PROYECTO BÁSICO Y DE EJECUCIÓN DE REHABILITACIÓN DEL ÁREA DE REGENERACIÓN Y RENOVACIÓN URBANA "PLAZA ENCINA DEL REY"

PROMOTOR DE LAS OBRAS:
GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE DEL AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
PROYECTISTA:
ITINERA ARQUITECTOS S.C.P.
FECHA DEL PROYECTO:
MAYO DE 2023

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
18/08/2023 PAG: 1/3435
Nº EXPTE: 9/2023 Nº DOC: 1/1

FIRMA DIGITAL DE DOCUMENTO:
-LAS PRESENTE FRMA DIGITAL SE HACE EXTENSIBLE A TODO EL DOCUMENTO:

28765810D MANUEL MARTINEZ GONZALEZ (R: J91604058)

Firmado digitalmente por 28765810D MANUEL MARTINEZ GONZALEZ (R: J91604058)
Nombre de reconocimiento (DN): c=ES, o=ITINERA ARQUITECTOS, S.C.P, ou=ITINERA ARQUITECTOS, S.C.P, title=Administrador solidario, sn=MARTINEZ GONZALEZ, givenName=MANUEL, serialNumber=IDCES-28765810D, cn=28765810D MANUEL MARTINEZ GONZALEZ (R: J91604058), 2.5.4.97=VATES-J91604058, 2.5.4.13=REGISTRO MERCANTIL DE SEVILLA HOJA SE 80320 TOMO 4969 FOLIO 122
Fecha: 2023.07.10 16:19:15 +02'00'

ALVA RODRIGUEZ IGNACIO - 77589956P

Firmado digitalmente por ALVA RODRIGUEZ IGNACIO - 77589956P
Nombre de reconocimiento (DN): c=ES, serialNumber=IDCES-77589956P, givenName=IGNACIO, sn=ALVA RODRIGUEZ, cn=ALVA RODRIGUEZ IGNACIO - 77589956P
Fecha: 2023.07.10 16:22:53 +02'00'

ITINERA ARQUITECTOS SCP
Avda. Manuel Siurot 3, bloque 4, bajo 5. 41013 Sevilla
954 53 58 52 info@itinera.pro

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
18/08/2023 PAG: 2/3435
Nº EXPTE: 9/2023 Nº DOC: 1/1

ITINERA ARQUITECTOS SCP
Avda. Manuel Siurot 3, bloque 4, bajo 5. 41013 Sevilla
954 53 58 52 info@itinera.pro

CONTENIDO DEL PROYECTO

INTRODUCCIÓN 5

1 DATOS GENERALES 6
1.1 OBJETO DEL PROYECTO 7
1.2 ENCARGO DEL PROYECTO 7
1.3 AGENTES 8

2 DATOS DE PARTIDA 9
2.1 UBICACIÓN DE LA INTERVENCIÓN 10
2.2 TOMA DE DATOS 10
2.3 CONDICIONANTES URBANÍSTICOS 10

3 CONDICIONES ADMINISTRATIVAS 11
3.1 JUSTIFICACIÓN DE PORCENTAJES Y COSTES INDIRECTOS 12
3.2 DECLARACIÓN OBRA COMPLETA 16
3.3 CLASIFICACIÓN DE CONTRATISTA Y CATEGORÍA DE LAS OBRAS 17
3.4 FORMULA Y REVISIÓN DE PRECIOS 18

4 PRECIOS, MEDICIONES Y PRESUPUESTOS 19
4.1 MEDICIONES Y PRESUPUESTOS 20
4.2 RESUMEN DE PRESUPUESTO 21
4.3 CUADRO DE PRECIOS 1 22
4.4 CUADRO DE PRECIOS 2 23

5 PLANNING DE OBRA 24

CAPÍTULO 1. PROYECTO BÁSICO Y DE EJECUCIÓN BLOQUE 1 DE PLAZA ENCINA DEL REY (SEVILLA)
CAPÍTULO 2. PROYECTO BÁSICO Y DE EJECUCIÓN BLOQUE 2 DE PLAZA ENCINA DEL REY (SEVILLA)
CAPÍTULO 3. PROYECTO BÁSICO Y DE EJECUCIÓN BLOQUE 3 DE PLAZA ENCINA DEL REY (SEVILLA)
CAPÍTULO 4. PROYECTO BÁSICO Y DE EJECUCIÓN BLOQUE 4 DE PLAZA ENCINA DEL REY (SEVILLA)
CAPÍTULO 5. PROYECTO BÁSICO Y DE EJECUCIÓN BLOQUE 5 DE PLAZA ENCINA DEL REY (SEVILLA)
CAPÍTULO 6. PROYECTO BÁSICO Y DE EJECUCIÓN BLOQUE 6 DE PLAZA ENCINA DEL REY (SEVILLA)
CAPÍTULO 7. PROYECTO BÁSICO Y DE EJECUCIÓN BLOQUE 7 DE PLAZA ENCINA DEL REY (SEVILLA)
CAPÍTULO 8. PROYECTO BÁSICO Y DE EJECUCIÓN BLOQUE 8 DE PLAZA ENCINA DEL REY (SEVILLA)
CAPÍTULO 9. PROYECTO BÁSICO Y DE EJECUCIÓN BLOQUE 9 DE PLAZA ENCINA DEL REY (SEVILLA)
CAPÍTULO 10. PROYECTO BÁSICO Y DE EJECUCIÓN BLOQUE 10 DE PLAZA ENCINA DEL REY (SEVILLA)
CAPÍTULO 11. PROYECTO BÁSICO Y DE EJECUCIÓN BLOQUE 11 DE PLAZA ENCINA DEL REY (SEVILLA)
CAPÍTULO 12. PROYECTO BÁSICO Y DE EJECUCIÓN BLOQUE 12 DE PLAZA ENCINA DEL REY (SEVILLA)
CAPÍTULO 13. PROYECTO BÁSICO Y DE EJECUCIÓN BLOQUE 13 DE PLAZA ENCINA DEL REY (SEVILLA)
CAPÍTULO 14. PROYECTO BÁSICO Y DE EJECUCIÓN BLOQUE 14 DE PLAZA ENCINA DEL REY (SEVILLA)

6 PLANOS GENERALES DE LA INTERVENCIÓN

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
18/08/2023 PAG: 3/3435
Nº EXPTE: 9/2023 Nº DOC: 1/1

ANEJOS GENERALES A TODAS LAS INTERVENCIONES

1 **PRECIOS ELEMENTALES DE MATERIALES, MANO DE OBRA Y MAQUINARIA**
2 **CUADRO DE PRECIOS AUXILIARES**
3 **CUADRO DE PRECIOS DESCOMPUESTOS**
4 **RELACIÓN DE NORMATIVA DE OBLIGADO CUMPLIMIENTO**
5 **ESTUDIO GEOTÉCNICO**
6 **ESTUDIO DE GESTIÓN DE RESIDUOS**
7 **PLAN DE CONTROL DE CALIDAD**
8 **PLIEGO DE CONDICIONES**
9 **ESTUDIO DE SEGURIDAD Y SALUD**

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
18/08/2023 PAG: 4/3435
Nº EXPTE: 9/2023 Nº DOC: 1/1

ITINERA ARQUITECTOS SCP
Avda. Manuel Siurot 3, bloque 4, bajo 5. 41013 Sevilla
954 53 58 52 info@itinera.pro

INTRODUCCIÓN

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
18/08/2023 PAG: 5/3435
Nº EXPTE: 9/2023 Nº DOC: 1/1

ITINERA ARQUITECTOS SCP
Avda. Manuel Siurot 3, bloque 4, bajo 5. 41013 Sevilla
954 53 58 52 info@itinera.pro

1 DATOS GENERALES

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
18/08/2023 PAG: 6/3435
Nº EXPTE: 9/2023 Nº DOC: 1/1

ITINERA ARQUITECTOS SCP
Avda. Manuel Siurot 3, bloque 4, bajo 5. 41013 Sevilla
954 53 58 52 info@itinera.pro

1.1 OBJETO DEL PROYECTO

El presente proyecto forma parte de un contrato de servicio para la redacción de estudios previos, Proyecto Básico y de Ejecución, Estudio de Seguridad y Salud y Dirección de obras, Dirección de Ejecución y Coordinación de Seguridad y Salud de las obras de conservación y mejoras de seguridad de utilización y accesibilidad de los 14 bloques del área de Regeneración y Renovación Urbana Plaza Encina del Rey en la Barriada del Parque Alcosa de Sevilla.

El Proyecto Básico es *la fase en la que se exponen los aspectos fundamentales de las características generales de la obra: funcionales, formales, constructivas y económicas, con el objeto de proporcionar una primera imagen global de la misma y establecer un avance de presupuesto. Su contenido es suficiente para solicitar la licencia municipal u otras autorizaciones administrativas, pero insuficiente para llevar a cabo la construcción. No contendrá documentos específicos del Proyecto de Ejecución, excepto en el caso de instalaciones cuya definición sea necesaria para definir o proyectar la distribución de plantas, u obtener autorizaciones administrativas o concesión a licencia.*

El Proyecto de Ejecución *es la Fase de trabajo que desarrolla el proyecto básico previo, con la determinación completa de detalles y especificaciones de todos los materiales, elementos, sistemas constructivos y equipos, y puede llevarse a cabo, en su totalidad, antes del comienzo de la obra, o parcialmente, antes y durante la ejecución de la misma. Su contenido reglamentario es suficiente para obtener el visado colegial necesario para iniciar las obras.*

La documentación del presente Proyecto, tanto gráfica como escrita, se redacta para establecer todos los datos descriptivos, urbanísticos y técnicos, para conseguir llevar a buen término, la ejecución del proyecto mencionado, según las reglas de la buena construcción y la reglamentación aplicable.

Constituye un documento suficientemente detallado y completo, para tramitar la Licencia Municipal de Obras ante el Ayuntamiento de la ciudad.

Consta de: Memoria General, Presupuesto resumido por Capítulos de Obra y Planos que definen las actuaciones de reforma a realizar; además de los correspondientes Anexos.

1.2 ENCARGO DEL PROYECTO

Itinera Arquitectos SCP ha resultado adjudicataria para la ejecución de los servicios mencionados en el anterior apartado por parte de la Gerencia de Urbanismo.

Los fondos para tales servicios técnicos provienen de subvención del Ministerio de Transportes, Movilidad y Agenda Urbana y de la Administración de la Junta de Andalucía, mediante resolución de la Delegación Territorial de Fomento, Articulación del Territorio y Vivienda (Junta de Andalucía) de fecha 20 de octubre del 2022, al amparo de la Orden de 23 de noviembre del 2020 publicada en el BOJA nº 230 de 27 de noviembre del 2020, subvención destinada a la financiación del equipo técnico de gestión del Área de Regeneración y Renovación Urbana "Plaza Encina del Rey- Parque Alcosa", en Sevilla, en las condiciones que se especifica en la solicitud y en la propia resolución.

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
18/08/2023 PAG: 7/3435
Nº EXPTE: 9/2023 Nº DOC: 1/1
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

ITINERA ARQUITECTURA SOCIAL
ITINERA ARQUITECTOS SCP
Avda. Manuel Siurot 3, bloque 4, bajo 5. 41013 Sevilla
954 53 58 52 info@itinera.pro

1.3 AGENTES

PROMOTOR DE LAS OBRAS:	GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE DEL AYUNTAMIENTO DE SEVILLA Avda. Carlos III, S/Nº, C.P. 41092 SEVILLA (SEVILLA) C.I.F. P9109105H
PROYECTISTA:	ITINERA ARQUITECTOS S.C.P. sociedad proyectista colegiada nº SP-0096. Avda. Manuel Siurot 3, Blq. 4, Bº 5. Tfno: 954 53 58 52. Fax: 954 53 58 52. Correo Electrónico: info@itinera-arquitectos.com
TÉCNICOS REDACTORES:	Ignacio Alva Rodríguez, arquitecto col. 5797 C.O.A.Sevilla. Manuel Martínez González, arquitecto col. 5723 C.O.A. Sevilla.
DIRECTORES DE OBRA:	ITINERA ARQUITECTOS S.C.P. sociedad proyectista colegiada nº SP-0096. Avda. Manuel Siurot 3, Blq. 4, Bº 5. Tfno: 954 53 58 52. Fax: 954 53 58 52. Correo Electrónico: info@itinera-arquitectos.com Técnicos: Ignacio Alva Rodríguez , arquitecto col. 5797 C.O.A.Sevilla. Manuel Martínez González, arquitecto col. 5723 C.O.A. Sevilla.
DIRECTOR DE EJECUCIÓN DE OBRA:	Ignacio Alva Rodríguez , arquitecto col. 5797 C.O.A.Sevilla. Avda. Manuel Siurot 3, Blq. 4, Bº 5. Tfno: 954 53 58 52. Fax: 954 53 58 52. Correo Electrónico: info@itinera-arquitectos.com
ESTUDIO DE SEGURIDAD Y SALUD:	ITINERA ARQUITECTOS S.C.P. sociedad proyectista colegiada nº SP-0096. Avda. Manuel Siurot 3, Blq. 4, Bº 5. Tfno: 954 53 58 52. Fax: 954 53 58 52. Correo Electrónico: info@itinera-arquitectos.com Técnicos: Ignacio Alva Rodríguez , arquitecto col. 5797 C.O.A.Sevilla. Manuel Martínez González, arquitecto col. 5723 C.O.A. Sevilla.
COORDINADOR DE SEGURIDAD Y SALUD:	ITINERA ARQUITECTOS S.C.P. sociedad proyectista colegiada nº SP-0096. Avda. Manuel Siurot 3, Blq. 4, Bº 5. Tfno: 954 53 58 52. Fax: 954 53 58 52. Correo Electrónico: info@itinera-arquitectos.com Técnicos: Ignacio Alva Rodríguez , arquitecto col. 5797 C.O.A.Sevilla. Manuel Martínez González, arquitecto col. 5723 C.O.A. Sevilla.

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
18/08/2023 PAG: 8/3435
Nº EXPTE: 9/2023 Nº DOC: 1/1

2 DATOS DE PARTIDA

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
18/08/2023 PAG: 9/3435
Nº EXPTE: 9/2023 Nº DOC: 1/1

ITINERA ARQUITECTOS SCP
Avda. Manuel Siurot 3, bloque 4, bajo 5. 41013 Sevilla
954 53 58 52 info@itinera.pro

2.1 UBICACIÓN DE LA INTERVENCIÓN

La intervención está ubicada en la Plaza Encina del Rey del Parque Alcosa, en Sevilla.





2.2 TOMA DE DATOS

Se dispone de la planimetría original de los edificios, facilitada por el archivo de FIDAS, además durante la visita a los edificios se han hecho levantamientos de los mismos.

2.3 CONDICIONANTES URBANÍSTICOS

Las obras de rehabilitación previstas no alteran las condiciones de forma, volumen o uso de las edificaciones. Por ello los parámetros urbanísticos de aplicación no condicionan la intervención.

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
18/08/2023 PAG: 10/3435
Nº EXPTE: 9/2023 Nº DOC: 1/1

ITINERA ARQUITECTOS SCP
Avda. Manuel Siurot 3, bloque 4, bajo 5. 41013 Sevilla
954 53 58 52 info@itinera.pro

3 CONDICIONES ADMINISTRATIVAS

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
18/08/2023 PAG: 11/3435
Nº EXPTE: 9/2023 Nº DOC: 1/1

ITINERA ARQUITECTOS SCP
Avda. Manuel Siurot 3, bloque 4, bajo 5. 41013 Sevilla
954 53 58 52 info@itinera.pro

3.1 JUSTIFICACIÓN DE PORCENTAJES Y COSTES INDIRECTOS

1. DEFINICIÓN Y FORMA DE IMPUTACIÓN

Se consideran Costes Indirectos de Ejecución todos aquellos gastos de ejecución que no sean directamente imputables a unidades concretas sino al conjunto o parte de la obra, y que resultan de difícil asignación a determinadas unidades de obras de forma directa. Los gastos originados por los conceptos integrantes de los Costes Indirectos se cifran en un porcentaje de los Costes Directos igual para todas las unidades, tanto de obra como de Seguridad y Salud, ya que son objeto de presupuesto independiente.

2. CONCEPTOS IMPUTADOS.

2.1. Mano de obra indirecta.

Se trata de personal que sólo interviene, de forma indirecta, en la ejecución de las unidades de obra realizando funciones de control, organización, distribución de tareas, vigilancia, etc.

2.2. Medios auxiliares.

Conjunto de medios humanos, materiales maquinaria e instalaciones de utilización múltiple que no intervienen directamente en la ejecución de unidades concretas ni forman parte de la unidad de obra, pero son necesarios para su realización, están formados por:

2.2.1. Mano de obra auxiliar.

Personal que realiza funciones de transporte interior, elevación, montaje, retirada, almacenamiento, limpieza, regado, etc. de materiales, escombros, útiles y demás medios utilizados en la ejecución de la obra.

2.2.2. Materiales y auxiliares.

Pequeñas cantidades de materiales que se utilizan como ayuda en la ejecución de unidades de obra, eliminándose una vez terminadas y no formando, por tanto, parte de las mismas, como por ejemplo: pasta de yeso para fijación de reglas, yeso para replanteo de zonas a excavar, etc.

2.2.3. Maquinaria, útiles y herramientas.

Mecanismos de utilización múltiple; por lo que participan en la ejecución de diversas unidades de obra, no formando parte específica de ninguna de ellas. No se incluyen en este apartado las máquinas que sólo realicen trabajos específicos asignados a alguna o algunas unidades concretas de obra, que se considerarán Costes Directos.

2.3. Instalaciones y construcciones provisionales.

Comprenden una serie de obras y trabajos accesorios y complementarios entre los que se encuentran: las acometidas provisionales de agua, electricidad, teléfono, etc., las instalaciones desde las acometidas hasta los diversos puntos de consumo durante la ejecución de las obras las construcciones provisionales para talleres, almacenes, etc. La característica que distingue estas construcciones y permite identificarlas como provisionales es su carácter efímero, al ser desmontadas o eliminadas a medida que van terminándose los trabajos.

Las construcciones provisionales para oficina de obra, aseos y vestuarios, están contemplados en prespuesto independiente, por lo que no se incluyen en el cálculo de costes indirectos.

2.4. Personal técnico y administrativo.

Se incluyen en este apartado los técnicos (Jefe de obra, ayudantes o colaboradores del jefe de obras, técnicos de laboratorios a pie de obra, en su caso, etc.) y el personal administrativo, que estén adscritos permanentemente a la obra.

2.5. Varios.

Como costes varios se tratan los fungibles, los consumos imputables a la actividad de las oficinas, talleres y almacenes de obra y los relativos a la retirada de residuos de la obra.

2.6. Generados por Seguridad y Salud.

Este apartado sólo se recogerá de forma expresa cuando los conceptos de Seguridad y Salud no figuren presupuestados independientemente del presupuesto de ejecución material de las unidades de obra.

Nota: Los conceptos imputados que aparecen en la tabla anexa con asterisco (*), no se consideran al estar contemplados e imputados de forma independiente en las mediciones y presupuestos del presente proyecto.

3. DETERMINACIÓN.

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
18/08/2023 PAG: 12/3435
Nº EXPTE: 9/2023 Nº DOC: 1/1

La determinación de la cuantificación económica y porcentajes de los distintos conceptos que forman parte de los Costes Indirectos y consecuentemente del porcentaje final a aplicar sobre los Costes Directos se ha basado en:

- Precio de costes directos desglosados en el presupuesto del proyecto
- Plazo estimado para la ejecución de la obra de 18 a 24 meses

Al tratarse de obras de rehabilitación, restauración, reforma o reparación, en las que es dificultoso el empleo de maquinaria auxiliar, con independencia de la reconsideración de otros factores de influencia, se ha tenido en cuenta el incremento en concepto "Personal de Transporte interior" referido a la mano de obra que interviene en todas las manipulaciones (Transporte horizontal y vertical en obra) que sufren los materiales desde su ubicación a pie de obra hasta colocarlos en las proximidades del tajo.

4. MÉTODO DE CÁLCULO.

El cálculo del porcentaje de repercusión de los Costes Indirectos sobre los Costes Directos se ha desarrollado según la siguiente formulación:

$$\%CIE = \frac{CIE}{CDE} * 100$$

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
18/08/2023 PAG: 13/3435
Nº EXPTE: 9/2023 Nº DOC: 1/1

ITINERA ARQUITECTOS SCP
Avda. Manuel Siurot 3, bloque 4, bajo 5. 41013 Sevilla
954 53 58 52 info@itinera.pro

TABLA DE CÁLCULO DE COSTES INDIRECTOS DE EJECUCIÓN (Ci)						
COSTES DIRECTOS (CD)					**3.263.530,59 €**	
PLAZO (meses)					**18**	
SUPERFICIE (m2)					**31000**	
CÓDIGO	**COSTES INDIRECTOS DE EJECUCIÓN**	**UD**	**CANTIDAD**	**PRECIO UD**	**IMPORTE**	**% CD**
01	**MANO DE OBRA INDIRECTA**					
01.01	Encargado	mes	18	3.040,07 €	54.721,26 €	1,6768%
01.02	Capataz	mes	18	2.745,79 €	49.424,22 €	1,5144%
01.02	Otros	mes	0		- €	0,0000%
02	**MEDIOS AUXILIARES**					
02.01	Personal auxiliar					
02.01.01	Personal transporte interno materiales	m2	31000	0,50 €	15.500,00 €	0,4749%
02.01.02	Personal limpieza general	m2	31000	0,90 €	27.900,00 €	0,8549%
02.01.03	Recogida y transporte de útiles y herramientas	m2	31000	0,81 €	25.110,00 €	0,7694%
02.02	Materiales auxiliares					
02.02.01	Materiales provisionales	m2	31000	0,10 €	3.100,00 €	0,0950%
02.02.02	Materiales replanteo	m2	31000	0,08 €	2.480,00 €	0,0760%
02.03	Maquinaria, útiles y herramientas					
02.03.01	Medios de elevación (con montaje, desmontaje y maquinista)					
	Grúas con gruista	mes	8,7	4.314,96 €	37.560,98 €	1,1509%
	Montaje y desmontaje de grúas	ud	2	6.187,49 €	12.374,98 €	0,3791%
02.03.02	Hormigoneras	mes	12	451,98 €	5.423,76 €	0,1662%
02.03.03	Cortadoras y sobladoras	mes	11	235,28 €	2.588,08 €	0,0793%
02.03.04	Andamios	m2	*	*	*	*
02.03.05	Herramientas	m2	31000	1,55 €	48.050,00 €	1,4723%
02.03.06	Otras máquinas	mes	18	226,00 €	4.068,00 €	0,1247%
03	**INSTALACIONES ACCESORIAS COMPLEMENTARIAS**					
03.01	Caseta de obra					
	Oficinas	m2		*	*	*
	Aseos	m2		*	*	*
	Vestuarios	m2		*	*	*
03.02	Acometidas y tendidos provisionales					
	Acometida de electricidad	ud	1	1.600,00 €	1.600,00 €	0,0490%

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
18/08/2023 PAG: 14/3435
Nº EXPTE: 9/2023 Nº DOC: 1/1

	Acometida de agua y saneamiento	ud	1	325,00 €	325,00 €	0,0100%
	Tendido eléctrico	ud	1	1.100,00 €	1.100,00 €	0,0337%
	Instalación provisional de agua	ud	1	220,00 €	220,00 €	0,0067%
03.03	Viales, localizaciones y replanteos	ud	1	950,00 €	950,00 €	0,0291%
03.04	Consumos	ud	1	1.750,00 €	1.750,00 €	0,0536%
03.05	Otros	ud	1	- €	- €	0,0000%
04	**PERSONAL TÉCNICO Y ADMINISTRATIVO**					
04.01	Técnicos adscritos permanentemente a la obra					
	Jefe de obra	meses	18	3.300,00 €	59.400,00 €	1,8201%
	Jefe de producción	meses	18	2.750,00 €	49.500,00 €	1,5168%
	Técnicos auxiliares	meses			- €	0,0000%
04.01	Administrativos	meses	18	2.750,00 €	49.500,00 €	1,5168%
04.01	Otros					
05	**VARIOS**					
04.01	Gastos de oficinas y almacenes de obra	meses	18	236,00 €	4.248,00 €	0,1302%
04.02	Otros					
TOTAL COSTES INDIRECTOS					**456.894,28 €**	**14,0000%**
COSTES TOTALES (CD + CI)					**3.736.742,52 €**	

Nota: La superficie de actuación estimada de 31.000 m2, se ha obtenido de la siguiente forma:

- Actuaciones en cimentación: 3.600 m2
- Actuaciones en cubierta: 6.200 m2
- Actuaciones en fachadas: 19.500 m2
- Actuaciones en zonas comunes: 1.700 m2

Los técnicos redactores.

En Sevilla, mayo de 2023

Ignacio Alva Rodríguez

Manuel Martínez González

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
18/08/2023 PAG: 15/3435
Nº EXPTE: 9/2023 Nº DOC: 1/1

3.2 DECLARACIÓN OBRA COMPLETA

ITINERA ARQUITECTOS S.C.P. sociedad proyectista colegiada nº SP-0096, a través de los técnicos redactores:

Manuel Martínez González, arquitecto col. 5723 C.O.A. Sevilla.
Avda. Manuel Siurot 3, Blq. 4, Bº 5. Tfno.: 954 53 58 52. Fax: 954 53 58 52.
Correo Electrónico: info@itinera-arquitectos.com

Ignacio Alva Rodríguez, arquitecto col. 5797 C.O.A.Sevilla.
Avda. Manuel Siurot 3, Blq. 4, Bº 5. Tfno.: 954 53 58 52. Fax: 954 53 58 52.
Correo Electrónico: info@itinera-arquitectos.com

DECLARA:

Que el adjunto proyecto, que se presenta en la Consejería de Fomento, Articulación del Territorio y Vivienda, Delegación Territorial de Sevilla, y que corresponde a las obras de:

OBRAS DE CONSERVANCIÓN Y MEJORAS DE SEGURIDAD DE UTILIZACIÓN Y ACCESIBILIDAD DE 14 BLOQUES EN EL ÁREA DE REGENERACIÓN Y RENOVACIÓN URBANA PLAZA ENCINA DEL REY, EN LA BARRIADA DEL PARQUE ALCOSA DE SEVILLA (Expte: 2/2022)

Está referido a una Obra Completa, susceptible de ser entregada al uso general y puesta al servicio correspondiente al final de la ejecución de las obras según lo establece el art. 125 y 127.2 del Reglamento General de la Ley de Contratos de las Administraciones Públicas, y cumple con la Normativa de Obligado cumplimiento.

Y para que conste a los efectos oportunos, se expide la presente declaración.

En Sevilla, mayo de 2023

Ignacio Alva Rodríguez

Manuel Martínez González

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
18/08/2023 PAG: 16/3435
Nº EXPTE: 9/2023 Nº DOC: 1/1

3.3 CLASIFICACIÓN DE CONTRATISTA Y CATEGORÍA DE LAS OBRAS

Al superar el Presupuesto Base de Licitación del Proyecto la cantidad de 500.000 € es exigible clasificación según el Art. 77 de la Ley de Contratos del Sector Público. Se designa la categoría en aplicación del art. 26 del RGLCAP.

-El Art. 77 de la Ley de Contratos del Sector Público, en su apartado a). dice textualmente:

"La clasificación de los empresarios como contratistas de obras o como contratistas de servicios de los poderes adjudicadores será exigible y surtirá efectos para la acreditación de su solvencia para contratar en los siguientes casos y términos:

a) Para los contratos de obras cuyo valor estimado sea igual o superior a 500.000 euros será requisito indispensable que el empresario se encuentre debidamente clasificado como contratista de obras de los poderes adjudicadores. Para dichos contratos, la clasificación del empresario en el grupo o subgrupo que en función del objeto del contrato corresponda, con categoría igual o superior a la exigida para el contrato, acreditará sus condiciones de solvencia para contratar"

Por tanto, la clasificación **será exigible clasificación** y se designa la categoría en aplicación del art. 26 del RGLCAP.

GRUPO: C

SUBGRUPO: 7 Aislamientos e impermeabilizaciones.
CATEGORÍA: 5/f

Y para que conste a los efectos oportunos, se expide la presente declaración.

En Sevilla, mayo de 2023

Ignacio Alva Rodríguez

Manuel Martínez González

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
18/08/2023 PAG: 17/3435
Nº EXPTE: 9/2023 Nº DOC: 1/1

ITINERA ARQUITECTOS SCP
Avda. Manuel Siurot 3, bloque 4, bajo 5. 41013 Sevilla
954 53 58 52 info@itinera.pro

3.4 FORMULA Y REVISIÓN DE PRECIOS

Se propone Fórmula de Revisión de Precios en base a los estipulado en el Real Decreto 1359/2011, de 7 de octubre y las características del proyecto que se presenta.

Atendiendo al Anexo II del citado R.D: , "Relación de fórmulas de revisión de precios de los contratos de obras y de los contratos de suministro de fabricación de armamento y equipamiento", en su apartado 8, OBRAS DE EDIFICACIÓN, tomamos como fórmula de revisión de precios:

-Fórmula 811. Obras de edificación general:

$$K_t=0{,}04A_t/A_0+0{,}01B_t/B_0+0{,}08C_t/C_0+0{,}01E_t/E_0+0{,}02F_t/F_0+0{,}03L_t/L_0+0{,}08M_t/M_0+0{,}04P_t/P_0+0{,}01Q_t/Q_0+0{,}06R_t/R_0+0{,}15S_t/S_0+0{,}02T_t/T_0+0{,}02U_t/U_0+0{,}01V_t/V_0+0{,}42$$

-En las fórmulas de revisión de precios se representan con el subíndice t los valores de los índices de precios de cada material en el mes que corresponde al periodo de ejecución del contrato cuyo importe es objeto de revisión, así como el coeficiente Kt de revisión obtenido de la fórmula, y se representan con el subíndice 0 los valores de los índices de precios de cada material en la fecha a la que se refiere el apartado 3 del artículo 79 de la Ley 30/2007, de 30 de octubre, de Contratos del Sector Público.

Y para que conste a los efectos oportunos, se expide la presente declaración.

En Sevilla, mayo de 2023

Ignacio Alva Rodríguez

Manuel Martínez González

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
18/08/2023 PAG: 18/3435
Nº EXPTE: 9/2023 Nº DOC: 1/1

ITINERA ARQUITECTOS SCP
Avda. Manuel Siurot 3, bloque 4, bajo 5. 41013 Sevilla
954 53 58 52 info@itinera.pro

4 PRECIOS, MEDICIONES Y PRESUPUESTOS

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
18/08/2023 PAG: 19/3435
Nº EXPTE: 9/2023 Nº DOC: 1/1

ITINERA ARQUITECTOS SCP
Avda. Manuel Siurot 3, bloque 4, bajo 5. 41013 Sevilla
954 53 58 52 info@itinera.pro

4.1 MEDICIONES Y PRESUPUESTOS

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
18/08/2023 PAG: 20/3435
Nº EXPTE: 9/2023 Nº DOC: 1/1

ITINERA ARQUITECTOS SCP
Avda. Manuel Siurot 3, bloque 4, bajo 5. 41013 Sevilla
954 53 58 52 info@itinera.pro

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
	CAPÍTULO A) CONSERVACION								
	SUBCAPÍTULO A01 CIMENTACIÓN Y ESTRUCTURA								
	APARTADO A01.1 TRABAJOS PREVIOS Y DEMOLICIONES								
CALCULADORA	m2 DEMOLICIÓN SELECTIVA M. MANUALES DE CITARA DE L/H								
	Demolición selectiva con medios manuales de citara de ladrillo hueco, en espacios confinados en interior de edificaciones o bajo elementos constructivos diversos, incluso pp de apuntalamiento, contenciones y medidas preventivas específicadas en el Estudio de Seguridad y Salud y en base al buen uso constructivo, así como aseguramiento de una adecuada ventilación del espacio de trabajo en todo momento. Incluso selección, carga y transporte de material sobrante a contenedor a pie de obra. Medida la superficie inicial deduciendo huecos.								
	***BLOQUE 5. TIPO A1								
	Muro y pozos perimetrales	1	95,00		1,20	114,00	114,00		
	.								
	***BLOQUE 10								
	Muro y pozos perimetrales	1	95,00		1,20	114,00			
	Pozos interiores	5	12,00		1,20	72,00			
		2	10,70		1,20	25,68			
		1	9,70		1,20	11,64			
		2	5,80		1,20	13,92	237,24		
							351,24	17,01	5.974,59
01CAA90100N	m3 DEMOLICIÓN MASIVA M. MECÁNICOS DE LOSAS DE HORMIGÓN ARMADO								
	Demolición selectiva con medios mecánicos y manuales de losas de hormigón armado, en espacios confinados en interior de edificaciones o bajo elementos constructivos diversos, incluso pp de apuntalamiento, contenciones y medidas preventivas específicadas en el Estudio de Seguridad y Salud y en base al buen uso constructivo, así como aseguramiento de una adecuada ventilación del espacio de trabajo en todo momento, y p.p. de compresor o martillo percutor. Incluso selección, carga y transporte de material sobrante a contenedor a pie de obra. Medido el volumen inicial.								
	***BLOQUE 5. TIPO A1								
	SOLERA EXISTENTE en FS	1	298,19		0,10	29,82			
	.								
	***BLOQUE 10								
	SOLERA EXISTENTE en FS	1	250,00		0,10	25,00			
							54,82	184,11	10.092,91
A0111	m2 DESRATIZACIÓN Y DESINSECTACIÓN BAJO FORJADO SANITARIO								
	Desratización y desinsectación en la cámara bajo forjado sanitario del edificio, previo a los trabajos de limpieza, mediante la aplicación de productos raticidas e insecticidas. Incluso limpieza, recogida y retirada de restos de obra. Una vez terminado los trabajos, se asegurará la ausencia de todo tipo de restos de productos tóxicos. Se garantizará que las personas no tengan acceso a la zona tratada durante el periodo de seguridad indicado por el fabricante del producto. Superficie medida según documentación gráfica de Proyecto.								
	*** BLOQUES 1 - 3 - 11 - 14 (TIPO B1)	4	290,00			1.160,00			
	.								
	*** BLOQUES 2 - 9 (TIPO A2)	2	364,00			728,00			
	.								
	*** BLOQUES 5 - 6 - 12 - 13 (TIPO A1)	4	300,00			1.200,00			
	.								
	*** BLOQUES 8 - 10 (TIPO D1)	2	256,00			512,00			
							3.600,00	1,74	6.264,00
	TOTAL APARTADO A01.1 TRABAJOS PREVIOS Y								22.331,50

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
18/08/2023 REG: 21/3435 Nº DOC: 1/1
Nº EXPTE: 9/2021
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
	APARTADO A01.2 ACONDICIONAMIENTO DE TERRENOS								
02RCM00001	m2 COMPACTACIÓN SUPERFICIAL REALIZADA CON PISÓN MECÁNICO								
	Compactación superficial realizada con pisón mecánico al 95% proctor, en 20 cm de profundidad, incluso p.p. de regado y refino de la superficie final. Medida la superficie en verdadera magnitud.								
	FONDO DE EXCAVACION					3.594,04		=03W 03WSS80000N	
							3.594,04	3,34	12.004,09
02WGG90002N	m3 EXC. GALERÍA BAJO ELEMEN. CONSTR. DIVERSOS, TIERRA C. MEDIA								
	Excavación en galería de tierras de consistencia media, bajo elementos constructivos diversos, en espacios confinados, realizada con medios mecánicos y manuales necesarios, ejecutado por tramos continuos, fases e incluso bataches en casos necesarios, p.p. de formación de bermas y taludes de seguridad. Incluso pp de apuntalamiento, contenciones y medidas preventivas específicadas en el Estudio de Seguridad y Salud y Memoria y en base al buen uso constructivo, así como aseguramiento de una adecuada ventilación del espacio de trabajo en todo momento. Todo ejecutado según el Estudio de Seguridad y Salud, así como indicaciones de DF. Incluso pp de limpieza y extracción a exterior, retirada de restos antropicos y restos de inyecciones, transportes, acopio en exterior y carga a camión a pie de obra. Medido el volumen en perfil natural.								
	*** BLOQUES 1 - 3 - 11 - 14 (TIPO B1)								
	.								
	ACCESO Y FORM. RAMPA	4	8,00	3,00	1,25	120,00			
		4	2,00	3,00	2,50	60,00			
	EXCAVACIÓN BAJO CIMENTACION								
	HASTA POZO DE HORMIGÓN	1	324,30	4,00	1,65	2.140,38			
		-4	2,40	4,00	1,65	-63,36			
		-8	2,13	4,00	1,65	-112,46			
		-1	1,89	4,00	1,65	-12,47			
		-2	1,23	4,00	1,65	-16,24			
		-2	1,65	4,00	1,65	-21,78			
	HASTA ZAPATA	1	340,51	4,00	0,20	272,41	2.366,48		
	.								
	***BLOQUES 2 - 9 (TIPO A2)								
	.								
	EXCAVACIÓN BAJO CIMENTACION								
	HASTA POZO DE HORMIGÓN	1	406,70	2,00	1,65	1.342,11			
		-8	1,83	2,00	1,65	-48,31			
		-4	1,77	2,00	1,65	-23,36			
		-4	1,60	2,00	1,65	-21,12			
		-4	3,64	2,00	1,65	-48,05			
	HASTA ZAPATA	1	427,03	2,00	0,20	170,81	1.372,08		
	.								
	***BLOQUE 5 (TIPO A1)								
	.								
	ACCESO Y FORM. RAMPA								
		1	8,00	3,00	1,25	30,00			
		1	2,00	3,00	2,50	15,00			
	EXCAVACIÓN BAJO CIMENTACION PARCIALMENTE EXCAVADO HASTAS -1.50								
	HASTA POZO DE HORMIGÓN	1	319,90		0,50	159,95			
		-8	1,83		0,50	-7,32			
		-4	1,77		0,50	-3,54			
	RENOVACIÓN ARQUETAS PATIO	2	2,00	0,50	0,50	1,00	195,09		
	.								
	*** BLOQUE 6 (TIPO A1)								
	.								
	ACCESO Y FORM. RAMPA								
		1	8,00	3,00	1,25	30,00			
		1	2,00	3,00	2,50	15,00			
	EXCAVACIÓN BAJO CIMENTACION								
	HASTA POZO DE HORMIGÓN	1	319,90		1,65	527,84			

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
18/08/2023 PAG: 22/3435
Nº EXPTE: 9/2023 Nº DOC: 1/1
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
		-8	1,83		1,65	-24,16			
		-4	1,77		1,65	-11,68			
	HASTA ZAPATA	1	335,89		0,20	67,18			
	RENOVACIÓN ARQUETAS PATIO	2	2,00	0,50	0,50	1,00	605,18		
	.								
	*** BLOQUES 12 - 13 (TIPO A1)								
	.								
	EXCAVACIÓN BAJO CIMENTACION								
	HASTA POZO DE HORMIGÓN	1	321,99	2,00	1,65	1.062,57			
		-8	1,83	2,00	1,65	-48,31			
		-4	1,77	2,00	1,65	-23,36			
	HASTA ZAPATA	1	338,09	2,00	0,20	135,24			
	RENOVACIÓN ARQUETAS PATIO	2	2,00	0,50	0,50	1,00	1.127,14		
	.								
	*** BLOQUES 4 - 7 (TIPO E1)								
	rebaje del relleno del forjado sanitario	2	230,00		0,50	230,00	230,00		
	.								
	*** BLOQUE 8 (TIPO D1)								
	.								
	ACCESO Y FORM. RAMPA								
		1	8,00	3,00	1,25	30,00			
		1	2,00	3,00	2,50	15,00			
	EXCAVACIÓN BAJO CIMENTACION								
	HASTA POZO DE HORMIGÓN	1	313,27		1,65	516,90			
		-4	8,51		1,65	-56,17			
		-2	6,83		1,65	-22,54			
		-1	5,22		1,65	-8,61			
		-2	1,89		1,65	-6,24			
	HASTA ZAPATA	1	328,94		0,20	65,79	534,13		
	.								
	*** BLOQUE 10 (TIPO D1)								
	.								
	ACCESO Y FORM. RAMPA								
		1	8,00	3,00	1,25	30,00			
		1	2,00	3,00	2,50	15,00			
	EXCAVACIÓN BAJO CIMENTACION								
	EXCAVADO PREVIO 1,50 M								
	HASTA POZO DE HORMIGÓN	1	313,27		0,50	156,64			
		-4	8,51		0,50	-17,02			
		-2	6,83		0,50	-6,83			
		-1	5,22		0,50	-2,61			
		-2	1,89		0,50	-1,89	173,29		
							6.603,39	14,34	94.692,61
02RRM00125N	m3 RELLENO CON SUELO SELECCIONADO 98 % PROCTOR MODIF								
	Relleno con suelo seleccionado, según PG-3, realizados con medios mecánicos en tongadas de 20 cm. de espesor máximo, comprendiendo carga y descarga, transporte desde cantera hasta lugar de uso, en camión basculante entoldado y de tierras, incluso certificados de las distintas canteras, según materias y mantenimiento de las vías publicas que se usen y los accesos a ellas, tasas de cantera, extendidos, formación de pendientes y compactado de la base, canon y tasas. Carga y descarga, extendido y compactado al 98 % Proctor Modificado. Medido el volumen teórico compactado.								
	ACCESO Y FORM. RAMPA								
	*** BLOQUES 1 - 3 - 11 - 14 (TIPO B1)	4	8,00	3,00	1,25	120,00			
		4	2,00	3,00	2,50	60,00	180,00		
	***BLOQUES 5 - 6 (TIPO A1)	2	8,00	3,00	1,25	60,00			
		2	2,00	3,00	2,50	30,00	90,00		
	***BLOQUES 8 - 10 (TIPO D1)	2	8,00	3,00	1,25	60,00			
		2	2,00	3,00	2,50	30,00	90,00		
							360,00	18,18	6.544,80

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
18/08/2023 PAG: 23/3435
Nº EXPTE: 9/2023 Nº DOC: 1/1
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
						TOTAL APARTADO A01.2 ACONDICIONAMIENTO DE			113.241,50
	APARTADO A01.3 CIMENTACIONES								
	SUBAPARTADO 03A ARMADURAS								
03ACC00011	kg ACERO EN BARRAS CORRUGADAS B500S EN CIMENT.								
	Acero en barras corrugadas B 500 S en elementos de cimentación, en espacios confinados en interior de edificaciones, incluso corte, labrado, colocación y p.p. de atado con alambre recocido, separadores y puesta en obra; según instrucción Código Estructural.								
	Medido en peso nominal.								
	*** BLOQUES 1 - 3 - 11 - 14 (TIPO B1)								
	.								
	SOLERA E=20 CM	1	290,02	4,00	15,90	18.445,27	18.445,27		
	.								
	ESPERAS MUROS ENTRE POZOS								
	PERIMETRO EDIF.								
	TRAMOS RECTOS	24	0,80	4,00	0,63	48,38			
		22	0,80	4,00	0,63	44,35			
		44	0,80	4,00	0,63	88,70			
		14	0,80	4,00	0,63	28,22			
		44	0,80	4,00	0,63	88,70			
		24	0,80	4,00	0,63	48,38			
		24	0,80	4,00	0,63	48,38			
	.								
		22	0,80	4,00	0,63	44,35			
		18	0,80	4,00	0,63	36,29			
		18	0,80	4,00	0,63	36,29			
		18	0,80	4,00	0,63	36,29			
	.								
		24	0,80	4,00	0,63	48,38			
		24	0,80	4,00	0,63	48,38			
		42	0,80	4,00	0,63	84,67			
		14	0,80	4,00	0,63	28,22			
		42	0,80	4,00	0,63	84,67			
		20	0,80	4,00	0,63	40,32			
		20	0,80	4,00	0,63	40,32			
		16	0,80	4,00	0,63	32,26			
	.								
		14	0,80	4,00	0,63	28,22			
		32	0,80	4,00	0,63	64,51	1.048,28		
	.								
	ESPERAS POZOS								
	POZOS EN PERIMETRO								
	.								
	POZOS CURVOS								
	40	14	0,80	4,00	0,63	28,22			
	39	30	0,80	4,00	0,63	60,48			
	37	34	0,80	4,00	0,63	68,54			
	38	34	0,80	4,00	0,63	68,54			
	36	34	0,80	4,00	0,63	68,54			
	35	34	0,80	4,00	0,63	68,54			
	34	32	0,80	4,00	0,63	64,51			
	33	14	0,80	4,00	0,63	28,22			
	.								
	24	32	0,80	4,00	0,63	64,51			
	19	24	0,80	4,00	0,63	48,38			
	10	32	0,80	4,00	0,63	64,51			
	.								
	2	32	0,80	4,00	0,63	64,51			
	3	34	0,80	4,00	0,63	68,54			
	4	34	0,80	4,00	0,63	68,54			

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
18/08/2023 PAG: 24/3435
Nº EXPTE: 9/2023 Nº DOC: 1/1
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
	5	34	0,80	4,00	0,63	68,54			
	6	34	0,80	4,00	0,63	68,54			
	7	30	0,80	4,00	0,63	60,48			
	8	30	0,80	4,00	0,63	60,48			
	9	34	0,80	4,00	0,63	68,54			
	.								
	18	84	0,80	4,00	0,63	169,34			
	32	36	0,80	4,00	0,63	72,58	1.403,08		
	.								
	POZOS RECTOS								
	1	10	0,80	4,00	0,63	20,16			
		14	0,80	4,00	0,63	28,22			
	31A	8	0,80	4,00	0,63	16,13			
		22	0,80	4,00	0,63	44,35			
		30	0,80	4,00	0,63	60,48			
		12	0,80	4,00	0,63	24,19	193,53		
	.								
	ESPERAS POZOS INTERIORES CIRCULARES								
	.								
	Ø 125 (X2)	114	0,80	4,00	0,63	229,82			
	Ø 145 (X2)	128	0,80	4,00	0,63	258,05			
	Ø 155	68	0,80	4,00	0,63	137,09			
	Ø 165 (X8)	560	0,80	4,00	0,63	1.128,96			
	Ø 175 (X4)	296	0,80	4,00	0,63	596,74	2.350,66		
	.								
	MUROS								
	.								
	MUROS RECTOS PERIMETRO	4	2,02	1,55	16,67	208,78			
		4	1,92	1,55	16,67	198,44			
		4	4,10	1,55	16,67	423,75			
		4	1,11	1,55	16,67	114,72			
		4	4,12	1,55	16,67	425,82			
		4	2,15	1,55	16,67	222,21			
		4	2,22	1,55	16,67	229,45			
	.								
		4	1,94	1,55	16,67	200,51			
		4	1,49	1,55	16,67	154,00			
		4	1,47	1,55	16,67	151,93			
		4	1,60	1,55	16,67	165,37			
	.			1,55					
		4	2,16	1,55	16,67	223,24			
		4	2,11	1,55	16,67	218,08			
		4	4,11	1,55	16,67	424,78			
		4	1,11	1,55	16,67	114,72			
		4	4,07	1,55	16,67	420,65			
		4	1,92	1,55	16,67	198,44			
		4	1,97	1,55	16,67	203,61			
		4	1,47	1,55	16,67	151,93			
	.								
		4	1,28	1,55	16,67	132,29			
		4	3,02	1,55	16,67	312,13	4.894,85		
	.								
	PERIMETRO								
	.								
	POZOS CIRCULARES								
	40	4	1,40	1,35	16,85	127,39			
	39	4	2,91	1,35	16,85	264,78			
	38	4	3,22	1,35	16,85	292,99			
	37	4	3,22	1,35	16,85	292,99			
	36	4	3,22	1,35	16,85	292,99			
	35	4	3,22	1,35	16,85	292,99			

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
18/08/2023 PAG: 25/3435
Nº EXPTE: 9/2023 Nº DOC: 1/1
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
	34	4	2,91	1,35	16,85	264,78			
	33	4	1,25	1,35	16,85	113,74			
	.								
	24	4	2,97	1,35	16,85	270,24			
	19	4	2,34	1,35	16,85	212,92			
	10	4	2,97	1,35	16,85	270,24			
	.								
	2	4	2,91	1,35	16,85	264,78			
	3	4	3,22	1,35	16,85	292,99			
	4	4	3,22	1,35	16,85	292,99			
	5	4	3,22	1,35	16,85	292,99			
	6	4	3,22	1,35	16,85	292,99			
	7	4	2,91	1,35	16,85	264,78			
	8	4	2,74	1,35	16,85	249,31			
	9	4	3,26	1,35	16,85	296,63			
	.								
	18	4	8,17	1,35	16,85	743,39			
	32	4	3,35	1,35	16,85	304,82	5.991,72		
	.								
	POZOS RECTOS								
	1	4	1,15	1,35	17,25	107,12			
		4	0,80	1,35	17,25	74,52			
	31a	4	0,60	1,35	17,25	55,89			
		4	2,00	1,35	17,25	186,30			
		4	2,70	1,35	17,25	251,51			
		4	1,10	1,35	17,25	102,47	777,81		
	POZOS INTERIORES								
	.								
	POZOS CURVOS								
	Ø 125 (X2)	8	5,50	1,35	15,39	914,17			
	Ø 145 (X2)	8	6,15	1,35	15,39	1.022,20			
	Ø 155	4	6,45	1,35	15,39	536,03			
	Ø 165 (X8)	32	6,76	1,35	15,39	4.494,37			
	Ø 175 (X4)	16	7,10	1,35	15,39	2.360,21	9.326,98		
	.								
	*** BLOQUES 2 - 9 (TIPO A2)								
	.								
	SOLERA E=20 CM	1	364,03	2,00	15,90	11.576,15	11.576,15		
	.								
	ESPERAS MUROS ENTRE POZOS								
	PERIMETRO EDIF.								
	TRAMOS RECTOS	20	0,80	2,00	0,63	20,16			
		26	0,80	2,00	0,63	26,21			
		24	0,80	2,00	0,63	24,19			
		24	0,80	2,00	0,63	24,19			
		24	0,80	2,00	0,63	24,19			
		18	0,80	2,00	0,63	18,14			
	.								
		46	0,80	2,00	0,63	46,37			
		24	0,80	2,00	0,63	24,19			
		24	0,80	2,00	0,63	24,19			
	.								
		18	0,80	2,00	0,63	18,14			
		24	0,80	2,00	0,63	24,19			
		24	0,80	2,00	0,63	24,19			
		24	0,80	2,00	0,63	24,19			
		26	0,80	2,00	0,63	26,21			
		22	0,80	2,00	0,63	22,18			
	.								
		26	0,80	2,00	0,63	26,21			
		26	0,80	2,00	0,63	26,21			
		48	0,80	2,00	0,63	48,38	471,73		

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
18/08/2023 PAG: 26/3435
Nº EXPTE: 9/2023 Nº DOC: 1/1
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
	.								
	ESPERAS POZOS								
	POZOS EN PERIMETRO								
	.								
	POZOS CURVOS								
	36	32	0,80	2,00	0,63	32,26			
	37	32	0,80	2,00	0,63	32,26			
	38	34	0,80	2,00	0,63	34,27			
	39	34	0,80	2,00	0,63	34,27			
	40	34	0,80	2,00	0,63	34,27			
	41	32	0,80	2,00	0,63	32,26			
	42	32	0,80	2,00	0,63	32,26			
	.								
	35	74	0,80	2,00	0,63	74,59			
	28	48	0,80	2,00	0,63	48,38			
	20	30	0,80	2,00	0,63	30,24			
	14	32	0,80	2,00	0,63	32,26			
	7	18	0,80	2,00	0,63	18,14			
	.								
	6	32	0,80	2,00	0,63	32,26			
	5	32	0,80	2,00	0,63	32,26			
	4	34	0,80	2,00	0,63	34,27			
	3	32	0,80	2,00	0,63	32,26			
	2	32	0,80	2,00	0,63	32,26			
	1	14	0,80	2,00	0,63	14,11			
	.								
	8	32	0,80	2,00	0,63	32,26			
	15	26	0,80	2,00	0,63	26,21			
	25	50	0,80	2,00	0,63	50,40			
	29	74	0,80	2,00	0,63	74,59	796,34		
	.								
	POZOS INTERIORES								
	.								
	POZOS CIRCULARES								
	Ø 142,5 (X4)	256	0,80	2,00	0,63	258,05			
	Ø 150 (X4)	264	0,80	2,00	0,63	266,11			
	Ø 152,5 (X8)	528	0,80	2,00	0,63	532,22			
	POZOS RECTOS								
	22b	20	0,80	2,00	0,63	20,16			
		36	0,80	2,00	0,63	36,29			
		20	0,80	2,00	0,63	20,16			
		36	0,80	2,00	0,63	36,29			
	24b	20	0,80	2,00	0,63	20,16			
		36	0,80	2,00	0,63	36,29			
		20	0,80	2,00	0,63	20,16			
		36	0,80	2,00	0,63	36,29			
	17b	20	0,80	2,00	0,63	20,16			
		36	0,80	2,00	0,63	36,29			
		20	0,80	2,00	0,63	20,16			
		36	0,80	2,00	0,63	36,29			
	18b	20	0,80	2,00	0,63	20,16			
		36	0,80	2,00	0,63	36,29			
		20	0,80	2,00	0,63	20,16			
		36	0,80	2,00	0,63	36,29	1.507,98		
	.								
	MUROS								
	.								
	MUROS RECTOS PERIMETRO	2	1,54	1,55	16,67	79,58			
		2	2,26	1,55	16,67	116,79			
		2	2,19	1,55	16,67	113,17			
		2	2,18	1,55	16,67	112,66			
		2	2,25	1,55	16,67	116,27			

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
18/08/2023 PAG: 27/3435
Nº EXPTE: 9/2023 Nº DOC: 1/1
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
		2	1,54	1,55	16,67	79,58			
	.								
		2	4,46	1,55	16,67	230,48			
		2	2,23	1,55	16,67	115,24			
		2	2,23	1,55	16,67	115,24			
	.								
		2	1,69	1,55	16,67	87,33			
		2	2,26	1,55	16,67	116,79			
		2	2,19	1,55	16,67	113,17			
		2	2,19	1,55	16,67	113,17			
		2	2,26	1,55	16,67	116,79			
		2	1,82	1,55	16,67	94,05			
	.								
		2	2,37	1,55	16,67	122,47			
		2	2,37	1,55	16,67	122,47			
		1	4,59	1,55	16,67	118,60	2.083,85		
	.								
	PERIMETRO								
	.								
	POZOS CIRCULARES								
	36	2	2,95	1,35	16,85	134,21			
	37	2	2,95	1,35	16,85	134,21			
	38	2	3,03	1,35	16,85	137,85			
	39	2	3,19	1,35	16,85	145,13			
	40	2	3,03	1,35	16,85	137,85			
	41	2	2,57	1,35	16,85	116,92			
	42	2	2,37	1,35	16,85	107,82			
	.								
	35	2	7,23	1,35	16,85	328,93			
	28	2	4,57	1,35	16,85	207,91			
	20	2	2,85	1,35	16,85	129,66			
	14	2	2,93	1,35	16,85	133,30			
	7	2	1,43	1,35	16,85	65,06			
	.								
	6	2	2,95	1,35	16,85	134,21			
	5	2	3,03	1,35	16,85	137,85			
	4	2	3,19	1,35	16,85	145,13			
	3	2	3,03	1,35	16,85	137,85			
	2	2	2,95	1,35	16,85	134,21			
	1	2	1,22	1,35	16,85	55,50			
	.								
	8	2	2,93	1,35	16,85	133,30			
	15	2	2,46	1,35	16,85	111,92			
	25	2	4,78	1,35	16,85	217,47			
	29	2	7,23	1,35	16,85	328,93	3.315,22		
	.								
	.								
	POZOS INTERIORES								
	.								
	POZOS CURVOS								
	Ø 142,5 (X4)	8	6,05	1,35	15,39	1.005,58			
	Ø 150 (X4)	8	6,29	1,35	15,39	1.045,47			
	Ø 152,5 (X8)	18	6,37	1,35	15,39	2.382,23			
	.								
	POZOS RECTOS								
	22b	4	1,80	1,35	17,25	167,67			
		4	3,30	1,35	17,25	307,40			
	24b	4	1,80	1,35	17,25	167,67			
		4	3,30	1,35	17,25	307,40			
	17b	4	1,80	1,35	17,25	167,67			
		4	3,30	1,35	17,25	307,40			
	18b	4	1,80	1,35	17,25	167,67			

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
18/08/2023 PAG: 28/3435
Nº EXPTE: 9/2023 Nº DOC: 1/1
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
		4	3,30	1,35	17,25	307,40	6.333,56		
	.								
	*** BLOQUES 5 - 6 - 12 - 13 (TIPO A1)								
	.								
	SOLERA E=20 CM	1	300,28	4,00	15,90	19.097,81	19.097,81		
	.								
	ESPERAS MUROS ENTRE POZOS								
	PERIMETRO EDIF.								
	TRAMOS RECTOS	20	0,80	4,00	0,63	40,32			
		24	0,80	4,00	0,63	48,38			
		24	0,80	4,00	0,63	48,38			
		24	0,80	4,00	0,63	48,38			
		24	0,80	4,00	0,63	48,38			
		18	0,80	4,00	0,63	36,29			
	.								
		18	0,80	4,00	0,63	36,29			
		24	0,80	4,00	0,63	48,38			
	.								
		16	0,80	4,00	0,63	32,26			
	.								
		24	0,80	4,00	0,63	48,38			
		18	0,80	4,00	0,63	36,29			
	.								
		26	0,80	4,00	0,63	52,42			
		26	0,80	4,00	0,63	52,42			
	.								
		20	0,80	4,00	0,63	40,32			
		24	0,80	4,00	0,63	48,38			
		24	0,80	4,00	0,63	48,38			
		24	0,80	4,00	0,63	48,38			
		24	0,80	4,00	0,63	48,38			
		20	0,80	4,00	0,63	40,32			
	.								
		26	0,80	4,00	0,63	52,42			
		26	0,80	4,00	0,63	52,42			
	.								
		20	0,80	4,00	0,63	40,32			
		24	0,80	4,00	0,63	48,38			
	.								
		16	0,80	4,00	0,63	32,26			
	.				0,63				
		24	0,80	4,00	0,63	48,38			
		20	0,80	4,00	0,63	40,32			
	.								
		24	0,80	4,00	0,63	48,38			
		24	0,80	4,00	0,63	48,38	1.261,99		
	.								
	ESPERAS POZOS								
	POZOS EN PERIMETRO								
	.								
	POZOS CURVOS								
36		14	0,80	4,00	0,63	28,22			
37		32	0,80	4,00	0,63	64,51			
38		32	0,80	4,00	0,63	64,51			
39		34	0,80	4,00	0,63	68,54			
40		32	0,80	4,00	0,63	64,51			
41		32	0,80	4,00	0,63	64,51			
42		32	0,80	4,00	0,63	64,51			
	.								
35		76	0,80	4,00	0,63	153,22			
28		34	0,80	4,00	0,63	68,54			

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
18/08/2023 PAG: 29/3435
Nº EXPTE: 9/2023 Nº DOC: 1/1
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
	.								
	27	32	0,80	4,00	0,63	64,51			
	.								
	19	32	0,80	4,00	0,63	64,51			
	20	16	0,80	4,00	0,63	32,26			
	.								
	14	32	0,80	4,00	0,63	64,51			
	7	16	0,80	4,00	0,63	32,26			
	.								
	6	32	0,80	4,00	0,63	64,51			
	5	32	0,80	4,00	0,63	64,51			
	4	34	0,80	4,00	0,63	68,54			
	3	32	0,80	4,00	0,63	64,51			
	2	32	0,80	4,00	0,63	64,51			
	1	14	0,80	4,00	0,63	28,22			
	.								
	8	32	0,80	4,00	0,63	64,51			
	15	14	0,80	4,00	0,63	28,22			
	.								
	16	32	0,80	4,00	0,63	64,51			
	.								
	26	32	0,80	4,00	0,63	64,51			
	25	14	0,80	4,00	0,63	28,22			
	.								
	29	32	0,80	4,00	0,63	64,51			
	.								
	POZOS RECTOS								
	22b	12	0,80	4,00	0,63	24,19			
		20	0,80	4,00	0,63	40,32			
		36	0,80	4,00	0,63	72,58			
		12	0,80	4,00	0,63	24,19			
	24b	12	0,80	4,00	0,63	24,19			
		20	0,80	4,00	0,63	40,32			
		36	0,80	4,00	0,63	72,58			
		12	0,80	4,00	0,63	24,19			
	17b	12	0,80	4,00	0,63	24,19			
		20	0,80	4,00	0,63	40,32			
		36	0,80	4,00	0,63	72,58			
		12	0,80	4,00	0,63	24,19			
	18b	12	0,80	4,00	0,63	24,19			
		20	0,80	4,00	0,63	40,32			
		36	0,80	4,00	0,63	72,58			
		12	0,80	4,00	0,63	24,19	2.213,52		
	.								
	ESPERAS POZOS INTERIORES								
	.								
	POZOS CURVOS								
	Ø 150 (X4)	256	0,80	4,00	0,63	516,10			
	Ø 152,5 (X8)	512	0,80	4,00	0,63	1.032,19	1.548,29		
	.								
	MUROS								
	.								
	MUROS RECTOS PERIMETRO	4	1,82	1,55	16,67	188,10			
		4	2,25	1,55	16,67	232,55			
		4	2,18	1,55	16,67	225,31			
		4	2,18	1,55	16,67	225,31			
		4	2,26	1,55	16,67	233,58			
		4	1,54	1,55	16,67	159,17			
	.								
		4	1,68	1,55	16,67	173,63			
		4	2,27	1,55	16,67	234,61			
	.								

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
18/08/2023 PAG: 30/3435
Nº EXPTE: 9/2023 Nº DOC: 1/1
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
		4	1,40	1,55	16,67	144,70			
	.								
		4	2,27	1,55	16,67	234,61			
		4	1,66	1,55	16,67	171,57			
	.								
		4	2,24	1,55	16,67	231,51			
		4	2,24	1,55	16,67	231,51			
	.								
		4	1,69	1,55	16,67	174,67			
		4	2,26	1,55	16,67	233,58			
		4	2,18	1,55	16,67	225,31			
		4	2,18	1,55	16,67	225,31			
		4	2,25	1,55	16,67	232,55			
		4	1,82	1,55	16,67	188,10			
	.								
		4	2,37	1,55	16,67	244,95			
		4	2,37	1,55	16,67	244,95			
		4	1,80	1,55	16,67	186,04			
		4	2,77	1,55	16,67	286,29			
	.								
		4	1,40	1,55	16,67	144,70			
	.								
		4	2,27	1,55	16,67	234,61			
		4	1,80	1,55	16,67	186,04			
	.								
		4	2,36	1,55	16,67	243,92			
		4	2,37	1,55	16,67	244,95	5.982,13		
	.								
	PERIMETRO								
	.								
	POZOS CIRCULARES								
	36	4	1,23	1,35	16,85	111,92			
	37	4	2,95	1,35	16,85	268,42			
	38	4	3,03	1,35	16,85	275,70			
	39	4	3,19	1,35	16,85	290,26			
	40	4	3,03	1,35	16,85	275,70			
	41	4	2,95	1,35	16,85	268,42			
	42	4	2,95	1,35	16,85	268,42			
	.								
	35	4	7,22	1,35	16,85	656,95			
	28	4	3,15	1,35	16,85	286,62			
	.								
	27	4	3,03	1,35	16,85	275,70			
	.								
	19	4	3,03	1,35	16,85	275,70			
	20	4	1,43	1,35	16,85	130,12			
	.								
	14	4	2,93	1,35	16,85	266,60			
	7	4	1,43	1,35	16,85	130,12			
	.								
	6	4	2,95	1,35	16,85	268,42			
	5	4	3,03	1,35	16,85	275,70			
	4	4	3,19	1,35	16,85	290,26			
	3	4	3,03	1,35	16,85	275,70			
	2	4	2,95	1,35	16,85	268,42			
	1	4	1,23	1,35	16,85	111,92			
	.								
	8	4	2,93	1,35	16,85	266,60			
	15	4	1,23	1,35	16,85	111,92			
	.								
	16	4	3,03	1,35	16,85	275,70			
	.								

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
18/08/2023 PAG: 31/3435
Nº EXPTE: 9/2023 Nº DOC: 1/1
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
	26	4	3,03	1,35	16,85	275,70			
	25	4	1,23	1,35	16,85	111,92			
	.								
	29	4	2,93	1,35	16,85	266,60	6.579,51		
	.								
	POZOS RECTOS								
	22b	4	0,85	1,35	17,25	79,18			
		4	1,80	1,35	17,25	167,67			
		4	3,30	1,35	17,25	307,40			
		4	0,82	1,35	17,25	76,38			
	24b	4	0,85	1,35	17,25	79,18			
		4	1,80	1,35	17,25	167,67			
		4	3,30	1,35	17,25	307,40			
		4	0,82	1,35	17,25	76,38			
	17b	4	0,85	1,35	17,25	79,18			
		4	1,80	1,35	17,25	167,67			
		4	3,30	1,35	17,25	307,40			
		4	0,82	1,35	17,25	76,38			
	18b	4	0,85	1,35	17,25	79,18			
		4	1,80	1,35	17,25	167,67			
		4	3,30	1,35	17,25	307,40			
		4	0,82	1,35	17,25	76,38	2.522,52		
	.								
	.								
	POZOS INTERIORES								
	.								
	POZOS CURVOS								
	Ø 150 (X4)	16	6,29	1,35	15,39	2.090,95			
	Ø 152,5 (X8)	32	6,37	1,35	15,39	4.235,08	6.326,03		
	.								
	*** BLOQUES 8 - 10 (TIPO D1)								
	.								
	SOLERA E=20 CM	1	256,57	2,00	15,90	8.158,93	8.158,93		
	.								
	ESPERAS MUROS ENTRE POZOS								
	PERIMETRO EDIF.								
	TRAMOS RECTOS	20	0,80	2,00	0,63	20,16			
		18	0,80	2,00	0,63	18,14			
		40	0,80	2,00	0,63	40,32			
		12	0,80	2,00	0,63	12,10			
		40	0,80	2,00	0,63	40,32			
		20	0,80	2,00	0,63	20,16			
		20	0,80	2,00	0,63	20,16			
		20	0,80	2,00	0,63	20,16			
		16	0,80	2,00	0,63	16,13			
	.	16	0,80	2,00	0,63	16,13			
		18	0,80	2,00	0,63	18,14			
		22	0,80	2,00	0,63	22,18			
		20	0,80	2,00	0,63	20,16			
		40	0,80	2,00	0,63	40,32			
		12	0,80	2,00	0,63	12,10			
		40	0,80	2,00	0,63	40,32			
		18	0,80	2,00	0,63	18,14			
		14	0,80	2,00	0,63	14,11			
		14	0,80	2,00	0,63	14,11			
		20	0,80	2,00	0,63	20,16			
		26	0,80	2,00	0,63	26,21	469,73		
	.								
	ESPERAS POZOS								
	POZOS EN PERIMETRO								
	.								
	POZOS CURVOS								

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
18/08/2023 PAG: 32/3435
Nº EXPTE: 9/2023 Nº DOC: 1/1
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
	40	18	0,80	2,00	0,63	18,14			
	39	36	0,80	2,00	0,63	36,29			
	38	46	0,80	2,00	0,63	46,37			
	37	40	0,80	2,00	0,63	40,32			
	36	40	0,80	2,00	0,63	40,32			
	35	46	0,80	2,00	0,63	46,37			
	34	36	0,80	2,00	0,63	36,29			
	33	18	0,80	2,00	0,63	18,14			
	24	38	0,80	2,00	0,63	38,30			
	19	32	0,80	2,00	0,63	32,26			
	10	40	0,80	2,00	0,63	40,32			
	2	38	0,80	2,00	0,63	38,30			
	3	46	0,80	2,00	0,63	46,37			
	4	38	0,80	2,00	0,63	38,30			
	5	38	0,80	2,00	0,63	38,30			
	6	46	0,80	2,00	0,63	46,37			
	7	36	0,80	2,00	0,63	36,29			
	8	34	0,80	2,00	0,63	34,27			
	9	42	0,80	2,00	0,63	42,34			
	18	138	0,80	2,00	0,63	139,10			
	32	26	0,80	2,00	0,63	26,21			
	31	44	0,80	2,00	0,63	44,35	923,32		
	.								
	POZOS RECTOS								
	1	10	0,80	2,00	0,63	10,08			
		16	0,80	2,00	0,63	16,13			
	.								
	INTERIORES								
	POZOS CIRCULARES								
	.								
	Ø 155 (X2)	132	0,80	2,00	0,63	133,06			
	30/29	140	0,80	2,00	0,63	141,12			
	26/25	140	0,80	2,00	0,63	141,12			
	16/15	140	0,80	2,00	0,63	141,12			
	12/11	140	0,80	2,00	0,63	141,12			
	28/27	122	0,80	2,00	0,63	122,98			
	14/13	122	0,80	2,00	0,63	122,98			
	22/21	112	0,80	2,00	0,63	112,90			
	.								
	MUROS								
	.								
	MUROS RECTOS PERIMETRO								
	.								
	TRAMOS RECTOS	2	1,76	1,55	16,67	90,95			
		2	1,60	1,55	16,67	82,68			
		2	3,84	1,55	16,67	198,44			
		2	0,90	1,55	16,67	46,51			
		2	3,86	1,55	16,67	199,47			
		2	1,80	1,55	16,67	93,02			
		2	1,69	1,55	16,67	87,33			
		2	1,68	1,55	16,67	86,82			
		2	1,23	1,55	16,67	63,56			
		2	1,42	1,55	16,67	73,38			
		2	1,88	1,55	16,67	97,15			
		2	1,78	1,55	16,67	91,99			
		2	3,85	1,55	16,67	198,96			
		2	0,90	1,55	16,67	46,51			
		2	3,85	1,55	16,67	198,96			
		2	1,58	1,55	16,67	81,65			
		2	1,28	1,55	16,67	66,15			
		2	1,30	1,55	16,67	67,18			
		2	1,43	1,55	16,67	73,90			

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
18/08/2023 PAG: 33/3435
Nº EXPTE: 9/2023 Nº DOC: 1/1
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
		2	0,06	1,55	16,67	3,10	3.030,32		
	.								
	POZOS EN PERIMETRO								
	.								
	POZOS CURVOS								
	40	2	1,64	1,35	16,85	74,61			
	39	2	3,38	1,35	16,85	153,77			
	38	2	4,32	1,35	16,85	196,54			
	37	2	3,62	1,35	16,85	164,69			
	36	2	3,62	1,35	16,85	164,69			
	35	2	4,32	1,35	16,85	196,54			
	34	2	3,38	1,35	16,85	153,77			
	33	2	1,56	1,35	16,85	70,97			
	24	2	3,60	1,35	16,85	163,78			
	19	2	2,97	1,35	16,85	135,12			
	10	2	3,75	1,35	16,85	170,61			
	2	2	3,45	1,35	16,85	156,96			
	3	2	4,32	1,35	16,85	196,54			
	4	2	3,62	1,35	16,85	164,69			
	5	2	3,62	1,35	16,85	164,69			
	6	2	4,32	1,35	16,85	196,54			
	7	2	3,45	1,35	16,85	156,96			
	8	2	3,06	1,35	16,85	139,21			
	9	2	3,82	1,35	16,85	173,79			
	18	2	13,45	1,35	16,85	611,91			
	32	2	2,43	1,35	16,85	110,55			
	31	2	4,20	1,35	16,85	191,08	3.908,01		
	POZOS RECTOS								
	1	2	0,88	1,35	17,25	40,99			
		2	1,13	1,35	17,25	52,63	93,62		
	.								
	INTERIORES								
	POZOS CIRCULARES								
	.								
	Ø 155 (X2)	4	6,45	1,35	15,39	536,03			
	30/29	2	13,69	1,35	15,39	568,86			
	26/25	2	13,69	1,35	15,39	568,86			
	16/15	2	13,69	1,35	15,39	568,86			
	12/11	2	13,69	1,35	15,39	568,86			
	28/27	2	12,10	1,35	15,39	502,79			
	14/13	2	12,10	1,35	15,39	502,79			
	22/21	2	10,90	1,35	15,39	452,93	4.269,98		
							136.902,72	1,82	249.162,95

TOTAL SUBAPARTADO 03A ARMADURAS..... 249.162,95

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
10/08/2023 PAG: 34/3435
Nº EXPTE: 9/2023 Nº DOC: 1/1
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
	SUBAPARTADO 03H HORMIGONES								
03HAL80050N	m3 HORMIGÓN HA-25/B/20/XC2 EN LOSAS DE CIMENT.								
	Hormigón para armar HA-25/B/25/XC2, consistencia blanda y tamaño máximo del árido 20 mm, en losas de cimentación, suministrado y puesto en obra, incluso p.p. de limpieza de fondos, vibrado y curado; según instrucción Código Estructural y CTE. Medido el volumen teórico ejecutado.								
	LOSA E=20 CM EN FORJADO SANITARIO								
	.								
	*** BLOQUES 1 - 3 - 11 - 14 (TIPO B1)	4	290,00		0,20	232,00			
	.								
	*** BLOQUES 2 - 9 (TIPO A2)	2	364,00		0,20	145,60			
	.								
	*** BLOQUES 5 - 6 - 12 - 13 (TIPO A1)	4	300,00		0,20	240,00			
	.								
	*** BLOQUES 8 - 10 (TIPO D1)	2	256,00		0,20	102,40			
							720,00	104,86	75.499,20
03HAM80040N	m3 HORMIGÓN HA-25/B/20/XC2 EN MUROS DE CONTENCIÓN								
	Hormigón para armar HA-25/B/20/XC2, consistencia blanda y tamaño máximo del árido 20 mm, en muros de contención, suministrado y puesto en obra, incluso p.p. de limpieza de fondos, vibrado y curado; según instrucción Código Estructural y CTE. Medido el volumen ejecutado.								
	*** BLOQUES 1 - 3 - 11 - 14 (TIPO B1)								
	PERIMETRO								
	MUROS RECTOS								
		4	2,02	0,20	1,55	2,50			
		4	1,92	0,20	1,55	2,38			
		4	4,10	0,20	1,55	5,08			
		4	1,11	0,20	1,55	1,38			
		4	4,12	0,20	1,55	5,11			
		4	2,15	0,20	1,55	2,67			
		4	2,22	0,20	1,55	2,75			
	.								
		4	1,94	0,20	1,55	2,41			
		4	1,49	0,20	1,55	1,85			
		4	1,47	0,20	1,55	1,82			
		4	1,60	0,20	1,55	1,98			
	.								
		4	2,16	0,20	1,55	2,68			
		4	2,11	0,20	1,55	2,62			
		4	4,11	0,20	1,55	5,10			
		4	1,11	0,20	1,55	1,38			
		4	4,07	0,20	1,55	5,05			
		4	1,92	0,20	1,55	2,38			
		4	1,97	0,20	1,55	2,44			
		4	1,47	0,20	1,55	1,82			
	.								
		4	1,28	0,28	1,55	2,22			
		4	3,02	0,20	1,55	3,74	59,36		
	.								
	.								
	PERIMETRO								
	POZOS CIRCULARES								
	40	4	1,40	0,25	1,35	1,89			
	39	4	2,91	0,25	1,35	3,93			
	38	4	3,22	0,35	1,35	6,09			
	37	4	3,22	0,35	1,35	6,09			

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
18/08/2023 PAG: 35/3435
Nº EXPTE: 9/2023 Nº DOC: 1/1
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
	36	4	3,22	0,35	1,35	6,09			
	35	4	3,22	0,35	1,35	6,09			
	34	4	2,91	0,25	1,35	3,93			
	33	4	1,25	0,25	1,35	1,69			
	.								
	24	4	2,97	0,25	1,35	4,01			
	19	4	2,34	0,25	1,35	3,16			
	10	4	2,97	0,25	1,35	4,01			
	.								
	2	4	2,91	0,25	1,35	3,93			
	3	4	3,22	0,35	1,35	6,09			
	4	4	3,22	0,35	1,35	6,09			
	5	4	3,22	0,35	1,35	6,09			
	6	4	3,22	0,35	1,35	6,09			
	7	4	2,91	0,25	1,35	3,93			
	8	4	2,74	0,25	1,35	3,70			
	9	4	3,26	0,30	1,35	5,28			
	.								
	18	4	8,17	0,40	1,35	17,65			
	32	4	3,35	0,30	1,35	5,43	111,26		
	.								
	POZOS RECTOS								
	1	4	1,15	0,25	1,35	1,55			
		4	0,80	0,25	1,35	1,08			
	31a	4	0,60	0,25	1,35	0,81			
		4	2,00	0,25	1,35	2,70			
		4	2,70	0,25	1,35	3,65			
		4	1,10	0,25	1,35	1,49	11,28		
	POZOS INTERIORES								
	.								
	POZOS CURVOS								
	Ø 125 (X2)	8	5,50	0,25	1,35	14,85			
	Ø 145 (X2)	8	6,15	0,25	1,35	16,61			
	Ø 155	4	6,45	0,25	1,35	8,71			
	Ø 165 (X8)	32	6,76	0,25	1,35	73,01			
	Ø 175 (X4)	16	7,10	0,25	1,35	38,34	151,52		
	.								
	*** BLOQUES 2 - 9 (TIPO A2)								
	.								
	MUROS RECTOS PERIMETRO	1	1,54	0,20	1,55	0,48			
		1	2,26	0,20	1,55	0,70			
		1	2,19	0,20	1,55	0,68			
		1	2,18	0,20	1,55	0,68			
		1	2,25	0,20	1,55	0,70			
		1	1,54	0,20	1,55	0,48			
	.								
		1	4,46	0,20	1,55	1,38			
		1	2,23	0,20	1,55	0,69			
		1	2,23	0,20	1,55	0,69			
	.								
		1	1,69	0,20	1,55	0,52			
		1	2,26	0,20	1,55	0,70			
		1	2,19	0,20	1,55	0,68			
		1	2,19	0,20	1,55	0,68			
		1	2,26	0,20	1,55	0,70			
		1	1,82	0,20	1,55	0,56			
	.								
		1	2,37	0,20	1,55	0,73			
		1	2,37	0,20	1,55	0,73			
		1	4,59	0,20	1,55	1,42			
	PERIMETRO								
	.								

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
18/08/2023 PAG: 36/3435
Nº EXPTE: 9/2023 Nº DOC: 1/1
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
	POZOS CIRCULARES								
	36	1	2,95	0,25	1,35	1,00			
	37	1	2,95	0,25	1,35	1,00			
	38	1	3,03	0,25	1,35	1,02			
	39	1	3,19	0,25	1,35	1,08			
	40	1	3,03	0,25	1,35	1,02			
	41	1	2,57	0,25	1,35	0,87			
	42	1	2,37	0,25	1,35	0,80			
	.								
	35	1	7,23	0,25	1,00	1,81			
	28	1	4,57	0,25	1,35	1,54			
	20	1	2,85	0,25	1,35	0,96			
	14	1	2,93	0,25	1,35	0,99			
	7	1	1,43	0,25	1,35	0,48			
	.								
	6	1	2,95	0,25	1,35	1,00			
	5	1	3,03	0,25	1,35	1,02			
	4	1	3,19	0,25	1,35	1,08			
	3	1	3,03	0,25	1,35	1,02			
	2	1	2,95	0,25	1,35	1,00			
	1	1	1,22	0,25	1,35	0,41			
	.								
	8	1	2,93	0,25	1,35	0,99			
	15	1	2,46	0,25	1,35	0,83			
	25	1	4,78	0,25	1,35	1,61			
	29	1	7,23	0,25	1,35	2,44			
	POZOS INTERIORES								
	.								
	POZOS CURVOS								
	Ø 142,5 (X4)	4	6,50	0,25	1,35	8,78			
	Ø 150 (X4)	4	6,29	0,25	1,35	8,49			
	Ø 152,5 (X8)	8	6,37	0,25	1,35	17,20			
	.								
	POZOS RECTOS								
	22b	2	1,80	0,25	1,35	1,22			
		2	3,30	0,25	1,35	2,23			
	24b	2	1,80	0,25	1,35	1,22			
		2	3,30	0,25	1,35	2,23			
	17b	2	1,80	0,25	1,35	1,22			
		2	3,30	0,25	1,35	2,23			
	18b	2	1,80	0,25	1,35	1,22			
		2	3,30	0,25	1,35	2,23			
	.								
	*** BLOQUES 5 - 6 - 12 - 13 (TIPO A1)								
	BLOQUE 12. TIPO A1								
	.								
	MUROS								
	.								
	MUROS RECTOS PERIMETRO	4	1,82	0,20	1,55	2,26			
		4	2,25	0,20	1,55	2,79			
		4	2,18	0,20	1,55	2,70			
		4	2,18	0,20	1,55	2,70			
		4	2,26	0,20	1,55	2,80			
		4	1,54	0,20	1,55	1,91			
	.								
		4	1,68	0,20	1,55	2,08			
		4	2,27	0,20	1,55	2,81			
	.								
		4	1,40	0,20	1,55	1,74			
	.								
		4	2,27	0,20	1,55	2,81			

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
18/08/2023 PAG: 37/3435
Nº EXPTE: 9/2023 Nº DOC: 1/1
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
		4	1,66	0,20	1,55	2,06			
	.								
		4	2,24	0,20	1,55	2,78			
		4	2,24	0,20	1,55	2,78			
	.								
		4	1,69	0,20	1,55	2,10			
		4	2,26	0,20	1,55	2,80			
		4	2,18	0,20	1,55	2,70			
		4	2,18	0,20	1,55	2,70			
		4	2,25	0,20	1,55	2,79			
		4	1,82	0,20	1,55	2,26			
	.								
		4	2,37	0,20	1,55	2,94			
		4	2,37	0,20	1,55	2,94			
	.								
		4	1,80	0,20	1,55	2,23			
		4	2,77	0,20	1,55	3,43			
	.								
		4	1,40	0,20	1,55	1,74			
	.								
		4	2,27	0,20	1,55	2,81			
		4	1,80	0,20	1,55	2,23			
	.								
		4	2,36	0,20	1,55	2,93			
		4	2,37	0,20	1,55	2,94	157,20		
	.								
	PERIMETRO								
	.								
	POZOS CIRCULARES								
	36	4	1,23	0,25	1,35	1,66			
	37	4	2,95	0,25	1,35	3,98			
	38	4	3,03	0,25	1,35	4,09			
	39	4	3,19	0,25	1,35	4,31			
	40	4	3,03	0,25	1,35	4,09			
	41	4	2,95	0,25	1,35	3,98			
	42	4	2,95	0,25	1,35	3,98			
	.								
	35	4	7,22	0,25	1,35	9,75			
	28	4	3,15	0,25	1,35	4,25			
	.								
	27	4	3,03	0,25	1,35	4,09			
	.								
	19	4	3,03	0,25	1,35	4,09			
	20	4	1,43	0,25	1,35	1,93			
	.								
	14	4	2,93	0,25	1,35	3,96			
	7	4	1,43	0,25	1,35	1,93			
	.								
	6	4	2,95	0,25	1,35	3,98			
	5	4	3,03	0,25	1,35	4,09			
	4	4	3,19	0,25	1,35	4,31			
	3	4	3,03	0,25	1,35	4,09			
	2	4	2,95	0,25	1,35	3,98			
	1	4	1,23	0,25	1,35	1,66			
	.								
	8	4	2,93	0,25	1,35	3,96			
	15	4	1,23	0,25	1,35	1,66			
	.								
	16	4	3,03	0,25	1,35	4,09			
	.								
	26	4	3,03	0,25	1,35	4,09			
	25	4	1,23	0,25	1,35	1,66			

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
18/08/2023 PAG: 38/3435
Nº EXPTE: 9/2023 Nº DOC: 1/1
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
	.								
	29	4	2,93	0,25	1,35	3,96	97,62		
	.								
	POZOS RECTOS								
	22b	4	0,85	0,25	1,35	1,15			
		4	1,80	0,25	1,35	2,43			
		4	3,30	0,25	1,35	4,46			
		4	0,82	0,25	1,35	1,11			
	24b	4	0,85	0,25	1,35	1,15			
		4	1,80	0,25	1,35	2,43			
		4	3,30	0,25	1,35	4,46			
		4	0,82	0,25	1,35	1,11			
	17b	4	0,85	0,25	1,35	1,15			
		4	1,80	0,25	1,35	2,43			
		4	3,30	0,25	1,35	4,46			
		4	0,82	0,25	1,35	1,11			
	18b	4	0,85	0,25	1,35	1,15			
		4	1,80	0,25	1,35	2,43			
		4	3,30	0,25	1,35	4,46			
		4	0,82	0,25	1,35	1,11	36,60		
	.								
	.								
	POZOS INTERIORES								
	.								
	POZOS CURVOS								
	Ø 150 (X4)	16	6,29	0,25	1,35	33,97			
	Ø 152,5 (X8)	32	6,37	0,25	1,35	68,80	102,77		
	.								
	*** BLOQUES 8 - 10 (TIPO D1)								
	.								
	MUROS								
	.								
	MUROS RECTOS PERIMETRO								
	.								
	TRAMOS RECTOS	2	1,76	0,20	1,55	1,09			
		2	1,60	0,20	1,55	0,99			
		2	3,84	0,20	1,55	2,38			
		2	0,90	0,20	1,55	0,56			
		2	3,86	0,20	1,55	2,39			
		2	1,80	0,20	1,55	1,12			
		2	1,69	0,20	1,55	1,05			
		2	1,68	0,20	1,55	1,04			
		2	1,23	0,20	1,55	0,76			
	.	2	1,23	0,20	1,55	0,76			
		2	1,42	0,20	1,55	0,88			
		2	1,88	0,20	1,55	1,17			
		2	1,78	0,20	1,55	1,10			
		2	3,85	0,20	1,55	2,39			
		2	0,90	0,20	1,55	0,56			
		2	3,85	0,20	1,55	2,39			
		2	1,58	0,20	1,55	0,98			
		2	1,28	0,20	1,55	0,79			
		2	1,30	0,20	1,55	0,81			
		2	1,43	0,20	1,55	0,89			
		2	0,06	0,20	1,55	0,04	24,14		
	.								
	POZOS EN PERIMETRO								
	.								
	POZOS CURVOS								
	40	2	1,64	0,30	1,35	1,33			
	39	2	3,38	0,25	1,35	2,28			
	38	2	4,32	0,55	1,35	6,42			

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
18/08/2023 PAG: 39/3435
Nº EXPTE: 9/2023 Nº DOC: 1/1
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
	37	2	3,62	0,60	1,35	5,86			
		2	0,87	0,90	1,35	2,11			
	36	2	3,62	0,60	1,35	5,86			
	35	2	4,32	0,55	1,35	6,42			
	34	2	3,38	0,25	1,35	2,28			
	33	2	1,56	0,35	1,35	1,47			
	24	2	3,60	0,30	1,35	2,92			
	19	2	2,97	0,35	1,35	2,81			
	10	2	3,75	0,35	1,35	3,54			
	2	2	3,45	0,25	1,35	2,33			
	3	2	4,32	0,55	1,35	6,42			
	4	2	3,62	0,60	1,35	5,86			
		2	0,87	0,90	1,35	2,11			
	5	2	3,62	0,60	1,35	5,86			
	6	2	4,32	0,55	1,35	6,42			
	7	2	3,45	0,25	1,35	2,33			
	8	2	3,06	0,25	1,35	2,07			
	9	2	3,82	0,40	1,35	4,13			
	18	2	13,45	0,25	1,35	9,08			
	32	2	2,43	0,40	1,35	2,62			
	31	2	4,20	0,35	1,35	3,97	96,50		
	.								
	POZOS RECTOS								
	1	2	0,88	0,25	1,35	0,59			
		2	1,40	0,25	1,35	0,95	1,54		
	.								
	INTERIORES								
	POZOS CIRCULARES								
	.								
	Ø 155 (X2)	4	6,45	0,25	1,35	8,71			
	30/29	2	13,69	0,25	1,35	9,24			
	26/25	2	13,69	0,25	1,35	9,24			
	16/15	2	13,69	0,25	1,35	9,24			
	12/11	2	13,69	0,25	1,35	9,24			
	28/27	2	12,10	0,25	1,35	8,17			
	14/13	2	12,10	0,25	1,35	8,17			
	22/21	2	10,90	0,25	1,35	7,36	69,37		
							919,16	115,98	106.604,18
	TOTAL SUBAPARTADO 03H HORMIGONES								1[illegible]103,38
	SUBAPARTADO 03E ENCOFRADOS								
03ERW00514N	M2. ENCOFRADO DE PANELES FENOLICOS EN MUROS. P.P. DESENCOFRADO 1 C								
	Encofrado para muros a una cara, en espacios confinado en interior de edificaciones o bajo elementos constructivos diversos, realizado con encofrado modular multifuncional, con bastidor metálico y tablero fenólico, tratamiento previo de los tableros en cada puesta, con aplicación de desencofrantes, cerrojos y elementos de cierre y arriostramiento, módulos para cierre frontal, elementos complementarios para su estabilidad mediante estabilizadores y tirantes reforzados para encofrados a una cara, incluso desencofrados y desmontajes, accesorios, sellados, limpieza de paramentos de hormigón y colocación en todo el perímetro de muro de tubo de PVC de 50mm de diámetro cada 2.5m para drejane de trasdos de muro en caso de presencia de agual. Reposición de tableros y número máximo de puestas según indicaciones de DF en obra. Construido según Código Estructural. Para ejecución de hormigonado, al encontrarse el muro en la cara superior con elementos estructurales tipo jácenas o vigas de atado, la parte alta de encofrado (última tabla) se dispondrá en ángulo de manera que quede una abertura lineal de espesor mínimo 15cm entre el encofrado y la cara interior del elemeento con el que se une. Medida la superficie de encofrado útil.								
	*** BLOQUES 1 - 3 - 11 - 14 (TIPO B1)								
	PERIMETRO								
	MUROS RECTOS	4	1,45		1,35	7,83			
		4	2,02		0,20	1,62			

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
18/08/2023 REG: 40/3435
Nº EXPTE: 9/2023 Nº DOC: 1/1
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
		4	1,25		1,35	6,75			
		4	1,92		0,20	1,54			
		4	3,35		1,35	18,09			
		4	4,10		0,20	3,28			
		4	0,35		1,35	1,89			
		4	1,11		0,20	0,89			
		4	3,35		1,35	18,09			
		4	4,10		0,20	3,28			
		4	1,45		1,35	7,83			
		4	2,15		0,20	1,72			
		4	1,65		1,35	8,91			
		4	2,22		0,20	1,78			
		4	1,40		1,35	7,56			
		4	1,94		0,20	1,55			
		4	0,95		1,35	5,13			
		4	1,49		0,20	1,19			
		4	0,95		1,35	5,13			
		4	1,47		0,20	1,18			
		4	1,08		1,35	5,83			
		4	1,60		0,20	1,28			
		4	1,62		1,35	8,75			
		4	2,16		0,20	1,73			
		4	1,45		1,35	7,83			
		4	2,11		0,20	1,69			
		4	3,35		1,35	18,09			
		4	4,11		0,20	3,29			
		4	0,35		1,35	1,89			
		4	1,11		0,20	0,89			
		4	3,33		1,35	17,98			
		4	4,07		0,20	3,26			
		4	1,25		1,35	6,75			
		4	1,92		0,20	1,54			
		4	1,40		1,35	7,56			
		4	1,97		0,20	1,58			
		4	0,85		1,35	4,59			
		4	1,47		0,20	1,18			
		4	0,70		1,35	3,78			
		4	1,28		1,50	7,68			
		4	2,43		1,35	13,12			
		4	3,02		0,20	2,42	227,95		
	.								
	PERIMETRO								
	.								
	POZOS RECTOS								
	1	4	1,15		1,35	6,21			
		4	0,80		1,35	4,32			
	31a	4	0,60		1,35	3,24			
		4	2,00		1,35	10,80			
		4	2,70		1,35	14,58			
		4	1,10		1,35	5,94	45,09		
	.								
	*** BLOQUES 2 - 9 (TIPO A2)								
	.								
	MUROS RECTOS PERIMETRO	2	0,98		1,35	2,65			
		2	1,54		0,20	0,62			
		2	1,70		1,35	4,59			
		2	2,26		0,20	0,90			
		2	1,63		1,35	4,40			
		2	2,19		0,20	0,88			
		2	1,63		1,35	4,40			
		2	2,18		0,20	0,87			
		2	1,70		1,35	4,59			

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
18/08/2023 PAG: 41/3435
Nº EXPTE: 9/2023 Nº DOC: 1/1
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
		2	2,25		0,20	0,90			
		2	0,98		1,35	2,65			
		2	1,54		0,20	0,62			
		2	3,93		1,35	10,61			
		2	4,46		0,20	1,78			
		2	1,71		1,35	4,62			
		2	2,23		0,20	0,89			
		2	1,71		1,35	4,62			
		2	2,23		0,20	0,89			
		2	1,13		1,35	3,05			
		2	1,69		0,20	0,68			
		2	1,70		1,35	4,59			
		2	2,26		0,20	0,90			
		2	1,63		1,35	4,40			
		2	2,19		0,20	0,88			
		2	1,63		1,35	4,40			
		2	2,19		0,20	0,88			
		2	1,70		1,35	4,59			
		2	2,26		0,20	0,90			
		2	1,25		1,35	3,38			
		2	1,82		0,20	0,73			
		2	1,83		1,35	4,94			
		2	2,37		0,20	0,95			
		2	1,83		1,35	4,94			
		2	2,37		0,20	0,95			
		2	4,06		1,35	10,96			
		2	4,59		0,20	1,84	105,44		
	POZOS INTERIORES								
	.								
	POZOS RECTOS								
	22b	2	1,80	2,00	1,35	9,72			
		2	3,30	2,00	1,35	17,82			
	24b	2	1,80	2,00	1,35	9,72			
		2	3,30	2,00	1,35	17,82			
	17b	2	1,80	2,00	1,35	9,72			
		2	3,30	2,00	1,35	17,82			
	18b	2	1,80	2,00	1,35	9,72			
		2	3,30	2,00	1,35	17,82	110,16		
	.								
	*** BLOQUES 5 - 6 - 12 - 13 (TIPO A1)								
	MUROS RECTOS PERIMETRO	4	1,25		1,35	6,75			
		4	1,82		0,20	1,46			
		4	1,70		1,35	9,18			
		4	2,25		0,20	1,80			
		4	1,63		1,35	8,80			
		4	2,18		0,20	1,74			
		4	1,63		1,35	8,80			
		4	2,18		0,20	1,74			
		4	1,70		1,35	9,18			
		4	2,26		0,20	1,81			
		4	0,82		1,35	4,43			
		4	1,34		0,20	1,07			
		4	0,79		1,35	4,27			
		4	1,35		0,20	1,08			
		4	1,74		1,35	9,40			
		4	2,27		0,20	1,82			
		4	0,90		1,35	4,86			
		4	1,40		0,20	1,12			
		4	1,74		1,35	9,40			
		4	2,27		1,70	15,44			
		4	1,50		1,35	8,10			

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
18/08/2023 PAG: 42/3435
Nº EXPTE: 9/2023 Nº DOC: 1/1
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
		4	1,66		0,20	1,33			
		4	1,71		1,35	9,23			
		4	2,24		0,20	1,79			
		4	1,71		1,35	9,23			
		4	2,24		0,20	1,79			
		4	1,13		1,35	6,10			
		4	1,69		0,20	1,35			
		4	1,70		1,35	9,18			
		4	2,26		0,20	1,81			
		4	1,63		1,35	8,80			
		4	2,18		0,20	1,74			
		4	1,63		1,35	8,80			
		4	2,18		0,20	1,74			
		4	1,70		1,35	9,18			
		4	2,25		0,20	1,80			
		4	1,25		1,35	6,75			
		4	1,82		0,20	1,46			
		4	1,85		1,35	9,99			
		4	2,37		0,20	1,90			
		4	1,85		0,20	1,48			
		4	2,37		1,70	16,12			
		4	1,23		1,35	6,64			
		4	1,80		0,20	1,44			
		4	1,74		1,35	9,40			
		4	2,77		0,20	2,22			
		4	0,90		1,35	4,86			
		4	1,40		0,20	1,12			
		4	1,74		1,35	9,40			
		4	2,27		0,20	1,82			
		4	1,23		1,35	6,64			
		4	1,80		0,20	1,44			
		4	1,83		1,35	9,88			
		4	2,36		0,20	1,89			
		4	1,83		1,35	9,88			
		4	2,37		0,20	1,90	292,35		
	PERIMETRO								
	.								
	POZOS RECTOS								
	22b	4	0,85		1,35	4,59			
		4	1,80		1,35	9,72			
		4	3,30		1,35	17,82			
		4	0,82		1,35	4,43			
	24b	4	0,85		1,35	4,59			
		4	1,80		1,35	9,72			
		4	3,30		1,35	17,82			
		4	0,82		1,35	4,43			
	17b	4	0,85		1,35	4,59			
		4	1,80		1,35	9,72			
		4	3,30		1,35	17,82			
		4	0,82		1,35	4,43			
	18b	4	0,85		1,35	4,59			
		4	1,80		1,35	9,72			
		4	3,30		1,35	17,82			
		4	0,82		1,35	4,43	146,24		
	.								
	*** BLOQUES 8 - 10 (TIPO D1)								
	.								
	MUROS								
	.								
	MUROS RECTOS PERIMETRO								
	.								
	TRAMOS RECTOS	2	1,15		1,35	3,11			

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
18/08/2023 PAG: 43/3435
Nº EXPTE: 9/2023 Nº DOC: 1/1
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
		2	1,76		0,20	0,70			
		2	0,75		1,35	2,03			
		2	1,60		0,20	0,64			
		2	2,63		1,35	7,10			
		2	3,84		0,20	1,54			
		2	0,90		0,20	0,36			
		2	2,65		1,35	7,16			
		2	3,86		0,20	1,54			
		2	0,95		1,35	2,57			
		2	1,80		0,20	0,72			
		2	1,30		1,35	3,51			
		2	1,69		0,20	0,68			
		2	1,00		1,35	2,70			
		2	1,68		0,20	0,67			
		2	0,56		1,35	1,51			
		2	1,23		0,20	0,49			
		2	0,56		1,35	1,51			
		2	1,23		0,20	0,49			
		2	0,85		1,35	2,30			
		2	1,42		0,20	0,57			
		2	1,40		1,35	3,78			
		2	1,88		0,20	0,75			
		2	0,93		1,35	2,51			
		2	1,78		0,20	0,71			
		2	2,65		1,35	7,16			
		2	3,85		0,20	1,54			
		2	0,90		0,20	0,36			
		2	2,63		1,35	7,10			
		2	3,85		0,20	1,54			
		2	0,73		1,35	1,97			
		2	1,58		0,20	0,63			
		2	1,15		1,35	3,11			
		2	1,28		0,20	0,51			
		2	0,58		1,35	1,57			
		2	1,30		0,20	0,52			
		2	1,43		1,35	3,86			
		2	1,65		0,20	0,66			
		2	0,06		1,35	0,16			
		2	0,06		0,20	0,02			
		2	1,54		1,35	4,16			
		2	2,32		0,20	0,93			
	POZOS EN PERIMETRO								
	.								
	POZOS RECTOS								
	1	2	0,88		1,35	2,38			
		2	1,40		1,35	3,78			
							1.018,84	24,67	25.134,78

03ERW00155N m2 ENOCOFRADO CURVO ENTRAM. VIGAS M. PANEL FENOLICO. P.P. DESENCOF

Encofrado para muros curvos a una cara, en espacios confinado en interior de edificaciones o bajo elementos constructivos diversos, realizado con encofrado modular multifuncional con vigas celosías industrializados de madera con sistema curvable adaptable a radios necesarios mediante cerrojos y tirantes metálicos y tablero fenólico, incluso tratamiento previo de los tableros en cada puesta, con aplicación de desencofrantes, cerrojos y elementos de cierre y arriostramiento, módulos para cierre frontal, elementos complementarios para su estabilidad mediante estabilizadores y tirantes para encofrados a una cara, incluso desencofrados y desmontajes, accesorios, sellados y limpieza de paramentos de hormigón. Reposición de tableros y número máximo de puestas según indicaciones de DF en obra. Construido según Código Estructural.
Medida la superficie de encofrado útil.

*** BLOQUES 1 - 3 - 11 - 14 (TIPO B1)
PERIMETRO

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
18/08/2023 PAG: 44/3435
Nº EXPTE: 9/2023 Nº DOC: 1/1
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
	POZOS CIRCULARES								
	40	4	1,40		1,35	7,56			
	39	4	2,91		1,35	15,71			
	38	4	3,22		1,35	17,39			
	37	4	3,22		1,35	17,39			
	36	4	3,22		1,35	17,39			
	35	4	3,22		1,35	17,39			
	34	4	2,91		1,35	15,71			
	33	4	1,25		1,35	6,75			
	24	4	2,97		1,35	16,04			
	19	4	2,34		1,35	12,64			
	10	4	2,97		1,35	16,04			
	2	4	2,91		1,35	15,71			
	3	4	3,22		1,35	17,39			
	4	4	3,22		1,35	17,39			
	5	4	3,22		1,35	17,39			
	6	4	3,22		1,35	17,39			
	7	4	2,91		1,35	15,71			
	8	4	2,74		1,35	14,80			
	9	4	3,26		1,35	17,60			
	18	4	8,17		1,35	44,12			
	32	4	3,35		1,35	18,09	355,60		
	.								
	POZOS INTERIORES								
	POZOS CURVOS								
	Ø 125 (X2)	4	5,50	2,00	1,35	59,40			
	Ø 145 (X2)	4	6,15	2,00	1,35	66,42			
	Ø 155	4	6,45	1,00	1,35	34,83			
	Ø 165 (X8)	4	6,76	8,00	1,35	292,03			
	Ø 175 (X4)	4	7,10	4,00	1,35	153,36	606,04		
	.								
	*** BLOQUES 2 - 9 (TIPO A2)								
	.								
	PERIMETRO								
	.								
	POZOS CIRCULARES								
	36	2	2,95		1,35	7,97			
	37	2	2,95		1,35	7,97			
	38	2	3,03		1,35	8,18			
	39	2	3,19		1,35	8,61			
	40	2	3,03		1,35	8,18			
	41	2	2,57		1,35	6,94			
	42	2	2,37		1,35	6,40			
	35	2	7,23		1,35	19,52			
	28	2	4,57		1,35	12,34			
	20	2	2,85		1,35	7,70			
	14	2	2,93		1,35	7,91			
	7	2	1,43		1,35	3,86			
	6	2	2,95		1,35	7,97			
	5	2	3,03		1,35	8,18			
	4	2	3,19		1,35	8,61			
	3	2	3,03		1,35	8,18			
	2	2	2,95		1,35	7,97			
	1	2	1,22		1,35	3,29			
	8	2	2,93		1,35	7,91			
	15	2	2,46		1,35	6,64			
	25	2	4,78		1,35	12,91			
	29	2	7,23		1,35	19,52	196,76		
	.								
	POZOS INTERIORES								
	POZOS CURVOS								
	Ø 142,5 (X4)	2	6,50	4,00	1,35	70,20			

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
18/08/2023 PAG: 45/3435
Nº EXPTE: 9/2023 Nº DOC: 1/1
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
	Ø 150 (X4)	2	6,29	4,00	1,35	67,93			
	Ø 152,5 (X8)	2	6,37	8,00	1,35	137,59	275,72		
	.								
	*** BLOQUES 5 - 6 - 12 - 13 (TIPO A1)								
	.								
	PERIMETRO								
	POZOS CIRCULARES								
	36	4	1,23		1,35	6,64			
	37	4	2,95		1,35	15,93			
	38	4	3,03		1,35	16,36			
	39	4	3,19		1,35	17,23			
	40	4	3,03		1,35	16,36			
	41	4	2,95		1,35	15,93			
	42	4	1,95		1,35	10,53			
	35	4	3,89		1,35	21,01			
	28	4	1,95		1,35	10,53			
	27	4	3,03		1,35	16,36			
	19	4	3,03		1,35	16,36			
	20	4	1,43		1,35	7,72			
	14	4	2,93		1,35	15,82			
	7	4	1,43		1,35	7,72			
	6	4	2,95		1,35	15,93			
	5	4	3,03		1,35	16,36			
	4	4	3,19		1,35	17,23			
	3	4	3,03		1,35	16,36			
	2	4	2,95		1,35	15,93			
	1	4	1,23		1,35	6,64			
	8	4	2,93		1,35	15,82			
	15	4	1,23		1,35	6,64			
	16	4	3,03		1,35	16,36			
	26	4	3,03		1,35	16,36			
	25	4	1,23		1,35	6,64			
	29	4	2,93		1,35	15,82	360,59		
	POZOS INTERIORES								
	POZOS CURVOS								
	Ø 150 (X4)	4	6,29	4,00	1,35	135,86			
	Ø 152,5 (X8)	4	6,37	8,00	1,35	275,18	411,04		
	.								
	*** BLOQUES 8 - 10 (TIPO D1)								
	.								
	MUROS								
	.								
	POZOS EN PERIMETRO								
	.								
	POZOS CURVOS								
	40	2	1,64		1,35	4,43			
	39	2	3,38		1,35	9,13			
	38	2	4,32		1,35	11,66			
	37	2	3,62		1,35	9,77			
	36	2	3,62		1,35	9,77			
	35	2	4,32		1,35	11,66			
	34	2	3,38		1,35	9,13			
	33	2	1,56		1,35	4,21			
	24	2	3,60		1,35	9,72			
	19	2	2,97		1,35	8,02			
	10	2	3,75		1,35	10,13			
	2	2	3,45		1,35	9,32			
	3	2	4,32		1,35	11,66			
	4	2	3,62		1,35	9,77			
	5	2	3,62		1,35	9,77			
	6	2	4,32		1,35	11,66			

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
18/08/2023 PAG: 46/3435
Nº EXPTE: 9/2023 Nº DOC: 1/1
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
	7	2	3,45		1,35	9,32			
	8	2	3,06		1,35	8,26			
	9	2	3,82		1,35	10,31			
	18	2	13,45		1,35	36,32			
	32	2	2,43		1,35	6,56			
	31	2	4,20		1,35	11,34	231,92		
	.								
	INTERIORES								
	POZOS CIRCULARES								
	.								
	Ø 155 (X2)	2	6,45	2,00	1,35	34,83			
	30/29	2	13,69		1,35	36,96			
	26/25	2	13,69		1,35	36,96			
	16/15	2	13,69		1,35	36,96			
	12/11	2	13,69		1,35	36,96			
	28/27	2	12,10		1,35	32,67			
	14/13	2	12,10		1,35	32,67			
	22/21	2	10,90		1,35	29,43	277,44		
							2.715,11	30,14	81.833,42

TOTAL SUBAPARTADO 03E ENCOFRADOS 106.968,20

SUBAPARTADO 03W VARIOS

03WSS80000N m2 CAPA DE HORMIGÓN DE LIMPIEZA 5 cm ESP. MEDIO

Capa de hormigón de limpieza HL-150/B/20, consistencia plástica y tamaño máximo del árido 20 mm, de 5 cm de espesor mínimo, en elementos de cimentación, suministrado y puesto en obra, incluso p.p. de alisado de la superficie; según instrucción Código Estructural y CTE. Medida la superficie ejecutada.

*** BLOQUES 1 - 3 - 11 - 14 (TIPO B1)					
SOLERA E=20 CM	4	290,02	1.160,08		
*** BLOQUES 2 - 9 (TIPO A2)					
SOLERA E=20 CM	2	364,03	728,06		
*** BLOQUES 5 - 6 - 12 - 13 (TIPO A1)					
SOLERA E=20 CM	4	298,19	1.192,76		
*** BLOQUES 8 - 10 (TIPO D1)					
SOLERA E=20 CM	2	256,57	513,14		
				3.594,04	6,95	24.978,58

03WWW03195N ud ANCLAJE ENTRE ELEM. HORMIGON. BARRA DIAM 20 MM

Anclaje entre elementos de hormigón de distintas edades, formado por taladro inclinado de 25 cm. de profundidad y 20 mm. de diámetro, realizado con medios mecánicos, limpieza del taladro, relleno del mismo con mortero sin retracción de alta resistencia y retracción compensada, ligeramente expansivo tipo Grout y anclaje con barra de acero B-500S de 12 mm. de diámetro y 0,90 m. de longitud, p.p. de doblado de barra en patilla, ferrallado, colocación y ayudas. Ejecutado según especificaciones del mortero y detalles de proyecto.
Medida la unidad ejecutada.

*** BLOQUES 1 - 3 - 11 - 14 (TIPO B1)					
	4	170,00	680,00		
	4	24,00	96,00		
	4	20,00	80,00	856,00	
*** BLOQUES 2 - 9 (TIPO A2)					
	2	140,00	280,00		
	2	24,00	48,00		
	2	40,00	80,00		
	2	48,00	96,00	504,00	
*** BLOQUES 5 - 6 - 12 - 13 (TIPO A1)					
	4	188,00	752,00		

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
18/08/2023 PAG: 47/3435
Nº EXPTE: 9/2023 Nº DOC: 1/1
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
		4	36,00			144,00			
		4	64,00			256,00	1.152,00		
	*** BLOQUES 8 - 10 (TIPO D1)								
		2	180,00			360,00			
		2	18,00			36,00			
		2	12,00			24,00	420,00		
							2.932,00	10,36	30.375,52
03WWW00897N	m2 LIMPIEZA PARAMENTO POZOS HORM. EXISTENTE								
	Limpieza de paramento de pozos de hormigón existentes, en espacios confinados en interior de edificaciones o bajo elementos constructivos diversos, realizada con medios manuales y mecánicos, consistente en retirada de restos de excavación sobre los pozos y limpieza final con chorro de agua hasta dejar la superficie del hormigón vista y limpia, p.p. de picados y retirada de sobreanchos y abultamiento de hormigón y restos de morteros y otros elementos adheridos, con medios mecánicos en casos necesarios, incluso retirada de material sobrante a contenedor en obra y ayudas. Medida la superficie ejecutada.								
	*** BLOQUES 1 - 3 - 11 - 14 (TIPO B1)								
	PERIMETRO								
	POZOS CIRCULARES								
	40	4	1,47		1,65	9,70			
	39	4	2,53		1,65	16,70			
	38	4	2,53		1,65	16,70			
	37	4	2,53		1,65	16,70			
	36	4	2,53		1,65	16,70			
	35	4	2,53		1,65	16,70			
	34	4	2,53		1,65	16,70			
	33	4	1,26		1,65	8,32			
	24	4	2,59		1,65	17,09			
	19	4	1,96		1,65	12,94			
	10	4	2,59		1,65	17,09			
	2	4	2,53		1,65	16,70			
	3	4	2,53		1,65	16,70			
	4	4	2,53		1,65	16,70			
	5	4	2,53		1,65	16,70			
	6	4	2,53		1,65	16,70			
	7	4	2,53		1,65	16,70			
	8	4	2,32		1,65	15,31			
	9	4	3,53		1,65	23,30			
	18	4	5,65		1,65	37,29			
	32	4	2,61		1,65	17,23	358,67		
	POZOS RECTOS								
	1	4	0,75		1,65	4,95			
		4	1,10		1,65	7,26			
	31a	4	0,55		1,65	3,63			
		4	1,50		1,65	9,90			
		4	2,20		1,65	14,52			
		4	1,05		1,65	6,93	47,19		
	POZOS INTERIORES								
	.								
	POZOS CURVOS								
	Ø 125 (X2)	4	3,95	2,00	1,65	52,14			
	Ø 145 (X2)	4	4,56	2,00	1,65	60,19			
	Ø 155	4	4,90	1,00	1,65	32,34			
	Ø 165 (X8)	4	5,19	8,00	1,65	274,03			
	Ø 175 (X4)	4	5,50	4,00	1,65	145,20	563,90		
	.								
	*** BLOQUES 2 - 9 (TIPO A2)								
	.								
	PERIMETRO								
	POZOS CIRCULARES								
	36	2	2,34		1,65	7,72			

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
18/08/2023 PAG: 48/3435
Nº EXPTE: 9/2023 Nº DOC: 1/1
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
	37	2	2,57		1,65	8,48			
	38	2	2,65		1,65	8,75			
	39	2	2,80		1,65	9,24			
	40	2	2,65		1,65	8,75			
	41	2	2,57		1,65	8,48			
	42	2	2,37		1,65	7,82			
	35	2	5,66		1,65	18,68			
	28	2	3,40		1,65	11,22			
	20	2	2,47		1,65	8,15			
	14	2	2,55		1,65	8,42			
	7	2	1,43		1,65	4,72			
	6	2	2,57		1,65	8,48			
	5	2	2,65		1,65	8,75			
	4	2	2,80		1,65	9,24			
	3	2	2,65		1,65	8,75			
	2	2	2,57		1,65	8,48			
	1	2	1,24		1,65	4,09			
	8	2	2,55		1,65	8,42			
	15	2	2,07		1,65	6,83			
	25	2	3,60		1,65	11,88			
	29	2	5,69		1,65	18,78	204,13		
	.								
	POZOS INTERIORES								
	POZOS CURVOS								
	Ø 142,5 (X4)	2	4,48	4,00	1,65	59,14			
	Ø 150 (X4)	2	4,75	4,00	1,65	62,70			
	Ø 152,5 (X8)	2	4,85	8,00	1,65	128,04			
	.								
	POZOS RECTOS								
	22b	2	1,30	2,00	1,65	8,58			
		2	2,80	2,00	1,65	18,48			
	24b	2	1,30	2,00	1,65	8,58			
		2	2,80	2,00	1,65	18,48			
	17b	2	1,30	2,00	1,65	8,58			
		2	2,80	2,00	1,65	18,48			
	18b	2	1,30	2,00	1,65	8,58			
		2	2,80	2,00	1,65	18,48	358,12		
	.								
	*** BLOQUES 5 - 6 - 12 - 13 (TIPO A1)								
	.								
	PERIMETRO								
	.								
	POZOS CIRCULARES								
	36	4	1,24		1,65	8,18			
	37	4	2,56		1,65	16,90			
	38	4	2,64		1,65	17,42			
	39	4	2,80		1,65	18,48			
	40	4	2,64		1,65	17,42			
	41	4	2,57		1,65	16,96			
	42	4	1,90		1,65	12,54			
	35	4	3,05		1,65	20,13			
	28	4	1,90		1,65	12,54			
	27	4	2,64		1,65	17,42			
	19	4	2,64		1,65	17,42			
	20	4	1,44		1,65	9,50			
	14	4	2,55		1,65	16,83			
	7	4	1,44		1,65	9,50			
	6	4	2,57		1,65	16,96			
	5	4	2,64		1,65	17,42			
	4	4	2,80		1,65	18,48			
	3	4	2,65		1,65	17,49			

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
18/08/2023 PAG: 49/3435
Nº EXPTE: 9/2023 Nº DOC: 1/1
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
	2	4	2,57		1,65	16,96			
	1	4	1,24		1,65	8,18			
	8	4	2,55		1,65	16,83			
	15	4	1,24		1,65	8,18			
	16	4	2,64		1,65	17,42			
	26	4	2,64		1,65	17,42			
	25	4	1,24		1,65	8,18			
	29	4	2,55		1,65	16,83	391,59		
	.								
	POZOS INTERIORES								
	.								
	POZOS CURVOS								
	Ø 150 (X4)	4	4,73	4,00	1,65	124,87			
	Ø 152,5 (X8)	4	4,80	8,00	1,65	253,44	378,31		
	.								
	.								
	PERIMETRO								
	POZOS RECTOS								
	22b	4	0,78		1,65	5,15			
		4	1,30		1,65	8,58			
		4	2,80		1,65	18,48			
		4	0,78		1,65	5,15			
	24b	4	0,78		1,65	5,15			
		4	1,30		1,65	8,58			
		4	2,80		1,65	18,48			
		4	0,78		1,65	5,15			
	17b	4	0,78		1,65	5,15			
		4	1,30		1,65	8,58			
		4	2,80		1,65	18,48			
		4	0,78		1,65	5,15			
	18b	4	0,78		1,65	5,15			
		4	1,30		1,65	8,58			
		4	2,80		1,65	18,48			
		4	0,78		1,65	5,15	149,44		
	.								
	*** BLOQUES 8 - 10 (TIPO D1)								
	.								
	POZOS EN PERIMETRO								
	.								
	POZOS CURVOS								
	40	2	1,58		1,65	5,21			
	39	2	3,00		1,65	9,90			
	38	2	3,00		1,65	9,90			
	37	2	2,84		1,65	9,37			
	36	2	2,84		1,65	9,37			
	35	2	3,00		1,65	9,90			
	34	2	3,00		1,65	9,90			
	33	2	1,42		1,65	4,69			
	24	2	3,06		1,65	10,10			
	19	2	2,28		1,65	7,52			
	10	2	3,06		1,65	10,10			
	2	2	3,08		1,65	10,16			
	3	2	3,00		1,65	9,90			
	4	2	2,84		1,65	9,37			
	5	2	2,84		1,65	9,37			
	6	2	3,00		1,65	9,90			
	7	2	3,08		1,65	10,16			
	8	2	2,69		1,65	8,88			
	9	2	2,77		1,65	9,14			
	18	2	11,86		1,65	39,14			
	32	2	2,84		1,65	9,37			
	31	2	3,53		1,65	11,65	233,00		

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
18/08/2023 PAG: 50/3435
Nº EXPTE: 9/2023 Nº DOC: 1/1
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
	POZOS RECTOS								
	1	2	0,85		1,65	2,81			
		2	1,13		1,65	3,73	6,54		
	INTERIORES								
	POZOS CIRCULARES								
	.								
	Ø 155 (X2)	2	4,90	2,00	1,65	32,34			
	30/29	2	12,12		1,65	40,00			
	26/25	2	12,12		1,65	40,00			
	16/15	2	12,12		1,65	40,00			
	12/11	2	12,12		1,65	40,00			
	28/27	2	10,50		1,65	34,65			
	14/13	2	10,50		1,65	34,65			
	22/21	2	9,32		1,65	30,76	292,40		
							2.983,29	4,64	13.842,47

03WWW07005N m INYECCION LECHADA CEMENTO EN TERRENOS EXIST.

Inyección en terrenos para estabilización de este, con inyecciones de lechada de cemento a presión, -300 kg/m de consumo medio de cemento-, sistema tubo-manguito, incluso perforación y colocación en el terreno de tubos con válvulas para inyección con presión. p.p. de transporte, puesta en obra y retirada de equipos, roturas y taladros en pavimentos y soleras, trabajos complementarios, limpieza final y ayudas.
Medida la longitud ejecutada.

VERTICAL 1 CADA 2,00 M							
*** BLOQUES 1 - 3 - 11 - 14 (TIPO B1)	4	1,50		40,00	240,00		
*** BLOQUES 2 - 9 (TIPO A2)	2	1,50		40,00	120,00		
*** BLOQUES 5 - 6 - 12 - 13 (TIPO A1)	4	1,60		37,00	236,80		
*** BLOQUES 8 - 10 (TIPO D1)	2	1,60		40,00	128,00		
.							
HORIZONTALES							
*** BLOQUES 5 - 6 - 12 - 13 (TIPO A1)	4	2,25		8,00	72,00		
						796,80	96,95 77.249,76

TOTAL SUBAPARTADO 03W VARIOS..... 145.446,83

TOTAL APARTADO A01.3 CIMENTACIONES 604.680,86

APARTADO A01.4 ESTRUCTURAS

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
18/08/2023 PPB: 5/3443
Nº EXPTE: 9/2023 Nº DOC: 1/1
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
C141	m2 SANEADO DE ELEMENTOS DE HORMIGÓN ARMADO								
	Reparación de elementos de hormigón armado, mediante picado del hormigón deteriorado con martillo eléctrico, eliminando el hormigón en mal estado hasta llegar a las armaduras; saneado de las armaduras que han quedado al descubierto con cepillado con cepillo de púas de acero, eliminando la suciedad superficial, la herrumbre y toda sustancia que pueda disminuir la adherencia entre las armaduras y el material de reparación a aplicar, hasta alcanzar un grado de preparación Sa 2 ½ según UNE-EN ISO 8501-1; aplicación manual de mortero monocomponente a base de cemento, inhibidores de corrosión y polímeros en polvo, para la protección y pasivación de armaduras de acero, y como puente de unión entre mortero de reparación y hormigón existente, garantizando la adherencia entre ambos, con 1,5 kg/m² de consumo medio; recrecido del elemento con hormigón armado, realizado con hormigón HA-25/B/12/XC2 fabricado en central, y vertido con cubilote y acero UNE-EN 10080 B 500 S, con una cuantía de 5 kg/m, con anclaje químico estructural, mediante perforación de 10 mm de diámetro y 85 mm de profundidad, relleno del orificio con inyección de resina epoxi, libre de estireno, aplicada con boquilla de dosificación y mezcla automática, y posterior inserción de varilla roscada con tuerca y arandela de acero galvanizado calidad 5.8, según UNE-EN ISO 898-1, de 8 mm de diámetro y 110 mm de longitud. El precio incluye el montaje y desmontaje del sistema de encofrado.								
	Antes de iniciar los trabajos de demolición del hormigón, se comprobará que se ha procedido a la estabilización de la estructura afectada mediante el apuntalamiento oportuno. Se suspenderán los trabajos cuando la temperatura del soporte sea inferior a 5°C o superior a 35°C.								
	*** BLOQUES 1 - 3 - 11 - 14 (TIPO B1)								
	JÁCENAS CIMENTACIÓN	4	10,00	0,40		16,00			
	CANTOS DE FORJADOS Y CORNISAS	4	12,00	0,30		14,40	30,40		
	.								
	*** BLOQUES 2 - 9 (TIPO A2)								
	JÁCENAS CIMENTACIÓN	2	10,00	0,40		8,00			
	CANTOS DE FORJADOS Y CORNISAS	2	12,00	0,30		7,20	15,20		
	.								
	*** BLOQUES 5 - 6 - 12 - 13 (TIPO A1)								
	JÁCENAS CIMENTACIÓN	4	10,00	0,40		16,00			
	CANTOS DE FORJADOS Y CORNISAS	4	12,00	0,30		14,40	30,40		
	.								
	*** BLOQUES 4 - 7 (TIPO E1)								
	JÁCENAS CIMENTACIÓN	4	10,00	0,40		16,00			
	CANTOS DE FORJADOS Y CORNISAS	4	24,00	0,30		28,80	44,80		
	.								
	*** BLOQUES 8 - 10 (TIPO E1)								
	JÁCENAS CIMENTACIÓN	2	10,00	0,40		8,00			
	CANTOS DE FORJADOS Y CORNISAS	2	20,00	0,30		12,00	20,00		
							140,80	266,90	37.579,52
01TAH00010	m2 FORJADO UNIDIRECCIONAL APEADO								
	Forjado unidireccional apeado con puntales metálicos, durmientes y sopandas incluso retirada de apeos. Medida la superficie a luces libres.								
	FORJADO SANITARIO								
	.								
	*** BLOQUES 1 - 3 - 11 - 14 (TIPO B1)	4	236,00			944,00			
	.								
	*** BLOQUES 2 - 9 (TIPO A2)	2	308,00			616,00			
	.								

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
18/08/2023 PAG: 52/3435
Nº EXPTE: 9/2023 Nº DOC: 1/1
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
	*** BLOQUES 5 - 6 - 12 - 13 (TIPO A1)	4	250,00			1.000,00			
	.								
	*** BLOQUES 8 - 10 (TIPO D1)	2	195,00			390,00			
							2.950,00	8,30	24.485,00
	TOTAL APARTADO A01.4 ESTRUCTURAS.....								62.064,52
	APARTADO A01.5 ACTUACIONES COMPLEMENTARIAS								
C112N	UD REPOSICIÓN DE ELEMENTOS DE EDIFICACION								
	Reposición de todos aquellos elementos de las edificaciones que pudieran verse afectados tras la ejecución de las obras, tales como revestimientos, instalaciones, iluminación, etc., incluso desplazamientos provisionales y apeos de instalaciones existentes (fontanería, electricidad,gas, telecomunicaciones etc) que interfieran en los trabajos de rehabilitación, tales como equipos de bombeo, depósitos, redes urbanas enterradas en excavaciones, etc. . Medida la unidad ejecutada en el cómputo global de los 14 bloques objeto de este proyecto.								
	14 BLOQUES	1				1,00			
							1,00	7.002,20	7.002,20
	TOTAL APARTADO A01.5 ACTUACIONES COMPLEMENTARIAS.								7.002,20
	TOTAL SUBCAPÍTULO A01 CIMENTACIÓN Y ESTRUCTURA.....								889.320,58
	SUBCAPÍTULO A02 CUBIERTAS								
	APARTADO A02.1 DEMOLICIONES DE CUBIERTA								
01QIT90002N	m2 DEMOLICIÓN SELECTIVA M. MANUALES CUBIERTA DE TEJA PLANA								
	Demolición selectiva con medios manuales, de cubierta de teja plana de mortero de cemento, incluso desmontado de cumbreras limahoyas, canalones, encuentros con paramentos. Incluso selección, carga y transporte de material sobrante a contenedor a pie de obra. Medida la superficie inicial en verdadera magnitud.								
		1				6.218,40		=A02.2	07ITF00003
							6.218,40	10,08	62.681,47
01ADS90002	m2 DEMOLICIÓN SELECTIVA M. MANUALES DE TABIQUE DE L/HUECO SENCILLO								
	Demolición selectiva con medios manuales de tabique de ladrillo hueco sencillo. Incluso selección, carga y transporte de material sobrante a contenedor a pie de obra. Medida la superficie inicial deduciendo huecos.								
	Apert. huecos tab. palomeros:								
	14 BLOQUES	14	0,40	75,00		420,00			
							420,00	7,07	2.969,40
01AWW90001	m2 DEMOLICIÓN SELECTIVA M. MANUALES DE TABLERO DE LADRILLO HUECO								
	Demolición selectiva con medios manuales de tablero de ladrillo hueco sencillo complementarios. Incluso selección, carga y transporte de material sobrante a contenedor a pie de obra. Medida la superficie inicial en verdadera magnitud.								
		1				6.218,40		=A02.2	07ITF00003
							6.218,40	4,58	28.480,27
C0311	UD DESMONTADO Y REINSTALACIÓN DE ELEMENTOS AFECTADOS								
	Retirada, acopio temporal, y reinstalación de elementos e instalaciones existentes en cubierta y afectados por los trabajos de demolición y rehabilitación en cubiertas, tanto planas como inclinadas, tales como antenas, pararayos, tendederos, etc. Medido el conjunto de actuaciones por bloque.								
	14 BLOQUES	14				14,00			
							14,00	244,29	3.420,06
	TOTAL APARTADO A02.1 DEMOLICIONES DE CUBIERTA.....								97.551,20

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
18/08/2023 PAG: 53/3435 Nº DOC: 1/1
Nº EXPTE: 9/2023
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
	APARTADO A02.2 CUBIERTA INCLINADA								
07ITF00003	m2 FALDÓN DE TEJAS PLANAS CERÁMICAS								
	Faldón de tejas planas cerámicas colocadas por hiladas paralelas al alero, con solapes según las características de las tejas, recibidas en su parte superior con mortero M2,5 (1:8), incluso p.p. de piezas especiales. Medido en verdadera magnitud deduciendo huecos mayores de 1 m2.								
	Incremento de un 20% considerando una pendiente del 30º-35º de las cubiertas								
	*** BLOQUES 1 - 3 - 11 - 14 (TIPO B1)	4	341,00	1,20		1.636,80	1.636,80		
	*** BLOQUES 2 - 9 (TIPO A2)	2	395,00	1,20		948,00	948,00		
	*** BLOQUES 5 - 6 - 12 - 13 (TIPO A1)	4	405,00	1,20		1.944,00	1.944,00		
	*** BLOQUES 4 - 7 (TIPO E1)	2	316,00	1,20		758,40			
	Castillete	2	36,00	1,20		86,40	844,80		
	*** BLOQUES 8 - 10 (TIPO D1)	2	316,00	1,20		758,40			
	Castillete	2	36,00	1,20		86,40	844,80		
							6.218,40	27,45	170.695,08
07ITL00001	m CUMBRERA DE TEJAS CURVAS DE CERÁMICA PRIMERA CALIDAD								
	Cumbrera de tejas curvas de cerámica de primera calidad, colocadas con solapes no menores a 1/3 de la longitud de la teja y recibidas con mortero M2,5 (1:8). Medida la longitud en verdadera magnitud.								
	*** BLOQUES 1 - 3 - 11 - 14 (TIPO B1)								
	sobre pretiles cub. plana	4	17,00	1,00		68,00			
		4	7,15	2,00		57,20			
	Castillete	4	2,60	1,00		10,40			
	encuentro horiz. de faldones	4	7,40	1,00		29,60			
		4	0,80	1,00		3,20	168,40		
	.								
	*** BLOQUES 2 - 9 (TIPO A2)	2	21,00	1,00		42,00			
		2	13,50	1,00		27,00	69,00		
	.								
	*** BLOQUES 5 - 6 - 12 - 13 (TIPO A1)	4	17,20	1,00		68,80			
		4	13,50	1,00		54,00	122,80		
	.								
	*** BLOQUES 4 - 7 (TIPO E1)								
	sobre pretiles cub. plana	2	7,50	4,00		60,00			
	Castilete	2	3,90	1,00		7,80			
	encuentro horiz. de faldones	2	2,50	1,00		5,00	72,80		
	.								
	*** BLOQUES 8 - 10 (TIPO D1)								
	sobre pretiles cub. plana	2	7,50	4,00		60,00			
	Castilete	2	3,90	1,00		7,80			
	encuentro horiz. de faldones	2	2,50	1,00		5,00	72,80		
							505,80	16,82	8.507,56
07ITL00004	m LIMATESA DE TEJAS PLANAS DE MORTERO DE CEMENTO								
	Limatesa de tejas planas de mortero de cemento con adición de pigmentos, colocadas con solapes no menores de 10 cm recibidas con mortero M2,5 (1:8). Medida la longitud en verdadera magnitud.								
	Incremento de un 20% considerando una pendiente del 30º-35º de las cubiertas								
	.								
	*** BLOQUES 1 - 3 - 11 - 14 (TIPO B1)	4	10,50	2,00	1,20	100,80			
		4	5,50	1,00	1,20	26,40	127,20		
	.								
	*** BLOQUES 2 - 9 (TIPO A2)	2	6,70	4,00	1,20	64,32	64,32		
	.								

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
18/08/2023 PAG: 54/3435 Nº DOC: 1/1
Nº EXPTE: 9/2023
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
	*** BLOQUES 5 - 6 - 12 - 13 (TIPO A1)	4	6,70	6,00	1,20	192,96	192,96		
	.								
	*** BLOQUES 4 - 7 (TIPO E1)	2	6,70	3,00	1,20	48,24			
		2	10,50	1,00	1,20	25,20			
		2	6,50	1,00	1,20	15,60	89,04		
	.								
	*** BLOQUES 8 - 10 (TIPO D1)	2	6,70	3,00	1,20	48,24			
		2	10,50	1,00	1,20	25,20			
		2	6,50	1,00	1,20	15,60	89,04		
							562,56	22,05	12.404,45
07ITL00005	m LIMAHOYA FALDÓN TEJAS PLANAS O CURVAS, CON CHAPA DE CINC								
	Limahoya de chapa de cinc de 0,6 mm de espesor y 50 cm de desarrollo total, colocada en faldón de tejas planas o curvas, incluso p.p. de solapes y clavos de acero galvanizado y lecho de apoyo de mortero M2,5 (1:8). Medida la longitud en verdadera magnitud.								
	Incremento de un 20% considerando una pendiente del 30º-35º de las cubiertas								
	*** BLOQUES 1 - 3 - 11 - 14 (TIPO B1)	4	6,50	1,00	1,20	31,20			
	encuentro entre bloques 1 y 14	2	1,40	2,00	1,20	6,72			
	*** BLOQUES 4 - 7 (TIPO E1)	2	3,30	1,00	1,20	7,92			
	*** BLOQUES 8 - 10 (TIPO D1)	2	3,30	1,00	1,20	7,92			
							53,76	36,20	1.946,11
07ITW00003	m BORDE LIBRE DE TEJAS CURVAS CERÁMICAS PRIMERA CALIDAD								
	Borde libre de tejas curvas de cerámica de primera calidad, colocadas con solapes no menores de1/3 de la longitud de la teja y recibidas con mortero M2,5 (1:8). Medida la longitud en verdadera magnitud.								
	Incremento de un 20% considerando una pendiente del 30º-35º de las cubiertas								
	.								
	*** BLOQUES 1 - 3 - 11 - 14 (TIPO B1)								
	bordes transversales cub. plana	4	4,50	2,00	1,20	43,20	43,20		
	.								
	*** BLOQUES 4 - 7 (TIPO E1)								
	bordes transversales cub. plana	2	4,60	2,00	1,20	22,08			
	bordes castillete	2	9,00	2,00	1,20	43,20			
	escalones entre faldones	2	3,70	1,00	1,20	8,88	74,16		
	.								
	*** BLOQUES 8 - 10 (TIPO D1)								
	bordes transversales cub. plana	2	4,60	2,00	1,20	22,08			
	bordes castillete	2	9,00	2,00	1,20	43,20			
	escalones entre faldones	2	3,70	1,00	1,20	8,88	74,16		
							191,52	21,49	4.115,76
07ITW00006	m ALERO DE TEJAS PLANAS CERÁMICAS								
	Alero de tejas planas cerámicas recibidas con mortero M2,5 (1:8), incluso p.p. de emboquillado. Medida la longitud en verdadera magnitud.								
	*** BLOQUES 1 - 3 - 11 - 14 (TIPO B1)								
		4	28,00	2,00		224,00			
		4	4,80			19,20			
		4	1,60			6,40			
		4	12,20			48,80	298,40		
	.								
	*** BLOQUES 2 - 9 (TIPO A2)								
		2	9,40			18,80			
		2	20,90			41,80			

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
18/08/2023 PAG: 55/3435
Nº EXPTE: 9/2023 Nº DOC: 1/1
NODO Ayuntamiento de Sevilla
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
		2	9,40	2,00		37,60			
		2	6,45	2,00		25,80			
		2	5,45	2,00		21,80			
	borde sobre cub. plana	2	0,90	4,00		7,20			
		2	10,00	2,00		40,00	193,00		
	.								
	*** BLOQUES 5 - 6 - 12 - 13 (TIPO A1)								
		4	22,90			91,60			
		4	21,90			87,60			
		4	9,40	3,00		112,80			
		4	6,45	3,00		77,40			
		4	5,45	1,00		21,80			
	borde sobre cub. plana	4	0,90	4,00		14,40			
		4	10,00	2,00		80,00	485,60		
	.								
	*** BLOQUES 4 - 7 (TIPO E1)								
		2	31,30			62,60			
		2	28,70			57,40			
		2	14,15			28,30			
		2	4,63			9,26			
		2	2,60			5,20			
		2	9,40			18,80			
	Castillete	2	3,90			7,80	189,36		
	.								
	*** BLOQUES 8 - 10 (TIPO D1)								
		2	31,30			62,60			
		2	28,70			57,40			
		2	14,15			28,30			
		2	4,63			9,26			
		2	2,60			5,20			
		2	9,40			18,80			
	Castillete	2	3,90			7,80	189,36		
							1.355,72	17,28	23.426,84
07ITE00002	m ENC. FALDÓN TEJAS PLANAS O CURVAS Y PARAM. LATERAL TEJAS								
	Encuentro de faldón de tejas planas o curvas con paramento lateral, formado por tejas de igual calidad, colocadas con solapes no menores a 1/3 de la longitud de la teja y recibidas con mortero M2,5 (1:8) en rozas de 5x5 cm, incluso lecho de apoyo. Medido en verdadera magnitud.								
	SHUNTS								
	Bloques 1 - 3 - 11 - 14 (TIPO B1)	4	0,70	5,00		14,00			
	Bloques 4 - 7 (TIPO E1)	2	1,00	6,00		12,00			
	Bloques 8 - 10 (TIPO D1)	2	1,00	6,00		12,00			
	.								
	ENCUENTRO ENTRE BLOQUES:								
	Bloques 3-4	1	1,90	2,00	1,20	4,56			
	Bloques 4-5	1	3,70	2,00	1,20	8,88			
	Bloques 6-7	1	3,70	2,00	1,20	8,88			
	Bloques 7-8	1	1,90	2,00	1,20	4,56			
	Bloques 8-9	1	3,70	2,00	1,20	8,88			
	Bloques 9-10	1	3,70	2,00	1,20	8,88			
							82,64	21,95	1.813,95
06WWT00011	m2 TABLERO DE RASILLÓN RECIBIDO CON MORTERO								
	Tablero de rasillón, recibido con mortero de cemento M5 (1:6), con plastificante, incluso p.p. de elementos resistentes complementarios y apeos. Medido en verdadera magnitud.								
		1				6.218,40		=A02.2	07ITF00003
							6.218,40	24,91	154.900,34

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
18/08/2023 PAG: 56/3435 Nº DOC: 191
Nº EXPTE: 9/2023
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
06DTD80050	m2 TABICÓN PALOMERO DE LADRILLO H/D 7 cm								
	Tabicón palomero de ladrillo cerámico hueco doble 24x11,5x7 cm, recibido con mortero M5 de cemento CEM II/A-L 32,5 N, con plastificante; según CTE. Medido a cinta corrida.								
	*** BLOQUES 1 - 3 - 11 - 14 (TIPO B1)								
	Posibles reconstrucciones	4	10,00	6,00		240,00			
	desnivel anterior canalon	4	0,15	26,00		15,60			
		4	0,15	27,00		16,20			
		4	0,15	12,00		7,20			
		4	0,15	4,00		2,40	281,40		
	.								
	*** BLOQUES 2 - 9 (TIPO A2)								
	Posibles reconstrucciones	2	10,00	6,00		120,00			
	desnivel anterior canalon	2	0,15	21,00	4,00	25,20			
		2	0,15	7,50	2,00	4,50	149,70		
	.								
	*** BLOQUES 5 - 6 - 12 - 13 (TIPO A1)								
	Posibles reconstrucciones	4	10,00	6,00		240,00			
	desnivel anterior canalon	4	0,15	21,00	4,00	50,40			
		4	0,15	7,50	2,00	9,00	299,40		
	.								
	*** BLOQUES 4 - 7 (TIPO E1)								
	Posibles reconstrucciones	2	10,00	6,00		120,00			
	desnivel anterior canalon	2	0,15	26,00		7,80			
		2	0,15	27,00		8,10			
		2	0,15	12,00		3,60			
		2	0,15	4,00		1,20	140,70		
	.								
	*** BLOQUES 8 - 10 (TIPO D1)								
	Posibles reconstrucciones	2	10,00	6,00		120,00			
	desnivel anterior canalon	2	0,15	26,00		7,80			
		2	0,15	27,00		8,10			
		2	0,15	12,00		3,60			
		2	0,15	4,00		1,20	140,70		
							1.011,90	13,46	13.620,17
C321	UD TEJA PLANA DE VENTILACIÓN								
	Teja cerámica de ventilación, acabado con engobe color rojo, 47,5x28,5x3,7 cm, para tejas planas con encaje, fijada con tornillos rosca-madera sobre rastrel; para cubierta inclinada.								
	Se colocará una teja de ventilación cada 10 m2 de cubierta. Se comprobará que la superficie de la base resistente es uniforme y plana, está limpia y carece de restos de obra.								
	Ejecución según UNE 136020. Tejas cerámicas. Código de práctica para el diseño y el montaje de cubiertas con tejas cerámicas; NTE-QTT. Cubiertas: Tejados de tejas; CTE. DB-HS Salubridad. Número de unidades previstas, según documentación gráfica de Proyecto.								
	Incluso pasatubo de diámetro 160mm en la formación de pendiente para conectar el exterior con la cámara. Ver detalle de cubierta en planos.								
	cada 10 m2:	0,1				621,84		=A02.2	07ITF00003
							621,84	39,77	24.730,58
09ISS00030	m2 IMPERMEAB. SUELOS, MEMBRANA BETÚN 4 mm								
	Impermeabilización de suelos formada por, membrana de betún modificado IBM-48, incluso capas de mortero de regularización y protección de 2 cm de espesor con mortero M5 (1:6) y p.p. de solapes. Medida la superficie ejecutada.								
		1				6.218,40		=A02.2	07ITF00003
							6.218,40	28,74	178.716,82

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
18/08/2023 PAG: 67/3435
Nº EXPTE: 9/2023 Nº DOC: 1/1
Gerencia de Urbanismo
Medio Ambiente

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
C322	m2 ENRASTRELADO PARA MONTAJE DE TEJAS PLANAS CERÁMICAS								
	Enrastrelado simple con rastreles tipo omega de chapa de acero galvanizado, de 300 mm de anchura de alma y 18 mm y 20 mm de longitus de cada ala fijados mecánicamente al soporte, para montaje de cobertura de las tejas planas, colocados con tornillos. NORMATIVA DE APLICACIÓN: UNE 136020. Tejas cerámicas. Código de práctica para el diseño y el montaje de cubiertas con tejas cerámicas. NTE-QTT. Cubiertas: Tejados de tejas. Se comprobará que la superficie de la base resistente es uniforme y plana, está limpia y carece de restos de obra. Se medirá, en verdadera magnitud, la superficie realmente ejecutada según especificaciones de Proyecto.								
		1				6.218,40		=A02.2 07ITF00003	
							6.218,40	8,17	50.804,33
09TPP90234N	m2 AISL. CÁMARA CUB. PANEL SEMIRRÍG. LANA MINERAL + P. KRAFF 80 mm								
	Aislamiento térmico por el interior de cubiertas inclinadas sobre espacio no habitable, con panel semirrígido de lana mineral y revestimiento de papel kraff, de 80 mm de espesor y 30 kg/m3 de densidad, colocado en obra a tope, simplemente apoyado, incluso corte y colocación y cinta autoadhesiva para sellado de juntas; según CTE . Se comprobará que la superficie soporte está terminada con el grado de humedad adecuado y de acuerdo con las exigencias de la técnica a emplear para su colocación. Fases de ejecución: Limpieza del supradós del forjado. Corte y ajuste del aislamiento. Colocación del aislamiento. El aislamiento de la totalidad de la superficie será homogéneo. No existirán puentes térmicos. Medida la superficie ejecutada.								
	*** BLOQUES 1 - 3 - 11 - 14 (TIPO B1)	4	341,00		0,75	1.023,00			
	*** BLOQUES 2 - 9 (TIPO A2)	2	395,00		0,75	592,50			
	*** BLOQUES 5 - 6 - 12 - 13 (TIPO A1)	4	405,00		0,75	1.215,00			
	*** BLOQUES 4 - 7 (TIPO E1)	2	316,00		0,75	474,00			
	*** BLOQUES 8 - 10 (TIPO D1)	2	316,00		0,75	474,00			
							3.778,50	9,78	36.953,73
07IGW00002	m CANALÓN CHAPA LISA ACERO GALVANIZADO								
	Canalón de chapa lisa de acero galvanizado de 0,6 mm de espesor, con desarrollo mínimo de 50 cm, incluso p.p. de solapes, accesorios de fijación y juntas de estanqueidad. Medido en verdadera magnitud.								
	*** BLOQUES 1 - 3 - 11 - 14 (TIPO B1)								
		4	28,00	2,00		224,00			
		4	4,80			19,20			
		4	1,60			6,40			
		4	12,20			48,80			
	.								
	*** BLOQUES 2 - 9 (TIPO A2)								
		2	9,40			18,80			
		2	20,90			41,80			
		2	9,40	2,00		37,60			
		2	6,45	2,00		25,80			
		2	5,45	2,00		21,80			
	.								
	*** BLOQUES 5 - 6 - 12 - 13 (TIPO A1)								
		4	22,90			91,60			
		4	21,90			87,60			
		4	9,40	3,00		112,80			
		4	6,45	3,00		77,40			
		4	5,45	1,00		21,80			
	.								
	*** BLOQUES 4 - 7 (TIPO E1)								

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
18/08/2023 PAG: 58/3435 Nº DOC: 1/2
Nº EXPTE: 9/2023
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
		2	31,30			62,60			
		2	28,70			57,40			
		2	14,15			28,30			
		2	4,63			9,26			
		2	2,60			5,20			
		2	9,40			18,80			
	.								
	*** BLOQUES 8 - 10 (TIPO D1)								
		2	31,30			62,60			
		2	28,70			57,40			
		2	14,15			28,30			
		2	4,63			9,26			
		2	2,60			5,20			
		2	9,40			18,80			
							1.198,52	21,58	25.864,06
	TOTAL APARTADO A02.2 CUBIERTA INCLINADA.....								708.499,78
	APARTADO A02.3 CUBIERTA PLANA								
09ISS00140N	m2 IMPERMEAB. SUELOS, PINTURA RESINA ACRIL. + ARM. FIBRA VIDRIO								
	Impermeabilización de suelos formada por: mano de imprimación con pintura de resinas acrílicas elásticas de un solo componente, armadura de malla de fibra de vidrio y pintura de terminación en color de resinas acrílicas elásticas de un solo componente, con un peso total de 2 kg/m2 y espesor 1 mm. Medida la superficie ejecutada.								
	*** BLOQUES 1 - 3 - 11 - 14 (TIPO B1)	4	72,00			288,00			
	*** BLOQUES 2 - 9 (TIPO A2)	2	56,00			112,00			
	*** BLOQUES 5 - 6 - 12 - 13 (TIPO A1)	4	56,00			224,00			
	*** BLOQUES 4 - 7 (TIPO E1)	2	75,00			150,00			
	*** BLOQUES 8 - 10 (TIPO D1)	2	75,00			150,00			
							924,00	28,36	26.204,64
	TOTAL APARTADO A02.3 CUBIERTA PLANA.....								26.204,64
	TOTAL SUBCAPÍTULO A02 CUBIERTAS.....								882.235,62
	SUBCAPÍTULO A03 FACHADAS Y MEDIANERAS								
	APARTADO A03.1 ACTUACIONES COMPLEMENTARIAS								
01ALH90001	m2 DEMOLICIÓN SELECTIVA M. MANUALES DE CITARA DE L/H								
	Demolición selectiva con medios manuales de citara de ladrillo hueco. Medida la superficie inicial deduciendo huecos.								
	ventilación pretiles cubierta								
	*** BLOQUES 1 - 3 - 11 - 14 (TIPO B1)	4	0,40	0,30	10,00	4,80			
	*** BLOQUES 4 - 7 (TIPO E1)	2	0,40	0,30	10,00	2,40			
	*** BLOQUES 8 - 10 (TIPO D1)	2	0,40	0,30	10,00	2,40			
							9,60	10,47	100,51
01KSC90001	m2 DEMOLICIÓN SELECTIVA M. MANUALES DE CELOSÍA DE LAMAS METÁLICAS								
	Demolición selectiva con medios manuales de celosía de lamas metálicas, incluso p.p. de ayudas de albañilería. Medida la superficie de fuera a fuera.								
	Rejillas ventilación f. sanitario								
	*** BLOQUES 1 - 3 - 11 - 14 (TIPO B1)	4	0,40	0,30	7,00	3,36			
	*** BLOQUES 5 - 6 - 12 - 13 (TIPO A1)	4	0,40	0,30	5,00	2,40			
	*** BLOQUES 4 - 7 (TIPO E1)	2	0,40	0,30	4,00	0,96			
	*** BLOQUES 8 - 10 (TIPO D1)	2	0,40	0,30	4,00	0,96			
							7,68	5,72	43,93

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
18/08/2023 PAG: 59/345
Nº EXPTE: 9/2023 Nº DOC: 1/1
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
11SCA00001N	m2 REJILLA DE VENTILACIÓN DE LAMAS DE ACERO								
	Rejilla de ventilación de lamas fijas de acero galvanizado, con plegadura sencilla en los bordes. Incluso soportes del mismo material, pletinas para fijación mediante atornillado en elemento de hormigón con tacos de expansión y tornillos de acero de alta resistencia a la corrosión, sellado perimetral de juntas por medio de un cordón de silicona neutra, accesorios y remates. Montaje: CTE. DB-HS Salubridad. Se comprobará que están terminados tanto el hueco de fachada como su revestimiento final. La rejilla tendrá planeidad y estará aplomada. Medida la superficie del hueco a cerrar, según documentación gráfica de Proyecto.								
	Reposición ventilación f. sanit.					7,68		=A03.1	01KSC90001
	Ventilación pretiles cubierta:					9,60		=A03.1	01ALH90001
	Rejillas acceso a F.S. en bloques 4 y 7	2	0,70	0,40		0,56			
							17,84	136,22	2.430,16
11SRH00001N	m2 DESMONTAJE Y RECOLOCACIÓN DE REJA METÁLICA								
	Desmontado de reja metálica con medios manuales y posterior recolocación con nuevos anclajes de mayor longitud para permitir la instalación de SATE, o bien con modificación de las rejas en caso de estar embebidas en el hueco. Incluso p.p. de material de agarre y colocación. Medida la superficie de fuera a fuera.								
	***BLOQUE 1 - TIPO B1								
	Ventanas dobles	14	2,50		1,20	42,00			
	Ventanas ind.	18	1,00		1,20	21,60	63,60		
	.								
	***BLOQUE 2 - TIPO A2								
	Ventanas dobles	4	2,50		1,20	12,00			
	Ventanas ind.	11	1,00		1,20	13,20	25,20		
	.								
	***BLOQUE 3 - TIPO B1								
	Ventanas dobles	14	2,50		1,20	42,00			
	Ventanas ind.	14	1,00		1,20	16,80	58,80		
	.								
	***BLOQUE 4 - TIPO E1								
	Ventanas dobles	2	2,50		1,20	6,00			
	Ventanas ind.	18	1,00		1,20	21,60			
		52	1,20		1,20	74,88	102,48		
	.								
	***BLOQUE 5 - TIPO A1								
	Ventanas dobles	8	2,50		1,20	24,00			
		2	2,20		1,20	5,28			
	Ventanas ind.	6	1,00		1,20	7,20			
		2	1,60		1,20	3,84	40,32		
	.								
	***BLOQUE 6 - TIPO A1								
	Ventanas dobles	8	2,50		1,20	24,00			
		2	2,20		1,20	5,28			
	Ventanas ind.	6	1,00		1,20	7,20			
		2	1,60		1,20	3,84	40,32		
	.								
	***BLOQUE 7 - TIPO E1								
	Ventanas dobles	4	2,50		1,20	12,00			
	Ventanas ind.	22	1,00		1,20	26,40			
		44	1,20		1,20	63,36	101,76		
	.								
	*** BLOQUE 8 (TIPO D1)								
	Ventanas dobles	13	2,50		1,20	39,00			
	Ventanas ind.	17	1,00		1,20	20,40	59,40		

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
18/08/2023 PAG: 60/3435
Nº EXPTE: 9/2023 Nº DOC: 1/1
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
	.								
	***BLOQUE 9 - TIPO A2								
	Ventanas dobles	4	2,50		1,20	12,00			
	Balcones	2	2,20		2,10	9,24			
	Ventanas ind.	8	1,00		1,20	9,60	30,84		
	.								
	*** BLOQUE 10 (TIPO D1)								
	Ventanas dobles	16	2,50		1,20	48,00			
	Ventanas ind.	22	1,00		1,20	26,40	74,40		
	.								
	***BLOQUE 11 - TIPO B1								
	Ventanas dobles	14	2,50		1,20	42,00			
	Ventanas ind.	18	1,00		1,20	21,60	63,60		
	.								
	***BLOQUE 12 - TIPO A1								
	Ventanas dobles	13	2,50		1,20	39,00			
		2	2,20		1,20	5,28			
	Ventanas ind.	13	1,00		1,20	15,60			
		2	1,60		1,20	3,84	63,72		
	.								
	***BLOQUE 13 - TIPO A1								
	Ventanas dobles	10	2,50		1,20	30,00			
		2	2,20		1,20	5,28			
	Ventanas ind.	7	1,00		1,20	8,40			
		2	1,60		1,20	3,84	47,52		
	***BLOQUE 14 - TIPO B1								
	Ventanas dobles	11	2,50		1,20	33,00			
	Ventanas ind.	12	1,00		1,20	14,40			
	Cocinas	4	1,00		1,00	4,00	51,40		
	.								
							823,36	34,90	28.735,26

13REL90009N m2 LIMPIEZA Y PREPARACIÓN DE PARAMENTOS DE FACHADA

Preparación del paramento soporte para aislamiento térmico por el exterior de fachada, mediante el siguiente procedimiento:

- Eliminación zonas con biodeterioro mediante aplicación de líquidos o agentes desincrustantes y desinfectantes
- Limpieza de la fachada con lanza de agua con presión suficiente para detectar pinturas no resistentes y/o zonas de mortero disgregadas.
- Picado de zonas fisauradas y/o digregadas.
- Restitución de zonas de mortero previamente saneadas con morteros de reparación de alta adherencia y fisuración compensada con fibras.
- Sellado de fisuras estables con apertura superior a 2 mm

Incluso carga manual de material sobrante sobre camión o contenedor.

CRITERIO DE MEDICIÓN Y EJECUCIÓN. Medida la superficie ejecutada sin deducir huecos e incluyendo vuelos de terrazas y cornisas. La partida se mide en m2, pero las zonas a tratar con agentes frente al biodeterioro y las zonas de enfoscados a reparar deberán contemplarse a juicio del contratista en su precio unitario, siendo la dirección facultativa la que valide la preparación del soporte para aplicar el sistema SATE, previo informe por escrito favorable del prescriptor del sistema.

*100% de fachadas del edificio sin descontar huecos perímetro medido incluyendo vuelos de balcones							
*** BLOQUES 1 - 3 - 11 - 14 (TIPO B1)							
FACHADA PRINCIPAL	4	30,00		11,90	1.428,00		
FACHADA TRASERA	4	28,00		11,90	1.332,80		
	4	2,50		11,90	119,00		
FACHADA LATERAL	4	5,10		11,90	242,76		
	4	12,20		11,90	580,72	3.703,28	

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
18/08/2023 PAG: 61/3435
Nº EXPTE: 9/2023 Nº DOC: 1/1
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
	.								
	*** BLOQUES 2 - 9 (TIPO A2)								
	FACHADA PRINCIPAL	2	21,00		8,90	373,80			
	FACHADA TRASERA	2	21,00		8,90	373,80			
	FACHADAS LATERALES	2	7,40	2,00	8,90	263,44			
	PATIOS	2	5,40	4,00	8,90	384,48			
		2	5,90	2,00	8,90	210,04	1.605,56		
	.								
	*** BLOQUES 5 - 6 - 12 - 13 (TIPO A1)								
	FACHADA PRINCIPAL	4	21,00		11,90	999,60			
	FACHADA TRASERA	4	21,00		11,90	999,60			
	FACHADAS LATERALES	4	7,40	3,00	11,90	1.056,72			
	PATIOS	4	5,40	4,00	11,90	1.028,16			
		4	5,90	2,00	11,90	561,68	4.645,76		
	.								
	*** BLOQUES 4 - 7 (TIPO E1)								
	FACHADA PRINCIPAL	2	29,30		34,50	2.021,70			
	FACHADA TRASERA	2	26,70		34,50	1.842,30			
	FACHADAS LATERALES	2	3,63		34,50	250,47			
		2	2,60		34,50	179,40			
		2	12,15		34,50	838,35			
		2	7,50		21,00	315,00	5.447,22		
	*** BLOQUES 8 - 10 (TIPO D1)								
	FACHADA PRINCIPAL	2	29,30		23,00	1.347,80			
	FACHADA TRASERA	2	26,70		23,00	1.228,20			
	FACHADAS LATERALES	2	3,63		23,00	166,98			
		2	2,60		23,00	119,60			
		2	12,15		23,00	558,90			
		2	7,50		10,00	150,00	3.571,48		
							18.973,30	4,10	77.790,53
C411	UD DESCOLGADO Y RECOLOCACIÓN DE UNIDAD EXTERIOR CLIMA								
	Descolgado y posterior recolocación de la unidad aire-agua de refrigeración o bomba de calor, instalada en exterior (fachada), para permitir los trabajos de aplicación de SATE y de SISTEMA ANTIFISURA en todas las fachadas. Incluirá las siguientes actuaciones: - Descuelgue de unidad y soporte temporal de la máquina - Desmontado de canaleta protectora de conexiones y líneas frigoríficas - Desmontaje de anclajes existentes y colocación de nuevo soporte de pared de mayor longitud para apoyar de nuevo la unidad exterior, y permita los trabajos de SATE entre la máquina y el paramento. - Recolocación de la unidad exterior en los nuevos anclajes - Cubrición de líneas con nueva canaleta Incluso accesorios y materiales necesarios para realizar los trabajos descritos. Medida la cantidad ejecutada. Se han medido también las máquinas ubicadas en paramentos donde solo se aplicará el sistema antifisura, pero es posible que no se requiera su demontaje total.								
	***BLOQUE 1 - TIPO B1								
	FACHADA PRINCIPAL	16				16,00			
	FACHADA TRASERA	14				14,00			
	FACHADA LATERAL SUR	2				2,00	32,00		
	.								
	***BLOQUE 2 - TIPO A2								
	FACHADA PRINCIPAL	8				8,00			
	FACHADA TRASERA	7				7,00			
	FACHADAS LATERALES	3				3,00			
	PATIOS	2				2,00	20,00		
	.								
	***BLOQUE 3 - TIPO B1								
	FACHADA PRINCIPAL	16				16,00			
	FACHADA TRASERA	14				14,00			
	FACHADA LATERAL NORTE	2				2,00			

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
18/08/2023 PAG: 62/3435
Nº EXPTE: 9/2023 Nº DOC: 1/1
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
	FACHADA LATERAL SUR	1				1,00	33,00		
	.								
	***BLOQUE 4 - TIPO E1								
	FACHADA PRINCIPAL	40				40,00			
	FACHADA TRASERA	37				37,00			
	FACHADAS LATERALES	7				7,00	84,00		
	.								
	***BLOQUE 5 - TIPO A1								
	FACHADA PRINCIPAL	11				11,00			
	FACHADA TRASERA	11				11,00			
	FACHADAS LATERALES	8				8,00	30,00		
	.								
	***BLOQUE 6 - TIPO A1								
	FACHADA PRINCIPAL	13				13,00			
	FACHADA TRASERA	9				9,00			
	FACHADAS LATERALES	7				7,00	29,00		
	.								
	***BLOQUE 7 - TIPO E1								
	FACHADA PRINCIPAL	33				33,00			
	FACHADA TRASERA	36				36,00			
	FACHADAS LATERALES	12				12,00	81,00		
	.								
	*** BLOQUE 8 (TIPO D1)								
	FACHADA PRINCIPAL	26				26,00			
	FACHADA TRASERA	24				24,00			
	FACHADAS LATERALES	6				6,00	56,00		
	.								
	***BLOQUE 9 - TIPO A2								
	FACHADA PRINCIPAL	8				8,00			
	FACHADA TRASERA	8				8,00			
	FACHADAS LATERALES	4				4,00			
	PATIOS	2				2,00	22,00		
	.								
	*** BLOQUE 10 (TIPO D1)								
	FACHADA PRINCIPAL	23				23,00			
	FACHADA TRASERA	21				21,00			
	FACHADAS LATERALES	6				6,00	50,00		
	.								
	***BLOQUE 11 - TIPO B1								
	FACHADA PRINCIPAL	17				17,00			
	FACHADA TRASERA	10				10,00			
	FACHADAS LATERALES	8				8,00	35,00		
	.								
	***BLOQUE 12 - TIPO A1								
	FACHADA PRINCIPAL	13				13,00			
	FACHADA TRASERA	8				8,00			
	FACHADAS LATERALES	6				6,00	27,00		
	.								
	***BLOQUE 13 - TIPO A1								
	FACHADA PRINCIPAL	12				12,00			
	FACHADA TRASERA	16				16,00			
	FACHADAS LATERALES	5				5,00	33,00		
	.								
	***BLOQUE 14 - TIPO B1								
	FACHADA PRINCIPAL	16				16,00			
	FACHADA TRASERA	14				14,00			
	FACHADA LATERAL	2				2,00	32,00		
							564,00	100,15	56.484,60

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
18/08/2023 PAG: 63/3435
Nº EXPTE: 9/2023 Nº DOC: 1/1
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
C412	m DESCOLGADO Y RECOLOCACIÓN DE INST. ELECTRICAS POR FACHADA								
	Descolgado del conjunto de todo el cableado de instalaciones eléctrica que discurre por la fachada del edificio, incluso todos los aparatos y cajas de registro conectados a la misma y anclados a fachada, y soporte temporal de los mismos hasta permitir la ejecución del sistema SATE por fachada, y posterior recolocación de los mismos, sin afectar a las instalaciones ni su suministro Medido por longitud de fachada.								
	perímetro de fachada								
	*** BLOQUES 1 - 3 - 11 - 14 (TIPO B1)	4	84,00			336,00			
	*** BLOQUES 2 - 9 (TIPO A2)	2	75,00			150,00			
	*** BLOQUES 5 - 6 - 12 - 13 (TIPO A1)	4	75,00			300,00			
	*** BLOQUES 4 - 7 (TIPO E1)	2	77,00			154,00			
	*** BLOQUES 8 - 10 (TIPO D1)	2	77,00			154,00			
							1.094,00	14,95	16.355,30
C413	UD DESCOLGADO Y RECOLOCACIÓN DE INST. FONTANERIA POR FACHADA								
	Descolgado de la instalación de fontanería que discurre vista por la fachada del edificio, que sea necesario para la aplicación del sistema sate o el sistema antifusura, y posterior reanclaje, con posible sustitución del sistema de anclaje o de piezas de conexión a viviendas. Medida la unidad del conjunto de actuaciones necesarias.								
	*** BLOQUES 1 - 3 - 11 - 14 (TIPO B1)	4				4,00			
	*** BLOQUES 2 - 9 (TIPO A2)	2				2,00			
	*** BLOQUES 5 - 6 - 12 - 13 (TIPO A1)	4				4,00			
	*** BLOQUES 4 - 7 (TIPO E1)	2				2,00			
	*** BLOQUES 8 - 10 (TIPO D1)	2				2,00			
							14,00	717,52	10.045,28
C414	UD DESCOLGADO Y RECOLOCACIÓN DE INST. GAS POR FACHADA								
	Descolgado de la instalación de gas que discurre vista por la fachada del edificio, que sea necesario para la aplicación del sistema sate o el sistema antifusura, y posterior reanclaje, con posible sustitución del sistema de anclaje o de piezas de conexión a viviendas. Medida la unidad del conjunto de actuaciones necesarias.								
	*** BLOQUES 1 - 3 - 11 - 14 (TIPO B1)	4				4,00			
	*** BLOQUES 2 - 9 (TIPO A2)	2				2,00			
	*** BLOQUES 5 - 6 - 12 - 13 (TIPO A1)	4				4,00			
	*** BLOQUES 4 - 7 (TIPO E1)	2				2,00			
	*** BLOQUES 8 - 10 (TIPO D1)	2				2,00			
							14,00	717,52	10.045,28
C415	m REPARACIÓN DE GRIETAS Y FISURAS EN FACHADA e INTERIORES								
	Reparación de grietas y fisuras en fachadas, interiores, celosías de fachada, cornisas, etc, mediante aplicación manual de mortero de reparación de dos componentes a base de resina epoxi, tixotrópico, según CTE. Medida la longitud inicial.								
	*** BLOQUES 1 - 3 - 11 - 14 (TIPO B1)	20				20,00			
	*** BLOQUES 2 - 9 (TIPO A2)	30				30,00			
	*** BLOQUES 5 - 6 - 12 - 13 (TIPO A1)	35				35,00			
	*** BLOQUES 4 - 7 (TIPO E1)	50				50,00			
	*** BLOQUES 8 - 10 (TIPO D1)	40				40,00			
							175,00	26,53	4.642,75
13EPP00001	m2 PINTURA PÉTREA LISA AL CEMENTO								
	Pintura pétrea lisa al cemento sobre paramentos verticales y horizontales de ladrillo o cemento,formada por: limpieza del soporte, mano de fondo y mano de acabado. Medida la superficie ejecutada.								
	se mide un 50% más de sup. para pintar huecos de celosía								

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
Nº EXPTE: 9/2023 Nº DOC: 1/1
28/08/2023 PAG: 64/3435
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
	se pinta ambas caras de celosía								
	*** BLOQUES 2 - 9 (TIPO A2)								
	CELOSÍAS	2	40,00	4,00	1,50	480,00			
	*** BLOQUES 5 - 6 - 12 - 13 (TIPO A1)								
	CELOSÍAS	4	40,00	4,00	1,50	960,00			
							1.440,00	6,11	8.798,40
						TOTAL APARTADO A03.1 ACTUACIONES COMPLEMENTARIAS.			215.472,00

APARTADO A03.2 INSTALACIÓN DE SATE

C421 m2 SISTEMA DE AISLAMIENTO TERMICO EXTERIOR

Suministro de material e instalación del sistema de aislamiento por el exterior, según detalles constructivos de la planimetría del proyecto e incluyendo todos los elementos definidos en los mismos, para la correcta ejecución del sistema. Los componentes principales son:

- Aplicación de imprimación acuosa transparente consolidante previo al sate, a base de copolímeros acrílico-siloxánicos de partícula extremadamente fina y penetrante, para consolidación, fijación y sellado de substratos minerales de baja consistencia o porosos.

- En la zona de ámbito del zócalo (mínimo 40cm por encima de nivel suelo y 10cm por encima de la primera hilada de aislante cuando ésta está enterrada) y previo a la colocación del aislante, aplicar el mortero pintura RHONA MH-611, indicado para el sellado, revestimiento y protección de todos los soportes expuestos al deterioro por presencia de humedad en un espesor mínimo de 5mm. Si el sistema parte de zona enterrada, emplear también como protector externo al sistema, con aplicación posterior a la capa base. En este caso, colocar a continuación una lámina drenante y un protector de dicha lámina, NO contemplados en esta partida. De aplicación para la impermeabilización de alféizares, jambas (en sus 5-10 primeros centímetros de subida) y coronaciones de petos, previo a la colocación de vierteaguas o albardillas de coronación.

- Adhesivo hidráulico a base de cemento gris, áridos seleccionados, resinas sintéticas, fibrado, hidrofugado y baja retracción para pegado de los paneles aislantes, aplicándolo sobre los mismos manualmente o a pistola dejando una superficie de contacto mínima del 45% entre soporte-aislante.

- Aislante de placa rígida de EPS, de densidad entre 16-20 kg/m3, espesor 80mm, resistencia térmica 2,15m2K/W, formato 100x50cm y de canto recto; a instalar preferiblemente en hiladas horizontales, colocados a testa entre ellos (sin junta para mortero) y con las hiladas trabadas a rompejuntas. Incluso recubrimiento de jambas, dinteles o recercados de huecos de fachada, con un espesor mínimo de 20-30mm. Eliminación de cejas y regularización de esquinas mediante lijado. Relleno de juntas de paneles aislantes a base de espuma de poliuretano monocomponente. Anclaje mecánico con la colocación mediante golpeo del taco de fijación de vaina plástica inyectada, espiga premontada de poliamida con refuerzo de fibra de vidrio, con control de posición y nivelación gracias al sistema de plato oscilante; diámetro de plato de 60mm; diámetro de anclaje de 8mm, transmitancia térmica 0,000W/K; con ETA-14/0130. La distribución estándar es de 6 tacos/m2 a variar según aislante y posición-altura sobre el edificio. Ver instrucciones del fabricante. Refuerzos en esquinas y encuentros, fijados con adhesivo, compuestos de perfil cantonera de PVC con malla de fibra de vidrio incorporada. Juntas de dilatación vertical mediante perfil de junta tipo "M" y fondo de junta. Sellado de sistema con elementos de fachada de diferente coeficiente de dilatación (premarcos, vigas, vierteaguas, salidas de ventilación, enchufes, cajas eléctricas, etc) mediante la cinta autoadhesiva comprimible de expansión 5-7mm. Adhesivo color blanco a base de masilla de poliuretano monocomponente para sellado de los paneles aislantes en encuentros con elementos de fachada de diferente coeficiente de dilatación (vierteaguas, aleros, vigas, etc).

- Capa base armada sobre el aislante mediante enfoscado en dos tendidos del mortero hidráulico a base de cemento gris, áridos seleccionados, resinas sintéticas, fibrado, hidrofugado y de baja retracción para un espesor total de entre 4-6mm.

- Armado de malla de fibra de vidrio con protección antiálcalis, embebiéndola en primer tendido de la capa base para absorción de esfuerzos mecánicos, de 160 gr/m2, cuadrícula 3,5x3,8mm y solape mínimo de 10cm según marcas laterales, incluso refuerzos y solapes en frentes en ventanas, según detalles de proyecto.

- Capa de imprimación pigmentada pintada de para aumentar la adherencia, prestaciones y facilidad de aplicación de los productos de acabado, así como aportar una alta resistencia a la alcalinidad y los agentes atmosféricos. En color blanco.

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
18/08/2023 PAG: 65/3435
Nº EXPTE: 9/2023 Nº DOC: 1/1
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
	- Revestimiento final a base de mortero acrílico-mineral de grano homogéneo de 1mm, con alto poder impermeabilizante, resistencia al caleo, adherencia y estabilidad al color. Acabado fratasado en color a definir por Dirección Facultativa, siempre buscando reproducir los colores originales de la edificación..								
	Incluso replanteos, herramientas, materiales auxiliares, y lo necesario para su ejecución por instalador homologado según especificaciones del fabricante (tiempos de amasado, secado, endurecimiento, fijaciones, posicionamientos, espesores, etc) y diseño establecido en todos los detalles constructivos de la planimetría del proyecto.								
	Color RAL a elegir por la Dirección Facultativa. Incluso p/p de accesorios, perfiles de coronación en la línea superior, perfiles de goterón en huecos, perfiles para encuentro de acabados, pequeño material, preparación de la superficie del soporte, colocación de perfiles de arranque, formación de juntas, rincones, maestras, aristas, mochetas, jambas, dinteles, remates en los encuentros con paramentos a modo de junquillos y vierteaguas en ventanas a base de perfil de chapa plegada galvanizada adherida y sellada sobre la fábrica vista, revestimientos u otros elementos recibidos en su superficie. Así como la retirada y posterior recolocación o modificación de cualquier elemento anclado a fachadas de actuación, tales como rejas de seguridad, nuevos soportes para maquinas de aire acondicionado, tendederos y toldos, según planos, luminarias, instalaciones de sevicios y suministros, según normas de la Compañía suministradora correspondiente. Construído según recomendaciones del fabricante, proyecto de ejecución e indicaciones de la D.F; Medida la superficie ejecutada, deduciendo huecos mayores de 2m2.								
	*Superficies envolventes de viviendas								
	*** BLOQUES 1 - 3 - 11 - 14 (TIPO B1)								
	FACHADA PRINCIPAL	4	197,00			788,00			
	FACHADA TRASERA	4	217,00			868,00			
	FACHADA LATERAL SUR	4	54,00			216,00			
	FACHADA LATERAL NORTE	4	132,00			528,00			
	Huecos < 2 m2 al 100%	4	1,20		28,00	134,40	2.534,40		
	*** BLOQUES 2 - 9 (TIPO A2)								
	FACHADA PRINCIPAL	2	127,00			254,00			
	FACHADA TRASERA	2	125,00			250,00			
	FACHADAS LATERALES	2	62,00		2,00	248,00			
	PATIOS	2	34,00		4,00	272,00			
	Huecos < 2 m2 al 100%	2	1,20		6,00	14,40			
		2	1,40		24,00	67,20	1.105,60		
	*** BLOQUES 5 - 6 - 12 - 13 (TIPO A1)								
	FACHADA PRINCIPAL	4	170,00			680,00			
	FACHADA TRASERA	4	175,00			700,00			
	FACHADAS LATERALES	4	165,00			660,00			
		4	82,00			328,00			
	PATIOS	4	46,00		4,00	736,00			
	Huecos < 2 m2 al 100%	4	1,20		12,00	57,60			
		4	1,92		2,00	15,36	3.176,96		
	*** BLOQUES 4 - 7 (TIPO E1)								
	FACHADA PRINCIPAL	2	572,00			1.144,00			
	FACHADA TRASERA	2	573,00			1.146,00			
	FACHADA LATERAL	2	386,00			772,00			
	FACHADA LATERAL	2	296,00			592,00			
	Huecos < 2 m2 al 100%	2	1,44		108,00	311,04			
		2	1,20		48,00	115,20	4.080,24		
	*** BLOQUES 8 - 10 (TIPO D1)								
	FACHADA PRINCIPAL	2	390,00			780,00			
	FACHADA TRASERA	2	436,00			872,00			
	FACHADA LATERAL	2	253,00			506,00			
	FACHADA LATERAL	2	189,00			378,00			

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
18/08/2023 PAG: 66/3435
Nº EXPTE: 9/2023 Nº DOC: 1/1
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
	Huecos < 2 m2 al 100%	2	1,44		10,00	28,80			
		2	1,20		32,00	76,80	2.641,60		
							13.538,80	53,03	717.962,56

C422 m2 SISTEMA ANTIFISURA

Suministro de material y aplicación de revestimiento de fachada mediante:

- Aplicación de imprimación acuosa transparente consolidante, a base de copolímeros acrílico-siloxánicos de partícula extremadamente fina y penetrante, para consolidación, fijación y sellado de substratos minerales de baja consistencia o porosos.
- Capa base armada de enfoscado en dos tendidos de mortero hidráulico a base de cemento gris, áridos seleccionados, resinas sintéticas, fibrado, hidrofugado y de baja retracción para un espesor total de entre 4-6mm.
- Armado de malla de fibra de vidrio con protección antiálcalis, embebiéndola en primer tendido de la capa base para absorción de esfuerzos mecánicos, de 160 gr/m2, cuadrícula 3,5x3,8mm y solape mínimo de 10cm según marcas laterales.
- Capa de imprimación pigmentada pintada para aumentar la adherencia, prestaciones y facilidad de aplicación de los productos de acabado, así como aportar una alta resistencia a la alcalinidad y los agentes atmosféricos. En color blanco.
- Revestimiento final a base de mortero acrílico-mineral de grano homogéneo de 1mm, con alto poder impermeabilizante, resistencia al caleo, adherencia y estabilidad al color. Acabado fratasado en color blanco.

Incluso refuerzos en esquinas y encuentros mediante perfil cantonera de PVC con malla de fibra de vidrio incorporada, fijados con adhesivo.
Incluso replanteos, herramientas y lo necesario para su ejecución por instalador homologado según especificaciones del fabricante (tiempos de amasado, secado, endurecimiento, fijaciones, posicionamientos, espesores, etc) y diseño aprobado por la DF.

Criterios de medición: medida la superficie deduciendo huecos mayores a 1 m2.

*Superficies envolventes zonas no habitables							
*** BLOQUES 1 - 3 - 11 - 14 (TIPO B1)							
FACHADA PRINCIPAL	4	54,00			216,00		
cerramiento transversal lavaderos	4	2,00	8,20	2,00	131,20		
FACHADA TRASERA	4	38,00			152,00		
cerramiento transversal lavaderos	4	2,00	8,20	2,00	131,20		
FACHADA LATERAL SUR	4	3,60			14,40		
FACHADA LATERAL NORTE	4	6,00			24,00		
CASTILLETE	4	2,66		2,30	24,47		
	4	1,53	2,00	2,30	28,15		
PRETILES CUBIERTA	4	16,96	1,00	1,50	101,76		
	4	7,15	2,00	1,50	85,80		
	4	4,50	2,00	1,50	54,00		
TECHO CORNISAS CUBIERTA	4	8,90	1,00		35,60		
	4	6,40	1,00	3,00	76,80		
	4	6,00	1,00		24,00		
	4	2,50	1,00		10,00		
	4	12,20	1,00		48,80		
	4	2,10	2,00	2,00	33,60		
VUELO TERRAZAS	4	5,60	1,00	4,00	89,60		
TECHO TERRAZAS	4	3,30	1,00	12,00	158,40	1.439,78	
.							
*** BLOQUES 2 - 9 (TIPO A2)							
FACHADA PRINCIPAL	2	19,00			38,00		
FACHADA TRASERA	2	24,00			48,00		
FACHADA LATERAL	2	20,00		2,00	80,00		
PATIOS: PATINILLO ESCALERA	2	10,00		3,00	60,00		
PATIOS: LAVADEROS	2	3,00		6,00	36,00		

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
18/08/2023 PAG: 67/3435
Nº EXPTE: 9/2023 Nº DOC: 1/1
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
		2	7,70		3,00	46,20			
	TECHO CORNISAS CUBIERTA	2	20,90	1,00	2,00	83,60			
		2	5,40	1,00	4,00	43,20			
		2	9,40	1,00	2,00	37,60			
	VUELO TERRAZAS	2	7,75	1,00	6,00	93,00	565,60		
	.								
	*** BLOQUES 5 - 6 - 12 - 13 (TIPO A1)								
	FACHADA PRINCIPAL	4	19,00			76,00			
	FACHADA TRASERA	4	19,00			76,00			
	FACHADA LATERAL	4	26,50			106,00			
	FACHADA LATERAL	4	33,00			132,00			
	PATIOS: PATINILLO ESCALERA	4	10,00		3,00	120,00			
	PATIOS: LAVADEROS	4	3,00		6,00	72,00			
		4	7,70		3,00	92,40			
	TECHO CORNISAS CUBIERTA	4	20,90	1,00	2,00	167,20			
		4	5,40	1,00	4,00	86,40			
		4	9,40	1,00	3,00	112,80			
	VUELO TERRAZAS	4	7,75	1,00	6,00	186,00	1.226,80		
	.								
	*** BLOQUES 4 - 7 (TIPO E1)								
	FACHADA PRINCIPAL	2	175,00			350,00			
	cerramiento transversal lavaderos	2	2,17	31,00	2,00	269,08			
	FACHADA TRASERA	2	153,00			306,00			
	FACHADA LATERAL	2	11,00			22,00			
	FACHADA LATERAL	2	13,00			26,00			
	TECHO CORNISAS CUBIERTA	2	8,90	1,00		17,80			
		2	6,40	1,00	3,00	38,40			
		2	6,00	1,00		12,00			
		2	2,50	1,00		5,00			
		2	12,20	1,00		24,40			
		2	2,10	2,00	2,00	16,80			
	TECHO VUELOS PB	2	14,20			28,40			
		2	13,50			27,00			
	TECHO TERRAZAS	2	3,50	1,00	44,00	308,00			
	CASTILLETE	2	16,00	2,00		64,00			
		2	5,20			10,40			
	PRETILES CUBIERTA	2	8,10	2,00	1,50	48,60			
		2	4,63	2,00	1,50	27,78	1.601,66		
	.								
	*** BLOQUES 8 - 10 (TIPO D1)								
	FACHADA PRINCIPAL	2	114,00			228,00			
	cerramiento transversal lavaderos	2	2,17	20,00	2,00	173,60			
	FACHADA TRASERA	2	73,00			146,00			
	cerramiento transversal lavaderos	2	1,00	20,00	2,00	80,00			
	FACHADA LATERAL	2	9,50			19,00			
	FACHADA LATERAL	2	8,50			17,00			
	TECHO CORNISAS CUBIERTA	2	8,90	1,00		17,80			
		2	6,40	1,00	3,00	38,40			
		2	6,00	1,00		12,00			
		2	2,50	1,00		5,00			
		2	12,20	1,00		24,40			
		2	2,10	2,00	2,00	16,80			
	TECHO VUELOS PB	2	14,20			28,40			
		2	13,50			27,00			
	TECHO TERRAZAS	2	3,50	1,00	28,00	196,00			
	CASTILLETE	2	16,00	2,00		64,00			
		2	5,20			10,40			
	PRETILES CUBIERTA	2	8,10	2,00	1,50	48,60			
		2	4,63	2,00	1,50	27,78	1.180,18		
							6.014,02	30,12	181.142,28

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
18/08/2023 PAG: 68/3435
Nº EXPTE: 9/2023 Nº DOC: 1/1
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
C423	m PERFIL DE CORONACION EN ALFEIZAR								
	Suministro y colocación de perfil de coronación de acero galvanizado lacado en color a elegir por la DF, bajo el alféizar existente, para asumir el incremento de espesor de la fachada tras la aplicación de SATE, sirviendo de coronación en el encuentro con el alféizar existente. Con pendiente y goterón. Según detalles constructivos de planimetría de proyecto.								
	Medida la longitud ejecutada.								
	*** BLOQUES 1 - 3 - 11 - 14 (TIPO B1)								
	Ventanas simples	4	1,00	28,00		112,00			
	Ventanas dobles	4	2,50	20,00		200,00	312,00		
	.								
	*** BLOQUES 2 - 9 (TIPO A2)								
	Ventanas simples	2	1,00	6,00		12,00			
		2	1,20	24,00		57,60			
	Ventanas dobles	2	2,50	12,00		60,00	129,60		
	.								
	*** BLOQUES 5 - 6 - 12 - 13 (TIPO A1)								
	Ventanas simples	4	1,00	12,00		48,00			
		4	1,20	32,00		153,60			
		4	1,60	2,00		12,80			
	Ventanas dobles	4	2,50	16,00		160,00	374,40		
	.								
	*** BLOQUES 4 - 7 (TIPO E1)								
	Ventanas simples	2	1,20	108,00		259,20			
		2	1,00	48,00		96,00			
	Ventanas dobles	2	2,50	3,00		15,00	370,20		
	.								
	*** BLOQUES 8 - 10 (TIPO D1)								
	Ventanas simples	2	1,00	44,00		88,00			
	Ventanas dobles	2	2,50	36,00		180,00	268,00		
							1.454,20	11,78	17.130,48
	TOTAL APARTADO A03.2 INSTALACIÓN DE SATE.....								916.235,32
	TOTAL SUBCAPÍTULO A03 FACHADAS Y MEDIANERAS								1.187.707,92
	SUBCAPÍTULO A04 INSTALACIONES								
	APARTADO A04.1 SANEAMIENTO								
	SUBAPARTADO C05.1.1 SANEAMIENTO: DEMOLICIONES Y TRABAJOS PREVIOS								
01SCC90002	m DEMOLICIÓN SELECTIVA DE COLECTOR COLGADO DE PVC								
	Demolición selectiva de colector colgado de PVC. Medida la longitud inicial.								
	***BLOQUES 2 - 9 (TIPO A2)								
	Colectores colgados de planta 1	2	1,30			2,60			
		2	3,80			7,60			
		2	4,50			9,00			
		2	1,50			3,00			
		2	1,20	2,00		4,80			
		2	1,90	3,00		11,40			
		2	2,40	2,00		9,60			
		2	0,80			1,60			
		2	2,80			5,60			
		2	0,40			0,80	56,00		
	*** BLOQUE 5 (TIPO A1)								
	Colectores actuales de PVC en FS	1	3,60	2,00		7,20			
		1	5,00	2,00		10,00			
		1	4,50	1,00		4,50			
		1	5,10	1,00		5,10	26,80		
	*** BLOQUES 4 - 7 (TIPO E1)								
	Colectores actuales de PVC en FS	2	1,60	2,00		6,40			
		2	10,00	2,00		40,00			
		2	2,00	2,00		8,00			

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
18/08/2023 PAG: 69/435 Nº DOC: 14
Nº EXPTE: 9/2023
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
		2	1,50	2,00		6,00			
		2	8,00	1,00		16,00	76,40		
	*** BLOQUE 10 (TIPO D1)								
	Colectores actuales de PVC en FS	1	1,60	2,00		3,20			
		1	10,00	2,00		20,00			
		1	2,00	2,00		4,00			
		1	1,50	2,00		3,00			
		1	8,00	1,00		8,00	38,20		
							197,40	3,94	777,76
01SEA90010	u DEMOLICIÓN MASIVA DE ARQUETA ENTERRADA DE FÁBRICA DE LADRILLO								
	Demolición masiva de arqueta enterrada de fábrica de ladrillo. Medida la cantidad ejecutada.								
	*** BLOQUES 1 - 3 - 11 - 14 (TIPO B1)	4	3,00			12,00			
	*** BLOQUES 2 - 9 (TIPO A2)	2	7,00			14,00			
	*** BLOQUES 5 - 6 - 12 - 13 (TIPO A1)	4	7,00			28,00			
	*** BLOQUES 4 - 7 (TIPO E1)	2	3,00			6,00			
	*** BLOQUES 8 - 10 (TIPO D1)	2	3,00			6,00			
							66,00	26,17	1.727,22
01SV000003	ml DESMONTADO DE BAJANTE DE FIBROCEMENTO MÁS DE 50 ML.								
	DESMONTADO DE BAJANTE DE FIBROCEMENTO EN EDIFICIO, PARA UNA LONGITUD DE MÁS DE 50 ML PALETIZADO Y EMPAQUETADO,P.P. DE PLAN DE TRABAJO PARA EL DESAMIANTADO Y TRAMITACIÓN EN ORGANISMO COMPETENTE. MEDIDA LA LONGITUD DESMONTADA.								
	pluviales por fachada								
	*** BLOQUES 1 - 3 - 11 - 14 (TIPO B1)	4	11,900	2,000		95,200			
	*** BLOQUES 2 - 9 (TIPO A2)	2	11,900	8,000		190,400			
		2	8,900	7,000		124,600			
	*** BLOQUES 5 - 6 (TIPO A1)	2	11,900	15,000		357,000			
	*** BLOQUES 12 - 13 (TIPO A1) (bajantes de patios ya renovados)	2	11,900	8,000		190,400			
	*** BLOQUES 4 - 7 (TIPO E1)	2	34,500	2,000		138,000			
	*** BLOQUES 8 - 10 (TIPO D1)	2	23,000	2,000		92,000			
							1.187,60	20,30	24.108,28
01SV000003N	ml DESMONTADO DE COLECTOR DE FIBROCEMENTO MÁS DE 50 ML.								
	DESMONTADO DE COLECTOR DE FIBROCEMENTO EN EDIFICIO, PARA UNA LONGITUD DE MÁS DE 50 ML PALETIZADO Y EMPAQUETADO,P.P. DE PLAN DE TRABAJO PARA EL DESAMIANTADO Y TRAMITACIÓN EN ORGANISMO COMPETENTE. MEDIDA LA LONGITUD DESMONTADA.								
	*** BLOQUES 1 - 3 - 11 - 14 (TIPO B1)								
		4	6,600	1,000		26,400			
		4	10,000	1,000		40,000			
		4	8,300	1,000		33,200			
		4	2,000	2,000		16,000			
		4	0,700	2,000		5,600			
	*** BLOQUES 2 - 9 (TIPO A2)								
		2	4,150	3,000		24,900			
		2	3,700	2,000		14,800			
		2	6,600	1,000		13,200			
		2	1,200	4,000		9,600			
	*** BLOQUES 6 - 12 - 13 (TIPO A1)								
		3	3,600	2,000		21,600			
		3	5,000	2,000		30,000			
		3	4,500	1,000		13,500			
		3	5,100	1,000		15,300			
	*** BLOQUE 8 (TIPO D1)								

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
18/08/2023 PAG: 70/3435
Nº EXPTE: 9/2023 Nº DOC: 1/1
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
		1	1,600	2,000		3,200			
		1	10,000	2,000		20,000			
		1	2,000	2,000		4,000			
		1	1,500	2,000		3,000			
		1	8,000	1,000		8,000			
							302,30	20,30	6.136,69
						TOTAL SUBAPARTADO C05.1.1 SANEAMIENTO:			32.749,95
	SUBAPARTADO C05.1.2 SANEAMIENTO: INSTALACIÓN								
04CAS00001	u ARQUETA SIFÓNICA COLGADA DE POLIÉSTER DE 60X60 cm								
	Arqueta sifónica colgada de fibra de poliéster reforzada de 60x60 cm y 1 m de profundidad, incluso conexiones con colectores de entrada y salida, elementos metálicos de cuelgue, accesorios y ayudas de albañilería; construida según Ordenanza Municipal. Medida la cantidad ejecutada.								
	*** BLOQUES 1 - 14 (TIPO B1) (3 y 11 son nuevas)	2	1,00			2,00			
	*** BLOQUES 2 - 9 (TIPO A2)	2	1,00			2,00			
	*** BLOQUES 5 - 6 - 12 - 13 (TIPO A1)	4	1,00			4,00			
							8,00	438,02	3.504,16
04EAS00002	u ARQUETA SIFÓNICA 1x1 m EXC. EN TIERRAS								
	Arqueta sifónica de 1x1 m y 1,50 m de profundidad, formada por solera de hormigón HM-20 de 20 cm de espesor, fábrica de ladrillo perforado por tabla de 1 pie, enfoscada y bruñida por el interior; formación de sifón y tapa de hormigón armado con cerco de perfil laminado L 50.5 y patés de acero galvanizado, incluso excavación en tierras y relleno; construida según CTE y Ordenanza Municipal. Medida la cantidad ejecutada.								
	*** BLOQUES 4 - 7 (TIPO E1)	2	1,00			2,00			
	*** BLOQUES 8 - 10 (TIPO D1)	2	1,00			2,00			
							4,00	748,25	2.993,00
04CCP00001	m COLECTOR COLGADO DE PVC DIÁM. 160 mm								
	Colector colgado de PVC, presión 4 kg/cm2, de 160 mm de diámetro nominal, incluso p.p. de piezas especiales, abrazaderas, contratubo, pequeño material y ayudas de albañilería; construido según CTE. Medida la longitud ejecutada.								
	*** BLOQUES 1 - 3 - 11 - 14 (TIPO B1)								
	C1	4	1,00			4,00			
	C2	4	2,00			8,00			
	C4	4	0,80			3,20			
	C5	4	2,00			8,00			
	C7-C12	4	7,50	2,00		60,00			
	C9	4	10,50			42,00			
	C14	4	9,00			36,00	161,20		
	.								
	*** BLOQUES 2 - 9 (TIPO A2)								
	C4	2	1,15			2,30			
	C5	2	2,45			4,90			
	C16	2	3,00			6,00			
	C25	2	4,80			9,60	22,80		
	.								
	*** BLOQUES 5 - 6 - 12 - 13 (TIPO A1)								
	C3	4	5,00			20,00			
	C10	4	1,80			7,20			
	C11	4	4,10			16,40			
	C15	4	1,85			7,40			
	C16	4	4,10			16,40			
	C18	4	2,40			9,60			
	C19	4	2,50			10,00			
	C21	4	3,00			12,00	99,00		
	.								

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
18/08/2023 PAG: 71/3435
Nº EXPTE: 9/2023 Nº DOC: 1/1
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
	*** BLOQUES 4 - 7 (TIPO E1)								
	C7	2	6,60			13,20			
	C9	2	11,15			22,30			
	C12	2	6,60			13,20			
	C14	2	9,30			18,60	67,30		
	.								
	*** BLOQUES 8 - 10 (TIPO D1)								
	C7	2	6,60			13,20			
	C9	2	11,15			22,30			
	C12	2	6,60			13,20			
	C14	2	9,30			18,60	67,30		
							417,60	36,67	15.313,39
04CCP00002	m COLECTOR COLGADO DE PVC DIÁM. 200 mm								
	Colector colgado de PVC, presión 4 kg/cm2, de 200 mm de diámetro nominal, incluso p.p. de piezas especiales, abrazaderas, contratubo, pequeño material y ayudas de albañilería; construido según CTE. Medida la longitud ejecutada.								
	*** BLOQUES 1 - 3 - 11 - 14 (TIPO B1)								
	C3-11	4	6,60			26,40			
	C8-10	4	8,70			34,80			
	C13-15	4	10,00			40,00	101,20		
	.								
	*** BLOQUES 2 - 9 (TIPO A2)								
	C3	2	0,85			1,70			
	C6	2	0,45			0,90			
	C11	2	1,30			2,60			
	C15	2	0,85			1,70			
	C16	2	3,00			6,00			
	C17	2	0,45			0,90			
	C21	2	1,30			2,60			
	C26	2	5,00			10,00			
	C27	2	1,10			2,20			
	C28	2	2,60			5,20			
	C30	2	0,55			1,10			
	C32	2	3,00			6,00			
	C34	2	1,55			3,10			
	C36	2	3,50			7,00	51,00		
	.								
	*** BLOQUES 5 - 6 - 12 - 13 (TIPO A1)								
	C6	4	4,00			16,00			
	C7	4	6,10			24,40			
	C24	4	1,55			6,20			
	C25	4	3,50			14,00			
	C27	4	0,60			2,40			
	C30	4	2,85			11,40			
	C31	4	2,70			10,80			
	C33	4	1,30			5,20	90,40		
	.								
	*** BLOQUES 4 - 7 (TIPO E1)								
	C1	2	3,70			7,40			
	C2	2	3,10			6,20	13,60		
	.								
	*** BLOQUES 8 - 10 (TIPO D1)								
	C1	2	3,70			7,40			
	C2	2	3,10			6,20			
	C4	2	2,00			4,00			
	C5	2	1,30			2,60	20,20		
							276,40	41,09	11.357,28

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
18/08/2023 PAG: 72/3435
Nº EXPTE: 9/2023 Nº DOC: 1/1
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
04CCP00003	m COLECTOR COLGADO DE PVC DIÁM. 110 mm								
	Colector colgado de PVC, presión 4 kg/cm2, de 110 mm de diámetro nominal, incluso p.p. de piezas especiales, abrazaderas, contratubo, pequeño material y ayudas de albañilería; construido según CTE. Medida la longitud ejecutada.								
	*** BLOQUES 2 - 9 (TIPO A2)								
	C1	2	0,90			1,80			
	C2	2	2,90			5,80			
	C7	2	4,15			8,30			
	C8	2	1,45			2,90			
	C9	2	1,85			3,70			
	C10	2	1,25			2,50			
	C13	2	0,90			1,80			
	C14	2	2,90			5,80			
	C18	2	4,15			8,30			
	C19	2	1,90			3,80			
	C20	2	1,25			2,50			
	C23	2	4,50			9,00			
	C24	2	5,75			11,50			
	C29	2	1,90			3,80			
	C35	2	2,10			4,20	75,70		
	*** BLOQUES 5 - 6 - 12 - 13 (TIPO A1)								
	C1	4	3,80			15,20			
	C2	4	5,10			20,40			
	C4	4	5,90			23,60			
	C5	4	0,60			2,40			
	C9	4	2,80			11,20			
	C12	4	8,40			33,60			
	C14	4	2,80			11,20			
	C17	4	2,85			11,40			
	C20	4	2,70			10,80			
	C23	4	6,25			25,00			
	C26	4	6,34			25,36			
	C29	4	6,34			25,36			
	C32	4	5,00			20,00	235,52		
							311,22	29,29	9.115,63
04CCP00004	m COLECTOR COLGADO DE PVC DIÁM. 125 mm								
	Colector colgado de PVC, presión 4 kg/cm2, de 125 mm de diámetro nominal, incluso p.p. de piezas especiales, abrazaderas, contratubo,pequeño material y ayudas de albañilería; construido según CTE. Medida la longitud ejecutada.								
	*** BLOQUES 2 - 9 (TIPO A2)								
	C12	2	0,90			1,80			
	C22	2	0,90			1,80			
	C38	2	6,00			12,00			
	C40	2	4,00			8,00	23,60		
	.								
	*** BLOQUES 5 - 6 - 12 - 13 (TIPO A1)								
	C16	4	0,90			3,60			
	C26	4	0,90			3,60			
	C38	4	6,00			24,00			
	C40	4	4,00			16,00	47,20		
							70,80	30,05	2.127,54
04CCP00011	m COLECTOR COLGADO DE PVC DIÁM. 90 mm								
	Colector colgado de PVC, presión 4 kg/cm2, de 90 mm de diámetro nominal, incluso p.p. de piezas especiales, abrazaderas, contratubo, pequeño material y ayudas de albañilería; construido según CTE. Medida la longitud ejecutada.								
	sumidero arm. elect.(solo reformas elect.)								

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
18/08/2023 PAG: 23/3435
Nº EXPTE: 9/2023 Nº DOC: 1/1
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
	*** BLOQUES 1 - 14 (TIPO B1)	2	3,00			6,00			
	*** BLOQUES 2 - 9 (TIPO A2)	2	3,00			6,00			
	*** BLOQUES 6 - 13 (TIPO A1)	2	3,00			6,00			
	*** BLOQUES 4 - 7 (TIPO E1)	2	3,00			6,00			
	*** BLOQUES 8 - 10 (TIPO D1)	2	3,00			6,00			
	sumidero arm. font. afectados por losa entrada								
	*** BLOQUES 8 - 10 (TIPO D1)	2	3,00			6,00			
							36,00	22,73	818,28
04CCP00021	m COLECTOR COLGADO DE PVC DIÁM. 250 mm								
	Colector colgado de PVC, presión 4 kg/cm2, de 250 mm de diámetro nominal, incluso p.p. de piezas especiales, abrazaderas, contratubo, pequeño material y ayudas de albañilería; construida según CTE. Medida la longitud ejecutada.								
	*** BLOQUES 2 - 9 (TIPO A2)								
	C31	2	4,10			8,20			
	C32	2	1,15			2,30			
	C39	2	0,65			1,30			
	C41	2	0,55			1,10	12,90		
	.								
	*** BLOQUES 5 - 6 - 12 - 13 (TIPO A1)								
	C8	4	1,25			5,00			
	C13	4	4,80			19,20			
	C22	4	2,20			8,80			
	C28	4	1,35			5,40			
	C34	4	1,70			6,80	45,20		
	.								
	*** BLOQUES 4 - 7 (TIPO E1)								
	C8-C10	2	10,50			21,00			
	C13-C15	2	10,50			21,00	42,00		
	.								
	*** BLOQUES 8 - 10 (TIPO D1)								
	C8-C10	2	10,50			21,00			
	C13-C15	2	10,50			21,00	42,00		
							142,10	52,84	7.508,86
04CCP00031	m COLECTOR COLGADO DE PVC DIÁM. 315 mm								
	Colector colgado de PVC, presión 4 kg/cm2, de 315 mm de diámetro nominal, incluso p.p. de piezas especiales, abrazaderas, contratubo, pequeño material y ayudas de albañilería; construido según CTE. Medida la longitud ejecutada.								
	*** BLOQUES 2 - 9 (TIPO A2)	2	3,60			7,20			
	*** BLOQUES 4 - 7 (TIPO E1)	2	6,70			13,40			
	*** BLOQUES 8 - 10 (TIPO D1)	2	6,70			13,40			
							34,00	70,59	2.400,06
04EAP90100	u ARQUETA DE PASO DE 51X51 cm 0,70 m PROF. EXC. EN TIERRAS.								
	Arqueta de paso de 51x51 cm y 0,70 m de profundidad media, formada por solera de hormigón HM-20 de 15 cm de espesor con formación de pendientes, fábrica de ladrillo perforado por tabla de 1/2 pie, enfoscada y bruñida por el interior, tapa de hormigón armado, con cerco de perfil laminado L 50.5 y conexión de tubos de entrada y salida, incluso excavación en tierra y relleno; construido según CTE. Medida la cantidad ejecutada.								
	*** BLOQUES 1 - 3 - 11 - 14 (TIPO B1)	4	2,00			8,00			
	*** BLOQUES 2 - 9 (TIPO A2)	2	2,00			4,00			
	*** BLOQUES 5 - 6 - 12 - 13 (TIPO A1)	4	2,00			8,00			
	*** BLOQUES 8 - 10 (TIPO D1)	2	3,00			6,00			
							26,00	168,09	4.370,34

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
18/08/2023 PAG: 7423435
Nº EXPTE: 9/2023 Nº DOC: 1/1
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
04ECP90005	m COLECTOR ENTERRADO TUBERIA PRES. PVC DIÁM. 125 mm.								
	Colector enterrado de tubería presión de PVC 4 kg/cm2, de 125 mm de diámetro nominal, colocado sobre lecho de arena de 10 cm de espesor, incluso p.p. de cinta de señalización, apisonado, piezas especiales, excavación entierras y relleno; construido según CTE. Medida la longitud entre ejes de arquetas.								
	recogida agua forjado sanit								
	*** BLOQUES 1 - 3 - 11 - 14 (TIPO B1)	4	13,00			52,00			
		4	8,00			32,00			
		4	1,60			6,40			
		4	1,00			4,00	94,40		
	*** BLOQUES 2 - 9 (TIPO A2)	2	6,20	2,00		24,80			
		2	2,70	3,00		16,20			
		2	9,70			19,40	60,40		
	*** BLOQUES 5 - 6 - 12 - 13 (TIPO A1)	4	5,60	2,00		44,80			
		4	2,60	2,00		20,80			
		4	9,70			38,80			
		4	1,60			6,40	110,80		
	*** BLOQUES 8 - 10 (TIPO D1)	2	12,50			25,00			
		2	8,00			16,00			
		2	1,50			3,00			
		2	1,20			2,40			
		2	1,50			3,00	49,40		
							315,00	29,62	9.330,30
04EEE90056	u ARQUETA DE BOMBEO 1x1 m Y PROFUNDIDAD 1,80 m.								
	Arqueta de bombeo de 1x1 m y 1,80 de profundidad, formada por solera de hormigón HM-20 de 15 cm de espesor fábrica de ladrillo perforado por tabla de 1 pie, enfoscada y bruñida por el interior, bancada formada por dado de hormigón tapa de hormigón armado con cerco de perfil laminado L 50.5, conexión de tubos de alcantarillado, incluso excavación entierras y relleno; construido según CTE y Ordenanza Municipal. Medida la cantidad ejecutada.								
	*** BLOQUES 1 - 3 - 11 - 14 (TIPO B1)	4	1,00			4,00			
	*** BLOQUES 2 - 9 (TIPO A2)	2	1,00			2,00			
	*** BLOQUES 5 - 6 - 12 - 13 (TIPO A1)	4	1,00			4,00			
	*** BLOQUES 8 - 10 (TIPO D1)	2	1,00			2,00			
							12,00	683,09	8.197,08
04VBP00002	m BAJANTE DE PVC REFORZADO, DIÁM. 110 mm								
	Bajante de PVC reforzado, de 110 mm de diámetro nominal, incluso sellado de uniones, paso de forjados, abrazaderas y p.p. de piezas especiales; construido según CTE. Medida la longitud ejecutada.								
	*** BLOQUES 1 - 3 - 11 - 14 (TIPO B1)								
	pluviales por fachada	4	11,60	4,00		185,60			
	retranqueo vuelo cubierta	4	1,60	4,00		25,60	211,20		
	.								
	*** BLOQUES 2 - 9 (TIPO A2)								
	Pluviales y mixtos por fachada	2	11,60	4,00		92,80			
		2	8,90	4,00		71,20			
		2	1,60	8,00		25,60	189,60		
	.								
	*** BLOQUES 5 - 6 (TIPO A1)								
	Pluviales y mixtos por fachada	2	11,60	10,00		232,00			
		2	1,60	10,00		32,00	264,00		
	*** BLOQUES 12 - 13 (TIPO A1)								
	Pluviales y mixtos por fachada	2	11,60	7,00		162,40			
		2	1,60	7,00		22,40	184,80		
	.								
	*** BLOQUES 4 - 7 (TIPO E1)								

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
18/08/2023 PAG: 75/3435 Nº DOC: 1/1
Nº EXPTE: 9/2023
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
	pluviales por fachada	2	34,30	4,00		274,40	274,40		
	.								
	*** BLOQUES 8 - 10 (TIPO D1)								
	pluviales por fachada	2	23,00	4,00		184,00	184,00		
	.								
	Conexión arqueta bombeo-sifónica	14	3,00			42,00			
							1.350,00	26,80	36.180,00
04VBP00001	m BAJANTE DE PVC REFORZADO, DIÁM. 125 mm								
	Bajante de PVC reforzado, de 125 mm de diámetro nominal, incluso sellado de uniones, paso de forjados, abrazaderas y p.p. de piezas especiales; construido según CTE. Medida la longitud ejecutada.								
	*** BLOQUES 2 - 9 (TIPO A2)								
	Pluviales y mixtos por fachada	2	11,60	4,00		92,80			
		2	1,60	4,00		12,80			
	.								
	*** BLOQUES 5 - 6 (TIPO A1)								
	Pluviales y mixtos por fachada	2	11,60	4,00		92,80			
		2	1,60	4,00		12,80			
	(BL. 12 Y 13 ya renovados)								
							211,20	29,24	6.175,49
04VCC00011	u CAZOLETA SIFÓNICA DE PVC CON REJILLA DE PVC								
	***FORJADO SANITARIO:								
	Bloques 1 - 3 - 11 - 14 (TIPO B1)	4	4,00			16,00			
	Bloques 2 - 9 (TIPO A2)	2	4,00			8,00			
	Bloques 5 - 6 - 12 - 13 (TIPO A1)	4	4,00			16,00			
	Bloques 8 - 10 (TIPO D1)	2	4,00			8,00			
	.								
	***ARMARIO FONT. AFECTADO								
	Bloques 8 - 10 (TIPO D1)	2	1,00			2,00			
	.								
	***ARMARIO CONTADORES RENOVADOS								
	Bloques 1 - 14 (TIPO B1)	2	1,00			2,00			
	Bloques 2 - 9 (TIPO A2)	2	1,00			2,00			
	Bloques 6 - 13 (TIPO A1)	2	1,00			2,00			
	Bloque 4 (TIPO E1)	1	1,00			1,00			
	Bloque 8 (TIPO D1)	1	1,00			1,00			
							58,00	60,96	3.535,68
08MBW00055	u EQUIPO ELEV. AGUAS SUCIAS BOMBA SUMERGIBLE 0,50 HP								
	Equipo para elevación de aguas sucias, para un caudal desde 1500 l/h, con una altura manometrica de 7 m.c.a. a 8000 l/h con 2,5 m.c.a., formado por electrobomba sumergible de 0,5 HP, monofásica, con paso de 40 mm, a rosca, interruptor automático de nivel, guardamotor, tubería impulsión de acero galvanizado de 40 mm, diámetro hasta exterior de arqueta, incluso conexiones eléctricas y a tuberías, montaje y ayudas de albañilería; instalado según CTE. Medida la cantidad ejecutada.								
		1				12,00		=C05.1.2 04EEE90055	
							12,00	597,22	7.166,64
	TOTAL SUBAPARTADO C05.1.2 SANEAMIENTO: INSTALACIÓN								130.093,43

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
18/08/2023 PAG: 76/3435
Nº EXPTE: 1/2023 Nº DOC: 1/1
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente
Nodo AYUNTAMIENTO DE SEVILLA

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
	SUBAPARTADO C05.1.3 SANEAMIENTO: ACTUACIONES COMPLEMENTARIAS								
06DTD00002	m2 TABICÓN DE LADRILLO H/D 7 cm								
	Tabicón de ladrillo cerámico hueco doble 24x11,5x7 cm, recibido con mortero M5 de cemento CEM II/A-L 32,5 N, con plastificante; según CTE. Medido a cinta corrida.								
	*** BLOQUES 2 - 9 (TIPO A2)								
	Emparchados bajantes PB	2	1,20	8,00	3,00	57,60			
							57,60	16,15	930,24
10CEE00003	m2 ENFOSCADO MAESTREADO Y FRATASADO EN PAREDES								
	Enfoscado maestreado y fratasado en paredes con mortero M5 (1:6). Medido a cinta corrida.								
		1				57,60		=C05.1.3 06DTD00002	
							57,60	20,20	1.163,52
13EPP00010	m2 PINTURA PÉTREA RUGOSA AL CEMENTO								
	Pintura pétrea rugosa al cemento sobre paramentos verticales y horizontales de ladrillo o cemento, formada por: limpieza del soporte, mano de fondo y mano de acabado. Medida la superficie ejecutada.								
		1				57,60		=C05.1.3 06DTD00002	
							57,60	7,25	417,60
C05131	UD AYUDAS DE ALBAÑILERÍA PARA EMBOCADURA DE BAJANTES								
	Ayudas de albañilería mecesarias para perforar losas o forjados y embocar los bajantes con la red horizontal de colectores renovada. Medida la unidad ejecutada por el conjunto de actuaciones en los bloques tipo A1.								
	*** BLOQUES 5 - 6 - 12 - 13 (TIPO A1)	4				4,00			
							4,00	181,40	725,60
	TOTAL SUBAPARTADO C05.1.3 SANEAMIENTO:								3.236,96
	TOTAL APARTADO A04.1 SANEAMIENTO.....								166.080,34
	APARTADO A04.2 ELECTRICIDAD								
	SUBAPARTADO C05.3.1 ELECTRICIDAD: DEMOLICIONES Y TRABAJOS PREVIOS								
01ALH90001	m2 DEMOLICIÓN SELECTIVA M. MANUALES DE CITARA DE L/H								
	Demolición selectiva con medios manuales de citara de ladrillo hueco. Medida la superficie inicial deduciendo huecos.								
	Patinillos vestibulo PT								
	*** BLOQUES 1 - 14 (TIPO B1)	2	1,30	3,00	2,50	19,50			
	.								
	Modificación puerta electricidad								
	*** BLOQUES 2 - 9 (TIPO A2)	2	0,80		2,10	3,36			
							22,86	10,47	239,34
01IEC90001	m DEMOLICIÓN MASIVA M. MAN. CIRCUITO ELÉC. CON SELECCIÓN DE COBRE								
	Demolición masiva con medios manuales de circuito eléctrico con selección de cobre. Medida la longitud ejecutada.								
	Desmontado deriv. ind. viviendas								
	Se iguala a la medición de nuevas DI								
		1				1.350,00		=C05.3.2 08EDD00003	
		1				682,00		=C05.3.2 08EDD00004	
		1				507,60		=C05.3.2 08EDD00005	
		1				86,00		=C05.3.2 08EDD00102	
							2.625,60	0,42	1.102,75
01IEK90001	u DEMOLICIÓN SELECTIVA M. MAN. DE INST. MODULAR DE CONTADOR ELÉC.								
	Demolición selectiva con medios manuales de instalación modular de contador centralizado. Medida la cantidad ejecutada.								
	Se iguala medición nuevos contadores	1				168,00		=C05.3.2 08EKK00001	
		1				8,00		=C05.3.2 08EKK00002	

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
18/08/2023 PAG: 77/3435 Nº DOC: 1/1
Nº EXPTE: 9/2023
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
							176,00	9,22	1.622,72
01IER90001	m DEMOLICIÓN MASIVA M. MAN. DE LÍNEA GENERAL DE ALIMENTACIÓN								
	Demolición masiva con medios manuales de línea general de alimentación con selección de cobre. Medida la longitud ejecutada.								
	Igual medición nuevas LGA	1				6,00		=C05.3.2 C5321	
		1				72,00		=C05.3.2 C5322	
		1				30,00		=C05.3.2 C5323	
							108,00	0,52	56,16
01IEW90001	u DEMOLICIÓN MASIVA M. MANUALES DE CUADRO GENERAL DE PROTECCIÓN								
	Demolición masiva con medios manuales de cuadro general de protección. Medida la cantidad ejecutada.								
	*** BLOQUES 1 - 14 (TIPO B1)	2	1,00			2,00			
	*** BLOQUES 2 - 9 (TIPO A2)	2	1,00			2,00			
	*** BLOQUES 6 - 13 (TIPO A1)	2	1,00			2,00			
	*** BLOQUE 4 (TIPO E1)	1	1,00			1,00			
	*** BLOQUE 8 (TIPO D1)	1	1,00			1,00			
							8,00	9,22	73,76
01IEW90002	u DEMOLICIÓN MASIVA M. MANUALES DE CUADRO INDIVIDUAL								
	Demolición masiva con medios manuales de cuadro individual. Medida la cantidad ejecutada.								
	Igual medición nuevos cuadros	1				8,00		=C05.3.2 08EWW00005	
							8,00	9,48	75,84
01KMP90001	m2 DEMOLICIÓN SELECTIVA M. MANUALES DE PUERTA DE MADERA								
	Demolición selectiva con medios manuales de puerta de madera con precerco. Medida la superficie de fuera a fuera del precerco.								
	Modificación puerta electricidad								
	*** BLOQUES 2 - 9 (TIPO A2)	2	0,80		2,10	3,36			
	*** BLOQUES 6 - 13 (TIPO A1)	2	0,80		2,10	3,36			
	*** BLOQUE 4 (TIPO E1)	1	0,80		2,10	1,68			
	*** BLOQUE 8 (TIPO D1)	1	0,80		2,10	1,68			
							10,08	5,23	52,72
01RAA90001	m2 DEMOLICIÓN SELECTIVA M. MANUALES DE PARAMENTOS ALICATADOS								
	Demolición selectiva con medios manuales de paramentos alicatados. Medida la superficie inicial deduciendo huecos.								
	Patinillos vestibulo PT					66,52		=C03.3.3 10AAE00003	
							66,52	7,07	470,30
01RCE90001	m2 DEMOLICIÓN SELECTIVA M. MAN. DE ENFOSCADO DE MORTERO EN PAREDES								
	Demolición selectiva con medios manuales de enfoscado de mortero en paredes. Medida la superficie inicial deduciendo huecos.								
	Patinillos vestibulo PT	1				137,22		=C03.3.3 10CTE00003	
							137,22	7,07	970,15
01RST90002	m2 DEMOLICIÓN SELECTIVA M. MECÁNICOS DE SOLADO Y RODAPIÉ DE TERRAZO								
	Demolición selectiva con medios mecánicos de solado y rodapié de terrazo. Medida la superficie inicial.								
	Patinillos vestibulo PT								
	*** BLOQUES 1 - 14 (TIPO B1)	2	1,50	0,40	3,00	3,60			
	*** BLOQUES 2 - 9 (TIPO A2)	2	1,20	0,40	6,00	5,76			
	*** BLOQUES 6 - 13 (TIPO A1)	2	1,20	0,40	6,00	5,76			
	*** BLOQUE 8 (TIPO D1)	1	1,30	0,40	7,00	3,64			
							18,76	8,12	152,33
01XFU90001N	m² PERFORACIÓN M. MECÁNICOS DE FORJADOS UNIDIRECCIONALES								
	Perforación con medios mecánicos de forjados unidireccionales con viguetas de hormigón, bovedillas y capa de compresión de hormigón. Medida la superficie inicial deduciendo huecos mayores de 1 m2.								

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
18/08/2023 PAG: 78/3435 Nº DOC: 1/1
Nº EXPTE: 9/2023
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
	Patinillos vestibulo PT								
	*** BLOQUES 1 - 14 (TIPO B1)	2	1,50	0,15	3,00	1,35			
	*** BLOQUES 2 - 9 (TIPO A2)	2	1,20	0,15	6,00	2,16			
	*** BLOQUES 6 - 13 (TIPO A1)	2	1,20	0,15	6,00	2,16			
	*** BLOQUE 4 (TIPO E1)	1	0,30	0,15	11,00	0,50			
	*** BLOQUE 8 (TIPO D1)	1	1,30	0,15	7,00	1,37			
							7,54	133,33	1.005,31
						TOTAL SUBAPARTADO C05.3.1 ELECTRICIDAD:			5.821,38
	SUBAPARTADO C05.3.2 ELECTRICIDAD: INSTALACIÓN								
08ECC00102	m CIRCUITO MONOFÁSICO 3x1,5 mm2 EMPOTRADO								
	Circuito monofásico,instalado con cable de cobre de tres conductores H07V-K de 1,5 mm2 de sección nominal mínima, empotrado y aislado con tubo de PVC flexible de 13 mm de diámetro, incluso p.p. de cajas de derivación y ayudas de albañilería; construido según REBT. Medida la longitud ejecutada desde la caja de mando y protección REBT hasta la caja de registro del ultimo recinto suministrado.								
	ILUMINACIÓN FORJADO SANITARIO								
	Desde CMP a interruptor								
	*** BLOQUES 1 - 3 - 11 - 14 (TIPO B1)	4	10,00			40,00			
	*** BLOQUES 2 - 9 (TIPO A2)	2	10,00			20,00			
	*** BLOQUES 5 - 6 - 12 - 13 (TIPO A1)	4	10,00			40,00			
	*** BLOQUES 8 - 10 (TIPO D1)	2	10,00			20,00			
	LUCES EMERGENCIA								
	*** BLOQUES 1 - 14 (TIPO B1)	2	5,00			10,00			
	*** BLOQUES 2 - 9 (TIPO A2)	2	5,00			10,00			
	*** BLOQUES 6 - 13 (TIPO A1)	2	5,00			10,00			
	*** BLOQUE 4 (TIPO E1)	1	5,00			5,00			
	*** BLOQUE 8 (TIPO D1)	1	5,00			5,00			
							160,00	5,52	883,20
08ECC00226	m CIRCUITO TRIFÁSICO 5x6 mm2 SUPERFICIE								
	Circuito trifasico, instalado con cable de cobre de cinco conductores H07V-K de 6 mm2 de sección nominal, aislado con tubo de PVC rígido de 21 mm de diámetro y 1,25 mm de pared, en montaje superficial, incluso p.p. de cajas de derivación, grapas, piezas especiales y ayudas de albañilería; construido según REBT. Medida la longitud ejecutada desde la caja de mando y protección REBT hasta la caja de registro del ultimo recinto suministrado.								
	Bomba:								
	*** BLOQUES 1 - 3 - 11 - 14 (TIPO B1)	4	14,00			56,00			
	*** BLOQUES 2 - 9 (TIPO A2)	2	12,00			24,00			
	*** BLOQUES 5 - 6 - 12 - 13 (TIPO A1)	4	12,00			48,00			
	*** BLOQUES 8 - 10 (TIPO D1)	2	14,00			28,00			
							156,00	18,98	960,88
08EDD00003	m DERIVACIÓN INDIVIDUAL MONOFÁSICA, 3 COND. 10 mm2								
	Derivación individual monofásica instalada con cable de cobre de tres conductores H07V-K(AS) de 10 mm2 de sección nominal, empotrada y aislada con tubo de PVC flexible de 29 mm de diámetro, incluso p.p. de cajas de derivación y ayudas de albañilería; construido según REBT y normas de la compañía suministradora. Medida la longitud ejecutada desde la centralización de contadores hasta la caja de protección individual.								
	*** BLOQUES 1 - 14 (TIPO B1)								
	Plantas 0 a 3								
	Verticales								
	PB	2	1,50	4,00		12,00			
	P1	2	4,30	4,00		34,40			
	P2	2	7,10	4,00		56,80			
	P3	2	10,00	4,00		80,00			
	Horizontales								
	contador hasta montante	2	2,00	16,00		64,00			

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
18/08/2023 PAG: 79/3435
Nº EXPTE: 9/2023 Nº DOC: 1/1
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
	desde montante hasta CGMP	2	3,00	16,00		96,00	343,20		
	.								
	*** BLOQUES 2 - 9 (TIPO A2)								
	Plantas 1 a 3								
	Verticales								
	P1	2	4,30	4,00		34,40			
	P2	2	7,10	4,00		56,80			
	P3	2	10,00	4,00		80,00			
	Horizontales								
	contador hasta montante	2	2,00	12,00		48,00			
	desde montante hasta CGMP	2	4,70	6,00		56,40			
		2	3,20	6,00		38,40	314,00		
	.								
	*** BLOQUES 6 - 13 (TIPO A1)								
	Plantas 0 a 3								
	Verticales								
	PB	2	1,50	4,00		12,00			
	P1	2	4,30	4,00		34,40			
	P2	2	7,10	4,00		56,80			
	P3	2	10,00	4,00		80,00			
	Horizontales								
	contador hasta montante	2	2,00	16,00		64,00			
	desde montante hasta CGMP	2	4,70	8,00		75,20			
		2	3,20	8,00		51,20	373,60		
	.								
	*** BLOQUE 4 (TIPO E1)								
	Plantas 0 a 3								
	Verticales								
	PB	1	1,50	4,00		6,00			
	P1	1	4,30	4,00		17,20			
	P2	1	7,10	4,00		28,40			
	P3	1	10,00	4,00		40,00			
	Horizontales								
	contador hasta montante	1	2,00	16,00		32,00			
	desde montante hasta CGMP	1	2,00	8,00		16,00			
		1	1,50	8,00		12,00	151,60		
	.								
	*** BLOQUE 8 (TIPO D1)								
	Plantas 0 a 3								
	Verticales								
	PB	1	1,50	4,00		6,00			
	P1	1	4,30	4,00		17,20			
	P2	1	7,10	4,00		28,40			
	P3	1	10,00	4,00		40,00			
	Horizontales								
	contador hasta montante	1	2,00	16,00		32,00			
	desde montante hasta CGMP	1	3,00	8,00		24,00			
		1	2,50	8,00		20,00	167,60		
							1.350,00	18,15	24.502,50

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
18/08/2023 PAG: 80/3435
Nº EXPTE: 9/2023 Nº DOC: 1/1
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
08EDD00004	m DERIVACIÓN INDIVIDUAL MONOFÁSICA, 3 COND. 16 mm2								
	Derivación individual monofásica instalada con cable de cobre de tres conductores H07V-K(AS) de 16 mm2 de sección nominal, empotrada y aislada con tubo de PVC flexible de 36 mm de diámetro, incluso p.p. de cajas de derivación y ayudas de albañilería; construido según REBT y normas de la compañía suministradora. Medida la longitud ejecutada desde la centralización de contadores hasta la caja de protección individual.								
	NORMATIVA DE APLICACIÓN:								
	Instalación:								
	-REBT. Reglamento Electrotécnico para Baja Tensión.								
	-ITC-BT-15 y GUÍA-BT-15. Instalaciones de enlace. Derivaciones individuales.								
	Instalación y colocación de los tubos:								
	-UNE 20460-5-523. Instalaciones eléctricas en edificios. Parte 5: Selección e instalación de materiales eléctricos. Capítulo 523: Intensidades admisibles en sistemas de conducción de cables.								
	-ITC-BT-19 y GUÍA-BT-19. Instalaciones interiores o receptoras. Prescripciones generales..								
	-ITC-BT-20 y GUÍA-BT-20. Instalaciones interiores o receptoras. Sistemas de instalación.								
	-ITC-BT-21 y GUÍA-BT-21. Instalaciones interiores o receptoras. Tubos y canales protectoras.								
	Se comprobará que su situación y recorrido se corresponden con los de Proyecto, y que hay espacio suficiente para su instalación.								
	Las instalaciones eléctricas de baja tensión se ejecutarán por instaladores autorizados en baja tensión, autorizados para el ejercicio de la actividad.								
	Los registros serán accesibles desde zonas comunitarias.								
	*** BLOQUE 4 (TIPO E1)								
	Plantas 4 a 7								
	Verticales								
	P4	1	12,80	4,00		51,20			
	P5	1	15,65	4,00		62,60			
	P6	1	18,50	4,00		74,00			
	P7	1	21,30	4,00		85,20			
	Horizontales								
	contador hasta montante	1	2,00	16,00		32,00			
	desde montante hasta CGMP	1	2,00	8,00		16,00			
		1	1,50	8,00		12,00	333,00		
	.								
	*** BLOQUE 8 (TIPO D1)								
	Plantas 4 a 7								
	Verticales								
	P4	1	12,80	4,00		51,20			
	P5	1	15,65	4,00		62,60			
	P6	1	18,50	4,00		74,00			
	P7	1	21,30	4,00		85,20			
	Horizontales								
	contador hasta montante	1	2,00	16,00		32,00			
	desde montante hasta CGMP	1	3,00	8,00		24,00			
		1	2,50	8,00		20,00	349,00		
							682,00	25,44	17.350,08

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
18/08/2023 PAG: 81/3435
Nº EXPTE: 9/2023 Nº DOC: 1/1
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
08EDD00005	m DERIVACIÓN INDIVIDUAL MONOFÁSICA, 3 COND. 25 mm2								
	Derivación individual monofásica instalada con cable de cobre de tres conductores H07V-K(AS) de 25 mm2 de sección nominal, empotrada y aislada con tubo de PVC flexible de 48 mm de diámetro, incluso p.p. de cajas de derivación y ayudas de albañilería; construido según REBT y normas de la compañía suministradora. Medida la longitud ejecutada desde la centralización de contadores hasta la caja de protección individual.								
	NORMATIVA DE APLICACIÓN:								
	Instalación:								
	-REBT. Reglamento Electrotécnico para Baja Tensión.								
	-ITC-BT-15 y GUÍA-BT-15. Instalaciones de enlace. Derivaciones individuales.								
	Instalación y colocación de los tubos:								
	-UNE 20460-5-523. Instalaciones eléctricas en edificios. Parte 5: Selección e instalación de materiales eléctricos. Capítulo 523: Intensidades admisibles en sistemas de conducción de cables.								
	-ITC-BT-19 y GUÍA-BT-19. Instalaciones interiores o receptoras. Prescripciones generales..								
	-ITC-BT-20 y GUÍA-BT-20. Instalaciones interiores o receptoras. Sistemas de instalación.								
	-ITC-BT-21 y GUÍA-BT-21. Instalaciones interiores o receptoras. Tubos y canales protectoras.								
	Se comprobará que su situación y recorrido se corresponden con los de Proyecto, y que hay espacio suficiente para su instalación.								
	Las instalaciones eléctricas de baja tensión se ejecutarán por instaladores autorizados en baja tensión, autorizados para el ejercicio de la actividad.								
	Los registros serán accesibles desde zonas comunitarias.								
	*** BLOQUE 4 (TIPO E1)								
	Plantas 8 a 11								
	Verticales								
	P8	1	24,10	4,00		96,40			
	P9	1	27,00	4,00		108,00			
	P10	1	29,80	4,00		119,20			
	P11	1	31,00	4,00		124,00			
	Horizontales								
	contador hasta montante	1	2,00	16,00		32,00			
	desde montante hasta CGMP	1	2,00	8,00		16,00			
		1	1,50	8,00		12,00	507,60		
							507,60	40,12	20.364,91
08EDD00102	m DERIVACIÓN INDIVIDUAL TRIFÁSICA, 5 COND. 10 mm2								
	Derivación individual trifasica instalada con cable de cobre de cinco conductores H07V-K(AS) de 10 mm2 de sección nominal empotrada y aislada con tubo de PVC flexible de 36 mm de diámetro, incluso p.p. de cajas de derivación y ayudas de albañilería; construido según REBT y normas de la compañía suministradora. Medida la longitud ejecutada desde la centralización de contadores hasta la caja de protección individual.								
	*** BLOQUES 1 - 14 (TIPO B1)	2	3,00			6,00			
	*** BLOQUES 2 - 9 (TIPO A2)	2	3,00			6,00			
	*** BLOQUES 6 - 13 (TIPO A1)	2	3,00			6,00			
	*** BLOQUE 4 (TIPO E1)								
	ascensor en castillete	1	40,00			40,00			
	*** BLOQUE 8 (TIPO D1)								
	ascensor en castillete	1	28,00			28,00			
							86,00	27,96	2.404,56
08EWW00011N	UD CONEXIÓN DERIVACIÓN INDIVIDUAL A CGMP								
	Conexión de derivación individual a cuadro de mando y protección de cada vivienda, incluso ayudas de albañilería y conexiones; construido según REBT. Medida la cantidad ejecutada, totalmente conexionada.								
	Bloques con renovación elect.								
	*** BLOQUES 1 - 14 (TIPO B1)	2	16,00			32,00			
	*** BLOQUES 2 - 9 (TIPO A2)	2	12,00			24,00			
	*** BLOQUES 6 - 13 (TIPO A1)	2	16,00			32,00			
	*** BLOQUE 4 (TIPO E1)	1	48,00			48,00			
	*** BLOQUE 8 (TIPO D1)	1	32,00			32,00			
							168,00	68,07	11.435,76

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
18/08/2023 PAG: 82/343
Nº EXPTE: 9/2023 Nº DOC: 1/1
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
08EID00007	u INTERRUPTOR DIFERENCIAL II, INT. N. 40 A SENS. 0,03 A								
	Interruptor diferencial II de 40 A de intensidad nominal y 0,03 A de sensibilidad tipo AC, construido según REBT y normas de la compañía suministradora. Medida la cantidad ejecutada.								
	*** BLOQUES 1 - 14 (TIPO B1)	2	1,00			2,00			
	*** BLOQUES 2 - 9 (TIPO A2)	2	1,00			2,00			
	*** BLOQUES 6 - 13 (TIPO A1)	2	1,00			2,00			
							6,00	78,96	473,76
08EID00008	u INTERRUPTOR DIFERENCIAL II, INT. N. 63 A SENS. 0,03 A								
	Interruptor diferencial II de 63 A de intensidad nominal y 0,03 A de sensibilidad tipo AC, construido según REBT y normas de la compañía suministradora. Medida la cantidad ejecutada.								
	*** BLOQUE 4 (TIPO E1)	1	1,00			1,00			
	*** BLOQUE 8 (TIPO D1)	1	1,00			1,00			
							2,00	425,05	850,10
08EID00105N	u INTERRUPTOR GENERAL AUTOMÁTICO OMNIPOLAR IV DE 40 A								
	Interruptor general automático de corte omnipolar IV de 40 A de intensidad nominal, con palanca para accionamiento manual, construido según REBT y normas de la compañía suministradora. Medida la cantidad ejecutada.								
	*** BLOQUES 1 - 14 (TIPO B1)	2	1,00			2,00			
	*** BLOQUES 2 - 9 (TIPO A2)	2	1,00			2,00			
	*** BLOQUES 6 - 13 (TIPO A1)	2	1,00			2,00			
	*** BLOQUE 4 (TIPO E1)	1	1,00			1,00			
	*** BLOQUE 8 (TIPO D1)	1	1,00			1,00			
							8,00	99,23	793,84
08EIM00101	u INTERRUPTOR AUTOMÁTICO MAGNETOTÉRMICO BIPOLAR DE 10 A								
	Interruptor automático magnetotérmico bipolar de 10 A de intensidad nominal, construido según REBT y normas de la compañía suministradora. Medida la cantidad ejecutada.								
	*** BLOQUES 1 - 14 (TIPO B1)	2	5,00			10,00			
	*** BLOQUES 2 - 9 (TIPO A2)	2	5,00			10,00			
	*** BLOQUES 6 - 13 (TIPO A1)	2	5,00			10,00			
	*** BLOQUE 4 (TIPO E1)	1	9,00			9,00			
	*** BLOQUE 8 (TIPO D1)	1	9,00			9,00			
							48,00	76,33	3.663,84
08EIM00102	u INTERRUPTOR AUTOMÁTICO MAGNETOTÉRMICO BIPOLAR DE 16 A								
	Interruptor automático magnetotérmico bipolar de 16 A de intensidad nominal, construido según REBT y normas de la compañía suministradora. Medida la cantidad ejecutada.								
	*** BLOQUES 1 - 14 (TIPO B1)	2	1,00			2,00			
	*** BLOQUES 2 - 9 (TIPO A2)	2	1,00			2,00			
	*** BLOQUES 6 - 13 (TIPO A1)	2	1,00			2,00			
	*** BLOQUE 4 (TIPO E1)	1	4,00			4,00			
	*** BLOQUE 8 (TIPO D1)	1	4,00			4,00			
							14,00	76,33	1.068,62
08EIM00304	u INTERRUPTOR AUTOMÁTICO MAGNETOTÉRMICO TETRAPOLAR DE 25 A								
	Interruptor automático magnetotérmico tetrapolar de 25 A de intensidad nominal, construido según REBT y normas de la compañía suministradora. Medida la cantidad ejecutada.								
	*** BLOQUE 4 (TIPO E1)	1	2,00			2,00			
	*** BLOQUE 8 (TIPO D1)	1	1,00			1,00			
							3,00	153,60	460,80
08EIW00005N	u INTERRUPTOR DE CONTROL DE POTENCIA, BIPOLAR, DE 40 A								
	Interruptor de control de potencia, bipolar, de 40 A de intensidad nominal, construido REBT y normas de la compañía suministradora. Medida la cantidad ejecutada.								
	*** BLOQUES 1 - 14 (TIPO B1)	2	1,00			2,00			
	*** BLOQUES 2 - 9 (TIPO A2)	2	1,00			2,00			
	*** BLOQUES 6 - 13 (TIPO A1)	2	1,00			2,00			
	*** BLOQUE 4 (TIPO E1)	1	1,00			1,00			

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
18/08/2023 PAG: 8373435
Nº EXPTE: 9/2023 Nº DOC: 1/1
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
	*** BLOQUE 8 (TIPO D1)	1	1,00			1,00			
							8,00	66,61	532,88
08EKK00001	u INSTALACIÓN MODULAR DE CONTADOR MONOFÁSICO CENTRALIZADO								
	Instalación modular de contador monofásico centralizado con fusibles de seguridad y embarrado, incluso módulos homologado y p.p. de ayudas de albañilería; construida según REBT y normas dela compañía suministradora. Medida la cantidad ejecutada.								
	*** BLOQUES 1 - 14 (TIPO B1)	2	16,00			32,00			
	*** BLOQUES 2 - 9 (TIPO A2)	2	12,00			24,00			
	*** BLOQUES 6 - 13 (TIPO A1)	2	16,00			32,00			
	*** BLOQUE 4 (TIPO E1)	1	48,00			48,00			
	*** BLOQUES 8 (TIPO D1)	1	32,00			32,00			
							168,00	166,76	28.015,68
08EKK00002	u INSTALACIÓN MODULAR SEPARADA DE CONTADOR TRIFÁSICO								
	Instalación modular separada de contador trifásico, con fusibles de seguridad y embarrado, incluso módulos homologado, tapa resistente a radiaciones y p.p. de ayudas de albañilería; construida según REBT y normas de la compañía suministradora. Medida la cantidad ejecutada.								
	*** BLOQUES 1 - 14 (TIPO B1)	2				2,00			
	*** BLOQUES 2 - 9 (TIPO A2)	2				2,00			
	*** BLOQUES 6 - 13 (TIPO A1)	2				2,00			
	*** BLOQUE 4 (TIPO E1)	1				1,00			
	*** BLOQUES 8 (TIPO D1)	1				1,00			
							8,00	176,61	1.412,88
08ELL00001	u PUNTO DE LUZ SENCILLO EMPOTRADO								
	Punto de luz sencillo instalado con cable de cobre H07V-K de 1,5 mm2 de sección nominal, empotrado y aislado con tubo de PVC flexible de 13 mm de diámetro, incluso mecanismos de primera calidad empotrados y p.p. de cajas de derivación y ayudas de albañilería; construido según REBT. Medida la cantidad ejecutada.								
		1				4,00		=C05.3.2	08WII00201
							4,00	29,94	119,76
08ELL00026N	u PUNTO DE LUZ MÚLTIPLE MONTAJE SUPERFICIAL								
	Punto de luz múltiple, en montaje superficial, instalado con cable de cobre H07V-K de 1,5 mm2 de sección nominal, aislado con tubo de PVC rígido de 13 mm de diámetro y 1 mm de pared, interruptor de corte bipolar, formado por caja estanca, mecanismo y tapa articulada, colocado con prensaestopas, muelles de acero inoxidable y conos, incluso cajas de conexiones, grapas, ayudas de albañilería y conexiones; construido según REBT. Medida la cantidad ejecutada.								
	ILUMINACIÓN FORJADO SANITARIO								
	Accionamiento desde cuarto inst.								
	*** BLOQUES 1 - 3 - 11 - 14 (TIPO B1)	4	1,00			4,00			
	*** BLOQUES 2 - 9 (TIPO A2)	2	1,00			2,00			
	*** BLOQUES 5 - 6 - 12 - 13 (TIPO A1)	4	1,00			4,00			
	*** BLOQUES 8 - 10 (TIPO D1)	2	1,00			2,00			
							12,00	541,64	6.499,68
08EPP00003	u ARQUETA DE CONEXIÓN DE PUESTA A TIERRA DE 38x50x25 cm								
	Arqueta de conexión de puesta a tierra de 38x50x25cm formada por fábrica de ladrillo macizo de medio pie de espesor, solera de hormigón HM-20 y tapa de hormigón HM-20 con cerco de perfil laminado L 60.6, tubo de fibrocemento de 60 mm de diámetro interior y punto de puesta a tierra, incluso excavación, relleno y conexiones; construida según REBT. Medida la cantidad ejecutada.								
	Nueva en todos los bloques excavados								
	y en los de renovación elect.								
	13 BLOQUES (excepto 7)	13				13,00			
							13,00	174,41	2.267,33

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
18/08/2023 PAG: 84/3435
Nº EXPTE: 9/2023 Nº DOC: 1/1
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
08EPP00005	u PICA DE PUESTA A TIERRA								
	Pica de puesta a tierra formada por electrodo de acero recubierto de cobre de 14 mm de diámetro y 2 m de longitud, incluso hincado y conexiones, construida según REBT. Medida la cantidad ejecutada.								
		1				13,00		=C05.3.2 08EPP00003	
							13,00	179,77	2.337,01
08EPP00152	m CONDUCCIÓN PUESTA TIERRA, COND. COBRE DESNUDO 35 mm2								
	Conducción de puesta a tierra enterrada a una profundidad no menor de 0,8 m, instalada con conductor de cobre desnudo de 35 mm2 de sección nominal, incluso excavación, relleno, p.p. de ayudas de albañilería y conexiones; construida según REBT. Medida longitud ejecutada desde la arqueta de conexión hasta la ultima pica.								
	Nueva en todos los bloques excavados								
	En anillo interior edificio								
	*** BLOQUES 1 - 3 - 11 - 14 (TIPO B1)	4	80,00			320,00			
	*** BLOQUES 2 - 9 (TIPO A2)	2	100,00			200,00			
	*** BLOQUES 5 - 6 - 12 - 13 (TIPO A1)	4	100,00			400,00			
	*** BLOQUES 8 - 10 (TIPO D1)	2	80,00			160,00			
							1.080,00	15,77	17.031,60
08ETT00026	u TOMA CORRIENTE MONTAJE SUPERFICIAL 16 A CON 2,5 mm2								
	Toma de corriente en montaje superficial de 16 A con puesta a tierra, instalada con cable de cobre H07V-K de 2,5 mm2 de sección nominal, aislado con tubo de PVC rígido de 13 mm de diámetro y 1 mm de pared, toma de corriente formada por caja estanca, mecanismo y tapa articulada, colocado con prensaestopas, muelles de acero inoxidable y conos, incluso cajas de conexiones, grapas, ayudas de albañilería y conexiones; construida según REBT. Medida la cantidad ejecutada.								
	En cuarto instalaciones								
	*** BLOQUES 1 - 14 (TIPO B1)	2	1,00			2,00			
	*** BLOQUES 2 - 9 (TIPO A2)	2	1,00			2,00			
	*** BLOQUES 6 - 13 (TIPO A1)	2	1,00			2,00			
	*** BLOQUE 4 (TIPO E1)	1	1,00			1,00			
	*** BLOQUE 8 (TIPO D1)	1	1,00			1,00			
							8,00	39,73	317,84
08EWW00005	u CUADRO GENERAL MANDO Y PROTECCIÓN ALUMBRADO ESCALERA								
	Cuadro general de mando y protección para alumbrado de escalera, incluso interruptor con mecanismo de tiempo y ayudas de albañilería; construido según REBT. Medida la cantidad ejecutada.								
	*** BLOQUES 1 - 14 (TIPO B1)	2	1,00			2,00			
	*** BLOQUES 2 - 9 (TIPO A2)	2	1,00			2,00			
	*** BLOQUES 6 - 13 (TIPO A1)	2	1,00			2,00			
	*** BLOQUE 4 (TIPO E1)	1	1,00			1,00			
	*** BLOQUE 8 (TIPO D1)	1	1,00			1,00			
							8,00	314,02	2.512,16
08EWW00105	u CAJA GENERAL DE PROTECCIÓN, PARA 250 A								
	Caja general de protección, para una intensidad nominal de 250 A, construida con material aislante autoextinguible, con orificios para conductores, conteniendo tres cortacircuitos fusibles de 250 A de intensidad nominal, seccionador de neutro y barnes de conexión, colocada en nicho mural, incluso punto de puesta a tierra, pequeño material, montaje y ayudas de albañilería; construida según REBT y normas de la compañía suministradora. Medida la cantidad ejecutada.								
	*** BLOQUES 1 - 14 (TIPO B1)	2	1,00			2,00			
	*** BLOQUES 2 - 9 (TIPO A2)	2	1,00			2,00			
	*** BLOQUES 6 - 13 (TIPO A1)	2	1,00			2,00			
	*** BLOQUE 8 (TIPO D1)	1	2,00			2,00			
							8,00	382,40	3.059,20

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
18/08/2023 PAG: 85/3335
Nº EXPTE: 9/2023 Nº DOC: 1/1
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
08EWW00105N	u CAJA GENERAL DE PROTECCIÓN, PARA 400 A								
	Suministro e instalación en el interior de hornacina mural de caja general de protección, equipada con bornes de conexión, bases unipolares previstas para colocar fusibles de intensidad máxima 400 A, esquema 9, para protección de la línea general de alimentación, formada por una envolvente aislante, precintable y autoventilada, según UNE-EN 60439-1, grado de inflamabilidad según se indica en UNE-EN 60439-3, con grados de protección IP43 según UNE 20324 e IK08 según UNE-EN 50102, que se cerrará con puerta metálica con grado de protección IK10 según UNE-EN 50102, protegida de la corrosión y con cerradura o candado. Normalizada por la empresa suministradora y preparada para acometida subterránea. Incluso fusibles y elementos de fijación y conexión con la conducción enterrada de puesta a tierra. Medida la cantidad ejecutada totalmente montada, conexionada y probada.								
	*** BLOQUE 4 (TIPO E1)	1	2,00			2,00			
							2,00	505,12	1.010,24
08WII00022	u LUMINARIA SUPERFICIE 2 TUBOS 20 W DIF. METACRILATO								
	Luminaria de superficie, formada por bandeja portatubos de chapa de acero fosfatada y esmaltada en caliente, difusor de metacrilato, extrusionado piramidal, 2 tubos fluorescentes de 20 W, equipo eléctrico en A.F. y accesorios, incluso montaje y conexiones; instalado según REBT. Medida la cantidad ejecutada.								
	forjado sanitario								
	*** BLOQUES 1 - 3 - 11 - 14 (TIPO B1)	4	6,00			24,00			
	*** BLOQUES 2 - 9 (TIPO A2)	2	6,00			12,00			
	*** BLOQUES 5 - 6 - 12 - 13 (TIPO A1)	4	6,00			24,00			
	*** BLOQUES 8 - 10 (TIPO D1)	2	6,00			12,00			
							72,00	115,55	8.319,60
08WII00201	u PLAFÓN CIRCULAR DE 25 cm DE DIÁM.								
	Plafón circular de 25 cm de diámetro, en montaje superficial, formado por carcasa metálica esmaltada, equipo eléctrico con portalámparas de latón y bombilla de incandescencia de 60 W y difusor de plástico opal, incluso pequeño material, colocación y conexiones; instalado según REBT. Medida al unidad instalada.								
	armario contadores								
	*** BLOQUES 1 - 14 (TIPO B1)	2	1,00			2,00			
	*** BLOQUES 6 - 13 (TIPO A1)	2	1,00			2,00			
							4,00	34,46	137,84
08WII00211	u LUMINARIA EMPOTRADA ARO ALUMINIO Y LAMP. PAR 80 W								
	Luminaria para empotrar, formada por aro de aluminio esmaltado en caliente, lira de sujección, portalámpara par de 80 W, accesorios, incluso montaje conexiones y ayudas de albañilería; instalado según REBT. Medida la cantidad ejecutada.								
	Nuevo falso techo en ZZCC								
	*** BLOQUES 6 - 13 (TIPO A1)	2	2,00			4,00			
							4,00	64,83	259,32

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
18/08/2023 PAG:86/3435
Nº EXPTE: 9/2023 Nº DOC: 1/1
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
C5321	m LÍNEA GENERAL ALIMENT. 4X120+1X70 mm2 BAJO TUBO PVC								
	Línea general de alimentación fija en superficie, que enlaza la caja general de protección con la centralización de contadores, formada por cables unipolares con conductores de cobre, RZ1-K (AS) Cca-s1b,d1,a1 4x120+1G70 mm², siendo su tensión asignada de 0,6/1 kV, bajo tubo protector de PVC liso de 160 mm de diámetro. Incluso accesorios y elementos de sujeción. Totalmente montada, conexionada y probada. Se medirá la longitud realmente ejecutada según especificaciones de Proyecto.								
	NORMATIVA DE APLICACIÓN: Instalación: -REBT. Reglamento Electrotécnico para Baja Tensión. -ITC-BT-14 y GUÍA-BT-14. Instalaciones de enlace. Línea general de alimentación. Instalación y colocación de los tubos: -UNE 20460-5-523. Instalaciones eléctricas en edificios. Parte 5: Selección e instalación de materiales eléctricos. Capítulo 523: Intensidades admisibles en sistemas de conducción de cables. -ITC-BT-19 y GUÍA-BT-19. Instalaciones interiores o receptoras. Prescripciones generales.. -ITC-BT-20 y GUÍA-BT-20. Instalaciones interiores o receptoras. Sistemas de instalación. -ITC-BT-21 y GUÍA-BT-21. Instalaciones interiores o receptoras. Tubos y canales protectoras.								
	Se comprobará que su situación y recorrido se corresponden con los de Proyecto, y que hay espacio suficiente para su instalación. Las instalaciones eléctricas de baja tensión se ejecutarán por instaladores autorizados en baja tensión, autorizados para el ejercicio de la actividad. Los registros serán accesibles desde zonas comunitarias.								
	*** BLOQUES 2 - 9 (TIPO A2)	2	3,00			6,00			
							6,00	153,59	921,54
C5322	m LÍNEA GENERAL ALIMENT. 4X150+1X70 mm2 BAJO TUBO PVC								
	Línea general de alimentación fija en superficie, que enlaza la caja general de protección con la centralización de contadores, formada por cables unipolares con conductores de cobre, RZ1-K (AS) Cca-s1b,d1,a1 4x150+1G70 mm², siendo su tensión asignada de 0,6/1 kV, bajo tubo protector de PVC liso de 160 mm de diámetro. Incluso accesorios y elementos de sujeción. Totalmente montada, conexionada y probada. Se medirá la longitud realmente ejecutada según especificaciones de Proyecto.								
	NORMATIVA DE APLICACIÓN: Instalación: -REBT. Reglamento Electrotécnico para Baja Tensión. -ITC-BT-14 y GUÍA-BT-14. Instalaciones de enlace. Línea general de alimentación. Instalación y colocación de los tubos: -UNE 20460-5-523. Instalaciones eléctricas en edificios. Parte 5: Selección e instalación de materiales eléctricos. Capítulo 523: Intensidades admisibles en sistemas de conducción de cables. -ITC-BT-19 y GUÍA-BT-19. Instalaciones interiores o receptoras. Prescripciones generales.. -ITC-BT-20 y GUÍA-BT-20. Instalaciones interiores o receptoras. Sistemas de instalación. -ITC-BT-21 y GUÍA-BT-21. Instalaciones interiores o receptoras. Tubos y canales protectoras.								
	Se comprobará que su situación y recorrido se corresponden con los de Proyecto, y que hay espacio suficiente para su instalación. Las instalaciones eléctricas de baja tensión se ejecutarán por instaladores autorizados en baja tensión, autorizados para el ejercicio de la actividad. Los registros serán accesibles desde zonas comunitarias.								
	*** BLOQUES 1 - 14 (TIPO B1)	2	12,00			24,00			
	*** BLOQUES 6 - 13 (TIPO A1)	2	12,00			24,00			
	*** BLOQUE 8 (TIPO D1) (2 LGA)	1	12,00	2,00		24,00			
							72,00	180,36	12.985,92

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
18/08/2023 PAG: 87/3435
Nº EXPTE: 9/2023 Nº DOC: 1/1
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
C5323	m LÍNEA GENERAL ALIMENT. 4X185+1X95 mm2 BAJO TUBO PVC								
	Línea general de alimentación fija en superficie, que enlaza la caja general de protección con la centralización de contadores, formada por cables unipolares con conductores de cobre, RZ1-K (AS) Cca-s1b,d1,a1 4x185+1G95 mm², siendo su tensión asignada de 0,6/1 kV, bajo tubo protector de PVC liso de 200 mm de diámetro. Incluso accesorios y elementos de sujeción. Totalmente montada, conexionada y probada. Se medirá la longitud realmente ejecutada según especificaciones de Proyecto.								
	NORMATIVA DE APLICACIÓN:								
	Instalación:								
	-REBT. Reglamento Electrotécnico para Baja Tensión.								
	-ITC-BT-14 y GUÍA-BT-14. Instalaciones de enlace. Línea general de alimentación.								
	Instalación y colocación de los tubos:								
	-UNE 20460-5-523. Instalaciones eléctricas en edificios. Parte 5: Selección e instalación de materiales eléctricos. Capítulo 523: Intensidades admisibles en sistemas de conducción de cables.								
	-ITC-BT-19 y GUÍA-BT-19. Instalaciones interiores o receptoras. Prescripciones generales..								
	-ITC-BT-20 y GUÍA-BT-20. Instalaciones interiores o receptoras. Sistemas de instalación.								
	-ITC-BT-21 y GUÍA-BT-21. Instalaciones interiores o receptoras. Tubos y canales protectoras.								
	Se comprobará que su situación y recorrido se corresponden con los de Proyecto, y que hay espacio suficiente para su instalación.								
	Las instalaciones eléctricas de baja tensión se ejecutarán por instaladores autorizados en baja tensión, autorizados para el ejercicio de la actividad.								
	Los registros serán accesibles desde zonas comunitarias.								
	*** BLOQUE 4 (TIPO E1) (2 LGA)	2	15,00			30,00			
							30,00	223,34	6.700,20
08EWW00010N	u CAJA DE SECCIONAMIENTO DE TIERRA								
	Caja de termoplástico con tapa de policarbonato transparente, destinada a la agrupación de tierras y seccionamiento de las mismas para poder realizar pruabs de campos, con IP-55, homologado por la compañía suministradora, con seccionador de cobre estañado, incluso ayudas de albañilería y conexiones; construido según REBT. Medida la cantidad ejecutada.								
		1				13,00		=C05.3.2 08EPP00003	
							13,00	28,81	374,53
08PIS00032	u EQUIPO AUT. ALUMBRADO EMERG. Y SEÑAL, 300 LÚMENES								
	Equipo autónomo de alumbrado de emergencia y señalización permanente de 300 lúmenes en emergencia, con lámpara fluorescente, para tensión 220 V y para cubrir una superficie de 60 m2, incluso accesorios, fijación y conexion; instalado según CTE, RIPCI y REBT. Medida la cantidad ejecutada.								
	*** BLOQUES 1 - 14 (TIPO B1)	2				2,00			
	*** BLOQUES 2 - 9 (TIPO A2)	2				2,00			
	*** BLOQUES 6 - 13 (TIPO A1)	2				2,00			
	*** BLOQUE 4 (TIPO E1)	1				1,00			
	*** BLOQUE 8 (TIPO D1)	1				1,00			
							8,00	110,48	883,84
	TOTAL SUBAPARTADO C05.3.2 ELECTRICIDAD:								182.911,90

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
18/08/2023 PAG: 33/3435
Nº EXPTE: 9/2023 Nº DOC: 1/1
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
	SUBAPARTADO C03.3.3 ELECTRICIDAD: ACTUACIONES COMPLEMENTARIAS								
06LPC80000	m2 CITARA L/PERF. TALADRO GRANDE								
	Citara de ladrillo perforado 24x11,5x5 cm taladro grande, para revestir, recibido con mortero de cemento M5 (1:6); construida según CTE. Medida deduciendo huecos.								
	*** BLOQUES 1 - 14 (TIPO B1)								
	armario contadores	2	0,55		2,60	2,86			
		2	2,00		0,60	2,40			
	patinillos ZZCC PT	2	1,60	3,00	2,60	24,96	30,22		
	.								
	*** BLOQUES 2 - 9 (TIPO A2)								
	cegado puerta	2	0,80		2,20	3,52			
	patinillos ZZCC PT	2	0,65	6,00	2,60	20,28			
		2	0,30	12,00	2,60	18,72	42,52		
	*** BLOQUES 6 - 13 (TIPO A1)								
	patinillos ZZCC PT	2	0,65	6,00	2,60	20,28			
		2	0,30	12,00	2,60	18,72	39,00		
	*** BLOQUE 8 (TIPO D1)								
	patinillos ZZCC PT	1	1,30	7,00	2,60	23,66			
		1	0,10	7,00	2,60	1,82	25,48		
							137,22	31,70	4.349,87
06WDD00005	m CARGADERO FORMADO POR VIGUETA AUTORRESISTENTE								
	Cargadero formado por vigueta de hormigón pretensado, incluso p.p. de emparchado con elementos de fábrica de ladrillo. Medida la longitud ejecutada.								
	*** BLOQUES 1 - 14 (TIPO B1)								
	armario elect.	2	2,20			4,40			
	*** BLOQUES 2 - 9 (TIPO A2)								
	nueva puerta	2	1,20			2,40			
							6,80	20,79	141,37
06WWR80010	m2 RECIBIDO DE CERCOS EN DIVISIONES INTERIORES (MUROS)								
	Recibido de cercos o precercos de cualquier material en divisiones interiores (muros), con pasta de yeso negro, incluso aplomado y nivelado. Medida la superficie ejecutada.								
		1				18,08		=C03.3.3	11APW00050N
							18,08	24,51	443,14
08PIE00032	u EXTINTOR MÓVIL, DE ANHIDRIDO CARBÓNICO, 3,5 kg								
	Extintor móvil, de anhidrido carbonico, con 3,5 kg de capacidad, eficacia 21-B, formado por recipiente de acero sin soldaduras, con presión incorporada, homologado por el M.I., según rgto. de recipientes a presión, válvula de seguridad y descarga, boquilla, herrajes de cuelgue, placa timbrada, incluso placa de señalización, pequeño material, montaje y ayudas de albañilería; instalado según CTE y RIPCI. Medida la cantidad ejecutada.								
	*** BLOQUES 1 - 14 (TIPO B1)	2	1,00			2,00			
	*** BLOQUES 2 - 9 (TIPO A2)	2	1,00			2,00			
	*** BLOQUES 6 - 13 (TIPO A1)	2	1,00			2,00			
	*** BLOQUE 4 (TIPO E1)	1	1,00			1,00			
	*** BLOQUE 8 (TIPO D1)	1	1,00			1,00			
							8,00	119,44	955,52
08PIS90105N	u ROTULO RIESGO ELECTRICO								
	Rótulo de señalización fotoluminiscente, de identificación de riesgo eléctrico, incluso pequeño material y montaje; según CTE. Medido la unidad instalada.								
	*** BLOQUES 1 - 14 (TIPO B1)	2	1,00			2,00			
	*** BLOQUES 2 - 9 (TIPO A2)	2	1,00			2,00			
	*** BLOQUES 6 - 13 (TIPO A1)	2	1,00			2,00			
	*** BLOQUE 4 (TIPO E1)	1	1,00			1,00			
	*** BLOQUE 8 (TIPO D1)	1	1,00			1,00			
							8,00	13,60	108,80

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
18/08/2023 PAG: 8/3435
Nº EXPTE: 9/2023 Nº DOC: 1/1
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
10AAE00022	m2 ALICATADO PLAQUETA CER. VIDRIADA 10x20 cm ADHESIVO								
	Alicatado con plaqueta cerámica vidriada de 10x20 cm recibida con adhesivo, incluso cortes, p.p. de piezas romas o ingletes, rejuntado y limpieza. Medida la superficie ejecutada.								
	*** BLOQUES 1 - 14 (TIPO B1)								
	armario contadores	2	0,55		1,20	1,32			
		2	2,00		0,60	2,40			
	patinillos ZZCC PT	2	1,60	3,00	1,20	11,52	15,24		
	.								
	*** BLOQUES 2 - 9 (TIPO A2)								
	cegado puerta	2	0,80		2,20	3,52			
	patinillos ZZCC PT	2	0,65	6,00	1,20	9,36			
		2	0,30	12,00	1,20	8,64	21,52		
	.								
	*** BLOQUES 6 - 13 (TIPO A1)								
	patinillos ZZCC PT	2	0,65	6,00	1,20	9,36			
		2	0,30	12,00	1,20	8,64	18,00		
	.								
	*** BLOQUE 8 (TIPO D1)								
	patinillos ZZCC PT	1	1,30	7,00	1,20	10,92			
		1	0,10	7,00	1,20	0,84	11,76		
							66,52	28,58	1.901,14
10CEE00003	m2 ENFOSCADO MAESTREADO Y FRATASADO EN PAREDES								
	Enfoscado maestreado y fratasado en paredes con mortero M5 (1:6). Medido a cinta corrida.								
		1				137,22		=C03.3.3	06LPC80000
							137,22	20,20	2.771,84
11APW00050N	m2 PUERTA CORTAFUEGO ABATIBLE EI2/60/C5 CON REJILLA INTUMESCEN								
	Puerta cortafuego abatible de una o dos hojas tipo EI2/60/C5 con rejilla intumescente de ventilación, formada por: cerco de perfil metálico de acero de 2,5 mm de espesor de 22,5x53x37 mm corte a 45 grados y soldado, hoja de 48 mm de chapa de acero doble pared de 1 mm con relleno de material termo-aislante, densidad 120 kg/m2, con dos bisagras especiales, una con resorte regulable de cierre automático cerradura tipo cortafuegos con llave, manillas con alma de acero recubiertas de plástico resistente al calor y escudos metálicos, acabada con capa de pintura de resina epoxi en polvo polimerizada al horno, incluso premarco, material complementario y ayudas de albañilería. Incluso puerta exterior en caso de bloque 4. Adaptada según CTE. Medida de fuera a fuera del cerco.								
	armario elect.								
	*** BLOQUES 1 - 14 (TIPO B1)	2	2,00		2,00	8,00			
	*** BLOQUES 2 - 9 (TIPO A2)	2	0,80		2,10	3,36			
	*** BLOQUES 6 - 13 (TIPO A1)	2	0,80		2,10	3,36			
	*** BLOQUE 4 (TIPO E1)	1	0,80		2,10	1,68			
	*** BLOQUE 8 (TIPO D1)	1	0,80		2,10	1,68			
							18,08	429,42	7.763,91
10TWW00011	m2 TECHO CONTINUO CON PLACAS DE YESO LAMINADO								
	Techo continuo con placas de yeso laminado de 10 mm de espesor, atornillados a entramado horizontal de acero galvanizado, incluso replanteo, nivelación y repaso de juntas; construido según especificaciones del fabricante de los paneles. Medido superficie ejecutada a cinta corrida.								
	Paso derivaciones ind. por ZZCC								
	*** BLOQUES 2 - 9 (TIPO A2)								
	PT	2	2,70	1,15	6,00	37,26	37,26		
	*** BLOQUES 6 - 13 (TIPO A1)								
	PB	2	18,40			36,80			
	PT	2	2,70	1,15	6,00	37,26	74,06		
							111,32	26,14	2.909,90
13IPP00001	m2 PINTURA PLÁSTICA LISA SOBRE LADRILLO, YESO O CEMENTO								
	Pintura plastica lisa sobre paramentos horizontales y verticales de ladrillo, yeso o cemento,formada por: lijado y limpieza del soporte, mano de fondo, plastecido, nueva mano de fondo y dos manos de acabado. Medida la superficie ejecutada.								

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
18/08/2023 PAG: 90/3435
Nº EXPTE: 9/2023 Nº DOC: 1/1
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
	FALSOS TECHOS					111,32		=C03.3.3 10TWW00011	
	.								
	REPASOS ZZCC								
	*** BLOQUES 1 - 14 (TIPO B1)	2	15,00	4,00		120,00			
	*** BLOQUES 2 - 9 (TIPO A2)	2	20,00	3,00		120,00			
	*** BLOQUES 6 - 13 (TIPO A1)	2	20,00	4,00		160,00			
	*** BLOQUE 4 (TIPO E1)	1	15,00	12,00		180,00			
	*** BLOQUE 8 (TIPO D1)	1	15,00	8,00		120,00			
							811,32	5,24	4.251,32
C3331	UD AYUDAS DE ALBAÑILERÍA PARA EJECUCIÓN INST. ELECTRICIDAD								
	Ayudas de cualquier trabajo de albañilería, necesarias para la correcta ejecución de la instalación eléctrica formada por: puesta a tierra, caja general de protección, línea general de alimentación, centralización de contadores y derivaciones individuales, con un grado de complejidad medio, en edificio plurifamiliar. En los casos en los que hay que salvar una viga de descualgue, se realizará por encima de la viga, según detalle constructivo en planos de proyecto, incluida p/p de elementos comunes. Incluso material auxiliar para la correcta ejecución de los trabajos. Medido por unidad de vivienda que compone el bloque plurifamiliar.								
	Bloques con renovación elect.								
	*** BLOQUES 1 - 14 (TIPO B1)	2	16,00			32,00			
	*** BLOQUES 2 - 9 (TIPO A2)	2	12,00			24,00			
	*** BLOQUES 6 - 13 (TIPO A1)	2	16,00			32,00			
	*** BLOQUE 4 (TIPO E1)	1	48,00			48,00			
	*** BLOQUE 8 (TIPO D1)	1	32,00			32,00			
							168,00	36,55	6.140,40
10STS00001	m2 SOLADO BALD. TERRAZO 40x40 cm GRANO MEDIO								
	Solado con baldosas de terrazo de 40x40 cm con marmolina de grano medio, recibidas con mortero M5 (1:6), incluso nivelado con capa de arena de 2 cm de espesor medio, enlechado, pulido y limpieza del pavimento; construido según CTE. Medida la superficie ejecutada.								
	Posibles reposiciones								
	tras actuación patinillos	0,7				13,13		=C05.3.1 01RST90002	
	.								
	BLOQUE 4								
	Cuarto instalaciones	3				3,00			
							16,13	25,16	405,83
10STR00001	m RODAPIÉ REBAJADO DE TERRAZO DE 40x7 cm GRANO MEDIO								
	Rodapié rebajado de terrazo de 40x7 cm con marmolina de grano medio, recibido con mortero (1:6), incluso repaso del pavimento, enlechado y limpieza. Medida la longitud ejecutada.								
	BLOQUE 4								
	Cuarto instalaciones	1	6,70			6,70			
							6,70	6,16	41,27

TOTAL SUBAPARTADO C03.3.3 ELECTRICIDAD: 32.184,31

TOTAL APARTADO A04.2 ELECTRICIDAD..... 32.217,59

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
19/08/2023 PAG: 9133435
Nº EXPTE: 9/2023 Nº DOC: 1/1
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
	APARTADO A04.3 FONTANERÍA								
01IFF90001	m DEMOLICIÓN MASIVA M. MAN. DE CANALIZACIÓN DE HIERRO GALVANIZADO								
	Demolición masiva con medios manuales de canalización de hierro galvanizado con selección de hierro galvanizado. Medida la longitud ejecutada								
	sustitución por intervención en FS								
	*** BLOQUES 1 - 3 - 11 - 14 (TIPO B1)	4	15,00			60,00			
	*** BLOQUES 2 - 9 (TIPO A2)	2	6,00			12,00			
	*** BLOQUES 5 - 6 - 12 - 13 (TIPO A1)	4	13,00			52,00			
	*** BLOQUES 4 - 7 (TIPO E1)	2	15,00			30,00			
	*** BLOQUES 8 - 10 (TIPO D1)	2	15,00			30,00			
							184,00	2,93	539,12
08FFG00005	m CANALIZACIÓN ACERO GALVANIZADO, EMPOTRADA 2" DIÁM.								
	Canalización de acero galvanizado, empotrada, de 50 mm (2") de diámetro exterior y 3,25 mm de espesor, incluso p.p. de uniones, piezas especiales, pequeño material y ayudas de albañilería; construida según CTE. Medida la longitud ejecutada.								
	sustitución por intervención en FS								
	*** BLOQUES 1 - 3 - 11 - 14 (TIPO B1)	4	15,00			60,00			
	*** BLOQUES 2 - 9 (TIPO A2)	2	6,00			12,00			
	*** BLOQUES 5 - 6 - 12 - 13 (TIPO A1)	4	13,00			52,00			
							124,00	25,70	3.186,80
08FFG00006	m CANALIZACIÓN ACERO GALVANIZADO, EMPOTRADA 2 1/4" DIÁM.								
	Canalización de acero galvanizado, empotrada, de 56 mm (2 1/4") de diámetro exterior y 3,65 mm de espesor, incluso p.p. de uniones, piezas especiales, pequeño material y ayudas de albañilería; construida según CTE. Medida la longitud ejecutada.								
	sustitución por intervención en FS								
	*** BLOQUES 4 - 7 (TIPO E1)	2	15,00			30,00			
		2	10,00			20,00			
	*** BLOQUES 8 - 10 (TIPO D1)	2	15,00			30,00			
		2	10,00			20,00			
							100,00	32,22	3.222,00
	TOTAL APARTADO A04.3 FONTANERÍA.....								6.947,92
	TOTAL SUBCAPÍTULO A04 INSTALACIONES.....								39.945,85

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
18/08/2023 PAG: 22/3435
Nº EXPTE: 9/2023 Nº DOC: 1/1
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
	SUBCAPÍTULO A05 GESTIÓN DE RESIDUOS								
17RRR00210	m3 RETIRADA DE RESIDUOS MIXTOS N.P. A PLANTA DE VALORIZ. 10 km								
	Retirada de residuos mixtos en obra de nueva planta a planta de valorización situada a una distancia máxima de 10 km, formada por: transporte interior, carga, transporte a planta, descarga y canon de gestión. Medido el volumen esponjado.								
	*** BLOQUES 1 - 3 - 11 - 14 (TIPO B1)	4	85,00			340,00			
	*** BLOQUES 2 - 9 (TIPO A2)	2	75,00			150,00			
	*** BLOQUES 5 - 6 - 12 - 13 (TIPO A1)	4	80,00			320,00			
	*** BLOQUES 4 - 7 (TIPO E1)	2	110,00			220,00			
	*** BLOQUES 8 - 10 (TIPO D1)	2	150,00			300,00			
							1.330,00	26,46	35.191,80
17TTT00100	m3 RETIRADA DE TIERRAS INERTES N.P. A VERTEDERO AUTORIZADO 5 km								
	Retirada de tierras inertes en obra de nueva planta a vertedero autorizado situado a una distancia máxima de 5 km, formada por: selección, carga, transporte, descarga y canon de vertido. Medido el volumen esponjado.								
	Excavación forjado sanitario	1,2				7.924,07		=A01.2	02WGG90002N
							7.924,07	5,14	40.729,72
20HB0FIBR	M3 CANON DE VERTIDO DE FIBROCEMENTO CON AMIANTO								
	CANON DE VERTIDO POR ENTREGA A GESTOR AUTORIZADO DE RESIDUOS PELIGROSOS DE FIBROCEMENTO CON AMIANTO TRANSPORTADOS POR EMPRESA AUTORIZADA A VERTEDERO HOMOLOGADO, PROCEDENTES DE UNA OBRA DE DEMOLICIÓN.								
		44				44,000			
							44,00	280,02	12.320,88
20Z01	M3 RETIRADA ESCOMBROS CONTAMINADOS CON FIBROCEMENTO								
	RETIRADA DE ESCOMBROS CONTAMINADOS CON FIBROCEMENTO, GESTIÓN DE RESIDUOS Y TRANSPORTE ESPECIAL POR EMPRESA AUTORIZADA, A VERTEDERO HOMOLOGADO, P.P. DE PLAN DE TRABAJO PARA EL DESAMIANTADO Y TRAMITACIÓN EN ORGANISMO COMPETENTE. MEDIDO EL VOLUMEN RETIRADO DE ESCOMBRO CONTAMINADO DE AMIANTO.								
		44				44,000			
							44,00	179,81	7.911,64
	TOTAL SUBCAPÍTULO A05 GESTIÓN DE RESIDUOS.....								60.154,04

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
18/08/2023 PAG: 93/3435
Nº EXPTE: 9/2023 Nº DOC: 1/1
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
	SUBCAPÍTULO A06 MEDIOS AUXILIARES								
TW00001N	m2 MONTAJE Y DESMONTAJE DE ANDAMIO TUBULAR DE FACHADA								
	Repercusión, por m², de montaje y posterior desmontaje de andamio tubular normalizado, tipo multidireccional, constituido por estructura tubular de acero galvanizado en caliente, de 48,3 mm de diámetro y 3,2 mm de espesor, fabricado cumpliendo las exigencias de calidad recogidas en la norma UNE-EN ISO 9001, según UNE-EN 12810 y UNE-EN 12811; compuesto de plataformas de trabajo de 60 cm de ancho, dispuestas cada 2 m de altura, escalera interior con trampilla, barandilla trasera con dos barras y rodapié, y barandilla delantera con una barra; para ejecución de fachada; Incluso malla de protección de andamios de monofilamento de polietileno 100% , incluso montaje y desmontaje de red flexible, tipo mosquitera monofilamento, de polietileno 100% , accesorios, sistemas de protección, anclajes y reposiciones.								
	No se iniciarán los trabajos de montaje o desmontaje con lluvia, viento o nieve.								
	FASES DE EJECUCIÓN: Replanteo de los apoyos. Limpieza y preparación de la superficie de apoyo y protección de los espacios afectados. Montaje y colocación de los componentes. Colocación de la plataforma de trabajo. Colocación de los elementos de protección, acceso y señalización. Prueba de carga. Desmontaje y retirada del andamio.								
	Medida la superficie de fachada la resultante del producto de la proyección en planta del perímetro más saliente de la fachada (incluyendo medición de salientes de terrazas y retranqueos) por la altura máxima de trabajo del andamio.								
	*100% de fachadas del edificio sin descontar huecos								
	perímetro medido incluyendo vuelos de balcones								
	*** BLOQUES 1 - 3 - 11 - 14 (TIPO B1)								
	FACHADA PRINCIPAL	4	30,00		11,90	1.428,00			
	FACHADA TRASERA	4	28,00		11,90	1.332,80			
		4	2,50		11,90	119,00			
	FACHADA LATERAL	4	5,10		11,90	242,76			
		4	12,20		11,90	580,72	3.703,28		
	.								
	*** BLOQUES 2 - 9 (TIPO A2)								
	FACHADA PRINCIPAL	2	21,00		11,90	499,80			
	FACHADA TRASERA	2	21,00		11,90	499,80			
	FACHADAS LATERALES	2	7,40	2,00	11,90	352,24			
	PATIOS	2	5,40	4,00	11,90	514,08			
		2	5,90	2,00	11,90	280,84			
	CELOSÍAS	2	5,90	2,00	11,90	280,84	2.427,60		
	.								
	*** BLOQUES 5 - 6 - 12 - 13 (TIPO A1)								
	FACHADA PRINCIPAL	4	21,00		11,90	999,60			
	FACHADA TRASERA	4	21,00		11,90	999,60			
	FACHADAS LATERALES	4	7,40	3,00	11,90	1.056,72			
	PATIOS	4	5,40	4,00	11,90	1.028,16			
		4	5,90	2,00	11,90	561,68			
	CELOSÍAS	4	5,90	2,00	11,90	561,68	5.207,44		
	.								
	*** BLOQUES 4 - 7 (TIPO E1)								
	FACHADA PRINCIPAL	2	29,30		34,50	2.021,70			
	FACHADA TRASERA	2	26,70		34,50	1.842,30			
	FACHADAS LATERALES	2	3,63		34,50	250,47			
		2	2,60		34,50	179,40			
		2	12,15		34,50	838,35			
		2	7,50		21,00	315,00	5.447,22		
	*** BLOQUES 8 - 10 (TIPO D1)								
	FACHADA PRINCIPAL	2	29,30		23,00	1.347,80			
	FACHADA TRASERA	2	26,70		23,00	1.228,20			
	FACHADAS LATERALES	2	3,63		23,00	166,98			
		2	2,60		23,00	119,60			

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
18/08/2023 PAG: 94/3435
Nº EXPTE: 9/2023 Nº DOC: 1/1
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
		2	12,15		23,00	558,90			
		2	7,50		10,00	150,00	3.571,48		
							20.357,02	9,17	186.673,87

TW00001NN m2 ALQUILER DE ANDAMIO TUBULAR DE FACHADA

Alquiler de m² andamio tubular normalizado, tipo multidireccional, el tiempo necesario para la ejecución de los trabajos previstos en fachada, formado por estructura tubular de acero galvanizado en caliente, de 48,3 mm de diámetro y 3,2 mm de espesor, fabricado cumpliendo las exigencias de calidad recogidas en la norma UNE-EN ISO 9001, según UNE-EN 12810 y UNE-EN 12811; compuesto de plataformas de trabajo de 60 cm de ancho, dispuestas cada 2 m de altura, escalera interior con trampilla, barandilla trasera con dos barras y rodapié, y barandilla delantera con una barra; para ejecución de fachada; incluso red flexible, tipo mosquitera monofilamento, de polietileno 100% . Inluso revisión periódica para garantizar su estabilidad y condiciones de seguridad.

Medida la superficie de fachada resultante del producto de la proyección en planta del perímetro más saliente de la fachada (incluyendo medición de salientes de terrazas y retranqueos) por la altura máxima de trabajo del andamio. Amortización en forma de alquiler, según condiciones definidas en el contrato suscrito con la empresa suministradora.

		1				20.357,02		=A06	TW00001N
							20.357,02	3,42	69.621,01

TOTAL SUBCAPÍTULO A06 MEDIOS AUXILIARES..... 256.294,88

SUBCAPÍTULO A07 CONTROL DE CALIDAD

A071 ud ENSAYO CONSISTENCIA Y RESISTENCIA PROBETAS HORMIGON

SERIES DE 5 PROBETAS

.

PLANTA SIN SELLO DOR

.

LOSAS Y SOLERAS

LIMITACION PREVISTA LOTE

VERTIDO CONTINUO

.

BLOQUE 1,3,11 Y 14 (X4)				
58 M3 / BLOQUE	12	12,00		
BLOQUE 2-9 (X2)				
72,80 M3/ BLOQUE	8	8,00		
BLOQUE 5-6-12-13 (X4)				
60 M3/ BLOQUE	12	12,00		
BLOQUE 8-10 (X2)				
51,20 M3/ BLOQUE	8	8,00	40,00	

.

MUROS HORMIGON

.

LIMITACION 100 M3/ 2 SEMANAS

BLOQUE 1,3,11 Y 14 (X4)				
83,35 M3 / BLOQUE	24	24,00		
BLOQUE 2-9 (X2)				
42,72 M3/ BLOQUE	12	12,00		
BLOQUE 5-6-12-13 (X4)				
77 M3/ BLOQUE	24	24,00		
BLOQUE 8-10 (X2)				
83,70 M3/ BLOQUE	12	12,00	72,00	
			112,00	0,00 0,00

A072 ud ENSAYO CARACTERISTICAS MECANICAS A UN ACERO CORRUGADO.

Ensayo a una barra de acero corrugado comprendiendo; características mecánicas, tracción y doblado / desdoblado, limite elástico, carga de rotura y alargamiento en rotura y alargamiento total bajo carga maxima, según UNE EN ISO 15630-1.:2003 . Incluso desplazamiento a obra, toma de muestra e informe de resultados.

Medida la unidad ensayada en

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
18/08/2023 PAG: 95/3435
Nº EXPTE: 9/2023 Nº DOC: 1/1
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
	SIN SELLO.								
	.								
	DIAM 10 MM								
	137 tn.								
		24				24,00			
	.								
	ANCLAJES								
	DIAM 12 MM	4				4,00			
							28,00	0,00	0,00
A073	ud ENSAYO CARACTERISTICAS GEOM. UN ACERO CORRUGADO.								
	Ensayo a una barra de acero corrugado comprendiendo; características geométricas, masa, sección equivalente, sección recta transversal, ovalidad, geometría superficial, corrugas: altura, separación, inclinación, ángulo e índice de corruga, perímetro sin corruga y altura de aleta longitudinal, según UNE EN ISO 15630-1:2003. Incluso desplazamiento a obra, toma de muestra e informe de resultados.								
	Medida la unidad ensayada.								
	SIN SELLO								
	.								
	DIAM 10 MM								
	137 tn.								
		12				12,00			
	.								
	ANCLAJES								
	DIAM 12 MM	2				2,00			
							14,00	0,00	0,00
A074	ud ENSAYO LECHADA DE CEMENTO								
	Ensayo sobre una serie de probetas prismáticas de lechada de mortero de cemento, tomadas en obra, con determinación de inicio y fin de fraguado según UNE 196, viscosidad en cono Marsh, densidad, agua libre, exudación según UNE -EN 445:1996, variación de volumen según UNE-EN 445:1996 y fluidez según UNE-EN 445:1996, estabilidad de la inyección según Código Estructural, y rotura a compresión a 7 y 28 días, incluso desplazamiento a obra e informe de resultado.								
	Medida la unidad ensayada.								
	LECHADAS INYECCION								
	MUESTREO								
	.								
	VERTICAL	2				2,00			
		1				1,00			
		2				2,00			
		1				1,00			
	.								
	HORIZONTAL	2				2,00			
							8,00	0,00	0,00
A075	ud ENSAYO TRACCION BARRA ANCLAJE								
	Ensayo de tracción de barras anclada a muros o elementos de hormigón con resinas y/o morteros, incluyendo realización del anclaje según indicaciones de la D.F, equipos y medios necesarios, transporte a obra, montajes y desmontajes y redacción de informe.								
	Medida la unidad ejecutada.								
	ENSAYO TRACCION BARRAS ANCLADAS								
	.								
	BLOQUES 1 3 11 Y 14	16				16,00			
	BLOQUE 2 Y 9	8				8,00			
	BLOQUES 5 6 12 Y 13	16				16,00			
	BLOQUE 8 10	8				8,00			
							48,00	0,00	0,00

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
18/08/2023 PAG: 96/3435
Nº EXPTE: 9/2023 Nº DOC: 1/1
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
A076	ud ENSAYO PROCTOR TERRENO EXISTENTES								
	Ensayo de una muestra de terreno para determinar el Proctor Modificado, según UNE 103501, incluso p.p. de toma de muestra en obra, ensayos en laboratorio y redacción de informe técnico. Medida la unidad ensayada								
	TERRENO EXISTENTE	1				1,00			
							1,00	0,00	0,00
A077	ud ENSAYO DENSIDAD IN SITU ISOTOPOS SUELOS								
	Ensayo para la determinación de la densidad "in situ", con un mínimo de 5 puntos por control, incluyendo humedad por el método de los isótopos radiactivos, según ASTM-D 3017, en suelos. Incluso desplazamiento a obra, toma de muestra e informe de resultados. Medido el ensayo incluyendo 5 puntos de control.								
	BLOQUES 1 3 11 Y 14	4				4,00			
	BLOQUE 2 Y 9	2				2,00			
	BLOQUES 5 6 12 Y 13	4				4,00			
	BLOQUE 8 10	2				2,00			
	ACCESOS	8				8,00			
							20,00	0,00	0,00
A078	dia TECNICO ASISTENICA TECNICA CONTROL ESTRUCTURA S/ CODIGO ESTRUCT.								
	Jornada de técnico para el control y seguimiento de la estructura y cimentación, jornada completa, realizado por técnico cualificado, arquitecto técnico, adscrito a una entidad de control de calidad, asistencia técnica a la DF según Código Estructural, art, 17.2.2.2 , art. 22.2 , tecnico aprobado previamente por la D.F, realizando comprobaciones e inspecciones de cimentación y estructuras, de acuerdo a las indicaciones de proyecto, Código Estructural y de la DF, incluso desplazamiento a obra, control de recepción de productos, redacción de informes por unidades de obra, control de incidencias y seguimiento de obra, medios auxiliares, equipos de manos y ayudas. Medida la jornada de trabajo del técnico interviniente.								
	CONTROL CIMENTACION Y ESTRUCTURA								
	SEGUN CODIGO ESTRUCTURAL								
	BLOQUES 1 3 11 Y 14	16				16,00			
	BLOQUE 2 Y 9	8				8,00			
	BLOQUES 5 6 12 Y 13	16				16,00			
	BLOQUE 8 10	8				8,00			
							48,00	0,00	0,00
A079	u PRUEBA DE SERVICIO DE LA INSTALACIÓN DE GAS								
	Prueba de servicio final a realizar por laboratorio acreditado en el área técnica correspondiente, para comprobar el correcto funcionamiento de la instalación general de suministro de gas tras la manipulación por la instalación de SATE. Incluso desplazamiento a obra e informe de resultados. NORMATIVA DE APLICACIÓN: Reglamento de instalaciones térmicas en los edificios (RITE) y sus Instrucciones técnicas (IT). CRITERIO DE MEDICIÓN EN PROYECTO: Prueba a realizar, según documentación del Plan de control de calidad.								
	14 BLOQUES	14	1,00			14,00			
							14,00	0,00	0,00
A0710	UD ESTUDIO FOTOGRAMÉTRICO DE FACHADAS								
	Estudio fotogramétrico de todas las fachadas de los bloques que componen la plaza Encina del Rey (14 bloques en total), con testigos del estado actual de la edificación, previo al comienzo de los trabajos en cimentación y estructura. Inventario de patologías preexistentes para comprobación de posible evolución de las mismas. Medida la unidad ejecutada.								
	14 BLOQUES	1				1,00			
							1,00	0,00	0,00

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
18/08/2023 PAG: 97/3435
Nº EXPTE: 9/2023 Nº DOC: 1/1
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
A0711	u PRUEBA DE SERVICIO DE FACHADA								
	Prueba de servicio a realizar por laboratorio acreditado en el área técnica correspondiente, para comprobar la estanqueidad de una zona de fachada, realizada una vez ejecutada la hoja exterior del cerramiento y antes de colocar el aislamiento, mediante simulación de lluvia sobre una superficie de 3 m de anchura aproximadamente y altura correspondiente a la distancia entre forjados. Incluso desplazamiento a obra e informe de resultados.								
	NORMATIVA DE APLICACIÓN: DRC 06/09. Pruebas de servicio de la estanqueidad de fachadas. UNE-EN 13051. Fachadas ligeras. Estanquidad al agua. Ensayo "in situ".								
	CRITERIO DE MEDICIÓN EN PROYECTO: Prueba a realizar, según documentación del Plan de control de calidad.								
	14 BLOQUES	14	1,00			14,00			
							14,00	0,00	0,00
A0712	u PRUEBA DE SERVICIO DE CUBIERTA DE TEJAS								
	Prueba de servicio a realizar por laboratorio acreditado en el área técnica correspondiente, para comprobar la estanqueidad de una cubierta inclinada de tejas mediante riego continuo en toda su superficie. Incluso desplazamiento a obra e informe de resultados.								
	NORMATIVA DE APLICACIÓN: DRC 05/09. Pruebas de servicio de la estanqueidad de cubiertas. NTE-QTT. Cubiertas: Tejados de tejas.								
	CRITERIO DE MEDICIÓN EN PROYECTO: Prueba a realizar, según documentación del Plan de control de calidad.								
	14 BLOQUES	14	1,00			14,00			
							14,00	0,00	0,00
A0713	u PRUEBA DE SERVICIO DE LA INSTALACIÓN DE ELECTRICIDAD								
	Prueba de servicio final a realizar por laboratorio acreditado en el área técnica correspondiente, para comprobar el correcto funcionamiento de la instalación de electricidad completa del edificio. Incluso desplazamiento a obra e informe de resultados.								
	Se comprobará que cada una de las instalaciones ha sido probada por el instalador correspondiente. Se comprobará que el suministro eléctrico es el necesario para realizar las pruebas y, a ser posible, que es el suministro definitivo de la compañía.								
	NORMATIVA DE APLICACIÓN: GUÍA-BT-ANEXO 4. Verificación de las instalaciones eléctricas.								
	CRITERIO DE MEDICIÓN EN PROYECTO: Prueba a realizar, según documentación del Plan de control de calidad.								
	*** BLOQUES 1 - 14 (TIPO B1)	2	1,00			2,00			
	*** BLOQUES 2 - 9 (TIPO A2)	2	1,00			2,00			
	*** BLOQUES 6 - 13 (TIPO A1)	2	1,00			2,00			
	*** BLOQUE 4 (TIPO E1)	2	1,00			2,00			
	*** BLOQUE 8 (TIPO D1)	2	1,00			2,00			
							10,00	0,00	0,00

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
18/08/2023 PAG: 98/3435
Nº EXPTE: 9/2023 Nº DOC: 1/1
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
A0714	u PRUEBA DE SERVICIO DE LA INSTALACIÓN DE SANEAMIENTO								
	Prueba de servicio final a realizar por laboratorio acreditado en el área técnica correspondiente, para comprobar el correcto funcionamiento de la red interior de evacuación de aguas residuales que conecta con la red general de saneamiento en un punto, en condiciones de simultaneidad de los aparatos sanitarios, con los tapones de desagüe retirados. Incluso desplazamiento a obra e informe de resultados.								
	Se coordinará con la prueba de servicio final de la red interior de suministro de agua cuando las circunstancias lo permitan, ya que la evacuación del agua empleada en la misma facilitará la realización de la prueba de evacuación de aguas residuales.								
	Se comprobará que la red de evacuación de aguas residuales está instalada y totalmente terminada, con sus componentes específicos y accesorios correctamente conectados para su normal funcionamiento. Se comprobará que la red de suministro de agua está totalmente terminada para poder proporcionar el caudal de agua necesario durante la prueba.								
	NORMATIVA DE APLICACIÓN: DRC 08/09. Pruebas de servicio de las redes de evacuación de aguas. CTE. DB-HS Salubridad.								
	CRITERIO DE MEDICIÓN EN PROYECTO: Prueba a realizar, según documentación del Plan de control de calidad.								
	14 BLOQUES	14	1,00			14,00			
							14,00	0,00	0,00
A0715	u PRUEBA DE SERVICIO DE LA INSTALACIÓN DE FONTANERÍA								
	Prueba de servicio final a realizar por laboratorio acreditado en el área técnica correspondiente, para comprobar el correcto funcionamiento de la instalación general de suministro de agua tras la manipulación por la instalación de SATE. Incluso desplazamiento a obra e informe de resultados.								
	Se coordinará con la prueba final de la red interior de evacuación de aguas residuales cuando las circunstancias lo permitan, ya que la evacuación del agua empleada en la prueba de la red interior de suministro de agua facilitará la realización de la prueba de evacuación de aguas residuales.								
	Se comprobará que la red de suministro de agua está instalada y totalmente terminada, con sus componentes específicos y accesorios correctamente conectados para su normal funcionamiento. Se comprobará que la red de evacuación de aguas residuales está totalmente terminada para recoger y evacuar todas las aguas empleadas durante la prueba.								
	NORMATIVA DE APLICACIÓN: DRC 07/09. Pruebas de servicio de la red interior de suministro de agua.								
	CRITERIO DE MEDICIÓN EN PROYECTO: Prueba a realizar, según documentación del Plan de control de calidad.								
	14 BLOQUES	14	1,00			14,00			
							14,00	0,00	0,00
	TOTAL SUBCAPÍTULO A07 CONTROL DE CALIDAD.....								

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
18/08/2023 PAG: 99/3435
Nº EXPTE: 9/2023 Nº DOC: 1/1
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
	SUBCAPÍTULO A08 SEGURIDAD Y SALUD								
	APARTADO A08.1 LOCALES Y SERVICIOS								
19LIA90011	m2 INSTALACIÓN PROVISIONAL LOCAL ASEOS, INODORO								
	Instalación provisional de local para aseos, comprendiendo: electricidad, iluminación, agua, saneamiento, aparatos sanitarios (inodoro), grifería y termo eléctrico, terminado y desmontado, incluso mantenimiento, según R.D. 1627/97, guía técnica del INSHT y R.E.B.T. Medida la superficie útil ejecutada.								
	ASEOS	4				4,00			
							4,00	155,64	622,56
19LIV90010	m2 INSTALACIÓN PROVISIONAL LOCAL VESTUARIO								
	Instalación provisional de local para vestuario, comprendiendo: electricidad e iluminación terminado y desmontado, incluso mantenimiento, según R.D. 1627/97, guía técnica del INSHT y R.E.B.T. Medida superficie útil de local instalado.								
	VESTUARIOS	6				6,00			
							6,00	11,95	71,70
19LIV90010N	m2 INSTALACIÓN PROVISIONAL LOCAL OFICINA TÉCNICA								
	Instalación provisional de local para oficina técnica, comprendiendo: electricidad e iluminación terminado y desmontado, incluso mantenimiento, según R.D. 1627/97, guía técnica del INSHT y R.E.B.T. Medida superficie útil de local instalado.								
	OFICINA TÉCNICA	10				10,00			
							10,00	11,95	119,50
19LMA90010	m2 AMUEBLAMIENTO PROVISIONAL LOCAL ASEOS								
	Amueblamiento provisional en local para aseos, comprendiendo: perchas, jaboneras, secamanos automático, espejos, portarrollos y papeleras, terminado y desmontado, incluso mantenimiento, según R.D. 1627/97 y guía técnica del INSHT. Medida la superficie útil del local amueblado.								
	ASEOS	4				4,00			
							4,00	19,77	79,08
19LMS90010	m2 AMUEBLAMIENTO PROVISIONAL LOCAL PRIM. AUXILIOS O CURAS								
	Amueblamiento provisional en local de primeros auxilios o sala de curas, comprendiendo: camilla fija y transportable, botiquin portatil, taquilla de cristal para medicamentos e instrumental, mesa, asientos, percha y papeleras, terminado y desmontado, incluso mantenimiento, según R.D. 1627/97 y guía técnica del INSHT. Medida la superficie útil del local amueblado.								
		4				4,00			
							4,00	27,03	108,12
19LMV90010	m2 AMUEBLAMIENTO PROVISIONAL LOCAL VESTUARIO								
	Amueblamiento provisional en local para vestuario, comprendiendo: taquillas individuales con llave, asientos prefabricados y espejos, terminado y desmontado, incluso mantenimiento, según R.D. 1627/97 y guía técnica del INSHT. Medida la superficie útil del local amueblado.								
	VESTUARIOS	6				6,00			
							6,00	20,76	124,56
19LMV90010N	m2 AMUEBLAMIENTO PROVISIONAL LOCAL OFICINA TECNICA								
	Amueblamiento provisional en local para vestuario, comprendiendo: 2 mesas, 4 sillas y una estantería, terminado y desmontado, incluso mantenimiento, según R.D. 1627/97 y guía técnica del INSHT. Medida la superficie útil del local amueblado.								
	OFICINA TÉCNICA	10				10,00			
							10,00	40,58	405,80
19LPW90613N	m2 CASETA MOD. ENSAMBLABLE DURAC. DE 18 A 24 MESES								
	Caseta modulada ensamblable para oficina técnica, vestuario y aseos en obras de duración entre 18 y 24 meses, formada por: estructura metálica, cerramientos y cubierta de panel sandwich en chapa prelacada por ambas caras, aislamiento, carpinteria de aluminio, rejas y suelo con perfileria de soporte, tablero fenólico y pavimento, comprendiendo: distribución interior, instalaciones y aparatos sanitarios, incluso preparación del terreno, muretes de soporte, cimentación, y p.p. de transporte colocación, desmontado y mantenimiento, según R.D. 1627/97 y guía técnica del INSHT. Medida la superficie útil ejecutada.								

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
18/08/2023 PAG: 100/3435 Nº DOC: 1/1
Nº EXPTE: 9/2023
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
	OFICINA TÉCNICA	10				10,00			
	VESTUARIOS	6				6,00			
	ASEOS	4				4,00			
							20,00	227,10	4.542,00
						TOTAL APARTADO A08.1 LOCALES Y SERVICIOS.....			6.073,32
	APARTADO A08.2 SEGURIDAD COLECTIVA								
19SCB90004	m BARANDILLA DE PROTECCIÓN, METÁLICA SIST. BALAUSTRE, BORDE								
	Barandilla resistente de protección de 0,90 m de altura, formada por: soportes metálicos sistema balaustre en borde, pasamanos, protección intermedia y rodapié de 0,20 m, metálicos, incluso desmontado, p.p. de pequeño material y mantenimineto, según R.D. 1627/97. Medida la longitud ejecutada.								
	*** BLOQUES 1 - 3 - 11 - 14 (TIPO B1)								
		4	28,00			112,00			
		4	47,00			188,00	300,00		
	*** BLOQUES 2 - 9 (TIPO A2)								
		2	54,00			108,00			
		2	5,50	2,00		22,00			
		2	21,00			42,00	172,00		
	*** BLOQUES 5 - 6 - 12 - 13 (TIPO A1)								
		4	38,00			152,00			
		4	54,00			216,00			
		4	5,50			22,00	390,00		
	*** BLOQUES 4 - 7 (TIPO E1)								
		2	91,00			182,00	182,00		
	*** BLOQUES 8 - 10 (TIPO D1)								
		2	91,00			182,00	182,00		
							1.226,00	6,35	7.785,10
19SCR90060	m PROTECCIÓN ALERO CUBIERTA INCLINADA RED DE SEGURIDAD VERTICAL								
	Protección de alero de cubierta con red de seguridad de poliamida (HT) de 4 mm y luz de malla 10x10 cm, asegurada en soporte vertical metálico, incluso p.p. de elementos complementarios para su estabilidad, anclajes de red y cuerdas de sujección, desmontaje y mantenimiento, según R.D. 1627/97. Medida la longitud por el perimetro.								
		1				1.226,00		=A08.2	19SCB90004
							1.226,00	14,28	17.507,28
19SCP90071	m2 MARQUESINA DE PROTECCIÓN DE ACCESO A LA OBRA, METÁLICA								
	Marquesina de protección de acceso a la obra, formada por soportes de tubos y plataforma metálica, incluso p.p. de elementos complementarios para su estabilidad y desmontaje; según R.D. 1627/97. Medida la superficie ejecutada.								
	*** BLOQUES 1 - 3 - 11 - 14 (TIPO B1)								
		4	12,00			48,00			
	*** BLOQUES 2 - 9 (TIPO A2)								
		2	12,00			24,00			
	*** BLOQUES 5 - 6 - 12 - 13 (TIPO A1)								
		4	12,00			48,00			
	*** BLOQUES 4 - 7 (TIPO E1)								
		2	12,00			24,00			
	*** BLOQUES 8 - 10 (TIPO D1)								
		2	12,00			24,00			
							168,00	21,76	3.655,68
19SCR00051	m2 PROTECCIÓN HUECO DE PATIO, CÓN RED DE SEGURIDAD								
	Protección de hueco de patio con red de seguridad de poliamida (HT), incluso p.p. de anclaje de red, cuerdas de sujección y mantenimiento, según R.D. 1627/97. Medida la superficie del hueco protegido.								
	*** BLOQUES 2 - 9 (TIPO A2)								

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
18/08/2023 PAG: 101/3435
Nº EXPTE: 9/2023 Nº DOC: 1/1
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
		2	31,00	2,00		124,00			
	*** BLOQUES 5 - 6 - 12 - 13 (TIPO A1)								
		4	31,00	2,00		248,00			
							372,00	6,84	2.544,48
08PIE00023	u EXTINTOR MÓVIL, DE POLVO ABC, 6 kg								
	Extintor móvil, de polvo ABC, con 6 kg de capacidad eficacia 13-A, 89-B, formado por recipiente de chapa de acero electrosoldada, con presión incorporada, homologado por el M.I., según rgto. de recipientes a presión, válvula de descarga, de asiento con palanca para interrupción, manómetro, herrajes de cuelgue, placa de timbre, incluso pequeño material, montaje y ayudas de albañilería; instalado según CTE y RIPCI. Medida la cantidad ejecutada.								
		14				14,00			
							14,00	59,74	836,36
							TOTAL APARTADO A08.2 SEGURIDAD COLECTIVA.....		32.328,90
	APARTADO A08.3 SEGURIDAD INDIVIDUAL								
19SIC10005	u PAR TAPONES ANTIRRUIDO ESPUMA DE POLIEURETANO								
	Par de tapones antirruidodesechable fabricado espuma de polieuretano, según R.D. 773/97 y marcado CE según R.D. 1407/92. Medida la unidad en obra.								
		37				37,00			
							37,00	0,21	7,77
19SIC20007	u GAFAS PANORÁM. MONTURA DE PVC, PANT. POLICARBONATO								
	Gafas panoramica de montura de PVC transparente, pantalla exterior de policarbonato, ventilación directa, para trabajos con ambientes pulvigenos, según R.D. 773/97 y marcado CE según R.D. 1407/92. Medida la unidad en obra.								
		37				37,00			
							37,00	3,16	116,92
19SIC20011	u GAFA CAZOLETAS CONTRA IMPACTOS EN OJOS								
	Gafas de cazoletas de armadura rígida, ventilación lateral, graduable y ajustables, visores neutros, recambiables templados y tratados, para trabajos con riesgo de impactos en ojos, según R.D.1407/1992. Medida la unidad en obra.								
		37				37,00			
							37,00	13,97	516,89
19SIC20012	u PANTALLA SOLDADURA ELECT. DE CABEZA								
	Pantalla de soldadura eléctrica de fibra vulcanizada de cabeza, mirilla abatible resistente a la perforación y penetración por objeto candente, antiinflamable, según R.D. 773/97 y marcado CE según R.D. 1407/92. Medida la unidad en obra.								
		7				7,00			
							7,00	26,71	186,97
19SIC30002	u MASCARILLA POLIPROP. PARTÍC. ESTÁNDAR								
	Mascarilla de polipropileno apto para partículas, gama estándar, según R.D. 773/97 y marcado CE según R.D. 1407/92. Medida la unidad en obra.								
		37	2,00			74,00			
							74,00	1,36	100,64
19SIC90001	u CASCO SEG. CONTRA IMPACTOS POLIETILENO ALTA								
	Casco de seguridad contra impactos polietileno alta densidad según R.D. 773/97 y marcado CE según R.D. 1407/92. Medida la unidad en obra.								
		37				37,00			
							37,00	1,89	69,93
19SIM50001	u PAR MANGUITOS PARA TRABAJOS DE SOLDADURA								
	Par de manguitos para trabajos de soldadura, fabricados en cuero de serraje vacuno según R.D. 773/97 y marcado CE según R.D. 1407/92. Medida la unidad en obra.								
		7				7,00			

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
18/08/2023 PAG: 102/3435
Nº EXPTE: 9/2023 Nº DOC: 1/1
Nodo Ayuntamiento de Sevilla
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
							7,00	6,94	48,58
19SIM90005	u PAR GUANTES DE PROTECCCIÓN DE NEOPRENO								
	Par de guantes de protección, fabricado en neopreno, según R.D. 773/97 y marcado CE según R.D. 1407/92. Medida la unidad en obra.								
		37				37,00			
							37,00	2,31	85,47
19SIM90006	u PAR GUANTES PROTEC. SOLDADURA, SERRAJE. MANGA								
	Par de guantes de protección en trabajos de soldadura fabricado en serraje con manga, según R.D. 773/97 y marcado CE según R.D. 1407/92. Medida la unidad en obra.								
		7				7,00			
							7,00	3,71	25,97
19SIM90013	u PAR GUANTES PROTEC. ELÉCTRICA CLASE 3								
	Par de guantes de protección eléctrica de baja tensión, 30000 V clase 3, fabricado con material látex natural, según R.D. 773/97 y marcado CE según R.D. 1407/92. Medida la unidad en obra.								
		5				5,00			
							5,00	50,13	250,65
19SIP50001	u PAR DE BOTAS MEDIA CAÑA IMPERMEABLE								
	Par de botas de media caña impermeable, fabricados en PVC, según R.D. 773/97 y marcado CE según R.D. 1407/92. Medida la unidad en obra.								
		37				37,00			
							37,00	9,74	360,38
19SIP50003	u PAR DE POLAINAS PARA TRABAJOS DE SOLDADURA								
	Par de polainas para trabajos de soldadura, fábricada en cuero de serraje vacuno sistema de sujección debajo del calzado según R.D. 773/97 y marcado CE según R.D. 1407/92. Medida la unidad en obra.								
		7				7,00			
							7,00	13,76	96,32
19SIP90006	u PAR BOTAS SEGURIDAD PIEL GRABADA, PLANTILLA Y PUNTERA MET.								
	Par de botas de seguridad contra riesgos mecánicos, fabricados en piel grabada, plantilla y puntera metálica, piso antideslizante, según R.D. 773/97 y marcado CE según R.D. 1407/92. Medida la unidad en obra.								
		37				37,00			
							37,00	24,92	922,04
19SIT90001	u MANDIL PARA TRABAJOS DE SOLDADURA								
	Mandil para trabajos de soldadura, fabricado en cuero con sujección a cuello y cintura a traves de tiras según R.D. 773/97 y marcado CE según R.D. 1407/92. Medida la unidad en obra.								
		7				7,00			
							7,00	3,99	27,93
19SIT90002	u ARNÉS ANTICAÍDAS DE POLIÉSTER								
	Arnés anticaídas de poliéster, anillas de acero, cuerda de longitud y mosquetón de acero, con hombreras y perneras regulables según R.D. 773/97 y marcado CE según R.D. 1407/92. Medida la unidad en obra.								
		15				15,00			
							15,00	25,71	385,65
19SIT90006	u CINTURÓN DE SEGURIDAD POLIÉSTER								
	Cinturón de seguridad de sujección fabricado en poliéster, doble anillaje, hebillas de acero galvanizado, cuerda de amarre de 1 m de longitud y mosquetón de acero según R.D. 773/97 y marcado CE según R.D. 1407/92. Medida la unidad en obra.								
		15				15,00			
							15,00	52,93	793,95

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
18/08/2023 PAG: 103/3435
Nº EXPTE: 9/2023 Nº DOC: 1/1
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
19SIT90008	u CHALECO REFLECTANTE POLIÉSTER, SEGURIDAD VIAL								
	Chaleco reflectante confeccionado con tejido fluorescente y tiras de tela reflectante 100% poliéster, para seguridad vial en general según R.D. 773/97 y marcado CE según R.D. 1407/92. Medida la unidad en obra.								
		37				37,00			
							37,00	3,09	114,33
19SIW00001	u DISPOSITIVO ANTICAÍDA ASCENSOS Y DESCENSOS								
	Dispositivo anticaída para ascensos y descensos verticales, compuesto por elemento metálico deslizante con bloqueo instantaneo en caso de caída y cuerda de amarre a cinturón de 10 mm de diám. y 4 m de longitud con mosquetón homologado según n.T.R., según R.D. 773/97 y marcado CE según R.D. 1407/92. Medida la unidad en obra.								
		15				15,00			
							15,00	50,14	752,10
19SIW90005	m CUERDA DE SEGURIDAD POLIAMIDA DIÁM. 10,5 mm								
	Cuerda de seguridad semiestatica de poliamida de diám. 10,5 mm, incluso p.p. de desmontaje,según R.D. 773/97 y marcado CE según R.D. 1407/92. Medida la longitud ejecutada.								
		100				100,00			
							100,00	3,93	393,00
19SIW90006	m LÍNEA DE VIDA HORIZONTAL FLEXIBLE POLIÉSTER								
	Línea de vida horizontal flexible de fibra de poliéster recubierta con neopreno, capa interior roja para detección visual al desgaste, según R.D. 773/97 y marcado CE según R.D. 1407/92. Medida la longitud ejecutada								
		100				100,00			
							100,00	5,95	595,00
	TOTAL APARTADO A08.3 SEGURIDAD INDIVIDUAL.....								5.850,49
	APARTADO A08.4 SEÑALIZACIONES Y ACOTAMIENTOS								
19SSS90201	u SEÑAL PVC. "OBLIG. PROH." 30 cm SOPORTE MET.								
	Señal de seguridad PVC 2 mm tipos obligación o prohibición de 30 cm, con soporte metálico de 50 mm de diámetro, incluso colocación y p.p. de desmontaje de acuerdo con R.D. 485/97. Medida la cantidad ejecutada.								
	PLAZA	4				4,00			
							4,00	10,58	42,32
19SSS90202	u SEÑAL PVC. "OBLIG. PROH." 30 cm SIN SOPORTE								
	Señal de seguridad PVC 2 mm tipos obligación o prohibición de 30 cm, sin soporte metálico, incluso colocación, de acuerdo con R.D. 485/97 y p.p. de montaje. Medida la cantidad ejecutada.								
	POR BLOQUE	14				14,00			
							14,00	2,51	35,14
19SSS90211	u SEÑAL PVC. "ADVERTENCIA" 30 cm SOPORTE MET.								
	Señal de seguridad PVC 2 mm tipo advertencia de 30 cm, con soporte metálico de 50 mm de diámetro, incluso colocación y p.p. de desmontaje de acuerdo con R.D. 485/97. Medida la cantidad ejecutada.								
	PLAZA	4				4,00			
							4,00	10,58	42,32
19SSS90212	u SEÑAL PVC. "ADVERTENCIA " 30 cm SIN SOPORTE								
	Señal de seguridad PVC 2 mm tipo advertencia de 30 cm, sin soporte metálico, incluso colocación, de acuerdo con R.D. 485/97 y p.p. de montaje. Medida la cantidad ejecutada.								
	POR BLOQUE	14				14,00			
							14,00	2,51	35,14
19SSS90221	u SEÑAL PVC. "CONTRAINCENDIOS" 30x30 cm SOP. MET.								
	Señal de seguridad PVC 2 mm tipo contraincendios de 30x30 cm, con soporte metálico de 50 mm de diámetro, incluso colocación y p.p. de desmontaje de acuerdo con R.D. 485/97. Medida la cantidad ejecutada.								

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
18/08/2023 PAG: 104/3435
Nº EXPTE: 9/2023 Nº DOC: 1/1
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
	PLAZA	4				4,00			
							4,00	10,58	42,32
19SSS90222	u SEÑAL PVC. "CONTRAINCENDIOS" 30x30 cm SIN SOPORTE								
	Señal de seguridad PVC 2 mm tipo contraincendios de 30x30 cm, sin soporte metálico, incluso colocación, de acuerdo con R.D. 485/97 y p.p. de montaje. Medida la cantidad ejecutada.								
	POR BLOQUE	14				14,00			
							14,00	2,51	35,14
19SSS90233	u SEÑAL PVC. "SALV. Y SOCORRISMO" 50x25 cm SOP. MET.								
	Señal de seguridad PVC 2 mm tipo salvamento y socorrismo de 50x25 cm, con soporte metálico de 50 mm de diámetro, incluso colocación y p.p. de desmontaje de acuerdo con R.D. 485/97. Medida la cantidad ejecutada.								
	PLAZA	4				4,00			
							4,00	11,38	45,52
19SSS90234	u SEÑAL PVC. "SALV. Y SOCORRISMO" 50x25 cm SIN SOPORTE								
	Señal de seguridad PVC 2 mm tipo salvamento y socorrismo de 50x25 cm, sin soporte metálico, incluso colocación, de acuerdo con R.D. 485/97 y p.p. de montaje. Medida la cantidad ejecutada.								
	POR BLOQUE	14				14,00			
							14,00	3,31	46,34
19SSS90302	u SEÑAL PVC. "SEÑALES INDICADORAS" 30x30 cm SIN SOPORTE								
	Señal de seguridad PVC 2 mm tipo señales indicadoras de 30x30 cm sin soporte, incluso colocación y p.p. de desmontaje de acuerdo con R.D. 485/97. Medida la cantidad ejecutada.								
	POR BLOQUE	14				14,00			
							14,00	4,92	68,88
19SSA00100N	m2 CERRAMIENTO PROV. OBRA, PANEL MALLA GALV. SOPORT. PREFABR.								
	Cerramiento provisional de obra, realizado con postes cada 3 m de perfiles tubulares galvanizados de 50 mm de diám. interior, panel rígido de malla galvanizada y p.p. de piezas prefabricadas de hormigón moldeado para apoyo y alojamiento de postes y ayudas de albañilería. Incluso puertas abatibles de paso según planos de Seguridad y Salud del proyecto. Medida la superficie ejecutada.								
	Rampas BLOQUES 1-14	1	41,00			41,00			
	Rampa BLOQUE 4	1	34,00			34,00			
	Rampa BLOQUE 5	1	34,00			34,00			
	Rampa BLOQUE 6	1	30,00			30,00			
	Rampas BLOQUES 10-11	1	24,00			24,00			
	GENERALES PLAZA	4	47,00			188,00			
							351,00	13,60	4.773,60

TOTAL APARTADO A08.4 SEÑALIZACIONES Y 156,72

TOTAL SUBCAPÍTULO A08 SEGURIDAD Y SALUD..... 49.419,43

TOTAL CAPÍTULO A) CONSERVACION..... 3.649.097,72

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
18/8/2023 PAG: 105/3435
Nº EXTE: 9/2023 Nº DOC: 1/1
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
	CAPÍTULO B) ACCESIBILIDAD								
	SUBCAPÍTULO B01 ACCESIBILIDAD: DEMOLICIONES Y ACTUACIONES PREVIAS								
01ALH90001	m2 DEMOLICIÓN SELECTIVA M. MANUALES DE CITARA DE L/H								
	Demolición selectiva con medios manuales de citara de ladrillo hueco. Medida la superficie inicial deduciendo huecos.								
	***BLOQUE 1 - TIPO B1								
	Bajo escalera	1	1,00		1,30	1,30			
		1	0,75		1,30	0,98			
	.								
	***BLOQUE 14 - TIPO B1								
	Bajo escalera	1	1,00		1,30	1,30			
		1	0,75		1,30	0,98			
	***BLOQUE 5 - TIPO A1								
	Armario fontanería	2	0,60		1,50	1,80			
		2	0,30		1,50	0,90			
	***BLOQUE 13 - TIPO A1								
	Armario fontanería	2	1,40		0,60	1,68			
		2	0,50		0,60	0,60			
		1	0,30		0,60	0,18			
	*** BLOQUES 8 - 10 (TIPO D1)								
		2	2,40		1,50	7,20			
		2	0,85		2,10	3,57			
		2	0,85		0,80	1,36			
		-2	0,80		1,50	-2,40			
							19,45	10,47	203,64
01AWF90001	m2 DEMOLICIÓN SELECTIVA M. MANUALES DE FORMACIÓN DE PENDIENTE								
	Demolición selectiva con medios manuales de formación de pendiente de 75 cm de altura media formada por: tabiquillos aligerados de ladrillo hueco sencillo separados 50 cm y doble tablero de rasilla. Medida la superficie inicial en proyección horizontal.								
	***BLOQUE 14 - TIPO B1	1	1,50	1,15		1,73			
	***BLOQUE 5 - TIPO A1	1	2,25	1,60		3,60			
	***BLOQUE 6 - TIPO A1	1	1,50	0,90		1,35			
	***BLOQUE 4 (TIPO E1)	1	2,72	0,75		2,04			
	***BLOQUE 12 - TIPO A1	1	2,30	0,90		2,07			
	*** BLOQUES 8 (TIPO D1)	1	3,50	1,30		4,55			
	*** BLOQUES 10 (TIPO D1)	1	2,50	1,30		3,25			
							18,59	12,44	231,26
01AWP90001	m DEMOLICIÓN SELECTIVA M. MANUALES DE FORMACIÓN DE PELDAÑO L/H								
	Demolición selectiva con medios manuales de formación de peldaño de ladrillo hueco. Medida la longitud inicial por la arista de intersección entre huella y tabica.								
	***BLOQUE 1 - TIPO B1	3	1,15			3,45			
	***BLOQUE 6 - TIPO A1	2	1,30			2,60			
	***BLOQUE 4 (TIPO E1)	2	0,55			1,10			
	***BLOQUE 12 - TIPO A1	2	1,30			2,60			
	***BLOQUE 13 - TIPO A1	2	1,70			3,40			
							13,15	3,61	47,47
01AWW90001	m2 DEMOLICIÓN SELECTIVA M. MANUALES DE TABLERO DE LADRILLO HUECO								
	Demolición selectiva con medios manuales de tablero de ladrillo hueco sencillo complementarios. Incluso selección, carga y transporte de material sobrante a contenedor a pie de obra. Medida la superficie inicial en verdadera magnitud.								
	***BLOQUE 5 - TIPO A1								
	Armario fontanería	1	1,55		0,60	0,93	0,93		
	***BLOQUE 13 - TIPO A1								
	Armario fontanería	1	1,40		0,50	0,70			
		1	1,40		0,30	0,42			
							2,05	4,58	9,39

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
18/08/2023 PAG: 106/3435 Nº DOC: 1/1
Nº EXPTE: 9/2023
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
01KLP90001	m2 DEMOLICIÓN SELECTIVA M. MANUALES DE PUERTA CON PERFILES DE ALUM.								
	Demolición selectiva con medios manuales de puerta con perfiles de aluminio. Medida la superficie de fuera a fuera del cerco.								
	***BLOQUE 5 - TIPO A1								
	Armario fontanería	1	1,30		1,40	1,82			
	***BLOQUE 13 - TIPO A1								
	Armario fontanería	1	1,00		0,50	0,50			
	*** BLOQUES 8 (TIPO D1)								
	Armario fontanería	1	0,80		1,90	1,52			
	*** BLOQUES 10 (TIPO D1)								
	Armario fontanería	1	1,00		1,00	1,00			
							4,84	5,76	27,88
01RAA90001	m2 DEMOLICIÓN SELECTIVA M. MANUALES DE PARAMENTOS ALICATADOS								
	Demolición selectiva con medios manuales de paramentos alicatados. Medida la superficie inicial deduciendo huecos.								
	***BLOQUE 1 - TIPO B1								
	Bajo escalera	1	1,00		1,30	1,30			
		1	0,75		1,30	0,98			
	Posibles afectaciones portal	10				10,00	12,28		
	.								
	***BLOQUE 14 - TIPO B1								
	Bajo escalera	1	1,00		1,30	1,30			
		1	0,75		1,30	0,98			
	Posibles afectaciones portal	10				10,00	12,28		
	.								
	***BLOQUE 5 - TIPO A1								
	Armario fontanería	2	0,60		1,50	1,80			
		2	0,30		1,50	0,90			
		1	1,55		0,60	0,93			
	Posibles afectaciones portal	10				10,00	13,63		
	.								
	***BLOQUE 4 (TIPO E1)								
	Posibles afectaciones portal	1	3,00		0,50	1,50	1,50		
	.								
	***BLOQUE 6 - TIPO A1								
	Posibles afectaciones portal	10				10,00	10,00		
	.								
	***BLOQUE 12 - TIPO A1								
	Posibles afectaciones portal	10				10,00	10,00		
	.								
	***BLOQUE 13 - TIPO A1								
	Armario fontanería	2	1,40		0,60	1,68			
		1	0,50		0,60	0,30			
		2	0,30		0,60	0,36			
	encimera armario	1	1,25			1,25			
	Posibles afectaciones portal	10				10,00	13,59		
	.								
	*** BLOQUES 8 - 10 (TIPO D1)								
	Bajo escalera	2	2,40		1,50	7,20			
		2	0,85		0,80	1,36			
		-2	0,80		1,50	-2,40			
	Posibles afectaciones portal	2	10,00			20,00	26,16		
							99,44	7,07	703,04
01RPN90001	m DEMOLICIÓN SELECTIVA M. MAN. DE PELDAÑO Y ZANQUÍN DE PIEDRA NAT.								
	Demolición selectiva con medios manuales de peldaño y zanquín de piedra natural. Medida la longitud inicial por la arista de intersección entre huella y tabica.								
		1				13,15		=B01	01AWP90001
							13,15	3,53	46,42

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
18/08/2023 PAG: 107/3435
Nº EXPTE: 9/2023 Nº DOC: 1/1
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
01RSH90002	m2 DEMOLICION SELECTIVA M. MECÁNICOS DE SOLADO CON BALD. HIDRÁUL.								
	Demolición selectiva con medios mecánicos de solado con baldosas hidráulicas. Medida la superficie inicial.								
	***BLOQUES 2 - 9 (TIPO A2)								
	Nueva rampa acceso	2	5,80	1,40		16,24			
							16,24	7,95	129,11
01RSN90100	m2 DEMOLICIÓN SELECTIVA M. MANUALES DE SOLADO Y RODAPIÉ DE PIEDRA								
	Demolición selectiva con medios manuales de solado y rodapié de piedra natural. Medida la superficie inicial.								
	***BLOQUES 1 - 14 (TIPO B1)								
	Ejecución losa portal	2	2,90	2,17		12,59			
	Ejecución trampilla suelo	2	1,20	1,20		2,88	15,47		
	.								
	***BLOQUES 3 - 11 (TIPO B1)								
	Ejecución trampilla suelo	2	1,20	1,20		2,88	2,88		
	.								
	***BLOQUES 2 - 9 (TIPO A2)								
	Ejecución trampilla suelo	2	1,20	1,20		2,88	2,88		
	.								
	***BLOQUES 5 - 6 - 12 - 13 (TIPO A1)								
	Portal y rampa	4	4,00	2,20		35,20			
	Ejecución trampilla suelo	4	1,20	1,20		5,76	40,96		
	.								
	***BLOQUE 4 (TIPO E1)								
	Rampa	1	1,35	3,00		4,05	4,05		
	.								
	*** BLOQUES 8 - 10 (TIPO D1)								
	Portal, armario y rampa	2	14,00			28,00			
	Ejecución trampilla suelo	2	1,20	1,20		2,88	30,88		
							97,12	7,54	732,28
01XFU90001	m² DEMOLICIÓN MASIVA M. MECÁNICOS DE FORJADOS UNIDIRECCIONALES								
	Demolición masiva con medios mecánicos de forjados unidireccionales con viguetas de hormigón, bovedillas y capa de compresión de hormigón. Medida la superficie inicial deduciendo huecos mayores de 1 m2.								
	Ejecución trampilla suelo								
	12 BLOQUES	12	0,80	0,80		7,68			
	4 y 7 no se escavan								
							7,68	18,17	139,55
C111	UD DESMONTADO DE BUZONES								
	Desmontado de buzones existentes en el portal. Medido por unidades individuales.								
	***BLOQUE 1 - TIPO B1	17				17,00			
							17,00	3,92	66,64
01CAA90100N	m3 DEMOLICIÓN MASIVA M. MECÁNICOS DE LOSAS DE HORMIGÓN ARMADO								
	Demolición selectiva con medios mecánicos y manuales de losas de hormigón armado, en espacios confinados en interior de edificaciones o bajo elementos constructivos diversos, incluso pp de apuntalamiento, contenciones y medidas preventivas específicadas en el Estudio de Seguridad y Salud y en base al buen uso constructivo, así como aseguramiento de una adecuada ventilación del espacio de trabajo en todo momento, y p.p. de compresor o martillo percutor. Incluso selección, carga y transporte de material sobrante a contenedor a pie de obra. Medido el volumen inicial.								
	*** BLOQUES 1 - 14 (TIPO B1)								
	Ejecución losa portal	2	3,40	2,17	0,10	1,48			
	.								

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
18/05/2023 PAG: 108/3435
Nº EXPTE: 9/2023 Nº DOC: 1/1
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
	*** BLOQUES 5 - 6 - 12 - 13 (TIPO A1)								
	Ejecución losa portal	4	3,40	2,20	0,10	2,99			
	.								
	***BLOQUES 8 - 10 (TIPO D1)								
	Ejecución losa portal	2	3,40	2,17	0,10	1,48			
							5,95	184,11	1.095,45
01RSH90002N	m2 DEMOLICION SELECTIVA M. MECÁNICOS DE SOLADO CON BALD. HIDRÁUL.								
	Demolición selectiva con medios mecánicos y manuales de acerados y pavimentos exteriores, con baldosas hidráulicas y/o adoquines, p.p. de encintados y bordillos, incluso retirada de soleras de hormigón, rellenos y subbases, selección, carga y transporte de material sobrante a contendedor a pie de obra. Medida la superficie inicial.								
	***BLOQUES 1 - 3 - 11 -14 (TIPO B1)								
	DEMOLICION ACERADO EXISTENTE	4	10,00	3,50	1,00	140,00			
	INYECCIONES 1 CADA 2,00 M	4	0,50	0,50	40,00	40,00	180,00		
	.								
	***BLOQUES 2 - 9 (TIPO A2)								
	MEJORA SOLADO SOPORTAL	2	50,00			100,00			
	INYECCIONES 1 CADA 2,00 M	2	0,50	0,50	36,00	18,00	118,00		
	.								
	***BLOQUES 5 - 6 - 12 - 13 (TIPO A1)								
	DEMOLICION ACERADO EXISTENTE	4	10,00	3,50	1,00	140,00			
	INYECCIONES 1 CADA 2,00 M	4	0,50	0,50	37,00	37,00	177,00		
	.								
	***BLOQUES 8 - 10 (TIPO D1)								
	DEMOLICION ACERADO EXISTENTE	2	10,00	3,50	1,00	70,00			
	INYECCIONES 1 CADA 2,00 M	2	0,50	0,50	40,00	20,00	90,00		
							565,00	13,18	7.446,70
	TOTAL SUBCAPÍTULO B01 ACCESIBILIDAD: DEMOLICIONES								10.878,83
	SUBCAPÍTULO B02 ACCESIBILIDAD: CIMENTACIÓN Y ESTRUCTURA								
05HAC00015	kg ACERO EN BARRAS CORRUGADAS TIPO B500S								
	Acero en barras corrugadas tipo B 500 S para elementos estructurales varios, incluso corte, labrado, colocación y p.p. de atado con alambre recocido, separadores y puesta en obra; según instrucción EHE. Medido en peso nominal.								
	LOSA ENTRADA								
	*** BLOQUES 1 - 14 (TIPO B1)	2	3,30	2,20	14,72	213,73			
	*** BLOQUES 5 - 6 - 12 - 13 (TIPO A1)	4	3,40	2,20	14,72	440,42			
	*** BLOQUES 8 - 10 (TIPO D1)	2	4,80	2,20	14,72	310,89			
							965,04	1,82	1.756,37
05HEM00101	m2 ENCOFRADO DE MADERA DE PINO EN LOSAS PARA REVESTIR								
	Encofrado de madera de pino en losas, para revestir, incluso limpieza, humedecido, aplicación del desencofrante, y p.p. de elementos complementarios para su estabilidad y adecuada ejecución; construido según Código Estructural y especificaciones del fabricante. . Medida la superficie de encofrado útil.								
	LOSA ENTRADA								
	*** BLOQUES 1 - 14 (TIPO B1)	2	2,20	3,30		14,52			
		2	2,20	0,20	2,00	1,76	16,28		
	*** BLOQUES 5 - 6 - 12 - 13 (TIPO A1)	4	2,20	3,40		29,92			
		4	2,20	0,20	2,00	3,52	33,44		
	*** BLOQUES 8 - 10 (TIPO D1)	2	2,20	4,80		21,12			
		2	2,20	0,20	2,00	1,76	22,88		
							72,60	23,80	1.727,88

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
18/08/2023 PAG: 109/3435 Nº DOC: 1/1
Nº EXPTE: 9/2023
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
03HAL80050N	m3 HORMIGÓN HA-25/B/20/XC2 EN LOSAS DE CIMENT.								
	Hormigón para armar HA-25/B/25/XC2, consistencia blanda y tamaño máximo del árido 20 mm, en losas de cimentación, suministrado y puesto en obra, incluso p.p. de limpieza de fondos, vibrado y curado; según instrucción Código Estructural y CTE. Medido el volumen teórico ejecutado.								
	LOSA ENTRADA								
	*** BLOQUES 1 - 14 (TIPO B1)	2	3,30	2,20	0,20	2,90			
	*** BLOQUES 5 - 6 - 12 - 13 (TIPO A1)	4	3,40	2,20	0,20	5,98			
	*** BLOQUES 8 - 10 (TIPO D1)	2	4,80	2,20	0,20	4,22			
							13,10	104,86	1.373,67
05WWW03195N	ud ANCLAJE ENTRE ELEM. HORMIGON. BARRA DIAM 20 MM								
	Anclaje entre elementos de hormigón de distintas edades, formado por taladro inclinado de 25 cm. de profundidad y 20 mm. de diámetro, realizado con medios mecánicos, limpieza del taladro, relleno del mismo con mortero sin retracción de alta resistencia y retracción compensada, ligeramente expansivo tipo Grout y anclaje con barra de acero B-500S de 12 mm. de diámetro y 0,90 m. de longitud, p.p. de doblado de barra en patilla, ferrallado, colocación y ayudas. Ejecutado según especificaciones del mortero y detalles de proyecto. Medida la unidad ejecutada.								
	LOSA ENTRADA								
	*** BLOQUES 1 - 14 (TIPO B1)	2	58,00			116,00			
	*** BLOQUES 5 - 6 - 12 - 13 (TIPO A1)	4	52,00			208,00			
	*** BLOQUES 8 - 10 (TIPO D1)	2	64,00			128,00			
							452,00	11,64	5.261,28
	TOTAL SUBCAPÍTULO B02 ACCESIBILIDAD: CIMENTACIÓN Y								10.119,20
	SUBCAPÍTULO B03 ACCESIBILIDAD: ALBAÑILERÍA								
06WFF00011	m2 FORM. PENDIENTE 0,75 m ALT. MEDIA, TABICONES Y TABL. RASILLÓN								
	Formación de pendiente de 0,75 m de altura media formada por: tabicones aligerados separados 1 m de ladrillo hueco doble de 7 cm y tablero de rasillón recibidos con mortero M5 (1:6) con plastificantes, incluso p.p. de limas, construidas con citara aligerada de ladrillo gafa recibida con mortero M5 (1:6). Medida en proyección horizontal de fuera a fuera.								
	***BLOQUE 14 - TIPO B1	1	2,70	1,15		3,11			
	***BLOQUES 2 - 9 (TIPO A2)	2	5,00	1,20		12,00			
	***BLOQUE 4 (TIPO E1)	1	2,70	1,30		3,51			
	***BLOQUE 5 - TIPO A1	1	2,70	1,60		4,32			
	***BLOQUE 6 - TIPO A1	1	2,70	2,20		5,94			
	***BLOQUE 12 - TIPO A1	1	2,70	2,20		5,94			
	***BLOQUE 13 - TIPO A1	1	2,70	2,20		5,94			
	*** BLOQUES 8 (TIPO D1)	1	3,75	1,30		4,88			
	*** BLOQUES 10 (TIPO D1)	1	3,75	1,30		4,88			
							50,52	59,14	2.987,75
06WPP00001	m FORMACIÓN DE PELDAÑO CON LADRILLO HUECO								
	Formación de peldaño con ladrillos hueco sencillo y doble, recibido con mortero de cemento M5 (1:6). Medida según la longitud de la arista de intersección entre huella y tabica.								
	***BLOQUE 1 - TIPO B1	3	1,15			3,45			
							3,45	15,05	51,92
06WWT00011	m2 TABLERO DE RASILLÓN RECIBIDO CON MORTERO								
	Tablero de rasillón, recibido con mortero de cemento M5 (1:6), con plastificante, incluso p.p. de elementos resistentes complementarios y apeos. Medido en verdadera magnitud.								
	***BLOQUE 5 - TIPO A1								
	Armario fontanería	1	1,55		0,60	0,93			
	***BLOQUE 13 - TIPO A1								
	Armario fontanería	1	1,70		0,30	0,51			

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
18/08/2023 PAG: 110/3435
Nº EXPTE: 9/2023 Nº DOC: 1/1
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
							1,44	24,91	35,87
06WWR80000	m2 RECIBIDO DE CERCOS EN DIVISIONES INT. (TABIQUES Y TABICONES)								
	Recibido de cercos o precercos de cualquier material en divisiones interiores (tabiques y tabicones), con pasta de yeso negro, incluso aplomado y nivelado. Medida la superficie ejecutada.								
	Reposiciones portal					4,84		=B01 01KLP90001	
							4,84	19,05	92,20
06WWR80010	m2 RECIBIDO DE CERCOS EN DIVISIONES INTERIORES (MUROS)								
	Recibido de cercos o precercos de cualquier material en divisiones interiores (muros), con pasta de yeso negro, incluso aplomado y nivelado. Medida la superficie ejecutada.								
	Trampillas de acceso					7,68		=B01 01XFU90001	
							7,68	24,51	188,24
06LPC00001	m2 CITARA L/PERF. TALADRO PEQUEÑO								
	Citara de ladrillo perforado de 24x11,5x5 cm taladro pequeño, para revestir, recibido con mortero de cemento M5 (1:6), con plastificante; construida según CTE. Medida deduciendo huecos.								
	Reconstrucciones portal	1				19,45		=B01 01ALH90001	
							19,45	25,74	500,64
	TOTAL SUBCAPÍTULO B03 ACCESIBILIDAD: ALBAÑILERÍA....								3.856,62
	SUBCAPÍTULO B04 ACCESIBILIDAD: REVESTIMIENTOS								
10SNS00004N	m2 SOLADO RAMPA PIEDRA CALIZA CON FRANJAS ANTIDESLIZ. GRANITO								
	Solado de rampa con baldosas de piedra caliza crema Sevilla, con franjas intercaladas de granito gris perla abujardado, recibidas con mortero M5 (1:6), incluso nivelado con capa de arena de 2 cm de espesor medio, enlechado, pulido y limpieza del pavimento; construido según CTE. Medida la superficie ejecutada.								
	Rampas	1				50,52		=B03 06WFF00011	
							50,52	81,41	4.112,83
10ACA00003	m2 CHAPADO PIEDRA ARTIFICIAL 2 cm ESP.								
	Chapado de piedra artificial de 2 cm de espesor, en piezas de 40x80 cm de dimensiones máximas,fijadas con anclaje de varillas de acero galvanizado, relleno con mortero bastardo M10 (1:0,5:4) fluido, incluso cajas en muro, rejuntado y limpieza. Medida la superficie deduciendo huecos mayores de 0,25 m2.								
	***BLOQUES 2 - 9 (TIPO A2)								
	cantos rampa	2	1,50			3,00			
	***BLOQUE 4 (TIPO E1)								
	cantos rampa	1	0,50			0,50			
	***BLOQUE 5 - TIPO A1								
	armario entrada	1	1,70	0,70		1,19			
		1	0,30	0,70		0,21			
		1	1,70	0,30		0,51			
	descuento puerta	-1	1,00	0,60		-0,60			
	***BLOQUE 13 - TIPO A1								
	armario entrada	1	1,70	0,30		0,51			
		1	1,70	0,60		1,02			
	descuento puerta	-1	1,00	0,50		-0,50			
							5,84	68,66	400,97
10AAE00003	m2 ALICATADO PLAQUETA CER. VIDRIADA 15x30 cm M. BASTARDO								
	Alicatado con plaquetas cerámicas vidriadas de 15x30 cm recibidas con mortero bastardo M10 (1:0,5:4), incluso preparación de paramentos, cortes, p.p. de piezas romas o ingletes, rejuntado y limpieza. Medida la superficie ejecutada.								
		1				99,44		=B01 01RAA90001	
							99,44	34,59	3.439,63

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
18/08/2023 PAG: 111/3435
Nº EXPTE: 9/2023 Nº DOC: 1/1
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
10PNP00002	m PELDAÑO HUELLA Y TABICA DE PIEDRA CALIZA "CREMA SEVILLA"								
	Peldaño formado por huella y tabica de piedra caliza crema Sevilla de 3 cm y 2 cm de espesor respectivamente recibidas con mortero M5 (1:6), incluso repaso, enlechado y limpieza; construido según CTE. Medida la longitud de la arista de intersección entre huella y tabica								
		1				3,45		=B03 06WPP00001	
							3,45	69,23	238,84
10SNS00004	m2 SOLADO BALD. PIEDRA CALIZA "CREMA SEVILLA" 40x40 cm								
	Solado con baldosas de piedra caliza crema Sevilla de 40x40 cm y 2 cm de espesor, recibidas con mortero M5 (1:6), incluso nivelado con capa de arena de 2 cm de espesor medio, enlechado, pulido y limpieza del pavimento; construido según CTE. Medida la superficie ejecutada.								
	Reposiciones portal	1				97,12		=B01 01RSN90100	
	Descuento rampa	-1				-50,52		=B04 10SNS00004N	
	***BLOQUES 2 - 9 (TIPO A2)								
	desembarco rampa	2	1,90	1,20		4,56			
							51,16	49,34	2.524,23
	TOTAL SUBCAPÍTULO B04 ACCESIBILIDAD:								10.716,50
	SUBCAPÍTULO B05 ACCESIBILIDAD: ACTUACIONES COMPLEMENTARIAS								
11LPA80060	m2 PUERTA ABATIBLE ALUM. LACADO BLANCO MALLORQUINA TIPO III (1,50-3								
	Puerta de hojas abatibles tipo mallorquina, ejecutada con perfiles de aleación de aluminio con espesor de 1,5 mm y capa de lacado blanco de 60 micras, tipo III (1,50-3 m2), incluso precerco de perfil tubular conformado en frío de acero galvanizado con patillas de fijación, lamas fijas de aluminio, herrajes de colgar y cierre y p.p. de sellado de juntas con masilla elástica; construida según CTE. Medida de fuera a fuera del cerco.								
	reposiciones portal					4,84		=B01 01KLP90001	
							4,84	203,31	984,02
11SBA90022	m BARANDILLA RAMPA PERS CON DISC AC. FRIO PASAMANOS TUBO 50x4 mm								
	Barandilla de rampa accesible para personas con dicapacidad en acero laminado en frio: bastidor con perfices tipo T de 50.6 mm cada metro y pasamanos con tubulara de 50.4 mm anclajes a elementos de fábrica o forjados, incluso p.p. de material de agarre y colocación. Medida la longitud ejecutada.								
	***BLOQUES 2 - 9 (TIPO A2)	2	2,00			4,00			
							4,00	55,06	220,24
11SBA90031N	m DOBLE PASAMANOS ACERO INOXIDABLE DIAM. 50 mm								
	De doble pasamanos de acero inoxidable de 50 mm de diámetro, fijado mediante soportes de acero inoxidable a pared de fábrica, incluso p.p. de pequeño material. Medida la longitud desarrollada.								
	BLOQUES 5 - 6 - 12 - 13	4	2,80			11,20			
	BLOQUE 4	1	2,80			2,80			
	BLOQUE 14	1	2,70			2,70			
	BLOQUES 8 -10	2	3,75			7,50			
							24,20	75,76	1.833,39
11WWW00007N	m AGARRADERA ACERO INOX. DIAMETRO 25 MM								
	Suministro y montaje de asa de seguridad fabricada en acero de 25 mm de diámetro anclada en paramento, incluso p.p. de material de agarre y colocación. Medido según la unidad instalada.								
	Acceso a forjado sanitario					12,00		=B05 C151	
							12,00	31,97	383,64
11WWW00020N	m ESCALERA VERTICAL DE ACERO DE 45 cm DE ANCHURA								
	Escalera vertical de acero de 60 cm de anchura formada por: montantes, separadores y garras de fijación de pletina de 40x6 mm y travesaños cada 0,30 m en barras de 22 mm de diám., incluso material de agarre y recibido. Medida la altura real ejecutada.								
	Acceso a forjado sanitario					12,00		=B05 C151	
							12,00	67,90	814,80

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
18/08/2023 PAG: 112/435
Nº EXPTE: 9/2023 Nº DOC: 1/1
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD		PRECIO	IMPORTE
14WBB00001	u BUZÓN PARA CORRESPONDENCIA									
	Buzón para recogida de correspondencia de chapa metálica esmaltada al fuego, incluso cerradura, llave, herrajes, pequeño material y ayudas de albiñileria colocado según normas D.G.C. Medida la cantidad ejecutada.									
	Reposiciones portal	1				17,00		=B01	C111	
							17,00		19,84	337,28
C151	UD ESCOTILLA DE ACCESO EN SUELO									
	Suministro y montaje de trampilla de acceso en suelo, de chapa estriada en aluminio reforzado, impermeable y a prueba de olores, con carga de rotura 15 kN según EN124, de 800 x 800 mm de dimensiones exteriores, altura empotrada 35 mm, altura total 65 mm. Coonstruida según detalle constructivo en planos de proyecto. Medida la unidad inicial.									
	Acceso a forjado sanitario									
	12 BLOQUES	12				12,00				
	Bloques 4 y 7 excluidos									
							12,00		472,02	5.664,24
C641	UD ASEGURAMIENTO INST. FONTANERÍA DURANTE TRABAJOS DE DEMOLICION									
	Aseguramiento y sujeción de los elementos de fontanería existentes en cuarto bajo escalera (depósito, bombas, y otras instalaciones) de manera que queden colgados durante la demolición del cuarto y solera de entrada y la construcción de la nueva losa en el ámbito de entrada del portal. Incluso posibles afectaciones y reconexiones en la instalación. Comprendá todos los trabajos necesarios para asegurar el correcto funcionamiento de la instalación una vez finalizados todos los trabajos en el portal. Medida la unidad ejecutada.									
	BLOQUES 8 Y 10	2				2,00				
							2,00		478,91	957,82
C111N	UD REPOSICIÓN DE ELEMENTOS DE URBANIZACIÓN									
	Reposición de todos aquellos elementos de urbanización que pudieran verse afectados tras la ejecución de las obras, tales como pavimentos, instalaciones urbanas, iluminación, vegetación, revestimientos, equipamiento urbano, etc., tanto en la Plaza Encina del Rey, como en espacios urbanos exteriores a la plaza y en torno a los 14 bloques objeto de este proyecto. Medida la unidad ejecutada.									
	Plaza y alrededores urbanos	1				1,00				
							1,00		17.701,92	17.701,92
15PPP00005N	m2 REPOSICION ACERADO. BALDOSAS. ADOQUIN. SOLERA HORM.									
	Reposición de acerado, similar al existente, realizado con baldosas hidráulicas y/o adoquines prefabricados, recibidas con mortero M5 (1:6), nivelado con capa de arena de 2 cm de espesor medio formación de juntas, incluso solera de hormigón armado de 10 cm de espesor, armada con mallazo de acero B500T, p.p. de bordillos, encintados y formación de alcorques, formación de pendientes y vados, compactado de la base, enlechado y limpieza del pavimento. Medida la superficie ejecutada.									
	URBANIZACIÓN					565,00		=B01	01RSM90002N	
							565,00		41,02	23.176,30

TOTAL SUBCAPÍTULO B05 ACCESIBILIDAD: ACTUACIONES 73,65

TOTAL CAPÍTULO B) ACCESIBILIDAD 87.644,80

TOTAL 3.736.742,52

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
18/08/2023 PAG: 113/435
Nº EXPTE: 9/2023 Nº DOC: 1/1
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

4.2 RESUMEN DE PRESUPUESTO

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
18/08/2023 PAG: 114/3435
Nº EXPTE: 9/2023 Nº DOC: 1/1

ITINERA ARQUITECTOS SCP
Avda. Manuel Siurot 3, bloque 4, bajo 5. 41013 Sevilla
954 53 58 52 info@itinera.pro

RESUMEN DE PRESUPUESTO

CAPITULO	RESUMEN		EUROS	%
A)	CONSERVACION		3.649.097,72	97,65
-A01	-CIMENTACIÓN Y ESTRUCTURA	889.320,58		
--A01.1	--TRABAJOS PREVIOS Y DEMOLICIONES	22.331,50		
--A01.2	--ACONDICIONAMIENTO DE TERRENOS	113.241,50		
--A01.3	--CIMENTACIONES	684.680,86		
--A01.4	--ESTRUCTURAS	62.064,52		
--A01.5	--ACTUACIONES COMPLEMENTARIAS	7.002,20		
-A02	-CUBIERTAS	832.255,62		
--A02.1	--DEMOLICIONES DE CUBIERTA	97.551,20		
--A02.2	--CUBIERTA INCLINADA	708.499,78		
--A02.3	--CUBIERTA PLANA	26.204,64		
-A03	-FACHADAS Y MEDIANERAS	1.131.707,32		
--A03.1	--ACTUACIONES COMPLEMENTARIAS	215.472,00		
--A03.2	--INSTALACIÓN DE SATE	916.235,32		
-A04	-INSTALACIONES	393.945,85		
--A04.1	--SANEAMIENTO	166.080,34		
--A04.2	--ELECTRICIDAD	220.917,59		
--A04.3	--FONTANERÍA	6.947,92		
-A05	-GESTIÓN DE RESIDUOS	96.154,04		
-A06	-MEDIOS AUXILIARES	256.294,88		
-A07	-CONTROL DE CALIDAD	0,00		
-A08	-SEGURIDAD Y SALUD	49.419,43		
--A08.1	--LOCALES Y SERVICIOS	6.073,32		
--A08.2	--SEGURIDAD COLECTIVA	32.328,90		
--A08.3	--SEGURIDAD INDIVIDUAL	5.850,49		
--A08.4	--SEÑALIZACIONES Y ACOTAMIENTOS	5.166,72		
B)	ACCESIBILIDAD		87.644,80	2,35
-B01	-ACCESIBILIDAD: DEMOLICIONES Y ACTUACIONES PREVIAS	10.878,83		
-B02	-ACCESIBILIDAD: CIMENTACIÓN Y ESTRUCTURA	10.119,20		
-B03	-ACCESIBILIDAD: ALBAÑILERÍA	3.856,62		
-B04	-ACCESIBILIDAD: REVESTIMIENTOS	10.716,50		
-B05	-ACCESIBILIDAD: ACTUACIONES COMPLEMENTARIAS	52.073,65		

TOTAL EJECUCIÓN MATERIAL		3.736.742,52
13,00% Gastos generales	485.776,53	
6,00% Beneficio industrial	224.204,55	
SUMA DE G.G. y B.I.		709.981,08
10,00% I.V.A.		446.072,36
TOTAL PRESUPUESTO CONTRATA		4.891.395,96
TOTAL PRESUPUESTO GENERAL		4.891.395,96

Asciende el presupuesto general a la expresada cantidad de CUATRO MILLONES OCHOCIENTOS NOVENTA Y UN MIL TRESCIENTOS NOVENTA Y CINCO EUROS con NOVENTA Y SEIS CÉNTIMOS

, a 24 Mayo 2023.

El promotor

La dirección facultativa

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
18/08/2023 PAG: 115/3435
Nº EXPTE: 9/2023 Nº DOC: 1/1
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

4.3 CUADRO DE PRECIOS 1

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
18/08/2023 PAG: 116/3435
Nº EXPTE: 9/2023 Nº DOC: 1/1

ITINERA ARQUITECTOS SCP
Avda. Manuel Siurot 3, bloque 4, bajo 5. 41013 Sevilla
954 53 58 52 info@itinera.pro

CÓDIGO	UD	RESUMEN	PRECIO

CAPÍTULO A) CONSERVACION

SUBCAPÍTULO A01 CIMENTACIÓN Y ESTRUCTURA

APARTADO A01.1 TRABAJOS PREVIOS Y DEMOLICIONES

CALCULADORA m2 DEMOLICIÓN SELECTIVA M. MANUALES DE CITARA DE L/H 17,01

Demolición selectiva con medios manuales de citara de ladrillo hueco, en espacios confinados en interior de edificaciones o bajo elementos constructivos diversos, incluso pp de apuntalamiento, contenciones y medidas preventivas específicadas en el Estudio de Seguridad y Salud y en base al buen uso constructivo, así como aseguramiento de una adecuada ventilación del espacio de trabajo en todo momento. Incluso selección, carga y transporte de material sobrante a contenedor a pie de obra. Medida la superficie inicial deduciendo huecos.

DIECISIETE EUROS con UN CÉNTIMOS

01CAA90100N m3 DEMOLICIÓN MASIVA M. MECÁNICOS DE LOSAS DE HORMIGÓN ARMADO 184,11

Demolición selectiva con medios mecánicos y manuales de losas de hormigón armado, en espacios confinados en interior de edificaciones o bajo elementos constructivos diversos, incluso pp de apuntalamiento, contenciones y medidas preventivas específicadas en el Estudio de Seguridad y Salud y en base al buen uso constructivo, así como aseguramiento de una adecuada ventilación del espacio de trabajo en todo momento, y p.p. de compresor o martillo percutor. Incluso selección, carga y transporte de material sobrante a contenedor a pie de obra. Medido el volumen inicial.

CIENTO OCHENTA Y CUATRO EUROS con ONCE CÉNTIMOS

A0111 m2 DESRATIZACIÓN Y DESINSECTACIÓN BAJO FORJADO SANITARIO 1,74

Desratización y desinsectación en la cámara bajo forjado sanitario del edificio, previo a los trabajos de limpieza, mediante la aplicación de productos raticidas e insecticidas. Incluso limpieza, recogida y retirada de restos de obra.
Una vez terminado los trabajos, se asegurará la ausencia de todo tipo de restos de productos tóxicos.
Se garantizará que las personas no tengan acceso a la zona tratada durante el periodo de seguridad indicado por el fabricante del producto.
Superficie medida según documentación gráfica de Proyecto.

UN EUROS con SETENTA Y CUATRO CÉNTIMOS

APARTADO A01.2 ACONDICIONAMIENTO DE TERRENOS

02RCM00001 m2 COMPACTACIÓN SUPERFICIAL REALIZADA CON PISÓN MECÁNICO 3,34

Compactación superficial realizada con pisón mecánico al 95% proctor, en 20 cm de profundidad, incluso p.p. de regado y refino de la superficie final. Medida la superficie en verdadera magnitud.

TRES EUROS con TREINTA Y CUATRO CÉNTIMOS

02WGG90002N m3 EXC. GALERÍA BAJO ELEMEN. CONSTR. DIVERSOS, TIERRA C. MEDIA 14,14

Excavación en galería de tierras de consistencia media, bajo elementos constructivos diversos, en espacios confinados, realizada con medios mecánicos y manuales necesarios, ejecutado por tramos continuos, fases e incluso bataches en casos necesarios, p.p. de formación de bermas y taludes de seguridad. Incluso pp de apuntalamiento, contenciones y medidas preventivas específicadas en el Estudio de Seguridad y Salud y Memoria y en base al buen uso constructivo, así como aseguramiento de una adecuada ventilación del espacio de trabajo en todo momento. Todo ejecutado según el Estudio de Seguridad y Salud, así como indicaciones de DF. Incluso pp de limpieza y extracción a exterior, retirada de restos antropicos y restos de inyecciones, transportes, acopio en exterior y carga a camión a pie de obra. Medido el volumen en perfil natural.

CATORCE EUROS con TREINTA Y CUATRO CÉNTIMOS

02RRM00125N m3 RELLENO CON SUELO SELECCIONADO 98 % PROCTOR MODIF 18,18

Relleno con suelo seleccionado, según PG-3, realizados con medios mecánicos en tongadas de 20 cm. de espesor máximo, comprendiendo carga y descarga, transporte desde cantera hasta lugar de uso, en camión basculante entoldado y de tierras, incluso certificados de las distintas canteras, según materias y mantenimiento de las vías publicas que se usen y los accesos a ellas, tasas de cantera, extendidos, formación de pendientes y compactado de la base, canon y tasas. Carga y descarga, extendido y compactado al 98 % Proctor Modificado.
Medido el volumen teórico compactado.

DIECIOCHO EUROS con DIECIOCHO CÉNTIMOS

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
18/08/2023 PAG: 117/3435
Nº EXPTE: 9/2023 Nº DOC: 1/1
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

CÓDIGO	UD	RESUMEN	PRECIO

APARTADO A01.3 CIMENTACIONES

SUBAPARTADO 03A ARMADURAS

03ACC00011 kg ACERO EN BARRAS CORRUGADAS B500S EN CIMENT. 1,82

Acero en barras corrugadas B 500 S en elementos de cimentación, en espacios confinados en interior de edificaciones, incluso corte, labrado, colocación y p.p. de atado con alambre recocido, separadores y puesta en obra; según instrucción Código Estructural.
Medido en peso nominal.

UN EUROS con OCHENTA Y DOS CÉNTIMOS

SUBAPARTADO 03H HORMIGONES

03HAL80050N m3 HORMIGÓN HA-25/B/20/XC2 EN LOSAS DE CIMENT. 104,86

Hormigón para armar HA-25/B/25/XC2, consistencia blanda y tamaño máximo del árido 20 mm, en losas de cimentación, suministrado y puesto en obra, incluso p.p. de limpieza de fondos, vibrado y curado; según instrucción Código Estructural y CTE. Medido el volumen teórico ejecutado.

CIENTO CUATRO EUROS con OCHENTA Y SEIS CÉNTIMOS

03HAM80040N m3 HORMIGÓN HA-25/B/20/XC2 EN MUROS DE CONTENCIÓN 115,98

Hormigón para armar HA-25/B/20/XC2, consistencia blanda y tamaño máximo del árido 20 mm, en muros de contención, suministrado y puesto en obra, incluso p.p. de limpieza de fondos, vibrado y curado; según instrucción Código Estructural y CTE. Medido el volumen ejecutado.

CIENTO QUINCE EUROS con NOVENTA Y OCHO CÉNTIMOS

SUBAPARTADO 03E ENCOFRADOS

03ERW00514N M2. ENCOFRADO DE PANELES FENOLICOS EN MUROS. P.P. DESENCOFRADO 1 C 24,67

Encofrado para muros a una cara, en espacios confinado en interior de edificaciones o bajo elementos constructivos diversos, realizado con encofrado modular multifuncional, con bastidor metálico y tablero fenólico, tratamiento previo de los tableros en cada puesta, con aplicación de desencofrantes, cerrojos y elementos de cierre y arriostramiento, módulos para cierre frontal, elementos complementarios para su estabilidad mediante estabilizadores y tirantes reforzados para encofrados a una cara, incluso desencofrados y desmontajes, accesorios, sellados, limpieza de paramentos de hormigón y colocación en todo el perímetro de muro de tubo de PVC de 50mm de diámetro cada 2.5m para drejane de trasdos de muro en caso de presencia de agual. Reposición de tableros y número máximo de puestas según indicaciones de DF en obra. Construido según Código Estructural.
Para ejecución de hormigonado, al encontrarse el muro en la cara superior con elementos estructurales tipo jácenas o vigas de atado, la parte alta de encofrado (última tabla) se dispondrá en ángulo de manera que quede una abertura lineal de espesor mínimo 15cm entre el encofrado y la cara interior del elemeento con el que se une.
Medida la superficie de encofrado útil.

VEINTICUATRO EUROS con SESENTA Y SIETE CÉNTIMOS

03ERW00155N m2 ENOCOFRADO CURVO ENTRAM. VIGAS M. PANEL FENOLICO. P.P. DESENCOF 30,14

Encofrado para muros curvos a una cara, en espacios confinado en interior de edificaciones o bajo elementos constructivos diversos, realizado con encofrado modular multifuncional con vigas celosías industrializados de madera con sistema curvable adaptable a radios necesarios mediante cerrojos y tirantes metálicos y tablero fenólico, incluso tratamiento previo de los tableros en cada puesta, con aplicación de desencofrantes, cerrojos y elementos de cierre y arriostramiento, módulos para cierre frontal, elementos complementarios para su estabilidad mediante estabilizadores y tirantes para encofrados a una cara, incluso desencofrados y desmontajes, accesorios, sellados y limpieza de paramentos de hormigón. Reposición de tableros y número máximo de puestas según indicaciones de DF en obra. Construido según Código Estructural.
Medida la superficie de encofrado útil.

TREINTA EUROS con CATORCE CÉNTIMOS

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
18/08/2023 PAG: 118/3435 Nº DOC: 1/1
Nº EXPTE: 9/2023
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

CÓDIGO	UD	RESUMEN	PRECIO

SUBAPARTADO 03W VARIOS

03WSS80000N m2 CAPA DE HORMIGÓN DE LIMPIEZA 5 cm ESP. MEDIO 6,95

Capa de hormigón de limpieza HL-150/B/20, consistencia plástica y tamaño máximo del árido 20 mm, de 5 cm de espesor mínimo, en elementos de cimentación, suministrado y puesto en obra, incluso p.p. de alisado de la superficie; según instrucción Código Estructural y CTE. Medida la superficie ejecutada.

SEIS EUROS con NOVENTA Y CINCO CÉNTIMOS

03WWW03195N ud ANCLAJE ENTRE ELEM. HORMIGON. BARRA DIAM 20 MM 10,36

Anclaje entre elementos de hormigón de distintas edades, formado por taladro inclinado de 25 cm. de profundidad y 20 mm. de diámetro, realizado con medios mecánicos, limpieza del taladro, relleno del mismo con mortero sin retracción de alta resistencia y retracción compensada, ligeramente expansivo tipo Grout y anclaje con barra de acero B-500S de 12 mm. de diámetro y 0,90 m. de longitud, p.p. de doblado de barra en patilla, ferrallado, colocación y ayudas. Ejecutado según especificaciones del mortero y detalles de proyecto.
Medida la unidad ejecutada.

DIEZ EUROS con TREINTA Y SEIS CÉNTIMOS

03WWW00897N m2 LIMPIEZA PARAMENTO POZOS HORM. EXISTENTE 4,64

Limpieza de paramento de pozos de hormigón existentes, en espacios confinados en interior de edificaciones o bajo elementos constructivos diversos, realizada con medios manuales y mecánicos, consistente en retirada de restos de excavación sobre los pozos y limpieza final con chorro de agua hasta dejar la superficie del hormigón vista y limpia, p.p. de picados y retirada de sobreanchos y abultamiento de hormigón y restos de morteros y otros elementos adheridos, con medios mecánicos en casos necesarios, incluso retirada de material sobrante a contenedor en obra y ayudas.
Medida la superficie ejecutada.

CUATRO EUROS con SESENTA Y CUATRO CÉNTIMOS

03WWW07005N m INYECCION LECHADA CEMENTO EN TERRENOS EXIST. 96,95

Inyección en terrenos para estabilización de este, con inyecciones de lechada de cemento a presión, -300 kg/m de consumo medio de cemento-, sistema tubo-manguito, incluso perforación y colocación en el terreno de tubos con válvulas para inyección con presión. p.p. de transporte, puesta en obra y retirada de equipos, roturas y taladros en pavimentos y soleras, trabajos complementarios, limpieza final y ayudas.
Medida la longitud ejecutada.

NOVENTA Y SEIS EUROS con NOVENTA Y CINCO CÉNTIMOS

APARTADO A01.4 ESTRUCTURAS

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
18/08/2023 PAG: 119/3435
Nº EXPTE: 9/2023 Nº DOC: 1/1
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

CÓDIGO	UD	RESUMEN	PRECIO
C141	m2	SANEADO DE ELEMENTOS DE HORMIGÓN ARMADO	266,90

Reparación de elementos de hormigón armado, mediante picado del hormigón deteriorado con martillo eléctrico, eliminando el hormigón en mal estado hasta llegar a las armaduras; saneado de las armaduras que han quedado al descubierto con cepillado con cepillo de púas de acero, eliminando la suciedad superficial, la herrumbre y toda sustancia que pueda disminuir la adherencia entre las armaduras y el material de reparación a aplicar, hasta alcanzar un grado de preparación Sa 2 ½ según UNE-EN ISO 8501-1; aplicación manual de mortero monocomponente a base de cemento, inhibidores de corrosión y polímeros en polvo, para la protección y pasivación de armaduras de acero, y como puente de unión entre mortero de reparación y hormigón existente, garantizando la adherencia entre ambos, con 1,5 kg/m² de consumo medio; recrecido del elemento con hormigón armado, realizado con hormigón HA-25/B/12/XC2 fabricado en central, y vertido con cubilote y acero UNE-EN 10080 B 500 S, con una cuantía de 5 kg/m, con anclaje químico estructural, mediante perforación de 10 mm de diámetro y 85 mm de profundidad, relleno del orificio con inyección de resina epoxi, libre de estireno, aplicada con boquilla de dosificación y mezcla automática, y posterior inserción de varilla roscada con tuerca y arandela de acero galvanizado calidad 5.8, según UNE-EN ISO 898-1, de 8 mm de diámetro y 110 mm de longitud. El precio incluye el montaje y desmontaje del sistema de encofrado.

Antes de iniciar los trabajos de demolición del hormigón, se comprobará que se ha procedido a la estabilización de la estructura afectada mediante el apuntalamiento oportuno.
Se suspenderán los trabajos cuando la temperatura del soporte sea inferior a 5°C o superior a 35°C.

DOSCIENTOS SESENTA Y SEIS EUROS con NOVENTA CÉNTIMOS

01TAH00010	m2	FORJADO UNIDIRECCIONAL APEADO	8,30

Forjado unidireccional apeado con puntales metálicos, durmientes y sopandas incluso retirada de apeos. Medida la superficie a luces libres.

OCHO EUROS con TREINTA CÉNTIMOS

APARTADO A01.5 ACTUACIONES COMPLEMENTARIAS

C112N	UD	REPOSICIÓN DE ELEMENTOS DE EDIFICACION	7.002,20

Reposición de todos aquellos elementos de las edificaciones que pudieran verse afectados tras la ejecución de las obras, tales como revestimientos, instalaciones, iluminación, etc., incluso desplazamientos provisionales y apeos de instalaciones existentes (fontanería, electricidad,gas, telecomunicaciones etc) que interfieran en los trabajos de rehabilitación, tales como equipos de bombeo, depósitos, redes urbanas enterradas en excavaciones, etc. . Medida la unidad ejecutada en el cómputo global de los 14 bloques objeto de este proyecto.

SIETE MIL DOS EUROS con VEINTE CÉNTIMOS

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
18/08/2023 PAG: 120/3435
Nº EXPTE: 9/2023 Nº DOC: 1/1
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

CÓDIGO	UD	RESUMEN	PRECIO

SUBCAPÍTULO A02 CUBIERTAS

APARTADO A02.1 DEMOLICIONES DE CUBIERTA

01QIT90002N m2 DEMOLICIÓN SELECTIVA M. MANUALES CUBIERTA DE TEJA PLANA 10,08

Demolición selectiva con medios manuales, de cubierta de teja plana de mortero de cemento, incluso desmontado de cumbreras limahoyas, canalones, encuentros con paramentos. Incluso selección, carga y transporte de material sobrante a contenedor a pie de obra. Medida la superficie inicial en verdadera magnitud.

DIEZ EUROS con OCHO CÉNTIMOS

01ADS90002 m2 DEMOLICIÓN SELECTIVA M. MANUALES DE TABIQUE DE L/HUECO SENCILLO 7,07

Demolición selectiva con medios manuales de tabique de ladrillo hueco sencillo. Incluso selección, carga y transporte de material sobrante a contenedor a pie de obra. Medida la superficie inicial deduciendo huecos.

SIETE EUROS con SIETE CÉNTIMOS

01AWW90001 m2 DEMOLICIÓN SELECTIVA M. MANUALES DE TABLERO DE LADRILLO HUECO 4,58

Demolición selectiva con medios manuales de tablero de ladrillo hueco sencillo complementarios. Incluso selección, carga y transporte de material sobrante a contenedor a pie de obra. Medida la superficie inicial en verdadera magnitud.

CUATRO EUROS con CINCUENTA Y OCHO CÉNTIMOS

C0311 UD DESMONTADO Y REINSTALACIÓN DE ELEMENTOS AFECTADOS 244,29

Retirada, acopio temporal, y reinstalación de elementos e instalaciones existentes en cubierta y afectados por los trabajos de demolición y rehabilitación en cubiertas, tanto planas como inclinadas, tales como antenas, pararayos, tendederos, etc. Medido el conjunto de actuaciones por bloque.

DOSCIENTOS CUARENTA Y CUATRO EUROS con VEINTINUEVE CÉNTIMOS

APARTADO A02.2 CUBIERTA INCLINADA

07ITF00003 m2 FALDÓN DE TEJAS PLANAS CERÁMICAS 27,45

Faldón de tejas planas cerámicas colocadas por hiladas paralelas al alero, con solapes según las características de las tejas, recibidas en su parte superior con mortero M2,5 (1:8), incluso p.p. de piezas especiales. Medido en verdadera magnitud deduciendo huecos mayores de 1 m2.

VEINTISIETE EUROS con CUARENTA Y CINCO CÉNTIMOS

07ITL00001 m CUMBRERA DE TEJAS CURVAS DE CERÁMICA PRIMERA CALIDAD 16,82

Cumbrera de tejas curvas de cerámica de primera calidad, colocadas con solapes no menores a 1/3 de la longitud de la teja y recibidas con mortero M2,5 (1:8). Medida la longitud en verdadera magnitud.

DIECISEIS EUROS con OCHENTA Y DOS CÉNTIMOS

07ITL00004 m LIMATESA DE TEJAS PLANAS DE MORTERO DE CEMENTO 22,51

Limatesa de tejas planas de mortero de cemento con adición de pigmentos, colocadas con solapes no menores de 10 cm recibidas con mortero M2,5 (1:8). Medida la longitud en verdadera magnitud.

VEINTIDOS EUROS con CINCO CÉNTIMOS

07ITL00005 m LIMAHOYA FALDÓN TEJAS PLANAS O CURVAS, CON CHAPA DE CINC 36,20

Limahoya de chapa de cinc de 0,6 mm de espesor y 50 cm de desarrollo total, colocada en faldón de tejas planas o curvas, incluso p.p. de solapes y clavos de acero galvanizado y lecho de apoyo de mortero M2,5 (1:8). Medida la longitud en verdadera magnitud.

TREINTA Y SEIS EUROS con VEINTE CÉNTIMOS

07ITW00003 m BORDE LIBRE DE TEJAS CURVAS CERÁMICAS PRIMERA CALIDAD 21,49

Borde libre de tejas curvas de cerámica de primera calidad, colocadas con solapes no menores de1/3 de la longitud de la teja y recibidas con mortero M2,5 (1:8). Medida la longitud en verdadera magnitud.

VEINTIUN EUROS con CUARENTA Y NUEVE CÉNTIMOS

07ITW00006 m ALERO DE TEJAS PLANAS CERÁMICAS 17,28

Alero de tejas planas cerámicas recibidas con mortero M2,5 (1:8), incluso p.p. de emboquillado. Medida la longitud en verdadera magnitud.

DIECISIETE EUROS con VEINTIOCHO CÉNTIMOS

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
18/08/2023 PAG: 121/3435 Nº DOC: 1/1
Nº EXPTE: 9/2023
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

CÓDIGO	UD	RESUMEN	PRECIO
07ITE00002	m	ENC. FALDÓN TEJAS PLANAS O CURVAS Y PARAM. LATERAL TEJAS	21,95

Encuentro de faldón de tejas planas o curvas con paramento lateral, formado por tejas de igual calidad, colocadas con solapes no menores a 1/3 de la longitud de la teja y recibidas con mortero M2,5 (1:8) en rozas de 5x5 cm, incluso lecho de apoyo. Medido en verdadera magnitud.

VEINTIUN EUROS con NOVENTA Y CINCO CÉNTIMOS

06WWT00011	m2	TABLERO DE RASILLÓN RECIBIDO CON MORTERO	24,91

Tablero de rasillón, recibido con mortero de cemento M5 (1:6), con plastificante, incluso p.p. de elementos resistentes complementarios y apeos. Medido en verdadera magnitud.

VEINTICUATRO EUROS con NOVENTA Y UN CÉNTIMOS

06DTD80050	m2	TABICÓN PALOMERO DE LADRILLO H/D 7 cm	13,46

Tabicón palomero de ladrillo cerámico hueco doble 24x11,5x7 cm, recibido con mortero M5 de cemento CEM II/A-L 32,5 N, con plastificante; según CTE. Medido a cinta corrida.

TRECE EUROS con CUARENTA Y SEIS CÉNTIMOS

C321	UD	TEJA PLANA DE VENTILACIÓN	39,77

Teja cerámica de ventilación, acabado con engobe color rojo, 47,5x28,5x3,7 cm, para tejas planas con encaje, fijada con tornillos rosca-madera sobre rastrel; para cubierta inclinada.

Se colocará una teja de ventilación cada 10 m2 de cubierta.
Se comprobará que la superficie de la base resistente es uniforme y plana, está limpia y carece de restos de obra.

Ejecución según UNE 136020. Tejas cerámicas. Código de práctica para el diseño y el montaje de cubiertas con tejas cerámicas; NTE-QTT. Cubiertas: Tejados de tejas; CTE. DB-HS Salubridad.
Número de unidades previstas, según documentación gráfica de Proyecto.

Incluso pasatubo de diámetro 160mm en la formación de pendiente para conectar el exterior con la cámara. Ver detalle de cubierta en planos.

TREINTA Y NUEVE EUROS con SETENTA Y SIETE CÉNTIMOS

09ISS00030	m2	IMPERMEAB. SUELOS, MEMBRANA BETÚN 4 mm	28,74

Impermeabilización de suelos formada por, membrana de betún modificado IBM-48, incluso capas de mortero de regularización y protección de 2 cm de espesor con mortero M5 (1:6) y p.p. de solapes. Medida la superficie ejecutada.

VEINTIOCHO EUROS con SETENTA Y CUATRO CÉNTIMOS

C322	m2	ENRASTRELADO PARA MONTAJE DE TEJAS PLANAS CERÁMICAS	8,17

Enrastrelado simple con rastreles tipo omega de chapa de acero galvanizado, de 300 mm de anchura de alma y 18 mm y 20 mm de longitus de cada ala fijados mecánicamente al soporte, para montaje de cobertura de las tejas planas, colocados con tornillos.
NORMATIVA DE APLICACIÓN: UNE 136020. Tejas cerámicas. Código de práctica para el diseño y el montaje de cubiertas con tejas cerámicas. NTE-QTT. Cubiertas: Tejados de tejas.
Se comprobará que la superficie de la base resistente es uniforme y plana, está limpia y carece de restos de obra.
Se medirá, en verdadera magnitud, la superficie realmente ejecutada según especificaciones de Proyecto.

OCHO EUROS con DIECISIETE CÉNTIMOS

09TPP90234N	m2	AISL. CÁMARA CUB. PANEL SEMIRRÍG. LANA MINERAL + P. KRAFF 80 mm	9,78

Aislamiento térmico por el interior de cubiertas inclinadas sobre espacio no habitable, con panel semirrígido de lana mineral y revestimiento de papel kraff, de 80 mm de espesor y 30 kg/m3 de densidad, colocado en obra a tope, simplemente apoyado, incluso corte y colocación y cinta autoadhesiva para sellado de juntas; según CTE .
Se comprobará que la superficie soporte está terminada con el grado de humedad adecuado y de acuerdo con las exigencias de la técnica a emplear para su colocación.
Fases de ejecución: Limpieza del supradós del forjado. Corte y ajuste del aislamiento. Colocación del aislamiento.
El aislamiento de la totalidad de la superficie será homogéneo. No existirán puentes térmicos.
Medida la superficie ejecutada.

NUEVE EUROS con SETENTA Y OCHO CÉNTIMOS

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
18/08/2023 PAG: 122/3435
Nº EXPTE: 9/2023 Nº DOC: 1/1
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

CÓDIGO	UD	RESUMEN	PRECIO
07IGW00002	m	CANALÓN CHAPA LISA ACERO GALVANIZADO	21,58

Canalón de chapa lisa de acero galvanizado de 0,6 mm de espesor, con desarrollo mínimo de 50 cm, incluso p.p. de solapes, accesorios de fijación y juntas de estanqueidad. Medido en verdadera magnitud.

VEINTIUN EUROS con CINCUENTA Y OCHO CÉNTIMOS

APARTADO A02.3 CUBIERTA PLANA

09ISS00140N	m2	IMPERMEAB. SUELOS, PINTURA RESINA ACRIL. + ARM. FIBRA VIDRIO	28,36

Impermeabilización de suelos formada por: mano de imprimación con pintura de resinas acrílicas elásticas de un solo componente, armadura de malla de fibra de vidrio y pintura de terminación en color de resinas acrílicas elásticas de un solo componente, con un peso total de 2 kg/m2 y espesor 1 mm. Medida la superficie ejecutada.

VEINTIOCHO EUROS con TREINTA Y SEIS CÉNTIMOS

SUBCAPÍTULO A03 FACHADAS Y MEDIANERAS

APARTADO A03.1 ACTUACIONES COMPLEMENTARIAS

01ALH90001	m2	DEMOLICIÓN SELECTIVA M. MANUALES DE CITARA DE L/H	10,47

Demolición selectiva con medios manuales de citara de ladrillo hueco. Medida la superficie inicial deduciendo huecos.

DIEZ EUROS con CUARENTA Y SIETE CÉNTIMOS

01KSC90001	m2	DEMOLICIÓN SELECTIVA M. MANUALES DE CELOSÍA DE LAMAS METÁLICAS	5,72

Demolición selectiva con medios manuales de celosía de lamas metálicas, incluso p.p. de ayudas de albañilería. Medida la superficie de fuera a fuera.

CINCO EUROS con SETENTA Y DOS CÉNTIMOS

11SCA00001N	m2	REJILLA DE VENTILACIÓN DE LAMAS DE ACERO	136,22

Rejilla de ventilación de lamas fijas de acero galvanizado, con plegadura sencilla en los bordes. Incluso soportes del mismo material, pletinas para fijación mediante atornillado en elemento de hormigón con tacos de expansión y tornillos de acero de alta resistencia a la corrosión, sellado perimetral de juntas por medio de un cordón de silicona neutra, accesorios y remates.
Montaje: CTE. DB-HS Salubridad.
Se comprobará que están terminados tanto el hueco de fachada como su revestimiento final. La rejilla tendrá planeidad y estará aplomada.
Medida la superficie del hueco a cerrar, según documentación gráfica de Proyecto.

CIENTO TREINTA Y SEIS EUROS con VEINTIDOS CÉNTIMOS

11SRH00001N	m2	DESMONTAJE Y RECOLOCACIÓN DE REJA METÁLICA	34,90

Desmontado de reja metálica con medios manuales y posterior recolocación con nuevos anclajes de mayor longitud para permitir la instalación de SATE, o bien con modificación de las rejas en caso de estar embebidas en el hueco. Incluso p.p. de material de agarre y colocación. Medida la superficie de fuera a fuera.

TREINTA Y CUATRO EUROS con NOVENTA CÉNTIMOS

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
18/08/2023 PAG: 123/3435
Nº EXPTE: 9/2023 Nº DOC: 1/1
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

CÓDIGO	UD	RESUMEN	PRECIO
13REL90009N	m2	LIMPIEZA Y PREPARACIÓN DE PARAMENTOS DE FACHADA	4,10

Preparación del paramento soporte para aislamiento térmico por el exterior de fachada, mediante el siguiente procedimiento:

- Eliminación zonas con biodeterioro mediante aplicación de líquidos o agentes desincrustantes y desinfectantes
- Limpieza de la fachada con lanza de agua con presión suficiente para detectar pinturas no resistentes y/o zonas de mortero disgregadas.
- Picado de zonas fisauradas y/o digregadas.
- Restitución de zonas de mortero previamente saneadas con morteros de reparación de alta adherencia y fisuración compensada con fibras.
- Sellado de fisuras estables con apertura superior a 2 mm

Incluso carga manual de material sobrante sobre camión o contenedor.

CRITERIO DE MEDICIÓN Y EJECUCIÓN. Medida la superficie ejecutada sin deducir huecos e incluyendo vuelos de terrazas y cornisas. La partida se mide en m2, pero las zonas a tratar con agentes frente al biodeterioro y las zonas de enfoscados a reparar deberán contemplarse a juicio del contratista en su precio unitario, siendo la dirección facultativa la que valide la preparación del soporte para aplicar el sistema SATE, previo informe por escrito favorable del prescriptor del sistema.

CUATRO EUROS con DIEZ CÉNTIMOS

C411	UD	DESCOLGADO Y RECOLOCACIÓN DE UNIDAD EXTERIOR CLIMA	100,15

Descolgado y posterior recolocación de la unidad aire-agua de refrigeración o bomba de calor, instalada en exterior (fachada), para permitir los trabajos de aplicación de SATE y de SISTEMA ANTIFISURA en todas las fachadas. Incluirá las siguientes actuaciones:
- Descuelgue de unidad y soporte temporal de la máquina
- Desmontado de canaleta protectora de conexiones y líneas frigoríficas
- Desmontaje de anclajes existentes y colocación de nuevo soporte de pared de mayor longitud para apoyar de nuevo la unidad exterior, y permita los trabajos de SATE entre la máquina y el paramento.
- Recolocación de la unidad exterior en los nuevos anclajes
- Cubrición de líneas con nueva canaleta

Incluso accesorios y materiales necesarios para realizar los trabajos descritos. Medida la cantidad ejecutada. Se han medido también las máquinas ubicadas en paramentos donde solo se aplicará el sistema antifisura, pero es posible que no se requiera su demontaje total.

CIEN EUROS con QUINCE CÉNTIMOS

C412	m	DESCOLGADO Y RECOLOCACIÓN DE INST. ELECTRICAS POR FACHADA	14,95

Descolgado del conjunto de todo el cableado de instalaciones eléctrica que discurre por la fachada del edificio, incluso todos los aparatos y cajas de registro conectados a la misma y anclados a fachada, y soporte temporal de los mismos hasta permitir la ejecución del sistema SATE por fachada, y posterior recolocación de los mismos, sin afectar a las instalaciones ni su suministro Medido por longitud de fachada.

CATORCE EUROS con NOVENTA Y CINCO CÉNTIMOS

C413	UD	DESCOLGADO Y RECOLOCACIÓN DE INST. FONTANERIA POR FACHADA	717,52

Descolgado de la instalación de fontanería que discurre vista por la fachada del edificio, que sea necesario para la aplicación del sistema sate o el sistema antifusura, y posterior reanclaje, con posible sustitución del sistema de anclaje o de piezas de conexión a viviendas. Medida la unidad del conjunto de actuaciones necesarias.

SETECIENTOS DIECISIETE EUROS con CINCUENTA Y DOS CÉNTIMOS

C414	UD	DESCOLGADO Y RECOLOCACIÓN DE INST. GAS POR FACHADA	717,52

Descolgado de la instalación de gas que discurre vista por la fachada del edificio, que sea necesario para la aplicación del sistema sate o el sistema antifusura, y posterior reanclaje, con posible sustitución del sistema de anclaje o de piezas de conexión a viviendas. Medida la unidad del conjunto de actuaciones necesarias.

SETECIENTOS DIECISIETE EUROS con CINCUENTA Y DOS CÉNTIMOS

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
18/08/2023 PAG: 124/3435
Nº EXPTE: 9/2023 Nº DOC: 1/1
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

CÓDIGO	UD	RESUMEN	PRECIO
C415	m	REPARACIÓN DE GRIETAS Y FISURAS EN FACHADA e INTERIORES	26,53

Reparación de grietas y fisuras en fachadas, interiores, celosías de fachada, cornisas, etc, mediante aplicación manual de mortero de reparación de dos componentes a base de resina epoxi, tixotrópico, según CTE. Medida la longitud inicial.

VEINTISEIS EUROS con CINCUENTA Y TRES CÉNTIMOS

13EPP00001	m2	PINTURA PÉTREA LISA AL CEMENTO	6,11

Pintura pétrea lisa al cemento sobre paramentos verticales y horizontales de ladrillo o cemento,formada por: limpieza del soporte, mano de fondo y mano de acabado. Medida la superficie ejecutada.

SEIS EUROS con ONCE CÉNTIMOS

APARTADO A03.2 INSTALACIÓN DE SATE

C421	m2	SISTEMA DE AISLAMIENTO TERMICO EXTERIOR	53,03

Suministro de material e instalación del sistema de aislamiento por el exterior, según detalles constructivos de la planimetría del proyecto e incluyendo todos los elementos definidos en los mismos, para la correcta ejecución del sistema. Los componentes principales son:

- Aplicación de imprimación acuosa transparente consolidante previo al sate, a base de copolímeros acrílico-siloxánicos de partícula extremadamente fina y penetrante, para consolidación, fijación y sellado de substratos minerales de baja consistencia o porosos.

- En la zona de ámbito del zócalo (mínimo 40cm por encima de nivel suelo y 10cm por encima de la primera hilada de aislante cuando ésta está enterrada) y previo a la colocación del aislante, aplicar el mortero pintura RHONA MH-611, indicado para el sellado, revestimiento y protección de todos los soportes expuestos al deterioro por presencia de humedad en un espesor mínimo de 5mm. Si el sistema parte de zona enterrada, emplear también como protector externo al sistema, con aplicación posterior a la capa base. En este caso, colocar a continuación una lámina drenante y un protector de dicha lámina, NO contemplados en esta partida. De aplicación para la impermeabilización de alféizares, jambas (en sus 5-10 primeros centímetros de subida) y coronaciones de petos, previo a la colocación de vierteaguas o albardillas de coronación.

- Adhesivo hidráulico a base de cemento gris, áridos seleccionados, resinas sintéticas, fibrado, hidrofugado y baja retracción para pegado de los paneles aislantes, aplicándolo sobre los mismos manualmente o a pistola dejando una superficie de contacto mínima del 45% entre soporte-aislante.

- Aislante de placa rígida de EPS, de densidad entre 16-20 kg/m3, espesor 80mm, resistencia térmica 2,15m2K/W, formato 100x50cm y de canto recto; a instalar preferiblemente en hiladas horizontales, colocados a testa entre ellos (sin junta para mortero) y con las hiladas trabadas a rompejuntas. Incluso recubrimiento de jambas, dinteles o recercados de huecos de fachada, con un espesor mínimo de 20-30mm. Eliminación de cejas y regularización de esquinas mediante lijado. Relleno de juntas de paneles aislantes a base de espuma de poliuretano monocomponente. Anclaje mecánico con la colocación mediante golpeo del taco de fijación de vaina plástica inyectada, espiga premontada de poliamida con refuerzo de fibra de vidrio, con control de posición y nivelación gracias al sistema de plato oscilante; diámetro de plato de 60mm; diámetro de anclaje de 8mm, transmitancia térmica 0,000W/K; con ETA-14/0130. La distribución estándar es de 6 tacos/m2 a variar según aislante y posición-altura sobre el edificio. Ver instrucciones del fabricante. Refuerzos en esquinas y encuentros, fijados con adhesivo, compuestos de perfil cantonera de PVC con malla de fibra de vidrio incorporada. Juntas de dilatación vertical mediante perfil de junta tipo "M" y fondo de junta. Sellado de sistema con elementos de fachada de diferente coeficiente de dilatación (premarcos, vigas, vierteaguas, salidas de ventilación, enchufes, cajas eléctricas, etc) mediante la cinta autoadhesiva comprimible de expansión 5-7mm. Adhesivo color blanco a base de masilla de poliuretano monocomponente para sellado de los paneles aislantes en encuentros con elementos de fachada de diferente coeficiente de dilatación (vierteaguas, aleros, vigas, etc).

- Capa base armada sobre el aislante mediante enfoscado en dos tendidos del mortero hidráulico a base de cemento gris, áridos seleccionados, resinas sintéticas, fibrado, hidrofugado y de baja retracción para un espesor total de entre 4-6mm.

- Armado de malla de fibra de vidrio con protección antiálcalis, embebiéndola en primer tendido de la capa base para absorción de esfuerzos mecánicos, de 160 gr/m2, cuadrícula 3,5x3,8mm y solape mínimo de 10cm según marcas laterales, incluso refuerzos y solapes en frentes en ventanas, según detalles de proyecto.

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
18/08/2023 PAG: 125/3435
Nº EXPTE: 9/2023 Nº DOC: 1/1
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

CÓDIGO	UD	RESUMEN	PRECIO

- Capa de imprimación pigmentada pintada de para aumentar la adherencia, prestaciones y facilidad de aplicación de los productos de acabado, así como aportar una alta resistencia a la alcalinidad y los agentes atmosféricos. En color blanco.

- Revestimiento final a base de mortero acrílico-mineral de grano homogéneo de 1mm, con alto poder impermeabilizante, resistencia al caleo, adherencia y estabilidad al color. Acabado fratasado en color a definir por Dirección Facultativa, siempre buscando reproducir los colores originales de la edificación..

Incluso replanteos, herramientas, materiales auxiliares, y lo necesario para su ejecución por instalador homologado según especificaciones del fabricante (tiempos de amasado, secado, endurecimiento, fijaciones, posicionamientos, espesores, etc) y diseño establecido en todos los detalles constructivos de la planimetría del proyecto.

Color RAL a elegir por la Dirección Facultativa. Incluso p/p de accesorios, perfiles de coronación en la línea superior, perfiles de goterón en huecos, perfiles para encuentro de acabados, pequeño material, preparación de la superficie del soporte, colocación de perfiles de arranque, formación de juntas, rincones, maestras, aristas, mochetas, jambas, dinteles, remates en los encuentros con paramentos a modo de junquillos y vierteaguas en ventanas a base de perfil de chapa plegada galvanizada adherida y sellada sobre la fábrica vista, revestimientos u otros elementos recibidos en su superficie. Así como la retirada y posterior recolocación o modificación de cualquier elemento anclado a fachadas de actuación, tales como rejas de seguridad, nuevos soportes para maquinas de aire acondicionado, tendederos y toldos, según planos, luminarias, instalaciones de sevicios y suministros, según normas de la Compañía suministradora correspondiente. Construído según recomendaciones del fabricante, proyecto de ejecución e indicaciones de la D.F; Medida la superficie ejecutada, deduciendo huecos mayores de 2m2.

CINCUENTA Y TRES EUROS con TRES CÉNTIMOS

C422 m2 SISTEMA ANTIFISURA 30,12

Suministro de material y aplicación de revestimiento de fachada mediante:

- Aplicación de imprimación acuosa transparente consolidante, a base de copolímeros acrílico-siloxánicos de partícula extremadamente fina y penetrante, para consolidación, fijación y sellado de substratos minerales de baja consistencia o porosos.
- Capa base armada de enfoscado en dos tendidos de mortero hidráulico a base de cemento gris, áridos seleccionados, resinas sintéticas, fibrado, hidrofugado y de baja retracción para un espesor total de entre 4-6mm.
- Armado de malla de fibra de vidrio con protección antiálcalis, embebiéndola en primer tendido de la capa base para absorción de esfuerzos mecánicos, de 160 gr/m2, cuadrícula 3,5x3,8mm y solape mínimo de 10cm según marcas laterales.
- Capa de imprimación pigmentada pintada para aumentar la adherencia, prestaciones y facilidad de aplicación de los productos de acabado, así como aportar una alta resistencia a la alcalinidad y los agentes atmosféricos. En color blanco.
- Revestimiento final a base de mortero acrílico-mineral de grano homogéneo de 1mm, con alto poder impermeabilizante, resistencia al caleo, adherencia y estabilidad al color. Acabado fratasado en color blanco.

Incluso refuerzos en esquinas y encuentros mediante perfil cantonera de PVC con malla de fibra de vidrio incorporada, fijados con adhesivo.
Incluso replanteos, herramientas y lo necesario para su ejecución por instalador homologado según especificaciones del fabricante (tiempos de amasado, secado, endurecimiento, fijaciones, posicionamientos, espesores, etc) y diseño aprobado por la DF.

Criterios de medición: medida la superficie deduciendo huecos mayores a 1 m2.

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
18/08/2023 PAG: 126/3435
Nº EXPTE: 9/2023 Nº DOC: 1/1
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

TREINTA EUROS con DOCE CÉNTIMOS

CÓDIGO	UD	RESUMEN	PRECIO
C423	m	PERFIL DE CORONACION EN ALFEIZAR	11,78
		Suministro y colocación de perfil de coronación de acero galvanizado lacado en color a elegir por la DF, bajo el alféizar existente, para asumir el incremento de espesor de la fachada tras la aplicación de SATE, sirviendo de coronación en el encuentro con el alféizar existente. Con pendiente y goterón. Según detalles constructivos de planimetría de proyecto. Medida la longitud ejecutada.	
		ONCE EUROS con SETENTA Y OCHO CÉNTIMOS	

SUBCAPÍTULO A04 INSTALACIONES

APARTADO A04.1 SANEAMIENTO

SUBAPARTADO C05.1.1 SANEAMIENTO: DEMOLICIONES Y TRABAJOS PREVIOS

01SCC90002	m	DEMOLICIÓN SELECTIVA DE COLECTOR COLGADO DE PVC	3,94
		Demolición selectiva de colector colgado de PVC. Medida la longitud inicial.	
		TRES EUROS con NOVENTA Y CUATRO CÉNTIMOS	
01SEA90010	u	DEMOLICIÓN MASIVA DE ARQUETA ENTERRADA DE FÁBRICA DE LADRILLO	26,17
		Demolición masiva de arqueta enterrada de fábrica de ladrillo. Medida la cantidad ejecutada.	
		VEINTISEIS EUROS con DIECISIETE CÉNTIMOS	
01SV000003	ml	DESMONTADO DE BAJANTE DE FIBROCEMENTO MÁS DE 50 ML.	20,30
		DESMONTADO DE BAJANTE DE FIBROCEMENTO EN EDIFICIO, PARA UNA LONGITUD DE MÁS DE 50 ML PALETIZADO Y EMPAQUETADO,P.P. DE PLAN DE TRABAJO PARA EL DESAMIANTADO Y TRAMITACIÓN EN ORGANISMO COMPETENTE. MEDIDA LA LONGITUD DESMONTADA.	
		VEINTE EUROS con TREINTA CÉNTIMOS	
01SV000003N	ml	DESMONTADO DE COLECTOR DE FIBROCEMENTO MÁS DE 50 ML.	20,30
		DESMONTADO DE COLECTOR DE FIBROCEMENTO EN EDIFICIO, PARA UNA LONGITUD DE MÁS DE 50 ML PALETIZADO Y EMPAQUETADO,P.P. DE PLAN DE TRABAJO PARA EL DESAMIANTADO Y TRAMITACIÓN EN ORGANISMO COMPETENTE. MEDIDA LA LONGITUD DESMONTADA.	
		VEINTE EUROS con TREINTA CÉNTIMOS	

SUBAPARTADO C05.1.2 SANEAMIENTO: INSTALACIÓN

04CAS00001	u	ARQUETA SIFÓNICA COLGADA DE POLIÉSTER DE 60X60 cm	438,02
		Arqueta sifónica colgada de fibra de poliéster reforzada de 60x60 cm y 1 m de profundidad, incluso conexiones con colectores de entrada y salida, elementos metálicos de cuelgue, accesorios y ayudas de albañilería; construida según Ordenanza Municipal. Medida la cantidad ejecutada.	
		CUATROCIENTOS TREINTA Y OCHO EUROS con DOS CÉNTIMOS	
04EAS00002	u	ARQUETA SIFÓNICA 1x1 m EXC. EN TIERRAS	748,25
		Arqueta sifónica de 1x1 m y 1,50 m de profundidad, formada por solera de hormigón HM-20 de 20 cm de espesor, fábrica de ladrillo perforado por tabla de 1 pie, enfoscada y bruñida por el interior; formación de sifón y tapa de hormigón armado con cerco de perfil laminado L 50.5 y patés de acero galvanizado, incluso excavación en tierras y relleno; construida según CTE y Ordenanza Municipal. Medida la cantidad ejecutada.	
		SETECIENTOS CUARENTA Y OCHO EUROS con VEINTICINCO CÉNTIMOS	
04CCP00001	m	COLECTOR COLGADO DE PVC DIÁM. 160 mm	36,67
		Colector colgado de PVC, presión 4 kg/cm2, de 160 mm de diámetro nominal, incluso p.p. de piezas especiales, abrazaderas, contratubo, pequeño material y ayudas de albañilería; construido según CTE. Medida la longitud ejecutada.	
		TREINTA Y SEIS EUROS con SESENTA Y SIETE CÉNTIMOS	
04CCP00002	m	COLECTOR COLGADO DE PVC DIÁM. 200 mm	41,09
		Colector colgado de PVC, presión 4 kg/cm2, de 200 mm de diámetro nominal, incluso p.p. de piezas especiales, abrazaderas, contratubo, pequeño material y ayudas de albañilería; construido según CTE. Medida la longitud ejecutada.	
		CUARENTA Y UN EUROS con NUEVE CÉNTIMOS	
04CCP00003	m	COLECTOR COLGADO DE PVC DIÁM. 110 mm	29,29
		Colector colgado de PVC, presión 4 kg/cm2, de 110 mm de diámetro nominal, incluso p.p. de piezas especiales, abrazaderas, contratubo, pequeño material y ayudas de albañilería; construido según CTE. Medida la longitud ejecutada.	
		VEINTINUEVE EUROS con VEINTINUEVE CÉNTIMOS	

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
18/08/2023 PAG: 27/3035
Nº EXPTE: 9/2023 N DOC: 1/1
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

CÓDIGO	UD	RESUMEN	PRECIO
04CCP00004	m	COLECTOR COLGADO DE PVC DIÁM. 125 mm	30,05
		Colector colgado de PVC, presión 4 kg/cm2, de 125 mm de diámetro nominal, incluso p.p. de piezas especiales, abrazaderas, contratubo,pequeño material y ayudas de albañilería; construido según CTE. Medida la longitud ejecutada.	
		TREINTA EUROS con CINCO CÉNTIMOS	
04CCP00011	m	COLECTOR COLGADO DE PVC DIÁM. 90 mm	22,73
		Colector colgado de PVC, presión 4 kg/cm2, de 90 mm de diámetro nominal, incluso p.p. de piezas especiales, abrazaderas, contratubo, pequeño material y ayudas de albañilería; construido según CTE. Medida la longitud ejecutada.	
		VEINTIDOS EUROS con SETENTA Y TRES CÉNTIMOS	
04CCP00021	m	COLECTOR COLGADO DE PVC DIÁM. 250 mm	52,84
		Colector colgado de PVC, presión 4 kg/cm2, de 250 mm de diámetro nominal, incluso p.p. de piezas especiales, abrazaderas, contratubo, pequeño material y ayudas de albañilería; construida según CTE. Medida la longitud ejecutada.	
		CINCUENTA Y DOS EUROS con OCHENTA Y CUATRO CÉNTIMOS	
04CCP00031	m	COLECTOR COLGADO DE PVC DIÁM. 315 mm	70,59
		Colector colgado de PVC, presión 4 kg/cm2, de 315 mm de diámetro nominal, incluso p.p. de piezas especiales, abrazaderas, contratubo, pequeño material y ayudas de albañilería; construido según CTE. Medida la longitud ejecutada.	
		SETENTA EUROS con CINCUENTA Y NUEVE CÉNTIMOS	
04EAP90100	u	ARQUETA DE PASO DE 51X51 cm 0,70 m PROF. EXC. EN TIERRAS.	168,09
		Arqueta de paso de 51x51 cm y 0,70 m de profundidad media, formada por solera de hormigón HM-20 de 15 cm de espesor con formación de pendientes, fábrica de ladrillo perforado por tabla de 1/2 pie, enfoscada y bruñida por el interior, tapa de hormigón armado, con cerco de perfil laminado L 50.5 y conexión de tubos de entrada y salida, incluso excavación en tierra y relleno; construido según CTE. Medida la cantidad ejecutada.	
		CIENTO SESENTA Y OCHO EUROS con NUEVE CÉNTIMOS	
04ECP90005	m	COLECTOR ENTERRADO TUBERIA PRES. PVC DIÁM. 125 mm.	29,62
		Colector enterrado de tubería presión de PVC 4 kg/cm2, de 125 mm de diámetro nominal, colocado sobre lecho de arena de 10 cm de espesor, incluso p.p. de cinta de señalización, apisonado, piezas especiales, excavación entierras y relleno; construido según CTE. Medida la longitud entre ejes de arquetas.	
		VEINTINUEVE EUROS con SESENTA Y DOS CÉNTIMOS	
04EEE90056	u	ARQUETA DE BOMBEO 1x1 m Y PROFUNDIDAD 1,80 m.	663,09
		Arqueta de bombeo de 1x1 m y 1,80 de profundidad, formada por solera de hormigón HM-20 de 15 cm de espesor fábrica de ladrillo perforado por tabla de 1 pie, enfoscada y bruñida por el interior, bancada formada por dado de hormigón tapa de hormigón armado con cerco de perfil laminado L 50.5, conexión de tubos de alcantarillado, incluso excavación entierras y relleno; construido según CTE y Ordenanza Municipal. Medida la cantidad ejecutada.	
		SEISCIENTOS OCHENTA Y TRES EUROS con NUEVE CÉNTIMOS	
04VBP00002	m	BAJANTE DE PVC REFORZADO, DIÁM. 110 mm	26,80
		Bajante de PVC reforzado, de 110 mm de diámetro nominal, incluso sellado de uniones, paso de forjados, abrazaderas y p.p. de piezas especiales; construido según CTE. Medida la longitud ejecutada.	
		VEINTISEIS EUROS con OCHENTA CÉNTIMOS	
04VBP00001	m	BAJANTE DE PVC REFORZADO, DIÁM. 125 mm	29,24
		Bajante de PVC reforzado, de 125 mm de diámetro nominal, incluso sellado de uniones, paso de forjados, abrazaderas y p.p. de piezas especiales; construido según CTE. Medida la longitud ejecutada.	
		VEINTINUEVE EUROS con VEINTICUATRO CÉNTIMOS	
04VCC00011	u	CAZOLETA SIFÓNICA DE PVC CON REJILLA DE PVC	60,96
		SESENTA EUROS con NOVENTA Y SEIS CÉNTIMOS	

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
18/08/2023 PAG: 168/435
Nº EXPTE: 9/2023 Nº DOC: 1/1
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

CÓDIGO	UD	RESUMEN	PRECIO
08MBW00055	u	EQUIPO ELEV. AGUAS SUCIAS BOMBA SUMERGIBLE 0,50 HP	597,22

Equipo para elevación de aguas sucias, para un caudal desde 1500 l/h, con una altura manometrica de 7 m.c.a. a 8000 l/h con 2,5 m.c.a., formado por electrobomba sumergible de 0,5 HP, monofásica, con paso de 40 mm, a rosca, interruptor automático de nivel, guardamotor, tubería impulsión de acero galvanizado de 40 mm, diámetro hasta exterior de arqueta, incluso conexiones eléctricas y a tuberías, montaje y ayudas de albañilería; instalado según CTE. Medida la cantidad ejecutada.

QUINIENTOS NOVENTA Y SIETE EUROS con VEINTIDOS CÉNTIMOS

SUBAPARTADO C05.1.3 SANEAMIENTO: ACTUACIONES COMPLEMENTARIAS

06DTD00002	m2	TABICÓN DE LADRILLO H/D 7 cm	16,15

Tabicón de ladrillo cerámico hueco doble 24x11,5x7 cm, recibido con mortero M5 de cemento CEM II/A-L 32,5 N, con plastificante; según CTE. Medido a cinta corrida.

DIECISEIS EUROS con QUINCE CÉNTIMOS

10CEE00003	m2	ENFOSCADO MAESTREADO Y FRATASADO EN PAREDES	20,20

Enfoscado maestreado y fratasado en paredes con mortero M5 (1:6). Medido a cinta corrida.

VEINTE EUROS con VEINTE CÉNTIMOS

13EPP00010	m2	PINTURA PÉTREA RUGOSA AL CEMENTO	7,25

Pintura pétrea rugosa al cemento sobre paramentos verticales y horizontales de ladrillo o cemento, formada por: limpieza del soporte, mano de fondo y mano de acabado. Medida la superficie ejecutada.

SIETE EUROS con VEINTICINCO CÉNTIMOS

C05131	UD	AYUDAS DE ALBAÑILERÍA PARA EMBOCADURA DE BAJANTES	181,40

Ayudas de albañilería mecesarias para perforar losas o forjados y embocar los bajantes con la red horizontal de colectores renovada. Medida la unidad ejecutada por el conjunto de actuaciones en los bloques tipo A1.

CIENTO OCHENTA Y UN EUROS con CUARENTA CÉNTIMOS

APARTADO A04.2 ELECTRICIDAD

SUBAPARTADO C05.3.1 ELECTRICIDAD: DEMOLICIONES Y TRABAJOS PREVIOS

01ALH90001	m2	DEMOLICIÓN SELECTIVA M. MANUALES DE CITARA DE L/H	10,47

Demolición selectiva con medios manuales de citara de ladrillo hueco. Medida la superficie inicial deduciendo huecos.

DIEZ EUROS con CUARENTA Y SIETE CÉNTIMOS

01IEC90001	m	DEMOLICIÓN MASIVA M. MAN. CIRCUITO ELÉC. CON SELECCIÓN DE COBRE	0,42

Demolición masiva con medios manuales de circuito eléctrico con selección de cobre. Medida la longitud ejecutada.

CERO EUROS con CUARENTA Y DOS CÉNTIMOS

01IEK90001	u	DEMOLICIÓN SELECTIVA M. MAN. DE INST. MODULAR DE CONTADOR ELÉC.	9,22

Demolición selectiva con medios manuales de instalación modular de contador centralizado. Medida la cantidad ejecutada.

NUEVE EUROS con VEINTIDOS CÉNTIMOS

01IER90001	m	DEMOLICIÓN MASIVA M. MAN. DE LÍNEA GENERAL DE ALIMENTACIÓN	0,52

Demolición masiva con medios manuales de línea general de alimentación con selección de cobre. Medida la longitud ejecutada.

CERO EUROS con CINCUENTA Y DOS CÉNTIMOS

01IEW90001	u	DEMOLICIÓN MASIVA M. MANUALES DE CUADRO GENERAL DE PROTECCIÓN	9,22

Demolición masiva con medios manuales de cuadro general de protección. Medida la cantidad ejecutada.

NUEVE EUROS con VEINTIDOS CÉNTIMOS

01IEW90002	u	DEMOLICIÓN MASIVA M. MANUALES DE CUADRO INDIVIDUAL	9,48

Demolición masiva con medios manuales de cuadro individual. Medida la cantidad ejecutada.

NUEVE EUROS con CUARENTA Y OCHO CÉNTIMOS

01KMP90001	m2	DEMOLICIÓN SELECTIVA M. MANUALES DE PUERTA DE MADERA	5,23

Demolición selectiva con medios manuales de puerta de madera con precerco. Medida la superficie de fuera a fuera del precerco.

CINCO EUROS con VEINTITRES CÉNTIMOS

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
18/08/2023 PAG: 129/3435
Nº EXPTE: 82023 Nº DOC: 1/1
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

CÓDIGO	UD	RESUMEN	PRECIO
01RAA90001	m2	DEMOLICIÓN SELECTIVA M. MANUALES DE PARAMENTOS ALICATADOS	7,07
		Demolición selectiva con medios manuales de paramentos alicatados. Medida la superficie inicial deduciendo huecos.	
		SIETE EUROS con SIETE CÉNTIMOS	
01RCE90001	m2	DEMOLICIÓN SELECTIVA M. MAN. DE ENFOSCADO DE MORTERO EN PAREDES	7,07
		Demolición selectiva con medios manuales de enfoscado de mortero en paredes. Medida la superficie inicial deduciendo huecos.	
		SIETE EUROS con SIETE CÉNTIMOS	
01RST90002	m2	DEMOLICIÓN SELECTIVA M. MECÁNICOS DE SOLADO Y RODAPIÉ DE TERRAZO	8,12
		Demolición selectiva con medios mecánicos de solado y rodapié de terrazo. Medida la superficie inicial.	
		OCHO EUROS con DOCE CÉNTIMOS	
01XFU90001N	m²	PERFORACIÓN M. MECÁNICOS DE FORJADOS UNIDIRECCIONALES	133,33
		Perforación con medios mecánicos de forjados unidireccionales con viguetas de hormigón, bovedillas y capa de compresión de hormigón. Medida la superficie inicial deduciendo huecos mayores de 1 m2.	
		CIENTO TREINTA Y TRES EUROS con TREINTA Y TRES CÉNTIMOS	
SUBAPARTADO C05.3.2 ELECTRICIDAD: INSTALACIÓN			
08ECC00102	m	CIRCUITO MONOFÁSICO 3x1,5 mm2 EMPOTRADO	5,52
		Circuito monofásico,instalado con cable de cobre de tres conductores H07V-K de 1,5 mm2 de sección nominal mínima, empotrado y aislado con tubo de PVC flexible de 13 mm de diámetro, incluso p.p. de cajas de derivación y ayudas de albañilería; construido según REBT. Medida la longitud ejecutada desde la caja de mando y protección REBT hasta la caja de registro del ultimo recinto suministrado.	
		CINCO EUROS con CINCUENTA Y DOS CÉNTIMOS	
08ECC00226	m	CIRCUITO TRIFÁSICO 5x6 mm2 SUPERFICIE	18,98
		Circuito trifasico, instalado con cable de cobre de cinco conductores H07V-K de 6 mm2 de sección nominal, aislado con tubo de PVC rígido de 21 mm de diámetro y 1,25 mm de pared, en montaje superficial, incluso p.p. de cajas de derivación, grapas, piezas especiales y ayudas de albañilería; construido según REBT. Medida la longitud ejecutada desde la caja de mando y protección REBT hasta la caja de registro del ultimo recinto suministrado.	
		DIECIOCHO EUROS con NOVENTA Y OCHO CÉNTIMOS	
08EDD00003	m	DERIVACIÓN INDIVIDUAL MONOFÁSICA, 3 COND. 10 mm2	18,15
		Derivación individual monofásica instalada con cable de cobre de tres conductores H07V-K(AS) de 10 mm2 de sección nominal, empotrada y aislada con tubo de PVC flexible de 29 mm de diámetro, incluso p.p. de cajas de derivación y ayudas de albañilería; construido según REBT y normas de la compañía suministradora. Medida la longitud ejecutada desde la centralización de contadores hasta la caja de protección individual.	
		DIECIOCHO EUROS con QUINCE CÉNTIMOS	

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
18/08/2023 PAG: 130/3435 Nº DOC:1
Nº EXPTE: 9/2023
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

CÓDIGO	UD	RESUMEN	PRECIO
08EDD00004	m	DERIVACIÓN INDIVIDUAL MONOFÁSICA, 3 COND. 16 mm2	25,44

Derivación individual monofásica instalada con cable de cobre de tres conductores H07V-K(AS) de 16 mm2 de sección nominal, empotrada y aislada con tubo de PVC flexible de 36 mm de diámetro, incluso p.p. de cajas de derivación y ayudas de albañilería; construido según REBT y normas de la compañía suministradora. Medida la longitud ejecutada desde la centralización de contadores hasta la caja de protección individual.

NORMATIVA DE APLICACIÓN:
Instalación:
-REBT. Reglamento Electrotécnico para Baja Tensión.
-ITC-BT-15 y GUÍA-BT-15. Instalaciones de enlace. Derivaciones individuales.
Instalación y colocación de los tubos:
-UNE 20460-5-523. Instalaciones eléctricas en edificios. Parte 5: Selección e instalación de materiales eléctricos. Capítulo 523: Intensidades admisibles en sistemas de conducción de cables.
-ITC-BT-19 y GUÍA-BT-19. Instalaciones interiores o receptoras. Prescripciones generales..
-ITC-BT-20 y GUÍA-BT-20. Instalaciones interiores o receptoras. Sistemas de instalación.
-ITC-BT-21 y GUÍA-BT-21. Instalaciones interiores o receptoras. Tubos y canales protectoras.

Se comprobará que su situación y recorrido se corresponden con los de Proyecto, y que hay espacio suficiente para su instalación.
Las instalaciones eléctricas de baja tensión se ejecutarán por instaladores autorizados en baja tensión, autorizados para el ejercicio de la actividad.
Los registros serán accesibles desde zonas comunitarias.

VEINTICINCO EUROS con CUARENTA Y CUATRO CÉNTIMOS

08EDD00005	m	DERIVACIÓN INDIVIDUAL MONOFÁSICA, 3 COND. 25 mm2	40,12

Derivación individual monofásica instalada con cable de cobre de tres conductores H07V-K(AS) de 25 mm2 de sección nominal, empotrada y aislada con tubo de PVC flexible de 48 mm de diámetro, incluso p.p. de cajas de derivación y ayudas de albañilería; construido según REBT y normas de la compañía suministradora. Medida la longitud ejecutada desde la centralización de contadores hasta la caja de protección individual.

NORMATIVA DE APLICACIÓN:
Instalación:
-REBT. Reglamento Electrotécnico para Baja Tensión.
-ITC-BT-15 y GUÍA-BT-15. Instalaciones de enlace. Derivaciones individuales.
Instalación y colocación de los tubos:
-UNE 20460-5-523. Instalaciones eléctricas en edificios. Parte 5: Selección e instalación de materiales eléctricos. Capítulo 523: Intensidades admisibles en sistemas de conducción de cables.
-ITC-BT-19 y GUÍA-BT-19. Instalaciones interiores o receptoras. Prescripciones generales..
-ITC-BT-20 y GUÍA-BT-20. Instalaciones interiores o receptoras. Sistemas de instalación.
-ITC-BT-21 y GUÍA-BT-21. Instalaciones interiores o receptoras. Tubos y canales protectoras.

Se comprobará que su situación y recorrido se corresponden con los de Proyecto, y que hay espacio suficiente para su instalación.
Las instalaciones eléctricas de baja tensión se ejecutarán por instaladores autorizados en baja tensión, autorizados para el ejercicio de la actividad.
Los registros serán accesibles desde zonas comunitarias.

CUARENTA EUROS con DOCE CÉNTIMOS

08EDD00102	m	DERIVACIÓN INDIVIDUAL TRIFÁSICA, 5 COND. 10 mm2	27,96

Derivación individual trifasica instalada con cable de cobre de cinco conductores H07V-K(AS) de 10 mm2 de sección nominal empotrada y aislada con tubo de PVC flexible de 36 mm de diámetro, incluso p.p. de cajas de derivación y ayudas de albañilería; construido según REBT y normas de la compañía suministradora. Medida la longitud ejecutada desde la centralización de contadores hasta la caja de protección individual.

VEINTISIETE EUROS con NOVENTA Y SEIS CÉNTIMOS

08EWW00011N	UD	CONEXIÓN DERIVACIÓN INDIVIDUAL A CGMP	68,07

Conexión de derivación individual a cuadro de mando y protección de cada vivienda, incluso ayudas de albañilería y conexiones; construido según REBT. Medida la cantidad ejecutada, totalmente conexionada.

SESENTA Y OCHO EUROS con SIETE CÉNTIMOS

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
18/08/2023 PAG: 131/3435
Nº EXPTE: 9/2023 Nº DOC: 1/1
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

CÓDIGO	UD	RESUMEN	PRECIO
08EID00007	u	INTERRUPTOR DIFERENCIAL II, INT. N. 40 A SENS. 0,03 A	78,96
		Interruptor diferencial II de 40 A de intensidad nominal y 0,03 A de sensibilidad tipo AC, construido según REBT y normas de la compañía suministradora. Medida la cantidad ejecutada.	
		SETENTA Y OCHO EUROS con NOVENTA Y SEIS CÉNTIMOS	
08EID00008	u	INTERRUPTOR DIFERENCIAL II, INT. N. 63 A SENS. 0,03 A	425,05
		Interruptor diferencial II de 63 A de intensidad nominal y 0,03 A de sensibilidad tipo AC, construido según REBT y normas de la compañía suministradora. Medida la cantidad ejecutada.	
		CUATROCIENTOS VEINTICINCO EUROS con CINCO CÉNTIMOS	
08EID00105N	u	INTERRUPTOR GENERAL AUTOMÁTICO OMNIPOLAR IV DE 40 A	99,23
		Interruptor general automático de corte omnipolar IV de 40 A de intensidad nominal, con palanca para accionamiento manual, construido según REBT y normas de la compañía suministradora. Medida la cantidad ejecutada.	
		NOVENTA Y NUEVE EUROS con VEINTITRES CÉNTIMOS	
08EIM00101	u	INTERRUPTOR AUTOMÁTICO MAGNETOTÉRMICO BIPOLAR DE 10 A	76,33
		Interruptor automático magnetotérmico bipolar de 10 A de intensidad nominal, construido según REBT y normas de la compañía suministradora. Medida la cantidad ejecutada.	
		SETENTA Y SEIS EUROS con TREINTA Y TRES CÉNTIMOS	
08EIM00102	u	INTERRUPTOR AUTOMÁTICO MAGNETOTÉRMICO BIPOLAR DE 16 A	76,33
		Interruptor automático magnetotérmico bipolar de 16 A de intensidad nominal, construido según REBT y normas de la compañía suministradora. Medida la cantidad ejecutada.	
		SETENTA Y SEIS EUROS con TREINTA Y TRES CÉNTIMOS	
08EIM00304	u	INTERRUPTOR AUTOMÁTICO MAGNETOTÉRMICO TETRAPOLAR DE 25 A	153,60
		Interruptor automático magnetotérmico tetrapolar de 25 A de intensidad nominal, construido según REBT y normas de la compañía suministradora. Medida la cantidad ejecutada.	
		CIENTO CINCUENTA Y TRES EUROS con SESENTA CÉNTIMOS	
08EIW00005N	u	INTERRUPTOR DE CONTROL DE POTENCIA, BIPOLAR, DE 40 A	66,61
		Interruptor de control de potencia, bipolar, de 40 A de intensidad nominal, construido REBT y normas de la compañía suministradora. Medida la cantidad ejecutada.	
		SESENTA Y SEIS EUROS con SESENTA Y UN CÉNTIMOS	
08EKK00001	u	INSTALACIÓN MODULAR DE CONTADOR MONOFÁSICO CENTRALIZADO	166,66
		Instalación modular de contador monofásico centralizado con fusibles de seguridad y embarrado, incluso módulos homologado y p.p. de ayudas de albañilería; construida según REBT y normas dela compañía suministradora. Medida la cantidad ejecutada.	
		CIENTO SESENTA Y SEIS EUROS con SESENTA Y SEIS CÉNTIMOS	
08EKK00002	u	INSTALACIÓN MODULAR SEPARADA DE CONTADOR TRIFÁSICO	166,61
		Instalación modular separada de contador trifásico, con fusibles de seguridad y embarrado, incluso módulos homologado, tapa resistente a radiaciones y p.p. de ayudas de albañilería; construida según REBT y normas de la compañía suministradora. Medida la cantidad ejecutada.	
		CIENTO SETENTA Y SEIS EUROS con SESENTA Y UN CÉNTIMOS	
08ELL00001	u	PUNTO DE LUZ SENCILLO EMPOTRADO	29,94
		Punto de luz sencillo instalado con cable de cobre H07V-K de 1,5 mm2 de sección nominal, empotrado y aislado con tubo de PVC flexible de 13 mm de diámetro, incluso mecanismos de primera calidad empotrados y p.p. de cajas de derivación y ayudas de albañilería; construido según REBT. Medida la cantidad ejecutada.	
		VEINTINUEVE EUROS con NOVENTA Y CUATRO CÉNTIMOS	

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
18/08/2023 PAG: 13435
Nº EXPTE: 9/2023 Nº DOC: 1/1
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

CÓDIGO	UD	RESUMEN	PRECIO
08ELL00026N	u	PUNTO DE LUZ MÚLTIPLE MONTAJE SUPERFICIAL	541,64

Punto de luz múltiple, en montaje superficial, instalado con cable de cobre H07V-K de 1,5 mm2 de sección nominal, aislado con tubo de PVC rígido de 13 mm de diámetro y 1 mm de pared, interruptor de corte bipolar, formado por caja estanca, mecanismo y tapa articulada, colocado con prensaestopas, muelles de acero inoxidable y conos, incluso cajas de conexiones, grapas, ayudas de albañilería y conexiones; construido según REBT. Medida la cantidad ejecutada.

QUINIENTOS CUARENTA Y UN EUROS con SESENTA Y CUATRO CÉNTIMOS

08EPP00003	u	ARQUETA DE CONEXIÓN DE PUESTA A TIERRA DE 38x50x25 cm	174,41

Arqueta de conexión de puesta a tierra de 38x50x25cm formada por fábrica de ladrillo macizo de medio pie de espesor, solera de hormigón HM-20 y tapa de hormigón HM-20 con cerco de perfil laminado L 60.6, tubo de fibrocemento de 60 mm de diámetro interior y punto de puesta a tierra, incluso excavación, relleno y conexiones; construida según REBT. Medida la cantidad ejecutada.

CIENTO SETENTA Y CUATRO EUROS con CUARENTA Y UN CÉNTIMOS

08EPP00005	u	PICA DE PUESTA A TIERRA	179,77

Pica de puesta a tierra formada por electrodo de acero recubierto de cobre de 14 mm de diámetro y 2 m de longitud, incluso hincado y conexiones, construida según REBT. Medida la cantidad ejecutada.

CIENTO SETENTA Y NUEVE EUROS con SETENTA Y SIETE CÉNTIMOS

08EPP00152	m	CONDUCCIÓN PUESTA TIERRA, COND. COBRE DESNUDO 35 mm2	15,77

Conducción de puesta a tierra enterrada a una profundidad no menor de 0,8 m, instalada con conductor de cobre desnudo de 35 mm2 de sección nominal, incluso excavación, relleno, p.p. de ayudas de albañilería y conexiones; construida según REBT. Medida longitud ejecutada desde la arqueta de conexión hasta la ultima pica.

QUINCE EUROS con SETENTA Y SIETE CÉNTIMOS

08ETT00026	u	TOMA CORRIENTE MONTAJE SUPERFICIAL 16 A CON 2,5 mm2	39,73

Toma de corriente en montaje superficial de 16 A con puesta a tierra, instalada con cable de cobre H07V-K de 2,5 mm2 de sección nominal, aislado con tubo de PVC rígido de 13 mm de diámetro y 1 mm de pared, toma de corriente formada por caja estanca, mecanismo y tapa articulada, colocado con prensaestopas, muelles de acero inoxidable y conos, incluso cajas de conexiones, grapas, ayudas de albañilería y conexiones; construida según REBT. Medida la cantidad ejecutada.

TREINTA Y NUEVE EUROS con SETENTA Y TRES CÉNTIMOS

08EWW00005	u	CUADRO GENERAL MANDO Y PROTECCIÓN ALUMBRADO ESCALERA	314,02

Cuadro general de mando y protección para alumbrado de escalera, incluso interruptor con mecanismo de tiempo y ayudas de albañilería; construido según REBT. Medida la cantidad ejecutada.

TRESCIENTOS CATORCE EUROS con DOS CÉNTIMOS

08EWW00105	u	CAJA GENERAL DE PROTECCIÓN, PARA 250 A	382,40

Caja general de protección, para una intensidad nominal de 250 A, construida con material aislante autoextinguible, con orificios para conductores, conteniendo tres cortacircuitos fusibles de 250 A de intensidad nominal, seccionador de neutro y barnes de conexión, colocada en nicho mural, incluso punto de puesta a tierra, pequeño material, montaje y ayudas de albañilería; construida según REBT y normas de la compañía suministradora. Medida la cantidad ejecutada.

TRESCIENTOS OCHENTA Y DOS EUROS con CUARENTA CÉNTIMOS

08EWW00105N	u	CAJA GENERAL DE PROTECCIÓN, PARA 400 A	505,12

Suministro e instalación en el interior de hornacina mural de caja general de protección, equipada con bornes de conexión, bases unipolares previstas para colocar fusibles de intensidad máxima 400 A, esquema 9, para protección de la línea general de alimentación, formada por una envolvente aislante, precintable y autoventilada, según UNE-EN 60439-1, grado de inflamabilidad según se indica en UNE-EN 60439-3, con grados de protección IP43 según UNE 20324 e IK08 según UNE-EN 50102, que se cerrará con puerta metálica con grado de protección IK10 según UNE-EN 50102, protegida de la corrosión y con cerradura o candado. Normalizada por la empresa suministradora y preparada para acometida subterránea. Incluso fusibles y elementos de fijación y conexión con la conducción enterrada de puesta a tierra. Medida la cantidad ejecutada totalmente montada, conexionada y probada.

QUINIENTOS CINCO EUROS con DOCE CÉNTIMOS

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
28/8/2023 PAG: 133/3435
Nº EXPTE: 9/2023 Nº DOC: 1/1
Nodo Ayuntamiento de Sevilla
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

CÓDIGO	UD	RESUMEN	PRECIO
08WII00022	u	LUMINARIA SUPERFICIE 2 TUBOS 20 W DIF. METACRILATO	115,55

Luminaria de superficie, formada por bandeja portatubos de chapa de acero fosfatada y esmaltada en caliente, difusor de metacrilato, extrusionado piramidal, 2 tubos fluorescentes de 20 W, equipo eléctrico en A.F. y accesorios, incluso montaje y conexiones; instalado según REBT. Medida la cantidad ejecutada.

CIENTO QUINCE EUROS con CINCUENTA Y CINCO CÉNTIMOS

08WII00201	u	PLAFÓN CIRCULAR DE 25 cm DE DIÁM.	34,46

Plafón circular de 25 cm de diámetro, en montaje superficial, formado por carcasa metálica esmaltada, equipo eléctrico con portalámparas de latón y bombilla de incandescencia de 60 W y difusor de plástico opal, incluso pequeño material, colocación y conexiones; instalado según REBT. Medida al unidad instalada.

TREINTA Y CUATRO EUROS con CUARENTA Y SEIS CÉNTIMOS

08WII00211	u	LUMINARIA EMPOTRADA ARO ALUMINIO Y LAMP. PAR 80 W	64,83

Luminaria para empotrar, formada por aro de aluminio esmaltado en caliente, lira de sujección, portalámpara par de 80 W, accesorios, incluso montaje conexiones y ayudas de albañilería; instalado según REBT. Medida la cantidad ejecutada.

SESENTA Y CUATRO EUROS con OCHENTA Y TRES CÉNTIMOS

C5321	m	LÍNEA GENERAL ALIMENT. 4X120+1X70 mm2 BAJO TUBO PVC	153,59

Línea general de alimentación fija en superficie, que enlaza la caja general de protección con la centralización de contadores, formada por cables unipolares con conductores de cobre, RZ1-K (AS) Cca-s1b,d1,a1 4x120+1G70 mm², siendo su tensión asignada de 0,6/1 kV, bajo tubo protector de PVC liso de 160 mm de diámetro. Incluso accesorios y elementos de sujeción. Totalmente montada, conexionada y probada. Se medirá la longitud realmente ejecutada según especificaciones de Proyecto.

NORMATIVA DE APLICACIÓN:
Instalación:
-REBT. Reglamento Electrotécnico para Baja Tensión.
-ITC-BT-14 y GUÍA-BT-14. Instalaciones de enlace. Línea general de alimentación.
Instalación y colocación de los tubos:
-UNE 20460-5-523. Instalaciones eléctricas en edificios. Parte 5: Selección e instalación de materiales eléctricos. Capítulo 523: Intensidades admisibles en sistemas de conducción de cables.
-ITC-BT-19 y GUÍA-BT-19. Instalaciones interiores o receptoras. Prescripciones generales..
-ITC-BT-20 y GUÍA-BT-20. Instalaciones interiores o receptoras. Sistemas de instalación.
-ITC-BT-21 y GUÍA-BT-21. Instalaciones interiores o receptoras. Tubos y canales protectoras.

Se comprobará que su situación y recorrido se corresponden con los de Proyecto, y que hay espacio suficiente para su instalación.
Las instalaciones eléctricas de baja tensión se ejecutarán por instaladores autorizados en baja tensión, autorizados para el ejercicio de la actividad.
Los registros serán accesibles desde zonas comunitarias.

CIENTO CINCUENTA Y TRES EUROS con CINCUENTA Y NUEVE CÉNTIMOS

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
18/08/2023 PAG: 134/3435
Nº EXPTE: 9/2023 Nº DOC: 1/1
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

CÓDIGO	UD	RESUMEN	PRECIO
C5322	m	LÍNEA GENERAL ALIMENT. 4X150+1X70 mm2 BAJO TUBO PVC	180,36

Línea general de alimentación fija en superficie, que enlaza la caja general de protección con la centralización de contadores, formada por cables unipolares con conductores de cobre, RZ1-K (AS) Cca-s1b,d1,a1 4x150+1G70 mm², siendo su tensión asignada de 0,6/1 kV, bajo tubo protector de PVC liso de 160 mm de diámetro. Incluso accesorios y elementos de sujeción. Totalmente montada, conexionada y probada. Se medirá la longitud realmente ejecutada según especificaciones de Proyecto.

NORMATIVA DE APLICACIÓN:
Instalación:
-REBT. Reglamento Electrotécnico para Baja Tensión.
-ITC-BT-14 y GUÍA-BT-14. Instalaciones de enlace. Línea general de alimentación.
Instalación y colocación de los tubos:
-UNE 20460-5-523. Instalaciones eléctricas en edificios. Parte 5: Selección e instalación de materiales eléctricos. Capítulo 523: Intensidades admisibles en sistemas de conducción de cables.
-ITC-BT-19 y GUÍA-BT-19. Instalaciones interiores o receptoras. Prescripciones generales..
-ITC-BT-20 y GUÍA-BT-20. Instalaciones interiores o receptoras. Sistemas de instalación.
-ITC-BT-21 y GUÍA-BT-21. Instalaciones interiores o receptoras. Tubos y canales protectoras.

Se comprobará que su situación y recorrido se corresponden con los de Proyecto, y que hay espacio suficiente para su instalación.
Las instalaciones eléctricas de baja tensión se ejecutarán por instaladores autorizados en baja tensión, autorizados para el ejercicio de la actividad.
Los registros serán accesibles desde zonas comunitarias.

CIENTO OCHENTA EUROS con TREINTA Y SEIS CÉNTIMOS

C5323	m	LÍNEA GENERAL ALIMENT. 4X185+1X95 mm2 BAJO TUBO PVC	223,34

Línea general de alimentación fija en superficie, que enlaza la caja general de protección con la centralización de contadores, formada por cables unipolares con conductores de cobre, RZ1-K (AS) Cca-s1b,d1,a1 4x185+1G95 mm², siendo su tensión asignada de 0,6/1 kV, bajo tubo protector de PVC liso de 200 mm de diámetro. Incluso accesorios y elementos de sujeción. Totalmente montada, conexionada y probada. Se medirá la longitud realmente ejecutada según especificaciones de Proyecto.

NORMATIVA DE APLICACIÓN:
Instalación:
-REBT. Reglamento Electrotécnico para Baja Tensión.
-ITC-BT-14 y GUÍA-BT-14. Instalaciones de enlace. Línea general de alimentación.
Instalación y colocación de los tubos:
-UNE 20460-5-523. Instalaciones eléctricas en edificios. Parte 5: Selección e instalación de materiales eléctricos. Capítulo 523: Intensidades admisibles en sistemas de conducción de cables.
-ITC-BT-19 y GUÍA-BT-19. Instalaciones interiores o receptoras. Prescripciones generales..
-ITC-BT-20 y GUÍA-BT-20. Instalaciones interiores o receptoras. Sistemas de instalación.
-ITC-BT-21 y GUÍA-BT-21. Instalaciones interiores o receptoras. Tubos y canales protectoras.

Se comprobará que su situación y recorrido se corresponden con los de Proyecto, y que hay espacio suficiente para su instalación.
Las instalaciones eléctricas de baja tensión se ejecutarán por instaladores autorizados en baja tensión, autorizados para el ejercicio de la actividad.
Los registros serán accesibles desde zonas comunitarias.

DOSCIENTOS VEINTITRES EUROS con TREINTA Y CUATRO CÉNTIMOS

08EWW00010N	u	CAJA DE SECCIONAMIENTO DE TIERRA	28,81

Caja de termoplástico con tapa de policarbonato transparente, destinada a la agrupación de tierras y seccionamiento de las mismas para poder realizar pruabs de campos, con IP-55, homologado por la compañía suministradora, con seccionador de cobre estañado, incluso ayudas de albañilería y conexiones; construido según REBT. Medida la cantidad ejecutada.

VEINTIOCHO EUROS con OCHENTA Y UN CÉNTIMOS

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
18/08/2023 PAG: 135/3435
Nº EXPTE: 9/2023 Nº DOC: 1/1
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

CÓDIGO	UD	RESUMEN	PRECIO
08PIS00032	u	EQUIPO AUT. ALUMBRADO EMERG. Y SEÑAL, 300 LÚMENES	110,48

Equipo autónomo de alumbrado de emergencia y señalización permanente de 300 lúmenes en emergencia, con lámpara fluorescente, para tensión 220 V y para cubrir una superficie de 60 m2, incluso accesorios, fijación y conexion; instalado según CTE, RIPCI y REBT. Medida la cantidad ejecutada.

CIENTO DIEZ EUROS con CUARENTA Y OCHO CÉNTIMOS

SUBAPARTADO C03.3.3 ELECTRICIDAD: ACTUACIONES COMPLEMENTARIAS

06LPC80000	m2	CITARA L/PERF. TALADRO GRANDE	31,70

Citara de ladrillo perforado 24x11,5x5 cm taladro grande, para revestir, recibido con mortero de cemento M5 (1:6); construida según CTE. Medida deduciendo huecos.

TREINTA Y UN EUROS con SETENTA CÉNTIMOS

06WDD00005	m	CARGADERO FORMADO POR VIGUETA AUTORRESISTENTE	20,79

Cargadero formado por vigueta de hormigón pretensado, incluso p.p. de emparchado con elementos de fábrica de ladrillo. Medida la longitud ejecutada.

VEINTE EUROS con SETENTA Y NUEVE CÉNTIMOS

06WWR80010	m2	RECIBIDO DE CERCOS EN DIVISIONES INTERIORES (MUROS)	24,51

Recibido de cercos o precercos de cualquier material en divisiones interiores (muros), con pasta de yeso negro, incluso aplomado y nivelado. Medida la superficie ejecutada.

VEINTICUATRO EUROS con CINCUENTA Y UN CÉNTIMOS

08PIE00032	u	EXTINTOR MÓVIL, DE ANHIDRIDO CARBÓNICO, 3,5 kg	119,44

Extintor móvil, de anhidrido carbonico, con 3,5 kg de capacidad, eficacia 21-B, formado por recipiente de acero sin soldaduras, con presión incorporada, homologado por el M.I., según rgto. de recipientes a presión, válvula de seguridad y descarga, boquilla, herrajes de cuelgue, placa timbrada, incluso placa de señalización, pequeño material, montaje y ayudas de albañilería; instalado según CTE y RIPCI. Medida la cantidad ejecutada.

CIENTO DIECINUEVE EUROS con CUARENTA Y CUATRO CÉNTIMOS

08PIS90105N	u	ROTULO RIESGO ELECTRICO	13,60

Rótulo de señalización fotoluminiscente, de identificación de riesgo eléctrico, incluso pequeño material y montaje; según CTE. Medido la unidad instalada.

TRECE EUROS con SESENTA CÉNTIMOS

10AAE00022	m2	ALICATADO PLAQUETA CER. VIDRIADA 10x20 cm ADHESIVO	48,58

Alicatado con plaqueta cerámica vidriada de 10x20 cm recibida con adhesivo, incluso cortes, p.p. de piezas romas o ingletes, rejuntado y limpieza. Medida la superficie ejecutada.

VEINTIOCHO EUROS con CINCUENTA Y OCHO CÉNTIMOS

10CEE00003	m2	ENFOSCADO MAESTREADO Y FRATASADO EN PAREDES	20,20

Enfoscado maestreado y fratasado en paredes con mortero M5 (1:6). Medido a cinta corrida.

VEINTE EUROS con VEINTE CÉNTIMOS

11APW00050N	m2	PUERTA CORTAFUEGO ABATIBLE EI2/60/C5 CON REJILLA INTUMESCEN	429,42

Puerta cortafuego abatible de una o dos hojas tipo EI2/60/C5 con rejilla intumescente de ventilación, formada por: cerco de perfil metálico de acero de 2,5 mm de espesor de 22,5x53x37 mm corte a 45 grados y soldado, hoja de 48 mm de chapa de acero doble pared de 1 mm con relleno de material termo-aislante, densidad 120 kg/m2, con dos bisagras especiales, una con resorte regulable de cierre automático cerradura tipo cortafuegos con llave, manillas con alma de acero recubiertas de plástico resistente al calor y escudos metálicos, acabada con capa de pintura de resina epoxi en polvo polimerizada al horno, incluso premarco, material complementario y ayudas de albañilería.
Incluso puerta exterior en caso de bloque 4.
Adaptada según CTE. Medida de fuera a fuera del cerco.

CUATROCIENTOS VEINTINUEVE EUROS con CUARENTA Y DOS CÉNTIMOS

10TWW00011	m2	TECHO CONTINUO CON PLACAS DE YESO LAMINADO	26,14

Techo continuo con placas de yeso laminado de 10 mm de espesor, atornillados a entramado horizontal de acero galvanizado, incluso replanteo, nivelación y repaso de juntas; construido según especificaciones del fabricante de los paneles. Medido superficie ejecutada a cinta corrida.

VEINTISEIS EUROS con CATORCE CÉNTIMOS

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
28/08/2023 PAG: 136/3425
Nº EXPTE: 99/2023 Nº DOC: 51/1
Nodo Ayuntamiento de Sevilla
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

CÓDIGO	UD	RESUMEN	PRECIO
13IPP00001	m2	PINTURA PLÁSTICA LISA SOBRE LADRILLO, YESO O CEMENTO	5,24

Pintura plastica lisa sobre paramentos horizontales y verticales de ladrillo, yeso o cemento,formada por: lijado y limpieza del soporte, mano de fondo, plastecido, nueva mano de fondo y dos manos de acabado. Medida la superficie ejecutada.

CINCO EUROS con VEINTICUATRO CÉNTIMOS

C3331	UD	AYUDAS DE ALBAÑILERÍA PARA EJECUCIÓN INST. ELECTRICIDAD	36,55

Ayudas de cualquier trabajo de albañilería, necesarias para la correcta ejecución de la instalación eléctrica formada por: puesta a tierra, caja general de protección, línea general de alimentación, centralización de contadores y derivaciones individuales, con un grado de complejidad medio, en edificio plurifamiliar. En los casos en los que hay que salvar una viga de descualgue, se realizará por encima de la viga, según detalle constructivo en planos de proyecto, incluida p/p de elementos comunes. Incluso material auxiliar para la correcta ejecución de los trabajos. Medido por unidad de vivienda que compone el bloque plurifamiliar.

TREINTA Y SEIS EUROS con CINCUENTA Y CINCO CÉNTIMOS

10STS00001	m2	SOLADO BALD. TERRAZO 40x40 cm GRANO MEDIO	25,16

Solado con baldosas de terrazo de 40x40 cm con marmolina de grano medio, recibidas con mortero M5 (1:6), incluso nivelado con capa de arena de 2 cm de espesor medio, enlechado, pulido y limpieza del pavimento; construido según CTE. Medida la superficie ejecutada.

VEINTICINCO EUROS con DIECISEIS CÉNTIMOS

10STR00001	m	RODAPIÉ REBAJADO DE TERRAZO DE 40x7 cm GRANO MEDIO	6,16

Rodapié rebajado de terrazo de 40x7 cm con marmolina de grano medio, recibido con mortero (1:6), incluso repaso del pavimento, enlechado y limpieza. Medida la longitud ejecutada.

SEIS EUROS con DIECISEIS CÉNTIMOS

APARTADO A04.3 FONTANERÍA

01IFF90001	m	DEMOLICIÓN MASIVA M. MAN. DE CANALIZACIÓN DE HIERRO GALVANIZADO	2,93

Demolición masiva con medios manuales de canalización de hierro galvanizado con selección de hierro galvanizado. Medida la longitud ejecutada

DOS EUROS con NOVENTA Y TRES CÉNTIMOS

08FFG00005	m	CANALIZACIÓN ACERO GALVANIZADO, EMPOTRADA 2" DIÁM.	25,70

Canalización de acero galvanizado, empotrada, de 50 mm (2") de diámetro exterior y 3,25 mm de espesor, incluso p.p. de uniones, piezas especiales, pequeño material y ayudas de albañilería; construida según CTE. Medida la longitud ejecutada.

VEINTICINCO EUROS con SETENTA CÉNTIMOS

08FFG00006	m	CANALIZACIÓN ACERO GALVANIZADO, EMPOTRADA 2 1/4" DIÁM.	32,92

Canalización de acero galvanizado, empotrada, de 56 mm (2 1/4") de diámetro exterior y 3,65 mm de espesor, incluso p.p. de uniones, piezas especiales, pequeño material y ayudas de albañilería; construida según CTE. Medida la longitud ejecutada.

TREINTA Y DOS EUROS con VEINTIDOS CÉNTIMOS

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
18/08/2023 PAG: 137/3435
Nº EXPTE: 9/2023 Nº DOC: 1/1
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

CÓDIGO	UD	RESUMEN	PRECIO

SUBCAPÍTULO A05 GESTIÓN DE RESIDUOS

17RRR00210 m3 RETIRADA DE RESIDUOS MIXTOS N.P. A PLANTA DE VALORIZ. 10 km 26,46

Retirada de residuos mixtos en obra de nueva planta a planta de valorización situada a una distancia máxima de 10 km, formada por: transporte interior, carga, transporte a planta, descarga y canon de gestión. Medido el volumen esponjado.

VEINTISEIS EUROS con CUARENTA Y SEIS CÉNTIMOS

17TTT00100 m3 RETIRADA DE TIERRAS INERTES N.P. A VERTEDERO AUTORIZADO 5 km 5,14

Retirada de tierras inertes en obra de nueva planta a vertedero autorizado situado a una distancia máxima de 5 km, formada por: selección, carga, transporte, descarga y canon de vertido. Medido el volumen esponjado.

CINCO EUROS con CATORCE CÉNTIMOS

20HB0FIBR M3 CANON DE VERTIDO DE FIBROCEMENTO CON AMIANTO 280,02

CANON DE VERTIDO POR ENTREGA A GESTOR AUTORIZADO DE RESIDUOS PELIGROSOS DE FIBROCEMENTO CON AMIANTO TRANSPORTADOS POR EMPRESA AUTORIZADA A VERTEDERO HOMOLOGADO, PROCEDENTES DE UNA OBRA DE DEMOLICIÓN.

DOSCIENTOS OCHENTA EUROS con DOS CÉNTIMOS

20Z01 M3 RETIRADA ESCOMBROS CONTAMINADOS CON FIBROCEMENTO 179,81

RETIRADA DE ESCOMBROS CONTAMINADOS CON FIBROCEMENTO, GESTIÓN DE RESIDUOS Y TRANSPORTE ESPECIAL POR EMPRESA AUTORIZADA, A VERTEDERO HOMOLOGADO, P.P. DE PLAN DE TRABAJO PARA EL DESAMIANTADO Y TRAMITACIÓN EN ORGANISMO COMPETENTE. MEDIDO EL VOLUMEN RETIRADO DE ESCOMBRO CONTAMINADO DE AMIANTO.

CIENTO SETENTA Y NUEVE EUROS con OCHENTA Y UN CÉNTIMOS

SUBCAPÍTULO A06 MEDIOS AUXILIARES

TW00001N m2 MONTAJE Y DESMONTAJE DE ANDAMIO TUBULAR DE FACHADA 9,17

Repercusión, por m², de montaje y posterior desmontaje de andamio tubular normalizado, tipo multidireccional, constituido por estructura tubular de acero galvanizado en caliente, de 48,3 mm de diámetro y 3,2 mm de espesor, fabricado cumpliendo las exigencias de calidad recogidas en la norma UNE-EN ISO 9001, según UNE-EN 12810 y UNE-EN 12811; compuesto de plataformas de trabajo de 60 cm de ancho, dispuestas cada 2 m de altura, escalera interior con trampilla, barandilla trasera con dos barras y rodapié, y barandilla delantera con una barra; para ejecución de fachada; Incluso malla de protección de andamios de monofilamento de polietileno 100% , incluso montaje y desmontaje de red flexible, tipo mosquitera monofilamento, de polietileno 100% , accesorios, sistemas de protección, anclajes y reposiciones.

No se iniciarán los trabajos de montaje o desmontaje con lluvia, viento o nieve.
FASES DE EJECUCIÓN: Replanteo de los apoyos. Limpieza y preparación de la superficie de apoyo y protección de los espacios afectados. Montaje y colocación de los componentes. Colocación de la plataforma de trabajo. Colocación de los elementos de protección, acceso y señalización. Prueba de carga. Desmontaje y retirada del andamio.

Medida la superficie de fachada la resultante del producto de la proyección en planta del perímetro más saliente de la fachada (incluyendo medición de salientes de terrazas y retranqueos) por la altura máxima de trabajo del andamio.

NUEVE EUROS con DIECISIETE CÉNTIMOS

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
18/08/2023 PAG: 138/3435
Nº EXPTE: 9/2023 Nº DOC: 1/1
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

CÓDIGO	UD	RESUMEN	PRECIO
TW00001NN	m2	ALQUILER DE ANDAMIO TUBULAR DE FACHADA	3,42

Alquiler de m² andamio tubular normalizado, tipo multidireccional, el tiempo necesario para la ejecución de los trabajos previstos en fachada, formado por estructura tubular de acero galvanizado en caliente, de 48,3 mm de diámetro y 3,2 mm de espesor, fabricado cumpliendo las exigencias de calidad recogidas en la norma UNE-EN ISO 9001, según UNE-EN 12810 y UNE-EN 12811; compuesto de plataformas de trabajo de 60 cm de ancho, dispuestas cada 2 m de altura, escalera interior con trampilla, barandilla trasera con dos barras y rodapié, y barandilla delantera con una barra; para ejecución de fachada; incluso red flexible, tipo mosquitera monofilamento, de polietileno 100% . Inluso revisión periódica para garantizar su estabilidad y condiciones de seguridad.

Medida la superficie de fachada resultante del producto de la proyección en planta del perímetro más saliente de la fachada (incluyendo medición de salientes de terrazas y retranqueos) por la altura máxima de trabajo del andamio. Amortización en forma de alquiler, según condiciones definidas en el contrato suscrito con la empresa suministradora.

TRES EUROS con CUARENTA Y DOS CÉNTIMOS

SUBCAPÍTULO A07 CONTROL DE CALIDAD

A071	ud	ENSAYO CONSISTENCIA Y RESISTENCIA PROBETAS HORMIGON	0,00
A072	ud	ENSAYO CARACTERISTICAS MECANICAS A UN ACERO CORRUGADO.	0,00

Ensayo a una barra de acero corrugado comprendiendo; características mecánicas, tracción y doblado / desdoblado, limite elástico, carga de rotura y alargamiento en rotura y alargamiento total bajo carga maxima, según UNE EN ISO 15630-1.:2003 . Incluso desplazamiento a obra, toma de muestra e informe de resultados.
Medida la unidad ensayada en

A073	ud	ENSAYO CARACTERISTICAS GEOM. UN ACERO CORRUGADO.	0,00

Ensayo a una barra de acero corrugado comprendiendo; características geométricas, masa, sección equivalente, sección recta transversal, ovalidad, geometría superficial, corrugas: altura, separación, inclinación, ángulo e índice de corruga, perímetro sin corruga y altura de aleta longitudinal, según UNE EN ISO 15630-1:2003. Incluso desplazamiento a obra, toma de muestra e informe de resultados.
Medida la unidad ensayada.

A074	ud	ENSAYO LECHADA DE CEMENTO	0,00

Ensayo sobre una serie de probetas prismáticas de lechada de mortero de cemento, tomadas en obra, con determinación de inicio y fin de fraguado según UNE 196, viscosidad en cono Marsh, densidad, agua libre, exudación según UNE -EN 445:1996, variación de volumen según UNE-EN 445:1996 y fluidez según UNE-EN 445:1996, estabilidad de la inyección según Código Estructural, y rotura a compresión a 7 y 28 días, incluso desplazamiento a obra e informe de resultado.
Medida la unidad ensayada.

A075	ud	ENSAYO TRACCION BARRA ANCLAJE	0,00

Ensayo de tracción de barras anclada a muros o elementos de hormigón con resinas y/o morteros, incluyendo realización del anclaje según indicaciones de la D.F, equipos y medios necesarios, transporte a obra, montajes y desmontajes y redacción de informe.
Medida la unidad ejecutada.

A076	ud	ENSAYO PROCTOR TERRENO EXISTENTES	0,00

Ensayo de una muestra de terreno para determinar el Proctor Modificado, según UNE 103501, incluso p.p. de toma de muestra en obra, ensayos en laboratorio y redacción de informe técnico.
Medida la unidad ensayada

A077	ud	ENSAYO DENSIDAD IN SITU ISOTOPOS SUELOS	0,00

Ensayo para la determinación de la densidad "in situ", con un mínimo de 5 puntos por control, incluyendo humedad por el método de los isótopos radiactivos, según ASTM-D 3017, en suelos. Incluso desplazamiento a obra, toma de muestra e informe de resultados.
Medido el ensayo incluyendo 5 puntos de control.

A078	dia	TECNICO ASISTENICA TECNICA CONTROL ESTRUCTURA S/ CODIGO ESTRUCT.	0,00

Jornada de técnico para el control y seguimiento de la estructura y cimentación, jornada completa, realizado por técnico cualificado, arquitecto técnico, adscrito a una entidad de control de calidad, asistencia técnica a la DF según Código Estructural, art, 17.2.2.2 , art. 22.2 , tecnico aprobado previamente por la D.F, realizando comprobaciones e inspecciones de cimentación y estructuras, de acuerdo a las indicaciones de proyecto, Código Estructural y de la DF, incluso desplazamiento a obra, control de recepción de productos, redacción de informes por unidades de obra, control de incidencias y seguimiento de obra, medios auxiliares, equipos de manos y ayudas.
Medida la jornada de trabajo del técnico interviniente.

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
18/08/2023 PAG: 139/3435
Nº EXPTE: 9/2023 Nº DOC: 1/1
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

CÓDIGO	UD	RESUMEN	PRECIO
A079	u	PRUEBA DE SERVICIO DE LA INSTALACIÓN DE GAS Prueba de servicio final a realizar por laboratorio acreditado en el área técnica correspondiente, para comprobar el correcto funcionamiento de la instalación general de suministro de gas tras la manipulación por la instalación de SATE. Incluso desplazamiento a obra e informe de resultados. NORMATIVA DE APLICACIÓN: Reglamento de instalaciones térmicas en los edificios (RITE) y sus Instrucciones técnicas (IT). CRITERIO DE MEDICIÓN EN PROYECTO: Prueba a realizar, según documentación del Plan de control de calidad.	0,00
A0710	UD	ESTUDIO FOTOGRAMÉTRICO DE FACHADAS Estudio fotogramétrico de todas las fachadas de los bloques que componen la plaza Encina del Rey (14 bloques en total), con testigos del estado actual de la edificación, previo al comienzo de los trabajos en cimentación y estructura. Inventario de patologías preexistentes para comprobación de posible evolución de las mismas. Medida la unidad ejecutada.	0,00
A0711	u	PRUEBA DE SERVICIO DE FACHADA Prueba de servicio a realizar por laboratorio acreditado en el área técnica correspondiente, para comprobar la estanqueidad de una zona de fachada, realizada una vez ejecutada la hoja exterior del cerramiento y antes de colocar el aislamiento, mediante simulación de lluvia sobre una superficie de 3 m de anchura aproximadamente y altura correspondiente a la distancia entre forjados. Incluso desplazamiento a obra e informe de resultados. NORMATIVA DE APLICACIÓN: DRC 06/09. Pruebas de servicio de la estanqueidad de fachadas. UNE-EN 13051. Fachadas ligeras. Estanquidad al agua. Ensayo "in situ". CRITERIO DE MEDICIÓN EN PROYECTO: Prueba a realizar, según documentación del Plan de control de calidad.	0,00
A0712	u	PRUEBA DE SERVICIO DE CUBIERTA DE TEJAS Prueba de servicio a realizar por laboratorio acreditado en el área técnica correspondiente, para comprobar la estanqueidad de una cubierta inclinada de tejas mediante riego continuo en toda su superficie. Incluso desplazamiento a obra e informe de resultados. NORMATIVA DE APLICACIÓN: DRC 05/09. Pruebas de servicio de la estanqueidad de cubiertas. NTE-QTT. Cubiertas: Tejados de tejas. CRITERIO DE MEDICIÓN EN PROYECTO: Prueba a realizar, según documentación del Plan de control de calidad.	0,00
A0713	u	PRUEBA DE SERVICIO DE LA INSTALACIÓN DE ELECTRICIDAD Prueba de servicio final a realizar por laboratorio acreditado en el área técnica correspondiente, para comprobar el correcto funcionamiento de la instalación de electricidad completa del edificio. Incluso desplazamiento a obra e informe de resultados. Se comprobará que cada una de las instalaciones ha sido probada por el instalador correspondiente. Se comprobará que el suministro eléctrico es el necesario para realizar las pruebas y, a ser posible, que es el suministro definitivo de la compañía. NORMATIVA DE APLICACIÓN: GUÍA-BT-ANEXO 4. Verificación de las instalaciones eléctricas. CRITERIO DE MEDICIÓN EN PROYECTO: Prueba a realizar, según documentación del Plan de control de calidad.	0,00

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
18/08/2023 PAG: 140/3435
Nº EXPTE: 9/2023 Nº DOC: 1/1
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

CÓDIGO	UD	RESUMEN	PRECIO
A0714	u	PRUEBA DE SERVICIO DE LA INSTALACIÓN DE SANEAMIENTO	0,00

Prueba de servicio final a realizar por laboratorio acreditado en el área técnica correspondiente, para comprobar el correcto funcionamiento de la red interior de evacuación de aguas residuales que conecta con la red general de saneamiento en un punto, en condiciones de simultaneidad de los aparatos sanitarios, con los tapones de desagüe retirados. Incluso desplazamiento a obra e informe de resultados.

Se coordinará con la prueba de servicio final de la red interior de suministro de agua cuando las circunstancias lo permitan, ya que la evacuación del agua empleada en la misma facilitará la realización de la prueba de evacuación de aguas residuales.
Se comprobará que la red de evacuación de aguas residuales está instalada y totalmente terminada, con sus componentes específicos y accesorios correctamente conectados para su normal funcionamiento. Se comprobará que la red de suministro de agua está totalmente terminada para poder proporcionar el caudal de agua necesario durante la prueba.

NORMATIVA DE APLICACIÓN: DRC 08/09. Pruebas de servicio de las redes de evacuación de aguas. CTE. DB-HS Salubridad.
CRITERIO DE MEDICIÓN EN PROYECTO: Prueba a realizar, según documentación del Plan de control de calidad.

A0715	u	PRUEBA DE SERVICIO DE LA INSTALACIÓN DE FONTANERÍA	0,00

Prueba de servicio final a realizar por laboratorio acreditado en el área técnica correspondiente, para comprobar el correcto funcionamiento de la instalación general de suministro de agua tras la manipulación por la instalación de SATE. Incluso desplazamiento a obra e informe de resultados.

Se coordinará con la prueba final de la red interior de evacuación de aguas residuales cuando las circunstancias lo permitan, ya que la evacuación del agua empleada en la prueba de la red interior de suministro de agua facilitará la realización de la prueba de evacuación de aguas residuales.
Se comprobará que la red de suministro de agua está instalada y totalmente terminada, con sus componentes específicos y accesorios correctamente conectados para su normal funcionamiento. Se comprobará que la red de evacuación de aguas residuales está totalmente terminada para recoger y evacuar todas las aguas empleadas durante la prueba.

NORMATIVA DE APLICACIÓN: DRC 07/09. Pruebas de servicio de la red interior de suministro de agua.
CRITERIO DE MEDICIÓN EN PROYECTO: Prueba a realizar, según documentación del Plan de control de calidad.

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
18/08/2023 PAG: 141/3435
Nº EXPTE: 9/2023 Nº DOC: 1/1
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

CÓDIGO	UD	RESUMEN	PRECIO

SUBCAPÍTULO A08 SEGURIDAD Y SALUD

APARTADO A08.1 LOCALES Y SERVICIOS

19LIA90011 m2 INSTALACIÓN PROVISIONAL LOCAL ASEOS, INODORO 155,64

Instalación provisional de local para aseos, comprendiendo: electricidad, iluminación, agua, saneamiento, aparatos sanitarios (inodoro), grifería y termo eléctrico, terminado y desmontado, incluso mantenimiento, según R.D. 1627/97, guía técnica del INSHT y R.E.B.T. Medida la superficie útil ejecutada.

CIENTO CINCUENTA Y CINCO EUROS con SESENTA Y CUATRO CÉNTIMOS

19LIV90010 m2 INSTALACIÓN PROVISIONAL LOCAL VESTUARIO 11,95

Instalación provisional de local para vestuario, comprendiendo: electricidad e iluminación terminado y desmontado, incluso mantenimiento, según R.D. 1627/97, guía técnica del INSHT y R.E.B.T. Medida superficie útil de local instalado.

ONCE EUROS con NOVENTA Y CINCO CÉNTIMOS

19LIV90010N m2 INSTALACIÓN PROVISIONAL LOCAL OFICINA TÉCNICA 11,95

Instalación provisional de local para oficina técnica, comprendiendo: electricidad e iluminación terminado y desmontado, incluso mantenimiento, según R.D. 1627/97, guía técnica del INSHT y R.E.B.T. Medida superficie útil de local instalado.

ONCE EUROS con NOVENTA Y CINCO CÉNTIMOS

19LMA90010 m2 AMUEBLAMIENTO PROVISIONAL LOCAL ASEOS 19,77

Amueblamiento provisional en local para aseos, comprendiendo: perchas, jaboneras, secamanos automático, espejos, portarrollos y papeleras, terminado y desmontado, incluso mantenimiento, según R.D. 1627/97 y guía técnica del INSHT. Medida la superficie útil del local amueblado.

DIECINUEVE EUROS con SETENTA Y SIETE CÉNTIMOS

19LMS90010 m2 AMUEBLAMIENTO PROVISIONAL LOCAL PRIM. AUXILIOS O CURAS 27,03

Amueblamiento provisional en local de primeros auxilios o sala de curas, comprendiendo: camilla fija y transportable, botiquin portatil, taquilla de cristal para medicamentos e instrumental, mesa, asientos, percha y papeleras, terminado y desmontado, incluso mantenimiento, según R.D. 1627/97 y guía técnica del INSHT. Medida la superficie útil del local amueblado.

VEINTISIETE EUROS con TRES CÉNTIMOS

19LMV90010 m2 AMUEBLAMIENTO PROVISIONAL LOCAL VESTUARIO 20,76

Amueblamiento provisional en local para vestuario, comprendiendo: taquillas individuales con llave, asientos prefabricados y espejos, terminado y desmontado, incluso mantenimiento, según R.D. 1627/97 y guía técnica del INSHT. Medida la superficie útil del local amueblado.

VEINTE EUROS con SETENTA Y SEIS CÉNTIMOS

19LMV90010N m2 AMUEBLAMIENTO PROVISIONAL LOCAL OFICINA TECNICA 40,58

Amueblamiento provisional en local para vestuario, comprendiendo: 2 mesas, 4 sillas y una estantería, terminado y desmontado, incluso mantenimiento, según R.D. 1627/97 y guía técnica del INSHT. Medida la superficie útil del local amueblado.

CUARENTA EUROS con CINCUENTA Y CÉNTIMOS

19LPW90613N m2 CASETA MOD. ENSAMBLABLE DURAC. DE 18 A 24 MESES 227,10

Caseta modulada ensamblable para oficina técnica, vestuario y aseos en obras de duración entre 18 y 24 meses, formada por: estructura metálica, cerramientos y cubierta de panel sandwich en chapa prelacada por ambas caras, aislamiento, carpinteria de aluminio, rejas y suelo con perfileria de soporte, tablero fenólico y pavimento, comprendiendo: distribución interior, instalaciones y aparatos sanitarios, incluso preparación del terreno, muretes de soporte, cimentación, y p.p. de transporte colocación, desmontado y mantenimiento, según R.D. 1627/97 y guía técnica del INSHT. Medida la superficie útil ejecutada.

DOSCIENTOS VEINTISIETE EUROS con DIEZ CÉNTIMOS

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
12/08/2023 PAG: 142/3435
Nº EXPTE: 9/2023 NºDOC: 1/1
Nodo Ayuntamiento de Sevilla
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

CÓDIGO	UD	RESUMEN	PRECIO

APARTADO A08.2 SEGURIDAD COLECTIVA

19SCB90004 m BARANDILLA DE PROTECCIÓN, METÁLICA SIST. BALAUSTRE, BORDE 6,35

Barandilla resistente de protección de 0,90 m de altura, formada por: soportes metálicos sistema balaustre en borde, pasamanos, protección intermedia y rodapié de 0,20 m, metálicos, incluso desmontado, p.p. de pequeño material y mantenimineto, según R.D. 1627/97. Medida la longitud ejecutada.

SEIS EUROS con TREINTA Y CINCO CÉNTIMOS

19SCR90060 m PROTECCIÓN ALERO CUBIERTA INCLINADA RED DE SEGURIDAD VERTICAL 14,28

Protección de alero de cubierta con red de seguridad de poliamida (HT) de 4 mm y luz de malla 10x10 cm, asegurada en soporte vertical metálico, incluso p.p. de elementos complementarios para su estabilidad, anclajes de red y cuerdas de sujección, desmontaje y mantenimiento, según R.D. 1627/97. Medida la longitud por el perimetro.

CATORCE EUROS con VEINTIOCHO CÉNTIMOS

19SCP90071 m2 MARQUESINA DE PROTECCIÓN DE ACCESO A LA OBRA, METÁLICA 21,76

Marquesina de protección de acceso a la obra, formada por soportes de tubos y plataforma metálica, incluso p.p. de elementos complementarios para su estabilidad y desmontaje; según R.D. 1627/97. Medida la superficie ejecutada.

VEINTIUN EUROS con SETENTA Y SEIS CÉNTIMOS

19SCR00051 m2 PROTECCIÓN HUECO DE PATIO, CÓN RED DE SEGURIDAD 6,84

Protección de hueco de patio con red de seguridad de poliamida (HT), incluso p.p. de anclaje de red, cuerdas de sujección y mantenimiento, según R.D. 1627/97. Medida la superficie del hueco protegido.

SEIS EUROS con OCHENTA Y CUATRO CÉNTIMOS

08PIE00023 u EXTINTOR MÓVIL, DE POLVO ABC, 6 kg 59,74

Extintor móvil, de polvo ABC, con 6 kg de capacidad eficacia 13-A, 89-B, formado por recipiente de chapa de acero electrosoldada, con presión incorporada, homologado por el M.I., según rg-to. de recipientes a presión, válvula de descarga, de asiento con palanca para interrupción, manómetro, herrajes de cuelgue, placa de timbre, incluso pequeño material, montaje y ayudas de albañilería; instalado según CTE y RIPCI. Medida la cantidad ejecutada.

CINCUENTA Y NUEVE EUROS con SETENTA Y CUATRO CÉNTIMOS

APARTADO A08.3 SEGURIDAD INDIVIDUAL

19SIC10005 u PAR TAPONES ANTIRRUIDO ESPUMA DE POLIEURETANO 0,21

Par de tapones antirruidodesechable fabricado espuma de polieuretano, según R.D. 773/97 y marcado CE según R.D. 1407/92. Medida la unidad en obra.

CERO EUROS con VEINTIUN CÉNTIMOS

19SIC20007 u GAFAS PANORÁM. MONTURA DE PVC, PANT. POLICARBONATO 3,16

Gafas panoramica de montura de PVC transparente, pantalla exterior de policarbonato, ventilación directa, para trabajos con ambientes pulvigenos, según R.D. 773/97 y marcado CE según R.D. 1407/92. Medida la unidad en obra.

TRES EUROS con DIECISEIS CÉNTIMOS

19SIC20011 u GAFA CAZOLETAS CONTRA IMPACTOS EN OJOS 13,97

Gafas de cazoletas de armadura rígida, ventilación lateral, graduable y ajustables, visores neutros, recambiables templados y tratados, para trabajos con riesgo de impactos en ojos, según R.D.1407/1992. Medida la unidad en obra.

TRECE EUROS con NOVENTA Y SIETE CÉNTIMOS

19SIC20012 u PANTALLA SOLDADURA ELECT. DE CABEZA 26,71

Pantalla de soldadura eléctrica de fibra vulcanizada de cabeza, mirilla abatible resistente a la perforación y penetración por objeto candente, antiinflamable, según R.D. 773/97 y marcado CE según R.D. 1407/92. Medida la unidad en obra.

VEINTISEIS EUROS con SETENTA Y UN CÉNTIMOS

19SIC30002 u MASCARILLA POLIPROP. PARTÍC. ESTÁNDAR 1,36

Mascarilla de polipropileno apto para partículas, gama estándar, según R.D. 773/97 y marcado CE según R.D. 1407/92. Medida la unidad en obra.

UN EUROS con TREINTA Y SEIS CÉNTIMOS

19SIC90001 u CASCO SEG. CONTRA IMPACTOS POLIETILENO ALTA 1,89

Casco de seguridad contra impactos polietileno alta densidad según R.D. 773/97 y marcado CE según R.D. 1407/92. Medida la unidad en obra.

UN EUROS con OCHENTA Y NUEVE CÉNTIMOS

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
18/08/2023 PAG: 143/3435
Nº EXPTE: 9/2023 Nº DOC: 1/1
NODO AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

CÓDIGO	UD	RESUMEN	PRECIO
19SIM50001	u	PAR MANGUITOS PARA TRABAJOS DE SOLDADURA	6,94
		Par de manguitos para trabajos de soldadura, fabricados en cuero de serraje vacuno según R.D. 773/97 y marcado CE según R.D. 1407/92. Medida la unidad en obra.	
		SEIS EUROS con NOVENTA Y CUATRO CÉNTIMOS	
19SIM90005	u	PAR GUANTES DE PROTECCCIÓN DE NEOPRENO	2,31
		Par de guantes de protección, fabricado en neopreno, según R.D. 773/97 y marcado CE según R.D. 1407/92. Medida la unidad en obra.	
		DOS EUROS con TREINTA Y UN CÉNTIMOS	
19SIM90006	u	PAR GUANTES PROTEC. SOLDADURA, SERRAJE. MANGA	3,71
		Par de guantes de protección en trabajos de soldadura fabricado en serraje con manga, según R.D. 773/97 y marcado CE según R.D. 1407/92. Medida la unidad en obra.	
		TRES EUROS con SETENTA Y UN CÉNTIMOS	
19SIM90013	u	PAR GUANTES PROTEC. ELÉCTRICA CLASE 3	50,13
		Par de guantes de protección eléctrica de baja tensión, 30000 V clase 3, fabricado con material látex natural, según R.D. 773/97 y marcado CE según R.D. 1407/92. Medida la unidad en obra.	
		CINCUENTA EUROS con TRECE CÉNTIMOS	
19SIP50001	u	PAR DE BOTAS MEDIA CAÑA IMPERMEABLE	9,74
		Par de botas de media caña impermeable, fabricados en PVC, según R.D. 773/97 y marcado CE según R.D. 1407/92. Medida la unidad en obra.	
		NUEVE EUROS con SETENTA Y CUATRO CÉNTIMOS	
19SIP50003	u	PAR DE POLAINAS PARA TRABAJOS DE SOLDADURA	13,76
		Par de polainas para trabajos de soldadura, fábricada en cuero de serraje vacuno sistema de sujección debajo del calzado según R.D. 773/97 y marcado CE según R.D. 1407/92. Medida la unidad en obra.	
		TRECE EUROS con SETENTA Y SEIS CÉNTIMOS	
19SIP90006	u	PAR BOTAS SEGURIDAD PIEL GRABADA, PLANTILLA Y PUNTERA MET.	24,92
		Par de botas de seguridad contra riesgos mecánicos, fabricados en piel grabada, plantilla y puntera metálica, piso antideslizante, según R.D. 773/97 y marcado CE según R.D. 1407/92. Medida la unidad en obra.	
		VEINTICUATRO EUROS con NOVENTA Y DOS CÉNTIMOS	
19SIT90001	u	MANDIL PARA TRABAJOS DE SOLDADURA	3,99
		Mandil para trabajos de soldadura, fabricado en cuero con sujección a cuello y cintura a traves de tiras según R.D. 773/97 y marcado CE según R.D. 1407/92. Medida la unidad en obra.	
		TRES EUROS con NOVENTA Y NUEVE CÉNTIMOS	
19SIT90002	u	ARNÉS ANTICAÍDAS DE POLIÉSTER	25,71
		Arnés anticaídas de poliéster, anillas de acero, cuerda de longitud y mosquetón de acero, con hombreras y perneras regulables según R.D. 773/97 y marcado CE según R.D. 1407/92. Medida la unidad en obra.	
		VEINTICINCO EUROS con SETENTA Y UN CÉNTIMOS	
19SIT90006	u	CINTURÓN DE SEGURIDAD POLIÉSTER	52,83
		Cinturón de seguridad de sujección fabricado en poliéster, doble anillaje, hebillas de acero galvanizado, cuerda de amarre de 1 m de longitud y mosquetón de acero según R.D. 773/97 y marcado CE según R.D. 1407/92. Medida la unidad en obra.	
		CINCUENTA Y DOS EUROS con OCHENTA Y TRES CÉNTIMOS	
19SIT90008	u	CHALECO REFLECTANTE POLIÉSTER, SEGURIDAD VIAL	3,09
		Chaleco reflectante confeccionado con tejido fluorescente y tiras de tela reflectante 100% poliéster, para seguridad vial en general según R.D. 773/97 y marcado CE según R.D. 1407/92. Medida la unidad en obra.	
		TRES EUROS con NUEVE CÉNTIMOS	
19SIW00001	u	DISPOSITIVO ANTICAÍDA ASCENSOS Y DESCENSOS	50,14
		Dispositivo anticaída para ascensos y descensos verticales, compuesto por elemento metálico deslizante con bloqueo instantaneo en caso de caída y cuerda de amarre a cinturón de 10 mm de diám. y 4 m de longitud con mosquetón homologado según n.T.R., según R.D. 773/97 y marcado CE según R.D. 1407/92. Medida la unidad en obra.	
		CINCUENTA EUROS con CATORCE CÉNTIMOS	

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
18/09/2023 PAG: 144/3435
Nº EXPTE: 9/2023 Nº DOC: 1/1
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

CÓDIGO	UD	RESUMEN	PRECIO
19SIW90005	m	CUERDA DE SEGURIDAD POLIAMIDA DIÁM. 10,5 mm	3,93
		Cuerda de seguridad semiestatica de poliamida de diám. 10,5 mm, incluso p.p. de desmontaje,según R.D. 773/97 y marcado CE según R.D. 1407/92. Medida la longitud ejecutada.	
		TRES EUROS con NOVENTA Y TRES CÉNTIMOS	
19SIW90006	m	LÍNEA DE VIDA HORIZONTAL FLEXIBLE POLIÉSTER	5,95
		Línea de vida horizontal flexible de fibra de poliéster recubierta con neopreno, capa interior roja para detección visual al desgaste, según R.D. 773/97 y marcado CE según R.D. 1407/92. Medida la longitud ejecutada	
		CINCO EUROS con NOVENTA Y CINCO CÉNTIMOS	
APARTADO A08.4 SEÑALIZACIONES Y ACOTAMIENTOS			
19SSS90201	u	SEÑAL PVC. "OBLIG. PROH." 30 cm SOPORTE MET.	10,58
		Señal de seguridad PVC 2 mm tipos obligación o prohibición de 30 cm, con soporte metálico de 50 mm de diámetro, incluso colocación y p.p. de desmontaje de acuerdo con R.D. 485/97. Medida la cantidad ejecutada.	
		DIEZ EUROS con CINCUENTA Y OCHO CÉNTIMOS	
19SSS90202	u	SEÑAL PVC. "OBLIG. PROH." 30 cm SIN SOPORTE	2,51
		Señal de seguridad PVC 2 mm tipos obligación o prohibición de 30 cm, sin soporte metálico, incluso colocación, de acuerdo con R.D. 485/97 y p.p. de montaje. Medida la cantidad ejecutada.	
		DOS EUROS con CINCUENTA Y UN CÉNTIMOS	
19SSS90211	u	SEÑAL PVC. "ADVERTENCIA" 30 cm SOPORTE MET.	10,58
		Señal de seguridad PVC 2 mm tipo advertencia de 30 cm, con soporte metálico de 50 mm de diámetro, incluso colocación y p.p. de desmontaje de acuerdo con R.D. 485/97. Medida la cantidad ejecutada.	
		DIEZ EUROS con CINCUENTA Y OCHO CÉNTIMOS	
19SSS90212	u	SEÑAL PVC. "ADVERTENCIA " 30 cm SIN SOPORTE	2,51
		Señal de seguridad PVC 2 mm tipo advertencia de 30 cm, sin soporte metálico, incluso colocación, de acuerdo con R.D. 485/97 y p.p. de montaje. Medida la cantidad ejecutada.	
		DOS EUROS con CINCUENTA Y UN CÉNTIMOS	
19SSS90221	u	SEÑAL PVC. "CONTRAINCENDIOS" 30x30 cm SOP. MET.	10,58
		Señal de seguridad PVC 2 mm tipo contraincendios de 30x30 cm, con soporte metálico de 50 mm de diámetro, incluso colocación y p.p. de desmontaje de acuerdo con R.D. 485/97. Medida la cantidad ejecutada.	
		DIEZ EUROS con CINCUENTA Y OCHO CÉNTIMOS	
19SSS90222	u	SEÑAL PVC. "CONTRAINCENDIOS" 30x30 cm SIN SOPORTE	2,51
		Señal de seguridad PVC 2 mm tipo contraincendios de 30x30 cm, sin soporte metálico, incluso colocación, de acuerdo con R.D. 485/97 y p.p. de montaje. Medida la cantidad ejecutada.	
		DOS EUROS con CINCUENTA Y UN CÉNTIMOS	
19SSS90233	u	SEÑAL PVC. "SALV. Y SOCORRISMO" 50x25 cm SOP. MET.	11,38
		Señal de seguridad PVC 2 mm tipo salvamento y socorrismo de 50x25 cm, con soporte metálico de 50 mm de diámetro, incluso colocación y p.p. de desmontaje de acuerdo con R.D. 485/97. Medida la cantidad ejecutada.	
		ONCE EUROS con TREINTA Y OCHO CÉNTIMOS	
19SSS90234	u	SEÑAL PVC. "SALV. Y SOCORRISMO" 50x25 cm SIN SOPORTE	3,31
		Señal de seguridad PVC 2 mm tipo salvamento y socorrismo de 50x25 cm, sin soporte metálico, incluso colocación, de acuerdo con R.D. 485/97 y p.p. de montaje. Medida la cantidad ejecutada.	
		TRES EUROS con TREINTA Y UN CÉNTIMOS	
19SSS90302	u	SEÑAL PVC. "SEÑALES INDICADORAS" 30x30 cm SIN SOPORTE	4,92
		Señal de seguridad PVC 2 mm tipo señales indicadoras de 30x30 cm sin soporte, incluso colocación y p.p. de desmontaje de acuerdo con R.D. 485/97. Medida la cantidad ejecutada.	
		CUATRO EUROS con NOVENTA Y DOS CÉNTIMOS	
19SSA00100N	m2	CERRAMIENTO PROV. OBRA, PANEL MALLA GALV. SOPORT. PREFABR.	13,60
		Cerramiento provisional de obra, realizado con postes cada 3 m de perfiles tubulares galvanizados de 50 mm de diám. interior, panel rígido de malla galvanizada y p.p. de piezas prefabricadas de hormigón moldeado para apoyo y alojamiento de postes y ayudas de albañilería. Incluso puertas abatibles de paso según planos de Seguridad y Salud del proyecto. Medida la superficie ejecutada.	
		TRECE EUROS con SESENTA CÉNTIMOS	

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
18/08/2023 PAG: 145/3435
Nº EXPTE: 9/2023 Nº DOC 1/1
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

CÓDIGO	UD	RESUMEN	PRECIO

CAPÍTULO B) ACCESIBILIDAD

SUBCAPÍTULO B01 ACCESIBILIDAD: DEMOLICIONES Y ACTUACIONES PREVIAS

01ALH90001	m2	DEMOLICIÓN SELECTIVA M. MANUALES DE CITARA DE L/H	10,47

Demolición selectiva con medios manuales de citara de ladrillo hueco. Medida la superficie inicial deduciendo huecos.

DIEZ EUROS con CUARENTA Y SIETE CÉNTIMOS

01AWF90001	m2	DEMOLICIÓN SELECTIVA M. MANUALES DE FORMACIÓN DE PENDIENTE	12,44

Demolición selectiva con medios manuales de formación de pendiente de 75 cm de altura media formada por: tabiquillos aligerados de ladrillo hueco sencillo separados 50 cm y doble tablero de rasilla. Medida la superficie inicial en proyección horizontal.

DOCE EUROS con CUARENTA Y CUATRO CÉNTIMOS

01AWP90001	m	DEMOLICIÓN SELECTIVA M. MANUALES DE FORMACIÓN DE PELDAÑO L/H	3,61

Demolición selectiva con medios manuales de formación de peldaño de ladrillo hueco. Medida la longitud inicial por la arista de intersección entre huella y tabica.

TRES EUROS con SESENTA Y UN CÉNTIMOS

01AWW90001	m2	DEMOLICIÓN SELECTIVA M. MANUALES DE TABLERO DE LADRILLO HUECO	4,58

Demolición selectiva con medios manuales de tablero de ladrillo hueco sencillo complementarios. Incluso selección, carga y transporte de material sobrante a contenedor a pie de obra. Medida la superficie inicial en verdadera magnitud.

CUATRO EUROS con CINCUENTA Y OCHO CÉNTIMOS

01KLP90001	m2	DEMOLICIÓN SELECTIVA M. MANUALES DE PUERTA CON PERFILES DE ALUM.	5,76

Demolición selectiva con medios manuales de puerta con perfiles de aluminio. Medida la superficie de fuera a fuera del cerco.

CINCO EUROS con SETENTA Y SEIS CÉNTIMOS

01RAA90001	m2	DEMOLICIÓN SELECTIVA M. MANUALES DE PARAMENTOS ALICATADOS	7,07

Demolición selectiva con medios manuales de paramentos alicatados. Medida la superficie inicial deduciendo huecos.

SIETE EUROS con SIETE CÉNTIMOS

01RPN90001	m	DEMOLICIÓN SELECTIVA M. MAN. DE PELDAÑO Y ZANQUÍN DE PIEDRA NAT.	3,53

Demolición selectiva con medios manuales de peldaño y zanquín de piedra natural. Medida la longitud inicial por la arista de intersección entre huella y tabica.

TRES EUROS con CINCUENTA Y TRES CÉNTIMOS

01RSH90002	m2	DEMOLICION SELECTIVA M. MECÁNICOS DE SOLADO CON BALD. HIDRÁUL.	7,95

Demolición selectiva con medios mecánicos de solado con baldosas hidráulicas. Medida la superficie inicial.

SIETE EUROS con NOVENTA Y CINCO CÉNTIMOS

01RSN90100	m2	DEMOLICIÓN SELECTIVA M. MANUALES DE SOLADO Y RODAPIÉ DE PIEDRA	7,54

Demolición selectiva con medios manuales de solado y rodapié de piedra natural. Medida la superficie inicial.

SIETE EUROS con CINCUENTA Y CUATRO CÉNTIMOS

01XFU90001	m²	DEMOLICIÓN MASIVA M. MECÁNICOS DE FORJADOS UNIDIRECCIONALES	18,17

Demolición masiva con medios mecánicos de forjados unidireccionales con viguetas de hormigón, bovedillas y capa de compresión de hormigón. Medida la superficie inicial deduciendo huecos mayores de 1 m2.

DIECIOCHO EUROS con DIECISIETE CÉNTIMOS

C111	UD	DESMONTADO DE BUZONES	3,92

Desmontado de buzones existentes en el portal. Medido por unidades individuales.

TRES EUROS con NOVENTA Y DOS CÉNTIMOS

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
18/05/2023 PAG: 146/3435 Nº DOC: 6/1
Nº EXPTE: 9/2020
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

CÓDIGO	UD	RESUMEN	PRECIO
01CAA90100N	m3	DEMOLICIÓN MASIVA M. MECÁNICOS DE LOSAS DE HORMIGÓN ARMADO	184,11

Demolición selectiva con medios mecánicos y manuales de losas de hormigón armado, en espacios confinados en interior de edificaciones o bajo elementos constructivos diversos, incluso pp de apuntalamiento, contenciones y medidas preventivas específicadas en el Estudio de Seguridad y Salud y en base al buen uso constructivo, así como aseguramiento de una adecuada ventilación del espacio de trabajo en todo momento, y p.p. de compresor o martillo percutor. Incluso selección, carga y transporte de material sobrante a contenedor a pie de obra. Medido el volumen inicial.

CIENTO OCHENTA Y CUATRO EUROS con ONCE CÉNTIMOS

01RSH90002N	m2	DEMOLICION SELECTIVA M. MECÁNICOS DE SOLADO CON BALD. HIDRÁUL.	13,18

Demolición selectiva con medios mecánicos y manuales de acerados y pavimentos exteriores, con baldosas hidráulicas y/o adoquines, p.p. de encintados y bordillos, incluso retirada de soleras de hormigón, rellenos y subbases, selección, carga y transporte de material sobrante a contendedor a pie de obra.
Medida la superficie inicial.

TRECE EUROS con DIECIOCHO CÉNTIMOS

SUBCAPÍTULO B02 ACCESIBILIDAD: CIMENTACIÓN Y ESTRUCTURA

05HAC00015	kg	ACERO EN BARRAS CORRUGADAS TIPO B500S	1,82

Acero en barras corrugadas tipo B 500 S para elementos estructurales varios, incluso corte, labrado, colocación y p.p. de atado con alambre recocido, separadores y puesta en obra; según instrucción EHE. Medido en peso nominal.

UN EUROS con OCHENTA Y DOS CÉNTIMOS

05HEM00101	m2	ENCOFRADO DE MADERA DE PINO EN LOSAS PARA REVESTIR	23,80

Encofrado de madera de pino en losas, para revestir, incluso limpieza, humedecido, aplicación del desencofrante, y p.p. de elementos complementarios para su estabilidad y adecuada ejecución; construido según Código Estructural y especificaciones del fabricante. . Medida la superficie de encofrado útil.

VEINTITRES EUROS con OCHENTA CÉNTIMOS

03HAL80050N	m3	HORMIGÓN HA-25/B/20/XC2 EN LOSAS DE CIMENT.	104,86

Hormigón para armar HA-25/B/25/XC2, consistencia blanda y tamaño máximo del árido 20 mm, en losas de cimentación, suministrado y puesto en obra, incluso p.p. de limpieza de fondos, vibrado y curado; según instrucción Código Estructural y CTE. Medido el volumen teórico ejecutado.

CIENTO CUATRO EUROS con OCHENTA Y SEIS CÉNTIMOS

05WWW03195N	ud	ANCLAJE ENTRE ELEM. HORMIGON. BARRA DIAM 20 MM	11,64

Anclaje entre elementos de hormigón de distintas edades, formado por taladro inclinado de 25 cm. de profundidad y 20 mm. de diámetro, realizado con medios mecánicos, limpieza del taladro, relleno del mismo con mortero sin retracción de alta resistencia y retracción compensada, ligeramente expansivo tipo Grout y anclaje con barra de acero B-500S de 12 mm. de diámetro y 0,90 m. de longitud, p.p. de doblado de barra en patilla, ferrallado, colocación y ayudas. Ejecutado según especificaciones del mortero y detalles de proyecto.
Medida la unidad ejecutada.

ONCE EUROS con SESENTA Y CUATRO CÉNTIMOS

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
18/09/2023 PAG: 147/3435
Nº EXPTE: 9/2023 Nº DOC: 1/1
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

CÓDIGO	UD	RESUMEN	PRECIO

SUBCAPÍTULO B03 ACCESIBILIDAD: ALBAÑILERÍA

06WFF00011 m2 FORM. PENDIENTE 0,75 m ALT. MEDIA, TABICONES Y TABL. RASILLÓN 59,14

Formación de pendiente de 0,75 m de altura media formada por: tabicones aligerados separados 1 m de ladrillo hueco doble de 7 cm y tablero de rasillón recibidos con mortero M5 (1:6) con plastificantes, incluso p.p. de limas, construidas con citara aligerada de ladrillo gafa recibida con mortero M5 (1:6). Medida en proyección horizontal de fuera a fuera.

CINCUENTA Y NUEVE EUROS con CATORCE CÉNTIMOS

06WPP00001 m FORMACIÓN DE PELDAÑO CON LADRILLO HUECO 15,05

Formación de peldaño con ladrillos hueco sencillo y doble, recibido con mortero de cemento M5 (1:6). Medida según la longitud de la arista de intersección entre huella y tabica.

QUINCE EUROS con CINCO CÉNTIMOS

06WWT00011 m2 TABLERO DE RASILLÓN RECIBIDO CON MORTERO 24,91

Tablero de rasillón, recibido con mortero de cemento M5 (1:6), con plastificante, incluso p.p. de elementos resistentes complementarios y apeos. Medido en verdadera magnitud.

VEINTICUATRO EUROS con NOVENTA Y UN CÉNTIMOS

06WWR80000 m2 RECIBIDO DE CERCOS EN DIVISIONES INT. (TABIQUES Y TABICONES) 19,05

Recibido de cercos o precercos de cualquier material en divisiones interiores (tabiques y tabicones), con pasta de yeso negro, incluso aplomado y nivelado. Medida la superficie ejecutada.

DIECINUEVE EUROS con CINCO CÉNTIMOS

06WWR80010 m2 RECIBIDO DE CERCOS EN DIVISIONES INTERIORES (MUROS) 24,51

Recibido de cercos o precercos de cualquier material en divisiones interiores (muros), con pasta de yeso negro, incluso aplomado y nivelado. Medida la superficie ejecutada.

VEINTICUATRO EUROS con CINCUENTA Y UN CÉNTIMOS

06LPC00001 m2 CITARA L/PERF. TALADRO PEQUEÑO 25,74

Citara de ladrillo perforado de 24x11,5x5 cm taladro pequeño, para revestir, recibido con mortero de cemento M5 (1:6), con plastificante; construida según CTE. Medida deduciendo huecos.

VEINTICINCO EUROS con SETENTA Y CUATRO CÉNTIMOS

SUBCAPÍTULO B04 ACCESIBILIDAD: REVESTIMIENTOS

10SNS00004N m2 SOLADO RAMPA PIEDRA CALIZA CON FRANJAS ANTIDESLIZ. GRANITO 81,41

Solado de rampa con baldosas de piedra caliza crema Sevilla, con franjas intercaladas de granito gris perla abujardado, recibidas con mortero M5 (1:6), incluso nivelado con capa de arena de 2 cm de espesor medio, enlechado, pulido y limpieza del pavimento; construido según CTE. Medida la superficie ejecutada.

OCHENTA Y UN EUROS con CUARENTA Y UN CÉNTIMOS

10ACA00003 m2 CHAPADO PIEDRA ARTIFICIAL 2 cm ESP. 68,66

Chapado de piedra artificial de 2 cm de espesor, en piezas de 40x80 cm de dimensiones máximas,fijadas con anclaje de varillas de acero galvanizado, relleno con mortero bastardo M10 (1:0,5:4) fluido, incluso cajas en muro, rejuntado y limpieza. Medida la superficie deduciendo huecos mayores de 0,25 m2.

SESENTA Y OCHO EUROS con SESENTA Y SEIS CÉNTIMOS

10AAE00003 m2 ALICATADO PLAQUETA CER. VIDRIADA 15x30 cm M. BASTARDO 34,59

Alicatado con plaquetas cerámicas vidriadas de 15x30 cm recibidas con mortero bastardo M10 (1:0,5:4), incluso preparación de paramentos, cortes, p.p. de piezas romas o ingletes, rejuntado y limpieza. Medida la superficie ejecutada.

TREINTA Y CUATRO EUROS con CINCUENTA Y NUEVE CÉNTIMOS

10PNP00002 m PELDAÑO HUELLA Y TABICA DE PIEDRA CALIZA "CREMA SEVILLA" 69,23

Peldaño formado por huella y tabica de piedra caliza crema Sevilla de 3 cm y 2 cm de espesor respectivamente recibidas con mortero M5 (1:6), incluso repaso, enlechado y limpieza; construido según CTE. Medida la longitud de la arista de intersección entre huella y tabica

SESENTA Y NUEVE EUROS con VEINTITRES CÉNTIMOS

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
18/08/2023 PAG: 148/3435 Nº DOC: 1/1
Nº EXPTE: 9/2023
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

CÓDIGO	UD	RESUMEN	PRECIO
10SNS00004	m2	SOLADO BALD. PIEDRA CALIZA "CREMA SEVILLA" 40x40 cm	49,34

Solado con baldosas de piedra caliza crema Sevilla de 40x40 cm y 2 cm de espesor, recibidas con mortero M5 (1:6), incluso nivelado con capa de arena de 2 cm de espesor medio, enlechado, pulido y limpieza del pavimento; construido según CTE. Medida la superficie ejecutada.

CUARENTA Y NUEVE EUROS con TREINTA Y CUATRO CÉNTIMOS

SUBCAPÍTULO B05 ACCESIBILIDAD: ACTUACIONES COMPLEMENTARIAS

11LPA80060	m2	PUERTA ABATIBLE ALUM. LACADO BLANCO MALLORQUINA TIPO III (1,50-3	203,31

Puerta de hojas abatibles tipo mallorquina, ejecutada con perfiles de aleación de aluminio con espesor de 1,5 mm y capa de lacado blanco de 60 micras, tipo III (1,50-3 m2), incluso precerco de perfil tubular conformado en frío de acero galvanizado con patillas de fijación, lamas fijas de aluminio, herrajes de colgar y cierre y p.p. de sellado de juntas con masilla elástica; construida según CTE. Medida de fuera a fuera del cerco.

DOSCIENTOS TRES EUROS con TREINTA Y UN CÉNTIMOS

11SBA90022	m	BARANDILLA RAMPA PERS CON DISC AC. FRIO PASAMANOS TUBO 50x4 mm	55,06

Barandilla de rampa accesible para personas con dicapacidad en acero laminado en frio: bastidor con perfices tipo T de 50.6 mm cada metro y pasamanos con tubulara de 50.4 mm anclajes a elementos de fábrica o forjados, incluso p.p. de material de agarre y colocación. Medida la longitud ejecutada.

CINCUENTA Y CINCO EUROS con SEIS CÉNTIMOS

11SBA90031N	m	DOBLE PASAMANOS ACERO INOXIDABLE DIAM. 50 mm	75,76

De doble pasamanos de acero inoxidable de 50 mm de diámetro, fijado mediante soportes de acero inoxidable a pared de fábrica, incluso p.p. de pequeño material. Medida la longitud desarrollada.

SETENTA Y CINCO EUROS con SETENTA Y SEIS CÉNTIMOS

11WWW00007N	m	AGARRADERA ACERO INOX. DIAMETRO 25 MM	31,97

Suministro y montaje de asa de seguridad fabricada en acero de 25 mm de diámetro anclada en paramento, incluso p.p. de material de agarre y colocación. Medido según la unidad instalada.

TREINTA Y UN EUROS con NOVENTA Y SIETE CÉNTIMOS

11WWW00020N	m	ESCALERA VERTICAL DE ACERO DE 45 cm DE ANCHURA	67,90

Escalera vertical de acero de 60 cm de anchura formada por: montantes, separadores y garras de fijación de pletina de 40x6 mm y travesaños cada 0,30 m en barras de 22 mm de diám., incluso material de agarre y recibido. Medida la altura real ejecutada.

SESENTA Y SIETE EUROS con NOVENTA CÉNTIMOS

14WBB00001	u	BUZÓN PARA CORRESPONDENCIA	19,84

Buzón para recogida de correspondencia de chapa metálica esmaltada al fuego, incluso cerradura, llave, herrajes, pequeño material y ayudas de albiñileria colocado según normas D.G.C. Medida la cantidad ejecutada.

DIECINUEVE EUROS con OCHENTA Y CUATRO CÉNTIMOS

C151	UD	ESCOTILLA DE ACCESO EN SUELO	472,02

Suministro y montaje de trampilla de acceso en suelo, de chapa estriada en aluminio reforzado, impermeable y a prueba de olores, con carga de rotura 15 kN según EN124, de 800 x 800 mm de dimensiones exteriores, altura empotrada 35 mm, altura total 65 mm. Coonstruida según detalle constructivo en planos de proyecto. Medida la unidad inicial.

CUATROCIENTOS SETENTA Y DOS EUROS con DOS CÉNTIMOS

C641	UD	ASEGURAMIENTO INST. FONTANERÍA DURANTE TRABAJOS DE DEMOLICION	478,91

Aseguramiento y sujeción de los elementos de fontanería existentes en cuarto bajo escalera (depósito, bombas, y otras instalaciones) de manera que queden colgados durante la demolición del cuarto y solera de entrada y la construcción de la nueva losa en el ámbito de entrada del portal. Incluso posibles afectaciones y reconexiones en la instalación. Comprendá todos los trabajos necesarios para asegurar el correcto funcionamiento de la instalación una vez finalizados todos los trabajos en el portal. Medida la unidad ejecutada.

CUATROCIENTOS SETENTA Y OCHO EUROS con NOVENTA Y UN CÉNTIMOS

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
18/08/2023 PAG: 149/3435 Nº DOC: 1/1
Nº EXPTE: 9/2023
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

CÓDIGO	UD	RESUMEN	PRECIO
C111N	UD	REPOSICIÓN DE ELEMENTOS DE URBANIZACIÓN	17.701,92

Reposición de todos aquellos elementos de urbanización que pudieran verse afectados tras la ejecución de las obras, tales como pavimentos, instalaciones urbanas, iluminación, vegetación, revestimientos, equipamiento urbano, etc., tanto en la Plaza Encina del Rey, como en espacios urbanos exteriores a la plaza y en torno a los 14 bloques objeto de este proyecto. Medida la unidad ejecutada.

DIECISIETE MIL SETECIENTOS UN EUROS con NOVENTA Y DOS CÉNTIMOS

15PPP00005N	m2	REPOSICION ACERADO. BALDOSAS. ADOQUIN. SOLERA HORM.	41,02

Reposición de acerado, similar al existente, realizado con baldosas hidráulicas y/o adoquines prefabricados, recibidas con mortero M5 (1:6), nivelado con capa de arena de 2 cm de espesor medio formación de juntas, incluso solera de hormigón armado de 10 cm de espesor, armada con mallazo de acero B500T, p.p. de bordillos, encintados y formación de alcorques, formación de pendientes y vados, compactado de la base, enlechado y limpieza del pavimento.
Medida la superficie ejecutada.

CUARENTA Y UN EUROS con DOS CÉNTIMOS

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
18/08/2023 PAG: 150/3435
Nº EXPTE: 9/2023 Nº DOC: 1/1
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

Nº	CÓDIGO	UD	RESUMEN	PRECIO EN LETRA	IMPORTE
0001	01ADS90002	m2	Demolición selectiva con medios manuales de tabique de ladrillo hueco sencillo. Incluso selección, carga y transporte de material sobrante a contenedor a pie de obra. Medida la superficie inicial deduciendo huecos.	SIETE EUROS con SIETE CÉNTIMOS	7,07
0002	01ALH90001	m2	Demolición selectiva con medios manuales de citara de ladrillo hueco. Medida la superficie inicial deduciendo huecos.	DIEZ EUROS con CUARENTA Y SIETE CÉNTIMOS	10,47
0003	01AWF90001	m2	Demolición selectiva con medios manuales de formación de pendiente de 75 cm de altura media formada por: tabiquillos aligerados de ladrillo hueco sencillo separados 50 cm y doble tablero de rasilla. Medida la superficie inicial en proyección horizontal.	DOCE EUROS con CUARENTA Y CUATRO CÉNTIMOS	12,44
0004	01AWP90001	m	Demolición selectiva con medios manuales de formación de peldaño de ladrillo hueco. Medida la longitud inicial por la arista de intersección entre huella y tabica.	TRES EUROS con SESENTA Y UN CÉNTIMOS	3,61
0005	01AWW90001	m2	Demolición selectiva con medios manuales de tablero de ladrillo hueco sencillo complementarios. Incluso selección, carga y transporte de material sobrante a contenedor a pie de obra. Medida la superficie inicial en verdadera magnitud.	CUATRO EUROS con CINCUENTA Y OCHO CÉNTIMOS	4,58
0006	01CAA90100N	m3	Demolición selectiva con medios mecánicos y manuales de losas de hormigón armado, en espacios confinados en interior de edificaciones o bajo elementos constructivos diversos, incluso pp de apuntalamiento, contenciones y medidas preventivas específicadas en el Estudio de Seguridad y Salud y en base al buen uso constructivo, así como aseguramiento de una adecuada ventilación del espacio de trabajo en todo momento, y p.p. de compresor o martillo percutor. Incluso selección, carga y transporte de material sobrante a contenedor a pie de obra. Medido el volumen inicial.	CIENTO OCHENTA Y CUATRO EUROS con ONCE CÉNTIMOS	184,11
0007	01IEC90001	m	Demolición masiva con medios manuales de circuito eléctrico con selección de cobre. Medida la longitud ejecutada.	CERO EUROS con CUARENTA Y DOS CÉNTIMOS	0,42
0008	01IEK90001	u	Demolición selectiva con medios manuales de instalación modular de contador centralizado. Medida la cantidad ejecutada.	NUEVE EUROS con VEINTIDOS CÉNTIMOS	9,22
0009	01IER90001	m	Demolición masiva con medios manuales de línea general de alimentación con selección de cobre. Medida la longitud ejecutada.	CERO EUROS con CINCUENTA Y DOS CÉNTIMOS	0,52
0010	01IEW90001	u	Demolición masiva con medios manuales de cuadro general de protección. Medida la cantidad ejecutada.	NUEVE EUROS con VEINTIDOS CÉNTIMOS	9,22
0011	01IEW90002	u	Demolición masiva con medios manuales de cuadro individual. Medida la cantidad ejecutada.	NUEVE EUROS con CUARENTA Y OCHO CÉNTIMOS	9,48

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
18/08/2023 PAG: 151/3435
Nº EXPTE: 9/2023 Nº DOC: 1/1
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

Nº	CÓDIGO	UD	RESUMEN	PRECIO EN LETRA	IMPORTE
0012	01IFF90001	m	Demolición masiva con medios manuales de canalización de hierro galvanizado con selección de hierro galvanizado. Medida la longitud ejecutada	DOS EUROS con NOVENTA Y TRES CÉNTIMOS	2,93
0013	01KLP90001	m2	Demolición selectiva con medios manuales de puerta con perfiles de aluminio. Medida la superficie de fuera a fuera del cerco.	CINCO EUROS con SETENTA Y SEIS CÉNTIMOS	5,76
0014	01KMP90001	m2	Demolición selectiva con medios manuales de puerta de madera con precerco. Medida la superficie de fuera a fuera del precerco.	CINCO EUROS con VEINTITRES CÉNTIMOS	5,23
0015	01KSC90001	m2	Demolición selectiva con medios manuales de celosía de lamas metálicas, incluso p.p. de ayudas de albañilería. Medida la superficie de fuera a fuera.	CINCO EUROS con SETENTA Y DOS CÉNTIMOS	5,72
0016	01QIT90002N	m2	Demolición selectiva con medios manuales, de cubierta de teja plana de mortero de cemento, incluso desmontado de cumbreras limahoyas, canalones, encuentros con paramentos. Incluso selección, carga y transporte de material sobrante a contenedor a pie de obra. Medida la superficie inicial en verdadera magnitud.	DIEZ EUROS con OCHO CÉNTIMOS	10,08
0017	01RAA90001	m2	Demolición selectiva con medios manuales de paramentos alicatados. Medida la superficie inicial deduciendo huecos.	SIETE EUROS con SIETE CÉNTIMOS	7,07
0018	01RCE90001	m2	Demolición selectiva con medios manuales de enfoscado de mortero en paredes. Medida la superficie inicial deduciendo huecos.	SIETE EUROS con SIETE CÉNTIMOS	7,07
0019	01RPN90001	m	Demolición selectiva con medios manuales de peldaño y zanquín de piedra natural. Medida la longitud inicial por la arista de intersección entre huella y tabica.	TRES EUROS con CINCUENTA Y TRES CÉNTIMOS	3,53
0020	01RSH90002	m2	Demolición selectiva con medios mecánicos de solado con baldosas hidráulicas. Medida la superficie inicial.	SIETE EUROS con NOVENTA Y CINCO CÉNTIMOS	7,95
0021	01RSH90002N	m2	Demolición selectiva con medios mecánicos y manuales de acerados y pavimentos exteriores, con baldosas hidráulicas y/o adoquines, p.p. de encintados y bordillos, incluso retirada de soleras de hormigón, rellenos y subbases, selección, carga y transporte de material sobrante a contendedor a pie de obra. Medida la superficie inicial.	TRECE EUROS con DIECIOCHO CÉNTIMOS	13,18
0022	01RSN90100	m2	Demolición selectiva con medios manuales de solado y rodapié de piedra natural. Medida la superficie inicial.	SIETE EUROS con CINCUENTA Y CUATRO CÉNTIMOS	7,54
0023	01RST90002	m2	Demolición selectiva con medios mecánicos de solado y rodapié de terrazo. Medida la superficie inicial.	OCHO EUROS con DOCE CÉNTIMOS	8,12
0024	01SCC90002	m	Demolición selectiva de colector colgado de PVC. Medida la longitud inicial.	TRES EUROS con NOVENTA Y CUATRO CÉNTIMOS	3,94

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
18/08/2023 PAG: 152/3435 Nº DOC: 151
Nº EXPTE: 9/2023
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

Nº	CÓDIGO	UD	RESUMEN	PRECIO EN LETRA	IMPORTE
0025	01SEA90010	u	Demolición masiva de arqueta enterrada de fábrica de ladrillo. Medida la cantidad ejecutada.	VEINTISEIS EUROS con DIECISIETE CÉNTIMOS	26,17
0026	01SV000003	ml	DESMONTADO DE BAJANTE DE FIBROCEMENTO EN EDIFICIO, PARA UNA LONGITUD DE MÁS DE 50 ML PALETIZADO Y EMPAQUETADO,P.P. DE PLAN DE TRABAJO PARA EL DESAMIANTADO Y TRAMITACIÓN EN ORGANISMO COMPETENTE. MEDIDA LA LONGITUD DESMONTADA.	VEINTE EUROS con TREINTA CÉNTIMOS	20,30
0027	01SV000003N	ml	DESMONTADO DE COLECTOR DE FIBROCEMENTO EN EDIFICIO, PARA UNA LONGITUD DE MÁS DE 50 ML PALETIZADO Y EMPAQUETADO,P.P. DE PLAN DE TRABAJO PARA EL DESAMIANTADO Y TRAMITACIÓN EN ORGANISMO COMPETENTE. MEDIDA LA LONGITUD DESMONTADA.	VEINTE EUROS con TREINTA CÉNTIMOS	20,30
0028	01TAH00010	m2	Forjado unidireccional apeado con puntales metálicos, durmientes y sopandas incluso retirada de apeos. Medida la superficie a luces libres.	OCHO EUROS con TREINTA CÉNTIMOS	8,30
0029	01XFU90001	m²	Demolición masiva con medios mecánicos de forjados unidireccionales con viguetas de hormigón, bovedillas y capa de compresión de hormigón. Medida la superficie inicial deduciendo huecos mayores de 1 m2.	DIECIOCHO EUROS con DIECISIETE CÉNTIMOS	18,17
0030	01XFU90001N	m²	Perforación con medios mecánicos de forjados unidireccionales con viguetas de hormigón, bovedillas y capa de compresión de hormigón. Medida la superficie inicial deduciendo huecos mayores de 1 m2.	CIENTO TREINTA Y TRES EUROS con TREINTA Y TRES CÉNTIMOS	133,33
0031	02RCM00001	m2	Compactación superficial realizada con pisón mecánico al 95% proctor, en 20 cm de profundidad, incluso p.p. de regado y refino de la superficie final. Medida la superficie en verdadera magnitud.	TRES EUROS con TREINTA Y CUATRO CÉNTIMOS	3,34
0032	02RRM00125N	m3	Relleno con suelo seleccionado, según PG-3, realizados con medios mecánicos en tongadas de 20 cm. de espesor máximo, comprendiendo carga y descarga, transporte desde cantera hasta lugar de uso, en camión basculante entoldado y de tierras, incluso certificados de las distintas canteras, según materias y mantenimiento de las vías publicas que se usen y los accesos a ellas, tasas de cantera, extendidos, formación de pendientes y compactado de la base, canon y tasas. Carga y descarga, extendido y compactado al 98 % Proctor Modificado. Medido el volumen teórico compactado.	DIECIOCHO EUROS con DIECIOCHO CÉNTIMOS	18,18
0033	02WGG90002N	m3	Excavación en galería de tierras de consistencia media, bajo elementos constructivos diversos, en espacios confinados, realizada con medios mecánicos y manuales necesarios, ejecutado por tramos continuos, fases e incluso bataches en casos necesarios, p.p. de formación de bermas y taludes de seguridad. Incluso pp de apuntalamiento, contenciones y medidas preventivas específicadas en el Estudio de Seguridad y Salud y Memoria y en base al buen uso constructivo, así como aseguramiento de una adecuada ventilación del espacio de trabajo en todo momento. Todo ejecutado según el Estudio de Seguridad y Salud, así como indicaciones de DF. Incluso pp de limpieza y extracción a exterior, retirada de restos antropicos y restos de inyecciones, transportes, acopio en exterior y carga a camión a pie de obra. Medido el volumen en perfil natural.	CATORCE EUROS con TREINTA Y CUATRO CÉNTIMOS	14,34

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
18/08/2023 PAG: 153/3435 Nº DOC: 1/1
Nº EXPTE: 9/2023
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

Nº	CÓDIGO	UD	RESUMEN	PRECIO EN LETRA	IMPORTE
0034	03ACC00011	kg	Acero en barras corrugadas B 500 S en elementos de cimentación, en espacios confinados en interior de edificaciones, incluso corte, labrado, colocación y p.p. de atado con alambre recocido, separadores y puesta en obra; según instrucción Código Estructural. Medido en peso nominal.	UN EUROS con OCHENTA Y DOS CÉNTIMOS	1,82
0035	03ERW00155N	m2	Encofrado para muros curvos a una cara, en espacios confinado en interior de edificaciones o bajo elementos constructivos diversos, realizado con encofrado modular multifuncional con vigas celosías industrializados de madera con sistema curvable adaptable a radios necesarios mediante cerrojos y tirantes metálicos y tablero fenólico, incluso tratamiento previo de los tableros en cada puesta, con aplicación de desencofrantes, cerrojos y elementos de cierre y arriostramiento, módulos para cierre frontal, elementos complementarios para su estabilidad mediante estabilizadores y tirantes para encofrados a una cara, incluso desencofrados y desmontajes, accesorios, sellados y limpieza de paramentos de hormigón. Reposición de tableros y número máximo de puestas según indicaciones de DF en obra. Construido según Código Estructural. Medida la superficie de encofrado útil.	TREINTA EUROS con CATORCE CÉNTIMOS	30,14
0036	03ERW00514N	M2.	Encofrado para muros a una cara, en espacios confinado en interior de edificaciones o bajo elementos constructivos diversos, realizado con encofrado modular multifuncional, con bastidor metálico y tablero fenólico, tratamiento previo de los tableros en cada puesta, con aplicación de desencofrantes, cerrojos y elementos de cierre y arriostramiento, módulos para cierre frontal, elementos complementarios para su estabilidad mediante estabilizadores y tirantes reforzados para encofrados a una cara, incluso desencofrados y desmontajes, accesorios, sellados, limpieza de paramentos de hormigón y colocación en todo el perímetro de muro de tubo de PVC de 50mm de diámetro cada 2.5m para drejane de trasdos de muro en caso de presencia de agual. Reposición de tableros y número máximo de puestas según indicaciones de DF en obra. Construido según Código Estructural. Para ejecución de hormigonado, al encontrarse el muro en la cara superior con elementos estructurales tipo jácenas o vigas de atado, la parte alta de encofrado (última tabla) se dispondrá en ángulo de manera que quede una abertura lineal de espesor mínimo 15cm entre el encofrado y la cara interior del elemeento con el que se une. Medida la superficie de encofrado útil.	VEINTICUATRO EUROS con SESENTA Y SIETE CÉNTIMOS	24,67
0037	03HAL80050N	m3	Hormigón para armar HA-25/B/25/XC2, consistencia blanda y tamaño máximo del árido 20 mm, en losas de cimentación, suministrado y puesto en obra, incluso p.p. de limpieza de fondos, vibrado y curado; según instrucción Código Estructural y CTE. Medido el volumen teórico ejecutado.	CIENTO CUATRO EUROS con OCHENTA Y SEIS CÉNTIMOS	104,86
0038	03HAM80040N	m3	Hormigón para armar HA-25/B/20/XC2, consistencia blanda y tamaño máximo del árido 20 mm, en muros de contención, suministrado y puesto en obra, incluso p.p. de limpieza de fondos, vibrado y curado; según instrucción Código Estructural y CTE. Medido el volumen ejecutado.	CIENTO QUINCE EUROS con NOVENTA Y OCHO CÉNTIMOS	115,98

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
18/08/2023 PAG: 154/3435
EXPTE: 9/2023 Nº DOC: 1/1
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

Nº	CÓDIGO	UD	RESUMEN	PRECIO EN LETRA	IMPORTE
0039	03WSS80000N	m2	Capa de hormigón de limpieza HL-150/B/20, consistencia plástica y tamaño máximo del árido 20 mm, de 5 cm de espesor mínimo, en elementos de cimentación, suministrado y puesto en obra, incluso p.p. de alisado de la superficie; según instrucción Código Estructural y CTE. Medida la superficie ejecutada.	SEIS EUROS con NOVENTA Y CINCO CÉNTIMOS	6,95
0040	03WWW00897N	m2	Limpieza de paramento de pozos de hormigón existentes, en espacios confinados en interior de edificaciones o bajo elementos constructivos diversos, realizada con medios manuales y mecánicos, consistente en retirada de restos de excavación sobre los pozos y limpieza final con chorro de agua hasta dejar la superficie del hormigón vista y limpia, p.p. de picados y retirada de sobreanchos y abultamiento de hormigón y restos de morteros y otros elementos adheridos, con medios mecánicos en casos necesarios, incluso retirada de material sobrante a contenedor en obra y ayudas. Medida la superficie ejecutada.	CUATRO EUROS con SESENTA Y CUATRO CÉNTIMOS	4,64
0041	03WWW03195N	ud	Anclaje entre elementos de hormigón de distintas edades, formado por taladro inclinado de 25 cm. de profundidad y 20 mm. de diámetro, realizado con medios mecánicos, limpieza del taladro, relleno del mismo con mortero sin retracción de alta resistencia y retracción compensada, ligeramente expansivo tipo Grout y anclaje con barra de acero B-500S de 12 mm. de diámetro y 0,90 m. de longitud, p.p. de doblado de barra en patilla, ferrallado, colocación y ayudas. Ejecutado según especificaciones del mortero y detalles de proyecto. Medida la unidad ejecutada.	DIEZ EUROS con TREINTA Y SEIS CÉNTIMOS	10,36
0042	03WWW07005N	m	Inyección en terrenos para estabilización de este, con inyecciones de lechada de cemento a presión, -300 kg/m de consumo medio de cemento-, sistema tubo-manguito, incluso perforación y colocación en el terreno de tubos con válvulas para inyección con presión. p.p. de transporte, puesta en obra y retirada de equipos, roturas y taladros en pavimentos y soleras, trabajos complementarios, limpieza final y ayudas. Medida la longitud ejecutada.	NOVENTA Y SEIS EUROS con NOVENTA Y CINCO CÉNTIMOS	96,95
0043	04CAS00001	u	Arqueta sifónica colgada de fibra de poliéster reforzada de 60x60 cm y 1 m de profundidad, incluso conexiones con colectores de entrada y salida, elementos metálicos de cuelgue, accesorios y ayudas de albañilería; construida según Ordenanza Municipal. Medida la cantidad ejecutada.	CUATROCIENTOS TREINTA Y OCHO EUROS con DOS CÉNTIMOS	438,02
0044	04CCP00001	m	Colector colgado de PVC, presión 4 kg/cm2, de 160 mm de diámetro nominal, incluso p.p. de piezas especiales, abrazaderas, contratubo, pequeño material y ayudas de albañilería; construido según CTE. Medida la longitud ejecutada.	TREINTA Y SEIS EUROS con SESENTA Y SIETE CÉNTIMOS	36,67
0045	04CCP00002	m	Colector colgado de PVC, presión 4 kg/cm2, de 200 mm de diámetro nominal, incluso p.p. de piezas especiales, abrazaderas, contratubo, pequeño material y ayudas de albañilería; construido según CTE. Medida la longitud ejecutada.	CUARENTA Y UN EUROS con NUEVE CÉNTIMOS	41,09

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
18/08/2023 PAG: 155/3435
Nº EXPTE: 9/2023 Nº DOC: 1/1
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

Nº	CÓDIGO	UD	RESUMEN	PRECIO EN LETRA	IMPORTE
0046	04CCP00003	m	Colector colgado de PVC, presión 4 kg/cm2, de 110 mm de diámetro nominal, incluso p.p. de piezas especiales, abrazaderas, contratubo, pequeño material y ayudas de albañilería; construido según CTE. Medida la longitud ejecutada.	VEINTINUEVE EUROS con VEINTINUEVE CÉNTIMOS	29,29
0047	04CCP00004	m	Colector colgado de PVC, presión 4 kg/cm2, de 125 mm de diámetro nominal, incluso p.p. de piezas especiales, abrazaderas, contratubo,pequeño material y ayudas de albañilería; construido según CTE. Medida la longitud ejecutada.	TREINTA EUROS con CINCO CÉNTIMOS	30,05
0048	04CCP00011	m	Colector colgado de PVC, presión 4 kg/cm2, de 90 mm de diámetro nominal, incluso p.p. de piezas especiales, abrazaderas, contratubo, pequeño material y ayudas de albañilería; construido según CTE. Medida la longitud ejecutada.	VEINTIDOS EUROS con SETENTA Y TRES CÉNTIMOS	22,73
0049	04CCP00021	m	Colector colgado de PVC, presión 4 kg/cm2, de 250 mm de diámetro nominal, incluso p.p. de piezas especiales, abrazaderas, contratubo, pequeño material y ayudas de albañilería; construida según CTE. Medida la longitud ejecutada.	CINCUENTA Y DOS EUROS con OCHENTA Y CUATRO CÉNTIMOS	52,84
0050	04CCP00031	m	Colector colgado de PVC, presión 4 kg/cm2, de 315 mm de diámetro nominal, incluso p.p. de piezas especiales, abrazaderas, contratubo, pequeño material y ayudas de albañilería; construido según CTE. Medida la longitud ejecutada.	SETENTA EUROS con CINCUENTA Y NUEVE CÉNTIMOS	70,59
0051	04EAP90100	u	Arqueta de paso de 51x51 cm y 0,70 m de profundidad media, formada por solera de hormigón HM-20 de 15 cm de espesor con formación de pendientes, fábrica de ladrillo perforado por tabla de 1/2 pie, enfoscada y bruñida por el interior, tapa de hormigón armado, con cerco de perfil laminado L 50.5 y conexión de tubos de entrada y salida, incluso excavación en tierra y relleno; construido según CTE. Medida la cantidad ejecutada.	CIENTO SESENTA Y OCHO EUROS con NUEVE CÉNTIMOS	168,09
0052	04EAS00002	u	Arqueta sifónica de 1x1 m y 1,50 m de profundidad, formada por solera de hormigón HM-20 de 20 cm de espesor, fábrica de ladrillo perforado por tabla de 1 pie, enfoscada y bruñida por el interior; formación de sifón y tapa de hormigón armado con cerco de perfil laminado L 50.5 y patés de acero galvanizado, incluso excavación en tierras y relleno; construida según CTE y Ordenanza Municipal. Medida la cantidad ejecutada.	SETECIENTOS CUARENTA Y OCHO EUROS con VEINTICINCO CÉNTIMOS	748,25
0053	04ECP90005	m	Colector enterrado de tubería presión de PVC 4 kg/cm2, de 125 mm de diámetro nominal, colocado sobre lecho de arena de 10 cm de espesor, incluso p.p. de cinta de señalización, apisonado, piezas especiales, excavación entierras y relleno; construido según CTE. Medida la longitud entre ejes de arquetas.	VEINTINUEVE EUROS con SESENTA Y DOS CÉNTIMOS	29,62

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
18/08/2023 PAG: 156/3435 Nº DOC: 1/1
Nº EXPTE: 9/2023
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

Nº	CÓDIGO	UD	RESUMEN	PRECIO EN LETRA	IMPORTE
0054	04EEE90056	u	Arqueta de bombeo de 1x1 m y 1,80 de profundidad, formada por solera de hormigón HM-20 de 15 cm de espesor fábrica de ladrillo perforado por tabla de 1 pie, enfoscada y bruñida por el interior, bancada formada por dado de hormigón tapa de hormigón armado con cerco de perfil laminado L 50.5, conexión de tubos de alcantarillado, incluso excavación entierras y relleno; construido según CTE y Ordenanza Municipal. Medida la cantidad ejecutada.	SEISCIENTOS OCHENTA Y TRES EUROS con NUEVE CÉNTIMOS	683,09
0055	04VBP00001	m	Bajante de PVC reforzado, de 125 mm de diámetro nominal, incluso sellado de uniones, paso de forjados, abrazaderas y p.p. de piezas especiales; construido según CTE. Medida la longitud ejecutada.	VEINTINUEVE EUROS con VEINTICUATRO CÉNTIMOS	29,24
0056	04VBP00002	m	Bajante de PVC reforzado, de 110 mm de diámetro nominal, incluso sellado de uniones, paso de forjados, abrazaderas y p.p. de piezas especiales; construido según CTE. Medida la longitud ejecutada.	VEINTISEIS EUROS con OCHENTA CÉNTIMOS	26,80
0057	04VCC00011	u		SESENTA EUROS con NOVENTA Y SEIS CÉNTIMOS	60,96
0058	05HAC00015	kg	Acero en barras corrugadas tipo B 500 S para elementos estructurales varios, incluso corte, labrado, colocación y p.p. de atado con alambre recocido, separadores y puesta en obra; según instrucción EHE. Medido en peso nominal.	UN EUROS con OCHENTA Y DOS CÉNTIMOS	1,82
0059	05HEM00101	m2	Encofrado de madera de pino en losas, para revestir, incluso limpieza, humedecido, aplicación del desencofrante, y p.p. de elementos complementarios para su estabilidad y adecuada ejecución; construido según Código Estructural y especificaciones del fabricante. . Medida la superficie de encofrado útil.	VEINTITRES EUROS con OCHENTA CÉNTIMOS	23,80
0060	05WWW03195N	ud	Anclaje entre elementos de hormigón de distintas edades, formado por taladro inclinado de 25 cm. de profundidad y 20 mm. de diámetro, realizado con medios mecánicos, limpieza del taladro, relleno del mismo con mortero sin retracción de alta resistencia y retracción compensada, ligeramente expansivo tipo Grout y anclaje con barra de acero B-500S de 12 mm. de diámetro y 0,90 m. de longitud, p.p. de doblado de barra en patilla, ferrallado, colocación y ayudas. Ejecutado según especificaciones del mortero y detalles de proyecto. Medida la unidad ejecutada.	ONCE EUROS con SESENTA Y CUATRO CÉNTIMOS	11,64
0061	06DTD00002	m2	Tabicón de ladrillo cerámico hueco doble 24x11,5x7 cm, recibido con mortero M5 de cemento CEM II/A-L 32,5 N, con plastificante; según CTE. Medido a cinta corrida.	DIECISEIS EUROS con QUINCE CÉNTIMOS	16,15
0062	06DTD80050	m2	Tabicón palomero de ladrillo cerámico hueco doble 24x11,5x7 cm, recibido con mortero M5 de cemento CEM II/A-L 32,5 N, con plastificante; según CTE. Medido a cinta corrida.	TRECE EUROS con CUARENTA Y SEIS CÉNTIMOS	13,46
0063	06LPC00001	m2	Citara de ladrillo perforado de 24x11,5x5 cm taladro pequeño, para revestir, recibido con mortero de cemento M5 (1:6), con plastificante; construida según CTE. Medida deduciendo huecos.	VEINTICINCO EUROS con SETENTA Y CUATRO CÉNTIMOS	25,74

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
18/08/2023 PAG: 157/3435
Nº EXPTE: 9/2023 Nº DOC 1/1
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

Nº	CÓDIGO	UD	RESUMEN	PRECIO EN LETRA	IMPORTE
0064	06LPC80000	m2	Citara de ladrillo perforado 24x11,5x5 cm taladro grande, para revestir, recibido con mortero de cemento M5 (1:6); construida según CTE. Medida deduciendo huecos.	TREINTA Y UN EUROS con SETENTA CÉNTIMOS	31,70
0065	06WDD00005	m	Cargadero formado por vigueta de hormigón pretensado, incluso p.p. de emparchado con elementos de fábrica de ladrillo. Medida la longitud ejecutada.	VEINTE EUROS con SETENTA Y NUEVE CÉNTIMOS	20,79
0066	06WFF00011	m2	Formación de pendiente de 0,75 m de altura media formada por: tabicones aligerados separados 1 m de ladrillo hueco doble de 7 cm y tablero de rasillón recibidos con mortero M5 (1:6) con plastificantes, incluso p.p. de limas, construidas con citara aligerada de ladrillo gafa recibida con mortero M5 (1:6). Medida en proyección horizontal de fuera a fuera.	CINCUENTA Y NUEVE EUROS con CATORCE CÉNTIMOS	59,14
0067	06WPP00001	m	Formación de peldaño con ladrillos hueco sencillo y doble, recibido con mortero de cemento M5 (1:6). Medida según la longitud de la arista de intersección entre huella y tabica.	QUINCE EUROS con CINCO CÉNTIMOS	15,05
0068	06WWR80000	m2	Recibido de cercos o precercos de cualquier material en divisiones interiores (tabiques y tabicones), con pasta de yeso negro, incluso aplomado y nivelado. Medida la superficie ejecutada.	DIECINUEVE EUROS con CINCO CÉNTIMOS	19,05
0069	06WWR80010	m2	Recibido de cercos o precercos de cualquier material en divisiones interiores (muros), con pasta de yeso negro, incluso aplomado y nivelado. Medida la superficie ejecutada.	VEINTICUATRO EUROS con CINCUENTA Y UN CÉNTIMOS	24,51
0070	06WWT00011	m2	Tablero de rasillón, recibido con mortero de cemento M5 (1:6), con plastificante, incluso p.p. de elementos resistentes complementarios y apeos. Medido en verdadera magnitud.	VEINTICUATRO EUROS con NOVENTA Y UN CÉNTIMOS	24,91
0071	07IGW00002	m	Canalón de chapa lisa de acero galvanizado de 0,6 mm de espesor, con desarrollo mínimo de 50 cm, incluso p.p. de solapes, accesorios de fijación y juntas de estanqueidad. Medido en verdadera magnitud.	VEINTIUN EUROS con CINCUENTA Y OCHO CÉNTIMOS	21,58
0072	07ITE00002	m	Encuentro de faldón de tejas planas o curvas con paramento lateral, formado por tejas de igual calidad, colocadas con solapes no menores a 1/3 de la longitud de la teja y recibidas con mortero M2,5 (1:8) en rozas de 5x5 cm, incluso lecho de apoyo. Medido en verdadera magnitud.	VEINTIUN EUROS con NOVENTA Y CINCO CÉNTIMOS	21,95
0073	07ITF00003	m2	Faldón de tejas planas cerámicas colocadas por hiladas paralelas al alero, con solapes según las características de las tejas, recibidas en su parte superior con mortero M2,5 (1:8), incluso p.p. de piezas especiales. Medido en verdadera magnitud deduciendo huecos mayores de 1 m2.	VEINTISIETE EUROS con CUARENTA Y CINCO CÉNTIMOS	27,45
0074	07ITL00001	m	Cumbrera de tejas curvas de cerámica de primera calidad, colocadas con solapes no menores a 1/3 de la longitud de la teja y recibidas con mortero M2,5 (1:8). Medida la longitud en verdadera magnitud.	DIECISEIS EUROS con OCHENTA Y DOS CÉNTIMOS	16,82

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
18/08/2023 PAG: 158/435
Nº EXPTE: 9/2023 N DOC: 1/1
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

Nº	CÓDIGO	UD	RESUMEN	PRECIO EN LETRA	IMPORTE
0075	07ITL00004	m	Limatesa de tejas planas de mortero de cemento con adición de pigmentos, colocadas con solapes no menores de 10 cm recibidas con mortero M2,5 (1:8). Medida la longitud en verdadera magnitud.	VEINTIDOS EUROS con CINCO CÉNTIMOS	22,05
0076	07ITL00005	m	Limahoya de chapa de cinc de 0,6 mm de espesor y 50 cm de desarrollo total, colocada en faldón de tejas planas o curvas, incluso p.p. de solapes y clavos de acero galvanizado y lecho de apoyo de mortero M2,5 (1:8). Medida la longitud en verdadera magnitud.	TREINTA Y SEIS EUROS con VEINTE CÉNTIMOS	36,20
0077	07ITW00003	m	Borde libre de tejas curvas de cerámica de primera calidad, colocadas con solapes no menores de1/3 de la longitud de la teja y recibidas con mortero M2,5 (1:8). Medida la longitud en verdadera magnitud.	VEINTIUN EUROS con CUARENTA Y NUEVE CÉNTIMOS	21,49
0078	07ITW00006	m	Alero de tejas planas cerámicas recibidas con mortero M2,5 (1:8), incluso p.p. de emboquillado. Medida la longitud en verdadera magnitud.	DIECISIETE EUROS con VEINTIOCHO CÉNTIMOS	17,28
0079	08ECC00102	m	Circuito monofásico,instalado con cable de cobre de tres conductores H07V-K de 1,5 mm2 de sección nominal mínima, empotrado y aislado con tubo de PVC flexible de 13 mm de diámetro, incluso p.p. de cajas de derivación y ayudas de albañilería; construido según REBT. Medida la longitud ejecutada desde la caja de mando y protección REBT hasta la caja de registro del ultimo recinto suministrado.	CINCO EUROS con CINCUENTA Y DOS CÉNTIMOS	5,52
0080	08ECC00226	m	Circuito trifasico, instalado con cable de cobre de cinco conductores H07V-K de 6 mm2 de sección nominal, aislado con tubo de PVC rígido de 21 mm de diámetro y 1,25 mm de pared, en montaje superficial, incluso p.p. de cajas de derivación, grapas, piezas especiales y ayudas de albañilería; construido según REBT. Medida la longitud ejecutada desde la caja de mando y protección REBT hasta la caja de registro del ultimo recinto suministrado.	DIECIOCHO EUROS con NOVENTA Y OCHO CÉNTIMOS	18,98
0081	08EDD00003	m	Derivación individual monofásica instalada con cable de cobre de tres conductores H07V-K(AS) de 10 mm2 de sección nominal, empotrada y aislada con tubo de PVC flexible de 29 mm de diámetro, incluso p.p. de cajas de derivación y ayudas de albañilería; construido según REBT y normas de la compañía suministradora. Medida la longitud ejecutada desde la centralización de contadores hasta la caja de protección individual.	DIECIOCHO EUROS con QUINCE CÉNTIMOS	18,15

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
18/08/2023 PAG: 159/343
Nº EXPTE: 9/2023 Nº DOC: 1/1
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

Nº	CÓDIGO	UD	RESUMEN	PRECIO EN LETRA	IMPORTE
0082	08EDD00004	m	Derivación individual monofásica instalada con cable de cobre de tres conductores H07V-K(AS) de 16 mm2 de sección nominal, empotrada y aislada con tubo de PVC flexible de 36 mm de diámetro, incluso p.p. de cajas de derivación y ayudas de albañilería; construido según REBT y normas de la compañía suministradora. Medida la longitud ejecutada desde la centralización de contadores hasta la caja de protección individual. NORMATIVA DE APLICACIÓN: Instalación: -REBT. Reglamento Electrotécnico para Baja Tensión. -ITC-BT-15 y GUÍA-BT-15. Instalaciones de enlace. Derivaciones individuales. Instalación y colocación de los tubos: -UNE 20460-5-523. Instalaciones eléctricas en edificios. Parte 5: Selección e instalación de materiales eléctricos. Capítulo 523: Intensidades admisibles en sistemas de conducción de cables. -ITC-BT-19 y GUÍA-BT-19. Instalaciones interiores o receptoras. Prescripciones generales.. -ITC-BT-20 y GUÍA-BT-20. Instalaciones interiores o receptoras. Sistemas de instalación. -ITC-BT-21 y GUÍA-BT-21. Instalaciones interiores o receptoras. Tubos y canales protectoras. Se comprobará que su situación y recorrido se corresponden con los de Proyecto, y que hay espacio suficiente para su instalación. Las instalaciones eléctricas de baja tensión se ejecutarán por instaladores autorizados en baja tensión, autorizados para el ejercicio de la actividad. Los registros serán accesibles desde zonas comunitarias.	VEINTICINCO EUROS con CUARENTA Y CUATRO CÉNTIMOS	25,44
0083	08EDD00005	m	Derivación individual monofásica instalada con cable de cobre de tres conductores H07V-K(AS) de 25 mm2 de sección nominal, empotrada y aislada con tubo de PVC flexible de 48 mm de diámetro, incluso p.p. de cajas de derivación y ayudas de albañilería; construido según REBT y normas de la compañía suministradora. Medida la longitud ejecutada desde la centralización de contadores hasta la caja de protección individual. NORMATIVA DE APLICACIÓN: Instalación: -REBT. Reglamento Electrotécnico para Baja Tensión. -ITC-BT-15 y GUÍA-BT-15. Instalaciones de enlace. Derivaciones individuales. Instalación y colocación de los tubos: -UNE 20460-5-523. Instalaciones eléctricas en edificios. Parte 5: Selección e instalación de materiales eléctricos. Capítulo 523: Intensidades admisibles en sistemas de conducción de cables. -ITC-BT-19 y GUÍA-BT-19. Instalaciones interiores o receptoras. Prescripciones generales.. -ITC-BT-20 y GUÍA-BT-20. Instalaciones interiores o receptoras. Sistemas de instalación. -ITC-BT-21 y GUÍA-BT-21. Instalaciones interiores o receptoras. Tubos y canales protectoras. Se comprobará que su situación y recorrido se corresponden con los de Proyecto, y que hay espacio suficiente para su instalación. Las instalaciones eléctricas de baja tensión se ejecutarán por instaladores autorizados en baja tensión, autorizados para el ejercicio de la actividad. Los registros serán accesibles desde zonas comunitarias.	CUARENTA EUROS con DOCE CÉNTIMOS	40,12

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
18/08/2023 PAG: 160/3435
Nº EXPTE: 9/2023 Nº DOC: 1/1
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

Nº	CÓDIGO	UD	RESUMEN	PRECIO EN LETRA	IMPORTE
0084	08EDD00102	m	Derivación individual trifasica instalada con cable de cobre de cinco conductores H07V-K(AS) de 10 mm2 de sección nominal empotrada y aislada con tubo de PVC flexible de 36 mm de diámetro, incluso p.p. de cajas de derivación y ayudas de albañilería; construido según REBT y normas de la compañía suministradora. Medida la longitud ejecutada desde la centralización de contadores hasta la caja de protección individual.	VEINTISIETE EUROS con NOVENTA Y SEIS CÉNTIMOS	27,96
0085	08EID00007	u	Interruptor diferencial II de 40 A de intensidad nominal y 0,03 A de sensibilidad tipo AC, construido según REBT y normas de la compañía suministradora. Medida la cantidad ejecutada.	SETENTA Y OCHO EUROS con NOVENTA Y SEIS CÉNTIMOS	78,96
0086	08EID00008	u	Interruptor diferencial II de 63 A de intensidad nominal y 0,03 A de sensibilidad tipo AC, construido según REBT y normas de la compañía suministradora. Medida la cantidad ejecutada.	CUATROCIENTOS VEINTICINCO EUROS con CINCO CÉNTIMOS	425,05
0087	08EID00105N	u	Interruptor general automático de corte omnipolar IV de 40 A de intensidad nominal, con palanca para accionamiento manual, construido según REBT y normas de la compañía suministradora. Medida la cantidad ejecutada.	NOVENTA Y NUEVE EUROS con VEINTITRES CÉNTIMOS	99,23
0088	08EIM00101	u	Interruptor automático magnetotérmico bipolar de 10 A de intensidad nominal, construido según REBT y normas de la compañía suministradora. Medida la cantidad ejecutada.	SETENTA Y SEIS EUROS con TREINTA Y TRES CÉNTIMOS	76,33
0089	08EIM00102	u	Interruptor automático magnetotérmico bipolar de 16 A de intensidad nominal, construido según REBT y normas de la compañía suministradora. Medida la cantidad ejecutada.	SETENTA Y SEIS EUROS con TREINTA Y TRES CÉNTIMOS	76,33
0090	08EIM00304	u	Interruptor automático magnetotérmico tetrapolar de 25 A de intensidad nominal, construido según REBT y normas de la compañía suministradora. Medida la cantidad ejecutada.	CIENTO CINCUENTA Y TRES EUROS con SESENTA CÉNTIMOS	153,60
0091	08EIW00005N	u	Interruptor de control de potencia, bipolar, de 40 A de intensidad nominal, construido REBT y normas de la compañía suministradora. Medida la cantidad ejecutada.	SESENTA Y SEIS EUROS con SESENTA Y UN CÉNTIMOS	66,61
0092	08EKK00001	u	Instalación modular de contador monofásico centralizado con fusibles de seguridad y embarrado, incluso módulos homologado y p.p. de ayudas de albañilería; construida según REBT y normas dela compañía suministradora. Medida la cantidad ejecutada.	CIENTO SESENTA Y SEIS EUROS con SETENTA Y SEIS CÉNTIMOS	166,76
0093	08EKK00002	u	Instalación modular separada de contador trifásico, con fusibles de seguridad y embarrado, incluso módulos homologado, tapa resistente a radiaciones y p.p. de ayudas de albañilería; construida según REBT y normas de la compañía suministradora. Medida la cantidad ejecutada.	CIENTO SETENTA Y SEIS EUROS con SESENTA Y UN CÉNTIMOS	176,61

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIOAMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
18/08/2023 PAG: 1613434 Nº DOC: 1/1
Nº EXPTE: 9/2023
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

Nº	CÓDIGO	UD	RESUMEN	PRECIO EN LETRA	IMPORTE
0094	08ELL00001	u	Punto de luz sencillo instalado con cable de cobre H07V-K de 1,5 mm2 de sección nominal, empotrado y aislado con tubo de PVC flexible de 13 mm de diámetro, incluso mecanismos de primera calidad empotrados y p.p. de cajas de derivación y ayudas de albañilería; construido según REBT. Medida la cantidad ejecutada.	VEINTINUEVE EUROS con NOVENTA Y CUATRO CÉNTIMOS	29,94
0095	08ELL00026N	u	Punto de luz múltiple, en montaje superficial, instalado con cable de cobre H07V-K de 1,5 mm2 de sección nominal, aislado con tubo de PVC rígido de 13 mm de diámetro y 1 mm de pared, interruptor de corte bipolar, formado por caja estanca, mecanismo y tapa articulada, colocado con prensaestopas, muelles de acero inoxidable y conos, incluso cajas de conexiones, grapas, ayudas de albañilería y conexiones; construido según REBT. Medida la cantidad ejecutada.	QUINIENTOS CUARENTA Y UN EUROS con SESENTA Y CUATRO CÉNTIMOS	541,64
0096	08EPP00003	u	Arqueta de conexión de puesta a tierra de 38x50x25cm formada por fábrica de ladrillo macizo de medio pie de espesor, solera de hormigón HM-20 y tapa de hormigón HM-20 con cerco de perfil laminado L 60.6, tubo de fibrocemento de 60 mm de diámetro interior y punto de puesta a tierra, incluso excavación, relleno y conexiones; construida según REBT. Medida la cantidad ejecutada.	CIENTO SETENTA Y CUATRO EUROS con CUARENTA Y UN CÉNTIMOS	174,41
0097	08EPP00005	u	Pica de puesta a tierra formada por electrodo de acero recubierto de cobre de 14 mm de diámetro y 2 m de longitud, incluso hincado y conexiones, construida según REBT. Medida la cantidad ejecutada.	CIENTO SETENTA Y NUEVE EUROS con SETENTA Y SIETE CÉNTIMOS	179,77
0098	08EPP00152	m	Conducción de puesta a tierra enterrada a una profundidad no menor de 0,8 m, instalada con conductor de cobre desnudo de 35 mm2 de sección nominal, incluso excavación, relleno, p.p. de ayudas de albañilería y conexiones; construida según REBT. Medida longitud ejecutada desde la arqueta de conexión hasta la ultima pica.	QUINCE EUROS con SETENTA Y SIETE CÉNTIMOS	15,77
0099	08ETT00026	u	Toma de corriente en montaje superficial de 16 A con puesta a tierra, instalada con cable de cobre H07V-K de 2,5 mm2 de sección nominal, aislado con tubo de PVC rígido de 13 mm de diámetro y 1 mm de pared, toma de corriente formada por caja estanca, mecanismo y tapa articulada, colocado con prensaestopas, muelles de acero inoxidable y conos, incluso cajas de conexiones, grapas, ayudas de albañilería y conexiones; construida según REBT. Medida la cantidad ejecutada.	TREINTA Y NUEVE EUROS con SETENTA Y TRES CÉNTIMOS	39,73
0100	08EWW00005	u	Cuadro general de mando y protección para alumbrado de escalera, incluso interruptor con mecanismo de tiempo y ayudas de albañilería; construido según REBT. Medida la cantidad ejecutada.	TRESCIENTOS CATORCE EUROS con DOS CÉNTIMOS	314,02
0101	08EWW00010N	u	Caja de termoplástico con tapa de policarbonato transparente, destinada a la agrupación de tierras y seccionamiento de las mismas para poder realizar pruabs de campos, con IP-55, homologado por la compañía suministradora, con seccionador de cobre estañado, incluso ayudas de albañilería y conexiones; construido según REBT. Medida la cantidad ejecutada.	VEINTIOCHO EUROS con OCHENTA Y UN CÉNTIMOS	28,81

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
18/08/2023 PAG: 162/3435 Nº DOC: 1/1
Nº EXPTE: 9/2023
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

Nº	CÓDIGO	UD	RESUMEN	PRECIO EN LETRA	IMPORTE
0102	08EWW00011N	UD	Conexión de derivación individual a cuadro de mando y protección de cada vivienda, incluso ayudas de albañilería y conexiones; construido según REBT. Medida la cantidad ejecutada, totalmente conexionada.	SESENTA Y OCHO EUROS con SIETE CÉNTIMOS	68,07
0103	08EWW00105	u	Caja general de protección, para una intensidad nominal de 250 A, construida con material aislante autoextinguible, con orificios para conductores, conteniendo tres cortacircuitos fusibles de 250 A de intensidad nominal, seccionador de neutro y barnes de conexión, colocada en nicho mural, incluso punto de puesta a tierra, pequeño material, montaje y ayudas de albañilería; construida según REBT y normas de la compañía suministradora. Medida la cantidad ejecutada.	TRESCIENTOS OCHENTA Y DOS EUROS con CUARENTA CÉNTIMOS	382,40
0104	08EWW00105N	u	Suministro e instalación en el interior de hornacina mural de caja general de protección, equipada con bornes de conexión, bases unipolares previstas para colocar fusibles de intensidad máxima 400 A, esquema 9, para protección de la línea general de alimentación, formada por una envolvente aislante, precintable y autoventilada, según UNE-EN 60439-1, grado de inflamabilidad según se indica en UNE-EN 60439-3, con grados de protección IP43 según UNE 20324 e IK08 según UNE-EN 50102, que se cerrará con puerta metálica con grado de protección IK10 según UNE-EN 50102, protegida de la corrosión y con cerradura o candado. Normalizada por la empresa suministradora y preparada para acometida subterránea. Incluso fusibles y elementos de fijación y conexión con la conducción enterrada de puesta a tierra. Medida la cantidad ejecutada totalmente montada, conexionada y probada.	QUINIENTOS CINCO EUROS con DOCE CÉNTIMOS	505,12
0105	08FFG00005	m	Canalización de acero galvanizado, empotrada, de 50 mm (2") de diámetro exterior y 3,25 mm de espesor, incluso p.p. de uniones, piezas especiales, pequeño material y ayudas de albañilería; construida según CTE. Medida la longitud ejecutada.	VEINTICINCO EUROS con SETENTA CÉNTIMOS	25,70
0106	08FFG00006	m	Canalización de acero galvanizado, empotrada, de 56 mm (2 1/4") de diámetro exterior y 3,65 mm de espesor, incluso p.p. de uniones, piezas especiales, pequeño material y ayudas de albañilería; construida según CTE. Medida la longitud ejecutada.	TREINTA Y DOS EUROS con VEINTIDOS CÉNTIMOS	32,22
0107	08MBW00055	u	Equipo para elevación de aguas sucias, para un caudal desde 1500 l/h, con una altura manometrica de 7 m.c.a. a 8000 l/h con 2,5 m.c.a., formado por electrobomba sumergible de 0,5 HP, monofásica, con paso de 40 mm, a rosca, interruptor automático de nivel, guardamotor, tubería impulsión de acero galvanizado de 40 mm, diámetro hasta exterior de arqueta, incluso conexiones eléctricas y a tuberías, montaje y ayudas de albañilería; instalado según CTE. Medida la cantidad ejecutada.	QUINIENTOS NOVENTA Y SIETE EUROS con VEINTIDOS CÉNTIMOS	597,22
0108	08PIE00023	u	Extintor móvil, de polvo ABC, con 6 kg de capacidad eficacia 13-A, 89-B, formado por recipiente de chapa de acero electrosoldada, con presión incorporada, homologado por el M.I., según rgto. de recipientes a presión, válvula de descarga, de asiento con palanca para interrupción, manómetro, herrajes de cuelgue, placa de timbre, incluso pequeño material, montaje y ayudas de albañilería; instalado según CTE y RIPCI. Medida la cantidad ejecutada.	CINCUENTA Y NUEVE EUROS con SETENTA Y CUATRO CÉNTIMOS	59,74

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIOAMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
18/08/2023 PAG: 163/3435
Nº EXPTE: 9/2023 Nº DOC: 1/1
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

Nº	CÓDIGO	UD	RESUMEN	PRECIO EN LETRA	IMPORTE
0109	08PIE00032	u	Extintor móvil, de anhidrido carbonico, con 3,5 kg de capacidad, eficacia 21-B, formado por recipiente de acero sin soldaduras, con presión incorporada, homologado por el M.I., según rgto. de recipientes a presión, válvula de seguridad y descarga, boquilla, herrajes de cuelgue, placa timbrada, incluso placa de señalización, pequeño material, montaje y ayudas de albañilería; instalado según CTE y RIPCI. Medida la cantidad ejecutada.	CIENTO DIECINUEVE EUROS con CUARENTA Y CUATRO CÉNTIMOS	119,44
0110	08PIS00032	u	Equipo autónomo de alumbrado de emergencia y señalización permanente de 300 lúmenes en emergencia, con lámpara fluorescente, para tensión 220 V y para cubrir una superficie de 60 m2, incluso accesorios, fijación y conexion; instalado según CTE, RIPCI y REBT. Medida la cantidad ejecutada.	CIENTO DIEZ EUROS con CUARENTA Y OCHO CÉNTIMOS	110,48
0111	08PIS90105N	u	Rótulo de señalización fotoluminiscente, de identificación de riesgo eléctrico, incluso pequeño material y montaje; según CTE. Medido la unidad instalada.	TRECE EUROS con SESENTA CÉNTIMOS	13,60
0112	08WII00022	u	Luminaria de superficie, formada por bandeja portatubos de chapa de acero fosfatada y esmaltada en caliente, difusor de metacrilato, extrusionado piramidal, 2 tubos fluorescentes de 20 W, equipo eléctrico en A.F. y accesorios, incluso montaje y conexiones; instalado según REBT. Medida la cantidad ejecutada.	CIENTO QUINCE EUROS con CINCUENTA Y CINCO CÉNTIMOS	115,55
0113	08WII00201	u	Plafón circular de 25 cm de diámetro, en montaje superficial, formado por carcasa metálica esmaltada, equipo eléctrico con portalámparas de latón y bombilla de incandescencia de 60 W y difusor de plástico opal, incluso pequeño material, colocación y conexiones; instalado según REBT. Medida al unidad instalada.	TREINTA Y CUATRO EUROS con CUARENTA Y SEIS CÉNTIMOS	34,46
0114	08WII00211	u	Luminaria para empotrar, formada por aro de aluminio esmaltado en caliente, lira de sujección, portalámpara par de 80 W, accesorios, incluso montaje conexiones y ayudas de albañilería; instalado según REBT. Medida la cantidad ejecutada.	SESENTA Y CUATRO EUROS con OCHENTA Y TRES CÉNTIMOS	64,83
0115	09ISS00030	m2	Impermeabilización de suelos formada por, membrana de betún modificado IBM-48, incluso capas de mortero de regularización y protección de 2 cm de espesor con mortero M5 (1:6) y p.p. de solapes. Medida la superficie ejecutada.	VEINTIOCHO EUROS con SETENTA Y CUATRO CÉNTIMOS	28,74
0116	09ISS00140N	m2	Impermeabilización de suelos formada por: mano de imprimación con pintura de resinas acrílicas elásticas de un solo componente, armadura de malla de fibra de vidrio y pintura de terminación en color de resinas acrílicas elásticas de un solo componente, con un peso total de 2 kg/m2 y espesor 1 mm. Medida la superficie ejecutada.	VEINTIOCHO EUROS con TREINTA Y SEIS CÉNTIMOS	28,36

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
18/08/2023 PAG: 164/3435
Nº EXPTE: 9/2023 Nº DOC: 1/1
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

Nº	CÓDIGO	UD	RESUMEN	PRECIO EN LETRA	IMPORTE
0117	09TPP90234N	m2	Aislamiento térmico por el interior de cubiertas inclinadas sobre espacio no habitable, con panel semirrígido de lana mineral y revestimiento de papel kraff, de 80 mm de espesor y 30 kg/m3 de densidad, colocado en obra a tope, simplemente apoyado, incluso corte y colocación y cinta autoadhesiva para sellado de juntas; según CTE . Se comprobará que la superficie soporte está terminada con el grado de humedad adecuado y de acuerdo con las exigencias de la técnica a emplear para su colocación. Fases de ejecución: Limpieza del supradós del forjado. Corte y ajuste del aislamiento. Colocación del aislamiento. El aislamiento de la totalidad de la superficie será homogéneo. No existirán puentes térmicos. Medida la superficie ejecutada.	NUEVE EUROS con SETENTA Y OCHO CÉNTIMOS	9,78
0118	10AAE00003	m2	Alicatado con plaquetas cerámicas vidriadas de 15x30 cm recibidas con mortero bastardo M10 (1:0,5:4), incluso preparación de paramentos, cortes, p.p. de piezas romas o ingletes, rejuntado y limpieza. Medida la superficie ejecutada.	TREINTA Y CUATRO EUROS con CINCUENTA Y NUEVE CÉNTIMOS	34,59
0119	10AAE00022	m2	Alicatado con plaqueta cerámica vidriada de 10x20 cm recibida con adhesivo, incluso cortes, p.p. de piezas romas o ingletes, rejuntado y limpieza. Medida la superficie ejecutada.	VEINTIOCHO EUROS con CINCUENTA Y OCHO CÉNTIMOS	28,58
0120	10ACA00003	m2	Chapado de piedra artificial de 2 cm de espesor, en piezas de 40x80 cm de dimensiones máximas,fijadas con anclaje de varillas de acero galvanizado, relleno con mortero bastardo M10 (1:0,5:4) fluido, incluso cajas en muro, rejuntado y limpieza. Medida la superficie deduciendo huecos mayores de 0,25 m2.	SESENTA Y OCHO EUROS con SESENTA Y SEIS CÉNTIMOS	68,66
0121	10CEE00003	m2	Enfoscado maestreado y fratasado en paredes con mortero M5 (1:6). Medido a cinta corrida.	VEINTE EUROS con VEINTE CÉNTIMOS	20,20
0122	10PNP00002	m	Peldaño formado por huella y tabica de piedra caliza crema Sevilla de 3 cm y 2 cm de espesor respectivamente recibidas con mortero M5 (1:6), incluso repaso, enlechado y limpieza; construido según CTE. Medida la longitud de la arista de intersección entre huella y tabica	SESENTA Y NUEVE EUROS con VEINTITRES CÉNTIMOS	69,23
0123	10SNS00004	m2	Solado con baldosas de piedra caliza crema Sevilla de 40x40 cm y 2 cm de espesor, recibidas con mortero M5 (1:6), incluso nivelado con capa de arena de 2 cm de espesor medio, enlechado, pulido y limpieza del pavimento; construido según CTE. Medida la superficie ejecutada.	CUARENTA Y NUEVE EUROS con TREINTA Y CUATRO CÉNTIMOS	49,34
0124	10SNS00004N	m2	Solado de rampa con baldosas de piedra caliza crema Sevilla, con franjas intercaladas de granito gris perla abujardado, recibidas con mortero M5 (1:6), incluso nivelado con capa de arena de 2 cm de espesor medio, enlechado, pulido y limpieza del pavimento; construido según CTE. Medida la superficie ejecutada.	OCHENTA Y UN EUROS con CUARENTA Y UN CÉNTIMOS	81,41
0125	10STR00001	m	Rodapié rebajado de terrazo de 40x7 cm con marmolina de grano medio, recibido con mortero (1:6), incluso repaso del pavimento, enlechado y limpieza. Medida la longitud ejecutada.	SEIS EUROS con DIECISEIS CÉNTIMOS	6,16

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
Nº EXPTE: 9/2023 Nº DOC: 1/1
FECHA: 28/08/2023 PAG: 165/3435
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

Nº	CÓDIGO	UD	RESUMEN	PRECIO EN LETRA	IMPORTE
0126	10STS00001	m2	Solado con baldosas de terrazo de 40x40 cm con marmolina de grano medio, recibidas con mortero M5 (1:6), incluso nivelado con capa de arena de 2 cm de espesor medio, enlechado, pulido y limpieza del pavimento; construido según CTE. Medida la superficie ejecutada.	VEINTICINCO EUROS con DIECISEIS CÉNTIMOS	25,16
0127	10TWW00011	m2	Techo continuo con placas de yeso laminado de 10 mm de espesor, atornillados a entramado horizontal de acero galvanizado, incluso replanteo, nivelación y repaso de juntas; construido según especificaciones del fabricante de los paneles. Medido superficie ejecutada a cinta corrida.	VEINTISEIS EUROS con CATORCE CÉNTIMOS	26,14
0128	11APW00050N	m2	Puerta cortafuego abatible de una o dos hojas tipo EI2/60/C5 con rejilla intumescente de ventilación, formada por: cerco de perfil metálico de acero de 2,5 mm de espesor de 22,5x53x37 mm corte a 45 grados y soldado, hoja de 48 mm de chapa de acero doble pared de 1 mm con relleno de material termo-aislante, densidad 120 kg/m2, con dos bisagras especiales, una con resorte regulable de cierre automático cerradura tipo cortafuegos con llave, manillas con alma de acero recubiertas de plástico resistente al calor y escudos metálicos, acabada con capa de pintura de resina epoxi en polvo polimerizada al horno, incluso premarco, material complementario y ayudas de albañilería. Incluso puerta exterior en caso de bloque 4. Adaptada según CTE. Medida de fuera a fuera del cerco.	CUATROCIENTOS VEINTINUEVE EUROS con CUARENTA Y DOS CÉNTIMOS	429,42
0129	11LPA80060	m2	Puerta de hojas abatibles tipo mallorquina, ejecutada con perfiles de aleación de aluminio con espesor de 1,5 mm y capa de lacado blanco de 60 micras, tipo III (1,50-3 m2), incluso precerco de perfil tubular conformado en frío de acero galvanizado con patillas de fijación, lamas fijas de aluminio, herrajes de colgar y cierre y p.p. de sellado de juntas con masilla elástica; construida según CTE. Medida de fuera a fuera del cerco.	DOSCIENTOS TRES EUROS con TREINTA Y UN CÉNTIMOS	203,31
0130	11SBA90022	m	Barandilla de rampa accesible para personas con dicapacidad en acero laminado en frio: bastidor con perfices tipo T de 50.6 mm cada metro y pasamanos con tubulara de 50.4 mm anclajes a elementos de fábrica o forjados, incluso p.p. de material de agarre y colocación. Medida la longitud ejecutada.	CINCUENTA Y CINCO EUROS con SEIS CÉNTIMOS	55,06
0131	11SBA90031N	m	De doble pasamanos de acero inoxidable de 50 mm de diámetro, fijado mediante soportes de acero inoxidable a pared de fábrica, incluso p.p. de pequeño material. Medida la longitud desarrollada.	SETENTA Y CINCO EUROS con SETENTA Y SEIS CÉNTIMOS	75,76
0132	11SCA00001N	m2	Rejilla de ventilación de lamas fijas de acero galvanizado, con plegadura sencilla en los bordes. Incluso soportes del mismo material, pletinas para fijación mediante atornillado en elemento de hormigón con tacos de expansión y tornillos de acero de alta resistencia a la corrosión, sellado perimetral de juntas por medio de un cordón de silicona neutra, accesorios y remates. Montaje: CTE. DB-HS Salubridad. Se comprobará que están terminados tanto el hueco de fachada como su revestimiento final. La rejilla tendrá planeidad y estará aplomada. Medida la superficie del hueco a cerrar, según documentación gráfica de Proyecto.	CIENTO TREINTA Y SEIS EUROS con VEINTIDOS CÉNTIMOS	136,22

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
18/08/2023 PAG: 166/3435
Nº EXPTE: 9/2023 Nº DOC: 1/1
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

Nº	CÓDIGO	UD	RESUMEN	PRECIO EN LETRA	IMPORTE
0133	11SRH00001N	m2	Desmontado de reja metálica con medios manuales y posterior recolocación con nuevos anclajes de mayor longitud para permitir la instalación de SATE, o bien con modificación de las rejas en caso de estar embebidas en el hueco. Incluso p.p. de material de agarre y colocación. Medida la superficie de fuera a fuera.	TREINTA Y CUATRO EUROS con NOVENTA CÉNTIMOS	34,90
0134	11WWW00007N	m	Suministro y montaje de asa de seguridad fabricada en acero de 25 mm de diámetro anclada en paramento, incluso p.p. de material de agarre y colocación. Medido según la unidad instalada.	TREINTA Y UN EUROS con NOVENTA Y SIETE CÉNTIMOS	31,97
0135	11WWW00020N	m	Escalera vertical de acero de 60 cm de anchura formada por: montantes, separadores y garras de fijación de pletina de 40x6 mm y travesaños cada 0,30 m en barras de 22 mm de diám., incluso material de agarre y recibido. Medida la altura real ejecutada.	SESENTA Y SIETE EUROS con NOVENTA CÉNTIMOS	67,90
0136	13EPP00001	m2	Pintura pétrea lisa al cemento sobre paramentos verticales y horizontales de ladrillo o cemento,formada por: limpieza del soporte, mano de fondo y mano de acabado. Medida la superficie ejecutada.	SEIS EUROS con ONCE CÉNTIMOS	6,11
0137	13EPP00010	m2	Pintura pétrea rugosa al cemento sobre paramentos verticales y horizontales de ladrillo o cemento, formada por: limpieza del soporte, mano de fondo y mano de acabado. Medida la superficie ejecutada.	SIETE EUROS con VEINTICINCO CÉNTIMOS	7,25
0138	13IPP00001	m2	Pintura plastica lisa sobre paramentos horizontales y verticales de ladrillo, yeso o cemento,formada por: lijado y limpieza del soporte, mano de fondo, plastecido, nueva mano de fondo y dos manos de acabado. Medida la superficie ejecutada.	CINCO EUROS con VEINTICUATRO CÉNTIMOS	5,24
0139	13REL90009N	m2	Preparación del paramento soporte para aislamiento térmico por el exterior de fachada, mediante el siguiente procedimiento: - Eliminación zonas con biodeterioro mediante aplicación de líquidos o agentes desincrustantes y desinfectantes - Limpieza de la fachada con lanza de agua con presión suficiente para detectar pinturas no resistentes y/o zonas de mortero disgregadas. - Picado de zonas fisauradas y/o digregadas. - Restitución de zonas de mortero previamente saneadas con morteros de reparación de alta adherencia y fisuración compensada con fibras. - Sellado de fisuras estables con apertura superior a 2 mm Incluso carga manual de material sobrante sobre camión o contenedor. CRITERIO DE MEDICIÓN Y EJECUCIÓN. Medida la superficie ejecutada sin deducir huecos e incluyendo vuelos de terrazas y cornisas. La partida se mide en m2, pero las zonas a tratar con agentes frente al biodeterioro y las zonas de enfoscados a reparar deberán contemplarse a juicio del contratista en su precio unitario, siendo la dirección facultativa la que valide la preparación del soporte para aplicar el sistema SATE, previo informe por escrito favorable del prescriptor del sistema.	CUATRO EUROS con DIEZ CÉNTIMOS	4,10

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
18/08/2023 PAG: 167/3435 Nº DOC: 1/1
Nº EXPTE: 9/2023
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

Nº	CÓDIGO	UD	RESUMEN	PRECIO EN LETRA	IMPORTE
0140	14WBB00001	u	Buzón para recogida de correspondencia de chapa metálica esmaltada al fuego, incluso cerradura, llave, herrajes, pequeño material y ayudas de albiñileria colocado según normas D.G.C. Medida la cantidad ejecutada.	DIECINUEVE EUROS con OCHENTA Y CUATRO CÉNTIMOS	19,84
0141	15PPP00005N	m2	Reposición de acerado, similar al existente, realizado con baldosas hidráulicas y/o adoquines prefabricados, recibidas con mortero M5 (1:6), nivelado con capa de arena de 2 cm de espesor medio formación de juntas, incluso solera de hormigón armado de 10 cm de espesor, armada con mallazo de acero B500T, p.p. de bordillos, encintados y formación de alcorques, formación de pendientes y vados, compactado de la base, enlechado y limpieza del pavimento. Medida la superficie ejecutada.	CUARENTA Y UN EUROS con DOS CÉNTIMOS	41,02
0142	17RRR00210	m3	Retirada de residuos mixtos en obra de nueva planta a planta de valorización situada a una distancia máxima de 10 km, formada por: transporte interior, carga, transporte a planta, descarga y canon de gestión. Medido el volumen esponjado.	VEINTISEIS EUROS con CUARENTA Y SEIS CÉNTIMOS	26,46
0143	17TTT00100	m3	Retirada de tierras inertes en obra de nueva planta a vertedero autorizado situado a una distancia máxima de 5 km, formada por: selección, carga, transporte, descarga y canon de vertido. Medido el volumen esponjado.	CINCO EUROS con CATORCE CÉNTIMOS	5,14
0144	19LIA90011	m2	Instalación provisional de local para aseos, comprendiendo: electricidad, iluminación, agua, saneamiento, aparatos sanitarios (inodoro), grifería y termo eléctrico, terminado y desmontado, incluso mantenimiento, según R.D. 1627/97, guía técnica del INSHT y R.E.B.T. Medida la superficie útil ejecutada.	CIENTO CINCUENTA Y CINCO EUROS con SESENTA Y CUATRO CÉNTIMOS	155,64
0145	19LIV90010	m2	Instalación provisional de local para vestuario, comprendiendo: electricidad e iluminación terminado y desmontado, incluso mantenimiento, según R.D. 1627/97, guía técnica del INSHT y R.E.B.T. Medida superficie útil de local instalado.	ONCE EUROS con NOVENTA Y CINCO CÉNTIMOS	11,95
0146	19LIV90010N	m2	Instalación provisional de local para oficina técnica, comprendiendo: electricidad e iluminación terminado y desmontado, incluso mantenimiento, según R.D. 1627/97, guía técnica del INSHT y R.E.B.T. Medida superficie útil de local instalado.	ONCE EUROS con NOVENTA Y CINCO CÉNTIMOS	11,95
0147	19LMA90010	m2	Amueblamiento provisional en local para aseos, comprendiendo: perchas, jaboneras, secamanos automático, espejos, portarrollos y papeleras, terminado y desmontado, incluso mantenimiento, según R.D. 1627/97 y guía técnica del INSHT. Medida la superficie útil del local amueblado.	DIECINUEVE EUROS con SETENTA Y SIETE CÉNTIMOS	19,77
0148	19LMS90010	m2	Amueblamiento provisional en local de primeros auxilios o sala de curas, comprendiendo: camilla fija y transportable, botiquin portatil, taquilla de cristal para medicamentos e instrumental, mesa, asientos, percha y papeleras, terminado y desmontado, incluso mantenimiento, según R.D. 1627/97 y guía técnica del INSHT. Medida la superficie útil del local amueblado.	VEINTISIETE EUROS con TRES CÉNTIMOS	27,03

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
18/08/2023 PAG: 168/3435
Nº EXPTE: 9/2023 Nº DOC: 1/1
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

Nº	CÓDIGO	UD	RESUMEN	PRECIO EN LETRA	IMPORTE
0149	19LMV90010	m2	Amueblamiento provisional en local para vestuario, comprendiendo: taquillas individuales con llave, asientos prefabricados y espejos, terminado y desmontado, incluso mantenimiento, según R.D. 1627/97 y guía técnica del INSHT. Medida la superficie útil del local amueblado.	VEINTE EUROS con SETENTA Y SEIS CÉNTIMOS	20,76
0150	19LMV90010N	m2	Amueblamiento provisional en local para vestuario, comprendiendo: 2 mesas, 4 sillas y una estantería, terminado y desmontado, incluso mantenimiento, según R.D. 1627/97 y guía técnica del INSHT. Medida la superficie útil del local amueblado.	CUARENTA EUROS con CINCUENTA Y OCHO CÉNTIMOS	40,58
0151	19LPW90613N	m2	Caseta modulada ensamblable para oficina técnica, vestuario y aseos en obras de duración entre 18 y 24 meses, formada por: estructura metálica, cerramientos y cubierta de panel sandwich en chapa prelacada por ambas caras, aislamiento, carpinteria de aluminio, rejas y suelo con perfileria de soporte, tablero fenólico y pavimento, comprendiendo: distribución interior, instalaciones y aparatos sanitarios, incluso preparación del terreno, muretes de soporte, cimentación, y p.p. de transporte colocación, desmontado y mantenimiento, según R.D. 1627/97 y guía técnica del INSHT. Medida la superficie útil ejecutada.	DOSCIENTOS VEINTISIETE EUROS con DIEZ CÉNTIMOS	227,10
0152	19SCB90004	m	Barandilla resistente de protección de 0,90 m de altura, formada por: soportes metálicos sistema balaustre en borde, pasamanos, protección intermedia y rodapié de 0,20 m, metálicos, incluso desmontado, p.p. de pequeño material y mantenimineto, según R.D. 1627/97. Medida la longitud ejecutada.	SEIS EUROS con TREINTA Y CINCO CÉNTIMOS	6,35
0153	19SCP90071	m2	Marquesina de protección de acceso a la obra, formada por soportes de tubos y plataforma metálica, incluso p.p. de elementos complementarios para su estabilidad y desmontaje; según R.D. 1627/97. Medida la superficie ejecutada.	VEINTIUN EUROS con SETENTA Y SEIS CÉNTIMOS	21,76
0154	19SCR00051	m2	Protección de hueco de patio con red de seguridad de poliamida (HT), incluso p.p. de anclaje de red, cuerdas de sujección y mantenimiento, según R.D. 1627/97. Medida la superficie del hueco protegido.	SEIS EUROS con OCHENTA Y CUATRO CÉNTIMOS	6,84
0155	19SCR90060	m	Protección de alero de cubierta con red de seguridad de poliamida (HT) de 4 mm y luz de malla 10x10 cm, asegurada en soporte vertical metálico, incluso p.p. de elementos complementarios para su estabilidad, anclajes de red y cuerdas de sujección, desmontaje y mantenimiento, según R.D. 1627/97. Medida la longitud por el perimetro.	CATORCE EUROS con VEINTIOCHO CÉNTIMOS	14,28
0156	19SIC10005	u	Par de tapones antirruidodesechable fabricado espuma de polieuretano, según R.D. 773/97 y marcado CE según R.D. 1407/92. Medida la unidad en obra.	CERO EUROS con VEINTIUN CÉNTIMOS	0,21
0157	19SIC20007	u	Gafas panoramica de montura de PVC transparente, pantalla exterior de policarbonato, ventilación directa, para trabajos con ambientes pulvigenos, según R.D. 773/97 y marcado CE según R.D. 1407/92. Medida la unidad en obra.	TRES EUROS con DIECISEIS CÉNTIMOS	3,16
0158	19SIC20011	u	Gafas de cazoletas de armadura rígida, ventilación lateral, graduable y ajustables, visores neutros, recambiables templados y tratados, para trabajos con riesgo de impactos en ojos, según R.D.1407/1992. Medida la unidad en obra.	TRECE EUROS con NOVENTA Y SIETE CÉNTIMOS	13,97

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
18/08/2023 PAG: 169/3435
Nº EXPTE: 9/2023 Nº DOC: 1/1
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

Nº	CÓDIGO	UD	RESUMEN	PRECIO EN LETRA	IMPORTE
0159	19SIC20012	u	Pantalla de soldadura eléctrica de fibra vulcanizada de cabeza, mirilla abatible resistente a la perforación y penetración por objeto candente, antiinflamable, según R.D. 773/97 y marcado CE según R.D. 1407/92. Medida la unidad en obra.	VEINTISEIS EUROS con SETENTA Y UN CÉNTIMOS	26,71
0160	19SIC30002	u	Mascarilla de polipropileno apto para partículas, gama estándar, según R.D. 773/97 y marcado CE según R.D. 1407/92. Medida la unidad en obra.	UN EUROS con TREINTA Y SEIS CÉNTIMOS	1,36
0161	19SIC90001	u	Casco de seguridad contra impactos polietileno alta densidad según R.D. 773/97 y marcado CE según R.D. 1407/92. Medida la unidad en obra.	UN EUROS con OCHENTA Y NUEVE CÉNTIMOS	1,89
0162	19SIM50001	u	Par de manguitos para trabajos de soldadura, fabricados en cuero de serraje vacuno según R.D. 773/97 y marcado CE según R.D. 1407/92. Medida la unidad en obra.	SEIS EUROS con NOVENTA Y CUATRO CÉNTIMOS	6,94
0163	19SIM90005	u	Par de guantes de protección, fabricado en neopreno, según R.D. 773/97 y marcado CE según R.D. 1407/92. Medida la unidad en obra.	DOS EUROS con TREINTA Y UN CÉNTIMOS	2,31
0164	19SIM90006	u	Par de guantes de protección en trabajos de soldadura fabricado en serraje con manga, según R.D. 773/97 y marcado CE según R.D. 1407/92. Medida la unidad en obra.	TRES EUROS con SETENTA Y UN CÉNTIMOS	3,71
0165	19SIM90013	u	Par de guantes de protección eléctrica de baja tensión, 30000 V clase 3, fabricado con material látex natural, según R.D. 773/97 y marcado CE según R.D. 1407/92. Medida la unidad en obra.	CINCUENTA EUROS con TRECE CÉNTIMOS	50,13
0166	19SIP50001	u	Par de botas de media caña impermeable, fabricados en PVC, según R.D. 773/97 y marcado CE según R.D. 1407/92. Medida la unidad en obra.	NUEVE EUROS con SETENTA Y CUATRO CÉNTIMOS	9,74
0167	19SIP50003	u	Par de polainas para trabajos de soldadura, fábricada en cuero de serraje vacuno sistema de sujección debajo del calzado según R.D. 773/97 y marcado CE según R.D. 1407/92. Medida la unidad en obra.	TRECE EUROS con SETENTA Y SEIS CÉNTIMOS	13,76
0168	19SIP90006	u	Par de botas de seguridad contra riesgos mecánicos, fabricados en piel grabada, plantilla y puntera metálica, piso antideslizante, según R.D. 773/97 y marcado CE según R.D. 1407/92. Medida la unidad en obra.	VEINTICUATRO EUROS con NOVENTA Y DOS CÉNTIMOS	24,92
0169	19SIT90001	u	Mandil para trabajos de soldadura, fabricado en cuero con sujección a cuello y cintura a traves de tiras según R.D. 773/97 y marcado CE según R.D. 1407/92. Medida la unidad en obra.	TRES EUROS con NOVENTA Y NUEVE CÉNTIMOS	3,99
0170	19SIT90002	u	Arnés anticaídas de poliéster, anillas de acero, cuerda de longitud y mosquetón de acero, con hombreras y perneras regulables según R.D. 773/97 y marcado CE según R.D. 1407/92. Medida la unidad en obra.	VEINTICINCO EUROS con SETENTA Y UN CÉNTIMOS	25,71

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
18/08/2023 PAG: 170/3435 Nº DOC: 141
EXPTE: 9/2023
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

Nº	CÓDIGO	UD	RESUMEN	PRECIO EN LETRA	IMPORTE
0171	19SIT90006	u	Cinturón de seguridad de sujección fabricado en poliéster, doble anillaje, hebillas de acero galvanizado, cuerda de amarre de 1 m de longitud y mosquetón de acero según R.D. 773/97 y marcado CE según R.D. 1407/92. Medida la unidad en obra.	CINCUENTA Y DOS EUROS con NOVENTA Y TRES CÉNTIMOS	52,93
0172	19SIT90008	u	Chaleco reflectante confeccionado con tejido fluorescente y tiras de tela reflectante 100% poliéster, para seguridad vial en general según R.D. 773/97 y marcado CE según R.D. 1407/92. Medida la unidad en obra.	TRES EUROS con NUEVE CÉNTIMOS	3,09
0173	19SIW00001	u	Dispositivo anticaída para ascensos y descensos verticales, compuesto por elemento metálico deslizante con bloqueo instantaneo en caso de caída y cuerda de amarre a cinturón de 10 mm de diám. y 4 m de longitud con mosquetón homologado según n.T.R., según R.D. 773/97 y marcado CE según R.D. 1407/92. Medida la unidad en obra.	CINCUENTA EUROS con CATORCE CÉNTIMOS	50,14
0174	19SIW90005	m	Cuerda de seguridad semiestatica de poliamida de diám. 10,5 mm, incluso p.p. de desmontaje,según R.D. 773/97 y marcado CE según R.D. 1407/92. Medida la longitud ejecutada.	TRES EUROS con NOVENTA Y TRES CÉNTIMOS	3,93
0175	19SIW90006	m	Línea de vida horizontal flexible de fibra de poliéster recubierta con neopreno, capa interior roja para detección visual al desgaste, según R.D. 773/97 y marcado CE según R.D. 1407/92. Medida la longitud ejecutada	CINCO EUROS con NOVENTA Y CINCO CÉNTIMOS	5,95
0176	19SSA00100N	m2	Cerramiento provisional de obra, realizado con postes cada 3 m de perfiles tubulares galvanizados de 50 mm de diám. interior, panel rígido de malla galvanizada y p.p. de piezas prefabricadas de hormigón moldeado para apoyo y alojamiento de postes y ayudas de albañilería. Incluso puertas abatibles de paso según planos de Seguridad y Salud del proyecto. Medida la superficie ejecutada.	TRECE EUROS con SESENTA CÉNTIMOS	13,60
0177	19SSS90201	u	Señal de seguridad PVC 2 mm tipos obligación o prohibición de 30 cm, con soporte metálico de 50 mm de diámetro, incluso colocación y p.p. de desmontaje de acuerdo con R.D. 485/97. Medida la cantidad ejecutada.	DIEZ EUROS con CINCUENTA Y OCHO CÉNTIMOS	10,58
0178	19SSS90202	u	Señal de seguridad PVC 2 mm tipos obligación o prohibición de 30 cm, sin soporte metálico, incluso colocación, de acuerdo con R.D. 485/97 y p.p. de montaje. Medida la cantidad ejecutada.	DOS EUROS con CINCUENTA Y UN CÉNTIMOS	2,51
0179	19SSS90211	u	Señal de seguridad PVC 2 mm tipo advertencia de 30 cm, con soporte metálico de 50 mm de diámetro, incluso colocación y p.p. de desmontaje de acuerdo con R.D. 485/97. Medida la cantidad ejecutada.	DIEZ EUROS con CINCUENTA Y OCHO CÉNTIMOS	10,58
0180	19SSS90212	u	Señal de seguridad PVC 2 mm tipo advertencia de 30 cm, sin soporte metálico, incluso colocación, de acuerdo con R.D. 485/97 y p.p. de montaje. Medida la cantidad ejecutada.	DOS EUROS con CINCUENTA Y UN CÉNTIMOS	2,51
0181	19SSS90221	u	Señal de seguridad PVC 2 mm tipo contraincendios de 30x30 cm, con soporte metálico de 50 mm de diámetro, incluso colocación y p.p. de desmontaje de acuerdo con R.D. 485/97. Medida la cantidad ejecutada.	DIEZ EUROS con CINCUENTA Y OCHO CÉNTIMOS	10,58

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
18/08/2023 PAG: 171/3435
Nº EXPTE: 9/2023 N DOC: 1/1
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

Nº	CÓDIGO	UD	RESUMEN	PRECIO EN LETRA	IMPORTE
0182	19SSS90222	u	Señal de seguridad PVC 2 mm tipo contraincendios de 30x30 cm, sin soporte metálico, incluso colocación, de acuerdo con R.D. 485/97 y p.p. de montaje. Medida la cantidad ejecutada.	DOS EUROS con CINCUENTA Y UN CÉNTIMOS	2,51
0183	19SSS90233	u	Señal de seguridad PVC 2 mm tipo salvamento y socorrismo de 50x25 cm, con soporte metálico de 50 mm de diámetro, incluso colocación y p.p. de desmontaje de acuerdo con R.D. 485/97. Medida la cantidad ejecutada.	ONCE EUROS con TREINTA Y OCHO CÉNTIMOS	11,38
0184	19SSS90234	u	Señal de seguridad PVC 2 mm tipo salvamento y socorrismo de 50x25 cm, sin soporte metálico, incluso colocación, de acuerdo con R.D. 485/97 y p.p. de montaje. Medida la cantidad ejecutada.	TRES EUROS con TREINTA Y UN CÉNTIMOS	3,31
0185	19SSS90302	u	Señal de seguridad PVC 2 mm tipo señales indicadoras de 30x30 cm sin soporte, incluso colocación y p.p. de desmontaje de acuerdo con R.D. 485/97. Medida la cantidad ejecutada.	CUATRO EUROS con NOVENTA Y DOS CÉNTIMOS	4,92
0186	20HB0FIBR	M3	CANON DE VERTIDO POR ENTREGA A GESTOR AUTORIZADO DE RESIDUOS PELIGROSOS DE FIBROCEMENTO CON AMIANTO TRANSPORTADOS POR EMPRESA AUTORIZADA A VERTEDERO HOMOLOGADO, PROCEDENTES DE UNA OBRA DE DEMOLICIÓN.	DOSCIENTOS OCHENTA EUROS con DOS CÉNTIMOS	280,02
0187	20Z01	M3	RETIRADA DE ESCOMBROS CONTAMINADOS CON FIBROCEMENTO, GESTIÓN DE RESIDUOS Y TRANSPORTE ESPECIAL POR EMPRESA AUTORIZADA, A VERTEDERO HOMOLOGADO, P.P. DE PLAN DE TRABAJO PARA EL DESAMIANTADO Y TRAMITACIÓN EN ORGANISMO COMPETENTE. MEDIDO EL VOLUMEN RETIRADO DE ESCOMBRO CONTAMINADO DE AMIANTO.	CIENTO SETENTA Y NUEVE EUROS con OCHENTA Y UN CÉNTIMOS	179,81
0188	A0111	m2	Desratización y desinsectación en la cámara bajo forjado sanitario del edificio, previo a los trabajos de limpieza, mediante la aplicación de productos raticidas e insecticidas. Incluso limpieza, recogida y retirada de restos de obra. Una vez terminado los trabajos, se asegurará la ausencia de todo tipo de restos de productos tóxicos. Se garantizará que las personas no tengan acceso a la zona tratada durante el periodo de seguridad indicado por el fabricante del producto. Superficie medida según documentación gráfica de Proyecto.	UN EUROS con SETENTA Y CUATRO CÉNTIMOS	1,74
0189	A071	ud		CERO EUROS	0,00
0190	A0710	UD	Estudio fotogramétrico de todas las fachadas de los bloques que componen la plaza Encina del Rey (14 bloques en total), con testigos del estado actual de la edificación, previo al comienzo de los trabajos en cimentación y estructura. Inventario de patologías preexistentes para comprobación de posible evolución de las mismas. Medida la unidad ejecutada.	CERO EUROS	0,00

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
18/08/2023 PAG: 172/343
Nº EXPTE: 9/2023 Nº DOC: 1/1
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

Nº	CÓDIGO	UD	RESUMEN	PRECIO EN LETRA	IMPORTE
0191	A0711	u	Prueba de servicio a realizar por laboratorio acreditado en el área técnica correspondiente, para comprobar la estanqueidad de una zona de fachada, realizada una vez ejecutada la hoja exterior del cerramiento y antes de colocar el aislamiento, mediante simulación de lluvia sobre una superficie de 3 m de anchura aproximadamente y altura correspondiente a la distancia entre forjados. Incluso desplazamiento a obra e informe de resultados. NORMATIVA DE APLICACIÓN: DRC 06/09. Pruebas de servicio de la estanqueidad de fachadas. UNE-EN 13051. Fachadas ligeras. Estanquidad al agua. Ensayo "in situ". CRITERIO DE MEDICIÓN EN PROYECTO: Prueba a realizar, según documentación del Plan de control de calidad.	CERO EUROS	0,00
0192	A0712	u	Prueba de servicio a realizar por laboratorio acreditado en el área técnica correspondiente, para comprobar la estanqueidad de una cubierta inclinada de tejas mediante riego continuo en toda su superficie. Incluso desplazamiento a obra e informe de resultados. NORMATIVA DE APLICACIÓN: DRC 05/09. Pruebas de servicio de la estanqueidad de cubiertas. NTE-QTT. Cubiertas: Tejados de tejas. CRITERIO DE MEDICIÓN EN PROYECTO: Prueba a realizar, según documentación del Plan de control de calidad.	CERO EUROS	0,00
0193	A0713	u	Prueba de servicio final a realizar por laboratorio acreditado en el área técnica correspondiente, para comprobar el correcto funcionamiento de la instalación de electricidad completa del edificio. Incluso desplazamiento a obra e informe de resultados. Se comprobará que cada una de las instalaciones ha sido probada por el instalador correspondiente. Se comprobará que el suministro eléctrico es el necesario para realizar las pruebas y, a ser posible, que es el suministro definitivo de la compañía. NORMATIVA DE APLICACIÓN: GUÍA-BT-ANEXO 4. Verificación de las instalaciones eléctricas. CRITERIO DE MEDICIÓN EN PROYECTO: Prueba a realizar, según documentación del Plan de control de calidad.	CERO EUROS	0,00

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
18/08/2023 PAG: 173/3435
Nº EXPTE: 9/2023 Nº DOC: 1/1
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

Nº	CÓDIGO	UD	RESUMEN	PRECIO EN LETRA	IMPORTE
0194	A0714	u	Prueba de servicio final a realizar por laboratorio acreditado en el área técnica correspondiente, para comprobar el correcto funcionamiento de la red interior de evacuación de aguas residuales que conecta con la red general de saneamiento en un punto, en condiciones de simultaneidad de los aparatos sanitarios, con los tapones de desagüe retirados. Incluso desplazamiento a obra e informe de resultados. Se coordinará con la prueba de servicio final de la red interior de suministro de agua cuando las circunstancias lo permitan, ya que la evacuación del agua empleada en la misma facilitará la realización de la prueba de evacuación de aguas residuales. Se comprobará que la red de evacuación de aguas residuales está instalada y totalmente terminada, con sus componentes específicos y accesorios correctamente conectados para su normal funcionamiento. Se comprobará que la red de suministro de agua está totalmente terminada para poder proporcionar el caudal de agua necesario durante la prueba. NORMATIVA DE APLICACIÓN: DRC 08/09. Pruebas de servicio de las redes de evacuación de aguas. CTE. DB-HS Salubridad. CRITERIO DE MEDICIÓN EN PROYECTO: Prueba a realizar, según documentación del Plan de control de calidad.	CERO EUROS	0,00
0195	A0715	u	Prueba de servicio final a realizar por laboratorio acreditado en el área técnica correspondiente, para comprobar el correcto funcionamiento de la instalación general de suministro de agua tras la manipulación por la instalación de SATE. Incluso desplazamiento a obra e informe de resultados. Se coordinará con la prueba final de la red interior de evacuación de aguas residuales cuando las circunstancias lo permitan, ya que la evacuación del agua empleada en la prueba de la red interior de suministro de agua facilitará la realización de la prueba de evacuación de aguas residuales. Se comprobará que la red de suministro de agua está instalada y totalmente terminada, con sus componentes específicos y accesorios correctamente conectados para su normal funcionamiento. Se comprobará que la red de evacuación de aguas residuales está totalmente terminada para recoger y evacuar todas las aguas empleadas durante la prueba. NORMATIVA DE APLICACIÓN: DRC 07/09. Pruebas de servicio de la red interior de suministro de agua. CRITERIO DE MEDICIÓN EN PROYECTO: Prueba a realizar, según documentación del Plan de control de calidad.	CERO EUROS	0,00
0196	A072	ud	Ensayo a una barra de acero corrugado comprendiendo; características mecánicas, tracción y doblado / desdoblado, limite elástico, carga de rotura y alargamiento en rotura y alargamiento total bajo carga maxima, según UNE EN ISO 15630-1.:2003 . Incluso desplazamiento a obra, toma de muestra e informe de resultados. Medida la unidad ensayada en	CERO EUROS	0,00

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
18/08/2023 PAG: 174/3435
Nº EXPTE: 9/2023 Nº DOC: 1/1
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

Nº	CÓDIGO	UD	RESUMEN	PRECIO EN LETRA	IMPORTE
0197	A073	ud	Ensayo a una barra de acero corrugado comprendiendo; características geométricas, masa, sección equivalente, sección recta transversal, ovalidad, geometría superficial, corrugas: altura, separación, inclinación, ángulo e índice de corruga, perímetro sin corruga y altura de aleta longitudinal, según UNE EN ISO 15630-1:2003. Incluso desplazamiento a obra, toma de muestra e informe de resultados. Medida la unidad ensayada.	CERO EUROS	0,00
0198	A074	ud	Ensayo sobre una serie de probetas prismáticas de lechada de mortero de cemento, tomadas en obra, con determinación de inicio y fin de fraguado según UNE 196, viscosidad en cono Marsh, densidad, agua libre, exudación según UNE -EN 445:1996, variación de volumen según UNE-EN 445:1996 y fluidez según UNE-EN 445:1996, estabilidad de la inyección según Código Estructural, y rotura a compresión a 7 y 28 días, incluso desplazamiento a obra e informe de resultado. Medida la unidad ensayada.	CERO EUROS	0,00
0199	A075	ud	Ensayo de tracción de barras anclada a muros o elementos de hormigón con resinas y/o morteros, incluyendo realización del anclaje según indicaciones de la D.F, equipos y medios necesarios, transporte a obra, montajes y desmontajes y redacción de informe. Medida la unidad ejecutada.	CERO EUROS	0,00
0200	A076	ud	Ensayo de una muestra de terreno para determinar el Proctor Modificado, según UNE 103501, incluso p.p. de toma de muestra en obra, ensayos en laboratorio y redacción de informe técnico. Medida la unidad ensayada	CERO EUROS	0,00
0201	A077	ud	Ensayo para la determinación de la densidad "in situ", con un mínimo de 5 puntos por control, incluyendo humedad por el método de los isótopos radiactivos, según ASTM-D 3017, en suelos. Incluso desplazamiento a obra, toma de muestra e informe de resultados. Medido el ensayo incluyendo 5 puntos de control.	CERO EUROS	0,00
0202	A078	dia	Jornada de técnico para el control y seguimiento de la estructura y cimentación, jornada completa, realizado por técnico cualificado, arquitecto técnico, adscrito a una entidad de control de calidad, asistencia técnica a la DF según Código Estructural, art, 17.2.2.2 , art. 22.2 , tecnico aprobado previamente por la D.F, realizando comprobaciones e inspecciones de cimentación y estructuras, de acuerdo a las indicaciones de proyecto, Código Estructural y de la DF, incluso desplazamiento a obra, control de recepción de productos, redacción de informes por unidades de obra, control de incidencias y seguimiento de obra, medios auxiliares, equipos de manos y ayudas. Medida la jornada de trabajo del técnico interviniente.	CERO EUROS	0,00

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
18/08/2023 PAG: 175/3435
Nº EXPTE: 9/2023 Nº DOC: 1/1
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

Nº	CÓDIGO	UD	RESUMEN	PRECIO EN LETRA	IMPORTE
0203	A079	u	Prueba de servicio final a realizar por laboratorio acreditado en el área técnica correspondiente, para comprobar el correcto funcionamiento de la instalación general de suministro de gas tras la manipulación por la instalación de SATE. Incluso desplazamiento a obra e informe de resultados. NORMATIVA DE APLICACIÓN: Reglamento de instalaciones térmicas en los edificios (RITE) y sus Instrucciones técnicas (IT). CRITERIO DE MEDICIÓN EN PROYECTO: Prueba a realizar, según documentación del Plan de control de calidad.	CERO EUROS	0,00
0204	C0311	UD	Retirada, acopio temporal, y reinstalación de elementos e instalaciones existentes en cubierta y afectados por los trabajos de demolición y rehabilitación en cubiertas, tanto planas como inclinadas, tales como antenas, pararayos, tendederos, etc. Medido el conjunto de actuaciones por bloque.	DOSCIENTOS CUARENTA Y CUATRO EUROS con VEINTINUEVE CÉNTIMOS	244,29
0205	C05131	UD	Ayudas de albañilería mecesarias para perforar losas o forjados y embocar los bajantes con la red horizontal de colectores renovada. Medida la unidad ejecutada por el conjunto de actuaciones en los bloques tipo A1.	CIENTO OCHENTA Y UN EUROS con CUARENTA CÉNTIMOS	181,40
0206	C111	UD	Desmontado de buzones existentes en el portal. Medido por unidades individuales.	TRES EUROS con NOVENTA Y DOS CÉNTIMOS	3,92
0207	C111N	UD	Reposición de todos aquellos elementos de urbanización que pudieran verse afectados tras la ejecución de las obras, tales como pavimentos, instalaciones urbanas, iluminación, vegetación, revestimientos, equipamiento urbano, etc., tanto en la Plaza Encina del Rey, como en espacios urbanos exteriores a la plaza y en torno a los 14 bloques objeto de este proyecto. Medida la unidad ejecutada.	DIECISIETE MIL SETECIENTOS UN EUROS con NOVENTA Y DOS CÉNTIMOS	17.701,92
0208	C112N	UD	Reposición de todos aquellos elementos de las edificaciones que pudieran verse afectados tras la ejecución de las obras, tales como revestimientos, instalaciones, iluminación, etc., incluso desplazamientos provisionales y apeos de instalaciones existentes (fontanería, electricidad,gas, telecomunicaciones etc) que interfieran en los trabajos de rehabilitación, tales como equipos de bombeo, depósitos, redes urbanas enterradas en excavaciones, etc. . Medida la unidad ejecutada en el cómputo global de los 14 bloques objeto de este proyecto.	SIETE MIL DOS EUROS con VEINTE CÉNTIMOS	7.002,20

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
18/05/2023 PAG: 176/3435
Nº EXPTE: 9/2023 Nº DOC: 1/1
Nodo Ayuntamiento de Sevilla
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

Nº	CÓDIGO	UD	RESUMEN	PRECIO EN LETRA	IMPORTE
0209	C141	m2	Reparación de elementos de hormigón armado, mediante picado del hormigón deteriorado con martillo eléctrico, eliminando el hormigón en mal estado hasta llegar a las armaduras; saneado de las armaduras que han quedado al descubierto con cepillado con cepillo de púas de acero, eliminando la suciedad superficial, la herrumbre y toda sustancia que pueda disminuir la adherencia entre las armaduras y el material de reparación a aplicar, hasta alcanzar un grado de preparación Sa 2 ½ según UNE-EN ISO 8501-1; aplicación manual de mortero monocomponente a base de cemento, inhibidores de corrosión y polímeros en polvo, para la protección y pasivación de armaduras de acero, y como puente de unión entre mortero de reparación y hormigón existente, garantizando la adherencia entre ambos, con 1,5 kg/m² de consumo medio; recrecido del elemento con hormigón armado, realizado con hormigón HA-25/B/12/XC2 fabricado en central, y vertido con cubilote y acero UNE-EN 10080 B 500 S, con una cuantía de 5 kg/m, con anclaje químico estructural, mediante perforación de 10 mm de diámetro y 85 mm de profundidad, relleno del orificio con inyección de resina epoxi, libre de estireno, aplicada con boquilla de dosificación y mezcla automática, y posterior inserción de varilla roscada con tuerca y arandela de acero galvanizado calidad 5.8, según UNE-EN ISO 898-1, de 8 mm de diámetro y 110 mm de longitud. El precio incluye el montaje y desmontaje del sistema de encofrado. Antes de iniciar los trabajos de demolición del hormigón, se comprobará que se ha procedido a la estabilización de la estructura afectada mediante el apuntalamiento oportuno. Se suspenderán los trabajos cuando la temperatura del soporte sea inferior a 5°C o superior a 35°C.	DOSCIENTOS SESENTA Y SEIS EUROS con NOVENTA CÉNTIMOS	266,90
0210	C151	UD	Suministro y montaje de trampilla de acceso en suelo, de chapa estriada en aluminio reforzado, impermeable y a prueba de olores, con carga de rotura 15 kN según EN124, de 800 x 800 mm de dimensiones exteriores, altura empotrada 35 mm, altura total 65 mm. Coonstruida según detalle constructivo en planos de proyecto. Medida la unidad inicial.	CUATROCIENTOS SETENTA Y DOS EUROS con DOS CÉNTIMOS	472,02
0211	C321	UD	Teja cerámica de ventilación, acabado con engobe color rojo, 47,5x28,5x3,7 cm, para tejas planas con encaje, fijada con tornillos rosca-madera sobre rastrel; para cubierta inclinada. Se colocará una teja de ventilación cada 10 m2 de cubierta. Se comprobará que la superficie de la base resistente es uniforme y plana, está limpia y carece de restos de obra. Ejecución según UNE 136020. Tejas cerámicas. Código de práctica para el diseño y el montaje de cubiertas con tejas cerámicas; NTE-QTT. Cubiertas: Tejados de tejas; CTE. DB-HS Salubridad. Número de unidades previstas, según documentación gráfica de Proyecto. Incluso pasatubo de diámetro 160mm en la formación de pendiente para conectar el exterior con la cámara. Ver detalle de cubierta en planos.	TREINTA Y NUEVE EUROS con SETENTA Y SIETE CÉNTIMOS	39,77

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
18/08/2023 PAG: 177/3435
Nº EXPTE: 9/2023 Nº DOC: 1/1
Nodo Ayuntamiento de Sevilla
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

Nº	CÓDIGO	UD	RESUMEN	PRECIO EN LETRA	IMPORTE
0212	C322	m2	Enrastrelado simple con rastreles tipo omega de chapa de acero galvanizado, de 300 mm de anchura de alma y 18 mm y 20 mm de longitus de cada ala fijados mecánicamente al soporte, para montaje de cobertura de las tejas planas, colocados con tornillos. NORMATIVA DE APLICACIÓN: UNE 136020. Tejas cerámicas. Código de práctica para el diseño y el montaje de cubiertas con tejas cerámicas. NTE-QTT. Cubiertas: Tejados de tejas. Se comprobará que la superficie de la base resistente es uniforme y plana, está limpia y carece de restos de obra. Se medirá, en verdadera magnitud, la superficie realmente ejecutada según especificaciones de Proyecto.	OCHO EUROS con DIECISIETE CÉNTIMOS	8,17
0213	C3331	UD	Ayudas de cualquier trabajo de albañilería, necesarias para la correcta ejecución de la instalación eléctrica formada por: puesta a tierra, caja general de protección, línea general de alimentación, centralización de contadores y derivaciones individuales, con un grado de complejidad medio, en edificio plurifamiliar. En los casos en los que hay que salvar una viga de descualgue, se realizará por encima de la viga, según detalle constructivo en planos de proyecto, incluida p/p de elementos comunes. Incluso material auxiliar para la correcta ejecución de los trabajos. Medido por unidad de vivienda que compone el bloque plurifamiliar.	TREINTA Y SEIS EUROS con CINCUENTA Y CINCO CÉNTIMOS	36,55
0214	C411	UD	Descolgado y posterior recolocación de la unidad aire-agua de refrigeración o bomba de calor, instalada en exterior (fachada), para permitir los trabajos de aplicación de SATE y de SISTEMA ANTIFISURA en todas las fachadas. Incluirá las siguientes actuaciones: - Descuelgue de unidad y soporte temporal de la máquina - Desmontado de canaleta protectora de conexiones y líneas frigoríficas - Desmontaje de anclajes existentes y colocación de nuevo soporte de pared de mayor longitud para apoyar de nuevo la unidad exterior, y permita los trabajos de SATE entre la máquina y el paramento. - Recolocación de la unidad exterior en los nuevos anclajes - Cubrición de líneas con nueva canaleta Incluso accesorios y materiales necesarios para realizar los trabajos descritos. Medida la cantidad ejecutada. Se han medido también las máquinas ubicadas en paramentos donde solo se aplicará el sistema antifisura, pero es posible que no se requiera su demontaje total.	CIEN EUROS con QUINCE CÉNTIMOS	100,15
0215	C412	m	Descolgado del conjunto de todo el cableado de instalaciones eléctrica que discurre por la fachada del edificio, incluso todos los aparatos y cajas de registro conectados a la misma y anclados a fachada, y soporte temporal de los mismos hasta permitir la ejecución del sistema SATE por fachada, y posterior recolocación de los mismos, sin afectar a las instalaciones ni su suministro Medido por longitud de fachada.	CATORCE EUROS con NOVENTA Y CINCO CÉNTIMOS	14,95
0216	C413	UD	Descolgado de la instalación de fontanería que discurre vista por la fachada del edificio, que sea necesario para la aplicación del sistema sate o el sistema antifusura, y posterior reanclaje, con posible sustitución del sistema de anclaje o de piezas de conexión a viviendas. Medida la unidad del conjunto de actuaciones necesarias.	SETECIENTOS DIECISIETE EUROS con CINCUENTA Y DOS CÉNTIMOS	717,52

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
18/08/2023 PAG: 178/3435
EXPTE: 9/2023 Nº DOC: 1/1
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

Nº	CÓDIGO	UD	RESUMEN	PRECIO EN LETRA	IMPORTE
0217	C414	UD	Descolgado de la instalación de gas que discurre vista por la fachada del edificio, que sea necesario para la aplicación del sistema sate o el sistema antifusura, y posterior reanclaje, con posible sustitución del sistema de anclaje o de piezas de conexión a viviendas. Medida la unidad del conjunto de actuaciones necesarias.	SETECIENTOS DIECISIETE EUROS con CINCUENTA Y DOS CÉNTIMOS	717,52
0218	C415	m	Reparación de grietas y fisuras en fachadas, interiores, celosías de fachada, cornisas, etc, mediante aplicación manual de mortero de reparación de dos componentes a base de resina epoxi, tixotrópico, según CTE. Medida la longitud inicial.	VEINTISEIS EUROS con CINCUENTA Y TRES CÉNTIMOS	26,53
0219	C421	m2	Suministro de material e instalación del sistema de aislamiento por el exterior, según detalles constructivos de la planimetría del proyecto e incluyendo todos los elementos definidos en los mismos, para la correcta ejecución del sistema. Los componentes principales son: - Aplicación de imprimación acuosa transparente consolidante previo al sate, a base de copolímeros acrílico-siloxánicos de partícula extremadamente fina y penetrante, para consolidación, fijación y sellado de substratos minerales de baja consistencia o porosos. - En la zona de ámbito del zócalo (mínimo 40cm por encima de nivel suelo y 10cm por encima de la primera hilada de aislante cuando ésta está enterrada) y previo a la colocación del aislante, aplicar el mortero pintura RHONA MH-611, indicado para el sellado, revestimiento y protección de todos los soportes expuestos al deterioro por presencia de humedad en un espesor mínimo de 5mm. Si el sistema parte de zona enterrada, emplear también como protector externo al sistema, con aplicación posterior a la capa base. En este caso, colocar a continuación una lámina drenante y un protector de dicha lámina, NO contemplados en esta partida. De aplicación para la impermeabilización de alféizares, jambas (en sus 5-10 primeros centímetros de subida) y coronaciones de petos, previo a la colocación de vierteaguas o albardillas de coronación. - Adhesivo hidráulico a base de cemento gris, áridos seleccionados, resinas sintéticas, fibrado, hidrofugado y baja retracción para pegado de los paneles aislantes, aplicándolo sobre los mismos manualmente o a pistola dejando una superficie de contacto mínima del 45% entre soporte-aislante. - Aislante de placa rígida de EPS, de densidad entre 16-20 kg/m3, espesor 80mm, resistencia térmica 2,15m2K/W, formato 100x50cm y de canto recto; a instalar preferiblemente en hiladas horizontales, colocados a testa entre ellos (sin junta para mortero) y con las hiladas trabadas a rompejuntas. Incluso recubrimiento de jambas, dinteles o recercados de huecos de fachada, con un espesor mínimo de 20-30mm. Eliminación de cejas y regularización de esquinas mediante lijado. Relleno de juntas de paneles aislantes a base de espuma de poliuretano monocomponente. Anclaje mecánico con la colocación mediante golpeo del taco de fijación de vaina plástica inyectada, espiga premontada de poliamida con refuerzo de fibra de vidrio, con control de posición y nivelación gracias al sistema de plato oscilante; diámetro de plato de 60mm; diámetro de anclaje de 8mm, transmitancia térmica 0,000W/K; con ETA-14/0130. La distribución estándar es de 6 tacos/m2 a variar según aislante y posición-altura sobre el edificio. Ver instrucciones del fabricante. Refuerzos en esquinas y encuentros, fijados con adhesivo, compuestos de perfil cantonera de PVC con malla de fibra de vidrio incorporada. Juntas de dilatación vertical mediante perfil de junta tipo "M" y fondo de junta. Sellado de sistema con elementos de fachada de diferente coeficiente de dilatación (premarcos, vigas, vierteaguas, salidas de ventilación, enchufes, cajas eléctricas, etc) mediante la cinta autoadhesiva comprimible de expansión 5-7mm. Adhesivo color blanco a base de masilla de poliure-		53,03

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
18/08/2023 PAG: 179/3435
Nº EXPTE: 9/2023 Nº DOC: 1/1
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

Nº	CÓDIGO	UD	RESUMEN	PRECIO EN LETRA	IMPORTE

tano monocomponente para sellado de los paneles aislantes en encuentros con elementos de fachada de diferente coeficiente de dilatación (vierteaguas, aleros, vigas, etc).

- Capa base armada sobre el aislante mediante enfoscado en dos tendidos del mortero hidráulico a base de cemento gris, áridos seleccionados, resinas sintéticas, fibrado, hidrofugado y de baja retracción para un espesor total de entre 4-6mm.

- Armado de malla de fibra de vidrio con protección antiálcalis, embebiéndola en primer tendido de la capa base para absorción de esfuerzos mecánicos, de 160 gr/m2, cuadrícula 3,5x3,8mm y solape mínimo de 10cm según marcas laterales, incluso refuerzos y solapes en frentes en ventanas, según detalles de proyecto.

- Capa de imprimación pigmentada pintada de para aumentar la adherencia, prestaciones y facilidad de aplicación de los productos de acabado, así como aportar una alta resistencia a la alcalinidad y los agentes atmosféricos. En color blanco.

- Revestimiento final a base de mortero acrílico-mineral de grano homogéneo de 1mm, con alto poder impermeabilizante, resistencia al caleo, adherencia y estabilidad al color. Acabado fratasado en color a definir por Dirección Facultativa, siempre buscando reproducir los colores originales de la edificación..

Incluso replanteos, herramientas, materiales auxiliares, y lo necesario para su ejecución por instalador homologado según especificaciones del fabricante (tiempos de amasado, secado, endurecimiento, fijaciones, posicionamientos, espesores, etc) y diseño establecido en todos los detalles constructivos de la planimetría del proyecto.

Color RAL a elegir por la Dirección Facultativa. Incluso p/p de accesorios, perfiles de coronación en la línea superior, perfiles de goterón en huecos, perfiles para encuentro de acabados, pequeño material, preparación de la superficie del soporte, colocación de perfiles de arranque, formación de juntas, rincones, maestras, aristas, mochetas, jambas, dinteles, remates en los encuentros con paramentos a modo de junquillos y vierteaguas en ventanas a base de perfil de chapa plegada galvanizada adherida y sellada sobre la fábrica vista, revestimientos u otros elementos recibidos en su superficie. Así como la retirada y posterior recolocación o modificación de cualquier elemento anclado a fachadas de actuación, tales como rejas de seguridad, nuevos soportes para maquinas de aire acondicionado, tendederos y toldos, según planos, luminarias, instalaciones de sevicios y suministros, según normas de la Compañía suministradora correspondiente. Construído según recomendaciones del fabricante, proyecto de ejecución e indicaciones de la D.F; Medida la superficie ejecutada, deduciendo huecos mayores de 2m2.

CINCUENTA Y TRES EUROS con TRES CENTIMOS

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
18/08/2023 PAG: 180/3435
Nº EXPTE: 9/2023 Nº DOC: 1/1
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

Nº	CÓDIGO	UD	RESUMEN	PRECIO EN LETRA	IMPORTE
0220	C422	m2	Suministro de material y aplicación de revestimiento de fachada mediante: - Aplicación de imprimación acuosa transparente consolidante, a base de copolímeros acrílico-siloxánicos de partícula extremadamente fina y penetrante, para consolidación, fijación y sellado de substratos minerales de baja consistencia o porosos. - Capa base armada de enfoscado en dos tendidos de mortero hidráulico a base de cemento gris, áridos seleccionados, resinas sintéticas, fibrado, hidrofugado y de baja retracción para un espesor total de entre 4-6mm. - Armado de malla de fibra de vidrio con protección antiálcalis, embebiéndola en primer tendido de la capa base para absorción de esfuerzos mecánicos, de 160 gr/m2, cuadrícula 3,5x3,8mm y solape mínimo de 10cm según marcas laterales. - Capa de imprimación pigmentada pintada para aumentar la adherencia, prestaciones y facilidad de aplicación de los productos de acabado, así como aportar una alta resistencia a la alcalinidad y los agentes atmosféricos. En color blanco. - Revestimiento final a base de mortero acrílico-mineral de grano homogéneo de 1mm, con alto poder impermeabilizante, resistencia al caleo, adherencia y estabilidad al color. Acabado fratasado en color blanco. Incluso refuerzos en esquinas y encuentros mediante perfil cantonera de PVC con malla de fibra de vidrio incorporada, fijados con adhesivo. Incluso replanteos, herramientas y lo necesario para su ejecución por instalador homologado según especificaciones del fabricante (tiempos de amasado, secado, endurecimiento, fijaciones, posicionamientos, espesores, etc) y diseño aprobado por la DF. Criterios de medición: medida la superficie deduciendo huecos mayores a 1 m2.	TREINTA EUROS con DOCE CÉNTIMOS	30,12
0221	C423	m	Suministro y colocación de perfil de coronación de acero galvanizado lacado en color a elegir por la DF, bajo el alféizar existente, para asumir el incremento de espesor de la fachada tras la aplicación de SATE, sirviendo de coronación en el encuentro con el alféizar existente. Con pendiente y goterón. Según detalles constructivos de planimetría de proyecto. Medida la longitud ejecutada.	ONCE EUROS con SETENTA Y OCHO CÉNTIMOS	11,78

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
18/08/2023 PAG: 181/3435
Nº EXPTE: 9/2023 Nº DOC: 1/1
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

Nº	CÓDIGO	UD	RESUMEN	PRECIO EN LETRA	IMPORTE
0222	C5321	m	Línea general de alimentación fija en superficie, que enlaza la caja general de protección con la centralización de contadores, formada por cables unipolares con conductores de cobre, RZ1-K (AS) Cca-s1b,d1,a1 4x120+1G70 mm², siendo su tensión asignada de 0,6/1 kV, bajo tubo protector de PVC liso de 160 mm de diámetro. Incluso accesorios y elementos de sujeción. Totalmente montada, conexionada y probada. Se medirá la longitud realmente ejecutada según especificaciones de Proyecto. NORMATIVA DE APLICACIÓN: Instalación: -REBT. Reglamento Electrotécnico para Baja Tensión. -ITC-BT-14 y GUÍA-BT-14. Instalaciones de enlace. Línea general de alimentación. Instalación y colocación de los tubos: -UNE 20460-5-523. Instalaciones eléctricas en edificios. Parte 5: Selección e instalación de materiales eléctricos. Capítulo 523: Intensidades admisibles en sistemas de conducción de cables. -ITC-BT-19 y GUÍA-BT-19. Instalaciones interiores o receptoras. Prescripciones generales.. -ITC-BT-20 y GUÍA-BT-20. Instalaciones interiores o receptoras. Sistemas de instalación. -ITC-BT-21 y GUÍA-BT-21. Instalaciones interiores o receptoras. Tubos y canales protectoras. Se comprobará que su situación y recorrido se corresponden con los de Proyecto, y que hay espacio suficiente para su instalación. Las instalaciones eléctricas de baja tensión se ejecutarán por instaladores autorizados en baja tensión, autorizados para el ejercicio de la actividad. Los registros serán accesibles desde zonas comunitarias.	CIENTO CINCUENTA Y TRES EUROS con CINCUENTA Y NUEVE CÉNTIMOS	153,59

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
18/08/2023 PAG: 182/3435
Nº EXPTE: 9/2023 Nº DOC: 1/1
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

Nº	CÓDIGO	UD	RESUMEN	PRECIO EN LETRA	IMPORTE
0223	C5322	m	Línea general de alimentación fija en superficie, que enlaza la caja general de protección con la centralización de contadores, formada por cables unipolares con conductores de cobre, RZ1-K (AS) Cca-s1b,d1,a1 4x150+1G70 mm², siendo su tensión asignada de 0,6/1 kV, bajo tubo protector de PVC liso de 160 mm de diámetro. Incluso accesorios y elementos de sujeción. Totalmente montada, conexionada y probada. Se medirá la longitud realmente ejecutada según especificaciones de Proyecto. NORMATIVA DE APLICACIÓN: Instalación: -REBT. Reglamento Electrotécnico para Baja Tensión. -ITC-BT-14 y GUÍA-BT-14. Instalaciones de enlace. Línea general de alimentación. Instalación y colocación de los tubos: -UNE 20460-5-523. Instalaciones eléctricas en edificios. Parte 5: Selección e instalación de materiales eléctricos. Capítulo 523: Intensidades admisibles en sistemas de conducción de cables. -ITC-BT-19 y GUÍA-BT-19. Instalaciones interiores o receptoras. Prescripciones generales.. -ITC-BT-20 y GUÍA-BT-20. Instalaciones interiores o receptoras. Sistemas de instalación. -ITC-BT-21 y GUÍA-BT-21. Instalaciones interiores o receptoras. Tubos y canales protectoras. Se comprobará que su situación y recorrido se corresponden con los de Proyecto, y que hay espacio suficiente para su instalación. Las instalaciones eléctricas de baja tensión se ejecutarán por instaladores autorizados en baja tensión, autorizados para el ejercicio de la actividad. Los registros serán accesibles desde zonas comunitarias.	CIENTO OCHENTA EUROS con TREINTA Y SEIS CÉNTIMOS	180,36

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
18/08/2023 PAG: 183/3435
Nº EXPTE: 9/2023 Nº DOC: 1/1
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

Nº	CÓDIGO	UD	RESUMEN	PRECIO EN LETRA	IMPORTE
0224	C5323	m	Línea general de alimentación fija en superficie, que enlaza la caja general de protección con la centralización de contadores, formada por cables unipolares con conductores de cobre, RZ1-K (AS) Cca-s1b,d1,a1 4x185+1G95 mm², siendo su tensión asignada de 0,6/1 kV, bajo tubo protector de PVC liso de 200 mm de diámetro. Incluso accesorios y elementos de sujeción. Totalmente montada, conexionada y probada. Se medirá la longitud realmente ejecutada según especificaciones de Proyecto. NORMATIVA DE APLICACIÓN: Instalación: -REBT. Reglamento Electrotécnico para Baja Tensión. -ITC-BT-14 y GUÍA-BT-14. Instalaciones de enlace. Línea general de alimentación. Instalación y colocación de los tubos: -UNE 20460-5-523. Instalaciones eléctricas en edificios. Parte 5: Selección e instalación de materiales eléctricos. Capítulo 523: Intensidades admisibles en sistemas de conducción de cables. -ITC-BT-19 y GUÍA-BT-19. Instalaciones interiores o receptoras. Prescripciones generales.. -ITC-BT-20 y GUÍA-BT-20. Instalaciones interiores o receptoras. Sistemas de instalación. -ITC-BT-21 y GUÍA-BT-21. Instalaciones interiores o receptoras. Tubos y canales protectoras. Se comprobará que su situación y recorrido se corresponden con los de Proyecto, y que hay espacio suficiente para su instalación. Las instalaciones eléctricas de baja tensión se ejecutarán por instaladores autorizados en baja tensión, autorizados para el ejercicio de la actividad. Los registros serán accesibles desde zonas comunitarias.		223,34
				DOSCIENTOS VEINTITRES EUROS con TREINTA Y CUATRO CÉNTIMOS	
0225	C641	UD	Aseguramiento y sujeción de los elementos de fontanería existentes en cuarto bajo escalera (depósito, bombas, y otras instalaciones) de manera que queden colgados durante la demolición del cuarto y solera de entrada y la construcción de la nueva losa en el ámbito de entrada del portal. Incluso posibles afectaciones y reconexiones en la instalación. Comprendá todos los trabajos necesarios para asegurar el correcto funcionamiento de la instalación una vez finalizados todos los trabajos en el portal. Medida la unidad ejecutada.		478,01
				CUATROCIENTOS SETENTA Y OCHO EUROS con NOVENTA Y UN CÉNTIMOS	
0226	CALCULADORA	m2	Demolición selectiva con medios manuales de citara de ladrillo hueco, en espacios confinados en interior de edificaciones o bajo elementos constructivos diversos, incluso pp de apuntalamiento, contenciones y medidas preventivas específicadas en el Estudio de Seguridad y Salud y en base al buen uso constructivo, así como aseguramiento de una adecuada ventilación del espacio de trabajo en todo momento. Incluso selección, carga y transporte de material sobrante a contenedor a pie de obra. Medida la superficie inicial deduciendo huecos.		17,01
				DIECISIETE EUROS con UN CÉNTIMOS	

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
18/08/2023 PAG: 184/3435 Nº DOC: 1/1
Nº EXPTE: 9/2023
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

Nº	CÓDIGO	UD	RESUMEN	PRECIO EN LETRA	IMPORTE
0227	TW00001N	m2	Repercusión, por m², de montaje y posterior desmontaje de andamio tubular normalizado, tipo multidireccional, constituido por estructura tubular de acero galvanizado en caliente, de 48,3 mm de diámetro y 3,2 mm de espesor, fabricado cumpliendo las exigencias de calidad recogidas en la norma UNE-EN ISO 9001, según UNE-EN 12810 y UNE-EN 12811; compuesto de plataformas de trabajo de 60 cm de ancho, dispuestas cada 2 m de altura, escalera interior con trampilla, barandilla trasera con dos barras y rodapié, y barandilla delantera con una barra; para ejecución de fachada; Incluso malla de protección de andamios de monofilamento de polietileno 100%, incluso montaje y desmontaje de red flexible, tipo mosquitera monofilamento, de polietileno 100%, accesorios, sistemas de protección, anclajes y reposiciones. No se iniciarán los trabajos de montaje o desmontaje con lluvia, viento o nieve. FASES DE EJECUCIÓN: Replanteo de los apoyos. Limpieza y preparación de la superficie de apoyo y protección de los espacios afectados. Montaje y colocación de los componentes. Colocación de la plataforma de trabajo. Colocación de los elementos de protección, acceso y señalización. Prueba de carga. Desmontaje y retirada del andamio. Medida la superficie de fachada la resultante del producto de la proyección en planta del perímetro más saliente de la fachada (incluyendo medición de salientes de terrazas y retranqueos) por la altura máxima de trabajo del andamio.	NUEVE EUROS con DIECISIETE CÉNTIMOS	9,17
0228	TW00001NN	m2	Alquiler de m² andamio tubular normalizado, tipo multidireccional, el tiempo necesario para la ejecución de los trabajos previstos en fachada, formado por estructura tubular de acero galvanizado en caliente, de 48,3 mm de diámetro y 3,2 mm de espesor, fabricado cumpliendo las exigencias de calidad recogidas en la norma UNE-EN ISO 9001, según UNE-EN 12810 y UNE-EN 12811; compuesto de plataformas de trabajo de 60 cm de ancho, dispuestas cada 2 m de altura, escalera interior con trampilla, barandilla trasera con dos barras y rodapié, y barandilla delantera con una barra; para ejecución de fachada; incluso red flexible, tipo mosquitera monofilamento, de polietileno 100%. Inluso revisión periódica para garantizar su estabilidad y condiciones de seguridad. Medida la superficie de fachada resultante del producto de la proyección en planta del perímetro más saliente de la fachada (incluyendo medición de salientes de terrazas y retranqueos) por la altura máxima de trabajo del andamio. Amortización en forma de alquiler, según condiciones definidas en el contrato suscrito con la empresa suministradora.	TRES EUROS con CUARENTA Y DOS CÉNTIMOS	3,42

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
18/08/2023 PAG: 185/3435
Nº EXPTE: 9/2023 Nº DOC: 1/1
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

4.4 CUADRO DE PRECIOS 2

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
18/08/2023 PAG: 186/3435
Nº EXPTE: 9/2023 Nº DOC: 1/1

ITINERA ARQUITECTOS SCP
Avda. Manuel Siurot 3, bloque 4, bajo 5. 41013 Sevilla
954 53 58 52 info@itinera.pro

CÓDIGO	UD	RESUMEN	PRECIO

CAPÍTULO A) CONSERVACION

SUBCAPÍTULO A01 CIMENTACIÓN Y ESTRUCTURA

APARTADO A01.1 TRABAJOS PREVIOS Y DEMOLICIONES

CALCULADORA m2 DEMOLICIÓN SELECTIVA M. MANUALES DE CITARA DE L/H

Demolición selectiva con medios manuales de citara de ladrillo hueco, en espacios confinados en interior de edificaciones o bajo elementos constructivos diversos, incluso pp de apuntalamiento, contenciones y medidas preventivas específicadas en el Estudio de Seguridad y Salud y en base al buen uso constructivo, así como aseguramiento de una adecuada ventilación del espacio de trabajo en todo momento. Incluso selección, carga y transporte de material sobrante a contenedor a pie de obra. Medida la superficie inicial deduciendo huecos.

Mano de obra		14,92
Suma la partida		14,92
Costes indirectos	14,00%	2,09
TOTAL PARTIDA		17,01

01CAA90100N m3 DEMOLICIÓN MASIVA M. MECÁNICOS DE LOSAS DE HORMIGÓN ARMADO

Demolición selectiva con medios mecánicos y manuales de losas de hormigón armado, en espacios confinados en interior de edificaciones o bajo elementos constructivos diversos, incluso pp de apuntalamiento, contenciones y medidas preventivas específicadas en el Estudio de Seguridad y Salud y en base al buen uso constructivo, así como aseguramiento de una adecuada ventilación del espacio de trabajo en todo momento, y p.p. de compresor o martillo percutor. Incluso selección, carga y transporte de material sobrante a contenedor a pie de obra. Medido el volumen inicial.

Mano de obra		143,50
Maquinaria		18,00
Suma la partida		161,50
Costes indirectos	14,00%	22,61
TOTAL PARTIDA		184,11

A0111 m2 DESRATIZACIÓN Y DESINSECTACIÓN BAJO FORJADO SANITARIO

Desratización y desinsectación en la cámara bajo forjado sanitario del edificio, previo a los trabajos de limpieza, mediante la aplicación de productos raticidas e insecticidas. Incluso limpieza, recogida y retirada de restos de obra.

Una vez terminado los trabajos, se asegurará la ausencia de todo tipo de restos de productos tóxicos.

Se garantizará que las personas no tengan acceso a la zona tratada durante el periodo de seguridad indicado por el fabricante del producto.

Superficie medida según documentación gráfica de Proyecto.

Mano de obra		0,69
Resto de obra y materiales		0,74
Suma la partida		1,43
Costes indirectos	14,00%	0,21
TOTAL PARTIDA		1,74

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
18/08/2023 PAG: 187/3435
Nº EXPTE: 9/2023 Nº DOC: 1/1
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

CÓDIGO	UD	RESUMEN	PRECIO

APARTADO A01.2 ACONDICIONAMIENTO DE TERRENOS

02RCM00001 m2 COMPACTACIÓN SUPERFICIAL REALIZADA CON PISÓN MECÁNICO

Compactación superficial realizada con pisón mecánico al 95% proctor, en 20 cm de profundidad, incluso p.p. de regado y refino de la superficie final. Medida la superficie en verdadera magnitud.

Mano de obra		2,76
Maquinaria		0,14
Resto de obra y materiales		0,03
Suma la partida		2,93
Costes indirectos	14,00%	0,41
TOTAL PARTIDA		3,34

02WGG90002N m3 EXC. GALERÍA BAJO ELEMEN. CONSTR. DIVERSOS, TIERRA C. MEDIA

Excavación en galería de tierras de consistencia media, bajo elementos constructivos diversos, en espacios confinados, realizada con medios mecánicos y manuales necesarios, ejecutado por tramos continuos, fases e incluso bataches en casos necesarios, p.p. de formación de bermas y taludes de seguridad. Incluso pp de apuntalamiento, contenciones y medidas preventivas específicadas en el Estudio de Seguridad y Salud y Memoria y en base al buen uso constructivo, así como aseguramiento de una adecuada ventilación del espacio de trabajo en todo momento. Todo ejecutado según el Estudio de Seguridad y Salud, así como indicaciones de DF. Incluso pp de limpieza y extracción a exterior, retirada de restos antropicos y restos de inyecciones, transportes, acopio en exterior y carga a camión a pie de obra. Medido el volumen en perfil natural.

Mano de obra		4,59
Maquinaria		7,99
Suma la partida		12,58
Costes indirectos	14,00%	1,76
TOTAL PARTIDA		14,34

02RRM00125N m3 RELLENO CON SUELO SELECCIONADO 98 % PROCTOR MODIF

Relleno con suelo seleccionado, según PG-3, realizados con medios mecánicos en tongadas de 20 cm. de espesor máximo, comprendiendo carga y descarga, transporte desde cantera hasta lugar de uso, en camión basculante entoldado y de tierras, incluso certificados de las distintas canteras, según materias y mantenimiento de las vías publicas que se usen y los accesos a ellas, tasas de cantera, extendidos, formación de pendientes y compactado de la base, canon y tasas. Carga y descarga, extendido y compactado al 98 % Proctor Modificado.
Medido el volumen teórico compactado.

Mano de obra		0,46
Maquinaria		0,57
Resto de obra y materiales		15,22
Suma la partida		15,95
Costes indirectos	14,00%	2,23
TOTAL PARTIDA		18,18

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
18/08/2023 PAG: 188/3435
Nº EXPTE: 01/2008 N.DOC: 1/1
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

CÓDIGO	UD	RESUMEN	PRECIO

APARTADO A01.3 CIMENTACIONES

SUBAPARTADO 03A ARMADURAS

03ACC00011 kg ACERO EN BARRAS CORRUGADAS B500S EN CIMENT.

Acero en barras corrugadas B 500 S en elementos de cimentación, en espacios confinados en interior de edificaciones, incluso corte, labrado, colocación y p.p. de atado con alambre recocido, separadores y puesta en obra; según instrucción Código Estructural.
Medido en peso nominal.

Mano de obra		0,48
Resto de obra y materiales		1,12
Suma la partida		1,60
Costes indirectos	14,00%	0,22
TOTAL PARTIDA		1,82

SUBAPARTADO 03H HORMIGONES

03HAL80050N m3 HORMIGÓN HA-25/B/20/XC2 EN LOSAS DE CIMENT.

Hormigón para armar HA-25/B/25/XC2, consistencia blanda y tamaño máximo del árido 20 mm, en losas de cimentación, suministrado y puesto en obra, incluso p.p. de limpieza de fondos, vibrado y curado; según instrucción Código Estructural y CTE. Medido el volumen teórico ejecutado.

Mano de obra		14,95
Maquinaria		11,54
Resto de obra y materiales		65,49
Suma la partida		91,98
Costes indirectos	14,00%	12,88
TOTAL PARTIDA		104,86

03HAM80040N m3 HORMIGÓN HA-25/B/20/XC2 EN MUROS DE CONTENCIÓN

Hormigón para armar HA-25/B/20/XC2, consistencia blanda y tamaño máximo del árido 20 mm, en muros de contención, suministrado y puesto en obra, incluso p.p. de limpieza de fondos, vibrado y curado; según instrucción Código Estructural y CTE. Medido el volumen ejecutado.

Mano de obra		20,81
Maquinaria		15,44
Resto de obra y materiales		65,49
Suma la partida		101,74
Costes indirectos	14,00%	14,24
TOTAL PARTIDA		115,98

SUBAPARTADO 03E ENCOFRADOS

03ERW00514N M2. ENCOFRADO DE PANELES FENOLICOS EN MUROS. P.P. DESENCOFRADO 1 C

Encofrado para muros a una cara, en espacios confinado en interior de edificaciones o bajo elementos constructivos diversos, realizado con encofrado modular multifuncional, con bastidor metálico y tablero fenólico, tratamiento previo de los tableros en cada puesta, con aplicación de desencofrantes, cerrojos y elementos de cierre y arriostramiento, módulos para cierre frontal, elementos complementarios para su estabilidad mediante estabilizadores y tirantes reforzados para encofrados a una cara, incluso desencofrados y desmontajes, accesorios, sellados, limpieza de paramentos de hormigón y colocación en todo el perímetro de muro de tubo de PVC de 50mm de diámetro cada 2.5m para drejane de trasdos de muro en caso de presencia de agual. Reposición de tableros y número máximo de puestas según indicaciones de DF en obra. Construido según Código Estructural.
Para ejecución de hormigonado, al encontrarse el muro en la cara superior con elementos estructurales tipo jácenas o vigas de atado, la parte alta de encofrado (última tabla) se dispondrá en ángulo de manera que quede una abertura lineal de espesor mínimo 15cm entre el encofrado y la cara interior del elemeento con el que se une.
Medida la superficie de encofrado útil.

Mano de obra		9,41
Resto de obra y materiales		12,23
Suma la partida		21,64
Costes indirectos	14,00%	3,03
TOTAL PARTIDA		24,67

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
18/08/2023 PAG: 139/343
Nº EXPTE: 9/2023 NODO: 4/1
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

CÓDIGO	UD	RESUMEN	PRECIO

03ERW00155N m2 ENOCOFRADO CURVO ENTRAM. VIGAS M. PANEL FENOLICO. P.P. DESENCOF

Encofrado para muros curvos a una cara, en espacios confinado en interior de edificaciones o bajo elementos constructivos diversos, realizado con encofrado modular multifuncional con vigas celosías industrializados de madera con sistema curvable adaptable a radios necesarios mediante cerrojos y tirantes metálicos y tablero fenólico, incluso tratamiento previo de los tableros en cada puesta, con aplicación de desencofrantes, cerrojos y elementos de cierre y arriostramiento, módulos para cierre frontal, elementos complementarios para su estabilidad mediante estabilizadores y tirantes para encofrados a una cara, incluso desencofrados y desmontajes, accesorios, sellados y limpieza de paramentos de hormigón. Reposición de tableros y número máximo de puestas según indicaciones de DF en obra. Construido según Código Estructural.
Medida la superficie de encofrado útil.

Mano de obra		11,81
Resto de obra y materiales		14,63
Suma la partida		26,44
Costes indirectos	14,00%	3,70
TOTAL PARTIDA		30,14

SUBAPARTADO 03W VARIOS

03WSS80000N m2 CAPA DE HORMIGÓN DE LIMPIEZA 5 cm ESP. MEDIO

Capa de hormigón de limpieza HL-150/B/20, consistencia plástica y tamaño máximo del árido 20 mm, de 5 cm de espesor mínimo, en elementos de cimentación, suministrado y puesto en obra, incluso p.p. de alisado de la superficie; según instrucción Código Estructural y CTE. Medida la superficie ejecutada.

Mano de obra		2,89
Resto de obra y materiales		3,21
Suma la partida		6,10
Costes indirectos	14,00%	0,85
TOTAL PARTIDA		6,95

03WWW03195N ud ANCLAJE ENTRE ELEM. HORMIGON. BARRA DIAM 20 MM

Anclaje entre elementos de hormigón de distintas edades, formado por taladro inclinado de 25 cm. de profundidad y 20 mm. de diámetro, realizado con medios mecánicos, limpieza del taladro, relleno del mismo con mortero sin retracción de alta resistencia y retracción compensada, ligeramente expansivo tipo Grout y anclaje con barra de acero B-500S de 12 mm. de diámetro y 0,90 m. de longitud, p.p. de doblado de barra en patilla, ferrallado, colocación y ayudas. Ejecutado según especificaciones del mortero y detalles de proyecto.
Medida la unidad ejecutada.

Mano de obra		5,91
Maquinaria		0,42
Resto de obra y materiales		2,76
Suma la partida		9,09
Costes indirectos	14,00%	1,27
TOTAL PARTIDA		10,36

03WWW00897N m2 LIMPIEZA PARAMENTO POZOS HORM. EXISTENTE

Limpieza de paramento de pozos de hormigón existentes, en espacios confinados en interior de edificaciones o bajo elementos constructivos diversos, realizada con medios manuales y mecánicos, consistente en retirada de restos de excavación sobre los pozos y limpieza final con chorro de agua hasta dejar la superficie del hormigón vista y limpia, p.p. de picados y retirada de sobreanchos y abultamiento de hormigón y restos de morteros y otros elementos adheridos, con medios mecánicos en casos necesarios, incluso retirada de material sobrante a contenedor en obra y ayudas.
Medida la superficie ejecutada.

Mano de obra		3,44
Maquinaria		0,57
Resto de obra y materiales		0,06
Suma la partida		4,07
Costes indirectos	14,00%	0,57
TOTAL PARTIDA		4,64

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
18/08/2023 PAG: 190/3435
Nº EXPTE: 9/2021 Nº DOC: 1/1
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

CÓDIGO	UD	RESUMEN	PRECIO

03WWW07005N m INYECCION LECHADA CEMENTO EN TERRENOS EXIST.

Inyección en terrenos para estabilización de este, con inyecciones de lechada de cemento a presión, -300 kg/m de consumo medio de cemento-, sistema tubo-manguito, incluso perforación y colocación en el terreno de tubos con válvulas para inyección con presión. p.p. de transporte, puesta en obra y retirada de equipos, roturas y taladros en pavimentos y soleras, trabajos complementarios, limpieza final y ayudas.

Medida la longitud ejecutada.

Mano de obra		9,41
Maquinaria		44,98
Resto de obra y materiales		30,65
Suma la partida		85,04
Costes indirectos	14,00%	11,91
TOTAL PARTIDA		96,95

APARTADO A01.4 ESTRUCTURAS

C141 m2 SANEADO DE ELEMENTOS DE HORMIGÓN ARMADO

Reparación de elementos de hormigón armado, mediante picado del hormigón deteriorado con martillo eléctrico, eliminando el hormigón en mal estado hasta llegar a las armaduras; saneado de las armaduras que han quedado al descubierto con cepillado con cepillo de púas de acero, eliminando la suciedad superficial, la herrumbre y toda sustancia que pueda disminuir la adherencia entre las armaduras y el material de reparación a aplicar, hasta alcanzar un grado de preparación Sa 2 ½ según UNE-EN ISO 8501-1; aplicación manual de mortero monocomponente a base de cemento, inhibidores de corrosión y polímeros en polvo, para la protección y pasivación de armaduras de acero, y como puente de unión entre mortero de reparación y hormigón existente, garantizando la adherencia entre ambos, con 1,5 kg/m² de consumo medio; recrecido del elemento con hormigón armado, realizado con hormigón HA-25/B/12/XC2 fabricado en central, y vertido con cubilote y acero UNE-EN 10080 B 500 S, con una cuantía de 5 kg/m, con anclaje químico estructural, mediante perforación de 10 mm de diámetro y 85 mm de profundidad, relleno del orificio con inyección de resina epoxi, libre de estireno, aplicada con boquilla de dosificación y mezcla automática, y posterior inserción de varilla roscada con tuerca y arandela de acero galvanizado calidad 5.8, según UNE-EN ISO 898-1, de 8 mm de diámetro y 110 mm de longitud. El precio incluye el montaje y desmontaje del sistema de encofrado.

Antes de iniciar los trabajos de demolición del hormigón, se comprobará que se ha procedido a la estabilización de la estructura afectada mediante el apuntalamiento oportuno.

Se suspenderán los trabajos cuando la temperatura del soporte sea inferior a 5°C o superior a 35°C.

Mano de obra		126,58
Maquinaria		8,41
Resto de obra y materiales		99,43
Suma la partida		234,42
Costes indirectos	14,00%	32,78
TOTAL PARTIDA		266,90

01TAH00010 m2 FORJADO UNIDIRECCIONAL APEADO

Forjado unidireccional apeado con puntales metálicos, durmientes y sopandas incluso retirada de apeos. Medida la superficie a luces libres.

Mano de obra		5,37
Resto de obra y materiales		1,91
Suma la partida		7,28
Costes indirectos	14,00%	1,02
TOTAL PARTIDA		8,30

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
FECHA: 18/04/2023 NÚM: 191/3435 Nº DOC: 1/1
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

CÓDIGO	UD	RESUMEN	PRECIO

APARTADO A01.5 ACTUACIONES COMPLEMENTARIAS

C112N UD REPOSICIÓN DE ELEMENTOS DE EDIFICACION

Reposición de todos aquellos elementos de las edificaciones que pudieran verse afectados tras la ejecución de las obras, tales como revestimientos, instalaciones, iluminación, etc., incluso desplazamientos provisionales y apeos de instalaciones existentes (fontanería, electricidad,gas, telecomunicaciones etc) que interfieran en los trabajos de rehabilitación, tales como equipos de bombeo, depósitos, redes urbanas enterradas en excavaciones, etc. . Medida la unidad ejecutada en el cómputo global de los 14 bloques objeto de este proyecto.

Resto de obra y materiales		6.142,28
Suma la partida		6.142,28
Costes indirectos	14,00%	859,92
TOTAL PARTIDA		7.002,20

SUBCAPÍTULO A02 CUBIERTAS

APARTADO A02.1 DEMOLICIONES DE CUBIERTA

01QIT90002N m2 DEMOLICIÓN SELECTIVA M. MANUALES CUBIERTA DE TEJA PLANA

Demolición selectiva con medios manuales, de cubierta de teja plana de mortero de cemento, incluso desmontado de cumbreras limahoyas, canalones, encuentros con paramentos. Incluso selección, carga y transporte de material sobrante a contenedor a pie de obra. Medida la superficie inicial en verdadera magnitud.

Mano de obra		8,84
Suma la partida		8,84
Costes indirectos	14,00%	1,24
TOTAL PARTIDA		10,08

01ADS90002 m2 DEMOLICIÓN SELECTIVA M. MANUALES DE TABIQUE DE L/HUECO SENCILLO

Demolición selectiva con medios manuales de tabique de ladrillo hueco sencillo. Incluso selección, carga y transporte de material sobrante a contenedor a pie de obra. Medida la superficie inicial deduciendo huecos.

Mano de obra		6,20
Suma la partida		6,20
Costes indirectos	14,00%	0,87
TOTAL PARTIDA		7,07

01AWW90001 m2 DEMOLICIÓN SELECTIVA M. MANUALES DE TABLERO DE LADRILLO HUECO

Demolición selectiva con medios manuales de tablero de ladrillo hueco sencillo complementarios. Incluso selección, carga y transporte de material sobrante a contenedor a pie de obra. Medida la superficie inicial en verdadera magnitud.

Mano de obra		4,02
Suma la partida		4,02
Costes indirectos	14,00%	0,56
TOTAL PARTIDA		4,58

C0311 UD DESMONTADO Y REINSTALACIÓN DE ELEMENTOS AFECTADOS

Retirada, acopio temporal, y reinstalación de elementos e instalaciones existentes en cubierta y afectados por los trabajos de demolición y rehabilitación en cubiertas, tanto planas como inclinadas, tales como antenas, pararayos, tendederos, etc. Medido el conjunto de actuaciones por bloque.

Mano de obra		72,24
Resto de obra y materiales		142,05
Suma la partida		214,29
Costes indirectos	14,00%	30,00
TOTAL PARTIDA		244,29

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
18/08/2023 PAG: 192/3435 Nº DOC: 1/1
Nº EXPTE: 37/2023
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

CÓDIGO	UD	RESUMEN		PRECIO
APARTADO A02.2 CUBIERTA INCLINADA				
07ITF00003	m2	FALDÓN DE TEJAS PLANAS CERÁMICAS		
		Faldón de tejas planas cerámicas colocadas por hiladas paralelas al alero, con solapes según las características de las tejas, recibidas en su parte superior con mortero M2,5 (1:8), incluso p.p. de piezas especiales. Medido en verdadera magnitud deduciendo huecos mayores de 1 m2.		
		Resto de obra y materiales		24,08
		Suma la partida		24,08
		Costes indirectos	14,00%	3,37
		TOTAL PARTIDA		27,45
07ITL00001	m	CUMBRERA DE TEJAS CURVAS DE CERÁMICA PRIMERA CALIDAD		
		Cumbrera de tejas curvas de cerámica de primera calidad, colocadas con solapes no menores a 1/3 de la longitud de la teja y recibidas con mortero M2,5 (1:8). Medida la longitud en verdadera magnitud.		
		Resto de obra y materiales		14,75
		Suma la partida		14,75
		Costes indirectos	14,00%	2,07
		TOTAL PARTIDA		16,82
07ITL00004	m	LIMATESA DE TEJAS PLANAS DE MORTERO DE CEMENTO		
		Limatesa de tejas planas de mortero de cemento con adición de pigmentos, colocadas con solapes no menores de 10 cm recibidas con mortero M2,5 (1:8). Medida la longitud en verdadera magnitud.		
		Resto de obra y materiales		19,34
		Suma la partida		19,34
		Costes indirectos	14,00%	2,71
		TOTAL PARTIDA		22,05
07ITL00005	m	LIMAHOYA FALDÓN TEJAS PLANAS O CURVAS, CON CHAPA DE CINC		
		Limahoya de chapa de cinc de 0,6 mm de espesor y 50 cm de desarrollo total, colocada en faldón de tejas planas o curvas, incluso p.p. de solapes y clavos de acero galvanizado y lecho de apoyo de mortero M2,5 (1:8). Medida la longitud en verdadera magnitud.		
		Resto de obra y materiales		31,75
		Suma la partida		31,75
		Costes indirectos	14,00%	4,45
		TOTAL PARTIDA		36,20
07ITW00003	m	BORDE LIBRE DE TEJAS CURVAS CERÁMICAS PRIMERA CALIDAD		
		Borde libre de tejas curvas de cerámica de primera calidad, colocadas con solapes no menores de1/3 de la longitud de la teja y recibidas con mortero M2,5 (1:8). Medida la longitud en verdadera magnitud.		
		Resto de obra y materiales		18,85
		Suma la partida		18,85
		Costes indirectos	14,00%	2,64
		TOTAL PARTIDA		21,49
07ITW00006	m	ALERO DE TEJAS PLANAS CERÁMICAS		
		Alero de tejas planas cerámicas recibidas con mortero M2,5 (1:8), incluso p.p. de emboquillado. Medida la longitud en verdadera magnitud.		
		Resto de obra y materiales		15,16
		Suma la partida		15,16
		Costes indirectos	14,00%	2,12
		TOTAL PARTIDA		17,28
07ITE00002	m	ENC. FALDÓN TEJAS PLANAS O CURVAS Y PARAM. LATERAL TEJAS		
		Encuentro de faldón de tejas planas o curvas con paramento lateral, formado por tejas de igual calidad, colocadas con solapes no menores a 1/3 de la longitud de la teja y recibidas con mortero M2,5 (1:8) en rozas de 5x5 cm, incluso lecho de apoyo. Medido en verdadera magnitud.		
		Resto de obra y materiales		19,25
		Suma la partida		19,25
		Costes indirectos	14,00%	2,70
		TOTAL PARTIDA		21,95

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
18/08/2023 PAG: 193/343 Nº DOC: 2021
Nº EXPE: 9/2023
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

CÓDIGO	UD	RESUMEN	PRECIO
06WWT00011	m2	TABLERO DE RASILLÓN RECIBIDO CON MORTERO	

Tablero de rasillón, recibido con mortero de cemento M5 (1:6), con plastificante, incluso p.p. de elementos resistentes complementarios y apeos. Medido en verdadera magnitud.

Resto de obra y materiales		21,85
Suma la partida		21,85
Costes indirectos	14,00%	3,06
TOTAL PARTIDA		24,91

06DTD80050 m2 TABICÓN PALOMERO DE LADRILLO H/D 7 cm

Tabicón palomero de ladrillo cerámico hueco doble 24x11,5x7 cm, recibido con mortero M5 de cemento CEM II/A-L 32,5 N, con plastificante; según CTE. Medido a cinta corrida.

Mano de obra		9,95
Resto de obra y materiales		1,86
Suma la partida		11,81
Costes indirectos	14,00%	1,65
TOTAL PARTIDA		13,46

C321 UD TEJA PLANA DE VENTILACIÓN

Teja cerámica de ventilación, acabado con engobe color rojo, 47,5x28,5x3,7 cm, para tejas planas con encaje, fijada con tornillos rosca-madera sobre rastrel; para cubierta inclinada.

Se colocará una teja de ventilación cada 10 m2 de cubierta.
Se comprobará que la superficie de la base resistente es uniforme y plana, está limpia y carece de restos de obra.

Ejecución según UNE 136020. Tejas cerámicas. Código de práctica para el diseño y el montaje de cubiertas con tejas cerámicas; NTE-QTT. Cubiertas: Tejados de tejas; CTE. DB-HS Salubridad.
Número de unidades previstas, según documentación gráfica de Proyecto.

Incluso pasatubo de diámetro 160mm en la formación de pendiente para conectar el exterior con la cámara. Ver detalle de cubierta en planos.

Resto de obra y materiales		34,89
Suma la partida		34,89
Costes indirectos	14,00%	4,88
TOTAL PARTIDA		39,77

09ISS00030 m2 IMPERMEAB. SUELOS, MEMBRANA BETÚN 4 mm

Impermeabilización de suelos formada por, membrana de betún modificado IBM-48, incluso capas de mortero de regularización y protección de 2 cm de espesor con mortero M5 (1:6) y p.p. de solapes. Medida la superficie ejecutada.

Mano de obra		2,41
Resto de obra y materiales		22,80
Suma la partida		25,21
Costes indirectos	14,00%	3,53
TOTAL PARTIDA		28,74

C322 m2 ENRASTRELADO PARA MONTAJE DE TEJAS PLANAS CERÁMICAS

Enrastrelado simple con rastreles tipo omega de chapa de acero galvanizado, de 300 mm de anchura de alma y 18 mm y 20 mm de longitus de cada ala fijados mecánicamente al soporte, para montaje de cobertura de las tejas planas, colocados con tornillos.
NORMATIVA DE APLICACIÓN: UNE 136020. Tejas cerámicas. Código de práctica para el diseño y el montaje de cubiertas con tejas cerámicas. NTE-QTT. Cubiertas: Tejados de tejas.
Se comprobará que la superficie de la base resistente es uniforme y plana, está limpia y carece de restos de obra.
Se medirá, en verdadera magnitud, la superficie realmente ejecutada según especificaciones de Proyecto.

Mano de obra		2,07
Resto de obra y materiales		5,10
Suma la partida		7,17
Costes indirectos	14,00%	1,00
TOTAL PARTIDA		8,17

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
18/09/2023 PAG: 194/3435 Nº DOC: 101
EXPTE: 21/2023
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

CÓDIGO	UD	RESUMEN	PRECIO
09TPP90234N	m2	AISL. CÁMARA CUB. PANEL SEMIRRÍG. LANA MINERAL + P. KRAFF 80 mm	

Aislamiento térmico por el interior de cubiertas inclinadas sobre espacio no habitable, con panel semirrígido de lana mineral y revestimiento de papel kraff, de 80 mm de espesor y 30 kg/m3 de densidad, colocado en obra a tope, simplemente apoyado, incluso corte y colocación y cinta autoadhesiva para sellado de juntas; según CTE .
Se comprobará que la superficie soporte está terminada con el grado de humedad adecuado y de acuerdo con las exigencias de la técnica a emplear para su colocación.
Fases de ejecución: Limpieza del supradós del forjado. Corte y ajuste del aislamiento. Colocación del aislamiento.
El aislamiento de la totalidad de la superficie será homogéneo. No existirán puentes térmicos.
Medida la superficie ejecutada.

Mano de obra		1,40
Resto de obra y materiales		7,18
Suma la partida		8,58
Costes indirectos	14,00%	1,20
TOTAL PARTIDA		9,78

07IGW00002	m	CANALÓN CHAPA LISA ACERO GALVANIZADO

Canalón de chapa lisa de acero galvanizado de 0,6 mm de espesor, con desarrollo mínimo de 50 cm, incluso p.p. de solapes, accesorios de fijación y juntas de estanqueidad. Medido en verdadera magnitud.

Resto de obra y materiales		18,93
Suma la partida		18,93
Costes indirectos	14,00%	2,65
TOTAL PARTIDA		21,58

APARTADO A02.3 CUBIERTA PLANA

09ISS00140N	m2	IMPERMEAB. SUELOS, PINTURA RESINA ACRIL. + ARM. FIBRA VIDRIO

Impermeabilización de suelos formada por: mano de imprimación con pintura de resinas acrílicas elásticas de un solo componente, armadura de malla de fibra de vidrio y pintura de terminación en color de resinas acrílicas elásticas de un solo componente, con un peso total de 2 kg/m2 y espesor 1 mm. Medida la superficie ejecutada.

Mano de obra		4,82
Resto de obra y materiales		20,06
Suma la partida		24,88
Costes indirectos	14,00%	3,48
TOTAL PARTIDA		28,36

SUBCAPÍTULO A03 FACHADAS Y MEDIANERAS

APARTADO A03.1 ACTUACIONES COMPLEMENTARIAS

01ALH90001	m2	DEMOLICIÓN SELECTIVA M. MANUALES DE CITARA DE L/H

Demolición selectiva con medios manuales de citara de ladrillo hueco. Medida la superficie inicial deduciendo huecos.

Mano de obra		9,18
Suma la partida		9,18
Costes indirectos	14,00%	1,29
TOTAL PARTIDA		10,47

01KSC90001	m2	DEMOLICIÓN SELECTIVA M. MANUALES DE CELOSÍA DE LAMAS METÁLICAS

Demolición selectiva con medios manuales de celosía de lamas metálicas, incluso p.p. de ayudas de albañilería. Medida la superficie de fuera a fuera.

Mano de obra		5,02
Suma la partida		5,02
Costes indirectos	14,00%	0,70
TOTAL PARTIDA		5,72

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
18/08/2023 PAG: 195/2435 Nº DOC: 1411
EXPTE: 9/2023
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

CÓDIGO	UD	RESUMEN	PRECIO

11SCA00001N m2 REJILLA DE VENTILACIÓN DE LAMAS DE ACERO

Rejilla de ventilación de lamas fijas de acero galvanizado, con plegadura sencilla en los bordes. Incluso soportes del mismo material, pletinas para fijación mediante atornillado en elemento de hormigón con tacos de expansión y tornillos de acero de alta resistencia a la corrosión, sellado perimetral de juntas por medio de un cordón de silicona neutra, accesorios y remates.
Montaje: CTE. DB-HS Salubridad.
Se comprobará que están terminados tanto el hueco de fachada como su revestimiento final. La rejilla tendrá planeidad y estará aplomada.
Medida la superficie del hueco a cerrar, según documentación gráfica de Proyecto.

Mano de obra		12,04
Resto de obra y materiales		107,45
Suma la partida		119,49
Costes indirectos	14,00%	16,73
TOTAL PARTIDA		136,22

11SRH00001N m2 DESMONTAJE Y RECOLOCACIÓN DE REJA METÁLICA

Desmontado de reja metálica con medios manuales y posterior recolocación con nuevos anclajes de mayor longitud para permitir la instalación de SATE, o bien con modificación de las rejas en caso de estar embebidas en el hueco. Incluso p.p. de material de agarre y colocación. Medida la superficie de fuera a fuera.

Mano de obra		8,04
Resto de obra y materiales		22,57
Suma la partida		30,61
Costes indirectos	14,00%	4,29
TOTAL PARTIDA		34,90

13REL90009N m2 LIMPIEZA Y PREPARACIÓN DE PARAMENTOS DE FACHADA

Preparación del paramento soporte para aislamiento térmico por el exterior de fachada, mediante el siguiente procedimiento:

- Eliminación zonas con biodeterioro mediante aplicación de líquidos o agentes desincrustantes y desinfectantes
- Limpieza de la fachada con lanza de agua con presión suficiente para detectar pinturas no resistentes y/o zonas de mortero disgregadas.
- Picado de zonas fisauradas y/o digregadas.
- Restitución de zonas de mortero previamente saneadas con morteros de reparación de alta adherencia y fisuración compensada con fibras.
- Sellado de fisuras estables con apertura superior a 2 mm

Incluso carga manual de material sobrante sobre camión o contenedor.

CRITERIO DE MEDICIÓN Y EJECUCIÓN. Medida la superficie ejecutada sin deducir huecos e incluyendo vuelos de terrazas y cornisas. La partida se mide en m2, pero las zonas a tratar con agentes frente al biodeterioro y las zonas de enfoscados a reparar deberán contemplarse a juicio del contratista en su precio unitario, siendo la dirección facultativa la que valide la preparación del soporte para aplicar el sistema SATE, previo informe por escrito favorable del prescriptor del sistema.

Mano de obra		2,81
Maquinaria		0,77
Resto de obra y materiales		0,02
Suma la partida		3,60
Costes indirectos	14,00%	0,50
TOTAL PARTIDA		4,10

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
18/08/2023 PAG: 196/3435
Nº EXPTE: 9/2023 Nº DOC: 1/1
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

CÓDIGO	UD	RESUMEN	PRECIO

C411 UD DESCOLGADO Y RECOLOCACIÓN DE UNIDAD EXTERIOR CLIMA

Descolgado y posterior recolocación de la unidad aire-agua de refrigeración o bomba de calor, instalada en exterior (fachada), para permitir los trabajos de aplicación de SATE y de SISTEMA ANTIFISURA en todas las fachadas. Incluirá las siguientes actuaciones:
- Descuelgue de unidad y soporte temporal de la máquina
- Desmontado de canaleta protectora de conexiones y líneas frigoríficas
- Desmontaje de anclajes existentes y colocación de nuevo soporte de pared de mayor longitud para apoyar de nuevo la unidad exterior, y permita los trabajos de SATE entre la máquina y el paramento.
- Recolocación de la unidad exterior en los nuevos anclajes
- Cubrición de líneas con nueva canaleta

Incluso accesorios y materiales necesarios para realizar los trabajos descritos. Medida la cantidad ejecutada. Se han medido también las máquinas ubicadas en paramentos donde solo se aplicará el sistema antifisura, pero es posible que no se requiera su demontaje total.

Mano de obra		82,60
Resto de obra y materiales		5,25
Suma la partida		87,85
Costes indirectos	14,00%	12,30
TOTAL PARTIDA		100,15

C412 m DESCOLGADO Y RECOLOCACIÓN DE INST. ELECTRICAS POR FACHADA

Descolgado del conjunto de todo el cableado de instalaciones eléctrica que discurre por la fachada del edificio, incluso todos los aparatos y cajas de registro conectados a la misma y anclados a fachada, y soporte temporal de los mismos hasta permitir la ejecución del sistema SATE por fachada, y posterior recolocación de los mismos, sin afectar a las instalaciones ni su suministro Medido por longitud de fachada.

Mano de obra		11,71
Resto de obra y materiales		1,40
Suma la partida		13,11
Costes indirectos	14,00%	1,84
TOTAL PARTIDA		14,95

C413 UD DESCOLGADO Y RECOLOCACIÓN DE INST. FONTANERIA POR FACHADA

Descolgado de la instalación de fontanería que discurre vista por la fachada del edificio, que sea necesario para la aplicación del sistema sate o el sistema antifusura, y posterior reanclaje, con posible sustitución del sistema de anclaje o de piezas de conexión a viviendas. Medida la unidad del conjunto de actuaciones necesarias.

Mano de obra		470,40
Resto de obra y materiales		159,00
Suma la partida		629,40
Costes indirectos	14,00%	88,12
TOTAL PARTIDA		717,52

C414 UD DESCOLGADO Y RECOLOCACIÓN DE INST. GAS POR FACHADA

Descolgado de la instalación de gas que discurre vista por la fachada del edificio, que sea necesario para la aplicación del sistema sate o el sistema antifusura, y posterior reanclaje, con posible sustitución del sistema de anclaje o de piezas de conexión a viviendas. Medida la unidad del conjunto de actuaciones necesarias.

Mano de obra		470,40
Resto de obra y materiales		159,00
Suma la partida		629,40
Costes indirectos	14,00%	88,12
TOTAL PARTIDA		717,52

C415 m REPARACIÓN DE GRIETAS Y FISURAS EN FACHADA e INTERIORES

Reparación de grietas y fisuras en fachadas, interiores, celosías de fachada, cornisas, etc, mediante aplicación manual de mortero de reparación de dos componentes a base de resina epoxi, tixotrópico, según CTE. Medida la longitud inicial.

Mano de obra		11,81
Maquinaria		1,05
Resto de obra y materiales		10,41
Suma la partida		23,27
Costes indirectos	14,00%	3,26
TOTAL PARTIDA		26,53

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
18/08/2023 PAG: 47/3435
Nº EXPTE: 9/2023 Nº DOC: 1/1
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

CÓDIGO	UD	RESUMEN	PRECIO

13EPP00001 m2 PINTURA PÉTREA LISA AL CEMENTO

Pintura pétrea lisa al cemento sobre paramentos verticales y horizontales de ladrillo o cemento,formada por: limpieza del soporte, mano de fondo y mano de acabado. Medida la superficie ejecutada.

Mano de obra		3,61
Resto de obra y materiales		1,75
Suma la partida		5,36
Costes indirectos	14,00%	0,75
TOTAL PARTIDA		6,11

APARTADO A03.2 INSTALACIÓN DE SATE

C421 m2 SISTEMA DE AISLAMIENTO TERMICO EXTERIOR

Suministro de material e instalación del sistema de aislamiento por el exterior, según detalles constructivos de la planimetría del proyecto e incluyendo todos los elementos definidos en los mismos, para la correcta ejecución del sistema. Los componentes principales son:

- Aplicación de imprimación acuosa transparente consolidante previo al sate, a base de copolímeros acrílico-siloxánicos de partícula extremadamente fina y penetrante, para consolidación, fijación y sellado de substratos minerales de baja consistencia o porosos.

- En la zona de ámbito del zócalo (mínimo 40cm por encima de nivel suelo y 10cm por encima de la primera hilada de aislante cuando ésta está enterrada) y previo a la colocación del aislante, aplicar el mortero pintura RHONA MH-611, indicado para el sellado, revestimiento y protección de todos los soportes expuestos al deterioro por presencia de humedad en un espesor mínimo de 5mm. Si el sistema parte de zona enterrada, emplear también como protector externo al sistema, con aplicación posterior a la capa base. En este caso, colocar a continuación una lámina drenante y un protector de dicha lámina, NO contemplados en esta partida. De aplicación para la impermeabilización de alféizares, jambas (en sus 5-10 primeros centímetros de subida) y coronaciones de petos, previo a la colocación de vierteaguas o albardillas de coronación.

- Adhesivo hidráulico a base de cemento gris, áridos seleccionados, resinas sintéticas, fibrado, hidrofugado y baja retracción para pegado de los paneles aislantes, aplicándolo sobre los mismos manualmente o a pistola dejando una superficie de contacto mínima del 45% entre soporte-aislante.

- Aislante de placa rígida de EPS, de densidad entre 16-20 kg/m3, espesor 80mm, resistencia térmica 2,15m2K/W, formato 100x50cm y de canto recto; a instalar preferiblemente en hiladas horizontales, colocados a testa entre ellos (sin junta para mortero) y con las hiladas trabadas a rompejuntas. Incluso recubrimiento de jambas, dinteles o recercados de huecos de fachada, con un espesor mínimo de 20-30mm. Eliminación de cejas y regularización de esquinas mediante lijado. Relleno de juntas de paneles aislantes a base de espuma de poliuretano monocomponente. Anclaje mecánico con la colocación mediante golpeo del taco de fijación de vaina plástica inyectada, espiga premontada de poliamida con refuerzo de fibra de vidrio, con control de posición y nivelación gracias al sistema de plato oscilante; diámetro de plato de 60mm; diámetro de anclaje de 8mm, transmitancia térmica 0,000W/K; con ETA-14/0130. La distribución estándar es de 6 tacos/m2 a variar según aislante y posición-altura sobre el edificio. Ver instrucciones del fabricante. Refuerzos en esquinas y encuentros, fijados con adhesivo, compuestos de perfil cantonera de PVC con malla de fibra de vidrio incorporada. Juntas de dilatación vertical mediante perfil de junta tipo "M" y fondo de junta. Sellado de sistema con elementos de fachada de diferente coeficiente de dilatación (premarcos, vigas, vierteaguas, salidas de ventilación, enchufes, cajas eléctricas, etc) mediante la cinta autoadhesiva comprimible de expansión 5-7mm. Adhesivo color blanco a base de masilla de poliuretano monocomponente para sellado de los paneles aislantes en encuentros con elementos de fachada de diferente coeficiente de dilatación (vierteaguas, aleros, vigas, etc).

- Capa base armada sobre el aislante mediante enfoscado en dos tendidos del mortero hidráulico a base de cemento gris, áridos seleccionados, resinas sintéticas, fibrado, hidrofugado y de baja retracción para un espesor total de entre 4-6mm.

- Armado de malla de fibra de vidrio con protección antiálcalis, embebiéndola en primer tendido de la capa base para absorción de esfuerzos mecánicos, de 160 gr/m2, cuadrícula 3,5x3,8mm y solape mínimo de 10cm según marcas laterales, incluso refuerzos y solapes en frentes en ventanas, según detalles de proyecto.

- Capa de imprimación pigmentada pintada de para aumentar la adherencia, prestaciones y facili-

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
18/08/2023 PAG: 198/3435
Nº EXPTE: 9/2023 Nº DOC: 1/1
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

CÓDIGO	UD	RESUMEN	PRECIO

dad de aplicación de los productos de acabado, así como aportar una alta resistencia a la alcalinidad y los agentes atmosféricos. En color blanco.

- Revestimiento final a base de mortero acrílico-mineral de grano homogéneo de 1mm, con alto poder impermeabilizante, resistencia al caleo, adherencia y estabilidad al color. Acabado fratasado en color a definir por Dirección Facultativa, siempre buscando reproducir los colores originales de la edificación..

Incluso replanteos, herramientas, materiales auxiliares, y lo necesario para su ejecución por instalador homologado según especificaciones del fabricante (tiempos de amasado, secado, endurecimiento, fijaciones, posicionamientos, espesores, etc) y diseño establecido en todos los detalles constructivos de la planimetría del proyecto.

Color RAL a elegir por la Dirección Facultativa. Incluso p/p de accesorios, perfiles de coronación en la línea superior, perfiles de goterón en huecos, perfiles para encuentro de acabados, pequeño material, preparación de la superficie del soporte, colocación de perfiles de arranque, formación de juntas, rincones, maestras, aristas, mochetas, jambas, dinteles, remates en los encuentros con paramentos a modo de junquillos y vierteaguas en ventanas a base de perfil de chapa plegada galvanizada adherida y sellada sobre la fábrica vista, revestimientos u otros elementos recibidos en su superficie. Así como la retirada y posterior recolocación o modificación de cualquier elemento anclado a fachadas de actuación, tales como rejas de seguridad, nuevos soportes para maquinas de aire acondicionado, tendederos y toldos, según planos, luminarias, instalaciones de sevicios y suministros, según normas de la Compañía suministradora correspondiente. Construído según recomendaciones del fabricante, proyecto de ejecución e indicaciones de la D.F; Medida la superficie ejecutada, deduciendo huecos mayores de 2m2.

Mano de obra		26,36
Resto de obra y materiales		20,16
Suma la partida		46,52
Costes indirectos	14,00%	6,51
TOTAL PARTIDA		53,03

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
18/08/2023 PAG: 199/3435 Nº DOC: 1/1
Nº EXPTE: 9/2023
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

CÓDIGO	UD	RESUMEN	PRECIO

C422 m2 SISTEMA ANTIFISURA

Suministro de material y aplicación de revestimiento de fachada mediante:

- Aplicación de imprimación acuosa transparente consolidante, a base de copolímeros acrílico-siloxánicos de partícula extremadamente fina y penetrante, para consolidación, fijación y sellado de substratos minerales de baja consistencia o porosos.
- Capa base armada de enfoscado en dos tendidos de mortero hidráulico a base de cemento gris, áridos seleccionados, resinas sintéticas, fibrado, hidrofugado y de baja retracción para un espesor total de entre 4-6mm.
- Armado de malla de fibra de vidrio con protección antiálcalis, embebiéndola en primer tendido de la capa base para absorción de esfuerzos mecánicos, de 160 gr/m2, cuadrícula 3,5x3,8mm y solape mínimo de 10cm según marcas laterales.
- Capa de imprimación pigmentada pintada para aumentar la adherencia, prestaciones y facilidad de aplicación de los productos de acabado, así como aportar una alta resistencia a la alcalinidad y los agentes atmosféricos. En color blanco.
- Revestimiento final a base de mortero acrílico-mineral de grano homogéneo de 1mm, con alto poder impermeabilizante, resistencia al caleo, adherencia y estabilidad al color. Acabado fratasado en color blanco.

Incluso refuerzos en esquinas y encuentros mediante perfil cantonera de PVC con malla de fibra de vidrio incorporada, fijados con adhesivo.
Incluso replanteos, herramientas y lo necesario para su ejecución por instalador homologado según especificaciones del fabricante (tiempos de amasado, secado, endurecimiento, fijaciones, posicionamientos, espesores, etc) y diseño aprobado por la DF.

Criterios de medición: medida la superficie deduciendo huecos mayores a 1 m2.

Mano de obra		17,52
Resto de obra y materiales		8,90
Suma la partida		26,42
Costes indirectos	14,00%	3,70
TOTAL PARTIDA		30,12

C423 m PERFIL DE CORONACION EN ALFEIZAR

Suministro y colocación de perfil de coronación de acero galvanizado lacado en color a elegir por la DF, bajo el alféizar existente, para asumir el incremento de espesor de la fachada tras la aplicación de SATE, sirviendo de coronación en el encuentro con el alféizar existente. Con pendiente y goterón. Según detalles constructivos de planimetría de proyecto.
Medida la longitud ejecutada.

Mano de obra		6,92
Resto de obra y materiales		4,01
Suma la partida		10,93
Costes indirectos	14,00%	1,45
TOTAL PARTIDA		11,78

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
18/04/2023 PAG: 200/3435 Nº DOC: 1/1
EXPTE: 18/2023
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

CÓDIGO	UD	RESUMEN	PRECIO

SUBCAPÍTULO A04 INSTALACIONES

APARTADO A04.1 SANEAMIENTO

SUBAPARTADO C05.1.1 SANEAMIENTO: DEMOLICIONES Y TRABAJOS PREVIOS

01SCC90002 m DEMOLICIÓN SELECTIVA DE COLECTOR COLGADO DE PVC

Demolición selectiva de colector colgado de PVC. Medida la longitud inicial.

Mano de obra		3,46
Suma la partida		3,46
Costes indirectos	14,00%	0,48
TOTAL PARTIDA		3,94

01SEA90010 u DEMOLICIÓN MASIVA DE ARQUETA ENTERRADA DE FÁBRICA DE LADRILLO

Demolición masiva de arqueta enterrada de fábrica de ladrillo. Medida la cantidad ejecutada.

Mano de obra		22,96
Suma la partida		22,96
Costes indirectos	14,00%	3,21
TOTAL PARTIDA		26,17

01SV000003 ml DESMONTADO DE BAJANTE DE FIBROCEMENTO MÁS DE 50 ML.

DESMONTADO DE BAJANTE DE FIBROCEMENTO EN EDIFICIO, PARA UNA LONGITUD DE MÁS DE 50 ML PALETIZADO Y EMPAQUETADO,P.P. DE PLAN DE TRABAJO PARA EL DESAMIANTADO Y TRAMITACIÓN EN ORGANISMO COMPETENTE. MEDIDA LA LONGITUD DESMONTADA.

Mano de obra		4,24
Resto de obra y materiales		13,57
Suma la partida		17,81
Costes indirectos	14,00%	2,49
TOTAL PARTIDA		20,30

01SV000003N ml DESMONTADO DE COLECTOR DE FIBROCEMENTO MÁS DE 50 ML.

DESMONTADO DE COLECTOR DE FIBROCEMENTO EN EDIFICIO, PARA UNA LONGITUD DE MÁS DE 50 ML PALETIZADO Y EMPAQUETADO,P.P. DE PLAN DE TRABAJO PARA EL DESAMIANTADO Y TRAMITACIÓN EN ORGANISMO COMPETENTE. MEDIDA LA LONGITUD DESMONTADA.

Mano de obra		4,24
Resto de obra y materiales		13,57
Suma la partida		17,81
Costes indirectos	14,00%	2,49
TOTAL PARTIDA		20,30

SUBAPARTADO C05.1.2 SANEAMIENTO: INSTALACIÓN

04CAS00001 u ARQUETA SIFÓNICA COLGADA DE POLIÉSTER DE 60X60 cm

Arqueta sifónica colgada de fibra de poliéster reforzada de 60x60 cm y 1 m de profundidad, incluso conexiones con colectores de entrada y salida, elementos metálicos de cuelgue, accesorios y ayudas de albañilería; construida según Ordenanza Municipal. Medida la cantidad ejecutada.

Mano de obra		95,56
Resto de obra y materiales		288,47
Suma la partida		384,23
Costes indirectos	14,00%	53,79
TOTAL PARTIDA		438,02

04EAS00002 u ARQUETA SIFÓNICA 1x1 m EXC. EN TIERRAS

Arqueta sifónica de 1x1 m y 1,50 m de profundidad, formada por solera de hormigón HM-20 de 20 cm de espesor, fábrica de ladrillo perforado por tabla de 1 pie, enfoscada y bruñida por el interior; formación de sifón y tapa de hormigón armado con cerco de perfil laminado L 50.5 y patés de acero galvanizado, incluso excavación en tierras y relleno; construida según CTE y Ordenanza Municipal. Medida la cantidad ejecutada.

Mano de obra		33,29
Maquinaria		22,21
Resto de obra y materiales		600,86
Suma la partida		656,36
Costes indirectos	14,00%	91,89
TOTAL PARTIDA		748,25

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
PAG: 201/3435
28/08/2023
EXPTE: 9/2023
Nº 0001/01
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

CÓDIGO	UD	RESUMEN		PRECIO
04CCP00001	m	COLECTOR COLGADO DE PVC DIÁM. 160 mm		
		Colector colgado de PVC, presión 4 kg/cm2, de 160 mm de diámetro nominal, incluso p.p. de piezas especiales, abrazaderas, contratubo, pequeño material y ayudas de albañilería; construido según CTE. Medida la longitud ejecutada.		
		Mano de obra		25,28
		Resto de obra y materiales		6,89
		Suma la partida		32,17
		Costes indirectos	14,00%	4,50
		TOTAL PARTIDA		36,67
04CCP00002	m	COLECTOR COLGADO DE PVC DIÁM. 200 mm		
		Colector colgado de PVC, presión 4 kg/cm2, de 200 mm de diámetro nominal, incluso p.p. de piezas especiales, abrazaderas, contratubo, pequeño material y ayudas de albañilería; construido según CTE. Medida la longitud ejecutada.		
		Mano de obra		26,48
		Resto de obra y materiales		9,56
		Suma la partida		36,04
		Costes indirectos	14,00%	5,05
		TOTAL PARTIDA		41,09
04CCP00003	m	COLECTOR COLGADO DE PVC DIÁM. 110 mm		
		Colector colgado de PVC, presión 4 kg/cm2, de 110 mm de diámetro nominal, incluso p.p. de piezas especiales, abrazaderas, contratubo, pequeño material y ayudas de albañilería; construido según CTE. Medida la longitud ejecutada.		
		Mano de obra		20,47
		Resto de obra y materiales		5,22
		Suma la partida		25,69
		Costes indirectos	14,00%	3,60
		TOTAL PARTIDA		29,29
04CCP00004	m	COLECTOR COLGADO DE PVC DIÁM. 125 mm		
		Colector colgado de PVC, presión 4 kg/cm2, de 125 mm de diámetro nominal, incluso p.p. de piezas especiales, abrazaderas, contratubo,pequeño material y ayudas de albañilería; construido según CTE. Medida la longitud ejecutada.		
		Mano de obra		20,47
		Resto de obra y materiales		5,89
		Suma la partida		26,36
		Costes indirectos	14,00%	3,69
		TOTAL PARTIDA		30,05
04CCP00011	m	COLECTOR COLGADO DE PVC DIÁM. 90 mm		
		Colector colgado de PVC, presión 4 kg/cm2, de 90 mm de diámetro nominal, incluso p.p. de piezas especiales, abrazaderas, contratubo, pequeño material y ayudas de albañilería; construido según CTE. Medida la longitud ejecutada.		
		Mano de obra		15,65
		Resto de obra y materiales		4,29
		Suma la partida		19,94
		Costes indirectos	14,00%	2,79
		TOTAL PARTIDA		22,73
04CCP00021	m	COLECTOR COLGADO DE PVC DIÁM. 250 mm		
		Colector colgado de PVC, presión 4 kg/cm2, de 250 mm de diámetro nominal, incluso p.p. de piezas especiales, abrazaderas, contratubo, pequeño material y ayudas de albañilería; construida según CTE. Medida la longitud ejecutada.		
		Mano de obra		32,51
		Resto de obra y materiales		13,84
		Suma la partida		46,35
		Costes indirectos	14,00%	6,49
		TOTAL PARTIDA		52,84

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
18/05/2023 PAG: 202/345
Nº EXPTE: 9/2023 Nº DOC: 1/1
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

CÓDIGO	UD	RESUMEN	PRECIO
04CCP00031	m	COLECTOR COLGADO DE PVC DIÁM. 315 mm	

Colector colgado de PVC, presión 4 kg/cm2, de 315 mm de diámetro nominal, incluso p.p. de piezas especiales, abrazaderas, contratubo, pequeño material y ayudas de albañilería; construido según CTE. Medida la longitud ejecutada.

Mano de obra		40,94
Resto de obra y materiales		20,98
Suma la partida		61,92
Costes indirectos	14,00%	8,67
TOTAL PARTIDA		70,59

04EAP90100 u ARQUETA DE PASO DE 51X51 cm 0,70 m PROF. EXC. EN TIERRAS.

Arqueta de paso de 51x51 cm y 0,70 m de profundidad media, formada por solera de hormigón HM-20 de 15 cm de espesor con formación de pendientes, fábrica de ladrillo perforado por tabla de 1/2 pie, enfoscada y bruñida por el interior, tapa de hormigón armado, con cerco de perfil laminado L 50.5 y conexión de tubos de entrada y salida, incluso excavación en tierra y relleno; construido según CTE. Medida la cantidad ejecutada.

Mano de obra		27,55
Resto de obra y materiales		119,90
Suma la partida		147,45
Costes indirectos	14,00%	20,64
TOTAL PARTIDA		168,09

04ECP90005 m COLECTOR ENTERRADO TUBERIA PRES. PVC DIÁM. 125 mm.

Colector enterrado de tubería presión de PVC 4 kg/cm2, de 125 mm de diámetro nominal, colocado sobre lecho de arena de 10 cm de espesor, incluso p.p. de cinta de señalización, apisonado, piezas especiales, excavación entierras y relleno; construido según CTE. Medida la longitud entre ejes de arquetas.

Mano de obra		17,08
Maquinaria		0,43
Resto de obra y materiales		8,47
Suma la partida		25,98
Costes indirectos	14,00%	3,64
TOTAL PARTIDA		29,62

04EEE90056 u ARQUETA DE BOMBEO 1x1 m Y PROFUNDIDAD 1,80 m.

Arqueta de bombeo de 1x1 m y 1,80 de profundidad, formada por solera de hormigón HM-20 de 15 cm de espesor fábrica de ladrillo perforado por tabla de 1 pie, enfoscada y bruñida por el interior, bancada formada por dado de hormigón tapa de hormigón armado con cerco de perfil laminado L 50.5, conexión de tubos de alcantarillado, incluso excavación entierras y relleno; construido según CTE y Ordenanza Municipal. Medida la cantidad ejecutada.

Mano de obra		44,33
Resto de obra y materiales		584,87
Suma la partida		629,20
Costes indirectos	14,00%	88,09
TOTAL PARTIDA		683,09

04VBP00002 m BAJANTE DE PVC REFORZADO, DIÁM. 110 mm

Bajante de PVC reforzado, de 110 mm de diámetro nominal, incluso sellado de uniones, paso de forjados, abrazaderas y p.p. de piezas especiales; construido según CTE. Medida la longitud ejecutada.

Resto de obra y materiales		23,51
Suma la partida		23,51
Costes indirectos	14,00%	3,29
TOTAL PARTIDA		26,80

04VBP00001 m BAJANTE DE PVC REFORZADO, DIÁM. 125 mm

Bajante de PVC reforzado, de 125 mm de diámetro nominal, incluso sellado de uniones, paso de forjados, abrazaderas y p.p. de piezas especiales; construido según CTE. Medida la longitud ejecutada.

Resto de obra y materiales		25,65
Suma la partida		25,65
Costes indirectos	14,00%	3,59
TOTAL PARTIDA		29,24

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
10/08/2023 PAG: 203/3435 Nº DOC: 1/1
Nº EXPTE: 9/2023
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

CÓDIGO	UD	RESUMEN		PRECIO
04VCC00011	u	CAZOLETA SIFÓNICA DE PVC CON REJILLA DE PVC		
		Mano de obra		9,63
		Resto de obra y materiales		43,84
		Suma la partida		53,47
		Costes indirectos	14,00%	7,49
		TOTAL PARTIDA		60,96
08MBW00055	u	EQUIPO ELEV. AGUAS SUCIAS BOMBA SUMERGIBLE 0,50 HP		
		Equipo para elevación de aguas sucias, para un caudal desde 1500 l/h, con una altura manométrica de 7 m.c.a. a 8000 l/h con 2,5 m.c.a., formado por electrobomba sumergible de 0,5 HP, monofásica, con paso de 40 mm, a rosca, interruptor automático de nivel, guardamotor, tubería impulsión de acero galvanizado de 40 mm, diámetro hasta exterior de arqueta, incluso conexiones eléctricas y a tuberías, montaje y ayudas de albañilería; instalado según CTE. Medida la cantidad ejecutada.		
		Mano de obra		96,32
		Resto de obra y materiales		427,56
		Suma la partida		523,88
		Costes indirectos	14,00%	73,34
		TOTAL PARTIDA		597,22
SUBAPARTADO C05.1.3 SANEAMIENTO: ACTUACIONES COMPLEMENTARIAS				
06DTD00002	m2	TABICÓN DE LADRILLO H/D 7 cm		
		Tabicón de ladrillo cerámico hueco doble 24x11,5x7 cm, recibido con mortero M5 de cemento CEM II/A-L 32,5 N, con plastificante; según CTE. Medido a cinta corrida.		
		Mano de obra		10,66
		Resto de obra y materiales		3,51
		Suma la partida		14,17
		Costes indirectos	14,00%	1,98
		TOTAL PARTIDA		16,15
10CEE00003	m2	ENFOSCADO MAESTREADO Y FRATASADO EN PAREDES		
		Enfoscado maestreado y fratasado en paredes con mortero M5 (1:6). Medido a cinta corrida.		
		Resto de obra y materiales		17,72
		Suma la partida		17,72
		Costes indirectos	14,00%	2,48
		TOTAL PARTIDA		20,20
13EPP00010	m2	PINTURA PÉTREA RUGOSA AL CEMENTO		
		Pintura pétrea rugosa al cemento sobre paramentos verticales y horizontales de ladrillo o cemento, formada por: limpieza del soporte, mano de fondo y mano de acabado. Medida la superficie ejecutada.		
		Mano de obra		3,85
		Resto de obra y materiales		2,91
		Suma la partida		6,76
		Costes indirectos	14,00%	0,99
		TOTAL PARTIDA		7,75
C05131	UD	AYUDAS DE ALBAÑILERÍA PARA EMBOCADURA DE BAJANTES		
		Ayudas de albañilería mecesarias para perforar losas o forjados y embocar los bajantes con la red horizontal de colectores renovada. Medida la unidad ejecutada por el conjunto de actuaciones en los bloques tipo A1.		
		Maquinaria		18,00
		Resto de obra y materiales		141,12
		Suma la partida		159,12
		Costes indirectos	14,00%	22,28
		TOTAL PARTIDA		181,40

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
18/08/2023 PAG: 204/3435 Nº DOC: 2021
EXPTE: 57/2023
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

CÓDIGO	UD	RESUMEN		PRECIO
APARTADO A04.2 ELECTRICIDAD				
SUBAPARTADO C05.3.1 ELECTRICIDAD: DEMOLICIONES Y TRABAJOS PREVIOS				
01ALH90001	m2	DEMOLICIÓN SELECTIVA M. MANUALES DE CITARA DE L/H		
		Demolición selectiva con medios manuales de citara de ladrillo hueco. Medida la superficie inicial deduciendo huecos.		
		Mano de obra		9,18
		Suma la partida		9,18
		Costes indirectos	14,00%	1,29
		TOTAL PARTIDA		10,47
01IEC90001	m	DEMOLICIÓN MASIVA M. MAN. CIRCUITO ELÉC. CON SELECCIÓN DE COBRE		
		Demolición masiva con medios manuales de circuito eléctrico con selección de cobre. Medida la longitud ejecutada.		
		Mano de obra		0,37
		Suma la partida		0,37
		Costes indirectos	14,00%	0,05
		TOTAL PARTIDA		0,42
01IEK90001	u	DEMOLICIÓN SELECTIVA M. MAN. DE INST. MODULAR DE CONTADOR ELÉC.		
		Demolición selectiva con medios manuales de instalación modular de contador centralizado. Medida la cantidad ejecutada.		
		Mano de obra		8,09
		Suma la partida		8,09
		Costes indirectos	14,00%	1,13
		TOTAL PARTIDA		9,22
01IER90001	m	DEMOLICIÓN MASIVA M. MAN. DE LÍNEA GENERAL DE ALIMENTACIÓN		
		Demolición masiva con medios manuales de línea general de alimentación con selección de cobre. Medida la longitud ejecutada.		
		Mano de obra		0,46
		Suma la partida		0,46
		Costes indirectos	14,00%	0,06
		TOTAL PARTIDA		0,52
01IEW90001	u	DEMOLICIÓN MASIVA M. MANUALES DE CUADRO GENERAL DE PROTECCIÓN		
		Demolición masiva con medios manuales de cuadro general de protección. Medida la cantidad ejecutada.		
		Mano de obra		8,07
		Suma la partida		8,07
		Costes indirectos	14,00%	1,13
		TOTAL PARTIDA		9,20
01IEW90002	u	DEMOLICIÓN MASIVA M. MANUALES DE CUADRO INDIVIDUAL		
		Demolición masiva con medios manuales de cuadro individual. Medida la cantidad ejecutada.		
		Mano de obra		8,32
		Suma la partida		8,32
		Costes indirectos	14,00%	1,16
		TOTAL PARTIDA		9,48
01KMP90001	m2	DEMOLICIÓN SELECTIVA M. MANUALES DE PUERTA DE MADERA		
		Demolición selectiva con medios manuales de puerta de madera con precerco. Medida la superficie de fuera a fuera del precerco.		
		Mano de obra		4,59
		Suma la partida		4,59
		Costes indirectos	14,00%	0,64
		TOTAL PARTIDA		5,23
01RAA90001	m2	DEMOLICIÓN SELECTIVA M. MANUALES DE PARAMENTOS ALICATADOS		
		Demolición selectiva con medios manuales de paramentos alicatados. Medida la superficie inicial deduciendo huecos.		
		Mano de obra		6,20
		Suma la partida		6,20
		Costes indirectos	14,00%	0,87
		TOTAL PARTIDA		7,07

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
18/08/2023 PAG: 205/3435
EXPTE: 9/2023 M2 DOC: 1/1
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

CÓDIGO	UD	RESUMEN	PRECIO
01RCE90001	m2	DEMOLICIÓN SELECTIVA M. MAN. DE ENFOSCADO DE MORTERO EN PAREDES	
		Demolición selectiva con medios manuales de enfoscado de mortero en paredes. Medida la superficie inicial deduciendo huecos.	
		Mano de obra	6,20
		Suma la partida	6,20
		Costes indirectos 14,00%	0,87
		TOTAL PARTIDA	7,07
01RST90002	m2	DEMOLICIÓN SELECTIVA M. MECÁNICOS DE SOLADO Y RODAPIÉ DE TERRAZO	
		Demolición selectiva con medios mecánicos de solado y rodapié de terrazo. Medida la superficie inicial.	
		Mano de obra	7,12
		Suma la partida	7,12
		Costes indirectos 14,00%	1,00
		TOTAL PARTIDA	8,12
01XFU90001N	m²	PERFORACIÓN M. MECÁNICOS DE FORJADOS UNIDIRECCIONALES	
		Perforación con medios mecánicos de forjados unidireccionales con viguetas de hormigón, bovedillas y capa de compresión de hormigón. Medida la superficie inicial deduciendo huecos mayores de 1 m2.	
		Mano de obra	114,80
		Maquinaria	2,16
		Suma la partida	116,96
		Costes indirectos 14,00%	16,37
		TOTAL PARTIDA	133,33

SUBAPARTADO C05.3.2 ELECTRICIDAD: INSTALACIÓN

08ECC00102	m	CIRCUITO MONOFÁSICO 3x1,5 mm2 EMPOTRADO	
		Circuito monofásico,instalado con cable de cobre de tres conductores H07V-K de 1,5 mm2 de sección nominal mínima, empotrado y aislado con tubo de PVC flexible de 13 mm de diámetro, incluso p.p. de cajas de derivación y ayudas de albañilería; construido según REBT. Medida la longitud ejecutada desde la caja de mando y protección REBT hasta la caja de registro del ultimo recinto suministrado.	
		Mano de obra	1,11
		Resto de obra y materiales	3,73
		Suma la partida	4,84
		Costes indirectos 14,00%	0,68
		TOTAL PARTIDA	5,52
08ECC00226	m	CIRCUITO TRIFÁSICO 5x6 mm2 SUPERFICIE	
		Circuito trifasico, instalado con cable de cobre de cinco conductores H07V-K de 6 mm2 de sección nominal, aislado con tubo de PVC rígido de 21 mm de diámetro y 1,25 mm de pared, en montaje superficial, incluso p.p. de cajas de derivación, grapas, piezas especiales y ayudas de albañilería; construido según REBT. Medida la longitud ejecutada desde la caja de mando y protección REBT hasta la caja de registro del ultimo recinto suministrado.	
		Mano de obra	3,61
		Resto de obra y materiales	13,04
		Suma la partida	16,65
		Costes indirectos 14,00%	2,33
		TOTAL PARTIDA	18,98
08EDD00003	m	DERIVACIÓN INDIVIDUAL MONOFÁSICA, 3 COND. 10 mm2	
		Derivación individual monofásica instalada con cable de cobre de tres conductores H07V-K(AS) de 10 mm2 de sección nominal, empotrada y aislada con tubo de PVC flexible de 29 mm de diámetro, incluso p.p. de cajas de derivación y ayudas de albañilería; construido según REBT y normas de la compañía suministradora. Medida la longitud ejecutada desde la centralización de contadores hasta la caja de protección individual.	
		Mano de obra	1,11
		Resto de obra y materiales	14,81
		Suma la partida	15,92
		Costes indirectos 14,00%	2,23
		TOTAL PARTIDA	18,15

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
18/08/2023 PAG: 206/3435 Nº DOC: 141
Nº EXPTE: 9/2023
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

CÓDIGO	UD	RESUMEN	PRECIO

08EDD00004 m DERIVACIÓN INDIVIDUAL MONOFÁSICA, 3 COND. 16 mm2

Derivación individual monofásica instalada con cable de cobre de tres conductores H07V-K(AS) de 16 mm2 de sección nominal, empotrada y aislada con tubo de PVC flexible de 36 mm de diámetro, incluso p.p. de cajas de derivación y ayudas de albañilería; construido según REBT y normas de la compañía suministradora. Medida la longitud ejecutada desde la centralización de contadores hasta la caja de protección individual.

NORMATIVA DE APLICACIÓN:
Instalación:
-REBT. Reglamento Electrotécnico para Baja Tensión.
-ITC-BT-15 y GUÍA-BT-15. Instalaciones de enlace. Derivaciones individuales.
Instalación y colocación de los tubos:
-UNE 20460-5-523. Instalaciones eléctricas en edificios. Parte 5: Selección e instalación de materiales eléctricos. Capítulo 523: Intensidades admisibles en sistemas de conducción de cables.
-ITC-BT-19 y GUÍA-BT-19. Instalaciones interiores o receptoras. Prescripciones generales..
-ITC-BT-20 y GUÍA-BT-20. Instalaciones interiores o receptoras. Sistemas de instalación.
-ITC-BT-21 y GUÍA-BT-21. Instalaciones interiores o receptoras. Tubos y canales protectoras.

Se comprobará que su situación y recorrido se corresponden con los de Proyecto, y que hay espacio suficiente para su instalación.
Las instalaciones eléctricas de baja tensión se ejecutarán por instaladores autorizados en baja tensión, autorizados para el ejercicio de la actividad.
Los registros serán accesibles desde zonas comunitarias.

Mano de obra		1,11
Resto de obra y materiales		21,21
Suma la partida		22,32
Costes indirectos	14,00%	3,12
TOTAL PARTIDA		25,44

08EDD00005 m DERIVACIÓN INDIVIDUAL MONOFÁSICA, 3 COND. 25 mm2

Derivación individual monofásica instalada con cable de cobre de tres conductores H07V-K(AS) de 25 mm2 de sección nominal, empotrada y aislada con tubo de PVC flexible de 48 mm de diámetro, incluso p.p. de cajas de derivación y ayudas de albañilería; construido según REBT y normas de la compañía suministradora. Medida la longitud ejecutada desde la centralización de contadores hasta la caja de protección individual.

NORMATIVA DE APLICACIÓN:
Instalación:
-REBT. Reglamento Electrotécnico para Baja Tensión.
-ITC-BT-15 y GUÍA-BT-15. Instalaciones de enlace. Derivaciones individuales.
Instalación y colocación de los tubos:
-UNE 20460-5-523. Instalaciones eléctricas en edificios. Parte 5: Selección e instalación de materiales eléctricos. Capítulo 523: Intensidades admisibles en sistemas de conducción de cables.
-ITC-BT-19 y GUÍA-BT-19. Instalaciones interiores o receptoras. Prescripciones generales..
-ITC-BT-20 y GUÍA-BT-20. Instalaciones interiores o receptoras. Sistemas de instalación.
-ITC-BT-21 y GUÍA-BT-21. Instalaciones interiores o receptoras. Tubos y canales protectoras.

Se comprobará que su situación y recorrido se corresponden con los de Proyecto, y que hay espacio suficiente para su instalación.
Las instalaciones eléctricas de baja tensión se ejecutarán por instaladores autorizados en baja tensión, autorizados para el ejercicio de la actividad.
Los registros serán accesibles desde zonas comunitarias.

Mano de obra		1,11
Resto de obra y materiales		34,08
Suma la partida		35,19
Costes indirectos	14,00%	4,93
TOTAL PARTIDA		40,12

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
18/08/2023 PAG: 207/3435
Nº EXPTE: 9/2023 Nº DOC: 1/1
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

CÓDIGO	UD	RESUMEN		PRECIO
08EDD00102	m	DERIVACIÓN INDIVIDUAL TRIFÁSICA, 5 COND. 10 mm2		
		Derivación individual trifasica instalada con cable de cobre de cinco conductores H07V-K(AS) de 10 mm2 de sección nominal empotrada y aislada con tubo de PVC flexible de 36 mm de diámetro, incluso p.p. de cajas de derivación y ayudas de albañilería; construido según REBT y normas de la compañía suministradora. Medida la longitud ejecutada desde la centralización de contadores hasta la caja de protección individual.		
		Mano de obra		1,20
		Resto de obra y materiales		23,33
		Suma la partida		24,53
		Costes indirectos	14,00%	3,43
		TOTAL PARTIDA		27,96
08EWW00011N	UD	CONEXIÓN DERIVACIÓN INDIVIDUAL A CGMP		
		Conexión de derivación individual a cuadro de mando y protección de cada vivienda, incluso ayudas de albañilería y conexiones; construido según REBT. Medida la cantidad ejecutada, totalmente conexionada.		
		Mano de obra		12,04
		Resto de obra y materiales		47,67
		Suma la partida		59,71
		Costes indirectos	14,00%	8,36
		TOTAL PARTIDA		68,07
08EID00007	u	INTERRUPTOR DIFERENCIAL II, INT. N. 40 A SENS. 0,03 A		
		Interruptor diferencial II de 40 A de intensidad nominal y 0,03 A de sensibilidad tipo AC, construido según REBT y normas de la compañía suministradora. Medida la cantidad ejecutada.		
		Mano de obra		7,22
		Resto de obra y materiales		62,04
		Suma la partida		69,26
		Costes indirectos	14,00%	9,70
		TOTAL PARTIDA		78,96
08EID00008	u	INTERRUPTOR DIFERENCIAL II, INT. N. 63 A SENS. 0,03 A		
		Interruptor diferencial II de 63 A de intensidad nominal y 0,03 A de sensibilidad tipo AC, construido según REBT y normas de la compañía suministradora. Medida la cantidad ejecutada.		
		Mano de obra		7,22
		Resto de obra y materiales		365,63
		Suma la partida		372,85
		Costes indirectos	14,00%	52,20
		TOTAL PARTIDA		425,05
08EID00105N	u	INTERRUPTOR GENERAL AUTOMÁTICO OMNIPOLAR IV DE 40 A		
		Interruptor general automático de corte omnipolar IV de 40 A de intensidad nominal, con palanca para accionamiento manual, construido según REBT y normas de la compañía suministradora. Medida la cantidad ejecutada.		
		Mano de obra		12,04
		Resto de obra y materiales		75,00
		Suma la partida		87,04
		Costes indirectos	14,00%	12,19
		TOTAL PARTIDA		99,23
08EIM00101	u	INTERRUPTOR AUTOMÁTICO MAGNETOTÉRMICO BIPOLAR DE 10 A		
		Interruptor automático magnetotérmico bipolar de 10 A de intensidad nominal, construido según REBT y normas de la compañía suministradora. Medida la cantidad ejecutada.		
		Mano de obra		6,02
		Resto de obra y materiales		60,94
		Suma la partida		66,96
		Costes indirectos	14,00%	9,37
		TOTAL PARTIDA		76,33

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
18/09/2023
PAG: 208/335
Nº EXPTE: 9/2023
Nº DOC: 1/1
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

CÓDIGO	UD	RESUMEN		PRECIO
08EIM00102	u	INTERRUPTOR AUTOMÁTICO MAGNETOTÉRMICO BIPOLAR DE 16 A		
		Interruptor automático magnetotérmico bipolar de 16 A de intensidad nominal, construido según REBT y normas de la compañía suministradora. Medida la cantidad ejecutada.		
		Mano de obra		6,02
		Resto de obra y materiales		60,94
		Suma la partida		66,96
		Costes indirectos	14,00%	9,37
		TOTAL PARTIDA		76,33
08EIM00304	u	INTERRUPTOR AUTOMÁTICO MAGNETOTÉRMICO TETRAPOLAR DE 25 A		
		Interruptor automático magnetotérmico tetrapolar de 25 A de intensidad nominal, construido según REBT y normas de la compañía suministradora. Medida la cantidad ejecutada.		
		Mano de obra		8,43
		Resto de obra y materiales		126,31
		Suma la partida		134,74
		Costes indirectos	14,00%	18,86
		TOTAL PARTIDA		153,60
08EIW00005N	u	INTERRUPTOR DE CONTROL DE POTENCIA, BIPOLAR, DE 40 A		
		Interruptor de control de potencia, bipolar, de 40 A de intensidad nominal, construido REBT y normas de la compañía suministradora. Medida la cantidad ejecutada.		
		Mano de obra		8,43
		Resto de obra y materiales		50,00
		Suma la partida		58,43
		Costes indirectos	14,00%	8,18
		TOTAL PARTIDA		66,61
08EKK00001	u	INSTALACIÓN MODULAR DE CONTADOR MONOFÁSICO CENTRALIZADO		
		Instalación modular de contador monofásico centralizado con fusibles de seguridad y embarrado, incluso módulos homologado y p.p. de ayudas de albañilería; construida según REBT y normas dela compañía suministradora. Medida la cantidad ejecutada.		
		Mano de obra		52,98
		Resto de obra y materiales		93,30
		Suma la partida		146,28
		Costes indirectos	14,00%	20,48
		TOTAL PARTIDA		166,76
08EKK00002	u	INSTALACIÓN MODULAR SEPARADA DE CONTADOR TRIFÁSICO		
		Instalación modular separada de contador trifásico, con fusibles de seguridad y embarrado, incluso módulos homologado, tapa resistente a radiaciones y p.p. de ayudas de albañilería; construida según REBT y normas de la compañía suministradora. Medida la cantidad ejecutada.		
		Mano de obra		55,83
		Resto de obra y materiales		99,04
		Suma la partida		154,87
		Costes indirectos	14,00%	21,69
		TOTAL PARTIDA		176,56
08ELL00001	u	PUNTO DE LUZ SENCILLO EMPOTRADO		
		Punto de luz sencillo instalado con cable de cobre H07V-K de 1,5 mm2 de sección nominal, empotrado y aislado con tubo de PVC flexible de 13 mm de diámetro, incluso mecanismos de primera calidad empotrados y p.p. de cajas de derivación y ayudas de albañilería; construido según REBT. Medida la cantidad ejecutada.		
		Mano de obra		9,63
		Resto de obra y materiales		16,63
		Suma la partida		26,26
		Costes indirectos	14,00%	3,68
		TOTAL PARTIDA		29,94

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
18/07/2023 PAG: 209/343
EXPTE: 9/2023 Nº DOC: 1
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

CÓDIGO	UD	RESUMEN		PRECIO
08ELL00026N	u	PUNTO DE LUZ MÚLTIPLE MONTAJE SUPERFICIAL		
		Punto de luz múltiple, en montaje superficial, instalado con cable de cobre H07V-K de 1,5 mm2 de sección nominal, aislado con tubo de PVC rígido de 13 mm de diámetro y 1 mm de pared, interruptor de corte bipolar, formado por caja estanca, mecanismo y tapa articulada, colocado con prensaestopas, muelles de acero inoxidable y conos, incluso cajas de conexiones, grapas, ayudas de albañilería y conexiones; construido según REBT. Medida la cantidad ejecutada.		
		Mano de obra		243,10
		Resto de obra y materiales		232,02
		Suma la partida		475,12
		Costes indirectos	14,00%	66,52
		TOTAL PARTIDA		541,64
08EPP00003	u	ARQUETA DE CONEXIÓN DE PUESTA A TIERRA DE 38x50x25 cm		
		Arqueta de conexión de puesta a tierra de 38x50x25cm formada por fábrica de ladrillo macizo de medio pie de espesor, solera de hormigón HM-20 y tapa de hormigón HM-20 con cerco de perfil laminado L 60.6, tubo de fibrocemento de 60 mm de diámetro interior y punto de puesta a tierra, incluso excavación, relleno y conexiones; construida según REBT. Medida la cantidad ejecutada.		
		Mano de obra		12,04
		Resto de obra y materiales		140,95
		Suma la partida		152,99
		Costes indirectos	14,00%	21,42
		TOTAL PARTIDA		174,41
08EPP00005	u	PICA DE PUESTA A TIERRA		
		Pica de puesta a tierra formada por electrodo de acero recubierto de cobre de 14 mm de diámetro y 2 m de longitud, incluso hincado y conexiones, construida según REBT. Medida la cantidad ejecutada.		
		Mano de obra		17,34
		Resto de obra y materiales		140,35
		Suma la partida		157,69
		Costes indirectos	14,00%	22,08
		TOTAL PARTIDA		179,77
08EPP00152	m	CONDUCCIÓN PUESTA TIERRA, COND. COBRE DESNUDO 35 mm2		
		Conducción de puesta a tierra enterrada a una profundidad no menor de 0,8 m, instalada con conductor de cobre desnudo de 35 mm2 de sección nominal, incluso excavación, relleno, p.p. de ayudas de albañilería y conexiones; construida según REBT. Medida longitud ejecutada desde la arqueta de conexión hasta la ultima pica.		
		Mano de obra		11,81
		Resto de obra y materiales		2,02
		Suma la partida		13,83
		Costes indirectos	14,00%	1,94
		TOTAL PARTIDA		15,77
08ETT00026	u	TOMA CORRIENTE MONTAJE SUPERFICIAL 16 A CON 2,5 mm2		
		Toma de corriente en montaje superficial de 16 A con puesta a tierra, instalada con cable de cobre H07V-K de 2,5 mm2 de sección nominal, aislado con tubo de PVC rígido de 13 mm de diámetro y 1 mm de pared, toma de corriente formada por caja estanca, mecanismo y tapa articulada, colocado con prensaestopas, muelles de acero inoxidable y conos, incluso cajas de conexiones, grapas, ayudas de albañilería y conexiones; construida según REBT. Medida la cantidad ejecutada.		
		Mano de obra		13,19
		Resto de obra y materiales		21,66
		Suma la partida		34,85
		Costes indirectos	14,00%	4,88
		TOTAL PARTIDA		39,73

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
18/05/2023
PAG: 210/3435
Nº EXPTE: 9/2022
Nº DOC: 1/1
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

CÓDIGO	UD	RESUMEN	PRECIO

08EWW00005 u CUADRO GENERAL MANDO Y PROTECCIÓN ALUMBRADO ESCALERA

Cuadro general de mando y protección para alumbrado de escalera, incluso interruptor con mecanismo de tiempo y ayudas de albañilería; construido según REBT. Medida la cantidad ejecutada.

Mano de obra		28,90
Resto de obra y materiales		246,56
Suma la partida		275,46
Costes indirectos	14,00%	38,56
TOTAL PARTIDA		314,02

08EWW00105 u CAJA GENERAL DE PROTECCIÓN, PARA 250 A

Caja general de protección, para una intensidad nominal de 250 A, construida con material aislante autoextinguible, con orificios para conductores, conteniendo tres cortacircuitos fusibles de 250 A de intensidad nominal, seccionador de neutro y barnes de conexión, colocada en nicho mural, incluso punto de puesta a tierra, pequeño material, montaje y ayudas de albañilería; construida según REBT y normas de la compañía suministradora. Medida la cantidad ejecutada.

Mano de obra		12,04
Resto de obra y materiales		323,40
Suma la partida		335,44
Costes indirectos	14,00%	46,96
TOTAL PARTIDA		382,40

08EWW00105N u CAJA GENERAL DE PROTECCIÓN, PARA 400 A

Suministro e instalación en el interior de hornacina mural de caja general de protección, equipada con bornes de conexión, bases unipolares previstas para colocar fusibles de intensidad máxima 400 A, esquema 9, para protección de la línea general de alimentación, formada por una envolvente aislante, precintable y autoventilada, según UNE-EN 60439-1, grado de inflamabilidad según se indica en UNE-EN 60439-3, con grados de protección IP43 según UNE 20324 e IK08 según UNE-EN 50102, que se cerrará con puerta metálica con grado de protección IK10 según UNE-EN 50102, protegida de la corrosión y con cerradura o candado. Normalizada por la empresa suministradora y preparada para acometida subterránea. Incluso fusibles y elementos de fijación y conexión con la conducción enterrada de puesta a tierra. Medida la cantidad ejecutada totalmente montada, conexionada y probada.

Mano de obra		12,04
Resto de obra y materiales		431,05
Suma la partida		443,09
Costes indirectos	14,00%	62,03
TOTAL PARTIDA		505,12

08WII00022 u LUMINARIA SUPERFICIE 2 TUBOS 20 W DIF. METACRILATO

Luminaria de superficie, formada por bandeja portatubos de chapa de acero fosfatada y esmaltada en caliente, difusor de metacrilato, extrusionado piramidal, 2 tubos fluorescentes de 20 W, equipo eléctrico en A.F. y accesorios, incluso montaje y conexiones; instalado según REBT. Medida la cantidad ejecutada.

Mano de obra		8,43
Resto de obra y materiales		42,93
Suma la partida		101,36
Costes indirectos	14,00%	14,19
TOTAL PARTIDA		115,55

08WII00201 u PLAFÓN CIRCULAR DE 25 cm DE DIÁM.

Plafón circular de 25 cm de diámetro, en montaje superficial, formado por carcasa metálica esmaltada, equipo eléctrico con portalámparas de latón y bombilla de incandescencia de 60 W y difusor de plástico opal, incluso pequeño material, colocación y conexiones; instalado según REBT. Medida al unidad instalada.

Mano de obra		7,22
Resto de obra y materiales		23,01
Suma la partida		30,23
Costes indirectos	14,00%	4,23
TOTAL PARTIDA		34,46

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
18/08/2023 PAG: 21/3435
Nº EXPTE: 9/2023 Nº DOC: 101
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

CÓDIGO	UD	RESUMEN	PRECIO
08WII00211	u	LUMINARIA EMPOTRADA ARO ALUMINIO Y LAMP. PAR 80 W	

Luminaria para empotrar, formada por aro de aluminio esmaltado en caliente, lira de sujección, portalámpara par de 80 W, accesorios, incluso montaje conexiones y ayudas de albañilería; instalado según REBT. Medida la cantidad ejecutada.

Mano de obra		7,22
Resto de obra y materiales		49,65
Suma la partida		56,87
Costes indirectos	14,00%	7,96
TOTAL PARTIDA		64,83

C5321	m	LÍNEA GENERAL ALIMENT. 4X120+1X70 mm2 BAJO TUBO PVC	

Línea general de alimentación fija en superficie, que enlaza la caja general de protección con la centralización de contadores, formada por cables unipolares con conductores de cobre, RZ1-K (AS) Cca-s1b,d1,a1 4x120+1G70 mm², siendo su tensión asignada de 0,6/1 kV, bajo tubo protector de PVC liso de 160 mm de diámetro. Incluso accesorios y elementos de sujeción. Totalmente montada, conexionada y probada. Se medirá la longitud realmente ejecutada según especificaciones de Proyecto.

NORMATIVA DE APLICACIÓN:
Instalación:
-REBT. Reglamento Electrotécnico para Baja Tensión.
-ITC-BT-14 y GUÍA-BT-14. Instalaciones de enlace. Línea general de alimentación.
Instalación y colocación de los tubos:
-UNE 20460-5-523. Instalaciones eléctricas en edificios. Parte 5: Selección e instalación de materiales eléctricos. Capítulo 523: Intensidades admisibles en sistemas de conducción de cables.
-ITC-BT-19 y GUÍA-BT-19. Instalaciones interiores o receptoras. Prescripciones generales..
-ITC-BT-20 y GUÍA-BT-20. Instalaciones interiores o receptoras. Sistemas de instalación.
-ITC-BT-21 y GUÍA-BT-21. Instalaciones interiores o receptoras. Tubos y canales protectoras.

Se comprobará que su situación y recorrido se corresponden con los de Proyecto, y que hay espacio suficiente para su instalación.
Las instalaciones eléctricas de baja tensión se ejecutarán por instaladores autorizados en baja tensión, autorizados para el ejercicio de la actividad.
Los registros serán accesibles desde zonas comunitarias.

Mano de obra		7,22
Resto de obra y materiales		127,91
Suma la partida		134,13
Costes indirectos	14,00%	18,86
TOTAL PARTIDA		153,00

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
18/08/2023 PAG: 212/3435
Nº EXPTE: 9/2023 DOC: 2/1
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

CÓDIGO	UD	RESUMEN	PRECIO

C5322 m LÍNEA GENERAL ALIMENT. 4X150+1X70 mm2 BAJO TUBO PVC

Línea general de alimentación fija en superficie, que enlaza la caja general de protección con la centralización de contadores, formada por cables unipolares con conductores de cobre, RZ1-K (AS) Cca-s1b,d1,a1 4x150+1G70 mm², siendo su tensión asignada de 0,6/1 kV, bajo tubo protector de PVC liso de 160 mm de diámetro. Incluso accesorios y elementos de sujeción. Totalmente montada, conexionada y probada. Se medirá la longitud realmente ejecutada según especificaciones de Proyecto.

NORMATIVA DE APLICACIÓN:
Instalación:
-REBT. Reglamento Electrotécnico para Baja Tensión.
-ITC-BT-14 y GUÍA-BT-14. Instalaciones de enlace. Línea general de alimentación.
Instalación y colocación de los tubos:
-UNE 20460-5-523. Instalaciones eléctricas en edificios. Parte 5: Selección e instalación de materiales eléctricos. Capítulo 523: Intensidades admisibles en sistemas de conducción de cables.
-ITC-BT-19 y GUÍA-BT-19. Instalaciones interiores o receptoras. Prescripciones generales..
-ITC-BT-20 y GUÍA-BT-20. Instalaciones interiores o receptoras. Sistemas de instalación.
-ITC-BT-21 y GUÍA-BT-21. Instalaciones interiores o receptoras. Tubos y canales protectoras.

Se comprobará que su situación y recorrido se corresponden con los de Proyecto, y que hay espacio suficiente para su instalación.
Las instalaciones eléctricas de baja tensión se ejecutarán por instaladores autorizados en baja tensión, autorizados para el ejercicio de la actividad.
Los registros serán accesibles desde zonas comunitarias.

Mano de obra		7,22
Resto de obra y materiales		150,99
Suma la partida		158,21
Costes indirectos	14,00%	22,15
TOTAL PARTIDA		180,36

C5323 m LÍNEA GENERAL ALIMENT. 4X185+1X95 mm2 BAJO TUBO PVC

Línea general de alimentación fija en superficie, que enlaza la caja general de protección con la centralización de contadores, formada por cables unipolares con conductores de cobre, RZ1-K (AS) Cca-s1b,d1,a1 4x185+1G95 mm², siendo su tensión asignada de 0,6/1 kV, bajo tubo protector de PVC liso de 200 mm de diámetro. Incluso accesorios y elementos de sujeción. Totalmente montada, conexionada y probada. Se medirá la longitud realmente ejecutada según especificaciones de Proyecto.

NORMATIVA DE APLICACIÓN:
Instalación:
-REBT. Reglamento Electrotécnico para Baja Tensión.
-ITC-BT-14 y GUÍA-BT-14. Instalaciones de enlace. Línea general de alimentación.
Instalación y colocación de los tubos:
-UNE 20460-5-523. Instalaciones eléctricas en edificios. Parte 5: Selección e instalación de materiales eléctricos. Capítulo 523: Intensidades admisibles en sistemas de conducción de cables.
-ITC-BT-19 y GUÍA-BT-19. Instalaciones interiores o receptoras. Prescripciones generales..
-ITC-BT-20 y GUÍA-BT-20. Instalaciones interiores o receptoras. Sistemas de instalación.
-ITC-BT-21 y GUÍA-BT-21. Instalaciones interiores o receptoras. Tubos y canales protectoras.

Se comprobará que su situación y recorrido se corresponden con los de Proyecto, y que hay espacio suficiente para su instalación.
Las instalaciones eléctricas de baja tensión se ejecutarán por instaladores autorizados en baja tensión, autorizados para el ejercicio de la actividad.
Los registros serán accesibles desde zonas comunitarias.

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
18/08/2023 PAG: 213/3435 Nº DOC: 1/1
Nº EXPTE: 9/2023
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

Mano de obra		7,22
Resto de obra y materiales		188,69
Suma la partida		195,91
Costes indirectos	14,00%	27,43
TOTAL PARTIDA		223,34

CÓDIGO	UD	RESUMEN	PRECIO
08EWW00010N	u	CAJA DE SECCIONAMIENTO DE TIERRA	

Caja de termoplástico con tapa de policarbonato transparente, destinada a la agrupación de tierras y seccionamiento de las mismas para poder realizar pruabs de campos, con IP-55, homologado por la compañía suministradora, con seccionador de cobre estañado, incluso ayudas de albañilería y conexiones; construido según REBT. Medida la cantidad ejecutada.

Mano de obra		2,41
Resto de obra y materiales		22,86
Suma la partida		25,27
Costes indirectos	14,00%	3,54
TOTAL PARTIDA		28,81

08PIS00032 u EQUIPO AUT. ALUMBRADO EMERG. Y SEÑAL, 300 LÚMENES

Equipo autónomo de alumbrado de emergencia y señalización permanente de 300 lúmenes en emergencia, con lámpara fluorescente, para tensión 220 V y para cubrir una superficie de 60 m2, incluso accesorios, fijación y conexion; instalado según CTE, RIPCI y REBT. Medida la cantidad ejecutada.

Mano de obra		7,22
Resto de obra y materiales		89,69
Suma la partida		96,91
Costes indirectos	14,00%	13,57
TOTAL PARTIDA		110,48

SUBAPARTADO C03.3.3 ELECTRICIDAD: ACTUACIONES COMPLEMENTARIAS

06LPC80000 m2 CITARA L/PERF. TALADRO GRANDE

Citara de ladrillo perforado 24x11,5x5 cm taladro grande, para revestir, recibido con mortero de cemento M5 (1:6); construida según CTE. Medida deduciendo huecos.

Mano de obra		15,45
Resto de obra y materiales		12,36
Suma la partida		27,81
Costes indirectos	14,00%	3,89
TOTAL PARTIDA		31,70

06WDD00005 m CARGADERO FORMADO POR VIGUETA AUTORRESISTENTE

Cargadero formado por vigueta de hormigón pretensado, incluso p.p. de emparchado con elementos de fábrica de ladrillo. Medida la longitud ejecutada.

Mano de obra		10,74
Resto de obra y materiales		7,50
Suma la partida		18,24
Costes indirectos	14,00%	2,55
TOTAL PARTIDA		20,79

06WWR80010 m2 RECIBIDO DE CERCOS EN DIVISIONES INTERIORES (MUROS)

Recibido de cercos o precercos de cualquier material en divisiones interiores (muros), con pasta de yeso negro, incluso aplomado y nivelado. Medida la superficie ejecutada.

Mano de obra		16,50
Resto de obra y materiales		5,00
Suma la partida		21,50
Costes indirectos	14,00%	3,01
TOTAL PARTIDA		24,51

08PIE00032 u EXTINTOR MÓVIL, DE ANHIDRIDO CARBÓNICO, 3,5 kg

Extintor móvil, de anhidrido carbonico, con 3,5 kg de capacidad, eficacia 21-B, formado por recipiente de acero sin soldaduras, con presión incorporada, homologado por el M.I., según rgto. de recipientes a presión, válvula de seguridad y descarga, boquilla, herrajes de cuelgue, placa timbrada, incluso placa de señalización, pequeño material, montaje y ayudas de albañilería; instalado según CTE y RIPCI. Medida la cantidad ejecutada.

Resto de obra y materiales		104,77
Suma la partida		104,77
Costes indirectos	14,00%	14,67
TOTAL PARTIDA		119,44

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
18/08/2023 PAG: 214/3435
Nº EXPTE: 9/2023 DOC: 1/1
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

CÓDIGO	UD	RESUMEN		PRECIO
08PIS90105N	u	ROTULO RIESGO ELECTRICO		
		Rótulo de señalización fotoluminiscente, de identificación de riesgo eléctrico, incluso pequeño material y montaje; según CTE. Medido la unidad instalada.		
		Resto de obra y materiales		11,93
		Suma la partida		11,93
		Costes indirectos	14,00%	1,67
		TOTAL PARTIDA		13,60
10AAE00022	m2	ALICATADO PLAQUETA CER. VIDRIADA 10x20 cm ADHESIVO		
		Alicatado con plaqueta cerámica vidriada de 10x20 cm recibida con adhesivo, incluso cortes, p.p. de piezas romas o ingletes, rejuntado y limpieza. Medida la superficie ejecutada.		
		Mano de obra		13,39
		Resto de obra y materiales		11,68
		Suma la partida		25,07
		Costes indirectos	14,00%	3,51
		TOTAL PARTIDA		28,58
10CEE00003	m2	ENFOSCADO MAESTREADO Y FRATASADO EN PAREDES		
		Enfoscado maestreado y fratasado en paredes con mortero M5 (1:6). Medido a cinta corrida.		
		Resto de obra y materiales		17,72
		Suma la partida		17,72
		Costes indirectos	14,00%	2,48
		TOTAL PARTIDA		20,20
11APW00050N	m2	PUERTA CORTAFUEGO ABATIBLE EI2/60/C5 CON REJILLA INTUMESCEN		
		Puerta cortafuego abatible de una o dos hojas tipo EI2/60/C5 con rejilla intumescente de ventilación, formada por: cerco de perfil metálico de acero de 2,5 mm de espesor de 22,5x53x37 mm corte a 45 grados y soldado, hoja de 48 mm de chapa de acero doble pared de 1 mm con relleno de material termo-aislante, densidad 120 kg/m2, con dos bisagras especiales, una con resorte regulable de cierre automático cerradura tipo cortafuegos con llave, manillas con alma de acero recubiertas de plástico resistente al calor y escudos metálicos, acabada con capa de pintura de resina epoxi en polvo polimerizada al horno, incluso premarco, material complementario y ayudas de albañilería. Incluso puerta exterior en caso de bloque 4. Adaptada según CTE. Medida de fuera a fuera del cerco.		
		Mano de obra		31,30
		Resto de obra y materiales		345,98
		Suma la partida		376,68
		Costes indirectos	14,00%	52,74
		TOTAL PARTIDA		429,42
10TWW00011	m2	TECHO CONTINUO CON PLACAS DE YESO LAMINADO		
		Techo continuo con placas de yeso laminado de 10 mm de espesor, atornillados a entramado horizontal de acero galvanizado, incluso replanteo, nivelación y repaso de juntas; construido según especificaciones del fabricante de los paneles. Medido superficie ejecutada a cinta corrida.		
		Mano de obra		10,96
		Resto de obra y materiales		11,97
		Suma la partida		22,93
		Costes indirectos	14,00%	3,21
		TOTAL PARTIDA		26,14
13IPP00001	m2	PINTURA PLÁSTICA LISA SOBRE LADRILLO, YESO O CEMENTO		
		Pintura plastica lisa sobre paramentos horizontales y verticales de ladrillo, yeso o cemento,formada por: lijado y limpieza del soporte, mano de fondo, plastecido, nueva mano de fondo y dos manos de acabado. Medida la superficie ejecutada.		
		Mano de obra		2,17
		Resto de obra y materiales		2,43
		Suma la partida		4,60
		Costes indirectos	14,00%	0,64
		TOTAL PARTIDA		5,24

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
18/08/2023 PAS: 2133434
Nº EXPTE: 9/2023 NOC: 1/1
Nodo Ayuntamiento de Sevilla
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

CÓDIGO	UD	RESUMEN	PRECIO
C3331	UD	AYUDAS DE ALBAÑILERÍA PARA EJECUCIÓN INST. ELECTRICIDAD	

Ayudas de cualquier trabajo de albañilería, necesarias para la correcta ejecución de la instalación eléctrica formada por: puesta a tierra, caja general de protección, línea general de alimentación, centralización de contadores y derivaciones individuales, con un grado de complejidad medio, en edificio plurifamiliar. En los casos en los que hay que salvar una viga de descualgue, se realizará por encima de la viga, según detalle constructivo en planos de proyecto, incluida p/p de elementos comunes. Incluso material auxiliar para la correcta ejecución de los trabajos. Medido por unidad de vivienda que compone el bloque plurifamiliar.

Maquinaria		0,84
Resto de obra y materiales		31,22
Suma la partida		32,06
Costes indirectos	14,00%	4,49
TOTAL PARTIDA		36,55

10STS00001	m2	SOLADO BALD. TERRAZO 40x40 cm GRANO MEDIO	

Solado con baldosas de terrazo de 40x40 cm con marmolina de grano medio, recibidas con mortero M5 (1:6), incluso nivelado con capa de arena de 2 cm de espesor medio, enlechado, pulido y limpieza del pavimento; construido según CTE. Medida la superficie ejecutada.

Mano de obra		8,77
Resto de obra y materiales		13,30
Suma la partida		22,07
Costes indirectos	14,00%	3,09
TOTAL PARTIDA		25,16

10STR00001	m	RODAPIÉ REBAJADO DE TERRAZO DE 40x7 cm GRANO MEDIO	

Rodapié rebajado de terrazo de 40x7 cm con marmolina de grano medio, recibido con mortero (1:6), incluso repaso del pavimento, enlechado y limpieza. Medida la longitud ejecutada.

Mano de obra		2,97
Resto de obra y materiales		2,43
Suma la partida		5,40
Costes indirectos	14,00%	0,76
TOTAL PARTIDA		6,16

APARTADO A04.3 FONTANERÍA

01IFF90001	m	DEMOLICIÓN MASIVA M. MAN. DE CANALIZACIÓN DE HIERRO GALVANIZADO	

Demolición masiva con medios manuales de canalización de hierro galvanizado con selección de hierro galvanizado. Medida la longitud ejecutada

Mano de obra		2,07
Suma la partida		2,07
Costes indirectos	14,00%	0,36
TOTAL PARTIDA		2,43

08FFG00005	m	CANALIZACIÓN ACERO GALVANIZADO, EMPOTRADA 2" DIÁM.	

Canalización de acero galvanizado, empotrada, de 50 mm (2") de diámetro exterior y 3,25 mm de espesor, incluso p.p. de uniones, piezas especiales, pequeño material y ayudas de albañilería; construida según CTE. Medida la longitud ejecutada.

Mano de obra		3,61
Resto de obra y materiales		18,93
Suma la partida		22,54
Costes indirectos	14,00%	3,16
TOTAL PARTIDA		25,70

08FFG00006	m	CANALIZACIÓN ACERO GALVANIZADO, EMPOTRADA 2 1/4" DIÁM.	

Canalización de acero galvanizado, empotrada, de 56 mm (2 1/4") de diámetro exterior y 3,65 mm de espesor, incluso p.p. de uniones, piezas especiales, pequeño material y ayudas de albañilería; construida según CTE. Medida la longitud ejecutada.

Mano de obra		3,61
Resto de obra y materiales		24,65
Suma la partida		28,26
Costes indirectos	14,00%	3,96
TOTAL PARTIDA		32,22

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
18/08/2023 PAG: 216/3435
Nº EXPTE: 9/2023 DOC: 1/1
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

CÓDIGO	UD	RESUMEN	PRECIO

SUBCAPÍTULO A05 GESTIÓN DE RESIDUOS

17RRR00210 m3 RETIRADA DE RESIDUOS MIXTOS N.P. A PLANTA DE VALORIZ. 10 km

Retirada de residuos mixtos en obra de nueva planta a planta de valorización situada a una distancia máxima de 10 km, formada por: transporte interior, carga, transporte a planta, descarga y canon de gestión. Medido el volumen esponjado.

Maquinaria		6,34
Resto de obra y materiales		16,87
Suma la partida		23,21
Costes indirectos	14,00%	3,25
TOTAL PARTIDA		26,46

17TTT00100 m3 RETIRADA DE TIERRAS INERTES N.P. A VERTEDERO AUTORIZADO 5 km

Retirada de tierras inertes en obra de nueva planta a vertedero autorizado situado a una distancia máxima de 5 km, formada por: selección, carga, transporte, descarga y canon de vertido. Medido el volumen esponjado.

Maquinaria		3,44
Resto de obra y materiales		1,07
Suma la partida		4,51
Costes indirectos	14,00%	0,63
TOTAL PARTIDA		5,14

20HB0FIBR M3 CANON DE VERTIDO DE FIBROCEMENTO CON AMIANTO

CANON DE VERTIDO POR ENTREGA A GESTOR AUTORIZADO DE RESIDUOS PELIGROSOS DE FIBROCEMENTO CON AMIANTO TRANSPORTADOS POR EMPRESA AUTORIZADA A VERTEDERO HOMOLOGADO, PROCEDENTES DE UNA OBRA DE DEMOLICIÓN.

Suma la partida		245,63
Costes indirectos	14,00%	34,39
TOTAL PARTIDA		280,02

20Z01 M3 RETIRADA ESCOMBROS CONTAMINADOS CON FIBROCEMENTO

RETIRADA DE ESCOMBROS CONTAMINADOS CON FIBROCEMENTO, GESTIÓN DE RESIDUOS Y TRANSPORTE ESPECIAL POR EMPRESA AUTORIZADA, A VERTEDERO HOMOLOGADO, P.P. DE PLAN DE TRABAJO PARA EL DESAMIANTADO Y TRAMITACIÓN EN ORGANISMO COMPETENTE. MEDIDO EL VOLUMEN RETIRADO DE ESCOMBRO CONTAMINADO DE AMIANTO.

Mano de obra		5,41
Maquinaria		10,00
Resto de obra y materiales		142,32
Suma la partida		157,73
Costes indirectos	14,00%	22,08
TOTAL PARTIDA		179,81

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
18/08/2021 RAG 214/2435
Nº EXPTE: 9/2021 Nº HOJ: 1/1
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

CÓDIGO	UD	RESUMEN	PRECIO

SUBCAPÍTULO A06 MEDIOS AUXILIARES

TW00001N m2 MONTAJE Y DESMONTAJE DE ANDAMIO TUBULAR DE FACHADA

Repercusión, por m², de montaje y posterior desmontaje de andamio tubular normalizado, tipo multidireccional, constituido por estructura tubular de acero galvanizado en caliente, de 48,3 mm de diámetro y 3,2 mm de espesor, fabricado cumpliendo las exigencias de calidad recogidas en la norma UNE-EN ISO 9001, según UNE-EN 12810 y UNE-EN 12811; compuesto de plataformas de trabajo de 60 cm de ancho, dispuestas cada 2 m de altura, escalera interior con trampilla, barandilla trasera con dos barras y rodapié, y barandilla delantera con una barra; para ejecución de fachada; Incluso malla de protección de andamios de monofilamento de polietileno 100% , incluso montaje y desmontaje de red flexible, tipo mosquitera monofilamento, de polietileno 100% , accesorios, sistemas de protección, anclajes y reposiciones.

No se iniciarán los trabajos de montaje o desmontaje con lluvia, viento o nieve.
FASES DE EJECUCIÓN: Replanteo de los apoyos. Limpieza y preparación de la superficie de apoyo y protección de los espacios afectados. Montaje y colocación de los componentes. Colocación de la plataforma de trabajo. Colocación de los elementos de protección, acceso y señalización. Prueba de carga. Desmontaje y retirada del andamio.

Medida la superficie de fachada la resultante del producto de la proyección en planta del perímetro más saliente de la fachada (incluyendo medición de salientes de terrazas y retranqueos) por la altura máxima de trabajo del andamio.

Mano de obra		8,04
Suma la partida		8,04
Costes indirectos	14,00%	1,13
TOTAL PARTIDA		9,17

TW00001NN m2 ALQUILER DE ANDAMIO TUBULAR DE FACHADA

Alquiler de m² andamio tubular normalizado, tipo multidireccional, el tiempo necesario para la ejecución de los trabajos previstos en fachada, formado por estructura tubular de acero galvanizado en caliente, de 48,3 mm de diámetro y 3,2 mm de espesor, fabricado cumpliendo las exigencias de calidad recogidas en la norma UNE-EN ISO 9001, según UNE-EN 12810 y UNE-EN 12811; compuesto de plataformas de trabajo de 60 cm de ancho, dispuestas cada 2 m de altura, escalera interior con trampilla, barandilla trasera con dos barras y rodapié, y barandilla delantera con una barra; para ejecución de fachada; incluso red flexible, tipo mosquitera monofilamento, de polietileno 100% . Inluso revisión periódica para garantizar su estabilidad y condiciones de seguridad.

Medida la superficie de fachada resultante del producto de la proyección en planta del perímetro más saliente de la fachada (incluyendo medición de salientes de terrazas y retranqueos) por la altura máxima de trabajo del andamio. Amortización en forma de alquiler, según condiciones definidas en el contrato suscrito con la empresa suministradora.

Resto de obra y materiales		3,00
Suma la partida		3,00
Costes indirectos	14,00%	0,42
TOTAL PARTIDA		3,42

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
18/08/2023 PAG: 218/3435
EXPE: 9/2023 Nº DOC: 1/1
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

CÓDIGO	UD	RESUMEN	PRECIO

SUBCAPÍTULO A07 CONTROL DE CALIDAD

A071 ud ENSAYO CONSISTENCIA Y RESISTENCIA PROBETAS HORMIGON

A072 ud ENSAYO CARACTERISTICAS MECANICAS A UN ACERO CORRUGADO.

Ensayo a una barra de acero corrugado comprendiendo; características mecánicas, tracción y doblado / desdoblado, limite elástico, carga de rotura y alargamiento en rotura y alargamiento total bajo carga maxima, según UNE EN ISO 15630-1.:2003 . Incluso desplazamiento a obra, toma de muestra e informe de resultados.

Medida la unidad ensayada en

A073 ud ENSAYO CARACTERISTICAS GEOM. UN ACERO CORRUGADO.

Ensayo a una barra de acero corrugado comprendiendo; características geométricas, masa, sección equivalente, sección recta transversal, ovalidad, geometría superficial, corrugas: altura, separación, inclinación, ángulo e índice de corruga, perímetro sin corruga y altura de aleta longitudinal, según UNE EN ISO 15630-1:2003. Incluso desplazamiento a obra, toma de muestra e informe de resultados.

Medida la unidad ensayada.

A074 ud ENSAYO LECHADA DE CEMENTO

Ensayo sobre una serie de probetas prismáticas de lechada de mortero de cemento, tomadas en obra, con determinación de inicio y fin de fraguado según UNE 196, viscosidad en cono Marsh, densidad, agua libre, exudación según UNE -EN 445:1996, variación de volumen según UNE-EN 445:1996 y fluidez según UNE-EN 445:1996, estabilidad de la inyección según Código Estructural, y rotura a compresión a 7 y 28 días, incluso desplazamiento a obra e informe de resultado.

Medida la unidad ensayada.

A075 ud ENSAYO TRACCION BARRA ANCLAJE

Ensayo de tracción de barras anclada a muros o elementos de hormigón con resinas y/o morteros, incluyendo realización del anclaje según indicaciones de la D.F, equipos y medios necesarios, transporte a obra, montajes y desmontajes y redacción de informe.

Medida la unidad ejecutada.

A076 ud ENSAYO PROCTOR TERRENO EXISTENTES

Ensayo de una muestra de terreno para determinar el Proctor Modificado, según UNE 103501, incluso p.p. de toma de muestra en obra, ensayos en laboratorio y redacción de informe técnico.

Medida la unidad ensayada

A077 ud ENSAYO DENSIDAD IN SITU ISOTOPOS SUELOS

Ensayo para la determinación de la densidad "in situ", con un mínimo de 5 puntos por control, incluyendo humedad por el método de los isótopos radiactivos, según ASTM-D 3017, en suelos. Incluso desplazamiento a obra, toma de muestra e informe de resultados.

Medido el ensayo incluyendo 5 puntos de control.

A078 dia TECNICO ASISTENICA TECNICA CONTROL ESTRUCTURA S/ CODIGO ESTRUCT.

Jornada de técnico para el control y seguimiento de la estructura y cimentación, jornada completa, realizado por técnico cualificado, arquitecto técnico, adscrito a una entidad de control de calidad, asistencia técnica a la DF según Código Estructural, art, 17.2.2.2 , art. 22.2 , tecnico aprobado previamente por la D.F, realizando comprobaciones e inspecciones de cimentación y estructuras, de acuerdo a las indicaciones de proyecto, Código Estructural y de la DF, incluso desplazamiento a obra, control de recepción de productos, redacción de informes por unidades de obra, control de incidencias y seguimiento de obra, medios auxiliares, equipos de manos y ayudas.

Medida la jornada de trabajo del técnico interviniente.

A079 u PRUEBA DE SERVICIO DE LA INSTALACIÓN DE GAS

Prueba de servicio final a realizar por laboratorio acreditado en el área técnica correspondiente, para comprobar el correcto funcionamiento de la instalación general de suministro de gas tras la manipulación por la instalación de SATE. Incluso desplazamiento a obra e informe de resultados.

NORMATIVA DE APLICACIÓN: Reglamento de instalaciones térmicas en los edificios (RITE) y sus Instrucciones técnicas (IT).

CRITERIO DE MEDICIÓN EN PROYECTO: Prueba a realizar, según documentación del Plan de control de calidad.

A0710 UD ESTUDIO FOTOGRAMÉTRICO DE FACHADAS

Estudio fotogramétrico de todas las fachadas de los bloques que componen la plaza Encina del Rey (14 bloques en total), con testigos del estado actual de la edificación, previo al comienzo de los trabajos en cimentación y estructura. Inventario de patologías preexistentes para comprobación de posible evolución de las mismas. Medida la unidad ejecutada.

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
18/08/2023 PAG: 219/3435
Nº EXPTE: 9/2023 Nº DOC: 1/1
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

CÓDIGO	UD	RESUMEN	PRECIO

A0711 u PRUEBA DE SERVICIO DE FACHADA

Prueba de servicio a realizar por laboratorio acreditado en el área técnica correspondiente, para comprobar la estanqueidad de una zona de fachada, realizada una vez ejecutada la hoja exterior del cerramiento y antes de colocar el aislamiento, mediante simulación de lluvia sobre una superficie de 3 m de anchura aproximadamente y altura correspondiente a la distancia entre forjados. Incluso desplazamiento a obra e informe de resultados.
NORMATIVA DE APLICACIÓN: DRC 06/09. Pruebas de servicio de la estanqueidad de fachadas. UNE-EN 13051. Fachadas ligeras. Estanquidad al agua. Ensayo "in situ".
CRITERIO DE MEDICIÓN EN PROYECTO: Prueba a realizar, según documentación del Plan de control de calidad.

A0712 u PRUEBA DE SERVICIO DE CUBIERTA DE TEJAS

Prueba de servicio a realizar por laboratorio acreditado en el área técnica correspondiente, para comprobar la estanqueidad de una cubierta inclinada de tejas mediante riego continuo en toda su superficie. Incluso desplazamiento a obra e informe de resultados.
NORMATIVA DE APLICACIÓN: DRC 05/09. Pruebas de servicio de la estanqueidad de cubiertas. NTE-QTT. Cubiertas: Tejados de tejas.
CRITERIO DE MEDICIÓN EN PROYECTO: Prueba a realizar, según documentación del Plan de control de calidad.

A0713 u PRUEBA DE SERVICIO DE LA INSTALACIÓN DE ELECTRICIDAD

Prueba de servicio final a realizar por laboratorio acreditado en el área técnica correspondiente, para comprobar el correcto funcionamiento de la instalación de electricidad completa del edificio. Incluso desplazamiento a obra e informe de resultados.
Se comprobará que cada una de las instalaciones ha sido probada por el instalador correspondiente. Se comprobará que el suministro eléctrico es el necesario para realizar las pruebas y, a ser posible, que es el suministro definitivo de la compañía.

NORMATIVA DE APLICACIÓN: GUÍA-BT-ANEXO 4. Verificación de las instalaciones eléctricas.
CRITERIO DE MEDICIÓN EN PROYECTO: Prueba a realizar, según documentación del Plan de control de calidad.

A0714 u PRUEBA DE SERVICIO DE LA INSTALACIÓN DE SANEAMIENTO

Prueba de servicio final a realizar por laboratorio acreditado en el área técnica correspondiente, para comprobar el correcto funcionamiento de la red interior de evacuación de aguas residuales que conecta con la red general de saneamiento en un punto, en condiciones de simultaneidad de los aparatos sanitarios, con los tapones de desagüe retirados. Incluso desplazamiento a obra e informe de resultados.

Se coordinará con la prueba de servicio final de la red interior de suministro de agua cuando las circunstancias lo permitan, ya que la evacuación del agua empleada en la misma facilitará la realización de la prueba de evacuación de aguas residuales.
Se comprobará que la red de evacuación de aguas residuales está instalada y totalmente terminada, con sus componentes específicos y accesorios correctamente conectados para su normal funcionamiento. Se comprobará que la red de suministro de agua está totalmente terminada para poder proporcionar el caudal de agua necesario durante la prueba.

NORMATIVA DE APLICACIÓN: DRC 08/09. Pruebas de servicio de las redes de evacuación de aguas. CTE. DB-HS Salubridad.
CRITERIO DE MEDICIÓN EN PROYECTO: Prueba a realizar, según documentación del Plan de control de calidad.

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
18/08/2023 PAG: 220/3435
Nº EXPTE: 9/2023 Nº DOC: 1/1
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

CÓDIGO	UD	RESUMEN	PRECIO

A0715 u PRUEBA DE SERVICIO DE LA INSTALACIÓN DE FONTANERÍA

Prueba de servicio final a realizar por laboratorio acreditado en el área técnica correspondiente, para comprobar el correcto funcionamiento de la instalación general de suministro de agua tras la manipulación por la instalación de SATE. Incluso desplazamiento a obra e informe de resultados.

Se coordinará con la prueba final de la red interior de evacuación de aguas residuales cuando las circunstancias lo permitan, ya que la evacuación del agua empleada en la prueba de la red interior de suministro de agua facilitará la realización de la prueba de evacuación de aguas residuales.
Se comprobará que la red de suministro de agua está instalada y totalmente terminada, con sus componentes específicos y accesorios correctamente conectados para su normal funcionamiento.
Se comprobará que la red de evacuación de aguas residuales está totalmente terminada para recoger y evacuar todas las aguas empleadas durante la prueba.

NORMATIVA DE APLICACIÓN: DRC 07/09. Pruebas de servicio de la red interior de suministro de agua.
CRITERIO DE MEDICIÓN EN PROYECTO: Prueba a realizar, según documentación del Plan de control de calidad.

SUBCAPÍTULO A08 SEGURIDAD Y SALUD

APARTADO A08.1 LOCALES Y SERVICIOS

19LIA90011 m2 INSTALACIÓN PROVISIONAL LOCAL ASEOS, INODORO

Instalación provisional de local para aseos, comprendiendo: electricidad, iluminación, agua, saneamiento, aparatos sanitarios (inodoro), grifería y termo eléctrico, terminado y desmontado, incluso mantenimiento, según R.D. 1627/97, guía técnica del INSHT y R.E.B.T. Medida la superficie útil ejecutada.

Mano de obra		34,05
Maquinaria		0,56
Resto de obra y materiales		101,91
Suma la partida		136,53
Costes indirectos	14,00%	19,11
TOTAL PARTIDA		155,64

19LIV90010 m2 INSTALACIÓN PROVISIONAL LOCAL VESTUARIO

Instalación provisional de local para vestuario, comprendiendo: electricidad e iluminación terminado y desmontado, incluso mantenimiento, según R.D. 1627/97, guía técnica del INSHT y R.E.B.T. Medida superficie útil de local instalado.

Mano de obra		2,31
Resto de obra y materiales		8,17
Suma la partida		10,48
Costes indirectos	14,00%	1,47
TOTAL PARTIDA		11,95

19LIV90010N m2 INSTALACIÓN PROVISIONAL LOCAL OFICINA TÉCNICA

Instalación provisional de local para oficina técnica, comprendiendo: electricidad e iluminación terminado y desmontado, incluso mantenimiento, según R.D. 1627/97, guía técnica del INSHT y R.E.B.T. Medida superficie útil de local instalado.

Mano de obra		2,31
Resto de obra y materiales		8,17
Suma la partida		10,48
Costes indirectos	14,00%	1,47
TOTAL PARTIDA		11,95

19LMA90010 m2 AMUEBLAMIENTO PROVISIONAL LOCAL ASEOS

Amueblamiento provisional en local para aseos, comprendiendo: perchas, jaboneras, secamanos automático, espejos, portarrollos y papeleras, terminado y desmontado, incluso mantenimiento, según R.D. 1627/97 y guía técnica del INSHT. Medida la superficie útil del local amueblado.

Resto de obra y materiales		17,34
Suma la partida		17,34
Costes indirectos	14,00%	2,43
TOTAL PARTIDA		19,77

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
18/08/2023 PAG: 221/3435
Nº EXPTE: 8/2023 Nº DOC: 1/1
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

CÓDIGO	UD	RESUMEN	PRECIO
19LMS90010	m2	AMUEBLAMIENTO PROVISIONAL LOCAL PRIM. AUXILIOS O CURAS	

Amueblamiento provisional en local de primeros auxilios o sala de curas, comprendiendo: camilla fija y transportable, botiquin portatil, taquilla de cristal para medicamentos e instrumental, mesa, asientos, percha y papeleras, terminado y desmontado, incluso mantenimiento, según R.D. 1627/97 y guía técnica del INSHT. Medida la superficie útil del local amueblado.

Resto de obra y materiales		23,71
Suma la partida		23,71
Costes indirectos	14,00%	3,32
TOTAL PARTIDA		27,03

CÓDIGO	UD	RESUMEN	PRECIO
19LMV90010	m2	AMUEBLAMIENTO PROVISIONAL LOCAL VESTUARIO	

Amueblamiento provisional en local para vestuario, comprendiendo: taquillas individuales con llave, asientos prefabricados y espejos, terminado y desmontado, incluso mantenimiento, según R.D. 1627/97 y guía técnica del INSHT. Medida la superficie útil del local amueblado.

Resto de obra y materiales		18,21
Suma la partida		18,21
Costes indirectos	14,00%	2,55
TOTAL PARTIDA		20,76

CÓDIGO	UD	RESUMEN	PRECIO
19LMV90010N	m2	AMUEBLAMIENTO PROVISIONAL LOCAL OFICINA TECNICA	

Amueblamiento provisional en local para vestuario, comprendiendo: 2 mesas, 4 sillas y una estantería, terminado y desmontado, incluso mantenimiento, según R.D. 1627/97 y guía técnica del INSHT. Medida la superficie útil del local amueblado.

Resto de obra y materiales		35,60
Suma la partida		35,60
Costes indirectos	14,00%	4,98
TOTAL PARTIDA		40,58

CÓDIGO	UD	RESUMEN	PRECIO
19LPW90613N	m2	CASETA MOD. ENSAMBLABLE DURAC. DE 18 A 24 MESES	

Caseta modulada ensamblable para oficina técnica, vestuario y aseos en obras de duración entre 18 y 24 meses, formada por: estructura metálica, cerramientos y cubierta de panel sandwich en chapa prelacada por ambas caras, aislamiento, carpinteria de aluminio, rejas y suelo con perfileria de soporte, tablero fenólico y pavimento, comprendiendo: distribución interior, instalaciones y aparatos sanitarios, incluso preparación del terreno, muretes de soporte, cimentación, y p.p. de transporte colocación, desmontado y mantenimiento, según R.D. 1627/97 y guía técnica del INSHT. Medida la superficie útil ejecutada.

Mano de obra		7,56
Maquinaria		0,49
Resto de obra y materiales		181,16
Suma la partida		189,21
Costes indirectos	14,00%	27,89
TOTAL PARTIDA		217,10

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
18/08/2023 PAG: 221/3435
Nº EXPTE: 9/2023 Nº DOC: 1/1
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

CÓDIGO	UD	RESUMEN	PRECIO

APARTADO A08.2 SEGURIDAD COLECTIVA

19SCB90004 m BARANDILLA DE PROTECCIÓN, METÁLICA SIST. BALAUSTRE, BORDE

Barandilla resistente de protección de 0,90 m de altura, formada por: soportes metálicos sistema balaustre en borde, pasamanos, protección intermedia y rodapié de 0,20 m, metálicos, incluso desmontado, p.p. de pequeño material y mantenimineto, según R.D. 1627/97. Medida la longitud ejecutada.

Mano de obra		3,25
Resto de obra y materiales		2,32
Suma la partida		5,57
Costes indirectos	14,00%	0,78
TOTAL PARTIDA		6,35

19SCR90060 m PROTECCIÓN ALERO CUBIERTA INCLINADA RED DE SEGURIDAD VERTICAL

Protección de alero de cubierta con red de seguridad de poliamida (HT) de 4 mm y luz de malla 10x10 cm, asegurada en soporte vertical metálico, incluso p.p. de elementos complementarios para su estabilidad, anclajes de red y cuerdas de sujección, desmontaje y mantenimiento, según R.D. 1627/97. Medida la longitud por el perimetro.

Mano de obra		6,96
Resto de obra y materiales		5,57
Suma la partida		12,53
Costes indirectos	14,00%	1,75
TOTAL PARTIDA		14,28

19SCP90071 m2 MARQUESINA DE PROTECCIÓN DE ACCESO A LA OBRA, METÁLICA

Marquesina de protección de acceso a la obra, formada por soportes de tubos y plataforma metálica, incluso p.p. de elementos complementarios para su estabilidad y desmontaje; según R.D. 1627/97. Medida la superficie ejecutada.

Mano de obra		16,52
Resto de obra y materiales		2,57
Suma la partida		19,09
Costes indirectos	14,00%	2,67
TOTAL PARTIDA		21,76

19SCR00051 m2 PROTECCIÓN HUECO DE PATIO, CÓN RED DE SEGURIDAD

Protección de hueco de patio con red de seguridad de poliamida (HT), incluso p.p. de anclaje de red, cuerdas de sujección y mantenimiento, según R.D. 1627/97. Medida la superficie del hueco protegido.

Mano de obra		3,72
Resto de obra y materiales		2,28
Suma la partida		6,00
Costes indirectos	14,00%	0,84
TOTAL PARTIDA		6,84

08PIE00023 u EXTINTOR MÓVIL, DE POLVO ABC, 6 kg

Extintor móvil, de polvo ABC, con 6 kg de capacidad eficacia 13-A, 89-B, formado por recipiente de chapa de acero electrosoldada, con presión incorporada, homologado por el M.I., según rgto. de recipientes a presión, válvula de descarga, de asiento con palanca para interrupción, manómetro, herrajes de cuelgue, placa de timbre, incluso pequeño material, montaje y ayudas de albañilería; instalado según CTE y RIPCI. Medida la cantidad ejecutada.

Resto de obra y materiales		52,40
Suma la partida		52,40
Costes indirectos	14,00%	7,34
TOTAL PARTIDA		59,74

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
18/08/2023 PAG: 223/3435
Nº EXPTE: 9202018 4.002: 1/1
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

CÓDIGO	UD	RESUMEN	PRECIO

APARTADO A08.3 SEGURIDAD INDIVIDUAL

19SIC10005 u PAR TAPONES ANTIRRUIDO ESPUMA DE POLIEURETANO

Par de tapones antirruidodesechable fabricado espuma de polieuretano, según R.D. 773/97 y marcado CE según R.D. 1407/92. Medida la unidad en obra.

Resto de obra y materiales		0,18
Suma la partida		0,18
Costes indirectos	14,00%	0,03
TOTAL PARTIDA		0,21

19SIC20007 u GAFAS PANORÁM. MONTURA DE PVC, PANT. POLICARBONATO

Gafas panoramica de montura de PVC transparente, pantalla exterior de policarbonato, ventilación directa, para trabajos con ambientes pulvigenos, según R.D. 773/97 y marcado CE según R.D. 1407/92. Medida la unidad en obra.

Resto de obra y materiales		2,77
Suma la partida		2,77
Costes indirectos	14,00%	0,39
TOTAL PARTIDA		3,16

19SIC20011 u GAFA CAZOLETAS CONTRA IMPACTOS EN OJOS

Gafas de cazoletas de armadura rígida, ventilación lateral, graduable y ajustables, visores neutros, recambiables templados y tratados, para trabajos con riesgo de impactos en ojos, según R.D.1407/1992. Medida la unidad en obra.

Resto de obra y materiales		12,25
Suma la partida		12,25
Costes indirectos	14,00%	1,72
TOTAL PARTIDA		13,97

19SIC20012 u PANTALLA SOLDADURA ELECT. DE CABEZA

Pantalla de soldadura eléctrica de fibra vulcanizada de cabeza, mirilla abatible resistente a la perforación y penetración por objeto candente, antiinflamable, según R.D. 773/97 y marcado CE según R.D. 1407/92. Medida la unidad en obra.

Resto de obra y materiales		23,43
Suma la partida		23,43
Costes indirectos	14,00%	3,28
TOTAL PARTIDA		26,71

19SIC30002 u MASCARILLA POLIPROP. PARTÍC. ESTÁNDAR

Mascarilla de polipropileno apto para partículas, gama estándar, según R.D. 773/97 y marcado CE según R.D. 1407/92. Medida la unidad en obra.

Resto de obra y materiales		1,19
Suma la partida		1,19
Costes indirectos	14,00%	0,17
TOTAL PARTIDA		1,36

19SIC90001 u CASCO SEG. CONTRA IMPACTOS POLIETILENO ALTA

Casco de seguridad contra impactos polietileno alta densidad según R.D. 773/97 y marcado CE según R.D. 1407/92. Medida la unidad en obra.

Resto de obra y materiales		1,66
Suma la partida		1,66
Costes indirectos	14,00%	0,23
TOTAL PARTIDA		1,89

19SIM50001 u PAR MANGUITOS PARA TRABAJOS DE SOLDADURA

Par de manguitos para trabajos de soldadura, fabricados en cuero de serraje vacuno según R.D. 773/97 y marcado CE según R.D. 1407/92. Medida la unidad en obra.

Resto de obra y materiales		6,09
Suma la partida		6,09
Costes indirectos	14,00%	0,85
TOTAL PARTIDA		6,94

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
18/08/2023 PAG: 224/3435 Nº DOC: 1/1
Nº EXPTE: 9/2023
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

CÓDIGO	UD	RESUMEN	PRECIO
19SIM90005	u	PAR GUANTES DE PROTECCCIÓN DE NEOPRENO	
		Par de guantes de protección, fabricado en neopreno, según R.D. 773/97 y marcado CE según R.D. 1407/92. Medida la unidad en obra.	
		Resto de obra y materiales	2,03
		Suma la partida	2,03
		Costes indirectos 14,00%	0,28
		TOTAL PARTIDA	2,31
19SIM90006	u	PAR GUANTES PROTEC. SOLDADURA, SERRAJE. MANGA	
		Par de guantes de protección en trabajos de soldadura fabricado en serraje con manga, según R.D. 773/97 y marcado CE según R.D. 1407/92. Medida la unidad en obra.	
		Resto de obra y materiales	3,25
		Suma la partida	3,25
		Costes indirectos 14,00%	0,46
		TOTAL PARTIDA	3,71
19SIM90013	u	PAR GUANTES PROTEC. ELÉCTRICA CLASE 3	
		Par de guantes de protección eléctrica de baja tensión, 30000 V clase 3, fabricado con material látex natural, según R.D. 773/97 y marcado CE según R.D. 1407/92. Medida la unidad en obra.	
		Resto de obra y materiales	43,97
		Suma la partida	43,97
		Costes indirectos 14,00%	6,16
		TOTAL PARTIDA	50,13
19SIP50001	u	PAR DE BOTAS MEDIA CAÑA IMPERMEABLE	
		Par de botas de media caña impermeable, fabricados en PVC, según R.D. 773/97 y marcado CE según R.D. 1407/92. Medida la unidad en obra.	
		Resto de obra y materiales	8,54
		Suma la partida	8,54
		Costes indirectos 14,00%	1,20
		TOTAL PARTIDA	9,74
19SIP50003	u	PAR DE POLAINAS PARA TRABAJOS DE SOLDADURA	
		Par de polainas para trabajos de soldadura, fábricada en cuero de serraje vacuno sistema de sujección debajo del calzado según R.D. 773/97 y marcado CE según R.D. 1407/92. Medida la unidad en obra.	
		Resto de obra y materiales	12,07
		Suma la partida	12,07
		Costes indirectos 14,00%	1,69
		TOTAL PARTIDA	13,76
19SIP90006	u	PAR BOTAS SEGURIDAD PIEL GRABADA, PLANTILLA Y PUNTERA MET.	
		Par de botas de seguridad contra riesgos mecánicos, fabricados en piel grabada, plantilla y puntera metálica, piso antideslizante, según R.D. 773/97 y marcado CE según R.D. 1407/92. Medida la unidad en obra.	
		Resto de obra y materiales	21,86
		Suma la partida	21,86
		Costes indirectos 14,00%	3,06
		TOTAL PARTIDA	24,92
19SIT90001	u	MANDIL PARA TRABAJOS DE SOLDADURA	
		Mandil para trabajos de soldadura, fabricado en cuero con sujección a cuello y cintura a traves de tiras según R.D. 773/97 y marcado CE según R.D. 1407/92. Medida la unidad en obra.	
		Resto de obra y materiales	3,50
		Suma la partida	3,50
		Costes indirectos 14,00%	0,49
		TOTAL PARTIDA	3,99

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
18/08/2023 PAG: 225/3435
Nº EXPTE: 9/2023 Nº DOC: 7/1
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

CÓDIGO	UD	RESUMEN		PRECIO
19SIT90002	u	ARNÉS ANTICAÍDAS DE POLIÉSTER		
		Arnés anticaídas de poliéster, anillas de acero, cuerda de longitud y mosquetón de acero, con hombreras y perneras regulables según R.D. 773/97 y marcado CE según R.D. 1407/92. Medida la unidad en obra.		
		Resto de obra y materiales		22,55
		Suma la partida		22,55
		Costes indirectos	14,00%	3,16
		TOTAL PARTIDA		25,71
19SIT90006	u	CINTURÓN DE SEGURIDAD POLIÉSTER		
		Cinturón de seguridad de sujección fabricado en poliéster, doble anillaje, hebillas de acero galvanizado, cuerda de amarre de 1 m de longitud y mosquetón de acero según R.D. 773/97 y marcado CE según R.D. 1407/92. Medida la unidad en obra.		
		Resto de obra y materiales		46,43
		Suma la partida		46,43
		Costes indirectos	14,00%	6,50
		TOTAL PARTIDA		52,93
19SIT90008	u	CHALECO REFLECTANTE POLIÉSTER, SEGURIDAD VIAL		
		Chaleco reflectante confeccionado con tejido fluorescente y tiras de tela reflectante 100% poliéster, para seguridad vial en general según R.D. 773/97 y marcado CE según R.D. 1407/92. Medida la unidad en obra.		
		Resto de obra y materiales		2,71
		Suma la partida		2,71
		Costes indirectos	14,00%	0,38
		TOTAL PARTIDA		3,09
19SIW00001	u	DISPOSITIVO ANTICAÍDA ASCENSOS Y DESCENSOS		
		Dispositivo anticaída para ascensos y descensos verticales, compuesto por elemento metálico deslizante con bloqueo instantaneo en caso de caída y cuerda de amarre a cinturón de 10 mm de diám. y 4 m de longitud con mosquetón homologado según n.T.R., según R.D. 773/97 y marcado CE según R.D. 1407/92. Medida la unidad en obra.		
		Resto de obra y materiales		43,98
		Suma la partida		43,98
		Costes indirectos	14,00%	6,16
		TOTAL PARTIDA		50,14
19SIW90005	m	CUERDA DE SEGURIDAD POLIAMIDA DIÁM. 10,5 mm		
		Cuerda de seguridad semiestatica de poliamida de diám. 10,5 mm, incluso p.p. de desmontaje,según R.D. 773/97 y marcado CE según R.D. 1407/92. Medida la longitud ejecutada.		
		Mano de obra		2,35
		Resto de obra y materiales		1,10
		Suma la partida		3,45
		Costes indirectos	14,00%	0,48
		TOTAL PARTIDA		3,93
19SIW90006	m	LÍNEA DE VIDA HORIZONTAL FLEXIBLE POLIÉSTER		
		Línea de vida horizontal flexible de fibra de poliéster recubierta con neopreno, capa interior roja para detección visual al desgaste, según R.D. 773/97 y marcado CE según R.D. 1407/92. Medida la longitud ejecutada		
		Mano de obra		2,35
		Resto de obra y materiales		2,87
		Suma la partida		5,22
		Costes indirectos	14,00%	0,73
		TOTAL PARTIDA		5,95

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
18/08/2023 PAG: 226/3435 Nº DOC: 1
Nº EXPTE: 9/2023
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

CÓDIGO	UD	RESUMEN		PRECIO
APARTADO A08.4 SEÑALIZACIONES Y ACOTAMIENTOS				
19SSS90201	u	SEÑAL PVC. "OBLIG. PROH." 30 cm SOPORTE MET.		
		Señal de seguridad PVC 2 mm tipos obligación o prohibición de 30 cm, con soporte metálico de 50 mm de diámetro, incluso colocación y p.p. de desmontaje de acuerdo con R.D. 485/97. Medida la cantidad ejecutada.		
		Mano de obra		2,30
		Resto de obra y materiales		6,98
		Suma la partida		9,28
		Costes indirectos	14,00%	1,30
		TOTAL PARTIDA		10,58
19SSS90202	u	SEÑAL PVC. "OBLIG. PROH." 30 cm SIN SOPORTE		
		Señal de seguridad PVC 2 mm tipos obligación o prohibición de 30 cm, sin soporte metálico, incluso colocación, de acuerdo con R.D. 485/97 y p.p. de montaje. Medida la cantidad ejecutada.		
		Mano de obra		1,15
		Resto de obra y materiales		1,05
		Suma la partida		2,20
		Costes indirectos	14,00%	0,31
		TOTAL PARTIDA		2,51
19SSS90211	u	SEÑAL PVC. "ADVERTENCIA" 30 cm SOPORTE MET.		
		Señal de seguridad PVC 2 mm tipo advertencia de 30 cm, con soporte metálico de 50 mm de diámetro, incluso colocación y p.p. de desmontaje de acuerdo con R.D. 485/97. Medida la cantidad ejecutada.		
		Mano de obra		2,30
		Resto de obra y materiales		6,98
		Suma la partida		9,28
		Costes indirectos	14,00%	1,30
		TOTAL PARTIDA		10,58
19SSS90212	u	SEÑAL PVC. "ADVERTENCIA " 30 cm SIN SOPORTE		
		Señal de seguridad PVC 2 mm tipo advertencia de 30 cm, sin soporte metálico, incluso colocación, de acuerdo con R.D. 485/97 y p.p. de montaje. Medida la cantidad ejecutada.		
		Mano de obra		1,15
		Resto de obra y materiales		1,05
		Suma la partida		2,20
		Costes indirectos	14,00%	0,31
		TOTAL PARTIDA		2,51
19SSS90221	u	SEÑAL PVC. "CONTRAINCENDIOS" 30x30 cm SOP. MET.		
		Señal de seguridad PVC 2 mm tipo contraincendios de 30x30 cm, con soporte metálico de 50 mm de diámetro, incluso colocación y p.p. de desmontaje de acuerdo con R.D. 485/97. Medida la cantidad ejecutada.		
		Mano de obra		2,30
		Resto de obra y materiales		6,98
		Suma la partida		9,28
		Costes indirectos	14,00%	1,30
		TOTAL PARTIDA		10,58
19SSS90222	u	SEÑAL PVC. "CONTRAINCENDIOS" 30x30 cm SIN SOPORTE		
		Señal de seguridad PVC 2 mm tipo contraincendios de 30x30 cm, sin soporte metálico, incluso colocación, de acuerdo con R.D. 485/97 y p.p. de montaje. Medida la cantidad ejecutada.		
		Mano de obra		1,15
		Resto de obra y materiales		1,05
		Suma la partida		2,20
		Costes indirectos	14,00%	0,31
		TOTAL PARTIDA		2,51

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
18/08/2023 PAG: 227/3435
Nº EXPTE 9/2023 Nº DOC 1.1
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

CÓDIGO	UD	RESUMEN	PRECIO
19SSS90233	u	SEÑAL PVC. "SALV. Y SOCORRISMO" 50x25 cm SOP. MET.	
		Señal de seguridad PVC 2 mm tipo salvamento y socorrismo de 50x25 cm, con soporte metálico de 50 mm de diámetro, incluso colocación y p.p. de desmontaje de acuerdo con R.D. 485/97. Medida la cantidad ejecutada.	
		Mano de obra	2,30
		Resto de obra y materiales	7,68
		Suma la partida	9,98
		Costes indirectos 14,00%	1,40
		TOTAL PARTIDA	11,38
19SSS90234	u	SEÑAL PVC. "SALV. Y SOCORRISMO" 50x25 cm SIN SOPORTE	
		Señal de seguridad PVC 2 mm tipo salvamento y socorrismo de 50x25 cm, sin soporte metálico, incluso colocación, de acuerdo con R.D. 485/97 y p.p. de montaje. Medida la cantidad ejecutada.	
		Mano de obra	1,15
		Resto de obra y materiales	1,75
		Suma la partida	2,90
		Costes indirectos 14,00%	0,41
		TOTAL PARTIDA	3,31
19SSS90302	u	SEÑAL PVC. "SEÑALES INDICADORAS" 30x30 cm SIN SOPORTE	
		Señal de seguridad PVC 2 mm tipo señales indicadoras de 30x30 cm sin soporte, incluso colocación y p.p. de desmontaje de acuerdo con R.D. 485/97. Medida la cantidad ejecutada.	
		Mano de obra	1,15
		Resto de obra y materiales	3,17
		Suma la partida	4,32
		Costes indirectos 14,00%	0,60
		TOTAL PARTIDA	4,92
19SSA00100N	m2	CERRAMIENTO PROV. OBRA, PANEL MALLA GALV. SOPORT. PREFABR.	
		Cerramiento provisional de obra, realizado con postes cada 3 m de perfiles tubulares galvanizados de 50 mm de diám. interior, panel rígido de malla galvanizada y p.p. de piezas prefabricadas de hormigón moldeado para apoyo y alojamiento de postes y ayudas de albañilería. Incluso puertas abatibles de paso según planos de Seguridad y Salud del proyecto. Medida la superficie ejecutada.	
		Mano de obra	3,08
		Resto de obra y materiales	8,85
		Suma la partida	11,93
		Costes indirectos 14,00%	1,67
		TOTAL PARTIDA	13,60

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
18/08/2023 PAG: 228/3435
Nº EXPTE: 9/2023 M.C.: 1/1
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

CÓDIGO	UD	RESUMEN	PRECIO

CAPÍTULO B) ACCESIBILIDAD

SUBCAPÍTULO B01 ACCESIBILIDAD: DEMOLICIONES Y ACTUACIONES PREVIAS

01ALH90001 m2 DEMOLICIÓN SELECTIVA M. MANUALES DE CITARA DE L/H

Demolición selectiva con medios manuales de citara de ladrillo hueco. Medida la superficie inicial deduciendo huecos.

Mano de obra		9,18
Suma la partida		9,18
Costes indirectos	14,00%	1,29
TOTAL PARTIDA		10,47

01AWF90001 m2 DEMOLICIÓN SELECTIVA M. MANUALES DE FORMACIÓN DE PENDIENTE

Demolición selectiva con medios manuales de formación de pendiente de 75 cm de altura media formada por: tabiquillos aligerados de ladrillo hueco sencillo separados 50 cm y doble tablero de rasilla. Medida la superficie inicial en proyección horizontal.

Mano de obra		10,91
Suma la partida		10,91
Costes indirectos	14,00%	1,53
TOTAL PARTIDA		12,44

01AWP90001 m DEMOLICIÓN SELECTIVA M. MANUALES DE FORMACIÓN DE PELDAÑO L/H

Demolición selectiva con medios manuales de formación de peldaño de ladrillo hueco. Medida la longitud inicial por la arista de intersección entre huella y tabica.

Mano de obra		3,17
Suma la partida		3,17
Costes indirectos	14,00%	0,44
TOTAL PARTIDA		3,61

01AWW90001 m2 DEMOLICIÓN SELECTIVA M. MANUALES DE TABLERO DE LADRILLO HUECO

Demolición selectiva con medios manuales de tablero de ladrillo hueco sencillo complementarios. Incluso selección, carga y transporte de material sobrante a contenedor a pie de obra. Medida la superficie inicial en verdadera magnitud.

Mano de obra		4,02
Suma la partida		4,02
Costes indirectos	14,00%	0,56
TOTAL PARTIDA		4,58

01KLP90001 m2 DEMOLICIÓN SELECTIVA M. MANUALES DE PUERTA CON PERFILES DE ALUM.

Demolición selectiva con medios manuales de puerta con perfiles de aluminio. Medida la superficie de fuera a fuera del cerco.

Mano de obra		5,05
Suma la partida		5,05
Costes indirectos	14,00%	0,71
TOTAL PARTIDA		5,76

01RAA90001 m2 DEMOLICIÓN SELECTIVA M. MANUALES DE PARAMENTOS ALICATADOS

Demolición selectiva con medios manuales de paramentos alicatados. Medida la superficie inicial deduciendo huecos.

Mano de obra		6,20
Suma la partida		6,20
Costes indirectos	14,00%	0,87
TOTAL PARTIDA		7,07

01RPN90001 m DEMOLICIÓN SELECTIVA M. MAN. DE PELDAÑO Y ZANQUÍN DE PIEDRA NAT.

Demolición selectiva con medios manuales de peldaño y zanquín de piedra natural. Medida la longitud inicial por la arista de intersección entre huella y tabica.

Mano de obra		3,10
Suma la partida		3,10
Costes indirectos	14,00%	0,43
TOTAL PARTIDA		3,53

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
18/08/2023 PAG: 229/3435 Nº DOC: 1/1
Nº EXPTE: 07/08
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

CÓDIGO	UD	RESUMEN		PRECIO
01RSH90002	m2	DEMOLICION SELECTIVA M. MECÁNICOS DE SOLADO CON BALD. HIDRÁUL.		
		Demolición selectiva con medios mecánicos de solado con baldosas hidráulicas. Medida la superficie inicial.		
		Mano de obra		6,89
		Maquinaria		0,08
		Suma la partida		6,97
		Costes indirectos	14,00%	0,98
		TOTAL PARTIDA		7,95
01RSN90100	m2	DEMOLICIÓN SELECTIVA M. MANUALES DE SOLADO Y RODAPIÉ DE PIEDRA		
		Demolición selectiva con medios manuales de solado y rodapié de piedra natural. Medida la superficie inicial.		
		Mano de obra		6,61
		Suma la partida		6,61
		Costes indirectos	14,00%	0,93
		TOTAL PARTIDA		7,54
01XFU90001	m²	DEMOLICIÓN MASIVA M. MECÁNICOS DE FORJADOS UNIDIRECCIONALES		
		Demolición masiva con medios mecánicos de forjados unidireccionales con viguetas de hormigón, bovedillas y capa de compresión de hormigón. Medida la superficie inicial deduciendo huecos mayores de 1 m2.		
		Mano de obra		13,78
		Maquinaria		2,16
		Suma la partida		15,94
		Costes indirectos	14,00%	2,23
		TOTAL PARTIDA		18,17
C111	UD	DESMONTADO DE BUZONES		
		Desmontado de buzones existentes en el portal. Medido por unidades individuales.		
		Mano de obra		3,44
		Suma la partida		3,44
		Costes indirectos	14,00%	0,48
		TOTAL PARTIDA		3,92
01CAA90100N	m3	DEMOLICIÓN MASIVA M. MECÁNICOS DE LOSAS DE HORMIGÓN ARMADO		
		Demolición selectiva con medios mecánicos y manuales de losas de hormigón armado, en espacios confinados en interior de edificaciones o bajo elementos constructivos diversos, incluso pp de apuntalamiento, contenciones y medidas preventivas específicadas en el Estudio de Seguridad y Salud y en base al buen uso constructivo, así como aseguramiento de una adecuada ventilación del espacio de trabajo en todo momento, y p.p. de compresor o martillo percutor. Incluso selección, carga y transporte de material sobrante a contenedor a pie de obra. Medido el volumen inicial.		
		Mano de obra		143,00
		Maquinaria		18,50
		Suma la partida		161,50
		Costes indirectos	14,00%	22,61
		TOTAL PARTIDA		184,11
01RSH90002N	m2	DEMOLICION SELECTIVA M. MECÁNICOS DE SOLADO CON BALD. HIDRÁUL.		
		Demolición selectiva con medios mecánicos y manuales de acerados y pavimentos exteriores, con baldosas hidráulicas y/o adoquines, p.p. de encintados y bordillos, incluso retirada de soleras de hormigón, rellenos y subbases, selección, carga y transporte de material sobrante a contendedor a pie de obra. Medida la superficie inicial.		
		Mano de obra		11,48
		Maquinaria		0,08
		Suma la partida		11,56
		Costes indirectos	14,00%	1,62
		TOTAL PARTIDA		13,18

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
13/08/2023 PAG: 230/3435
Nº EXPTE: 9/2023 Nº DOC: 1/1
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

CÓDIGO	UD	RESUMEN	PRECIO

SUBCAPÍTULO B02 ACCESIBILIDAD: CIMENTACIÓN Y ESTRUCTURA

05HAC00015 kg ACERO EN BARRAS CORRUGADAS TIPO B500S

Acero en barras corrugadas tipo B 500 S para elementos estructurales varios, incluso corte, labrado, colocación y p.p. de atado con alambre recocido, separadores y puesta en obra; según instrucción EHE. Medido en peso nominal.

Mano de obra		0,48
Resto de obra y materiales		1,12
Suma la partida		1,60
Costes indirectos	14,00%	0,22
TOTAL PARTIDA		1,82

05HEM00101 m2 ENCOFRADO DE MADERA DE PINO EN LOSAS PARA REVESTIR

Encofrado de madera de pino en losas, para revestir, incluso limpieza, humedecido, aplicación del desencofrante, y p.p. de elementos complementarios para su estabilidad y adecuada ejecución; construido según Código Estructural y especificaciones del fabricante. . Medida la superficie de encofrado útil.

Mano de obra		17,83
Resto de obra y materiales		3,05
Suma la partida		20,88
Costes indirectos	14,00%	2,92
TOTAL PARTIDA		23,80

03HAL80050N m3 HORMIGÓN HA-25/B/20/XC2 EN LOSAS DE CIMENT.

Hormigón para armar HA-25/B/25/XC2, consistencia blanda y tamaño máximo del árido 20 mm, en losas de cimentación, suministrado y puesto en obra, incluso p.p. de limpieza de fondos, vibrado y curado; según instrucción Código Estructural y CTE. Medido el volumen teórico ejecutado.

Mano de obra		14,95
Maquinaria		11,54
Resto de obra y materiales		65,49
Suma la partida		91,98
Costes indirectos	14,00%	12,88
TOTAL PARTIDA		104,86

05WWW03195N ud ANCLAJE ENTRE ELEM. HORMIGON. BARRA DIAM 20 MM

Anclaje entre elementos de hormigón de distintas edades, formado por taladro inclinado de 25 cm. de profundidad y 20 mm. de diámetro, realizado con medios mecánicos, limpieza del taladro, relleno del mismo con mortero sin retracción de alta resistencia y retracción compensada, ligeramente expansivo tipo Grout y anclaje con barra de acero B-500S de 12 mm. de diámetro y 0,90 m. de longitud, p.p. de doblado de barra en patilla, ferrallado, colocación y ayudas. Ejecutado según especificaciones del mortero y detalles de proyecto.
Medida la unidad ejecutada.

Mano de obra		7,03
Maquinaria		0,42
Resto de obra y materiales		2,76
Suma la partida		10,21
Costes indirectos	14,00%	1,43
TOTAL PARTIDA		11,64

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
18/08/2023 PAG: 231/3435
Nº EXPTE: 9/2023 Nº DOC: 1/1
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

CÓDIGO	UD	RESUMEN		PRECIO
SUBCAPÍTULO B03 ACCESIBILIDAD: ALBAÑILERÍA				
06WFF00011	m2	FORM. PENDIENTE 0,75 m ALT. MEDIA, TABICONES Y TABL. RASILLÓN		
		Formación de pendiente de 0,75 m de altura media formada por: tabicones aligerados separados 1 m de ladrillo hueco doble de 7 cm y tablero de rasillón recibidos con mortero M5 (1:6) con plastificantes, incluso p.p. de limas, construidas con citara aligerada de ladrillo gafa recibida con mortero M5 (1:6). Medida en proyección horizontal de fuera a fuera.		
		Resto de obra y materiales		51,88
		Suma la partida		51,88
		Costes indirectos	14,00%	7,26
		TOTAL PARTIDA		59,14
06WPP00001	m	FORMACIÓN DE PELDAÑO CON LADRILLO HUECO		
		Formación de peldaño con ladrillos hueco sencillo y doble, recibido con mortero de cemento M5 (1:6). Medida según la longitud de la arista de intersección entre huella y tabica.		
		Mano de obra		10,74
		Resto de obra y materiales		2,46
		Suma la partida		13,20
		Costes indirectos	14,00%	1,85
		TOTAL PARTIDA		15,05
06WWT00011	m2	TABLERO DE RASILLÓN RECIBIDO CON MORTERO		
		Tablero de rasillón, recibido con mortero de cemento M5 (1:6), con plastificante, incluso p.p. de elementos resistentes complementarios y apeos. Medido en verdadera magnitud.		
		Resto de obra y materiales		21,85
		Suma la partida		21,85
		Costes indirectos	14,00%	3,06
		TOTAL PARTIDA		24,91
06WWR80000	m2	RECIBIDO DE CERCOS EN DIVISIONES INT. (TABIQUES Y TABICONES)		
		Recibido de cercos o precercos de cualquier material en divisiones interiores (tabiques y tabicones), con pasta de yeso negro, incluso aplomado y nivelado. Medida la superficie ejecutada.		
		Mano de obra		14,61
		Resto de obra y materiales		2,10
		Suma la partida		16,71
		Costes indirectos	14,00%	2,34
		TOTAL PARTIDA		19,05
06WWR80010	m2	RECIBIDO DE CERCOS EN DIVISIONES INTERIORES (MUROS)		
		Recibido de cercos o precercos de cualquier material en divisiones interiores (muros), con pasta de yeso negro, incluso aplomado y nivelado. Medida la superficie ejecutada.		
		Mano de obra		16,50
		Resto de obra y materiales		5,00
		Suma la partida		21,50
		Costes indirectos	14,00%	3,01
		TOTAL PARTIDA		24,51
06LPC00001	m2	CITARA L/PERF. TALADRO PEQUEÑO		
		Citara de ladrillo perforado de 24x11,5x5 cm taladro pequeño, para revestir, recibido con mortero de cemento M5 (1:6), con plastificante; construida según CTE. Medida deduciendo huecos.		
		Mano de obra		15,45
		Resto de obra y materiales		7,13
		Suma la partida		22,58
		Costes indirectos	14,00%	3,16
		TOTAL PARTIDA		25,74

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
18/08/2023 PAG: 232/3435 Nº DOC: 1
Nº EXPTE: 9/2023
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

CÓDIGO	UD	RESUMEN	PRECIO

SUBCAPÍTULO B04 ACCESIBILIDAD: REVESTIMIENTOS

10SNS00004N m2 SOLADO RAMPA PIEDRA CALIZA CON FRANJAS ANTIDESLIZ. GRANITO

Solado de rampa con baldosas de piedra caliza crema Sevilla, con franjas intercaladas de granito gris perla abujardado, recibidas con mortero M5 (1:6), incluso nivelado con capa de arena de 2 cm de espesor medio, enlechado, pulido y limpieza del pavimento; construido según CTE. Medida la superficie ejecutada.

Mano de obra		28,34
Resto de obra y materiales		43,07
Suma la partida		71,41
Costes indirectos	14,00%	10,00
TOTAL PARTIDA		81,41

10ACA00003 m2 CHAPADO PIEDRA ARTIFICIAL 2 cm ESP.

Chapado de piedra artificial de 2 cm de espesor, en piezas de 40x80 cm de dimensiones máximas,fijadas con anclaje de varillas de acero galvanizado, relleno con mortero bastardo M10 (1:0,5:4) fluido, incluso cajas en muro, rejuntado y limpieza. Medida la superficie deduciendo huecos mayores de 0,25 m2.

Resto de obra y materiales		60,23
Suma la partida		60,23
Costes indirectos	14,00%	8,43
TOTAL PARTIDA		68,66

10AAE00003 m2 ALICATADO PLAQUETA CER. VIDRIADA 15x30 cm M. BASTARDO

Alicatado con plaquetas cerámicas vidriadas de 15x30 cm recibidas con mortero bastardo M10 (1:0,5:4), incluso preparación de paramentos, cortes, p.p. de piezas romas o ingletes, rejuntado y limpieza. Medida la superficie ejecutada.

Mano de obra		17,78
Resto de obra y materiales		12,56
Suma la partida		30,34
Costes indirectos	14,00%	4,25
TOTAL PARTIDA		34,59

10PNP00002 m PELDAÑO HUELLA Y TABICA DE PIEDRA CALIZA "CREMA SEVILLA"

Peldaño formado por huella y tabica de piedra caliza crema Sevilla de 3 cm y 2 cm de espesor respectivamente recibidas con mortero M5 (1:6), incluso repaso, enlechado y limpieza; construido según CTE. Medida la longitud de la arista de intersección entre huella y tabica

Resto de obra y materiales		60,73
Suma la partida		60,73
Costes indirectos	14,00%	8,50
TOTAL PARTIDA		69,23

10SNS00004 m2 SOLADO BALD. PIEDRA CALIZA "CREMA SEVILLA" 40x40 cm

Solado con baldosas de piedra caliza crema Sevilla de 40x40 cm y 2 cm de espesor, recibidas con mortero M5 (1:6), incluso nivelado con capa de arena de 2 cm de espesor medio, enlechado, pulido y limpieza del pavimento; construido según CTE. Medida la superficie ejecutada.

Mano de obra		13,04
Resto de obra y materiales		30,24
Suma la partida		43,28
Costes indirectos	14,00%	6,06
TOTAL PARTIDA		49,34

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
18/08/2023 PAG: 233/3435
Nº EXPTE: 9/2023 DOC: 1/1
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

CÓDIGO	UD	RESUMEN	PRECIO

SUBCAPÍTULO B05 ACCESIBILIDAD: ACTUACIONES COMPLEMENTARIAS

11LPA80060 m2 PUERTA ABATIBLE ALUM. LACADO BLANCO MALLORQUINA TIPO III (1,50-3

Puerta de hojas abatibles tipo mallorquina, ejecutada con perfiles de aleación de aluminio con espesor de 1,5 mm y capa de lacado blanco de 60 micras, tipo III (1,50-3 m2), incluso precerco de perfil tubular conformado en frío de acero galvanizado con patillas de fijación, lamas fijas de aluminio, herrajes de colgar y cierre y p.p. de sellado de juntas con masilla elástica; construida según CTE. Medida de fuera a fuera del cerco.

Mano de obra		7,51
Resto de obra y materiales		170,83
Suma la partida		178,34
Costes indirectos	14,00%	24,97
TOTAL PARTIDA		203,31

11SBA90022 m BARANDILLA RAMPA PERS CON DISC AC. FRIO PASAMANOS TUBO 50x4 mm

Barandilla de rampa accesible para personas con dicapacidad en acero laminado en frio: bastidor con perfices tipo T de 50.6 mm cada metro y pasamanos con tubulara de 50.4 mm anclajes a elementos de fábrica o forjados, incluso p.p. de material de agarre y colocación. Medida la longitud ejecutada.

Mano de obra		9,63
Resto de obra y materiales		38,67
Suma la partida		48,30
Costes indirectos	14,00%	6,76
TOTAL PARTIDA		55,06

11SBA90031N m DOBLE PASAMANOS ACERO INOXIDABLE DIAM. 50 mm

De doble pasamanos de acero inoxidable de 50 mm de diámetro, fijado mediante soportes de acero inoxidable a pared de fábrica, incluso p.p. de pequeño material. Medida la longitud desarrollada.

Mano de obra		9,54
Resto de obra y materiales		56,92
Suma la partida		66,46
Costes indirectos	14,00%	9,30
TOTAL PARTIDA		75,76

11WWW00007N m AGARRADERA ACERO INOX. DIAMETRO 25 MM

Suministro y montaje de asa de seguridad fabricada en acero de 25 mm de diámetro anclada en paramento, incluso p.p. de material de agarre y colocación. Medido según la unidad instalada.

Resto de obra y materiales		28,04
Suma la partida		28,04
Costes indirectos	14,00%	3,93
TOTAL PARTIDA		31,97

11WWW00020N m ESCALERA VERTICAL DE ACERO DE 45 cm DE ANCHURA

Escalera vertical de acero de 60 cm de anchura formada por: montantes, separadores y garras de fijación de pletina de 40x6 mm y travesaños cada 0,30 m en barras de 22 mm de diám., incluso material de agarre y recibido. Medida la altura real ejecutada.

Mano de obra		24,08
Resto de obra y materiales		35,48
Suma la partida		59,56
Costes indirectos	14,00%	8,34
TOTAL PARTIDA		67,90

14WBB00001 u BUZÓN PARA CORRESPONDENCIA

Buzón para recogida de correspondencia de chapa metálica esmaltada al fuego, incluso cerradura, llave, herrajes, pequeño material y ayudas de albiñileria colocado según normas D.G.C. Medida la cantidad ejecutada.

Mano de obra		8,43
Resto de obra y materiales		8,97
Suma la partida		17,40
Costes indirectos	14,00%	2,44
TOTAL PARTIDA		19,84

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
18/08/2023 PAG: 234/3435
Nº EXPTE: 9/2023 DOC: 1/1
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

CÓDIGO	UD	RESUMEN		PRECIO
C151	UD	ESCOTILLA DE ACCESO EN SUELO		
		Suministro y montaje de trampilla de acceso en suelo, de chapa estriada en aluminio reforzado, impermeable y a prueba de olores, con carga de rotura 15 kN según EN124, de 800 x 800 mm de dimensiones exteriores, altura empotrada 35 mm, altura total 65 mm. Coonstruida según detalle constructivo en planos de proyecto. Medida la unidad inicial.		
		Mano de obra		47,04
		Resto de obra y materiales		367,01
		Suma la partida		414,05
		Costes indirectos	14,00%	57,97
		TOTAL PARTIDA		472,02
C641	UD	ASEGURAMIENTO INST. FONTANERÍA DURANTE TRABAJOS DE DEMOLICION		
		Aseguramiento y sujeción de los elementos de fontanería existentes en cuarto bajo escalera (depósito, bombas, y otras instalaciones) de manera que queden colgados durante la demolición del cuarto y solera de entrada y la construcción de la nueva losa en el ámbito de entrada del portal. Incluso posibles afectaciones y reconexiones en la instalación. Comprendá todos los trabajos necesarios para asegurar el correcto funcionamiento de la instalación una vez finalizados todos los trabajos en el portal. Medida la unidad ejecutada.		
		Mano de obra		222,46
		Resto de obra y materiales		197,64
		Suma la partida		420,10
		Costes indirectos	14,00%	58,81
		TOTAL PARTIDA		478,91
C111N	UD	REPOSICIÓN DE ELEMENTOS DE URBANIZACIÓN		
		Reposición de todos aquellos elementos de urbanización que pudieran verse afectados tras la ejecución de las obras, tales como pavimentos, instalaciones urbanas, iluminación, vegetación, revestimientos, equipamiento urbano, etc., tanto en la Plaza Encina del Rey, como en espacios urbanos exteriores a la plaza y en torno a los 14 bloques objeto de este proyecto. Medida la unidad ejecutada.		
		Resto de obra y materiales		15.528,00
		Suma la partida		15.528,00
		Costes indirectos	14,00%	2.173,92
		TOTAL PARTIDA		17.701,92
15PPP00005N	m2	REPOSICION ACERADO. BALDOSAS. ADOQUIN. SOLERA HORM.		
		Reposición de acerado, similar al existente, realizado con baldosas hidráulicas y/o adoquines prefabricados, recibidas con mortero M5 (1:6), nivelado con capa de arena de 2 cm de espesor medio formación de juntas, incluso solera de hormigón armado de 10 cm de espesor, armada con mallazo de acero B500T, p.p. de bordillos, encintados y formación de alcorques, formación de pendientes y vados, compactado de la base, enlechado y limpieza del pavimento. Medida la superficie ejecutada.		
		Mano de obra		7,32
		Maquinaria		0,21
		Resto de obra y materiales		28,35
		Suma la partida		35,88
		Costes indirectos	14,00%	5,04
		TOTAL PARTIDA		41,02

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
18/08/2023 PAG: 235/3435 Nº EXPTE: 3/2023 Nº DOC: 1/1
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

Nº	CÓDIGO	UD	RESUMEN	IMPORTE

0001 01ADS90002 m2 Demolición selectiva con medios manuales de tabique de ladrillo hueco sencillo. Incluso selección, carga y transporte de material sobrante a contenedor a pie de obra. Medida la superficie inicial deduciendo huecos.

Mano de obra		6,20
Suma la partida		6,20
Costes indirectos	14,00%	0,87
TOTAL PARTIDA		7,07

0002 01ALH90001 m2 Demolición selectiva con medios manuales de citara de ladrillo hueco. Medida la superficie inicial deduciendo huecos.

Mano de obra		9,18
Suma la partida		9,18
Costes indirectos	14,00%	1,29
TOTAL PARTIDA		10,47

0003 01AWF90001 m2 Demolición selectiva con medios manuales de formación de pendiente de 75 cm de altura media formada por: tabiquillos aligerados de ladrillo hueco sencillo separados 50 cm y doble tablero de rasilla. Medida la superficie inicial en proyección horizontal.

Mano de obra		10,91
Suma la partida		10,91
Costes indirectos	14,00%	1,53
TOTAL PARTIDA		12,44

0004 01AWP90001 m Demolición selectiva con medios manuales de formación de peldaño de ladrillo hueco. Medida la longitud inicial por la arista de intersección entre huella y tabica.

Mano de obra		3,17
Suma la partida		3,17
Costes indirectos	14,00%	0,44
TOTAL PARTIDA		3,61

0005 01AWW90001 m2 Demolición selectiva con medios manuales de tablero de ladrillo hueco sencillo complementarios. Incluso selección, carga y transporte de material sobrante a contenedor a pie de obra. Medida la superficie inicial en verdadera magnitud.

Mano de obra		4,02
Suma la partida		4,02
Costes indirectos	14,00%	0,56
TOTAL PARTIDA		4,58

0006 01CAA90100N m3 Demolición selectiva con medios mecánicos y manuales de losas de hormigón armado, en espacios confinados en interior de edificaciones o bajo elementos constructivos diversos, incluso pp de apuntalamiento, contenciones y medidas preventivas específicadas en el Estudio de Seguridad y Salud y en base al buen uso constructivo, así como aseguramiento de una adecuada ventilación del espacio de trabajo en todo momento, y p.p. de compresor o martillo percutor. Incluso selección, carga y transporte de material sobrante a contenedor a pie de obra. Medido el volumen inicial.

Mano de obra		143,50
Maquinaria		18,00
Suma la partida		161,50
Costes indirectos	14,00%	22,61
TOTAL PARTIDA		184,11

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
18/08/2023 PAG: 236/3435 Nº DOC: 1
EXPTE 9/2023
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

Nº	CÓDIGO	UD	RESUMEN	IMPORTE
0007	01IEC90001	m	Demolición masiva con medios manuales de circuito eléctrico con selección de cobre. Medida la longitud ejecutada.	
			Mano de obra	0,37
			Suma la partida	0,37
			Costes indirectos 14,00%	0,05
			TOTAL PARTIDA	0,42
0008	01IEK90001	u	Demolición selectiva con medios manuales de instalación modular de contador centralizado. Medida la cantidad ejecutada.	
			Mano de obra	8,09
			Suma la partida	8,09
			Costes indirectos 14,00%	1,13
			TOTAL PARTIDA	9,22
0009	01IER90001	m	Demolición masiva con medios manuales de línea general de alimentación con selección de cobre. Medida la longitud ejecutada.	
			Mano de obra	0,46
			Suma la partida	0,46
			Costes indirectos 14,00%	0,06
			TOTAL PARTIDA	0,52
0010	01IEW90001	u	Demolición masiva con medios manuales de cuadro general de protección. Medida la cantidad ejecutada.	
			Mano de obra	8,09
			Suma la partida	8,09
			Costes indirectos 14,00%	1,13
			TOTAL PARTIDA	9,22
0011	01IEW90002	u	Demolición masiva con medios manuales de cuadro individual. Medida la cantidad ejecutada.	
			Mano de obra	8,32
			Suma la partida	8,32
			Costes indirectos 14,00%	1,16
			TOTAL PARTIDA	9,48
0012	01IFF90001	m	Demolición masiva con medios manuales de canalización de hierro galvanizado con selección de hierro galvanizado. Medida la longitud ejecutada	
			Mano de obra	2,57
			Suma la partida	2,57
			Costes indirectos 14,00%	0,36
			TOTAL PARTIDA	2,93
0013	01KLP90001	m2	Demolición selectiva con medios manuales de puerta con perfiles de aluminio. Medida la superficie de fuera a fuera del cerco.	
			Mano de obra	5,05
			Suma la partida	5,05
			Costes indirectos 14,00%	0,71
			TOTAL PARTIDA	5,76
0014	01KMP90001	m2	Demolición selectiva con medios manuales de puerta de madera con precerco. Medida la superficie de fuera a fuera del precerco.	
			Mano de obra	4,59
			Suma la partida	4,59
			Costes indirectos 14,00%	0,64
			TOTAL PARTIDA	5,23

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
18/08/2023 PAG: 237/3435
Nº EXPTE: 9/2023 DOC: 1.1
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

Nº	CÓDIGO	UD	RESUMEN	IMPORTE

0015 01KSC90001 m2 Demolición selectiva con medios manuales de celosía de lamas metálicas, incluso p.p. de ayudas de albañilería. Medida la superficie de fuera a fuera.

Mano de obra		5,02
Suma la partida		5,02
Costes indirectos	14,00%	0,70
TOTAL PARTIDA		5,72

0016 01QIT90002N m2 Demolición selectiva con medios manuales, de cubierta de teja plana de mortero de cemento, incluso desmontado de cumbreras limahoyas, canalones, encuentros con paramentos. Incluso selección, carga y transporte de material sobrante a contenedor a pie de obra. Medida la superficie inicial en verdadera magnitud.

Mano de obra		8,84
Suma la partida		8,84
Costes indirectos	14,00%	1,24
TOTAL PARTIDA		10,08

0017 01RAA90001 m2 Demolición selectiva con medios manuales de paramentos alicatados. Medida la superficie inicial deduciendo huecos.

Mano de obra		6,20
Suma la partida		6,20
Costes indirectos	14,00%	0,87
TOTAL PARTIDA		7,07

0018 01RCE90001 m2 Demolición selectiva con medios manuales de enfoscado de mortero en paredes. Medida la superficie inicial deduciendo huecos.

Mano de obra		6,20
Suma la partida		6,20
Costes indirectos	14,00%	0,87
TOTAL PARTIDA		7,07

0019 01RPN90001 m Demolición selectiva con medios manuales de peldaño y zanquín de piedra natural. Medida la longitud inicial por la arista de intersección entre huella y tabica.

Mano de obra		3,10
Suma la partida		3,10
Costes indirectos	14,00%	0,43
TOTAL PARTIDA		3,53

0020 01RSH90002 m2 Demolición selectiva con medios mecánicos de solado con baldosas hidráulicas. Medida la superficie inicial.

Mano de obra		6,89
Maquinaria		0,08
Suma la partida		6,97
Costes indirectos	14,00%	0,98
TOTAL PARTIDA		7,95

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
18/08/2023 PAG: 238/3435 Nº DOC: 1/5
EXPTE 9/2023
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

Nº	CÓDIGO	UD	RESUMEN	IMPORTE
0021	01RSH90002N	m2	Demolición selectiva con medios mecánicos y manuales de acerados y pavimentos exteriores, con baldosas hidráulicas y/o adoquines, p.p. de encintados y bordillos, incluso retirada de soleras de hormigón, rellenos y subbases, selección, carga y transporte de material sobrante a contendedor a pie de obra. Medida la superficie inicial.	
			Mano de obra	11,48
			Maquinaria	0,08
			Suma la partida	11,56
			Costes indirectos 14,00%	1,62
			TOTAL PARTIDA	13,18
0022	01RSN90100	m2	Demolición selectiva con medios manuales de solado y rodapié de piedra natural. Medida la superficie inicial.	
			Mano de obra	6,61
			Suma la partida	6,61
			Costes indirectos 14,00%	0,93
			TOTAL PARTIDA	7,54
0023	01RST90002	m2	Demolición selectiva con medios mecánicos de solado y rodapié de terrazo. Medida la superficie inicial.	
			Mano de obra	7,12
			Suma la partida	7,12
			Costes indirectos 14,00%	1,00
			TOTAL PARTIDA	8,12
0024	01SCC90002	m	Demolición selectiva de colector colgado de PVC. Medida la longitud inicial.	
			Mano de obra	3,46
			Suma la partida	3,46
			Costes indirectos 14,00%	0,48
			TOTAL PARTIDA	3,94
0025	01SEA90010	u	Demolición masiva de arqueta enterrada de fábrica de ladrillo. Medida la cantidad ejecutada.	
			Mano de obra	22,96
			Suma la partida	22,96
			Costes indirectos 14,00%	3,21
			TOTAL PARTIDA	26,17
0026	01SV000003	ml	DESMONTADO DE BAJANTE DE FIBROCEMENTO EN EDIFICIO, PARA UNA LONGITUD DE MÁS DE 50 ML PALETIZADO Y EMPAQUETADO,P.P. DE PLAN DE TRABAJO PARA EL DESAMIANTADO Y TRAMITACIÓN EN ORGANISMO COMPETENTE. MEDIDA LA LONGITUD DESMONTADA.	
			Mano de obra	4,24
			Resto de obra y materiales	13,57
			Suma la partida	17,81
			Costes indirectos 14,00%	2,49
			TOTAL PARTIDA	20,30

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
18/08/2023 PAG: 239/3435
Nº EXPTE: 1/2023 Nº DOC: 1
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

Nº	CÓDIGO	UD	RESUMEN	IMPORTE
0027	01SV000003N	ml	DESMONTADO DE COLECTOR DE FIBROCEMENTO EN EDIFICIO, PARA UNA LONGITUD DE MÁS DE 50 ML PALETIZADO Y EMPAQUETADO,P.P. DE PLAN DE TRABAJO PARA EL DESAMIANTADO Y TRAMITACIÓN EN ORGANISMO COMPETENTE. MEDIDA LA LONGITUD DESMONTADA.	
			Mano de obra	4,24
			Resto de obra y materiales	13,57
			Suma la partida	17,81
			Costes indirectos 14,00%	2,49
			TOTAL PARTIDA	20,30
0028	01TAH00010	m2	Forjado unidireccional apeado con puntales metálicos, durmientes y sopandas incluso retirada de apeos. Medida la superficie a luces libres.	
			Mano de obra	5,37
			Resto de obra y materiales	1,91
			Suma la partida	7,28
			Costes indirectos 14,00%	1,02
			TOTAL PARTIDA	8,30
0029	01XFU90001	m²	Demolición masiva con medios mecánicos de forjados unidireccionales con viguetas de hormigón, bovedillas y capa de compresión de hormigón. Medida la superficie inicial deduciendo huecos mayores de 1 m2.	
			Mano de obra	13,78
			Maquinaria	2,16
			Suma la partida	15,94
			Costes indirectos 14,00%	2,23
			TOTAL PARTIDA	18,17
0030	01XFU90001N	m²	Perforación con medios mecánicos de forjados unidireccionales con viguetas de hormigón, bovedillas y capa de compresión de hormigón. Medida la superficie inicial deduciendo huecos mayores de 1 m2.	
			Mano de obra	114,80
			Maquinaria	2,16
			Suma la partida	116,96
			Costes indirectos 14,00%	16,37
			TOTAL PARTIDA	133,33
0031	02RCM00001	m2	Compactación superficial realizada con pisón mecánico al 95% proctor, en 20 cm de profundidad, incluso p.p. de regado y refino de la superficie final. Medida la superficie en verdadera magnitud.	
			Mano de obra	2,86
			Maquinaria	0,14
			Resto de obra y materiales	0,03
			Suma la partida	2,93
			Costes indirectos 14,00%	0,41
			TOTAL PARTIDA	3,34

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
18/08/2023 PAS: 2402435 Nº EXPTE: 9/2023 N DOC: 1/1
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

Nº	CÓDIGO	UD	RESUMEN	IMPORTE

0032 02RRM00125N m3 Relleno con suelo seleccionado, según PG-3, realizados con medios mecánicos en tongadas de 20 cm. de espesor máximo, comprendiendo carga y descarga, transporte desde cantera hasta lugar de uso, en camión basculante entoldado y de tierras, incluso certificados de las distintas canteras, según materias y mantenimiento de las vías publicas que se usen y los accesos a ellas, tasas de cantera, extendidos, formación de pendientes y compactado de la base, canon y tasas. Carga y descarga, extendido y compactado al 98 % Proctor Modificado.
Medido el volumen teórico compactado.

Mano de obra		0,16
Maquinaria		0,57
Resto de obra y materiales		15,22
Suma la partida		15,95
Costes indirectos	14,00%	2,23
TOTAL PARTIDA		18,18

0033 02WGG90002N m3 Excavación en galería de tierras de consistencia media, bajo elementos constructivos diversos, en espacios confinados, realizada con medios mecánicos y manuales necesarios, ejecutado por tramos continuos, fases e incluso bataches en casos necesarios, p.p. de formación de bermas y taludes de seguridad. Incluso pp de apuntalamiento, contenciones y medidas preventivas específicadas en el Estudio de Seguridad y Salud y Memoria y en base al buen uso constructivo, así como aseguramiento de una adecuada ventilación del espacio de trabajo en todo momento. Todo ejecutado según el Estudio de Seguridad y Salud, así como indicaciones de DF. Incluso pp de limpieza y extracción a exterior, retirada de restos antropicos y restos de inyecciones, transportes, acopio en exterior y carga a camión a pie de obra. Medido el volumen en perfil natural.

Mano de obra		4,59
Maquinaria		7,99
Suma la partida		12,58
Costes indirectos	14,00%	1,76
TOTAL PARTIDA		14,34

0034 03ACC00011 kg Acero en barras corrugadas B 500 S en elementos de cimentación, en espacios confinados en interior de edificaciones, incluso corte, labrado, colocación y p.p. de atado con alambre recocido, separadores y puesta en obra; según instrucción Código Estructural.
Medido en peso nominal.

Mano de obra		0,48
Resto de obra y materiales		1,12
Suma la partida		1,60
Costes indirectos	14,00%	0,22
TOTAL PARTIDA		1,82

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
18/08/2023 PAG: 241/2435 Nº DOC: 1/1
Nº EXPTE: 9/2023
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

Nº	CÓDIGO	UD	RESUMEN	IMPORTE

0035 03ERW00155N m2 Encofrado para muros curvos a una cara, en espacios confinado en interior de edificaciones o bajo elementos constructivos diversos, realizado con encofrado modular multifuncional con vigas celosías industrializados de madera con sistema curvable adaptable a radios necesarios mediante cerrojos y tirantes metálicos y tablero fenólico, incluso tratamiento previo de los tableros en cada puesta, con aplicación de desencofrantes, cerrojos y elementos de cierre y arriostramiento, módulos para cierre frontal, elementos complementarios para su estabilidad mediante estabilizadores y tirantes para encofrados a una cara, incluso desencofrados y desmontajes, accesorios, sellados y limpieza de paramentos de hormigón. Reposición de tableros y número máximo de puestas según indicaciones de DF en obra. Construido según Código Estructural.
Medida la superficie de encofrado útil.

Mano de obra		11,81
Resto de obra y materiales		14,63
Suma la partida		26,44
Costes indirectos	14,00%	3,70
TOTAL PARTIDA		30,14

0036 03ERW00514N M2. Encofrado para muros a una cara, en espacios confinado en interior de edificaciones o bajo elementos constructivos diversos, realizado con encofrado modular multifuncional, con bastidor metálico y tablero fenólico, tratamiento previo de los tableros en cada puesta, con aplicación de desencofrantes, cerrojos y elementos de cierre y arriostramiento, módulos para cierre frontal, elementos complementarios para su estabilidad mediante estabilizadores y tirantes reforzados para encofrados a una cara, incluso desencofrados y desmontajes, accesorios, sellados, limpieza de paramentos de hormigón y colocación en todo el perímetro de muro de tubo de PVC de 50mm de diámetro cada 2.5m para drejane de trasdos de muro en caso de presencia de agual. Reposición de tableros y número máximo de puestas según indicaciones de DF en obra. Construido según Código Estructural.
Para ejecución de hormigonado, al encontrarse el muro en la cara superior con elementos estructurales tipo jácenas o vigas de atado, la parte alta de encofrado (última tabla) se dispondrá en ángulo de manera que quede una abertura lineal de espesor mínimo 15cm entre el encofrado y la cara interior del elemeento con el que se une.
Medida la superficie de encofrado útil.

Mano de obra		9,21
Resto de obra y materiales		12,33
Suma la partida		21,54
Costes indirectos	14,00%	3,03
TOTAL PARTIDA		24,57

0037 03HAL80050N m3 Hormigón para armar HA-25/B/25/XC2, consistencia blanda y tamaño máximo del árido 20 mm, en losas de cimentación, suministrado y puesto en obra, incluso p.p. de limpieza de fondos, vibrado y curado; según instrucción Código Estructural y CTE. Medido el volumen teórico ejecutado.

Mano de obra		14,95
Maquinaria		11,54
Resto de obra y materiales		65,49
Suma la partida		91,98
Costes indirectos	14,00%	12,88
TOTAL PARTIDA		104,86

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
18/08/2023 PAG: 242/3435
EXPTE: 9/2023 Nº DOC: 1/1
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

Nº	CÓDIGO	UD	RESUMEN	IMPORTE

0038 03HAM80040N m3 Hormigón para armar HA-25/B/20/XC2, consistencia blanda y tamaño máximo del árido 20 mm, en muros de contención, suministrado y puesto en obra, incluso p.p. de limpieza de fondos, vibrado y curado; según instrucción Código Estructural y CTE. Medido el volumen ejecutado.

Mano de obra		20,81
Maquinaria		15,44
Resto de obra y materiales		65,49
Suma la partida		101,74
Costes indirectos	14,00%	14,24
TOTAL PARTIDA		115,98

0039 03WSS80000N m2 Capa de hormigón de limpieza HL-150/B/20, consistencia plástica y tamaño máximo del árido 20 mm, de 5 cm de espesor mínimo, en elementos de cimentación, suministrado y puesto en obra, incluso p.p. de alisado de la superficie; según instrucción Código Estructural y CTE. Medida la superficie ejecutada.

Mano de obra		2,89
Resto de obra y materiales		3,21
Suma la partida		6,10
Costes indirectos	14,00%	0,85
TOTAL PARTIDA		6,95

0040 03WWW00897N m2 Limpieza de paramento de pozos de hormigón existentes, en espacios confinados en interior de edificaciones o bajo elementos constructivos diversos, realizada con medios manuales y mecánicos, consistente en retirada de restos de excavación sobre los pozos y limpieza final con chorro de agua hasta dejar la superficie del hormigón vista y limpia, p.p. de picados y retirada de sobreanchos y abultamiento de hormigón y restos de morteros y otros elementos adheridos, con medios mecánicos en casos necesarios, incluso retirada de material sobrante a contenedor en obra y ayudas.
Medida la superficie ejecutada.

Mano de obra		3,44
Maquinaria		0,57
Resto de obra y materiales		0,56
Suma la partida		4,07
Costes indirectos	14,00%	0,57
TOTAL PARTIDA		4,64

0041 03WWW03195N ud Anclaje entre elementos de hormigón de distintas edades, formado por taladro inclinado de 25 cm. de profundidad y 20 mm. de diámetro, realizado con medios mecánicos, limpieza del taladro, relleno del mismo con mortero sin retracción de alta resistencia y retracción compensada, ligeramente expansivo tipo Grout y anclaje con barra de acero B-500S de 12 mm. de diámetro y 0,90 m. de longitud, p.p. de doblado de barra en patilla, ferrallado, colocación y ayudas. Ejecutado según especificaciones del mortero y detalles de proyecto.
Medida la unidad ejecutada.

Mano de obra		5,91
Maquinaria		0,42
Resto de obra y materiales		2,76
Suma la partida		9,09
Costes indirectos	14,00%	1,27
TOTAL PARTIDA		10,36

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
18/08/2023 PAG: 243/3435
Nº EXPTE 9/2022 Nº DOC 1/1
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

Nº	CÓDIGO	UD	RESUMEN	IMPORTE

0042 03WWW07005N m Inyección en terrenos para estabilización de este, con inyecciones de lechada de cemento a presión, -300 kg/m de consumo medio de cemento-, sistema tubo-manguito, incluso perforación y colocación en el terreno de tubos con válvulas para inyección con presión. p.p. de transporte, puesta en obra y retirada de equipos, roturas y taladros en pavimentos y soleras, trabajos complementarios, limpieza final y ayudas. Medida la longitud ejecutada.

Mano de obra		9,41
Maquinaria		44,98
Resto de obra y materiales		30,65
Suma la partida		85,04
Costes indirectos	14,00%	11,91
TOTAL PARTIDA		96,95

0043 04CAS00001 u Arqueta sifónica colgada de fibra de poliéster reforzada de 60x60 cm y 1 m de profundidad, incluso conexiones con colectores de entrada y salida, elementos metálicos de cuelgue, accesorios y ayudas de albañilería; construida según Ordenanza Municipal. Medida la cantidad ejecutada.

Mano de obra		95,76
Resto de obra y materiales		288,47
Suma la partida		384,23
Costes indirectos	14,00%	53,79
TOTAL PARTIDA		438,02

0044 04CCP00001 m Colector colgado de PVC, presión 4 kg/cm2, de 160 mm de diámetro nominal, incluso p.p. de piezas especiales, abrazaderas, contratubo, pequeño material y ayudas de albañilería; construido según CTE. Medida la longitud ejecutada.

Mano de obra		25,28
Resto de obra y materiales		6,89
Suma la partida		32,17
Costes indirectos	14,00%	4,50
TOTAL PARTIDA		36,67

0045 04CCP00002 m Colector colgado de PVC, presión 4 kg/cm2, de 200 mm de diámetro nominal, incluso p.p. de piezas especiales, abrazaderas, contratubo, pequeño material y ayudas de albañilería; construido según CTE. Medida la longitud ejecutada.

Mano de obra		26,48
Resto de obra y materiales		9,56
Suma la partida		36,04
Costes indirectos	14,00%	5,05
TOTAL PARTIDA		41,09

0046 04CCP00003 m Colector colgado de PVC, presión 4 kg/cm2, de 110 mm de diámetro nominal, incluso p.p. de piezas especiales, abrazaderas, contratubo, pequeño material y ayudas de albañilería; construido según CTE. Medida la longitud ejecutada.

Mano de obra		20,47
Resto de obra y materiales		5,22
Suma la partida		25,69
Costes indirectos	14,00%	3,60
TOTAL PARTIDA		29,29

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
18/08/2023 PAG: 244/3435 Nº DOC: 1/5
Nº EXPE: 9/2023
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

Nº	CÓDIGO	UD	RESUMEN	IMPORTE

0047 04CCP00004 m Colector colgado de PVC, presión 4 kg/cm2, de 125 mm de diámetro nominal, incluso p.p. de piezas especiales, abrazaderas, contratubo,pequeño material y ayudas de albañilería; construido según CTE. Medida la longitud ejecutada.

Mano de obra		20,47
Resto de obra y materiales		5,89
Suma la partida		26,36
Costes indirectos	14,00%	3,69
TOTAL PARTIDA		30,05

0048 04CCP00011 m Colector colgado de PVC, presión 4 kg/cm2, de 90 mm de diámetro nominal, incluso p.p. de piezas especiales, abrazaderas, contratubo, pequeño material y ayudas de albañilería; construido según CTE. Medida la longitud ejecutada.

Mano de obra		15,65
Resto de obra y materiales		4,29
Suma la partida		19,94
Costes indirectos	14,00%	2,79
TOTAL PARTIDA		22,73

0049 04CCP00021 m Colector colgado de PVC, presión 4 kg/cm2, de 250 mm de diámetro nominal, incluso p.p. de piezas especiales, abrazaderas, contratubo, pequeño material y ayudas de albañilería; construida según CTE. Medida la longitud ejecutada.

Mano de obra		32,51
Resto de obra y materiales		13,84
Suma la partida		46,35
Costes indirectos	14,00%	6,49
TOTAL PARTIDA		52,84

0050 04CCP00031 m Colector colgado de PVC, presión 4 kg/cm2, de 315 mm de diámetro nominal, incluso p.p. de piezas especiales, abrazaderas, contratubo, pequeño material y ayudas de albañilería; construido según CTE. Medida la longitud ejecutada.

Mano de obra		40,84
Resto de obra y materiales		20,38
Suma la partida		61,22
Costes indirectos	14,00%	8,57
TOTAL PARTIDA		70,59

0051 04EAP90100 u Arqueta de paso de 51x51 cm y 0,70 m de profundidad media, formada por solera de hormigón HM-20 de 15 cm de espesor con formación de pendientes, fábrica de ladrillo perforado por tabla de 1/2 pie, enfoscada y bruñida por el interior, tapa de hormigón armado, con cerco de perfil laminado L 50.5 y conexión de tubos de entrada y salida, incluso excavación en tierra y relleno; construido según CTE. Medida la cantidad ejecutada.

Mano de obra		27,55
Resto de obra y materiales		119,90
Suma la partida		147,45
Costes indirectos	14,00%	20,64
TOTAL PARTIDA		168,09

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
18/08/2023 PAG: 245/3435
Nº EXPTE: 9/2022 Nº DOC: 1/1
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

Nº	CÓDIGO	UD	RESUMEN	IMPORTE

0052 04EAS00002 u Arqueta sifónica de 1x1 m y 1,50 m de profundidad, formada por solera de hormigón HM-20 de 20 cm de espesor, fábrica de ladrillo perforado por tabla de 1 pie, enfoscada y bruñida por el interior; formación de sifón y tapa de hormigón armado con cerco de perfil laminado L 50.5 y patés de acero galvanizado, incluso excavación en tierras y relleno; construida según CTE y Ordenanza Municipal. Medida la cantidad ejecutada.

Mano de obra		33,29
Maquinaria		22,21
Resto de obra y materiales		600,86
Suma la partida		656,36
Costes indirectos	14,00%	91,89
TOTAL PARTIDA		748,25

0053 04ECP90005 m Colector enterrado de tubería presión de PVC 4 kg/cm2, de 125 mm de diámetro nominal, colocado sobre lecho de arena de 10 cm de espesor, incluso p.p. de cinta de señalización, apisonado, piezas especiales, excavación entierras y relleno; construido según CTE. Medida la longitud entre ejes de arquetas.

Mano de obra		17,08
Maquinaria		0,43
Resto de obra y materiales		8,47
Suma la partida		25,98
Costes indirectos	14,00%	3,64
TOTAL PARTIDA		29,62

0054 04EEE90056 u Arqueta de bombeo de 1x1 m y 1,80 de profundidad, formada por solera de hormigón HM-20 de 15 cm de espesor fábrica de ladrillo perforado por tabla de 1 pie, enfoscada y bruñida por el interior, bancada formada por dado de hormigón tapa de hormigón armado con cerco de perfil laminado L 50.5, conexión de tubos de alcantarillado, incluso excavación entierras y relleno; construido según CTE y Ordenanza Municipal. Medida la cantidad ejecutada.

Mano de obra		14,33
Resto de obra y materiales		584,77
Suma la partida		599,10
Costes indirectos	14,00%	83,89
TOTAL PARTIDA		683,09

0055 04VBP00001 m Bajante de PVC reforzado, de 125 mm de diámetro nominal, incluso sellado de uniones, paso de forjados, abrazaderas y p.p. de piezas especiales; construido según CTE. Medida la longitud ejecutada.

Resto de obra y materiales		25,65
Suma la partida		25,65
Costes indirectos	14,00%	3,59
TOTAL PARTIDA		29,24

0056 04VBP00002 m Bajante de PVC reforzado, de 110 mm de diámetro nominal, incluso sellado de uniones, paso de forjados, abrazaderas y p.p. de piezas especiales; construido según CTE. Medida la longitud ejecutada.

Resto de obra y materiales		23,51
Suma la partida		23,51
Costes indirectos	14,00%	3,29
TOTAL PARTIDA		26,80

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
18/08/2023 P.S.: 2463436
EXPTE: 9/2023 N.DOC: 1
Nodo Ayuntamiento de Sevilla
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

Nº	CÓDIGO	UD	RESUMEN	IMPORTE

0057 04VCC00011 u

Mano de obra		9,63
Resto de obra y materiales		43,84
Suma la partida		53,47
Costes indirectos	14,00%	7,49
TOTAL PARTIDA		60,96

0058 05HAC00015 kg Acero en barras corrugadas tipo B 500 S para elementos estructurales varios, incluso corte, labrado, colocación y p.p. de atado con alambre recocido, separadores y puesta en obra; según instrucción EHE. Medido en peso nominal.

Mano de obra		0,48
Resto de obra y materiales		1,12
Suma la partida		1,60
Costes indirectos	14,00%	0,22
TOTAL PARTIDA		1,82

0059 05HEM00101 m2 Encofrado de madera de pino en losas, para revestir, incluso limpieza, humedecido, aplicación del desencofrante, y p.p. de elementos complementarios para su estabilidad y adecuada ejecución; construido según Código Estructural y especificaciones del fabricante. . Medida la superficie de encofrado útil.

Mano de obra		17,83
Resto de obra y materiales		3,05
Suma la partida		20,88
Costes indirectos	14,00%	2,92
TOTAL PARTIDA		23,80

0060 05WWW03195N ud Anclaje entre elementos de hormigón de distintas edades, formado por taladro inclinado de 25 cm. de profundidad y 20 mm. de diámetro, realizado con medios mecánicos, limpieza del taladro, relleno del mismo con mortero sin retracción de alta resistencia y retracción compensada, ligeramente expansivo tipo Grout y anclaje con barra de acero B-500S de 12 mm. de diámetro y 0,90 m. de longitud, p.p. de doblado de barra en patilla, ferrallado, colocación y ayudas. Ejecutado según especificaciones del mortero y detalles de proyecto.
Medida la unidad ejecutada.

Mano de obra		7,93
Maquinaria		0,42
Resto de obra y materiales		2,36
Suma la partida		10,21
Costes indirectos	14,00%	1,43
TOTAL PARTIDA		11,64

0061 06DTD00002 m2 Tabicón de ladrillo cerámico hueco doble 24x11,5x7 cm, recibido con mortero M5 de cemento CEM II/A-L 32,5 N, con plastificante; según CTE. Medido a cinta corrida.

Mano de obra		10,66
Resto de obra y materiales		3,51
Suma la partida		14,17
Costes indirectos	14,00%	1,98
TOTAL PARTIDA		16,15

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
18/08/2023 PAG: 247/3435
Nº EXPE: 9/2023 Nº DOC: 1/1
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

Nº	CÓDIGO	UD	RESUMEN	IMPORTE

0062 06DTD80050 m2 Tabicón palomero de ladrillo cerámico hueco doble 24x11,5x7 cm, recibido con mortero M5 de cemento CEM II/A-L 32,5 N, con plastificante; según CTE. Medido a cinta corrida.

Mano de obra		9,95
Resto de obra y materiales		1,86
Suma la partida		11,81
Costes indirectos	14,00%	1,65
TOTAL PARTIDA		13,46

0063 06LPC00001 m2 Citara de ladrillo perforado de 24x11,5x5 cm taladro pequeño, para revestir, recibido con mortero de cemento M5 (1:6), con plastificante; construida según CTE. Medida deduciendo huecos.

Mano de obra		15,45
Resto de obra y materiales		7,13
Suma la partida		22,58
Costes indirectos	14,00%	3,16
TOTAL PARTIDA		25,74

0064 06LPC80000 m2 Citara de ladrillo perforado 24x11,5x5 cm taladro grande, para revestir, recibido con mortero de cemento M5 (1:6); construida según CTE. Medida deduciendo huecos.

Mano de obra		15,45
Resto de obra y materiales		12,36
Suma la partida		27,81
Costes indirectos	14,00%	3,89
TOTAL PARTIDA		31,70

0065 06WDD00005 m Cargadero formado por vigueta de hormigón pretensado, incluso p.p. de emparchado con elementos de fábrica de ladrillo. Medida la longitud ejecutada.

Mano de obra		10,74
Resto de obra y materiales		7,50
Suma la partida		18,24
Costes indirectos	14,00%	2,55
TOTAL PARTIDA		20,79

0066 06WFF00011 m2 Formación de pendiente de 0,75 m de altura media formada por: tabiconones aligerados separados 1 m de ladrillo hueco doble de 7 cm y tablero de rasillón recibidos con mortero M5 (1:6) con plastificantes, incluso p.p. de limas, construidas con citara aligerada de ladrillo gafa recibida con mortero M5 (1:6). Medida en proyección horizontal de fuera a fuera.

Resto de obra y materiales		51,88
Suma la partida		51,88
Costes indirectos	14,00%	7,26
TOTAL PARTIDA		59,14

0067 06WPP00001 m Formación de peldaño con ladrillos hueco sencillo y doble, recibido con mortero de cemento M5 (1:6). Medida según la longitud de la arista de intersección entre huella y tabica.

Mano de obra		10,74
Resto de obra y materiales		2,46
Suma la partida		13,20
Costes indirectos	14,00%	1,85
TOTAL PARTIDA		15,05

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
18/08/2023 PAG: 248/3435
Nº EXPTE: 9/2023 Nº DOC: 1/1
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

Nº	CÓDIGO	UD	RESUMEN	IMPORTE

0068 06WWR80000 m2 Recibido de cercos o precercos de cualquier material en divisiones interiores (tabiques y tabicones), con pasta de yeso negro, incluso aplomado y nivelado. Medida la superficie ejecutada.

Mano de obra		14,61
Resto de obra y materiales		2,10
Suma la partida		16,71
Costes indirectos	14,00%	2,34
TOTAL PARTIDA		19,05

0069 06WWR80010 m2 Recibido de cercos o precercos de cualquier material en divisiones interiores (muros), con pasta de yeso negro, incluso aplomado y nivelado. Medida la superficie ejecutada.

Mano de obra		16,50
Resto de obra y materiales		5,00
Suma la partida		21,50
Costes indirectos	14,00%	3,01
TOTAL PARTIDA		24,51

0070 06WWT00011 m2 Tablero de rasillón, recibido con mortero de cemento M5 (1:6), con plastificante, incluso p.p. de elementos resistentes complementarios y apeos. Medido en verdadera magnitud.

Resto de obra y materiales		21,85
Suma la partida		21,85
Costes indirectos	14,00%	3,06
TOTAL PARTIDA		24,91

0071 07IGW00002 m Canalón de chapa lisa de acero galvanizado de 0,6 mm de espesor, con desarrollo mínimo de 50 cm, incluso p.p. de solapes, accesorios de fijación y juntas de estanqueidad. Medido en verdadera magnitud.

Resto de obra y materiales		18,93
Suma la partida		18,93
Costes indirectos	14,00%	2,65
TOTAL PARTIDA		21,58

0072 07ITE00002 m Encuentro de faldón de tejas planas o curvas con paramento lateral, formado por tejas de igual calidad, colocadas con solapes no menores a 1/3 de la longitud de la teja y recibidas con mortero M2,5 (1:8) en rozas de 5x5 cm, incluso lecho de apoyo. Medido en verdadera magnitud.

Resto de obra y materiales		19,55
Suma la partida		19,55
Costes indirectos	14,00%	2,80
TOTAL PARTIDA		22,35

0073 07ITF00003 m2 Faldón de tejas planas cerámicas colocadas por hiladas paralelas al alero, con solapes según las características de las tejas, recibidas en su parte superior con mortero M2,5 (1:8), incluso p.p. de piezas especiales. Medido en verdadera magnitud deduciendo huecos mayores de 1 m2.

Resto de obra y materiales		24,08
Suma la partida		24,08
Costes indirectos	14,00%	3,37
TOTAL PARTIDA		27,45

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
18/04/2023 PAG: 249/3425
EXPTE: 9/2023 Nº DOC: 1/1
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

Nº	CÓDIGO	UD	RESUMEN	IMPORTE
0074	07ITL00001	m	Cumbrera de tejas curvas de cerámica de primera calidad, colocadas con solapes no menores a 1/3 de la longitud de la teja y recibidas con mortero M2,5 (1:8). Medida la longitud en verdadera magnitud.	
			Resto de obra y materiales	14,75
			Suma la partida	14,75
			Costes indirectos 14,00%	2,07
			TOTAL PARTIDA	16,82
0075	07ITL00004	m	Limatesa de tejas planas de mortero de cemento con adición de pigmentos, colocadas con solapes no menores de 10 cm recibidas con mortero M2,5 (1:8). Medida la longitud en verdadera magnitud.	
			Resto de obra y materiales	19,34
			Suma la partida	19,34
			Costes indirectos 14,00%	2,71
			TOTAL PARTIDA	22,05
0076	07ITL00005	m	Limahoya de chapa de cinc de 0,6 mm de espesor y 50 cm de desarrollo total, colocada en faldón de tejas planas o curvas, incluso p.p. de solapes y clavos de acero galvanizado y lecho de apoyo de mortero M2,5 (1:8). Medida la longitud en verdadera magnitud.	
			Resto de obra y materiales	31,75
			Suma la partida	31,75
			Costes indirectos 14,00%	4,45
			TOTAL PARTIDA	36,20
0077	07ITW00003	m	Borde libre de tejas curvas de cerámica de primera calidad, colocadas con solapes no menores de1/3 de la longitud de la teja y recibidas con mortero M2,5 (1:8). Medida la longitud en verdadera magnitud.	
			Resto de obra y materiales	18,85
			Suma la partida	18,85
			Costes indirectos 14,00%	2,64
			TOTAL PARTIDA	21,49
0078	07ITW00006	m	Alero de tejas planas cerámicas recibidas con mortero M2,5 (1:8), incluso p.p. de emboquillado. Medida la longitud en verdadera magnitud.	
			Resto de obra y materiales	15,16
			Suma la partida	15,16
			Costes indirectos 14,00%	2,12
			TOTAL PARTIDA	17,28
0079	08ECC00102	m	Circuito monofásico,instalado con cable de cobre de tres conductores H07V-K de 1,5 mm2 de sección nominal mínima, empotrado y aislado con tubo de PVC flexible de 13 mm de diámetro, incluso p.p. de cajas de derivación y ayudas de albañilería; construido según REBT. Medida la longitud ejecutada desde la caja de mando y protección REBT hasta la caja de registro del ultimo recinto suministrado.	
			Mano de obra	1,11
			Resto de obra y materiales	3,73
			Suma la partida	4,84
			Costes indirectos 14,00%	0,68
			TOTAL PARTIDA	5,52

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
18/08/2023 PAG: 250/3435 Nº DOC: 1/1
Nº EXPTE: 9/2023
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

Nº	CÓDIGO	UD	RESUMEN	IMPORTE

0080 08ECC00226 m Circuito trifasico, instalado con cable de cobre de cinco conductores H07V-K de 6 mm2 de sección nominal, aislado con tubo de PVC rígido de 21 mm de diámetro y 1,25 mm de pared, en montaje superficial, incluso p.p. de cajas de derivación, grapas, piezas especiales y ayudas de albañilería; construido según REBT. Medida la longitud ejecutada desde la caja de mando y protección REBT hasta la caja de registro del ultimo recinto suministrado.

Mano de obra		3,61
Resto de obra y materiales		13,04
Suma la partida		16,65
Costes indirectos	14,00%	2,33
TOTAL PARTIDA		18,98

0081 08EDD00003 m Derivación individual monofásica instalada con cable de cobre de tres conductores H07V-K(AS) de 10 mm2 de sección nominal, empotrada y aislada con tubo de PVC flexible de 29 mm de diámetro, incluso p.p. de cajas de derivación y ayudas de albañilería; construido según REBT y normas de la compañía suministradora. Medida la longitud ejecutada desde la centralización de contadores hasta la caja de protección individual.

Mano de obra		1,11
Resto de obra y materiales		14,81
Suma la partida		15,92
Costes indirectos	14,00%	2,23
TOTAL PARTIDA		18,15

0082 08EDD00004 m Derivación individual monofásica instalada con cable de cobre de tres conductores H07V-K(AS) de 16 mm2 de sección nominal, empotrada y aislada con tubo de PVC flexible de 36 mm de diámetro, incluso p.p. de cajas de derivación y ayudas de albañilería; construido según REBT y normas de la compañía suministradora. Medida la longitud ejecutada desde la centralización de contadores hasta la caja de protección individual.

NORMATIVA DE APLICACIÓN:
Instalación:
-REBT. Reglamento Electrotécnico para Baja Tensión.
-ITC-BT-15 y GUÍA-BT-15. Instalaciones de enlace. Derivaciones individuales.
Instalación y colocación de los tubos:
-UNE 20460-5-523. Instalaciones eléctricas en edificios. Parte 5: Selección e instalación de materiales eléctricos. Capítulo 523: Intensidades admisibles en sistemas de conducción de cables.
-ITC-BT-19 y GUÍA-BT-19. Instalaciones interiores o receptoras. Prescripciones generales..
-ITC-BT-20 y GUÍA-BT-20. Instalaciones interiores o receptoras. Sistemas de instalación.
-ITC-BT-21 y GUÍA-BT-21. Instalaciones interiores o receptoras. Tubos y canales protectoras.

Se comprobará que su situación y recorrido se corresponden con los de Proyecto, y que hay espacio suficiente para su instalación.
Las instalaciones eléctricas de baja tensión se ejecutarán por instaladores autorizados en baja tensión, autorizados para el ejercicio de la actividad.
Los registros serán accesibles desde zonas comunitarias.

Mano de obra		1,11
Resto de obra y materiales		21,21
Suma la partida		22,32
Costes indirectos	14,00%	3,12
TOTAL PARTIDA		25,44

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
18/08/2023 PAG: 251/3435
Nº EXPTE: 9/2023 Nº DOC: 1/1
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

Nº	CÓDIGO	UD	RESUMEN	IMPORTE

0083 08EDD00005 m Derivación individual monofásica instalada con cable de cobre de tres conductores H07V-K(AS) de 25 mm2 de sección nominal, empotrada y aislada con tubo de PVC flexible de 48 mm de diámetro, incluso p.p. de cajas de derivación y ayudas de albañilería; construido según REBT y normas de la compañía suministradora. Medida la longitud ejecutada desde la centralización de contadores hasta la caja de protección individual.

NORMATIVA DE APLICACIÓN:
Instalación:
-REBT. Reglamento Electrotécnico para Baja Tensión.
-ITC-BT-15 y GUÍA-BT-15. Instalaciones de enlace. Derivaciones individuales.
Instalación y colocación de los tubos:
-UNE 20460-5-523. Instalaciones eléctricas en edificios. Parte 5: Selección e instalación de materiales eléctricos. Capítulo 523: Intensidades admisibles en sistemas de conducción de cables.
-ITC-BT-19 y GUÍA-BT-19. Instalaciones interiores o receptoras. Prescripciones generales..
-ITC-BT-20 y GUÍA-BT-20. Instalaciones interiores o receptoras. Sistemas de instalación.
-ITC-BT-21 y GUÍA-BT-21. Instalaciones interiores o receptoras. Tubos y canales protectoras.

Se comprobará que su situación y recorrido se corresponden con los de Proyecto, y que hay espacio suficiente para su instalación.
Las instalaciones eléctricas de baja tensión se ejecutarán por instaladores autorizados en baja tensión, autorizados para el ejercicio de la actividad.
Los registros serán accesibles desde zonas comunitarias.

Mano de obra		1,11
Resto de obra y materiales		34,08
Suma la partida		35,19
Costes indirectos	14,00%	4,93
TOTAL PARTIDA		40,12

0084 08EDD00102 m Derivación individual trifasica instalada con cable de cobre de cinco conductores H07V-K(AS) de 10 mm2 de sección nominal empotrada y aislada con tubo de PVC flexible de 36 mm de diámetro, incluso p.p. de cajas de derivación y ayudas de albañilería; construido según REBT y normas de la compañía suministradora. Medida la longitud ejecutada desde la centralización de contadores hasta la caja de protección individual.

Mano de obra		1,20
Resto de obra y materiales		23,33
Suma la partida		24,53
Costes indirectos	14,00%	3,43
TOTAL PARTIDA		27,96

0085 08EID00007 u Interruptor diferencial II de 40 A de intensidad nominal y 0,03 A de sensibilidad tipo AC, construido según REBT y normas de la compañía suministradora. Medida la cantidad ejecutada.

Mano de obra		7,22
Resto de obra y materiales		62,04
Suma la partida		69,26
Costes indirectos	14,00%	9,70
TOTAL PARTIDA		78,96

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
18/08/2023 PAG: 252/3435 Nº DOC: 1/1
EXPTE: 9/2023
Nuevo Ayuntamiento de Sevilla
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

Nº	CÓDIGO	UD	RESUMEN	IMPORTE
0086	08EID00008	u	Interruptor diferencial II de 63 A de intensidad nominal y 0,03 A de sensibilidad tipo AC, construido según REBT y normas de la compañía suministradora. Medida la cantidad ejecutada.	
			Mano de obra	7,22
			Resto de obra y materiales	365,63
			Suma la partida	372,85
			Costes indirectos 14,00%	52,20
			TOTAL PARTIDA	425,05
0087	08EID00105N	u	Interruptor general automático de corte omnipolar IV de 40 A de intensidad nominal, con palanca para accionamiento manual, construido según REBT y normas de la compañía suministradora. Medida la cantidad ejecutada.	
			Mano de obra	12,04
			Resto de obra y materiales	75,00
			Suma la partida	87,04
			Costes indirectos 14,00%	12,19
			TOTAL PARTIDA	99,23
0088	08EIM00101	u	Interruptor automático magnetotérmico bipolar de 10 A de intensidad nominal, construido según REBT y normas de la compañía suministradora. Medida la cantidad ejecutada.	
			Mano de obra	6,02
			Resto de obra y materiales	60,94
			Suma la partida	66,96
			Costes indirectos 14,00%	9,37
			TOTAL PARTIDA	76,33
0089	08EIM00102	u	Interruptor automático magnetotérmico bipolar de 16 A de intensidad nominal, construido según REBT y normas de la compañía suministradora. Medida la cantidad ejecutada.	
			Mano de obra	6,02
			Resto de obra y materiales	60,94
			Suma la partida	66,96
			Costes indirectos 14,00%	9,37
			TOTAL PARTIDA	76,33
0090	08EIM00304	u	Interruptor automático magnetotérmico tetrapolar de 25 A de intensidad nominal, construido según REBT y normas de la compañía suministradora. Medida la cantidad ejecutada.	
			Mano de obra	8,43
			Resto de obra y materiales	126,31
			Suma la partida	134,74
			Costes indirectos 14,00%	18,86
			TOTAL PARTIDA	153,60
0091	08EIW00005N	u	Interruptor de control de potencia, bipolar, de 40 A de intensidad nominal, construido REBT y normas de la compañía suministradora. Medida la cantidad ejecutada.	
			Mano de obra	8,43
			Resto de obra y materiales	50,00
			Suma la partida	58,43
			Costes indirectos 14,00%	8,18
			TOTAL PARTIDA	66,61

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
18/08/2023 PAG: 253/435
EXPTE: 9/2023 N DOC: 11
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

Nº	CÓDIGO	UD	RESUMEN	IMPORTE
0092	08EKK00001	u	Instalación modular de contador monofásico centralizado con fusibles de seguridad y embarrado, incluso módulos homologado y p.p. de ayudas de albañilería; construida según REBT y normas dela compañía suministradora. Medida la cantidad ejecutada.	
			Mano de obra	52,98
			Resto de obra y materiales	93,30
			Suma la partida	146,28
			Costes indirectos 14,00%	20,48
			TOTAL PARTIDA	166,76
0093	08EKK00002	u	Instalación modular separada de contador trifásico, con fusibles de seguridad y embarrado, incluso módulos homologado, tapa resistente a radiaciones y p.p. de ayudas de albañilería; construida según REBT y normas de la compañía suministradora. Medida la cantidad ejecutada.	
			Mano de obra	55,38
			Resto de obra y materiales	99,54
			Suma la partida	154,92
			Costes indirectos 14,00%	21,69
			TOTAL PARTIDA	176,61
0094	08ELL00001	u	Punto de luz sencillo instalado con cable de cobre H07V-K de 1,5 mm2 de sección nominal, empotrado y aislado con tubo de PVC flexible de 13 mm de diámetro, incluso mecanismos de primera calidad empotrados y p.p. de cajas de derivación y ayudas de albañilería; construido según REBT. Medida la cantidad ejecutada.	
			Mano de obra	9,63
			Resto de obra y materiales	16,63
			Suma la partida	26,26
			Costes indirectos 14,00%	3,68
			TOTAL PARTIDA	29,94
0095	08ELL00026N	u	Punto de luz múltiple, en montaje superficial, instalado con cable de cobre H07V-K de 1,5 mm2 de sección nominal, aislado con tubo de PVC rígido de 13 mm de diámetro y 1 mm de pared, interruptor de corte bipolar, formado por caja estanca, mecanismo y tapa articulada, colocado con prensaestopas, muelles de acero inoxidable y conos, incluso cajas de conexiones, grapas, ayudas de albañilería y conexiones; construido según REBT. Medida la cantidad ejecutada.	
			Mano de obra	243,60
			Resto de obra y materiales	232,02
			Suma la partida	475,62
			Costes indirectos 14,00%	66,52
			TOTAL PARTIDA	541,64
0096	08EPP00003	u	Arqueta de conexión de puesta a tierra de 38x50x25cm formada por fábrica de ladrillo macizo de medio pie de espesor, solera de hormigón HM-20 y tapa de hormigón HM-20 con cerco de perfil laminado L 60.6, tubo de fibrocemento de 60 mm de diámetro interior y punto de puesta a tierra, incluso excavación, relleno y conexiones; construida según REBT. Medida la cantidad ejecutada.	
			Mano de obra	12,04
			Resto de obra y materiales	140,95
			Suma la partida	152,99
			Costes indirectos 14,00%	21,42
			TOTAL PARTIDA	174,41

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
18/08/2023 PAG: 254/3435 Nº DOC: 1/1
Nº EXPTE 9/2023
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

Nº	CÓDIGO	UD	RESUMEN	IMPORTE

0097 08EPP00005 u Pica de puesta a tierra formada por electrodo de acero recubierto de cobre de 14 mm de diámetro y 2 m de longitud, incluso hincado y conexiones, construida según REBT. Medida la cantidad ejecutada.

Mano de obra		17,34
Resto de obra y materiales		140,35
Suma la partida		157,69
Costes indirectos	14,00%	22,08
TOTAL PARTIDA		179,77

0098 08EPP00152 m Conducción de puesta a tierra enterrada a una profundidad no menor de 0,8 m, instalada con conductor de cobre desnudo de 35 mm2 de sección nominal, incluso excavación, relleno, p.p. de ayudas de albañilería y conexiones; construida según REBT. Medida longitud ejecutada desde la arqueta de conexión hasta la ultima pica.

Mano de obra		11,81
Resto de obra y materiales		2,02
Suma la partida		13,83
Costes indirectos	14,00%	1,94
TOTAL PARTIDA		15,77

0099 08ETT00026 u Toma de corriente en montaje superficial de 16 A con puesta a tierra, instalada con cable de cobre H07V-K de 2,5 mm2 de sección nominal, aislado con tubo de PVC rígido de 13 mm de diámetro y 1 mm de pared, toma de corriente formada por caja estanca, mecanismo y tapa articulada, colocado con prensaestopas, muelles de acero inoxidable y conos, incluso cajas de conexiones, grapas, ayudas de albañilería y conexiones; construida según REBT. Medida la cantidad ejecutada.

Mano de obra		13,19
Resto de obra y materiales		21,66
Suma la partida		34,85
Costes indirectos	14,00%	4,88
TOTAL PARTIDA		39,73

0100 08EWW00005 u Cuadro general de mando y protección para alumbrado de escalera, incluso interruptor con mecanismo de tiempo y ayudas de albañilería; construido según REBT. Medida la cantidad ejecutada.

Mano de obra		28,90
Resto de obra y materiales		246,56
Suma la partida		275,46
Costes indirectos	14,00%	38,56
TOTAL PARTIDA		314,02

0101 08EWW00010N u Caja de termoplástico con tapa de policarbonato transparente, destinada a la agrupación de tierras y seccionamiento de las mismas para poder realizar pruabs de campos, con IP-55, homologado por la compañía suministradora, con seccionador de cobre estañado, incluso ayudas de albañilería y conexiones; construido según REBT. Medida la cantidad ejecutada.

Mano de obra		2,41
Resto de obra y materiales		22,86
Suma la partida		25,27
Costes indirectos	14,00%	3,54
TOTAL PARTIDA		28,81

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
10/08/2023 PAG: 255/3435
Nº EXPTE: 8/2023 Nº DOC: 1/1
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

Nº	CÓDIGO	UD	RESUMEN	IMPORTE

0102 08EWW00011N UD Conexión de derivación individual a cuadro de mando y protección de cada vivienda, incluso ayudas de albañilería y conexiones; construido según REBT. Medida la cantidad ejecutada, totalmente conexionada.

Mano de obra		12,04
Resto de obra y materiales		47,67
Suma la partida		59,71
Costes indirectos	14,00%	8,36
TOTAL PARTIDA		68,07

0103 08EWW00105 u Caja general de protección, para una intensidad nominal de 250 A, construida con material aislante autoextinguible, con orificios para conductores, conteniendo tres cortacircuitos fusibles de 250 A de intensidad nominal, seccionador de neutro y barnes de conexión, colocada en nicho mural, incluso punto de puesta a tierra, pequeño material, montaje y ayudas de albañilería; construida según REBT y normas de la compañía suministradora. Medida la cantidad ejecutada.

Mano de obra		12,04
Resto de obra y materiales		323,40
Suma la partida		335,44
Costes indirectos	14,00%	46,96
TOTAL PARTIDA		382,40

0104 08EWW00105N u Suministro e instalación en el interior de hornacina mural de caja general de protección, equipada con bornes de conexión, bases unipolares previstas para colocar fusibles de intensidad máxima 400 A, esquema 9, para protección de la línea general de alimentación, formada por una envolvente aislante, precintable y autoventilada, según UNE-EN 60439-1, grado de inflamabilidad según se indica en UNE-EN 60439-3, con grados de protección IP43 según UNE 20324 e IK08 según UNE-EN 50102, que se cerrará con puerta metálica con grado de protección IK10 según UNE-EN 50102, protegida de la corrosión y con cerradura o candado. Normalizada por la empresa suministradora y preparada para acometida subterránea. Incluso fusibles y elementos de fijación y conexión con la conducción enterrada de puesta a tierra. Medida la cantidad ejecutada totalmente montada, conexionada y probada.

Mano de obra		12,04
Resto de obra y materiales		431,85
Suma la partida		443,89
Costes indirectos	14,00%	62,23
TOTAL PARTIDA		506,12

0105 08FFG00005 m Canalización de acero galvanizado, empotrada, de 50 mm (2") de diámetro exterior y 3,25 mm de espesor, incluso p.p. de uniones, piezas especiales, pequeño material y ayudas de albañilería; construida según CTE. Medida la longitud ejecutada.

Mano de obra		3,61
Resto de obra y materiales		18,93
Suma la partida		22,54
Costes indirectos	14,00%	3,16
TOTAL PARTIDA		25,70

0106 08FFG00006 m Canalización de acero galvanizado, empotrada, de 56 mm (2 1/4") de diámetro exterior y 3,65 mm de espesor, incluso p.p. de uniones, piezas especiales, pequeño material y ayudas de albañilería; construida según CTE. Medida la longitud ejecutada.

Mano de obra		3,61
Resto de obra y materiales		24,65
Suma la partida		28,26
Costes indirectos	14,00%	3,96
TOTAL PARTIDA		32,22

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
18/08/2023 NIG:256/3435
Nº EXPTE: 9/2022 Nº DOC: 1/1
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

Nº	CÓDIGO	UD	RESUMEN	IMPORTE

0107 08MBW00055 u Equipo para elevación de aguas sucias, para un caudal desde 1500 l/h, con una altura manometrica de 7 m.c.a. a 8000 l/h con 2,5 m.c.a., formado por electrobomba sumergible de 0,5 HP, monofásica, con paso de 40 mm, a rosca, interruptor automático de nivel, guardamotor, tubería impulsión de acero galvanizado de 40 mm, diámetro hasta exterior de arqueta, incluso conexiones eléctricas y a tuberías, montaje y ayudas de albañilería; instalado según CTE. Medida la cantidad ejecutada.

Mano de obra		96,32
Resto de obra y materiales		427,56
Suma la partida		523,88
Costes indirectos	14,00%	73,34
TOTAL PARTIDA		597,22

0108 08PIE00023 u Extintor móvil, de polvo ABC, con 6 kg de capacidad eficacia 13-A, 89-B, formado por recipiente de chapa de acero electrosoldada, con presión incorporada, homologado por el M.I., según rgto. de recipientes a presión, válvula de descarga, de asiento con palanca para interrupción, manómetro, herrajes de cuelgue, placa de timbre, incluso pequeño material, montaje y ayudas de albañilería; instalado según CTE y RIPCI. Medida la cantidad ejecutada.

Resto de obra y materiales		52,40
Suma la partida		52,40
Costes indirectos	14,00%	7,34
TOTAL PARTIDA		59,74

0109 08PIE00032 u Extintor móvil, de anhidrido carbonico, con 3,5 kg de capacidad, eficacia 21-B, formado por recipiente de acero sin soldaduras, con presión incorporada, homologado por el M.I., según rgto. de recipientes a presión, válvula de seguridad y descarga, boquilla, herrajes de cuelgue, placa timbrada, incluso placa de señalización, pequeño material, montaje y ayudas de albañilería; instalado según CTE y RIPCI. Medida la cantidad ejecutada.

Resto de obra y materiales		104,77
Suma la partida		104,77
Costes indirectos	14,00%	14,67
TOTAL PARTIDA		119,44

0110 08PIS00032 u Equipo autónomo de alumbrado de emergencia y señalización permanente de 300 lúmenes en emergencia, con lámpara fluorescente, para tensión 220 V y para cubrir una superficie de 60 m2, incluso accesorios, fijación y conexion; instalado según CTE, RIPCI y REBT. Medida la cantidad ejecutada.

Mano de obra		7,22
Resto de obra y materiales		89,69
Suma la partida		96,91
Costes indirectos	14,00%	13,57
TOTAL PARTIDA		110,48

0111 08PIS90105N u Rótulo de señalización fotoluminiscente, de identificación de riesgo eléctrico, incluso pequeño material y montaje; según CTE. Medido la unidad instalada.

Resto de obra y materiales		11,93
Suma la partida		11,93
Costes indirectos	14,00%	1,67
TOTAL PARTIDA		13,60

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
18/08/2023 PAG: 117/343
Nº EXPTE: 9/2023 Nº DOC: 1/1
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

Nº	CÓDIGO	UD	RESUMEN	IMPORTE

0112 08WII00022 u Luminaria de superficie, formada por bandeja portatubos de chapa de acero fosfatada y esmaltada en caliente, difusor de metacrilato, extrusionado piramidal, 2 tubos fluorescentes de 20 W, equipo eléctrico en A.F. y accesorios, incluso montaje y conexiones; instalado según REBT. Medida la cantidad ejecutada.

Mano de obra		8,43
Resto de obra y materiales		92,93
Suma la partida		101,36
Costes indirectos	14,00%	14,19
TOTAL PARTIDA		115,55

0113 08WII00201 u Plafón circular de 25 cm de diámetro, en montaje superficial, formado por carcasa metálica esmaltada, equipo eléctrico con portalámparas de latón y bombilla de incandescencia de 60 W y difusor de plástico opal, incluso pequeño material, colocación y conexiones; instalado según REBT. Medida al unidad instalada.

Mano de obra		7,22
Resto de obra y materiales		23,01
Suma la partida		30,23
Costes indirectos	14,00%	4,23
TOTAL PARTIDA		34,46

0114 08WII00211 u Luminaria para empotrar, formada por aro de aluminio esmaltado en caliente, lira de sujección, portalámpara par de 80 W, accesorios, incluso montaje conexiones y ayudas de albañilería; instalado según REBT. Medida la cantidad ejecutada.

Mano de obra		7,22
Resto de obra y materiales		49,65
Suma la partida		56,87
Costes indirectos	14,00%	7,96
TOTAL PARTIDA		64,83

0115 09ISS00030 m2 Impermeabilización de suelos formada por, membrana de betún modificado IBM-48, incluso capas de mortero de regularización y protección de 2 cm de espesor con mortero M5 (1:6) y p.p. de solapes. Medida la superficie ejecutada.

Mano de obra		2,41
Resto de obra y materiales		22,80
Suma la partida		25,21
Costes indirectos	14,00%	3,53
TOTAL PARTIDA		28,74

0116 09ISS00140N m2 Impermeabilización de suelos formada por: mano de imprimación con pintura de resinas acrílicas elásticas de un solo componente, armadura de malla de fibra de vidrio y pintura de terminación en color de resinas acrílicas elásticas de un solo componente, con un peso total de 2 kg/m2 y espesor 1 mm. Medida la superficie ejecutada.

Mano de obra		4,82
Resto de obra y materiales		20,06
Suma la partida		24,88
Costes indirectos	14,00%	3,48
TOTAL PARTIDA		28,36

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
18/08/2023 PAG: 258/3435
Nº EXPTE: 2/2023 Nº DOC: 1/1
Nodo Ayuntamiento de Sevilla
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

Nº	CÓDIGO	UD	RESUMEN	IMPORTE

0117 09TPP90234N m2 Aislamiento térmico por el interior de cubiertas inclinadas sobre espacio no habitable, con panel semirrígido de lana mineral y revestimiento de papel kraff, de 80 mm de espesor y 30 kg/m3 de densidad, colocado en obra a tope, simplemente apoyado, incluso corte y colocación y cinta autoadhesiva para sellado de juntas; según CTE .
Se comprobará que la superficie soporte está terminada con el grado de humedad adecuado y de acuerdo con las exigencias de la técnica a emplear para su colocación.
Fases de ejecución: Limpieza del supradós del forjado. Corte y ajuste del aislamiento. Colocación del aislamiento.
El aislamiento de la totalidad de la superficie será homogéneo. No existirán puentes térmicos.
Medida la superficie ejecutada.

Mano de obra		1,40
Resto de obra y materiales		7,18
Suma la partida		8,58
Costes indirectos	14,00%	1,20
TOTAL PARTIDA		9,78

0118 10AAE00003 m2 Alicatado con plaquetas cerámicas vidriadas de 15x30 cm recibidas con mortero bastardo M10 (1:0,5:4), incluso preparación de paramentos, cortes, p.p. de piezas romas o ingletes, rejuntado y limpieza. Medida la superficie ejecutada.

Mano de obra		17,78
Resto de obra y materiales		12,56
Suma la partida		30,34
Costes indirectos	14,00%	4,25
TOTAL PARTIDA		34,59

0119 10AAE00022 m2 Alicatado con plaqueta cerámica vidriada de 10x20 cm recibida con adhesivo, incluso cortes, p.p. de piezas romas o ingletes, rejuntado y limpieza. Medida la superficie ejecutada.

Mano de obra		13,39
Resto de obra y materiales		11,68
Suma la partida		25,07
Costes indirectos	14,00%	3,51
TOTAL PARTIDA		28,58

0120 10ACA00003 m2 Chapado de piedra artificial de 2 cm de espesor, en piezas de 40x80 cm de dimensiones máximas,fijadas con anclaje de varillas de acero galvanizado, relleno con mortero bastardo M10 (1:0,5:4) fluido, incluso cajas en muro, rejuntado y limpieza. Medida la superficie deduciendo huecos mayores de 0,25 m2.

Resto de obra y materiales		60,23
Suma la partida		60,23
Costes indirectos	14,00%	8,43
TOTAL PARTIDA		68,66

0121 10CEE00003 m2 Enfoscado maestreado y fratasado en paredes con mortero M5 (1:6). Medido a cinta corrida.

Resto de obra y materiales		17,72
Suma la partida		17,72
Costes indirectos	14,00%	2,48
TOTAL PARTIDA		20,20

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
18/08/2023 PAG: 259/3435 Nº EXPTE: 9/2023 N DOC: 1/1
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

Nº	CÓDIGO	UD	RESUMEN	IMPORTE

0122 10PNP00002 m Peldaño formado por huella y tabica de piedra caliza crema Sevilla de 3 cm y 2 cm de espesor respectivamente recibidas con mortero M5 (1:6), incluso repaso, enlechado y limpieza; construido según CTE. Medida la longitud de la arista de intersección entre huella y tabica

Resto de obra y materiales		60,73
Suma la partida		60,73
Costes indirectos	14,00%	8,50
TOTAL PARTIDA		69,23

0123 10SNS00004 m2 Solado con baldosas de piedra caliza crema Sevilla de 40x40 cm y 2 cm de espesor, recibidas con mortero M5 (1:6), incluso nivelado con capa de arena de 2 cm de espesor medio, enlechado, pulido y limpieza del pavimento; construido según CTE. Medida la superficie ejecutada.

Mano de obra		13,04
Resto de obra y materiales		30,24
Suma la partida		43,28
Costes indirectos	14,00%	6,06
TOTAL PARTIDA		49,34

0124 10SNS00004N m2 Solado de rampa con baldosas de piedra caliza crema Sevilla, con franjas intercaladas de granito gris perla abujardado, recibidas con mortero M5 (1:6), incluso nivelado con capa de arena de 2 cm de espesor medio, enlechado, pulido y limpieza del pavimento; construido según CTE. Medida la superficie ejecutada.

Mano de obra		28,34
Resto de obra y materiales		43,07
Suma la partida		71,41
Costes indirectos	14,00%	10,00
TOTAL PARTIDA		81,41

0125 10STR00001 m Rodapié rebajado de terrazo de 40x7 cm con marmolina de grano medio, recibido con mortero (1:6), incluso repaso del pavimento, enlechado y limpieza. Medida la longitud ejecutada.

Mano de obra		2,97
Resto de obra y materiales		2,83
Suma la partida		5,40
Costes indirectos	14,00%	0,76
TOTAL PARTIDA		6,16

0126 10STS00001 m2 Solado con baldosas de terrazo de 40x40 cm con marmolina de grano medio, recibidas con mortero M5 (1:6), incluso nivelado con capa de arena de 2 cm de espesor medio, enlechado, pulido y limpieza del pavimento; construido según CTE. Medida la superficie ejecutada.

Mano de obra		8,77
Resto de obra y materiales		13,30
Suma la partida		22,07
Costes indirectos	14,00%	3,09
TOTAL PARTIDA		25,16

0127 10TWW00011 m2 Techo continuo con placas de yeso laminado de 10 mm de espesor, atornillados a entramado horizontal de acero galvanizado, incluso replanteo, nivelación y repaso de juntas; construido según especificaciones del fabricante de los paneles. Medido superficie ejecutada a cinta corrida.

Mano de obra		10,96
Resto de obra y materiales		11,97
Suma la partida		22,93
Costes indirectos	14,00%	3,21
TOTAL PARTIDA		26,14

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
18/08/2023 PAG: 260/3435 Nº DOC 1/1
Nº EXPTE: 9/2023
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

Nº	CÓDIGO	UD	RESUMEN	IMPORTE

0128 11APW00050N m2 Puerta cortafuego abatible de una o dos hojas tipo EI2/60/C5 con rejilla intumescente de ventilación, formada por: cerco de perfil metálico de acero de 2,5 mm de espesor de 22,5x53x37 mm corte a 45 grados y soldado, hoja de 48 mm de chapa de acero doble pared de 1 mm con relleno de material termo-aislante, densidad 120 kg/m2, con dos bisagras especiales, una con resorte regulable de cierre automático cerradura tipo cortafuegos con llave, manillas con alma de acero recubiertas de plástico resistente al calor y escudos metálicos, acabada con capa de pintura de resina epoxi en polvo polimerizada al horno, incluso premarco, material complementario y ayudas de albañilería.
Incluso puerta exterior en caso de bloque 4.
Adaptada según CTE. Medida de fuera a fuera del cerco.

Mano de obra		31,30
Resto de obra y materiales		345,38
Suma la partida		376,68
Costes indirectos	14,00%	52,74
TOTAL PARTIDA		429,42

0129 11LPA80060 m2 Puerta de hojas abatibles tipo mallorquina, ejecutada con perfiles de aleación de aluminio con espesor de 1,5 mm y capa de lacado blanco de 60 micras, tipo III (1,50-3 m2), incluso precerco de perfil tubular conformado en frío de acero galvanizado con patillas de fijación, lamas fijas de aluminio, herrajes de colgar y cierre y p.p. de sellado de juntas con masilla elástica; construida según CTE. Medida de fuera a fuera del cerco.

Mano de obra		7,51
Resto de obra y materiales		170,83
Suma la partida		178,34
Costes indirectos	14,00%	24,97
TOTAL PARTIDA		203,31

0130 11SBA90022 m Barandilla de rampa accesible para personas con dicapacidad en acero laminado en frio: bastidor con perfices tipo T de 50.6 mm cada metro y pasamanos con tubulara de 50.4 mm anclajes a elementos de fábrica o forjados, incluso p.p. de material de agarre y colocación. Medida la longitud ejecutada.

Mano de obra		9,63
Resto de obra y materiales		38,97
Suma la partida		48,60
Costes indirectos	14,00%	6,80
TOTAL PARTIDA		55,06

0131 11SBA90031N m De doble pasamanos de acero inoxidable de 50 mm de diámetro, fijado mediante soportes de acero inoxidable a pared de fábrica, incluso p.p. de pequeño material. Medida la longitud desarrollada.

Mano de obra		9,54
Resto de obra y materiales		56,92
Suma la partida		66,46
Costes indirectos	14,00%	9,30
TOTAL PARTIDA		75,76

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
18/08/2023 PAG.:261/3435
Nº EXPTE. 9/2022 Nº DOC.: 1/1
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

Nº	CÓDIGO	UD	RESUMEN	IMPORTE

0132 11SCA00001N m2 Rejilla de ventilación de lamas fijas de acero galvanizado, con plegadura sencilla en los bordes. Incluso soportes del mismo material, pletinas para fijación mediante atornillado en elemento de hormigón con tacos de expansión y tornillos de acero de alta resistencia a la corrosión, sellado perimetral de juntas por medio de un cordón de silicona neutra, accesorios y remates.
Montaje: CTE. DB-HS Salubridad.
Se comprobará que están terminados tanto el hueco de fachada como su revestimiento final. La rejilla tendrá planeidad y estará aplomada.
Medida la superficie del hueco a cerrar, según documentación gráfica de Proyecto.

Mano de obra		12,04
Resto de obra y materiales		107,45
Suma la partida		119,49
Costes indirectos	14,00%	16,73
TOTAL PARTIDA		136,22

0133 11SRH00001N m2 Desmontado de reja metálica con medios manuales y posterior recolocación con nuevos anclajes de mayor longitud para permitir la instalación de SATE, o bien con modificación de las rejas en caso de estar embebidas en el hueco. Incluso p.p. de material de agarre y colocación.
Medida la superficie de fuera a fuera.

Mano de obra		8,04
Resto de obra y materiales		22,57
Suma la partida		30,61
Costes indirectos	14,00%	4,29
TOTAL PARTIDA		34,90

0134 11WWW00007N m Suministro y montaje de asa de seguridad fabricada en acero de 25 mm de diámetro anclada en paramento, incluso p.p. de material de agarre y colocación. Medido según la unidad instalada.

Resto de obra y materiales		28,04
Suma la partida		28,04
Costes indirectos	14,00%	3,93
TOTAL PARTIDA		31,97

0135 11WWW00020N m Escalera vertical de acero de 60 cm de anchura formada por: montantes, separadores y garras de fijación de pletina de 40x6 mm y travesaños cada 0,30 m en barras de 22 mm de diám., incluso material de agarre y recibido. Medida la altura real ejecutada.

Mano de obra		24,08
Resto de obra y materiales		35,48
Suma la partida		59,56
Costes indirectos	14,00%	8,34
TOTAL PARTIDA		67,90

0136 13EPP00001 m2 Pintura pétrea lisa al cemento sobre paramentos verticales y horizontales de ladrillo o cemento,formada por: limpieza del soporte, mano de fondo y mano de acabado. Medida la superficie ejecutada.

Mano de obra		3,61
Resto de obra y materiales		1,75
Suma la partida		5,36
Costes indirectos	14,00%	0,75
TOTAL PARTIDA		6,11

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
18/08/2023 RAG: 362/3435 Nº DOC: 1/1
Nº EXPTE: 9/2023
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

Nº	CÓDIGO	UD	RESUMEN	IMPORTE

0137 13EPP00010 m2 Pintura pétrea rugosa al cemento sobre paramentos verticales y horizontales de ladrillo o cemento, formada por: limpieza del soporte, mano de fondo y mano de acabado. Medida la superficie ejecutada.

Mano de obra		3,85
Resto de obra y materiales		2,51
Suma la partida		6,36
Costes indirectos	14,00%	0,89
TOTAL PARTIDA		7,25

0138 13IPP00001 m2 Pintura plastica lisa sobre paramentos horizontales y verticales de ladrillo, yeso o cemento,formada por: lijado y limpieza del soporte, mano de fondo, plastecido, nueva mano de fondo y dos manos de acabado. Medida la superficie ejecutada.

Mano de obra		2,17
Resto de obra y materiales		2,43
Suma la partida		4,60
Costes indirectos	14,00%	0,64
TOTAL PARTIDA		5,24

0139 13REL90009N m2 Preparación del paramento soporte para aislamiento térmico por el exterior de fachada, mediante el siguiente procedimiento:

- Eliminación zonas con biodeterioro mediante aplicación de líquidos o agentes desincrustantes y desinfectantes
- Limpieza de la fachada con lanza de agua con presión suficiente para detectar pinturas no resistentes y/o zonas de mortero disgregadas.
- Picado de zonas fisauradas y/o digregadas.
- Restitución de zonas de mortero previamente saneadas con morteros de reparación de alta adherencia y fisuración compensada con fibras.
- Sellado de fisuras estables con apertura superior a 2 mm

Incluso carga manual de material sobrante sobre camión o contenedor.

CRITERIO DE MEDICIÓN Y EJECUCIÓN. Medida la superficie ejecutada sin deducir huecos e incluyendo vuelos de terrazas y cornisas. La partida se mide en m2, pero las zonas a tratar con agentes frente al biodeterioro y las zonas de enfoscados a reparar deberán contemplarse a juicio del contratista en su precio unitario, siendo la dirección facultativa la que valide la preparación del soporte para aplicar el sistema SATE, previo informe por escrito favorable del prescriptor del sistema.

Mano de obra		2,81
Maquinaria		0,77
Resto de obra y materiales		0,02
Suma la partida		3,60
Costes indirectos	14,00%	0,50
TOTAL PARTIDA		4,10

0140 14WBB00001 u Buzón para recogida de correspondencia de chapa metálica esmaltada al fuego, incluso cerradura, llave, herrajes, pequeño material y ayudas de albiñileria colocado según normas D.G.C. Medida la cantidad ejecutada.

Mano de obra		8,43
Resto de obra y materiales		8,97
Suma la partida		17,40
Costes indirectos	14,00%	2,44
TOTAL PARTIDA		19,84

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
18/08/2023 PAG: 263/3435 Nº DOC: 1/1
Nº EXPTE: 9/2023
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

Nº	CÓDIGO	UD	RESUMEN	IMPORTE

0141 15PPP00005N m2 Reposición de acerado, similar al existente, realizado con baldosas hidráulicas y/o adoquines prefabricados, recibidas con mortero M5 (1:6), nivelado con capa de arena de 2 cm de espesor medio formación de juntas, incluso solera de hormigón armado de 10 cm de espesor, armada con mallazo de acero B500T, p.p. de bordillos, encintados y formación de alcorques, formación de pendientes y vados, compactado de la base, enlechado y limpieza del pavimento.
Medida la superficie ejecutada.

Mano de obra		7,12
Maquinaria		0,31
Resto de obra y materiales		28,55
Suma la partida		35,98
Costes indirectos	14,00%	5,04
TOTAL PARTIDA		41,02

0142 17RRR00210 m3 Retirada de residuos mixtos en obra de nueva planta a planta de valorización situada a una distancia máxima de 10 km, formada por: transporte interior, carga, transporte a planta, descarga y canon de gestión. Medido el volumen esponjado.

Maquinaria		6,34
Resto de obra y materiales		16,87
Suma la partida		23,21
Costes indirectos	14,00%	3,25
TOTAL PARTIDA		26,46

0143 17TTT00100 m3 Retirada de tierras inertes en obra de nueva planta a vertedero autorizado situado a una distancia máxima de 5 km, formada por: selección, carga, transporte, descarga y canon de vertido. Medido el volumen esponjado.

Maquinaria		3,44
Resto de obra y materiales		1,07
Suma la partida		4,51
Costes indirectos	14,00%	0,63
TOTAL PARTIDA		5,14

0144 19LIA90011 m2 Instalación provisional de local para aseos, comprendiendo: electricidad, iluminación, agua, saneamiento, aparatos sanitarios (inodoro), grifería y termo eléctrico, terminado y desmontado, incluso mantenimiento, según R.D. 1627/97, guía técnica del INSHT y R.E.B.T. Medida la superficie útil ejecutada.

Mano de obra		34,06
Maquinaria		0,56
Resto de obra y materiales		101,91
Suma la partida		136,53
Costes indirectos	14,00%	19,11
TOTAL PARTIDA		155,64

0145 19LIV90010 m2 Instalación provisional de local para vestuario, comprendiendo: electricidad e iluminación terminado y desmontado, incluso mantenimiento, según R.D. 1627/97, guía técnica del INSHT y R.E.B.T. Medida superficie útil de local instalado.

Mano de obra		2,31
Resto de obra y materiales		8,17
Suma la partida		10,48
Costes indirectos	14,00%	1,47
TOTAL PARTIDA		11,95

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
18/08/2023 PAG: 264/3435 Nº DOC: 1/1
Nº EXPTE: 9/2023
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

Nº	CÓDIGO	UD	RESUMEN	IMPORTE

0146 19LIV90010N m2 Instalación provisional de local para oficina técnica, comprendiendo: electricidad e iluminación terminado y desmontado, incluso mantenimiento, según R.D. 1627/97, guía técnica del INSHT y R.E.B.T. Medida superficie útil de local instalado.

Mano de obra		2,31
Resto de obra y materiales		8,17
Suma la partida		10,48
Costes indirectos	14,00%	1,47
TOTAL PARTIDA		11,95

0147 19LMA90010 m2 Amueblamiento provisional en local para aseos, comprendiendo: perchas, jaboneras, secamanos automático, espejos, portarrollos y papeleras, terminado y desmontado, incluso mantenimiento, según R.D. 1627/97 y guía técnica del INSHT. Medida la superficie útil del local amueblado.

Resto de obra y materiales		17,34
Suma la partida		17,34
Costes indirectos	14,00%	2,43
TOTAL PARTIDA		19,77

0148 19LMS90010 m2 Amueblamiento provisional en local de primeros auxilios o sala de curas, comprendiendo: camilla fija y transportable, botiquin portatil, taquilla de cristal para medicamentos e instrumental, mesa, asientos, percha y papeleras, terminado y desmontado, incluso mantenimiento, según R.D. 1627/97 y guía técnica del INSHT. Medida la superficie útil del local amueblado.

Resto de obra y materiales		23,71
Suma la partida		23,71
Costes indirectos	14,00%	3,32
TOTAL PARTIDA		27,03

0149 19LMV90010 m2 Amueblamiento provisional en local para vestuario, comprendiendo: taquillas individuales con llave, asientos prefabricados y espejos, terminado y desmontado, incluso mantenimiento, según R.D. 1627/97 y guía técnica del INSHT. Medida la superficie útil del local amueblado.

Resto de obra y materiales		18,21
Suma la partida		18,21
Costes indirectos	14,00%	2,55
TOTAL PARTIDA		20,76

0150 19LMV90010N m2 Amueblamiento provisional en local para vestuario, comprendiendo: 2 mesas, 4 sillas y una estantería, terminado y desmontado, incluso mantenimiento, según R.D. 1627/97 y guía técnica del INSHT. Medida la superficie útil del local amueblado.

Resto de obra y materiales		35,60
Suma la partida		35,60
Costes indirectos	14,00%	4,98
TOTAL PARTIDA		40,58

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
18/08/2023 PAG: 265/3435
Nº EXPTE: 3/2023 Nº DOC: 1/1
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

Nº	CÓDIGO	UD	RESUMEN	IMPORTE

0151 19LPW90613N m2 Caseta modulada ensamblable para oficina técnica, vestuario y aseos en obras de duración entre 18 y 24 meses, formada por: estructura metálica, cerramientos y cubierta de panel sandwich en chapa prelacada por ambas caras, aislamiento, carpinteria de aluminio, rejas y suelo con perfileria de soporte, tablero fenólico y pavimento, comprendiendo: distribución interior, instalaciones y aparatos sanitarios, incluso preparación del terreno, muretes de soporte, cimentación, y p.p. de transporte colocación, desmontado y mantenimiento, según R.D. 1627/97 y guía técnica del INSHT. Medida la superficie útil ejecutada.

Mano de obra		7,56
Maquinaria		0,49
Resto de obra y materiales		191,16
Suma la partida		199,21
Costes indirectos	14,00%	27,89
TOTAL PARTIDA		227,10

0152 19SCB90004 m Barandilla resistente de protección de 0,90 m de altura, formada por: soportes metálicos sistema balaustre en borde, pasamanos, protección intermedia y rodapié de 0,20 m, metálicos, incluso desmontado, p.p. de pequeño material y mantenimineto, según R.D. 1627/97. Medida la longitud ejecutada.

Mano de obra		3,25
Resto de obra y materiales		2,32
Suma la partida		5,57
Costes indirectos	14,00%	0,78
TOTAL PARTIDA		6,35

0153 19SCP90071 m2 Marquesina de protección de acceso a la obra, formada por soportes de tubos y plataforma metálica, incluso p.p. de elementos complementarios para su estabilidad y desmontaje; según R.D. 1627/97. Medida la superficie ejecutada.

Mano de obra		16,52
Resto de obra y materiales		2,57
Suma la partida		19,09
Costes indirectos	14,00%	2,67
TOTAL PARTIDA		21,76

0154 19SCR00051 m2 Protección de hueco de patio con red de seguridad de poliamida (HT), incluso p.p. de anclaje de red, cuerdas de sujección y mantenimiento, según R.D. 1627/97. Medida la superficie del hueco protegido.

Mano de obra		3,92
Resto de obra y materiales		2,08
Suma la partida		6,00
Costes indirectos	14,00%	0,84
TOTAL PARTIDA		6,84

0155 19SCR90060 m Protección de alero de cubierta con red de seguridad de poliamida (HT) de 4 mm y luz de malla 10x10 cm, asegurada en soporte vertical metálico, incluso p.p. de elementos complementarios para su estabilidad, anclajes de red y cuerdas de sujección, desmontaje y mantenimiento, según R.D. 1627/97. Medida la longitud por el perimetro.

Mano de obra		6,96
Resto de obra y materiales		5,57
Suma la partida		12,53
Costes indirectos	14,00%	1,75
TOTAL PARTIDA		14,28

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
18/08/2023 PAG: 266/3435
Nº EXPTE: 9/2023 DOC: 1/1
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

Nº	CÓDIGO	UD	RESUMEN	IMPORTE

0156 19SIC10005 u Par de tapones antirruidodesechable fabricado espuma de polieuretano, según R.D. 773/97 y marcado CE según R.D. 1407/92. Medida la unidad en obra.

Resto de obra y materiales		0,18
Suma la partida		0,18
Costes indirectos	14,00%	0,03
TOTAL PARTIDA		0,21

0157 19SIC20007 u Gafas panoramica de montura de PVC transparente, pantalla exterior de policarbonato, ventilación directa, para trabajos con ambientes pulvigenos, según R.D. 773/97 y marcado CE según R.D. 1407/92. Medida la unidad en obra.

Resto de obra y materiales		2,77
Suma la partida		2,77
Costes indirectos	14,00%	0,39
TOTAL PARTIDA		3,16

0158 19SIC20011 u Gafas de cazoletas de armadura rígida, ventilación lateral, graduable y ajustables, visores neutros, recambiables templados y tratados, para trabajos con riesgo de impactos en ojos, según R.D.1407/1992. Medida la unidad en obra.

Resto de obra y materiales		12,25
Suma la partida		12,25
Costes indirectos	14,00%	1,72
TOTAL PARTIDA		13,97

0159 19SIC20012 u Pantalla de soldadura eléctrica de fibra vulcanizada de cabeza, mirilla abatible resistente a la perforación y penetración por objeto candente, antiinflamable, según R.D. 773/97 y marcado CE según R.D. 1407/92. Medida la unidad en obra.

Resto de obra y materiales		23,43
Suma la partida		23,43
Costes indirectos	14,00%	3,28
TOTAL PARTIDA		26,71

0160 19SIC30002 u Mascarilla de polipropileno apto para partículas, gama estándar, según R.D. 773/97 y marcado CE según R.D. 1407/92. Medida la unidad en obra.

Resto de obra y materiales		1,49
Suma la partida		1,49
Costes indirectos	14,00%	0,21
TOTAL PARTIDA		1,70

0161 19SIC90001 u Casco de seguridad contra impactos polietileno alta densidad según R.D. 773/97 y marcado CE según R.D. 1407/92. Medida la unidad en obra.

Resto de obra y materiales		1,66
Suma la partida		1,66
Costes indirectos	14,00%	0,23
TOTAL PARTIDA		1,89

0162 19SIM50001 u Par de manguitos para trabajos de soldadura, fabricados en cuero de serraje vacuno según R.D. 773/97 y marcado CE según R.D. 1407/92. Medida la unidad en obra.

Resto de obra y materiales		6,09
Suma la partida		6,09
Costes indirectos	14,00%	0,85
TOTAL PARTIDA		6,94

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
18/08/2023 PAG: 267/335 Nº DOC 1/2
Nº EXPTE 9/2023
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

Nº	CÓDIGO	UD	RESUMEN	IMPORTE

0163 19SIM90005 u Par de guantes de protección, fabricado en neopreno, según R.D. 773/97 y marcado CE según R.D. 1407/92. Medida la unidad en obra.

Resto de obra y materiales		2,03
Suma la partida		2,03
Costes indirectos	14,00%	0,28
TOTAL PARTIDA		2,31

0164 19SIM90006 u Par de guantes de protección en trabajos de soldadura fabricado en serraje con manga, según R.D. 773/97 y marcado CE según R.D. 1407/92. Medida la unidad en obra.

Resto de obra y materiales		3,25
Suma la partida		3,25
Costes indirectos	14,00%	0,46
TOTAL PARTIDA		3,71

0165 19SIM90013 u Par de guantes de protección eléctrica de baja tensión, 30000 V clase 3, fabricado con material látex natural, según R.D. 773/97 y marcado CE según R.D. 1407/92. Medida la unidad en obra.

Resto de obra y materiales		43,97
Suma la partida		43,97
Costes indirectos	14,00%	6,16
TOTAL PARTIDA		50,13

0166 19SIP50001 u Par de botas de media caña impermeable, fabricados en PVC, según R.D. 773/97 y marcado CE según R.D. 1407/92. Medida la unidad en obra.

Resto de obra y materiales		8,54
Suma la partida		8,54
Costes indirectos	14,00%	1,20
TOTAL PARTIDA		9,74

0167 19SIP50003 u Par de polainas para trabajos de soldadura, fábricada en cuero de serraje vacuno sistema de sujección debajo del calzado según R.D. 773/97 y marcado CE según R.D. 1407/92. Medida la unidad en obra.

Resto de obra y materiales		12,07
Suma la partida		12,07
Costes indirectos	14,00%	1,69
TOTAL PARTIDA		13,76

0168 19SIP90006 u Par de botas de seguridad contra riesgos mecánicos, fabricados en piel grabada, plantilla y puntera metálica, piso antideslizante, según R.D. 773/97 y marcado CE según R.D. 1407/92. Medida la unidad en obra.

Resto de obra y materiales		21,86
Suma la partida		21,86
Costes indirectos	14,00%	3,06
TOTAL PARTIDA		24,92

0169 19SIT90001 u Mandil para trabajos de soldadura, fabricado en cuero con sujección a cuello y cintura a traves de tiras según R.D. 773/97 y marcado CE según R.D. 1407/92. Medida la unidad en obra.

Resto de obra y materiales		3,50
Suma la partida		3,50
Costes indirectos	14,00%	0,49
TOTAL PARTIDA		3,99

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
18/08/2023
Nº EXPTE: 9/2023
PAG.: 258/3435
Nº DOC: 1/1
NODO AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

Nº	CÓDIGO	UD	RESUMEN	IMPORTE

0170 19SIT90002 u Arnés anticaídas de poliéster, anillas de acero, cuerda de longitud y mosquetón de acero, con hombreras y perneras regulables según R.D. 773/97 y marcado CE según R.D. 1407/92. Medida la unidad en obra.

Resto de obra y materiales		22,55
Suma la partida		22,55
Costes indirectos	14,00%	3,16
TOTAL PARTIDA		25,71

0171 19SIT90006 u Cinturón de seguridad de sujección fabricado en poliéster, doble anillaje, hebillas de acero galvanizado, cuerda de amarre de 1 m de longitud y mosquetón de acero según R.D. 773/97 y marcado CE según R.D. 1407/92. Medida la unidad en obra.

Resto de obra y materiales		46,43
Suma la partida		46,43
Costes indirectos	14,00%	6,50
TOTAL PARTIDA		52,93

0172 19SIT90008 u Chaleco reflectante confeccionado con tejido fluorescente y tiras de tela reflectante 100% poliéster, para seguridad vial en general según R.D. 773/97 y marcado CE según R.D. 1407/92. Medida la unidad en obra.

Resto de obra y materiales		2,71
Suma la partida		2,71
Costes indirectos	14,00%	0,38
TOTAL PARTIDA		3,09

0173 19SIW00001 u Dispositivo anticaída para ascensos y descensos verticales, compuesto por elemento metálico deslizante con bloqueo instantaneo en caso de caída y cuerda de amarre a cinturón de 10 mm de diám. y 4 m de longitud con mosquetón homologado según n.T.R., según R.D. 773/97 y marcado CE según R.D. 1407/92. Medida la unidad en obra.

Resto de obra y materiales		43,98
Suma la partida		43,98
Costes indirectos	14,00%	6,16
TOTAL PARTIDA		50,14

0174 19SIW90005 m Cuerda de seguridad semiestatica de poliamida de diám. 10,5 mm, incluso p.p. de desmontaje,según R.D. 773/97 y marcado CE según R.D. 1407/92. Medida la longitud ejecutada.

Mano de obra		2,35
Resto de obra y materiales		1,10
Suma la partida		3,45
Costes indirectos	14,00%	0,48
TOTAL PARTIDA		3,93

0175 19SIW90006 m Línea de vida horizontal flexible de fibra de poliéster recubierta con neopreno, capa interior roja para detección visual al desgaste, según R.D. 773/97 y marcado CE según R.D. 1407/92. Medida la longitud ejecutada

Mano de obra		2,35
Resto de obra y materiales		2,87
Suma la partida		5,22
Costes indirectos	14,00%	0,73
TOTAL PARTIDA		5,95

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
18/08/2023 PAG: 269/3435 Nº EXPTE: 9/2023 Nº DOC: 1/1
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

Nº	CÓDIGO	UD	RESUMEN	IMPORTE

0176 19SSA00100N m2 Cerramiento provisional de obra, realizado con postes cada 3 m de perfiles tubulares galvanizados de 50 mm de diám. interior, panel rígido de malla galvanizada y p.p. de piezas prefabricadas de hormigón moldeado para apoyo y alojamiento de postes y ayudas de albañilería. Incluso puertas abatibles de paso según planos de Seguridad y Salud del proyecto. Medida la superficie ejecutada.

Mano de obra		3,08
Resto de obra y materiales		8,85
Suma la partida		11,93
Costes indirectos	14,00%	1,67
TOTAL PARTIDA		13,60

0177 19SSS90201 u Señal de seguridad PVC 2 mm tipos obligación o prohibición de 30 cm, con soporte metálico de 50 mm de diámetro, incluso colocación y p.p. de desmontaje de acuerdo con R.D. 485/97. Medida la cantidad ejecutada.

Mano de obra		2,30
Resto de obra y materiales		6,98
Suma la partida		9,28
Costes indirectos	14,00%	1,30
TOTAL PARTIDA		10,58

0178 19SSS90202 u Señal de seguridad PVC 2 mm tipos obligación o prohibición de 30 cm, sin soporte metálico, incluso colocación, de acuerdo con R.D. 485/97 y p.p. de montaje. Medida la cantidad ejecutada.

Mano de obra		1,15
Resto de obra y materiales		1,05
Suma la partida		2,20
Costes indirectos	14,00%	0,31
TOTAL PARTIDA		2,51

0179 19SSS90211 u Señal de seguridad PVC 2 mm tipo advertencia de 30 cm, con soporte metálico de 50 mm de diámetro, incluso colocación y p.p. de desmontaje de acuerdo con R.D. 485/97. Medida la cantidad ejecutada.

Mano de obra		2,30
Resto de obra y materiales		6,98
Suma la partida		9,28
Costes indirectos	14,00%	1,30
TOTAL PARTIDA		10,58

0180 19SSS90212 u Señal de seguridad PVC 2 mm tipo advertencia de 30 cm, sin soporte metálico, incluso colocación, de acuerdo con R.D. 485/97 y p.p. de montaje. Medida la cantidad ejecutada.

Mano de obra		1,15
Resto de obra y materiales		1,05
Suma la partida		2,20
Costes indirectos	14,00%	0,31
TOTAL PARTIDA		2,51

0181 19SSS90221 u Señal de seguridad PVC 2 mm tipo contraincendios de 30x30 cm, con soporte metálico de 50 mm de diámetro, incluso colocación y p.p. de desmontaje de acuerdo con R.D. 485/97. Medida la cantidad ejecutada.

Mano de obra		2,30
Resto de obra y materiales		6,98
Suma la partida		9,28
Costes indirectos	14,00%	1,30
TOTAL PARTIDA		10,58

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
18/08/2023 PAG: 270/3435 Nº DOC: 1/1
Nº EXPTE: 9/2023
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

Nº	CÓDIGO	UD	RESUMEN	IMPORTE

0182 19SSS90222 u Señal de seguridad PVC 2 mm tipo contraincendios de 30x30 cm, sin soporte metálico, incluso colocación, de acuerdo con R.D. 485/97 y p.p. de montaje. Medida la cantidad ejecutada.

Mano de obra		1,15
Resto de obra y materiales		1,05
Suma la partida		2,20
Costes indirectos	14,00%	0,31
TOTAL PARTIDA		2,51

0183 19SSS90233 u Señal de seguridad PVC 2 mm tipo salvamento y socorrismo de 50x25 cm, con soporte metálico de 50 mm de diámetro, incluso colocación y p.p. de desmontaje de acuerdo con R.D. 485/97. Medida la cantidad ejecutada.

Mano de obra		2,30
Resto de obra y materiales		7,68
Suma la partida		9,98
Costes indirectos	14,00%	1,40
TOTAL PARTIDA		11,38

0184 19SSS90234 u Señal de seguridad PVC 2 mm tipo salvamento y socorrismo de 50x25 cm, sin soporte metálico, incluso colocación, de acuerdo con R.D. 485/97 y p.p. de montaje. Medida la cantidad ejecutada.

Mano de obra		1,15
Resto de obra y materiales		1,75
Suma la partida		2,90
Costes indirectos	14,00%	0,41
TOTAL PARTIDA		3,31

0185 19SSS90302 u Señal de seguridad PVC 2 mm tipo señales indicadoras de 30x30 cm sin soporte, incluso colocación y p.p. de desmontaje de acuerdo con R.D. 485/97. Medida la cantidad ejecutada.

Mano de obra		1,15
Resto de obra y materiales		3,77
Suma la partida		4,92
Costes indirectos	14,00%	0,69
TOTAL PARTIDA		4,92

0186 20HB0FIBR M3 CANON DE VERTIDO POR ENTREGA A GESTOR AUTORIZADO DE RESIDUOS PELIGROSOS DE FIBROCEMENTO CON AMIANTO TRANSPORTADOS POR EMPRESA AUTORIZADA A VERTEDERO HOMOLOGADO, PROCEDENTES DE UNA OBRA DE DEMOLICIÓN.

Sin descomposición

Suma la partida		245,63
Costes indirectos	14,00%	34,39
TOTAL PARTIDA		280,02

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
18/08/2023 PAG: 271/3435
Nº EXPTE: 9/2023 NDG: 1/1
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

Nº	CÓDIGO	UD	RESUMEN	IMPORTE
0187	20Z01	M3	RETIRADA DE ESCOMBROS CONTAMINADOS CON FIBROCEMENTO, GESTIÓN DE RESIDUOS Y TRANSPORTE ESPECIAL POR EMPRESA AUTORIZADA, A VERTEDERO HOMOLOGADO, P.P. DE PLAN DE TRABAJO PARA EL DESAMIANTADO Y TRAMITACIÓN EN ORGANISMO COMPETENTE. MEDIDO EL VOLUMEN RETIRADO DE ESCOMBRO CONTAMINADO DE AMIANTO.	
			Mano de obra	5,11
			Maquinaria	10,50
			Resto de obra y materiales	142,12
			Suma la partida	157,73
			Costes indirectos 14,00%	22,08
			TOTAL PARTIDA	179,81
0188	A0111	m2	Desratización y desinsectación en la cámara bajo forjado sanitario del edificio, previo a los trabajos de limpieza, mediante la aplicación de productos raticidas e insecticidas. Incluso limpieza, recogida y retirada de restos de obra. Una vez terminado los trabajos, se asegurará la ausencia de todo tipo de restos de productos tóxicos. Se garantizará que las personas no tengan acceso a la zona tratada durante el periodo de seguridad indicado por el fabricante del producto. Superficie medida según documentación gráfica de Proyecto.	
			Mano de obra	0,69
			Resto de obra y materiales	0,84
			Suma la partida	1,53
			Costes indirectos 14,00%	0,21
			TOTAL PARTIDA	1,74
0189	A071	ud		
			Sin descomposición	
			TOTAL PARTIDA	0,00
0190	A0710	UD	Estudio fotogramétrico de todas las fachadas de los bloques que componen la plaza Encina del Rey (14 bloques en total), con testigos del estado actual de la edificación, previo al comienzo de los trabajos en cimentación y estructura. Inventario de patologías preexistentes para comprobación de posible evolución de las mismas. Medida la unidad ejecutada.	
			Sin descomposición	
			TOTAL PARTIDA	0,00
0191	A0711	u	Prueba de servicio a realizar por laboratorio acreditado en el área técnica correspondiente, para comprobar la estanqueidad de una zona de fachada, realizada una vez ejecutada la hoja exterior del cerramiento y antes de colocar el aislamiento, mediante simulación de lluvia sobre una superficie de 3 m de anchura aproximadamente y altura correspondiente a la distancia entre forjados. Incluso desplazamiento a obra e informe de resultados. NORMATIVA DE APLICACIÓN: DRC 06/09. Pruebas de servicio de la estanqueidad de fachadas. UNE-EN 13051. Fachadas ligeras. Estanquidad al agua. Ensayo "in situ". CRITERIO DE MEDICIÓN EN PROYECTO: Prueba a realizar, según documentación del Plan de control de calidad.	
			Sin descomposición	
			TOTAL PARTIDA	0,00

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
18/08/2023 PAG: 272/3435 Nº DOC: 1/1
Nº EXPTE: 9/2023
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

Nº	CÓDIGO	UD	RESUMEN	IMPORTE
0192	A0712	u	Prueba de servicio a realizar por laboratorio acreditado en el área técnica correspondiente, para comprobar la estanqueidad de una cubierta inclinada de tejas mediante riego continuo en toda su superficie. Incluso desplazamiento a obra e informe de resultados. NORMATIVA DE APLICACIÓN: DRC 05/09. Pruebas de servicio de la estanqueidad de cubiertas. NTE-QTT. Cubiertas: Tejados de tejas. CRITERIO DE MEDICIÓN EN PROYECTO: Prueba a realizar, según documentación del Plan de control de calidad.	
			Sin descomposición	
			TOTAL PARTIDA.....	0,00
0193	A0713	u	Prueba de servicio final a realizar por laboratorio acreditado en el área técnica correspondiente, para comprobar el correcto funcionamiento de la instalación de electricidad completa del edificio. Incluso desplazamiento a obra e informe de resultados. Se comprobará que cada una de las instalaciones ha sido probada por el instalador correspondiente. Se comprobará que el suministro eléctrico es el necesario para realizar las pruebas y, a ser posible, que es el suministro definitivo de la compañía. NORMATIVA DE APLICACIÓN: GUÍA-BT-ANEXO 4. Verificación de las instalaciones eléctricas. CRITERIO DE MEDICIÓN EN PROYECTO: Prueba a realizar, según documentación del Plan de control de calidad.	
			Sin descomposición	
			TOTAL PARTIDA.....	0,00
0194	A0714	u	Prueba de servicio final a realizar por laboratorio acreditado en el área técnica correspondiente, para comprobar el correcto funcionamiento de la red interior de evacuación de aguas residuales que conecta con la red general de saneamiento en un punto, en condiciones de simultaneidad de los aparatos sanitarios, con los tapones de desagüe retirados. Incluso desplazamiento a obra e informe de resultados. Se coordinará con la prueba de servicio final de la red interior de suministro de agua cuando las circunstancias lo permitan, ya que la evacuación del agua empleada en la misma facilitará la realización de la prueba de evacuación de aguas residuales. Se comprobará que la red de evacuación de aguas residuales está instalada y totalmente terminada, con sus componentes específicos y accesorios correctamente conectados para su normal funcionamiento. Se comprobará que la red de suministro de agua está totalmente terminada para poder proporcionar el caudal de agua necesario durante la prueba. NORMATIVA DE APLICACIÓN: DRC 08/09. Pruebas de servicio de las redes de evacuación de aguas. CTE. DB-HS Salubridad. CRITERIO DE MEDICIÓN EN PROYECTO: Prueba a realizar, según documentación del Plan de control de calidad.	
			Sin descomposición	
			TOTAL PARTIDA.....	0,00

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
18/08/2023 PAG: 273/3435
Nº EXPTE: 9/2023 Nº DOC: 1/1
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

Nº	CÓDIGO	UD	RESUMEN	IMPORTE
0195	A0715	u	Prueba de servicio final a realizar por laboratorio acreditado en el área técnica correspondiente, para comprobar el correcto funcionamiento de la instalación general de suministro de agua tras la manipulación por la instalación de SATE. Incluso desplazamiento a obra e informe de resultados. Se coordinará con la prueba final de la red interior de evacuación de aguas residuales cuando las circunstancias lo permitan, ya que la evacuación del agua empleada en la prueba de la red interior de suministro de agua facilitará la realización de la prueba de evacuación de aguas residuales. Se comprobará que la red de suministro de agua está instalada y totalmente terminada, con sus componentes específicos y accesorios correctamente conectados para su normal funcionamiento. Se comprobará que la red de evacuación de aguas residuales está totalmente terminada para recoger y evacuar todas las aguas empleadas durante la prueba. NORMATIVA DE APLICACIÓN: DRC 07/09. Pruebas de servicio de la red interior de suministro de agua. CRITERIO DE MEDICIÓN EN PROYECTO: Prueba a realizar, según documentación del Plan de control de calidad. Sin descomposición TOTAL PARTIDA.....	0,00
0196	A072	ud	Ensayo a una barra de acero corrugado comprendiendo; características mecánicas, tracción y doblado / desdoblado, limite elástico, carga de rotura y alargamiento en rotura y alargamiento total bajo carga maxima, según UNE EN ISO 15630-1.:2003 . Incluso desplazamiento a obra, toma de muestra e informe de resultados. Medida la unidad ensayada en Sin descomposición TOTAL PARTIDA.....	0,00
0197	A073	ud	Ensayo a una barra de acero corrugado comprendiendo; características geométricas, masa, sección equivalente, sección recta transversal, ovalidad, geometría superficial, corrugas: altura, separación, inclinación, ángulo e índice de corruga, perímetro sin corruga y altura de aleta longitudinal, según UNE EN ISO 15630-1:2003. Incluso desplazamiento a obra, toma de muestra e informe de resultados. Medida la unidad ensayada. Sin descomposición TOTAL PARTIDA.....	0,00
0198	A074	ud	Ensayo sobre una serie de probetas prismáticas de lechada de mortero de cemento, tomadas en obra, con determinación de inicio y fin de fraguado según UNE 196, viscosidad en cono Marsh, densidad, agua libre, exudación según UNE -EN 445:1996, variación de volumen según UNE-EN 445:1996 y fluidez según UNE-EN 445:1996, estabilidad de la inyección según Código Estructural, y rotura a compresión a 7 y 28 días, incluso desplazamiento a obra e informe de resultado. Medida la unidad ensayada. Sin descomposición TOTAL PARTIDA.....	0,00
0199	A075	ud	Ensayo de tracción de barras anclada a muros o elementos de hormigón con resinas y/o morteros, incluyendo realización del anclaje según indicaciones de la D.F, equipos y medios necesarios, transporte a obra, montajes y desmontajes y redacción de informe. Medida la unidad ejecutada. Sin descomposición TOTAL PARTIDA.....	0,00

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
18/08/2023 PAG: 274/3435 Nº DOC: 1
Nº EXPTE: 9/2023
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

Nº	CÓDIGO	UD	RESUMEN	IMPORTE
0200	A076	ud	Ensayo de una muestra de terreno para determinar el Proctor Modificado, según UNE 103501, incluso p.p. de toma de muestra en obra, ensayos en laboratorio y redacción de informe técnico. Medida la unidad ensayada	
			Sin descomposición	
			TOTAL PARTIDA.....	0,00
0201	A077	ud	Ensayo para la determinación de la densidad "in situ", con un mínimo de 5 puntos por control, incluyendo humedad por el método de los isótopos radiactivos, según ASTM-D 3017, en suelos. Incluso desplazamiento a obra, toma de muestra e informe de resultados. Medido el ensayo incluyendo 5 puntos de control.	
			Sin descomposición	
			TOTAL PARTIDA.....	0,00
0202	A078	dia	Jornada de técnico para el control y seguimiento de la estructura y cimentación, jornada completa, realizado por técnico cualificado, arquitecto técnico, adscrito a una entidad de control de calidad, asistencia técnica a la DF según Código Estructural, art, 17.2.2.2 , art. 22.2 , tecnico aprobado previamente por la D.F, realizando comprobaciones e inspecciones de cimentación y estructuras, de acuerdo a las indicaciones de proyecto, Código Estructural y de la DF, incluso desplazamiento a obra, control de recepción de productos, redacción de informes por unidades de obra, control de incidencias y seguimiento de obra, medios auxiliares, equipos de manos y ayudas. Medida la jornada de trabajo del técnico interviniente.	
			Sin descomposición	
			TOTAL PARTIDA.....	0,00
0203	A079	u	Prueba de servicio final a realizar por laboratorio acreditado en el área técnica correspondiente, para comprobar el correcto funcionamiento de la instalación general de suministro de gas tras la manipulación por la instalación de SATE. Incluso desplazamiento a obra e informe de resultados. NORMATIVA DE APLICACIÓN: Reglamento de instalaciones térmicas en los edificios (RITE) y sus Instrucciones técnicas (IT). CRITERIO DE MEDICIÓN EN PROYECTO: Prueba a realizar, según documentación del Plan de control de calidad.	
			Sin descomposición	
			TOTAL PARTIDA.....	0,00
0204	C0311	UD	Retirada, acopio temporal, y reinstalación de elementos e instalaciones existentes en cubierta y afectados por los trabajos de demolición y rehabilitación en cubiertas, tanto planas como inclinadas, tales como antenas, pararayos, tendederos, etc. Medido el conjunto de actuaciones por bloque.	
			Mano de obra.....	72,24
			Resto de obra y materiales.....	142,05
			Suma la partida.....	214,29
			Costes indirectos..... 14,00%	30,00
			TOTAL PARTIDA.....	244,29

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
18/08/2023 PAG: 275/3435
Nº EXPTE: 9/2023 Nº DOC: 1/1
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

Nº	CÓDIGO	UD	RESUMEN	IMPORTE
0205	C05131	UD	Ayudas de albañilería mecesarias para perforar losas o forjados y embocar los bajantes con la red horizontal de colectores renovada. Medida la unidad ejecutada por el conjunto de actuaciones en los bloques tipo A1.	
			Maquinaria	18,00
			Resto de obra y materiales	141,12
			Suma la partida	159,12
			Costes indirectos 14,00%	22,28
			TOTAL PARTIDA	181,40
0206	C111	UD	Desmontado de buzones existentes en el portal. Medido por unidades individuales.	
			Mano de obra	3,44
			Suma la partida	3,44
			Costes indirectos 14,00%	0,48
			TOTAL PARTIDA	3,92
0207	C111N	UD	Reposición de todos aquellos elementos de urbanización que pudieran verse afectados tras la ejecución de las obras, tales como pavimentos, instalaciones urbanas, iluminación, vegetación, revestimientos, equipamiento urbano, etc., tanto en la Plaza Encina del Rey, como en espacios urbanos exteriores a la plaza y en torno a los 14 bloques objeto de este proyecto. Medida la unidad ejecutada.	
			Resto de obra y materiales	15.528,00
			Suma la partida	15.528,00
			Costes indirectos 14,00%	2.173,92
			TOTAL PARTIDA	17.701,92
0208	C112N	UD	Reposición de todos aquellos elementos de las edificaciones que pudieran verse afectados tras la ejecución de las obras, tales como revestimientos, instalaciones, iluminación, etc., incluso desplazamientos provisionales y apeos de instalaciones existentes (fontanería, electricidad,gas, telecomunicaciones etc) que interfieran en los trabajos de rehabilitación, tales como equipos de bombeo, depósitos, redes urbanas enterradas en excavaciones, etc. . Medida la unidad ejecutada en el cómputo global de los 14 bloques objeto de este proyecto.	
			Resto de obra y materiales	6.142,28
			Suma la partida	6.142,28
			Costes indirectos 14,00%	859,92
			TOTAL PARTIDA	7.002,20

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
18/08/2023
Nº EXPTE. P/0023
Nº DOC: 1/1
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

Nº	CÓDIGO	UD	RESUMEN	IMPORTE

0209 C141 m2 Reparación de elementos de hormigón armado, mediante picado del hormigón deteriorado con martillo eléctrico, eliminando el hormigón en mal estado hasta llegar a las armaduras; saneado de las armaduras que han quedado al descubierto con cepillado con cepillo de púas de acero, eliminando la suciedad superficial, la herrumbre y toda sustancia que pueda disminuir la adherencia entre las armaduras y el material de reparación a aplicar, hasta alcanzar un grado de preparación Sa 2 ½ según UNE-EN ISO 8501-1; aplicación manual de mortero monocomponente a base de cemento, inhibidores de corrosión y polímeros en polvo, para la protección y pasivación de armaduras de acero, y como puente de unión entre mortero de reparación y hormigón existente, garantizando la adherencia entre ambos, con 1,5 kg/m² de consumo medio; recrecido del elemento con hormigón armado, realizado con hormigón HA-25/B/12/XC2 fabricado en central, y vertido con cubilote y acero UNE-EN 10080 B 500 S, con una cuantía de 5 kg/m, con anclaje químico estructural, mediante perforación de 10 mm de diámetro y 85 mm de profundidad, relleno del orificio con inyección de resina epoxi, libre de estireno, aplicada con boquilla de dosificación y mezcla automática, y posterior inserción de varilla roscada con tuerca y arandela de acero galvanizado calidad 5.8, según UNE-EN ISO 898-1, de 8 mm de diámetro y 110 mm de longitud. El precio incluye el montaje y desmontaje del sistema de encofrado.

Antes de iniciar los trabajos de demolición del hormigón, se comprobará que se ha procedido a la estabilización de la estructura afectada mediante el apuntalamiento oportuno.
Se suspenderán los trabajos cuando la temperatura del soporte sea inferior a 5°C o superior a 35°C.

Mano de obra		126,58
Maquinaria		8,11
Resto de obra y materiales		99,43
Suma la partida		234,12
Costes indirectos	14,00%	32,78
TOTAL PARTIDA		266,90

0210 C151 UD Suministro y montaje de trampilla de acceso en suelo, de chapa estriada en aluminio reforzado, impermeable y a prueba de olores, con carga de rotura 15 kN según EN124, de 800 x 800 mm de dimensiones exteriores, altura empotrada 35 mm, altura total 65 mm. Coonstruida según detalle constructivo en planos de proyecto. Medida la unidad inicial.

Mano de obra		47,04
Resto de obra y materiales		367,81
Suma la partida		414,05
Costes indirectos	14,00%	57,97
TOTAL PARTIDA		472,02

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
18/08/2023 PAG: 29/3.435 Nº DOC: 114
EXPTE: 9/2023
Nodo Ayuntamiento de Sevilla
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

Nº	CÓDIGO	UD	RESUMEN	IMPORTE

0211 C321 UD Teja cerámica de ventilación, acabado con engobe color rojo, 47,5x28,5x3,7 cm, para tejas planas con encaje, fijada con tornillos rosca-madera sobre rastrel; para cubierta inclinada.

Se colocará una teja de ventilación cada 10 m2 de cubierta.
Se comprobará que la superficie de la base resistente es uniforme y plana, está limpia y carece de restos de obra.

Ejecución según UNE 136020. Tejas cerámicas. Código de práctica para el diseño y el montaje de cubiertas con tejas cerámicas; NTE-QTT. Cubiertas: Tejados de tejas; CTE. DB-HS Salubridad.
Número de unidades previstas, según documentación gráfica de Proyecto.

Incluso pasatubo de diámetro 160mm en la formación de pendiente para conectar el exterior con la cámara. Ver detalle de cubierta en planos.

Resto de obra y materiales		34,89
Suma la partida		34,89
Costes indirectos	14,00%	4,88
TOTAL PARTIDA		39,77

0212 C322 m2 Enrastrelado simple con rastreles tipo omega de chapa de acero galvanizado, de 300 mm de anchura de alma y 18 mm y 20 mm de longitus de cada ala fijados mecánicamente al soporte, para montaje de cobertura de las tejas planas, colocados con tornillos.
NORMATIVA DE APLICACIÓN: UNE 136020. Tejas cerámicas. Código de práctica para el diseño y el montaje de cubiertas con tejas cerámicas. NTE-QTT. Cubiertas: Tejados de tejas.
Se comprobará que la superficie de la base resistente es uniforme y plana, está limpia y carece de restos de obra.
Se medirá, en verdadera magnitud, la superficie realmente ejecutada según especificaciones de Proyecto.

Mano de obra		2,07
Resto de obra y materiales		5,10
Suma la partida		7,17
Costes indirectos	14,00%	1,00
TOTAL PARTIDA		8,17

0213 C3331 UD Ayudas de cualquier trabajo de albañilería, necesarias para la correcta ejecución de la instalación eléctrica formada por: puesta a tierra, caja general de protección, línea general de alimentación, centralización de contadores y derivaciones individuales, con un grado de complejidad medio, en edificio plurifamiliar. En los casos en los que hay que salvar una viga de descualgue, se realizará por encima de la viga, según detalle constructivo en planos de proyecto, incluida p/p de elementos comunes. Incluso material auxiliar para la correcta ejecución de los trabajos. Medido por unidad de vivienda que compone el bloque plurifamiliar.

Maquinaria		0,84
Resto de obra y materiales		31,22
Suma la partida		32,06
Costes indirectos	14,00%	4,49
TOTAL PARTIDA		36,55

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
18/08/2023 PAG: 178/3435
Nº EXPTE: 97/2023 Nº DOC 1/1
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

Nº	CÓDIGO	UD	RESUMEN	IMPORTE

0214 C411 UD Descolgado y posterior recolocación de la unidad aire-agua de refrigeración o bomba de calor, instalada en exterior (fachada), para permitir los trabajos de aplicación de SATE y de SISTEMA ANTIFISURA en todas las fachadas. Incluirá las siguientes actuaciones:
- Descuelgue de unidad y soporte temporal de la máquina
- Desmontado de canaleta protectora de conexiones y líneas frigoríficas
- Desmontaje de anclajes existentes y colocación de nuevo soporte de pared de mayor longitud para apoyar de nuevo la unidad exterior, y permita los trabajos de SATE entre la máquina y el paramento.
- Recolocación de la unidad exterior en los nuevos anclajes
- Cubrición de líneas con nueva canaleta

Incluso accesorios y materiales necesarios para realizar los trabajos descritos. Medida la cantidad ejecutada. Se han medido también las máquinas ubicadas en paramentos donde solo se aplicará el sistema antifisura, pero es posible que no se requiera su demontaje total.

Mano de obra		82,60
Resto de obra y materiales		5,25
Suma la partida		87,85
Costes indirectos	14,00%	12,30
TOTAL PARTIDA		100,15

0215 C412 m Descolgado del conjunto de todo el cableado de instalaciones eléctrica que discurre por la fachada del edificio, incluso todos los aparatos y cajas de registro conectados a la misma y anclados a fachada, y soporte temporal de los mismos hasta permitir la ejecución del sistema SATE por fachada, y posterior recolocación de los mismos, sin afectar a las instalaciones ni su suministro Medido por longitud de fachada.

Mano de obra		11,71
Resto de obra y materiales		1,40
Suma la partida		13,11
Costes indirectos	14,00%	1,84
TOTAL PARTIDA		14,95

0216 C413 UD Descolgado de la instalación de fontanería que discurre vista por la fachada del edificio, que sea necesario para la aplicación del sistema sate o el sistema antifusura, y posterior reanclaje, con posible sustitución del sistema de anclaje o de piezas de conexión a viviendas. Medida la unidad del conjunto de actuaciones necesarias.

Mano de obra		470,40
Resto de obra y materiales		159,00
Suma la partida		629,40
Costes indirectos	14,00%	88,12
TOTAL PARTIDA		717,52

0217 C414 UD Descolgado de la instalación de gas que discurre vista por la fachada del edificio, que sea necesario para la aplicación del sistema sate o el sistema antifusura, y posterior reanclaje, con posible sustitución del sistema de anclaje o de piezas de conexión a viviendas. Medida la unidad del conjunto de actuaciones necesarias.

Mano de obra		470,40
Resto de obra y materiales		159,00
Suma la partida		629,40
Costes indirectos	14,00%	88,12
TOTAL PARTIDA		717,52

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
18/05/2023 PAG: 279/3435 Nº DOC: 1/1
Nº EXPTE 9/2023
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

Nº	CÓDIGO	UD	RESUMEN	IMPORTE

0218 C415 m Reparación de grietas y fisuras en fachadas, interiores, celosías de fachada, cornisas, etc, mediante aplicación manual de mortero de reparación de dos componentes a base de resina epoxi, tixotrópico, según CTE. Medida la longitud inicial.

Mano de obra		11,81
Maquinaria		1,05
Resto de obra y materiales		10,41
Suma la partida		23,27
Costes indirectos	14,00%	3,26
TOTAL PARTIDA		26,53

0219 C421 m2 Suministro de material e instalación del sistema de aislamiento por el exterior, según detalles constructivos de la planimetría del proyecto e incluyendo todos los elementos definidos en los mismos, para la correcta ejecución del sistema. Los componentes principales son:

- Aplicación de imprimación acuosa transparente consolidante previo al sate, a base de copolímeros acrílico-siloxánicos de partícula extremadamente fina y penetrante, para consolidación, fijación y sellado de substratos minerales de baja consistencia o porosos.

- En la zona de ámbito del zócalo (mínimo 40cm por encima de nivel suelo y 10cm por encima de la primera hilada de aislante cuando ésta está enterrada) y previo a la colocación del aislante, aplicar el mortero pintura RHONA MH-611, indicado para el sellado, revestimiento y protección de todos los soportes expuestos al deterioro por presencia de humedad en un espesor mínimo de 5mm. Si el sistema parte de zona enterrada, emplear también como protector externo al sistema, con aplicación posterior a la capa base. En este caso, colocar a continuación una lámina drenante y un protector de dicha lámina, NO contemplados en esta partida. De aplicación para la impermeabilización de alféizares, jambas (en sus 5-10 primeros centímetros de subida) y coronaciones de petos, previo a la colocación de vierteaguas o albardillas de coronación.

- Adhesivo hidráulico a base de cemento gris, áridos seleccionados, resinas sintéticas, fibrado, hidrofugado y baja retracción para pegado de los paneles aislantes, aplicándolo sobre los mismos manualmente o a pistola dejando una superficie de contacto mínima del 45% entre soporte-aislante.

- Aislante de placa rígida de EPS, de densidad entre 16-20 kg/m3, espesor 80mm, resistencia térmica 2,15m2K/W, formato 100x50cm y de canto recto; a instalar preferiblemente en hiladas horizontales, colocados a testa entre ellos (sin junta para mortero) y con las hiladas trabadas a rompejuntas. Incluso recubrimiento de jambas, dinteles o recercados de huecos de fachada, con un espesor mínimo de 20-30mm. Eliminación de cejas y regularización de esquinas mediante lijado. Relleno de juntas de paneles aislantes a base de espuma de poliuretano monocomponente. Anclaje mecánico con la colocación mediante golpeo del taco de fijación de vaina plástica inyectada, espiga premontada de poliamida con refuerzo de fibra de vidrio, con control de posición y nivelación gracias al sistema de plato oscilante; diámetro de plato de 60mm; diámetro de anclaje de 8mm, transmitancia térmica 0,000W/K; con ETA-14/0130. La distribución estándar es de 6 tacos/m2 a variar según aislante y posición-altura sobre el edificio. Ver instrucciones del fabricante. Refuerzos en esquinas y encuentros, fijados con adhesivo, compuestos de perfil cantonera de PVC con malla de fibra de vidrio incorporada. Juntas de dilatación vertical mediante perfil de junta tipo "M" y fondo de junta. Sellado de sistema con elementos de fachada de diferente coeficiente de dilatación (premarcos, vigas, vierteaguas, salidas de ventilación, enchufes, cajas eléctricas, etc) mediante la cinta autoadhesiva comprimible de expansión 5-7mm. Adhesivo color blanco a base de masilla de poliuretano monocomponente para sellado de los paneles aislantes en encuentros con elementos de fachada de diferente coeficiente de dilatación

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
18/08/2023 PAG: 280/3435
Nº EXPTE: 9/2023 Nº DOC: 1/1
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

Nº	CÓDIGO	UD	RESUMEN	IMPORTE

(vierteaguas, aleros, vigas, etc).

- Capa base armada sobre el aislante mediante enfoscado en dos tendidos del mortero hidráulico a base de cemento gris, áridos seleccionados, resinas sintéticas, fibrado, hidrofugado y de baja retracción para un espesor total de entre 4-6mm.

- Armado de malla de fibra de vidrio con protección antiálcalis, embebiéndola en primer tendido de la capa base para absorción de esfuerzos mecánicos, de 160 gr/m2, cuadrícula 3,5x3,8mm y solape mínimo de 10cm según marcas laterales, incluso refuerzos y solapes en frentes en ventanas, según detalles de proyecto.

- Capa de imprimación pigmentada pintada de para aumentar la adherencia, prestaciones y facilidad de aplicación de los productos de acabado, así como aportar una alta resistencia a la alcalinidad y los agentes atmosféricos. En color blanco.

- Revestimiento final a base de mortero acrílico-mineral de grano homogéneo de 1mm, con alto poder impermeabilizante, resistencia al caleo, adherencia y estabilidad al color. Acabado fratasado en color a definir por Dirección Facultativa, siempre buscando reproducir los colores originales de la edificación..

Incluso replanteos, herramientas, materiales auxiliares, y lo necesario para su ejecución por instalador homologado según especificaciones del fabricante (tiempos de amasado, secado, endurecimiento, fijaciones, posicionamientos, espesores, etc) y diseño establecido en todos los detalles constructivos de la planimetría del proyecto.

Color RAL a elegir por la Dirección Facultativa. Incluso p/p de accesorios, perfiles de coronación en la línea superior, perfiles de goterón en huecos, perfiles para encuentro de acabados, pequeño material, preparación de la superficie del soporte, colocación de perfiles de arranque, formación de juntas, rincones, maestras, aristas, mochetas, jambas, dinteles, remates en los encuentros con paramentos a modo de junquillos y vierteaguas en ventanas a base de perfil de chapa plegada galvanizada adherida y sellada sobre la fábrica vista, revestimientos u otros elementos recibidos en su superficie. Así como la retirada y posterior recolocación o modificación de cualquier elemento anclado a fachadas de actuación, tales como rejas de seguridad, nuevos soportes para maquinas de aire acondicionado, tendederos y toldos, según planos, luminarias, instalaciones de sevicios y suministros, según normas de la Compañía suministradora correspondiente. Construído según recomendaciones del fabricante, proyecto de ejecución e indicaciones de la D.F; Medida la superficie ejecutada, deduciendo huecos mayores de 2m2.

Mano de obra		26,36
Resto de obra y materiales		20,16
Suma la partida		46,52
Costes indirectos	14,00%	6,51
TOTAL PARTIDA		53,03

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
18/08/2023 PAG: 281/3435 Nº DOC: 1/1
Nº EXPTE: 9/2023
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

Nº	CÓDIGO	UD	RESUMEN	IMPORTE

0220 C422 m2 Suministro de material y aplicación de revestimiento de fachada mediante:

- Aplicación de imprimación acuosa transparente consolidante, a base de copolímeros acrílico-siloxánicos de partícula extremadamente fina y penetrante, para consolidación, fijación y sellado de substratos minerales de baja consistencia o porosos.
- Capa base armada de enfoscado en dos tendidos de mortero hidráulico a base de cemento gris, áridos seleccionados, resinas sintéticas, fibrado, hidrofugado y de baja retracción para un espesor total de entre 4-6mm.
- Armado de malla de fibra de vidrio con protección antiálcalis, embebiéndola en primer tendido de la capa base para absorción de esfuerzos mecánicos, de 160 gr/m2, cuadrícula 3,5x3,8mm y solape mínimo de 10cm según marcas laterales.
- Capa de imprimación pigmentada pintada para aumentar la adherencia, prestaciones y facilidad de aplicación de los productos de acabado, así como aportar una alta resistencia a la alcalinidad y los agentes atmosféricos. En color blanco.
- Revestimiento final a base de mortero acrílico-mineral de grano homogéneo de 1mm, con alto poder impermeabilizante, resistencia al caleo, adherencia y estabilidad al color. Acabado fratasado en color blanco.

Incluso refuerzos en esquinas y encuentros mediante perfil cantonera de PVC con malla de fibra de vidrio incorporada, fijados con adhesivo.
Incluso replanteos, herramientas y lo necesario para su ejecución por instalador homologado según especificaciones del fabricante (tiempos de amasado, secado, endurecimiento, fijaciones, posicionamientos, espesores, etc) y diseño aprobado por la DF.

Criterios de medición: medida la superficie deduciendo huecos mayores a 1 m2.

Mano de obra		17,52
Resto de obra y materiales		8,90
Suma la partida		26,42
Costes indirectos	14,00%	3,70
TOTAL PARTIDA		30,12

0221 C423 m Suministro y colocación de perfil de coronación de acero galvanizado lacado en color a elegir por la DF, bajo el alféizar existente, para asumir el incremento de espesor de la fachada tras la aplicación de SATE, sirviendo de coronación en el encuentro con el alféizar existente. Con pendiente y goterón. Según detalles constructivos de planimetría de proyecto.
Medida la longitud ejecutada.

Mano de obra		6,02
Resto de obra y materiales		4,31
Suma la partida		10,33
Costes indirectos	14,00%	1,45
TOTAL PARTIDA		11,78

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
18/08/2023 PAG: 282/3435
Nº EXPTE: 9/2023 NºDOC: 2/1
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

Nº	CÓDIGO	UD	RESUMEN	IMPORTE
0222	C5321	m	Línea general de alimentación fija en superficie, que enlaza la caja general de protección con la centralización de contadores, formada por cables unipolares con conductores de cobre, RZ1-K (AS) Cca-s1b,d1,a1 4x120+1G70 mm², siendo su tensión asignada de 0,6/1 kV, bajo tubo protector de PVC liso de 160 mm de diámetro. Incluso accesorios y elementos de sujeción. Totalmente montada, conexionada y probada. Se medirá la longitud realmente ejecutada según especificaciones de Proyecto. NORMATIVA DE APLICACIÓN: Instalación: -REBT. Reglamento Electrotécnico para Baja Tensión. -ITC-BT-14 y GUÍA-BT-14. Instalaciones de enlace. Línea general de alimentación. Instalación y colocación de los tubos: -UNE 20460-5-523. Instalaciones eléctricas en edificios. Parte 5: Selección e instalación de materiales eléctricos. Capítulo 523: Intensidades admisibles en sistemas de conducción de cables. -ITC-BT-19 y GUÍA-BT-19. Instalaciones interiores o receptoras. Prescripciones generales.. -ITC-BT-20 y GUÍA-BT-20. Instalaciones interiores o receptoras. Sistemas de instalación. -ITC-BT-21 y GUÍA-BT-21. Instalaciones interiores o receptoras. Tubos y canales protectoras. Se comprobará que su situación y recorrido se corresponden con los de Proyecto, y que hay espacio suficiente para su instalación. Las instalaciones eléctricas de baja tensión se ejecutarán por instaladores autorizados en baja tensión, autorizados para el ejercicio de la actividad. Los registros serán accesibles desde zonas comunitarias.	

Mano de obra		7,22
Resto de obra y materiales		127,51
Suma la partida		134,73
Costes indirectos	14,00%	18,86
TOTAL PARTIDA		153,59

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
18/08/2023 PAG:233/335 DOC 1/1
Nº EXPTE: 9/2023
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

Nº	CÓDIGO	UD	RESUMEN	IMPORTE
0223	C5322	m	Línea general de alimentación fija en superficie, que enlaza la caja general de protección con la centralización de contadores, formada por cables unipolares con conductores de cobre, RZ1-K (AS) Cca-s1b,d1,a1 4x150+1G70 mm², siendo su tensión asignada de 0,6/1 kV, bajo tubo protector de PVC liso de 160 mm de diámetro. Incluso accesorios y elementos de sujeción. Totalmente montada, conexionada y probada. Se medirá la longitud realmente ejecutada según especificaciones de Proyecto. NORMATIVA DE APLICACIÓN: Instalación: -REBT. Reglamento Electrotécnico para Baja Tensión. -ITC-BT-14 y GUÍA-BT-14. Instalaciones de enlace. Línea general de alimentación. Instalación y colocación de los tubos: -UNE 20460-5-523. Instalaciones eléctricas en edificios. Parte 5: Selección e instalación de materiales eléctricos. Capítulo 523: Intensidades admisibles en sistemas de conducción de cables. -ITC-BT-19 y GUÍA-BT-19. Instalaciones interiores o receptoras. Prescripciones generales.. -ITC-BT-20 y GUÍA-BT-20. Instalaciones interiores o receptoras. Sistemas de instalación. -ITC-BT-21 y GUÍA-BT-21. Instalaciones interiores o receptoras. Tubos y canales protectoras. Se comprobará que su situación y recorrido se corresponden con los de Proyecto, y que hay espacio suficiente para su instalación. Las instalaciones eléctricas de baja tensión se ejecutarán por instaladores autorizados en baja tensión, autorizados para el ejercicio de la actividad. Los registros serán accesibles desde zonas comunitarias.	

Mano de obra		7,22
Resto de obra y materiales		150,99
Suma la partida		158,21
Costes indirectos	14,00%	22,15
TOTAL PARTIDA		180,36

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
18/08/2023 PAG: 2344/3335
Nº EXPTE: 9/2023 DOC 1/1
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

Nº	CÓDIGO	UD	RESUMEN	IMPORTE

0224 C5323 m Línea general de alimentación fija en superficie, que enlaza la caja general de protección con la centralización de contadores, formada por cables unipolares con conductores de cobre, RZ1-K (AS) Cca-s1b,d1,a1 4x185+1G95 mm², siendo su tensión asignada de 0,6/1 kV, bajo tubo protector de PVC liso de 200 mm de diámetro. Incluso accesorios y elementos de sujeción. Totalmente montada, conexionada y probada. Se medirá la longitud realmente ejecutada según especificaciones de Proyecto.

NORMATIVA DE APLICACIÓN:
Instalación:
-REBT. Reglamento Electrotécnico para Baja Tensión.
-ITC-BT-14 y GUÍA-BT-14. Instalaciones de enlace. Línea general de alimentación.
Instalación y colocación de los tubos:
-UNE 20460-5-523. Instalaciones eléctricas en edificios. Parte 5: Selección e instalación de materiales eléctricos. Capítulo 523: Intensidades admisibles en sistemas de conducción de cables.
-ITC-BT-19 y GUÍA-BT-19. Instalaciones interiores o receptoras. Prescripciones generales..
-ITC-BT-20 y GUÍA-BT-20. Instalaciones interiores o receptoras. Sistemas de instalación.
-ITC-BT-21 y GUÍA-BT-21. Instalaciones interiores o receptoras. Tubos y canales protectoras.

Se comprobará que su situación y recorrido se corresponden con los de Proyecto, y que hay espacio suficiente para su instalación.
Las instalaciones eléctricas de baja tensión se ejecutarán por instaladores autorizados en baja tensión, autorizados para el ejercicio de la actividad.
Los registros serán accesibles desde zonas comunitarias.

Mano de obra		7,22
Resto de obra y materiales		188,69
Suma la partida		195,91
Costes indirectos	14,00%	27,43
TOTAL PARTIDA		223,34

0225 C641 UD Aseguramiento y sujeción de los elementos de fontanería existentes en cuarto bajo escalera (depósito, bombas, y otras instalaciones) de manera que queden colgados durante la demolición del cuarto y solera de entrada y la construcción de la nueva losa en el ámbito de entrada del portal. Incluso posibles afectaciones y reconexiones en la instalación. Comprendá todos los trabajos necesarios para asegurar el correcto funcionamiento de la instalación una vez finalizados todos los trabajos en el portal. Medida la unidad ejecutada.

Mano de obra		222,46
Resto de obra y materiales		197,64
Suma la partida		420,10
Costes indirectos	14,00%	58,81
TOTAL PARTIDA		478,91

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
18/08/2023 PAG.2335/3395 Nº EXPTE: 9/2023 Nº DOC 1/1
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

Nº	CÓDIGO	UD	RESUMEN	IMPORTE

0226 CALCULADORA m2 Demolición selectiva con medios manuales de citara de ladrillo hueco, en espacios confinados en interior de edificaciones o bajo elementos constructivos diversos, incluso pp de apuntalamiento, contenciones y medidas preventivas específicadas en el Estudio de Seguridad y Salud y en base al buen uso constructivo, así como aseguramiento de una adecuada ventilación del espacio de trabajo en todo momento. Incluso selección, carga y transporte de material sobrante a contenedor a pie de obra. Medida la superficie inicial deduciendo huecos.

Mano de obra		14,92
Suma la partida		14,92
Costes indirectos	14,00%	2,09
TOTAL PARTIDA		17,01

0227 TW00001N m2 Repercusión, por m², de montaje y posterior desmontaje de andamio tubular normalizado, tipo multidireccional, constituido por estructura tubular de acero galvanizado en caliente, de 48,3 mm de diámetro y 3,2 mm de espesor, fabricado cumpliendo las exigencias de calidad recogidas en la norma UNE-EN ISO 9001, según UNE-EN 12810 y UNE-EN 12811; compuesto de plataformas de trabajo de 60 cm de ancho, dispuestas cada 2 m de altura, escalera interior con trampilla, barandilla trasera con dos barras y rodapié, y barandilla delantera con una barra; para ejecución de fachada; Incluso malla de protección de andamios de monofilamento de polietileno 100%, incluso montaje y desmontaje de red flexible, tipo mosquitera monofilamento, de polietileno 100%, accesorios, sistemas de protección, anclajes y reposiciones.

No se iniciarán los trabajos de montaje o desmontaje con lluvia, viento o nieve.
FASES DE EJECUCIÓN: Replanteo de los apoyos. Limpieza y preparación de la superficie de apoyo y protección de los espacios afectados. Montaje y colocación de los componentes. Colocación de la plataforma de trabajo. Colocación de los elementos de protección, acceso y señalización. Prueba de carga. Desmontaje y retirada del andamio.

Medida la superficie de fachada la resultante del producto de la proyección en planta del perímetro más saliente de la fachada (incluyendo medición de salientes de terrazas y retranqueos) por la altura máxima de trabajo del andamio.

Mano de obra		8,04
Suma la partida		8,04
Costes indirectos	14,00%	1,13
TOTAL PARTIDA		9,17

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
18/08/2023 PAG: 286/3435
Nº EXPTE: 9/2023 Nº DOC: 1/1
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

Nº	CÓDIGO	UD	RESUMEN	IMPORTE

0228 TW00001NN m2 Alquiler de m² andamio tubular normalizado, tipo multidireccional, el tiempo necesario para la ejecución de los trabajos previstos en fachada, formado por estructura tubular de acero galvanizado en caliente, de 48,3 mm de diámetro y 3,2 mm de espesor, fabricado cumpliendo las exigencias de calidad recogidas en la norma UNE-EN ISO 9001, según UNE-EN 12810 y UNE-EN 12811; compuesto de plataformas de trabajo de 60 cm de ancho, dispuestas cada 2 m de altura, escalera interior con trampilla, barandilla trasera con dos barras y rodapié, y barandilla delantera con una barra; para ejecución de fachada; incluso red flexible, tipo mosquitera monofilamento, de polietileno 100%. Inluso revisión periódica para garantizar su estabilidad y condiciones de seguridad.

Medida la superficie de fachada resultante del producto de la proyección en planta del perímetro más saliente de la fachada (incluyendo medición de salientes de terrazas y retranqueos) por la altura máxima de trabajo del andamio. Amortización en forma de alquiler, según condiciones definidas en el contrato suscrito con la empresa suministradora.

Resto de obra y materiales		3,00
Suma la partida		3,00
Costes indirectos	14,00%	0,42
TOTAL PARTIDA		3,42

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
18/08/2023 PAG: 287/3435
Nº EXPTE: 9/2023 Nº DOC: 1/1
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

5 PLANNING DE OBRA

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
18/08/2023 PAG: 288/3435
Nº EXPTE: 9/2023 Nº DOC: 1/1

ITINERA ARQUITECTOS SCP
Avda. Manuel Siurot 3, bloque 4, bajo 5. 41013 Sevilla
954 53 58 52 info@itinera.pro

ITINERA ARQUITECTOS SCP
Avda. Manuel Siurot 3, bloque 4, bajo 5. 41013 Sevilla
954 53 58 52 info@itinera.pro

	MES 1	MES 2	MES 3	MES 4	MES 5	MES 6	MES 7	MES 8	MES 9	MES 10	MES 11	MES 12	MES 13	MES 14	MES 15	MES 16	MES 17	MES 18
CIMENTACIÓN Y ESTRUCTURAS	67.150,39 €	67.150,39 €	67.150,39 €	67.150,39 €	67.150,39 €	67.150,39 €	67.150,39 €	67.150,39 €	67.150,39 €	67.150,39 €	67.150,39 €	67.150,39 €	67.150,39 €					
CUBIERTAS			60.814,65 €	60.814,65 €	60.814,65 €	60.814,65 €	60.814,65 €	60.814,65 €	60.814,65 €	60.814,65 €	60.814,65 €	60.814,65 €	60.814,65 €	60.814,65 €	60.814,65 €			
FACHADAS Y MEDIANERAS				92.475,70 €	92.475,70 €	92.475,70 €	92.475,70 €	92.475,70 €	92.475,70 €	92.475,70 €	92.475,70 €	92.475,70 €	92.475,70 €	92.475,70 €	92.475,70 €	92.475,70 €		
INSTALACIONES					29.549,81 €	29.549,81 €	29.549,81 €	29.549,81 €	29.549,81 €	29.549,81 €	29.549,81 €	29.549,81 €	29.549,81 €	29.549,81 €	29.549,81 €	29.549,81 €	29.549,81 €	29.549,81 €
GESTIÓN DE RESIDUOS	4.219,28 €	4.219,28 €	4.219,28 €	4.219,28 €	4.219,28 €	4.219,28 €	4.219,28 €	4.219,28 €	4.219,28 €	4.219,28 €	4.219,28 €	4.219,28 €	4.219,28 €	4.219,28 €	4.219,28 €	4.219,28 €	4.219,28 €	4.219,28 €
MEDIOS AUXILIARES		15.115,09 €	15.115,09 €	15.115,09 €	15.115,09 €	15.115,09 €	15.115,09 €	15.115,09 €	15.115,09 €	15.115,09 €	15.115,09 €	15.115,09 €	15.115,09 €	15.115,09 €	15.115,09 €	15.115,09 €	15.115,09 €	
CONTROL DE CALIDAD	0,00 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €
SEGURIDAD Y SALUD.	2.657,37 €	2.657,37 €	2.657,37 €	2.657,37 €	2.657,37 €	2.657,37 €	2.657,37 €	2.657,37 €	2.657,37 €	2.657,37 €	2.657,37 €	2.657,37 €	2.657,37 €	2.657,37 €	2.657,37 €	2.657,37 €	2.657,37 €	2.657,37 €
ACCESIBILIDAD																30.564,83 €	30.564,83 €	30.564,83 €

IMPORTE MENSUAL:	74.027,04 €	89.142,13 €	149.956,78 €	242.432,48 €	271.982,29 €	271.982,29 €	271.982,29 €	271.982,29 €	271.982,29 €	271.982,29 €	271.982,29 €	271.982,29 €	271.982,29 €	204.831,89 €	204.831,89 €	174.582,07 €	82.106,37 €	66.991,28 €
ACUMULADO MENSUAL:	74.027,04 €	163.169,17 €	313.125,94 €	555.558,42 €	827.540,71 €	1.099.523,00 €	1.371.505,28 €	1.643.487,57 €	1.915.469,86 €	2.187.452,15 €	2.459.434,43 €	2.731.416,72 €	3.003.399,01 €	3.208.230,90 €	3.413.062,79 €	3.587.644,87 €	3.669.751,24 €	3.736.742,52 €

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
18/08/2023 PAG: 289/3435
Nº EXPTE: 9/2023 Nº DOC: 1/1

CAPÍTULO 1.
PROYECTO BÁSICO Y DE EJECUCIÓN BLOQUE 1 DE PLAZA ENCINA DEL REY (SEVILLA)

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
18/08/2023 PAG: 290/3435
Nº EXPTE: 9/2023 Nº DOC: 1/1

ITINERA ARQUITECTOS SCP
Avda. Manuel Siurot 3, bloque 4, bajo 5. 41013 Sevilla
954 53 58 52 info@itinera.pro

CAPÍTULO 1. PROYECTO BÁSICO Y DE EJECUCIÓN **BLOQUE 1** DE PLAZA ENCINA DEL REY (SEVILLA)

I. MEMORIA 3

1 MEMORIA DESCRIPTIVA Y JUSTIFICATIVA 4

1.1 DATOS DEL EDIFICIO 5
1.1.1 DESCRIPCIÓN GENERAL DEL EDIFICIO 5
1.1.2 CUADRO RESUMEN DE SISTEMA Y MATERIALES CONSTRUCTIVOS EXISTENTES EN EL EDIFICIO 6
1.1.3 REPORTAJE FOTOGRÁFICO 8
1.2 ALCANCE DEL PROYECTO 10
1.3 DESCRIPCIÓN Y JUSTIFICACIÓN DE ACTUACIONES 11
1.3.1 ACTUACIONES DE CONSERVACIÓN EN CIMENTACIÓN 11
1.3.2 ACTUACIONES DE CONSERVACIÓN EN ESTRUCTURA 13
1.3.3 ACTUACIONES DE CONSERVACIÓN EN CUBIERTAS Y AZOTEAS 14
1.3.4 ACTUACIONES DE CONSERVACIÓN EN FACHADAS Y MEDIANERAS 15
1.3.5 ACTUACIONES DE CONSERVACIÓN EN INSTALACIONES 17
1.3.6 ACTUACIONES DE MEJORA DE SEGURIDAD DE UTILIZACIÓN 19
1.4 PRESTACIONES DE LOS ELEMENTOS REFORMADOS 20
1.5 FICHA DE CIRCUNSTANCIAS URBANÍSTICAS 21

2 MEMORIA CONSTRUCTIVA 23

2.1 DEMOLICIONES Y TRABAJOS PREVIOS 24
2.2 SUSTENTACIÓN DEL EDIFICIO 25
2.3 SISTEMA ESTRUCTURAL 25
2.4 SISTEMA ENVOLVENTE 27
2.4.1 FACHADAS 27
2.4.2 CUBIERTAS 29
2.5 SISTEMA DE COMPARTIMENTACIÓN 30
2.6 CARPINTERÍAS 30
2.6.1 PUERTAS 30
2.6.2 REJILLAS DE VENTILACIÓN 30
2.6.3 TRAMPILLA DE REGISTRO 30
2.7 SISTEMAS DE ACABOS 30
2.7.1 SOLERÍAS 30
2.7.2 REVESTIMIENTOS VERTICALES 31
2.7.3 TECHOS 31
2.8 SISTEMAS DE ACONDICIONAMIENTO E INSTALACIONES 31
2.8.1 INSTALACIÓN ELÉCTRICA 31
2.8.2 SISTEMAS DE PROTECCIÓN CONTRA INCENDIO 32
2.8.3 INSTALACIÓN DE ALUMBRADO 32
2.8.4 INSTALACIÓN DE SANEAMIENTO 32
2.8.5 INSTALACIÓN DE FONTANERÍA 32
2.8.6 INSTALACIÓN DE GAS 33

3 JUSTIFICACIÓN DEL CUMPLIMIENTO DEL CTE 33

3.1 DB-SE SEGURIDAD ESTRUCTURAL 34
3.2 DB-SI SEGURIDAD EN CASO DE INCENDIO 41
3.2.1 DB-SI 1: PROPAGACIÓN INTERIOR 42
3.2.2 DB-SI 2: PROPAGACIÓN EXTERIOR 42
3.2.3 DB-SI 3: EVACUACIÓN DE OCUPANTES 42
3.2.4 DB-SI 4: INSTALACIONES DE PROTECCIÓN CONTRA INCENDIOS 43
3.2.5 DB-SI 5: INTERVENCIÓN DE LOS BOMBEROS 43
3.2.6 DB-SI 6: RESISTENCIA AL FUEGO DE LA ESTRUCTURA 43

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
18/08/2023 PAG: 291/3435 Nº DOC: 1/1
Nº EXPTE: 9/2023
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

ITINERA ARQUITECTOS SCP
Avda. Manuel Siurot 3, bloque 4, bajo 5. 41013 Sevilla
954 53 58 52 info@itinera.pro

3.3 DB-SUA SEGURIDAD DE UTILIZACIÓN 44
3.4 DB-HS SALUBRIDAD 45
3.4.1 DB-SI 1: PROTECCIÓN FRENTE A LA HUMEDAD 46
3.4.2 DB-HS 2: RECOGIDA Y EVACUACIÓN DE RESIDUOS 53
3.4.3 DB-HS 3: CALIDAD DEL AIRE INTERIOR 53
3.4.4 DB-HS 4: SUMINISTRO DE AGUA 53
3.4.5 DB-HS 5: EVACUACIÓN DE AGUAS RESIDUALES 54
3.5 DB-HR PROTECCIÓN FRENTE AL RUIDO 61
3.6 DB-HE AHORRO DE ENERGÍA 62
3.6.1 DB-HE 0: LIMITACIÓN DEL CONSUMO ENERGÉTICO 62
3.6.2 DB-HE 1: CONDICIONES PARA EL CONTROL DE LA DEMANDA ENERGÉTICA 62
3.6.3 DB-HE 2: CONDICIONES DE LAS INSTALACIONES TÉRMICAS 62
3.6.4 DB-HE 3: CONDICIONES DE LAS INSTALACIONES DE ILUMINACIÓN 62
3.6.5 DB-HE 4: CONTRIBUCIÓN MÍNIMA DE ENERGÍA RENOVABLE PARA CUBRIR LA DEMANDA DE ACS 62
3.6.6 DB-HE 5: GENERACIÓN MÍNIMA DE ENERGÍA ELÉCTRICA PROCEDENTE DE FUENTES RENOVABLES 62

4 ANEJOS A LA MEMORIA 64

4.1 JUSTIFICACIÓN DEL CUMPLIMIENTO DEL DECRETO 293/2009
4.2 ANEJO DE CÁLCULO DE ELECTRICIDAD
4.3 ANEJO DE CÁLCULO DE LA ESTRUCTURA
4.4 CERTIFICADO ENERGÉTICO Y JUSTIFICACIÓN DEL CTE DB HE

II. PLANOS

III. INSTRUCCIONES DE USO Y MANTENIMIENTO

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
18/08/2023 PAG: 292/3435
Nº EXPTE: 9/2023 Nº DOC: 1/1

ITINERA ARQUITECTOS SCP
Avda. Manuel Siurot 3, bloque 4, bajo 5. 41013 Sevilla
954 53 58 52 info@itinera.pro

I. MEMORIA

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
18/08/2023 PAG: 293/3435
Nº EXPTE: 9/2023 Nº DOC: 1/1

ITINERA ARQUITECTOS SCP
Avda. Manuel Siurot 3, bloque 4, bajo 5. 41013 Sevilla
954 53 58 52 info@itinera.pro

1 MEMORIA DESCRIPTIVA Y JUSTIFICATIVA

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
18/08/2023 PAG: 294/3435
Nº EXPTE: 9/2023 Nº DOC: 1/1

ITINERA ARQUITECTOS SCP
Avda. Manuel Siurot 3, bloque 4, bajo 5. 41013 Sevilla
954 53 58 52 info@itinera.pro

1.1 DATOS DEL EDIFICIO

1.1.1 DESCRIPCIÓN GENERAL DEL EDIFICIO

El Bloque 1 forma parte de un conjunto de viviendas de la misma tipología y similar altura, se trata de edificaciones residenciales agrupadas, con espacios entre bloques. La planta del bloque tipo es en forma rectangular, resolviendo con una sola escalera el acceso a las cuatro viviendas de cada planta.



El edificio objeto del proyecto es un bloque de tres plantas de altura más planta baja y azotea con parte transitable (zona de tendedero) y parte no transitable de paños de cubierta inclinada con teja industrial.

Estructuralmente se distribuye por medio de pórticos de carga en los que destaca un núcleo central de comunicaciones y de zonas comunes situados en el centro de estos pórticos, de dimensión 2,36 x 12, a continuación, se sitúan dos vanos de dimensiones 5,41 x 12 m y los dos últimos vanos que cargan en sentido contrario al de los anteriores, tendrían unas dimensiones de 6,79 x 12 m y de 9,18 x 12 m.

El tipo de vivienda según su proyecto original está compuesto de vestíbulo, cuarto de estar, comedor, cocina, un dormitorio principal y dos dormitorios más, cuarto de baño y lavadero. Las superficies construidas de cada vivienda son aprox. 87m2.

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
18/08/2023 PAG: 295/3435
Nº EXPTE: 9/2023 Nº DOC: 1/1

1.1.2 CUADRO RESUMEN DE SISTEMA Y MATERIALES CONSTRUCTIVOS EXISTENTES EN EL EDIFICIO

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
18/08/2023 PAG: 296/3435
Nº EXPTE: 9/2023 Nº DOC: 1/1

CIMENTACIÓN		Zapatas	X	SOLADOS	Interior	Terrazo	X
		Losa				Cerámico	
		Pilotes				Mármol	X
					Exterior	Cemento	
						Baldosa	X
ESTRUCT. VERTICAL	Soportes	Hormigón		CARPINTERÍA	Interior	Madera	X
		Metálico				Metálica	
		Madera					
		Ladrillo			Exterior	Madera	
	Muros de carga	Mampostería				Metálica	X
		Ladrillo				PVC	
		Bloque	X	INSTALACIONES	Electricidad	Empotrada	X
		Tapial				Vista	
ESTRUCT. HORIZONTAL	Viguetas	Hormigón	X		Fontanería	Cobre	X
		Metálicas				Acero	
		Madera				Plomo	
					Otras		
	Entrevigado	Bovedilla	X				
		Ladrillo					
		Madera		PINTURAS	Interior	Temple	
		Caña				Cal	
CUBIERTA	Plana	Transit. Solada	X			Plástica	X
		No Transit. Solada					
		No Transit. Grava			Exterior	Temple	
	Inclinada	Teja curva				Cal	
		Teja plana	X			Pétrea	X
		Fibrocemento				Plástica	
				VARIOS			
REVESTIMIENTOS	Interior	Enfoscado					
		Guarnecido	X				
		Alicatado	X				
	Exterior	Enfoscado	X				
		Aplacado					
		Monocapa					

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
13/08/2023 PAG: 297/3435
Nº EXPTE: 97/2023 Nº DOC: 1/1
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

1.1.3 REPORTAJE FOTOGRÁFICO



FOTO Nº1: Fachada delantera



FOTO Nº3: Entrada al edificio



FOTO Nº5: Fachada trasera

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
18/08/2023 PAG: 298/3435
Nº EXPTE: 9/2023 Nº DOC: 1/1



FOTOS 4-5-6: Portal y contadores de electricidad



FOTO Nº7: Vestíbulo de planta tipo



FOTO Nº5: Forjado sanitario

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
18/08/2023 PAG: 299/3435
Nº EXPTE: 9/2023 Nº DOC: 1/1

1.2 ALCANCE DEL PROYECTO

COD.	CAPÍTULO			COD.	ACTUACIONES
A.1	CIMENTACIÓN	1.1	Refuerzo de la cimentación	1.1.1	Ejecución de camisas de hormigón armado en pozos
				1.1.2	Ejecución de solera
				1.1.3	Excavación del forjado sanitario
				1.1.4	Inyecciones de hormigón en perímetro exterior del edificio
				1.1.5	Construcción de muro perimetral de contención de tierras
		1.2	Saneado de las jácenas de cimentación		
		1.3	Mejora de la ventilación del forjado sanitario		
A.2	ESTRUCTURA	2.1	Ejecución de forjado en el ámbito de entrada del portal		
		2.2	Saneado de cantos y bordes de terrazas y cornisas		
		2.3	Sellado de grietas en muros de carga		
A.3	CUBIERTAS Y AZOTEAS	3.1	Renovación de la cubierta inclinada de tejas	3.1.1	Demolición y reconstrucción de la cubierta inclinada de tejas, incluso impermeabilización y formación de pendiente
				3.1.2	Sustitución de canalones
				3.1.3	Ejecución de rejillas de ventilación
		3.2	Refuerzo de la Impermeabilización de la cubierta plana mediante imprimación		
A.4	FACHADAS Y MEDIANERAS	4.1	Aplicación sistema SATE en todas las fachadas		
A.5	INSTALACIONES	5.1	Instalación de electricidad	5.1.1	Renovación desde la Caja General de Protección hasta el CGMP de las viviendas (sin incluir ésta última)
				5.1.2	Ejecución de armario de contadores
				5.1.3	Ejecución de patinillos de derivaciones individuales
		5.2	Instalación de saneamiento	5.2.1	Renovación completa de colectores y arqueta sifónica
				5.2.2	Renovación completa de bajantes pluviales
				5.2.3	Instalación de red de recogida de agua del forjado sanitario y sistema de bombeo
				5.2.4	Ejecución e instalación de trampilla de registro
		5.3	Instalación de fontanería	5.3.1	Desmontado temporal de la instalación que discurre vista por fachada, incluso sustitución de algunos elementos, para adaptación al nuevo sistema SATE de fachada.
				5.3.2	Renovación de los tubos que discurren bajo el forjado sanitario
		5.4	Instalación de gas	5.4.1	Desmontado temporal de la instalación que discurre vista por fachada, incluso sustitución de algunos elementos, para adaptación al nuevo sistema SATE de fachada.
A.6	MEJORAS DE SEGURIDAD Y UTILIZACIÓN	No es técnicamente viable eliminar las barreras arquitectónicas en el desarrollo del portal mediante la ejecución de una rampa que cumpla el decreto de accesibilidad 293/2009 ni el CTE, ni siquiera las tolerancias admisibles del DA DB-SUA/2 de Adecuación efectiva de las condiciones de accesibilidad en edificios existentes.			

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
18/08/2023 PAG: 300/3435
Nº EXPTE: 9/2023 Nº DOC: 1/1

ITINERA ARQUITECTOS SCP
Avda. Manuel Siurot 3, bloque 4, bajo 5. 41013 Sevilla
954 53 58 52 info@itinera.pro

1.3 DESCRIPCIÓN Y JUSTIFICACIÓN DE ACTUACIONES

1.3.1 ACTUACIONES DE CONSERVACIÓN EN CIMENTACIÓN

A.1.1. <u>Refuerzo de la cimentación</u>

El sistema de cimentación de este edificio es mediante pozos de hormigón en masa cilíndricos sobre los que apoyan unas vigas jácenas de hormigón armado.





No se aprecian lesiones importantes en la cimentación, a excepción de la falta de recubrimiento de algunas jácenas, que presentan oxidación de la armadura y expansividad del hormigón, a causa de la presencia de humedad bajo el forjado sanitario y el contacto del terreno con la cara inferior de las jácenas.

No obstante, han aparecido algunas grietas en algunos edificios de la plaza, que parecen indicar asientos diferenciales. Por ello, se ha encargado un estudio geotécnico a la empresa "Geolinco – Geología e Ingeniería de la Construcción S.L." con fecha del 20 diciembre de 2022. La finalidad de estos trabajos es analizar la situación en la que se encuentran los edificios con cimentación directa sobre el terreno, existentes en la Plaza de la Encina del Rey, mediante la determinación de las posibilidades resistentes del terreno y sus características químicas.

Además, se han realizado unas visitas por parte tanto de los técnicos de Itinera Arquitectos como de "Geolinco – Geología e Ingeniería de la Construcción S.L." y de "Tedeco Ingenieros S.L." con objeto de analizar la cimentación proyectada y los posibles daños existentes en los edificios.

En base a los planos originales con los que se construyeron estos edificios y, posteriormente, su comprobación in situ, se ha podido determinar que la cimentación consiste en pozos circulares de hormigón en masa y vigas de riostra de gran canto que soportan los muros de cargas donde se apoyan los forjados.

La profundidad de apoyo de estos pozos circulares se ha estimado entre 2,00 m, y 2,50 m, existiendo un forjado sanitario excepto en el zaguán de entrada y patios (en bloques en H).

Para poder valorar la presión admisible que se utilizó al proyectar estos edificios se ha realizado un modelo de cálculo en el que se han obtenido unos tamaños de zapatas que equivalen sensiblemente a una presión admisible de 2,00 Kp/cm^2. Tanto en los ensayos penetrométricos tipo DPSH como en los ensayos mecánicos realizados en el laboratorio se ha obtenido una presión admisible de 1,50 Kp/cm^2 que es inferior a la considerada en el cálculo.

Teniendo en cuenta la zona de estudio se ha dedicado especial atención a la posible expansividad del terreno. Para ello se han realizado ensayos de carácter cualitativo como son los de hinchamiento Lambe y otros de mayor precisión que permiten valorar la presión de hinchamiento en el edómetro. También se han medido en el edómetro mediante ensayos apropiados, el hinchamiento libre y el colapso a 2,00 Kp/cm^2.

Los valores de la presión de hinchamiento en edómetro son inferiores a los de la presión admisible del terreno (1,28 Kp/cm^2 1,50 Kp/cm^2) y todavía menores si los comparamos con la presión a las que están trabajando las zapatas según hemos deducido de los planos de proyecto (2,00 Kp/cm^2). No obstante, por desecación del terreno se podría producir algún pequeño asiento, aunque la profundidad a la que se apoyan los pozos circulares cubre prácticamente la capa activa donde se producen los cambios de humedad en el terreno.

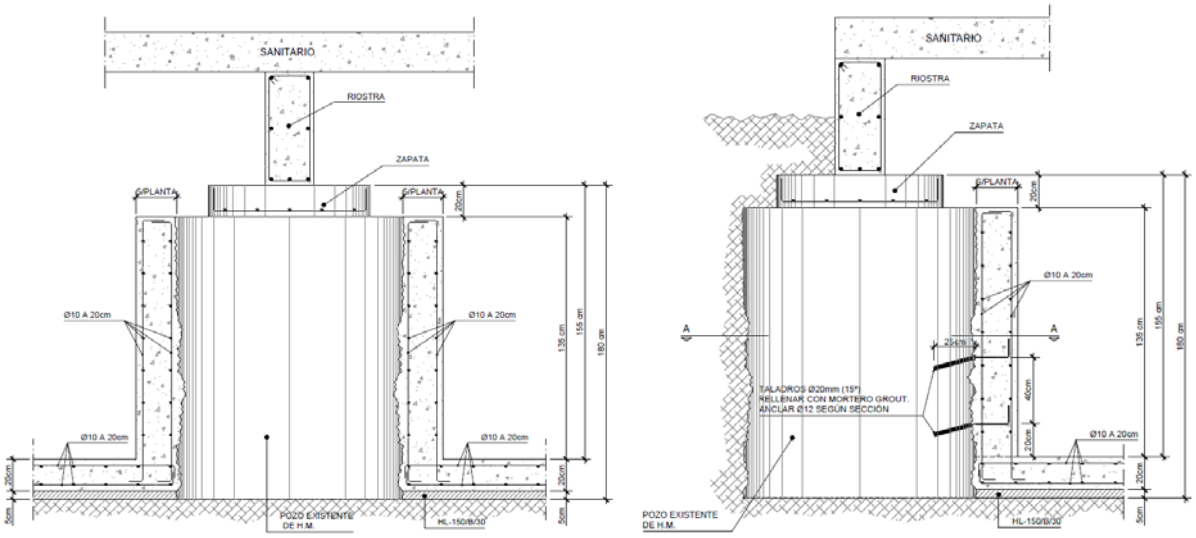
Si se tiene en cuenta las diferencias obtenidas entre la presión admisible del terreno del 1,50 Kp/cm^2 y la presión del cálculo de los edificios, 2,00 Kp/cm^2 se considera necesario devolver a las cimentaciones su nivel de seguridad adecuado.

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
18/08/2023 PAG: 301/3435
Nº EXPTE: 9/2023 Nº DOC: 1/1

Para ello se propone aumentar el tamaño de las zapatas de forma que la presión sobre el terreno baje a los valores admisibles obtenidos en este estudio. Este aumento se realizaría mediante un anillo perimetral sobre las zapatas existentes de forma que la presión sobre el terreno baje a 1,50 Kp/cm^2 y siga siendo superior a la presión de hinchamiento obtenida en edómetro. De esta forma se consiguen los dos objetivos de tener una presión sobre el terreno de acuerdo con los resultados obtenidos y de superar la presión de hinchamiento para evitar problemas de cambio de volumen con los cambios de humedad.

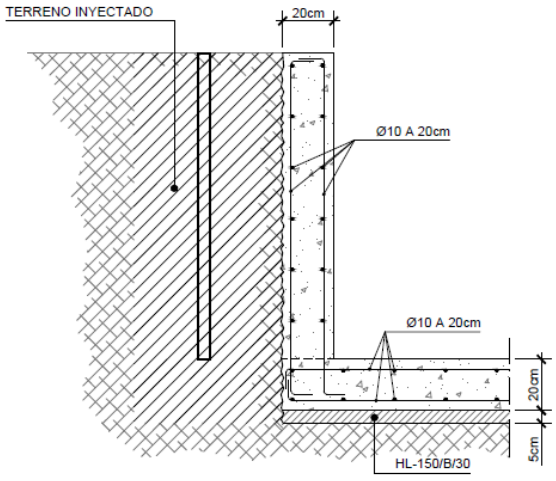
El refuerzo propuesto se arriostraría mediante una solera de hormigón armado de unos 20 cm de espesor con doble mallazo apoyado sobre capa de hormigón de limpieza de 5 cm.

Para las zapatas perimetrales se realizará una conexión entre el refuerzo perimetral interior y el pozo de hormigón en masa de manera que la superficie de zapata no reforzada se compense movilizando parte de superficie de la nueva solera.



Para la ejecución de este refuerzo perimetral en las zapatas es necesario eliminar las tierras bajo el forjado sanitario. La contención de las tierras perimetrales se realiza mediante un muro perimetral entre las zapatas. La estabilización de las tierras para poder realizar una excavación vertical se consigue mediante inyecciones perimetrales exteriores de lechada de cemento cada 2.0 m separadas 1.0 m de la fachada alcanzando una profundidad de 1.50 m.

Esto permitirá además un mejor mantenimiento de las instalaciones que discurren por el forjado sanitario, además de resolver el problema de las jácenas que se deterioran en contacto con el terreno y la humedad.



GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
18/08/2023 PAG: 302/3435
Nº EXPTE: 9/2023 Nº DOC: 1/1

A.1.2. Saneado de las jácenas de cimentación

El hecho de que actualmente las tierras bajo el forjado sanitario estén en contacto con la cara inferior de las vigas jácenas que atan los pozos de cimentación hace que se transmitan humedades a las jácenas. La presencia de agua y una deficiente ventilación hace que aumente la humedad y por consiguiente la perdida de recubrimiento por la oxidación de acero en los elementos estructurales, que ha llevado a una pérdida del recubrimiento de hormigón de algunas vigas riostras de hormigón armado y oxidación de las armaduras.

El procedimiento para el saneado de las jácenas consistirá en:

- Apuntalamiento previo.
- Picado de hormigones sueltas del soporte.
- Limpieza de armaduras oxidadas mediante cepillo de púas metálicas.
- Imprimación con un pasivador de armadura y puente de adherencia.
- En caso de un estado deficiente de las armaduras, se dispondrá de un recrecido inferior de las vigas con un armado de 3 redondos de 20 mm de diámetro.
- Reposición final de capa de mortero de reparación tixotrópico de resina epoxi





1.3.2 ACTUACIONES DE CONSERVACIÓN EN ESTRUCTURA

A.2.1. Ejecución de forjado en el ámbito de entrada del portal

En el ámbito de entrada del portal se detecta que hasta la línea de escalones que marcan el comienzo del forjado sanitario, carece de forjado, y consiste simplemente en una torta de hormigón apoyada sobre terreno sin una compactación y condiciones adecuadas. Esto provoca algunos levantamientos de la solería y fisuras en esta zona.

Se propone por tanto el levantado de la solería y solera, excavación del terreno bajo la misma hasta alcanzar la cota del resto del nuevo forjado sanitario, construcción de una losa de 20 cm de espesor, anclada a la cara inferior de la jácena, quedando a unos 50 cm por debajo del forjado sanitario; reposición de solería y de todos los elementos levantados previo a la ejecución de la losa.

A.2.2. Saneado de cantos y bordes de terrazas y cornisas

Algunas zonas de los bordes de los vuelos de forjados en terrazas y cubierta han perdido su recubrimiento y las armaduras aparecen oxidadas. La pérdida y caída del material de recubrimiento puede ocasionar lesiones a los viandantes.

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
18/08/2023 PAG: 303/3435
Nº EXPTE: 9/2023 Nº DOC: 1/1





Se propone por tanto el saneado de estos elementos mediante:

1. Apuntalamiento del elemento en caso necesario.
2. Picado de hormigones sueltas del soporte.
3. Limpieza de armaduras oxidadas mediante cepillo de púas metálicas.
4. Imprimación con un pasivador de armadura y puente de adherencia.
5. Reposición final de capa de mortero de reparación tixotrópico de resina epoxi.
6. En caso de rotura de piezas de remate de alféizar de ventanas y bordes de balcones, se procederá al levantado del material deteriorado y colocación de nueva pieza del mismo material.

A.2.3. Reparación de grieta en muro de bloque de hormigón

Los movimientos de la cimentación causado por ciertos asentamientos, ha provocado algunas grietas en los muros de carga de los edificios de la plaza. Las grietas parecen estabilizadas y en la mayoría de los casos ya han sido reparadas. Además, se va a eliminar la causa que los produce con las actuaciones en cimentación.

Para las grietas que estén abiertas, se propone un cosido con grapas de acero corrugado B 500 S, de 8 mm de diámetro, colocadas cada 300 mm en taladros previamente rellenos con inyección de mortero de resina epoxi y arena de sílice, de endurecimiento rápido.

1.3.3 ACTUACIONES DE CONSERVACIÓN EN CUBIERTAS Y AZOTEAS

A.3.1 Renovación de la cubierta inclinada de tejas

A.3.1.1 Reconstrucción de los faldones:

La cubierta inclinada está resuelta mediante faldón de teja plana que se apoya sobre piezas de rasillas cerámicas trabadas sobre tabiques que conforman en entramado de pendientes. Se encuentra en tan deficiente estado de conservación y con las tejas sueltas, que resulta inviable sustitución o rehabilitación parciales. Será necesario por tanto la sustitución completa de las tejas. Además, por nuestra experiencia al realizar estos trabajos, las rasillas sobre las que apoyan las tejas se desploman, por lo que también será necesario reponer el soporte sobre el que apoyarán las nuevas tejas.







GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
18/08/2023 PAG: 304/3435
Nº EXPTE: 9/2023 Nº DOC: 1/1

La solución propuesta consiste por tanto en el levantado de las tejas y las rasillas cerámicas, colocación de tableros rasillones apoyados sobre los tabiques existentes, aplicación de mortero de regularización y de protección, lámina impermeabilizante y nuevos faldones de teja plana alicantina colocadas sobre rastreles.

Se propone tejas de ventilación cada 10 m^2 para mejorar la ventilación en la cubierta inclinada y evitar condensaciones, además de un refuerzo de rejillas de ventilación situadas en los pretiles de la cubierta transitable y apertura de huecos en tabiques para que se comporten como tabiques conejeros y así, favorecer la ventilación de cámaras bajo cubierta.

Se ejecutará un aislamiento térmico entre tabiques y sobre el forjado de última planta consistente en panel semirrígido de lana mineral y revestimiento de papel kraff de 80mm de espesor.

A.3.1.2 Sustitución de canalones:

El agua de pluviales se evacua por gravedad en un canalón oculto retranqueado desde cornisa. El mantenimiento a los canalones es prácticamente nulo, fundamentalmente por falta de accesibilidad. Esto, junto con el deteriorado estado que presentan, conduce a la generación de un sistema no estanco que provoca humedades por infiltración en los techos y fachadas de las viviendas de últimas plantas.

Se trata de una solución que, aunque se renovase el canalón, a la larga podría volver a dar problemas de filtración, por lo que se plantea la recolocación de un nuevo canalón de acero galvanizado en el borde del alero, con un ala de prolongación que se introduzca bajo el impermeabilizante, y anclado mecánicamente a la losa de hormigón del vuelo sobre la última planta. Debido a la antigua ubicación de canalones, en su desplazamiento se renivelará los tabiques de formación de pendientes para absorber el desnivel producido por la retirada del canalón.

A.3.1.3 Ejecución de rejillas de ventilación:

Para generar una corriente de ventilación en la cámara de la cubierta inclinada, además de las tejas de ventilación, se propone ejecutar una serie de rejillas de ventilación en los cerramientos verticales de fábrica que limitan la cubierta inclinada en torno a la cubierta plana.

Se trata de rejillas fijas de 40 x 30 cm, de acero galvanizado.

A.3.2 Mejora de la impermeabilización superficial de la cubierta plana

La cubierta plana tiene aplicada una pintura impermeabilizante que debe ser renovada cada 10 años, y debido a la falta de mantenimiento y al paso del tiempo, actualmente se encuentra en mal estado. Esto ha provocado humedades en los techos de zonas comunes e interior de las viviendas en las épocas de lluvia.



Para mejorar la estanqueidad de cubierta se aplicará una impermeabilización superficial consistente en: mano de imprimación con pintura de resinas acrílicas elásticas de un solo componente, armadura de malla de fibra de vidrio y pintura de terminación en color de resinas acrílicas elásticas de un solo componente, con un peso total de 2 kg/m2 y espesor 1 mm

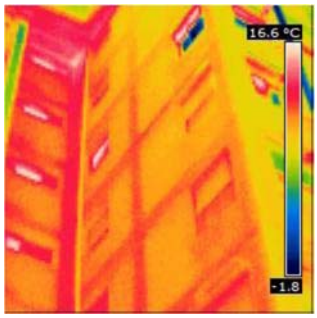
1.3.4 ACTUACIONES DE CONSERVACIÓN EN FACHADAS Y MEDIANERAS

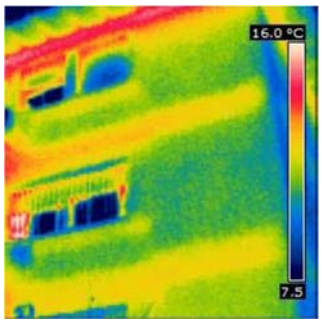
Los cerramientos están compuestos por una única hoja de bloques de hormigón hueco de 20 x 20 x 40 cm, careciendo de cámara de aire o de aislamiento térmico.

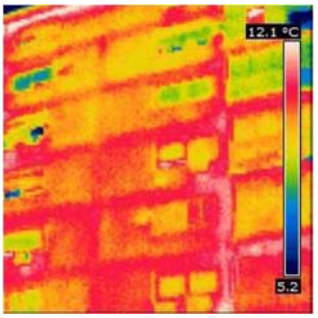
GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
18/08/2023 PAG: 305/3435
Nº EXPTE: 9/2023 Nº DOC: 1/1

Un cerramiento estándar de citara más aislamiento, cámara y panderete tendría una transmitancia térmica de 0,76 W/m^{2}K, mientras que las fachadas de Alcosa suben a 2,38 W/m^{2}K. La normativa actual exige no superar 0,82 W/m^{2}K, y el programa de certificación energética LIDER no acepta transmitancias superiores a 1,5 W/m^{2}K.

Además, se suma que lo poco que aíslan lo bloques se ve puenteado por el sistema constructivo, ya que los cantos de forjado generan puente térmico como se puede comprobar en estas termografías que hemos tomado en el barrio.







Esto causa importantes humedades que se producen en los cerramientos exteriores del edificio, afectando a la habitabilidad y a la calidad de vida e incluso la salud de sus habitantes. Esta humedad se produce por condensación al enfriarse el vapor de agua atmosférico en contacto con los paramentos fríos, y al estar formados los cerramientos por una sola hoja de bloques de hormigón, la humedad aparece en la cara interior de las fachadas, afectando a los acabados, mobiliario y calidad del aire interior. Este problema se agrava lógicamente en aquellas fachadas que recibe menos horas de sol, como es la norte, noreste y noroeste.





La única solución posible a esta deficiencia es cambiar la composición constructiva del cerramiento, aumentando su inercia térmica. Por ello, planteamos la ejecución de una nueva envolvente sobre la fachada existente con un sistema de aislamiento térmico exterior (SATE) que aumente la inercia térmica y consiga que la temperatura de la cara interior del cerramiento no alcance la temperatura de rocío. La solución planteada es impermeable al agua, y permeable al vapor de agua, por lo que se eliminan las condensaciones intersticiales dentro del muro, pero permite que el edificio respire.

Este sistema es adecuado para el caso de un edificio de viviendas y actualmente ocupado, puesto que no es necesario actuar en el interior, evitando el realojo temporal de los vecinos durante la obra, ni se reduciría la superficie habitable de las viviendas. Asimismo, se trata de una obra de ejecución rápida y limpia. Por otro lado, al tratarse de un sistema ligero, no se producen a penas sobrecargas que pudieran afectar a la estructura existente.

La instalación de este aislamiento se hará continua de arriba a abajo de la fachada, de forma que se reducirán los puentes térmicos que se producen actualmente en puntos críticos, como la unión entre la estructura y el cerramiento, cajas de persianas o contornos de ventanas.

Previamente a la instalación del SATE, será necesario preparar el soporte mediante las siguientes operaciones:

- Desmontaje de todos los elementos anexos al cerramiento, como rejas, unidades exteriores de climatización, tendederos, cableados, luminarias, antenas, etc. y acopio de los mismos para su posterior recolocación.

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
18/08/2023 PAG: 306/3435
Nº EXPTE: 9/2023 Nº DOC: 1/1

- Reparación de grietas y fisuras mediante picado de enfoscados en torno a las mismas en una banda de 15 cm a cada lado, aplicación de una primera capa de enfoscado de cemento M-5, colocación de una Malla de fibra de vidrio antiálcalis con el mortero aún fresco y posterior aplicación final a buena vista de una segunda capa de enfoscado con el mismo mortero.
- Reparación de juntas de dilatación, mediante eliminación de elementos de sellado existentes, saneado, perfilado y limpieza de la junta, para posterior sellado con masilla de poliuretano, imprimación y obturador preformado de poliestireno de 20 mm de diámetro. Aplicación, en el caso de paramentos enfoscados, de galón de fibra de vidrio de 15 mm de anchura impregnado de resina acrílicas elásticas y en paramentos de ladrillo visto, mediante aplicación de masilla de caucho-silicona.
- Colocación de conductos y cableado para la conexión de las unidades de climatización interior y exterior según disposición indicada en planos e instrucciones de la D.F.

La instalación de SATE propuesta consiste en:

- Limpieza de paramentos de fachada realizada mediante agua a presión y/o cepillado mecánico para posterior anclaje de mortero de revestimiento.
- Preparación de soporte y colocación de perfil de arranque atornillado con separación mínima del suelo de 15 cm, para formación de zócalo y colocación de placa de aislamiento hidrófuga.
- Colocación de paneles rígidos aislantes de poliestireno expandido EPS de 80 mm de espesor con Conductividad Térmica de 0,037 w/m K, de medidas 1.000x500 mm. por placa, según UNE-EN 13499, colocadas a contrajunta y adheridas al soporte con mortero polimérico monocomponente (anclaje químico), con el espesor necesario para el correcto aplomado de la superficie.
- Refuerzo de anclaje con espigas de fijación de polipropileno con clavo expansionante (anclaje mecánico) a razón de 9 ud/m². Refuerzos de esquinas mediante perfil cantonera de PVC con malla de fibra de vidrio, así como perfiles en uniones con ventanas y huecos.
- Protección superficial de los paneles mediante dos capas de 3 mm. de espesor cada una con mortero de 6 mm. de espesor total mínimo. Armado de la primera capa de mortero con malla de fibra de vidrio alcalirresistente de 155 gr/m².
- Capa de imprimación de fondo. Revestimiento final con mortero acrílico a base de resinas al siloxano de elevada adherencia. Incluso forrado de dinteles y mochetas de huecos con el mismo material, con espesor de aislamiento de 20 mm y conductividad Térmica de 0,00925 w/mK. Color y acabado a elegir por la Dirección Facultativa.
- Se incluirán los accesorios, perfiles de coronación en la línea superior, perfiles de goterón en huecos, pequeño material, preparación de la superficie del soporte, colocación de perfiles de arranque, formación de juntas, rincones, maestras, aristas, mochetas, jambas, dinteles, remates en los encuentros con paramentos a modo de junquillos, suministro y colocación de vierteaguas en ventanas a base de perfil de chapa plegada galvanizada adherida y sellada sobre el revestimiento.
- Recolocación y/o adaptación, en su caso, de los elementos de fachada desmontados.

1.3.5 ACTUACIONES DE CONSERVACIÓN EN INSTALACIONES

A.5.1 <u>Renovación de la instalación eléctrica:</u>

A.5.1.1 <u>Renovación de la instalación eléctrica hasta CGMP</u>

Se renueva por completo la instalación de electricidad desde la caja general de protección hasta la caja de mando y protección de cada una de las viviendas (sin incluir ésta última).

Los nuevos elementos serán:

- Caja General de Protección: ubicada en la fachada del edificio, junto a la puerta principal.
- Línea General de Alimentación: que discurrirá vista por el techo del renovado forjado sanitario
- Centralización de contadores: en cuarto actual de instalaciones
- Derivaciones individuales: discurrirán tal y como lo hacen actualmente, empotrada verticalmente por zonas comunes y horizontalmente en regola por los cerramientos de las viviendas hasta la conexión con caja de mando y protección que se encuentran en el interior de las viviendas, junto a la entrada.
- Instalación de puesta a tierra: actualmente el edificio no cuenta con toma de tierra, por lo que será necesario ejecutarla por completo. La arqueta de toma de tierra se ubicará en el nuevo forjado sanitario, bajo el cuarto de instalaciones.

En principio no sería necesario modificar los puntos de luz existentes en el portal. Pero sí se incluirá una toma de corriente dentro del nuevo armario de electricidad, y una luz de emergencia en el cuarto de instalaciones.

A.5.1.2 <u>Ejecución de armario de electricidad</u>

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
18/08/2023 PAG: 307/3435
Nº EXPTE: 9/2023 Nº DOC: 1/1

Para alojar la centralización de contadores en un recinto que cumpla la normativa de la compañía suministradora así como el CTE y REBT, se crea un nuevo armario de albañilería en el cuarto de instalaciones en el portal, con citara de ladrillo perforado guarnecido por ambas caras, que consigue una resistencia al fuego EI-240 según anejo F del CTE DB SI, y con una puerta de dos hojas cortafuego $EI_2$45-C5m y rejillas intumescentes de ventilación en parte superior e inferior.

A.5.1.3 Ejecución de patinillos de albañilería

Cumpliendo con el ITC-BT-15 del REBT, las derivaciones individuales discurrirán por los vestíbulos de zonas comunes, alojadas en el interior de un conducto de fábrica o patinillo adosado al cerramiento de las viviendas, con paredes de citara de ladrillo guarnecida por la cara expuesta, con una resistencia al fuego superior a RF 120.

Como hay un total de 17 derivaciones individuales, las dimensiones interiores del hueco del conducto serán 1,25 m de largo x 0,15 m de profundidad.

A fin de facilitar los trabajos de inspección e instalación, se dispondrá en una planta intermedia de una tapa de registro precintable de las dimensiones de la canaladura. La altura mínima de las tapas registro será de 0,30 m y su anchura igual a la de la canaladura. Su parte superior quedará instalada, como mínimo, a 0,20 m del techo.

A.5.2 Renovación de la instalación de saneamiento:

A.5.2.1 Renovación (he quitado completa) de colectores y arqueta sifónica

La red horizontal de saneamiento se encuentra en muy mal estado, con fugas que inundan el forjado sanitario, debido a la falta de mantenimiento. A su vez, la falta de mantenimiento se debe a la dificultad que presenta operar bajo el forjado sanitario, ya que el relleno de tierras y escombros alcanzan cotas hasta entrar en contacto con las jácenas de cimentación, impidiendo la accesibilidad a los espacios de la cámara.

Esta humedad y presencia de agua bajo en la cimentación, origina movimientos del terreno, que, al tratarse de arcillas expansivas, se hinchan en presencia de humedad y se retraen cuando el ambiente está seco. Estos movimientos del terreno provocan asientos en la cimentación, y posibles grietas en la estructura de muros de carga.

Es por tanto prioritario controlar el agua bajo el edificio, y uno de los objetivos es conseguir una instalación de saneamiento en buen estado. Para ello, además de su renovación, será importante asegurar su futuro mantenimiento, aumentando la cota de altura libre del forjado y evitando el contacto de las tierras con las jácenas, de forma que sea viable inspeccionar fácilmente y rehabilitar si procede la red de saneamiento colgada.
Las actuaciones previstas por tanto consistirán en:

- Excavación y limpieza del forjado sanitario hasta alcanzar una cota libre hasta la cara inferior de las jácenas que permita el paso agachado bajo las mismas.
- Compactación del terreno y construcción de una solera de hormigón armado con pendientes que reconduzcan el agua hacia sumideros, conectados a una arqueta que bombee el agua hasta la cota de acometida de la red. Esta solución es necesaria también como arriostramiento de los nuevos refuerzos de los pozos de cimentación, ya descrita en el apartado 1.1.
- Apertura de rejillas de ventilación con dimensión suficiente, en todas las fachadas del edificio, para asegurar una correcta ventilación cruzada.
- Renovación de la red horizontal de saneamiento consistente en colectores de PVC y arqueta sifónica.

A.5.2.2 Renovación completa de bajantes pluviales

Los bajantes exteriores pluviales se encuentran en mal estado, presentando fugas. Además, será necesario su desmontaje para la instalación del sistema SATE. Por ello, se prevé la sustitución de los dos bajantes pluviales existentes, y para mejorar la evacuación del agua recogida en la cubierta de tejas, se añaden dos bajantes más. Serán de PVC, con un diámetro de 110 mm.

A.5.2.3 Instalación de red de recogida de agua del forjado sanitario y sistema de bombeo

Al crear un nuevo forjado sanitario con una solera, será necesario instalar un sistema de pendientes, de recogida de agua y de bombeo para elevar las aguas a la cota de acometida de la red pública.

Se instalará por tanto una serie de sumideros conectados a una red de colectores enterrados, que llevarán el agua hasta una arqueta de bombeo, ubicada en una zona central, próxima a la arqueta sifónica de planta baja.

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
18/08/2023 PAG: 308/3435
Nº EXPTE: 9/2023 Nº DOC: 1/1

A.5.2.4 Ejecución e instalación de trampilla de registro

Para acceder a la cámara del forjado sanitario y mantener las instalaciones de saneamiento, se ejecuta una trampilla de registro de 0.8 x 0.8 m de dimensión con una escalera vertical fija. Las actuaciones previstas por tanto consistirán en:

- Apertura de hueco en forjado sanitario con dimensiones suficientes para que se instale la trampilla.
- Instalación de trampilla de acceso y escalera vertical fija.

A.5.2 Renovación de la instalación de fontanería:

La instalación de fontanería funciona adecuadamente, por lo que se mantiene. No obstante, se propone la renovación de las conducciones bajo el forjado sanitario, para evitar posibles fugas en el mismo y la presencia de humedad.

Además, será necesario desanclar temporalmente las tuberías que discurren vistas por la fachada hasta ejecutar el nuevo revestimiento SATE, y posteriormente volverán a fijarse en la misma ubicación. Algunas conexiones tendrán que ser sustituidas para conseguir la longitud necesaria para salvar el nuevo espesor de fachada.

Los cortes de suministro a las viviendas serán puntuales y de rápido restablecimiento.

A.5.3 Renovación de la instalación de gas:

La instalación de gas funciona adecuadamente, por lo que se mantiene, pero será necesario desanclar temporalmente las tuberías que discurren vistas por la fachada hasta ejecutar el nuevo revestimiento SATE, y posteriormente volverán a fijarse en la misma ubicación. Algunas conexiones tendrán que ser sustituidas para conseguir la longitud necesaria para salvar el nuevo espesor de fachada.

Los cortes de suministro a las viviendas serán puntuales y de rápido restablecimiento.

1.3.6 ACTUACIONES DE MEJORA DE SEGURIDAD DE UTILIZACIÓN

La planta baja del edificio está elevada respecto del nivel de la calle. Este desnivel se salva 3 escalones en el interior del portal.

La eliminación de la barrera arquitectónica en planta baja se resolvería con una intervención completa de instalación de ascensor con doble embarque que hace accesible las viviendas existentes en este nivel.

La ejecución de una rampa no es viable técnicamente, como se explica a continuación:

La altura total del desnivel que salvan los 3 escalones, de 18 cm cada uno, es de 54 cm.

Al tratarse de un itinerario accesible, la pendiente máxima permitida por el CTE sería del 6%, ya que la longitud de la rampa sale superior a 6m. Se obtendría una rampa por tanto de 9m, lo cual es inviable porque la longitud total del portal es de 7,3m.

Si nos acogemos al Documento de Apoyo al DB-SUA, de Adecuación efectiva de las condiciones de accesibilidad en edificios existentes en la tabla 2 de Tolerancias admisibles, se admiten rampas de hasta 10m con una pendiente del 10% como máximo. Esto daría lugar a una rampa de 5,4 m de longitud. La distancia entre la puerta del edificio y la puerta de la primera vivienda es de 4,9 m, por lo cual resulta completamente inviable, ya que además habría que incluir los desembarcos de la rampa en sus extremos. Además, se produciría cabezada con el forjado de planta superior.

La opción de elevar el forjado del hall, y colocar una rampa exterior, no sería viable tampoco, pues no hay altura suficiente y se produciría cabezada con la losa de la escalera que sube a planta primera.

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
18/08/2023 PAG: 309/3435
Nº EXPTE: 9/2023 Nº DOC: 1/1

1.4 PRESTACIONES DE LOS ELEMENTOS REFORMADOS

Los elementos objeto de este proyecto cumplen las siguientes prestaciones:

REQUISITOS BÁSICOS según LOE		De aplicación	Prestaciones Normativas	Prestaciones Acordadas y Proyectadas que superan a los umbrales Normativos
FUNCIONALIDAD:				
Utilización		SI ☐	LOE , PGOU, Ordenanzas, etc.	No se acuerda superarlas.
Accesibilidad		SI ☐	LOE , PGOU, Ordenanzas, Decreto Accesibilidad 72/92	No se acuerda superarlas.
Acceso a los servicios Telecomunicación, Audiovisuales e Información		SI ☐	RICTE y otros reglamentos específicos.	NO ES OBJETO DE PROYECTO
REQUISITOS BÁSICOS según LOE	EXIGENCIAS BÁSICAS Según CTE		Prestaciones Normativas	Prestaciones Acordadas y Proyectadas que superan a los umbrales Normativos
SEGURIDAD:				
Seguridad Estructural	Exigencia Básica SE 1: Resistencia y estabilidad	SI ☒	Las definidas en DB-SE1	No se acuerda superarlas.
	Exigencia Básica SE 2: Aptitud al servicio	SI ☒	Las definidas en DB-SE2	No se acuerda superarlas.
Seguridad en caso de Incendio	Exigencia Básica SI 1: Propagación interior	SI ☒	Las definidas en DB-SI1	No se acuerda superarlas.
	Exigencia Básica SI 2: Propagación exterior	SI ☒	Las definidas en DB-SI2	NO ES OBJETO DE PROYECTO
	Exigencia Básica SI 3: Evacuación de ocupantes	SI ☐	Las definidas en DB-SI3	No se acuerda superarlas.
	Exigencia Básica SI 4: Instalaciones de protección contra incendios	SI ☒	Las definidas en DB-SI4	No se acuerda superarlas.
	Exigencia Básica SI 5: Intervención de bomberos	SI ☐	Las definidas en DB-SI5	NO ES OBJETO DE PROYECTO
	Exigencia Básica SI 6: Resistencia estructural al incendio	SI ☒	Las definidas en DB-SI6	No se acuerda superarlas.
Seguridad de Utilización	Exigencia Básica SU 1: Seguridad frente al riesgo de caídas	SI ☐	Las definidas en DB-SU1	No se acuerda superarlas.
	Exigencia Básica SU 2: Seguridad frente al riesgo de impacto o de atrapamiento	SI ☐	Las definidas en DB-SU2	No se acuerda superarlas.
	Exigencia Básica SU 3: Seguridad frente al riesgo de aprisionamiento	SI ☐	Las definidas en DB-SU3	NO ES OBJETO DE PROYECTO
	Exigencia Básica SU 4: Seguridad frente al riesgo causado por iluminación inadecuada	SI ☐	Las definidas en DB-SU4	No se acuerda superarlas.
	Exigencia Básica SU 5: Seguridad frente al riesgo causado por situaciones con alta ocupación	SI ☐	Las definidas en DB-SU5	NO ES OBJETO DE PROYECTO
	Exigencia Básica SU 6: Seguridad frente al riesgo de ahogamiento	SI ☐	Las definidas en DB-SU6	NO ES OBJETO DE PROYECTO
	Exigencia Básica SU 7: Seguridad frente al riesgo causado por vehículos en movimiento	SI ☐	Las definidas en DB-SU7	NO ES OBJETO DE PROYECTO
	Exigencia Básica SU 8: Seguridad frente al riesgo causado por la acción del rayo	SI ☐	Las definidas en DB-SU8	NO ES OBJETO DE PROYECTO
HABITABILIDAD:				
Salubridad	Exigencia Básica HS 1: Protección frente a la humedad	SI ☒	Las definidas en DB-HS1	No se acuerda superarlas.
	Exigencia Básica HS 2: Recogida y evacuación de residuos	SI ☐	Las definidas en DB-HS2	NO ES OBJETO DE PROYECTO
	Exigencia Básica HS 3: Calidad del aire interior	SI ☐	Las definidas en DB-HS3	NO ES OBJETO DE PROYECTO
	Exigencia Básica HS 4: Suministro de agua	SI ☐	Las definidas en DB-HS4	NO ES OBJETO DE PROYECTO
	Exigencia Básica HS 5: Evacuación de aguas	SI ☒	Las definidas en DB-HS5	No se acuerda superarlas.
Protección frente al Ruido	Exigencia Básica: Limitación de la transmisión del ruido aéreo, del ruido de impactos y del ruido y vibraciones de las instalaciones propias del edificio	SI ☐	Las definidas en DB-HR	No es de aplicación al tratarse de un reforma parcial
	Exigencia Básica: Limitación del ruido reverberante de los recintos	SI ☐	Las definidas en DB-HR	NO ES OBJETO DE PROYECTO
Ahorro de Energía	Exigencia Básica HE 1: Limitación de demanda energética	SI ☐	Las definidas en DB-HE1	NO ES OBJETO DE PROYECTO
	Exigencia Básica HE 2: Rendimiento de las instalaciones térmicas	SI ☐	Las definidas en DB-HE2	NO ES OBJETO DE PROYECTO
	Exigencia Básica HE 3: Eficiencia energética de las instalaciones de iluminación	SI ☐	Las definidas en DB-HE3	NO ES OBJETO DE PROYECTO
	Exigencia Básica HE 4: Contribución solar mínima de agua caliente sanitaria	SI ☐	Las definidas en DB-HE4	NO ES OBJETO DE PROYECTO

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
18/08/2023 PAG: 310/3435 Nº DOC: 1/1
Nº EXPTE: 9/2023
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

1.5 FICHA DE CIRCUNSTANCIAS URBANÍSTICAS

DECLARACIÓN DE CIRCUNSTANCIAS Y NORMATIVA URBANÍSTICAS (1 de 2)

DATOS IDENTIFICATIVOS DEL EXPEDIENTE	
Trabajo	PROYECTO BASICO Y DE EJECUCION DE REHABILITACION DE EDIFICIO PLURIFAMILIAR
Emplazamiento	PLAZA ENCINA DEL REY 1, SEVILLA
Promotor	GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE DEL AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
Arquitecto	ITINERA ARQUITECTOS SCP

INSTRUMENTOS DE ORDENACIÓN URBANÍSTICA QUE AFECTAN AL DOCUMENTO A VISAR

	PGOU	NSM	DSU	POI	PS	PAU	PP	PE	PERI	ED	PA (SNU)	OTROS
Vigente	☒	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐
	Denominación											
En tramitación	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐
	Denominación											

PGOU Plan General de Ordenación Urbanística	**POI** Plan de Ordenación Intermunicipal	**PE** Plan Especial
NSM Normas Subsidiarias Municipales	**PS** Plan de Sectorización	**PERI** Plan Especial de Reforma Interior
DSU Delimitación de Suelo Urbano	**PAU** Programa de Actuación Urbanística	**ED** Estudio de Detalle
	PP Plan Parcial	**PA** Proyecto de Actuación

CLASIFICACIÓN DEL SUELO

	SUELO URBANO		SUELO URBANIZABLE		SUELO NO URBANIZABLE	
Vigente	Consolidado	☒	Ordenado	☐	Protección especial legislación	☐
	No consolidado	☐	Sectorizado (o programado o apto para urbanizar)	☐	Protección especial planeamiento	☐
			No sectorizado (o no programado)	☐	De carácter rural o natural	☐
					Hábitat rural diseminado	☐
En tramitación	Consolidado	☐	Ordenado	☐	Protección especial legislación	☐
	No consolidado	☐	Sectorizado	☐	Protección especial planeamiento	☐
			No sectorizado	☐	De carácter rural o natural	☐
					Hábitat rural diseminado	☐

CALIFICACIÓN URBANÍSTICA DEL SUELO

Vigente	RESIDENCIAL
En tramitación	-

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
18/08/2023 PAG: 311/3435 Nº DOC: 1/1
Nº EXPTE: 9/2023
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

ITINERA ARQUITECTOS SCP
Avda. Manuel Siurot 3, bloque 4, bajo 5. 41013 Sevilla
954 53 58 52 info@itinera.pro

DECLARACIÓN DE CIRCUNSTANCIAS Y NORMATIVA URBANÍSTICAS (2 de 2)

CUADRO RESUMEN DE NORMAS URBANÍSTICAS

	CONCEPTO	NORMATIVA VIGENTE	NORMATIVA EN TRÁMITE	PROYECTO
PARCELACIÓN	Parcela mínima	EXISTENTE		NO SE MODIFICA
	Parcela mínima	-		NO SE MODIFICA
	Longitud mínima de fachada	EXISTENTE		NO SE MODIFICA
	Diámetro mínimo inscrito	-		NO SE MODIFICA
USOS	Densidad	-		NO SE MODIFICA
	Usos predominantes	RESIDENCIAL		NO SE MODIFICA
	Usos compatibles	-		NO SE MODIFICA
	Usos prohibidos	-		NO SE MODIFICA
EDIFICABILIDAD				
ALTURA	Altura máxima, plantas	4 PLANTAS (PB+3)		NO SE MODIFICA
	Altura máxima, metros	-		NO SE MODIFICA
	Altura mínimos	-		NO SE MODIFICA
OCUPACIÓN	Ocupación planta baja	EXISTENTE		NO SE MODIFICA
	Ocupación planta primera	-		NO SE MODIFICA
	Ocupación resto plantas	-		NO SE MODIFICA
	Patios mínimos	-		NO SE MODIFICA
SITUACIÓN	Tipología de la edificación	BLOQUE EN H		NO SE MODIFICA
	Separación lindero público	-		NO SE MODIFICA
	Separación lindero privado	-		NO SE MODIFICA
	Separación entre edificios	-		NO SE MODIFICA
	Profundidad edificable	-		NO SE MODIFICA
	Retranqueos	-		NO SE MODIFICA
PROTECCIÓN	Grado protección Patrimonio Hco.	-		NO SE MODIFICA
	Nivel máximo de intervención	-		NO SE MODIFICA
OTROS	Cuerpos salientes	-		NO SE MODIFICA
	Elementos salientes	-		NO SE MODIFICA
	Plazas mínimas de aparcamientos	-		NO SE MODIFICA

OBSERVACIONES

DECLARACIÓN SOBRE EL CUMPLIMIENTO DE LA NORMATIVA QUE INCIDE EN EL EXPEDIENTE

☒ NO EXISTEN INCUMPLIMIENTOS DE LA NORMATIVA URBANÍSTICA VIGENTE.

☐ EL EXPEDIENTE SE JUSTIFICA URBANÍSTICAMENTE A PARTIR DE UN INSTRUMENTO DE ORDENACIÓN URBANÍSTICA AÚN EN TRAMITACIÓN.

☐ EL PROMOTOR CONOCE LOS INCUMPLIMIENTOS DECLARADOS EN LOS CUADROS DE ESTA FICHA, Y SOLICITA A EL VISADO DEL EXPEDIENTE.

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
18/08/2023 PAG: 312/3435 Nº DOC: 1/1
Nº EXPTE: 9/2023

ITINERA ARQUITECTOS SCP
Avda. Manuel Siurot 3, bloque 4, bajo 5. 41013 Sevilla
954 53 58 52 info@itinera.pro

2 MEMORIA CONSTRUCTIVA

DADO QUE ESTE PROYECTO TRATA DE UNAS OBRAS DE REHABILITACIÓN Y MEJORA DE LAS DOTACIONES E INSTALACIONES DE UN EDIFICIO PREEXISTENTE, SE DETALLAN EXCLUSIVAMENTE LOS PARÁMETROS RELATIVOS A LOS ELEMENTOS A REFORMAR O DE NUEVA EJECUCIÓN.

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
18/08/2023 PAG: 313/3435
Nº EXPTE: 9/2023 Nº DOC: 1/1

ITINERA ARQUITECTOS SCP
Avda. Manuel Siurot 3, bloque 4, bajo 5. 41013 Sevilla
954 53 58 52 info@itinera.pro

2.1 DEMOLICIONES Y TRABAJOS PREVIOS

COD.	CAPÍTULO		SUBCAPÍTULO	ACTUACIONES DE DEMOLICIONES Y TRABAJOS PREVIOS
A.1	CIMENTACIÓN	1.1	Refuerzo de la cimentación	Inyecciones perimetrales previas a la excavación para contención de tierras de la urbanización
				Apertura de huecos en perímetro del edificio y formación de rampas para crear accesos de operarios y maquinaria para la excavación del forjado sanitario
				Excavación del forjado sanitario (ver proceso excavación apartado 2.3.1)
				Limpieza de la superficie de los pozos
		1.2	Saneado de las jácenas de cimentación	Limpieza y cepillado de las armaduras oxidadas
		1.3	Mejora de la ventilación del forjado sanitario	Desmontado de rejillas de ventilación existentes
				Apertura de huecos en cerramiento del forjado sanitario para nuevas rejillas de ventilación
A.2	ESTRUCTURA	2.1	Ejecución de forjado en el ámbito de entrada del portal	Levantado de solería del hall del portal
				Demolición de solera existente
				Excavación de tierras bajo hall del portal
				Demolición de muros del forjado sanitario de bloques de hormigón que contenían las tierras excavadas
		2.2	Saneado de cantos y bordes de terrazas y cornisas	Limpieza y cepillado de las armaduras oxidadas con cepillo de púas metálicas
		2.3	Sellado de grietas en muros de carga	Limpieza con chorro de agua a presión
A.3	CUBIERTAS Y AZOTEAS	3.1	Renovación de la cubierta inclinada de tejas	Demolición del faldón de cubierta inclinado de tejas, impermeabilización y formación de pendiente.
				Desmontado de canalones
				Apertura de huecos en muros de cerramiento de la cámara de la cubierta y en tabiques palomeros.
		3.2	Refuerzo de la Impermeabilización de la cubierta plana mediante imprimación	Limpieza de la superficie mediante chorro de agua a presión
A.4	FACHADAS Y MEDIANERAS	4.1	Aplicación sistema SATE en todas las fachadas	Desmontaje o desanclaje de todos los elementos anexos al cerramiento, como rejas, unidades exteriores de climatización, tendederos, cableados, luminarias, antenas, etc. Se acopiarán o sustentarán de manera provisional mientras se ejecuta el revestimiento de fachada para posterior recolocación.
				Reparación de grietas y fisuras mediante picado de enfoscados en torno a las mismas en una banda de 15 cm a cada lado, aplicación de una primera capa de enfoscado de cemento M-5, colocación de una Malla de fibra de vidrio antiálcalis con el mortero aún fresco y posterior aplicación final a buena vista de una segunda capa de enfoscado con el mismo mortero.
				Reparación de juntas de dilatación, mediante eliminación de elementos de sellado existentes, saneado, perfilado y limpieza de la junta para posterior sellado con masilla de poliuretano, imprimación y obturador preformado de poliestireno de 20 mm de diámetro. Aplicación, en el caso de paramentos enfoscados, de galón de fibra de vidrio de 15 cm de anchura impregnado de resina acrílicas elásticas y en paramentos de ladrillo visto, mediante aplicación de masilla de caucho-silicona.
A.5	INSTALACIONES	5.1	Instalación de electricidad	Desmontado de la instalación eléctrica desde la Caja General de Protección hasta la CGMP de las viviendas
				Levantado de solería, guarnecido de yeso y alicatado en suelos, techos y paredes de los vestíbulos de zonas comunes afectados por la ejecución de patinillos para conducción de las derivaciones individuales
				Apertura de huecos en forjado para formación de patinillos verticales
		5.2	Instalación de saneamiento	Desmontado de la red horizontal de saneamiento: colectores y arqueta sifónica.
				Desmontado de bajantes pluviales
				Retirada de solería y demolición de forjado para formación de hueco de trampilla y escalera de acceso a cámara de forjado sanitario.
		5.3	Instalación de fontanería	Desmontado temporal de la instalación que discurre vista por fachada, incluso sustitución de algunos elementos, para adaptación al nuevo sistema SATE de fachada.
				Desmontado de la línea repartidora que discurre bajo el forjado sanitario
		5.4	Instalación de gas	Desmontado temporal de la instalación que discurre vista por fachada, incluso sustitución de algunos elementos, para adaptación al nuevo sistema SATE de fachada.

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
18/08/2023 PAG: 314/3435
Nº EXPTE: 9/2023 Nº DOC: 1/1

2.2 SUSTENTACIÓN DEL EDIFICIO

Todos los datos referentes al terreno donde se sustenta el edificio quedan definidos en el Estudio Geotécnico realizado por Geología e Ingeniería de la Construcción SL, con fecha de 22 de diciembre de 2022, anexado al presente proyecto.

2.3 SISTEMA ESTRUCTURAL

CIMENTACIÓN:	
Programa de necesidades	Recrecido de zapata, muro perimetral y solera.
Descripción constructiva	Las zapatas tendrán un recrecido y un muro perimetral de dimensiones conforme a lo especificado en el plano de cimentación. Se proyecta 20 cm de canto de solera, conforme a lo especificado en el Plano de Cimentación. La solera estará protegida por una capa de hormigón de limpieza de 5 cm.
Características de los materiales	Acero conformado S 235 y acero laminado S 275 para perfiles, Hormigón armado HA-25, acero B500S para barras. Hormigón HL-150/B/30 para limpieza.
ESTRUCTURA:	
Programa de necesidades	Losa de entrada
Descripción constructiva	Losa de 20 cm de canto, conforme a lo especificado en el Plano de Estructuras.
Características de los materiales	Acero conformado S 235 y acero laminado S 275 para perfiles, Hormigón armado HA-25, acero B500S para barras.

Datos e Hipótesis de Partida, Bases de Cálculo y Procedimientos y métodos empleados para todo el sistema estructural: Los descritos en la Memoria Justificativa del Cumplimiento del CTE.

2.3.1 PROCESO DE EXCAVACIÓN

Se podrá excavar bajo el forjado sanitario teniendo las siguientes precauciones

2.3.1.1 Cota de excavación

Bajo ningún concepto se excavará por debajo de la cota de apoyo de los pozos, se harán catas previas para constatar dicha cota.

2.3.1.2 Ventilación y desratización

Las zonas de trabajo deberán estar debidamente ventiladas, comprobando periódicamente la no existencia de CO2, gases nocivos o peligrosos.

Previo a los trabajos de excavación, se desratizará la cámara de forjado sanitario para evitar la presencia de roedores durante los trabajos.

2.3.1.3 Zonas bajo forjado sanitario

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
18/08/2023 PAG: 315/3435
Nº EXPTE: 9/2023 Nº DOC: 1/1

Las zonas por donde se empezará a trabajar serán las que están bajo forjado unidireccional, preferentemente se excavará de crujía en crujía evitando pasar debajo de las vigas de descuelgue.

2.3.1.4 Zonas bajo viga de descuelgue

Aquí trabajaremos solo cuando ya se haya apuntalado los forjados que descansen en dichas vigas. Se excavará primero en el vano entre zapata y zapata evitando acercarnos a estas.

Posteriormente excavaremos en torno a las zapatas o pozo a mano evitando dañar estos elementos.

Antes de retirar el apeo se comprobará que no ha aumentado la tensión en los mismos.

2.3.1.5 Zona perimetral

En la zona perimetral del edificio se excavará solo después de que se haya consolidado el terreno adyacente (bajo el acerado perimetral) mediante las inyecciones prescritas. La excavación se hará por bataches comprobando que , efectivamente, se haya consolidado el terreno y no haya desprendimientos o asientos.

También deberán estar apeados los forjados que apoyen en las vigas de borde previo a estos trabajos.

Durante el desarrollo de todos estos trabajos y hasta que tenga capacidad portante el muro perimetral se precintará y prohibirá el paso al acerado anexo al edificio.

2.3.1.6 Zona de patios

No se podrá excavar bajo los patios ya que no hay forjado sanitario si no solera sobre terreno de relleno. Se consolidara dicha solera mediante inyecciones. Solo tras estos trabajos se permitirá excavar en las zonas contiguas a los patios bajo el forjado sanitario. Esto se hará por bataches y comprobando dicha consolidación.

2.3.1.7 Zona bajo el zaguán

En la entrada a los edificios tampoco hay forjado, hay una los que apoya sobre un relleno, en general, en muy malas condiciones. Aquí no se podrá excavar hasta la demolición de la solera y reposición mediante ejecución de losa debidamente atada a la estructura del edificio.

2.3.1.8 Zona en torno al núcleo de escalera

Habrá que tener precaución comprobando en todo momento el sistema estructural preexistente, se trabajará apuntalando previamente y con las cautelas prescritas para perímetros y zonas de patio.

2.3.1.9 Zona en torno al núcleo de ascensor

En los edificios que tengan ascensor, se tendrá especial precaución en la excavación para no descalzar su cimentación, mediante bataches y cada lado de manera independiente. Se solidarizará la nueva losa con la cimentación del ascensor. En caso de tener las cimentaciones diferentes alturas, se ejecutará un muro perimetral al hueco del ascensor, para contención del mismo.

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
18/08/2023 PAG: 316/3435
Nº EXPTE: 9/2023 Nº DOC: 1/1

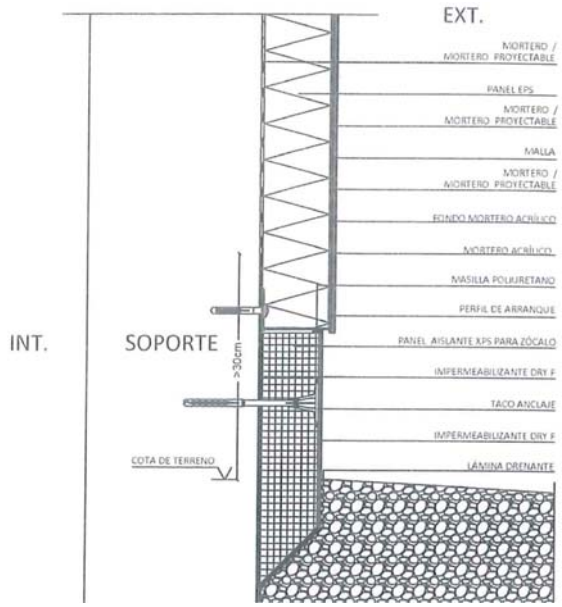
ITINERA ARQUITECTOS SCP
Avda. Manuel Siurot 3, bloque 4, bajo 5. 41013 Sevilla
954 53 58 52 info@itinera.pro

2.4 SISTEMA ENVOLVENTE

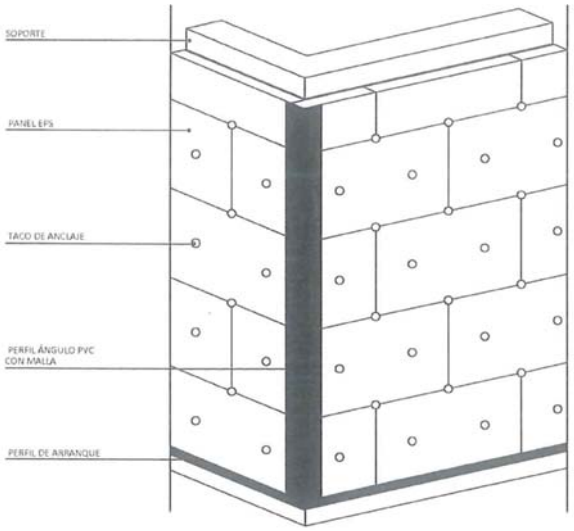
2.4.1 FACHADAS

Se plantea la ejecución de una nueva envolvente sobre todas las fachadas del edificio con un sistema de aislamiento térmico exterior (SATE), consistente en:

- Limpieza de paramentos de fachada realizada mediante agua a presión y/o cepillado mecánico para posterior anclaje de mortero de revestimiento.
- Preparación de soporte y colocación de perfil de arranque atornillado con separación mínima del suelo de 15 cm, para formación de zócalo y colocación de placa de aislamiento hidrófuga.

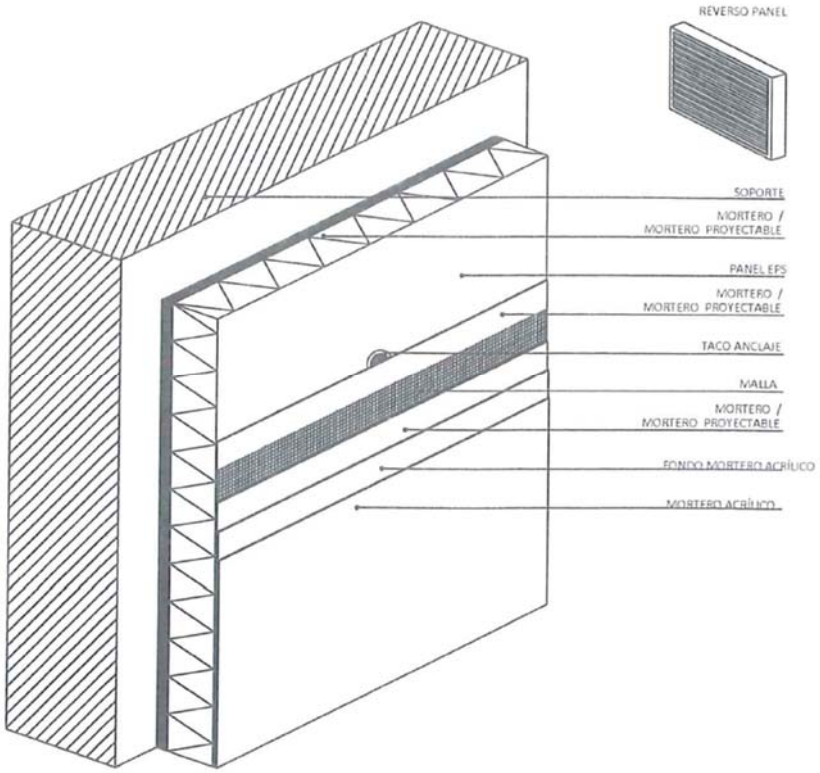


- Colocación de paneles rígidos aislantes de poliestireno expandido EPS de 80 mm de espesor con Conductividad Térmica de 0,037 w/m K, de medidas 1.000x500 mm. por placa, según UNE-EN 13499, colocadas a contrajunta y adheridas al soporte con mortero polimérico monocomponente (anclaje químico), con el espesor necesario para el correcto aplomado de la superficie.
- Refuerzo de anclaje con espigas de fijación de polipropileno con clavo expansionante (anclaje mecánico) a razón de 9 ud/m2. Refuerzos de esquinas mediante perfil cantonera de PVC con malla de fibra de vidrio, así como perfiles en uniones con ventanas y huecos.



GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
18/08/2023 PAG: 317/3435
Nº EXPTE: 9/2023 Nº DOC: 1/1
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

- Protección superficial de los paneles mediante dos capas de 3 mm. de espesor cada una con mortero de 6 mm. de espesor total mínimo. Armado de la primera capa de mortero con malla de fibra de vidrio alcalirresistente de 155 gr/m².
- Capa de imprimación de fondo. Revestimiento final con mortero acrílico-mineral de grano homogéneo de 1mm con alto poder impermeabilizante. Incluso forrado de dinteles y mochetas de huecos con el mismo material, con espesor de aislamiento de 20 mm y conductividad Térmica de 0,00925 w/mK. Color y acabado a elegir por la Dirección Facultativa.
- Se incluirán los accesorios, perfiles de coronación en la línea superior, perfiles de goterón en huecos, pequeño material, preparación de la superficie del soporte, colocación de perfiles de arranque, formación de juntas, rincones, maestras, aristas, mochetas, jambas, dinteles, remates en los encuentros con paramentos a modo de junquillos, suministro y colocación de vierteaguas en ventanas a base de perfil de chapa plegada galvanizada adherida y sellada sobre el revestimiento.
- Recolocación y/o adaptación, en su caso, de los elementos de fachada desmontados.



En aquellos paramentos que se correspondan con espacios interiores habitables, como vuelos de terraza, cerramiento de lavaderos y zonas comunes, y cornisas, se aplica el mismo revestimiento de acabado, pero no se incorpora aislamiento. Así la solución consiste en:

- Limpieza de paramentos de fachada realizada mediante agua a presión y/o cepillado mecánico para posterior anclaje de mortero de revestimiento.
- Dos capas de 3 mm. de espesor cada una con mortero de 6 mm. de espesor total mínimo. Armado de la primera capa de mortero con malla de fibra de vidrio alcalirresistente de 155 gr/m².
- Capa de imprimación de fondo. Revestimiento final con mortero acrílico. Incluso forrado de dinteles y mochetas de huecos con el mismo material, con espesor de aislamiento de 20 mm y conductividad Térmica de 0,00925 w/mK. Color y acabado a elegir por la Dirección Facultativa.

En cuanto a la zona de los balcones existentes que aparecen azulejos de color azul, se llevará a cabo este mismo revestimiento, con su correspondiente llagueado previo retirada del alicatado y preparación del paramento.

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
18/08/2023 PAG: 318/3435
Nº EXPTE: 9/2023 Nº DOC: 1/1
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

ITINERA ARQUITECTURA SOCIAL
ITINERA ARQUITECTOS SCP
Avda. Manuel Siurot 3, bloque 4, bajo 5. 41013 Sevilla
954 53 58 52 info@itinera.pro

2.4.2 CUBIERTAS

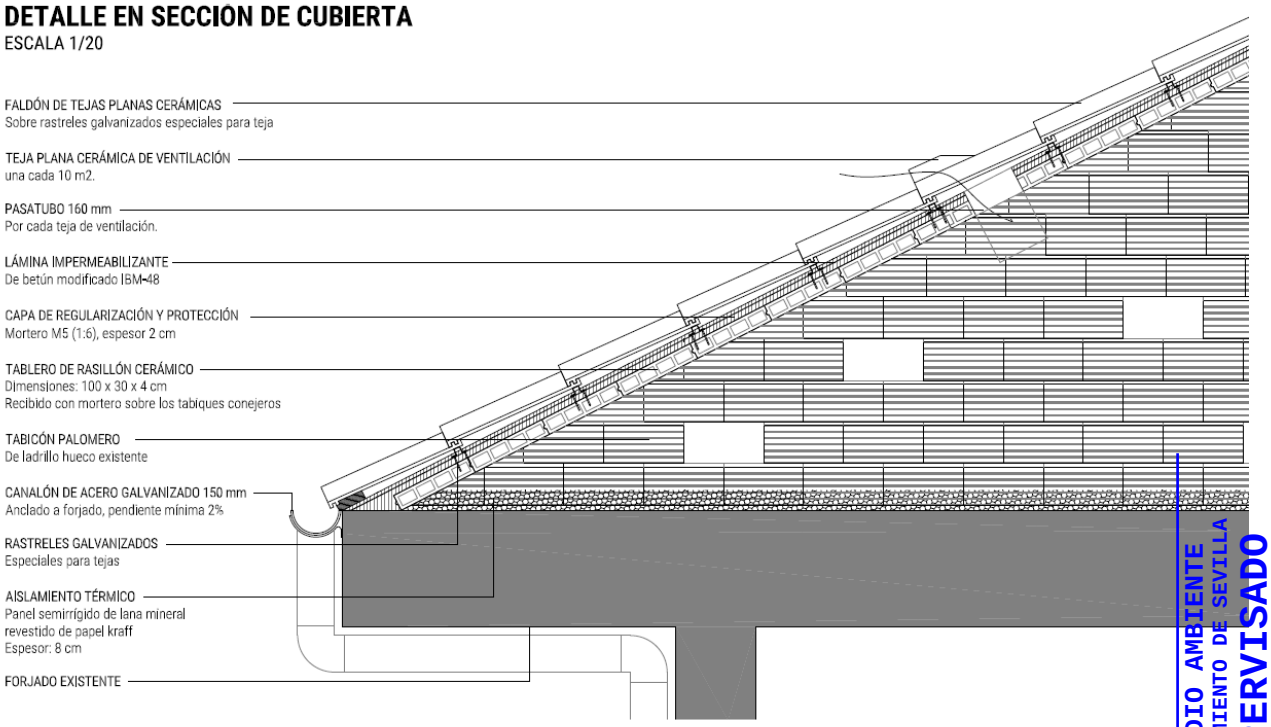
2.4.2.1 Cubierta inclinada de tejas

La solución propuesta consiste en la colocación de tableros rasillones cerámicos que apoyan sobre los existentes, sobre los que se aplica un mortero de regularización y protección y una lámina impermeabilizante. Se rematará mediante teja plana cerámica alicantina sobre rastreles

Se propone tejas de ventilación cada 10 m^2 para mejorar la ventilación en la cubierta inclinada, además de un refuerzo de rejillas de ventilación situadas en los pretiles de la cubierta transitable y apertura de huecos en los tabiques palomeros, para favorecer la ventilación bajo cubierta.

Se ejecutará un aislamiento térmico entre tabiques y sobre el forjado de última planta consistente en panel semirrígido de lana mineral y revestimiento de papel kraff de 80mm de espesor.

DETALLE EN SECCION DE CUBIERTA
ESCALA 1/20



2.4.2.2 Cubierta plana de baldosas cerámicas

La cubierta plana de baldosas cerámicas se mantiene, y se aplica una impermeabilización superficial formada por:

- mano de imprimación con pintura de resinas acrílicas elásticas de un solo componente
- armadura de malla de fibra de vidrio
- pintura de terminación en color de resinas acrílicas elásticas de un solo componente.

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
18/08/2023 PAG: 319/3435
Nº EXPTE: 9/2023 Nº DOC: 1/1

2.5 SISTEMA DE COMPARTIMENTACIÓN

Para la creación del armario de electricidad y los patinillos de las derivaciones individuales, es necesario una compartimentación con suficiente resistencia al fuego, por ello se plantea una citara de ladrillo perforado con revestimiento guarnecido y enlucido de yeso con pintura plástica, con un espesor total de 15 cm.

2.6 CARPINTERÍAS

2.6.1 PUERTAS

En el armario de electricidad se dispondrá de una puerta de doble hoja abatible cortafuego $EI_2$45-C5m y rejillas intumescentes de ventilación en parte superior e inferior, de 2 x 2 metros.

2.6.2 REJILLAS DE VENTILACIÓN

Para la ventilación del forjado sanitario, así como de la cámara bajo la cubierta inclinada de tejas, se dispondrán una serie de rejillas de ventilación de acero galvanizado de 40 x 30 cm.
A su vez se renovarán las rejillas de ventilación de forjado sanitario existentes en fachada y se reforzará el número de unidades.

2.6.3 TRAMPILLA DE REGISTRO

En el cuarto de instalaciones se dispondrá de una trampilla de registro de aluminio de 0.8 x 0.8 m, para dar acceso al forjado sanitario a través de una escalera fija de acero galvanizado.

2.7 SISTEMAS DE ACABADOS

2.7.1 SOLERÍAS

Será necesario levantar la solería de mármol crema marfil de 40 x 40 cm existente en el hall del portal a demoler, y reponerla posteriormente con las mismas características, sobre capa de nivelación de mortero de 2 cm.

También para la creación de patinillos habrá que reponer la solería y rodapiés afectados.

En el forjado sanitario no se dispondrá solería sobre la solera de hormigón armado a ejecutar

2.7.2 REVESTIMIENTOS VERTICALES

En los vestíbulos de planta será necesario reponer el alicatado y guarnecido de yeso afectados por la ejecución de los patinillos de las derivaciones individuales de electricidad.

El nuevo armario de electricidad se reviste con guarnecido y enlucido de yeso interior y exteriormente.

2.7.3 TECHOS

En los vestíbulos de planta será necesario reponer guarnecido de yeso de techo afectado por la ejecución de los patinillos de las derivaciones individuales de electricidad y la ejecución de tramos con paneles de cartón yeso para ocultar el trazado de derivaciones individuales.

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
18/08/2023 PAG: 320/3435
Nº EXPTE: 9/2023 Nº DOC: 1/1

2.7.4 PINTURAS

Se repasarán todos los paramentos interiores afectados por demoliciones y albañilería, mediante pintura plástica en interiores.

2.8 SISTEMAS DE ACONDICIONAMIENTO E INSTALACIONES

2.8.1 INSTALACIÓN ELÉCTRICA

Se renuevan los siguientes elementos de la instalación de electricidad:

Caja General de Protección
Aloja los elementos de protección de las líneas generales de alimentación. Se situará empotrada en el cerramiento de las zonas comunes de planta baja, a 1 m sobre el suelo. Se procurará que la situación elegida esté lo más próxima posible a la red de distribución pública y que quede alejada o en su defecto protegida de otras instalaciones tales como agua, gas, etc. según se indica en ITC-BT-06 y ITC-BT-07. La caja general de protección a utilizar corresponderá a uno de los tipos recogidos en las especificaciones técnicas de la empresa suministradora. Se instalarán cortacircuitos fusibles en todos los conductores de fase o polares, con poder de corte al menos igual a la corriente de cortocircuito prevista en el punto de instalación. El neutro estará constituido por una conexión amovible situada a la izquierda de las fases colocada la CGP en posición de servicio y dispondrá también de un borne de conexión para su puesta a tierra si procede. Cumplirán todo lo que se indica en la Norma UNE-EN 60.439-1, grado de inflamabilidad según la Norma UNE-EN 60.439-3, grado de protección IP43 según UNE20.324 e IK 08 según UEN-EN 50.102 y serán precintables.

Línea Repartidora
La línea de enlace entre el contador y la caja general de protección, discurrirá colgada del techo de la cámara del forjado sanitario bajo tubo de PVC. Los conductores serán de cobre, aislados y de tensión nominal 1 Kv. Para el cálculo de la sección de los conductores se ha tenido en cuenta la máxima caída de tensión admisible que dicta el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. (REBT), tal como se justifica en el apartado correspondiente.

Centralización de Contadores
Los contadores llevarán su propia protección compuesta por fusibles de seguridad, se instalarán en cada uno de los hilos de fase y tendrá la adecuada capacidad de corte en función de la máxima intensidad de cortocircuito que pueda presentarse en este punto y estarán precintados por la empresa suministradora. Los cables tendrán una tensión asignada de 450/750 V y los conductores de cobre de clase 2 según norma UNE 21.022. Los cables no serán propagadores del incendio y con emisión de humos y opacidad reducida, dichos cables cumplirán las características equivalentes a la Norma UNE 21.027 -9 (mezclas termoestables) o la norma UNE 21.1002 (mezclas termoplásticas). Los contadores estarán constituidos por conjuntos prefabricados formados por tres unidades funcionales: embarrado y fusibles, de medida, y de embarrado de protección y bornes de salida. El sistema será modular, con envolventes de material aislante, resistente a los álcalis y auto extinguible. Perteneciente a la misma envolvente. El módulo tendrá en posición de servicio como mínimo el grado de protección de acuerdo con las normas UNE 20.324 y UNE-EN 50.102 respectivamente y para instalaciones de tipo interior IP40; IK 09. Las cajas cumplirán la recomendación UNESA 1.403 y llevarán de forma bien visible el anagrama de homologación UNESA. La tensión nominal no será inferior a 440 V. La intensidad nominal será la inmediata superior a la prevista de acuerdo con la previsión de cargas dentro de los siguientes valores normalizados: 80, 160, 250, 400.

Instalación de puesta a tierra
La puesta a tierra se establece con objeto de limitar la tensión que, con respecto a tierra, puedan presentar en un momento dado las masas metálicas, asegurar la actuación de las protecciones y eliminar o disminuir el riesgo que supone una avería en los materiales eléctricos utilizados. Pretende la protección de los circuitos eléctricos y de los usuarios de los mismos para conseguir dos fines:

- Canalizar las corrientes de fuga o derivación ocurridas fortuitamente en las líneas receptoras, carcasas, etc. próximos a los puntos de tensión y que pueden producir descargas a los usuarios.
- Disipar la sobre tensión de maniobra o bien de origen atmosférico.

Comprende toda la ligazón metálica directa sin fusible entre determinados elementos de la instalación y los electrodos o cables desnudos enterrados en el suelo.

Se compone de electrodos, línea de enlace con tierra, punto de puesta a tierra, línea principal de tierra, derivación de la línea principal de tierra y conductores de protección.
Se instalará en el fondo de la losa de cimentación un cable rígido de cobre desnudo de 35 mm2. Los soportes metálicos que estén sobre zapatas bajo las que discurre este cable estarán unidos a éste mediante conductor aislado de 35 mm2, que se conectará al soporte por encima del forjado.

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
18/08/2023 PAG: 321/3435
Nº EXPTE: 9/2023 Nº DOC: 1/1
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

A este anillo de puesta a tierra se conectarán:
-Los enchufes eléctricos y masas metálicas de los aseos y baños.
-Las instalaciones de fontanería
-En general todo elemento metálico importante
-Las masas metálicas accesibles de los aparatos receptores
-La estructura metálica y armaduras.

El punto de puesta a tierra es aquel situado fuera del suelo que sirve de unión entre la línea de enlace con tierra y la principal de tierra. El dispositivo de conexión debe permitir la desconexión de manera que se pueda medir las reacciones de la resistencia de tierra. Se situará en el local de la centralización de contadores en una arqueta destinada a tal efecto. A él se conectarán las líneas principales de tierra, que están conectadas por bornes de conexión con los conductores de protección de cada local o vivienda. La sección será la indicada para los conductores de protección.
El cable instalado en el fondo de las zanjas de cimentación será rígido de cobre desnudo recocido de 35 mm2 de sección nominal. Cuerda circular con un máximo de 7 alambres con resistencia eléctrica a 20º no superior a 0,514 Ohm/km. Las uniones se realizarán mediante soldadura autógena.
Los puntos de puesta a tierra serán de cobre recubierto de cadmio de 2,5X33 cm. y 0,4 cm. de espesor, con apoyos de material aislante.

2.8.2 SISTEMAS DE PROTECCIÓN CONTRA INCENDIO

Se dispondrá de un extintor portátil de anhídrido carbónico de 3,5 kg junto al armario de contadores de electricidad, señalizado con una placa fotoluminiscente de 210x210 mm, conforme a la norma UNE 23035-4.

2.8.3 INSTALACIÓN DE ALUMBRADO

En el cuarto de instalaciones se dispondrá de alumbrado de emergencia que entre en funcionamiento en caso de fallo en el suministro del alumbrado normal, cuyas características se describen en el Apartado Subsistema de Alumbrado.

El forjado sanitario irá alumbrado mediante 6 luminarias estancas. Esta línea estará conectada al cuarto de instalaciones, en el que se encontrará el interruptor.

Definición de los Datos de partida, Objetivos a cumplir, Prestaciones y Bases de cálculo: Los descritos en la Memoria Justificativa del Cumplimiento del CTE.

2.8.4 INSTALACIÓN DE SANEAMIENTO

Se renueva toda la red horizontal y vertical de saneamiento. Se dispondrán nuevos bajantes pluviales vistos anclados a fachada, aquetl sifónica colgada de poliéster y colectores colgados de PVC por forjado sanitario con codos especiales de registro.

Definición de los Datos de partida, Objetivos a cumplir, Prestaciones y Bases de cálculo: Los descritos en la Memoria Justificativa del Cumplimiento del CTE.

2.8.5 INSTALACIÓN DE FONTANERÍA

La instalación de fontanería no se renueva, tan solo será necesario desmontar algunos elementos y reponerlos posteriormente.

2.8.6 INSTALACIÓN DE GAS

La instalación de fontanería no se renueva, tan solo será necesario desmontar algunos elementos y reponerlos posteriormente.

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
18/08/2023 PAG: 322/3435
Nº EXPTE: 9/2023 Nº DOC: 1/1

ITINERA ARQUITECTOS SCP
Avda. Manuel Siurot 3, bloque 4, bajo 5. 41013 Sevilla
954 53 58 52 info@itinera.pro

3 JUSTIFICACIÓN DEL CUMPLIMIENTO DEL CTE

El presenta proyecto se redacta según los documentos CTE actualizados a la fecha de redacción del mismo.

Ámbito de aplicación: EDIFICIOS EXISTENTES

Según el artículo 2 de la parte 1 del CTE (Versión 14 de junio de 2022), el Código Técnico de la Edificación se aplicará también a intervenciones en los edificios existentes y su cumplimiento debe quedar justificada en el proyecto.

Cuando la aplicación del Código Técnico de la Edificación no sea urbanística, técnica o económicamente viable o, en su caso, sea incompatible con la naturaleza de la intervención o con el grado de protección del edificio, se podrán aplicar, bajo el criterio y responsabilidad del proyectista, aquellas soluciones que permitan el mayor grado posible de adecuación efectiva.

En las intervenciones en los edificios existentes no se podrán reducir las condiciones preexistentes relacionadas con las exigencias básicas, cuando dichas condiciones sean menos exigentes que las establecidas en los documentos básicos del Código Técnico de la Edificación, salvo que en éstos se establezca un criterio distinto. Las que sean más exigentes, únicamente podrán reducirse hasta los niveles de exigencia que establecen los documentos básicos.

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
18/08/2023 PAG: 323/3435
Nº EXPTE: 9/2023 Nº DOC: 1/1
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

ITINERA ARQUITECTURA SOCIAL
ITINERA ARQUITECTOS SCP
Avda. Manuel Siurot 3, bloque 4, bajo 5. 41013 Sevilla
954 53 58 52 info@itinera.pro

3.1 DB-SE SEGURIDAD ESTRUCTURAL

El cumplimiento del presente apartado del CTE se especifica en la siguiente memoria de estructuras:

MEMORIA DE CIMENTACIÓN Y ESTRUCTURAS

1. INTRODUCCIÓN

La aparición de algunas fisuras en fachada en varios edificios, concentradas principalmente en las esquinas, unido a las patologías y deficiencias descritas en el informe de Evaluación del Edificio (IEE), lleva a la realización de una serie de actuaciones en la cimentación del edificio.

2. DESCRIPCIÓN DE LA ESTRUCTURA Y CIMENTACIÓN EXISTENTES

El edificio cuenta con planta baja más tres.

A partir de la documentación recopilada, así como de las visitas realizadas, se puede determinar que la cimentación se realiza mediante zapatas circulares de hormigón armado apoyadas en el firme a través de pozos circulares de hormigón en masa. La profundidad a la que llegan los pozos es de 1.5 m a 2.0 m.

Sobre las zapatas se sitúan riostras de gran canto que soportan muros de carga de bloques. Estos muros se prolongan en toda la altura del edificio y sirven de apoyo a los diferentes forjados.

Los muros de carga están formados por bloques de hormigón vibrado de 20cm de espesor rellenos en los puntos de unión y trabas y atados perimetralmente mediante zunchos de hormigón armado que a su vez reparten proporcionalmente el apoyo de los forjados.

Los forjados son unidireccionales de viguetas de hormigón armado pretensado cada 70cm y bovedilla de hormigón con capa de compresión de 2cm por encima de la bovedilla. El canto total es de 20cm.

3. DESCRIPCIÓN DE LAS ACTUACIONES

3.1. Características del terreno

Después de haber realizado una inspección bajo el forjado sanitario, podemos comentar que las únicas deficiencias encontradas consisten en el afloramiento de armaduras oxidadas en algunas riostras por presencia de humedad y el contacto con el terreno de alguna de ellas.

Con la inspección exterior de las fachadas hemos observado la aparición de algunas fisuras en las esquinas que pueden responder a leves asientos de las zapatas de esquina.

Para poder evaluar las condiciones en las que se encuentra actualmente la cimentación, es necesario conocer las características resistentes y químicas del terreno. Por ello se ha realizado un nuevo estudio geotécnico por medio de Geolinco-Geología e Ingeniería de la Construcción S.L. con fecha del 20 de diciembre de 2022.

En el reconocimiento se han realizado cuatro sondeos por rotación hasta 10 m de profundidad y cuatro sondeos penetrométricos tipo DPSH hasta el rechazo.

Los estratos encontrados han sido los siguientes:

- Estrato 1. Terreno vegetal entre 0.20 y 1.00 m.
- Estrato 2. Arcilla marrón oscura con alguna gravilla areniscosa. Llega hasta una profundidad entre 1.50 y 2.00 m.
- Estrato 3. Arcilla marrón clara con carbonatos y concreciones carbonatadas. Llega hasta los 7.50m de profundidad.
- Estrato 4. Arenas con niveles areniscosos cementados. Hasta los 8.50 m.
- Estrato 5. Grava arenos hasta final del sondeo.

Tanto en los ensayos penetrométricos tipo DPSH como en los ensayos mecánicos realizados en el laboratorio se ha obtenido una presión admisible de 1,50 Kp/cm^2.

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
18/08/2023 PAG: 324/3435
Nº EXPTE: 9/2023 Nº DOC: 1/1

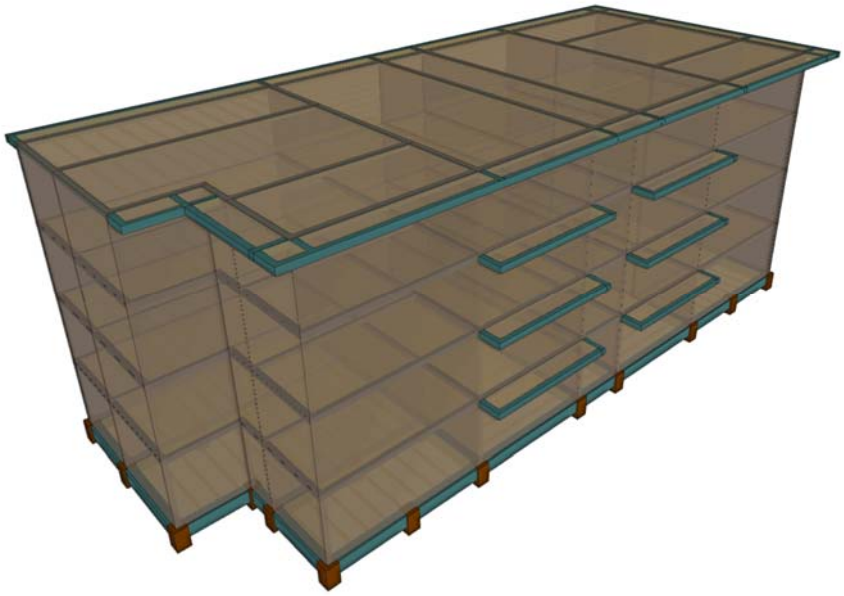
Teniendo en cuenta la zona de estudio se ha dedicado especial atención a la posible expansividad del terreno. Para ello se han realizado ensayos de carácter cualitativo como son los de hinchamiento Lambe y otros de mayor precisión que permiten valorar la presión de hinchamiento en el edómetro.

También se han medido en el edómetro mediante ensayos apropiados, el hinchamiento libre y el colapso a 2,00 Kp/cm^2.

Los valores de la presión de hinchamiento en edómetro son inferiores a los de la presión admisible del terreno (1,28 Kp/cm2 < 1,50 Kp/cm^2) y todavía menores si los comparamos con la presión a las que están trabajando las zapatas según hemos deducido de los planos de proyecto (2,00 Kp/cm2).

3.2. Estudio de cargas y tensiones en cimentación

Para poder estimar las cargas en las zapatas y, por tanto, la tensión a la que están trabajando se ha realizado un modelo de cálculo con el programa Cypecad de Cype Ingenieros en su versión 2023.e y con licencia 111125. Se describe con más detalle en punto 5 y en anejo de cálculo.



Con las reacciones en base de pilares y las dimensiones de las zapatas existentes sacadas de la documentación recopilada, podemos determinar la tensión a la que están trabajando las zapatas.

En el caso del bloque tipo B1 tenemos los siguientes resultados:

B1	CARGA TOTAL (T)	ZAPATA INICIAL	TENSIÓN EN ZAPATA (kp/cm2)
1	27.93	120x180	1.41
2	33.29	135	2.33
3	58.88	135	4.12
4	60.42	135	4.22
5	60.28	135	4.21
6	57.84	135	4.04
7	31.85	135	2.23
8	27.66	125	2.26
9+(25A1)	54.43	135	3.80
10	46.1	145	2.79
11	48.64	175	2.02
12	61.35	165	2.87
13	46.13	165	2.16
14	45.97	165	2.15
15	60.53	165	2.83
16	49.49	175	2.06

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
18/08/2023 PAG: 325/3435
Nº EXPTE: 9/2023 Nº DOC: 1/1

17	**43.19**	155	2.29
18+(29A1)	**94.97**	180	3.73
19	**24.11**	105	2.79
20	**35.28**	125	2.88
21	**42.72**	145	2.59
22	**42.56**	145	2.58
23	**35.22**	125	2.87
24	**45.96**	145	2.78
25	**48.58**	175	2.02
26	**61.28**	165	2.87
27	**45.97**	165	2.15
28	**45.8**	165	2.14
29	**59.51**	165	2.78
30	**46.72**	175	1.94
31	**42.44**		
31a	**19.95**	150x220	1.89
32+(36A1)	**57.19**	140	3.72
33	**27.8**	115	2.68
34	**33.06**	135	2.31
35	**58.18**	135	4.07
36	**59.36**	135	4.15
37	**59.26**	135	4.14
38	**57.09**	135	3.99
39	**32.19**	135	2.25
40	**28.36**	115	2.73

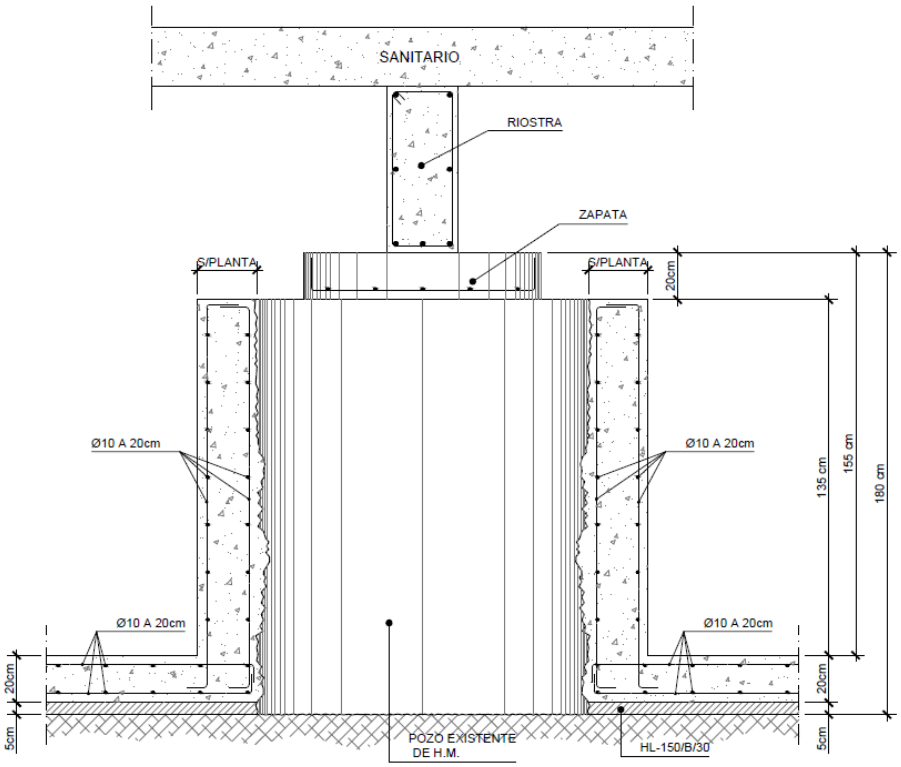
3.3. Refuerzo de zapatas

Si tenemos en cuenta las diferencias obtenidas entre la presión admisible del terreno del 1,50 Kp/cm2 y la presión del cálculo obtenida en el apartado anterior creemos necesario devolver a las cimentaciones su nivel de seguridad adecuado. Para ello proponemos aumentar el tamaño de las zapatas mediante un anillo perimetral de forma que la presión sobre el terreno se aproxime a los valores admisibles obtenidos en el estudio geotécnico y siga siendo superior a la presión de hinchamiento obtenida en edómetro para evitar problemas de cambio de volumen con los cambios de humedad.

El refuerzo propuesto se arriostraría mediante una solera de hormigón armado de unos 20 cm de espesor con doble mallazo apoyado sobre capa de hormigón de limpieza de 5 cm.

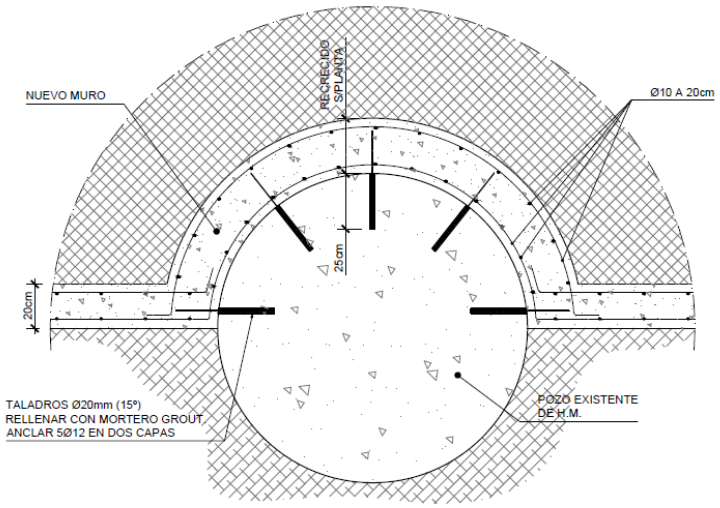
GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
18/08/2023 PAG: 326/3435
Nº EXPTE: 9/2023 Nº DOC: 1/1

ITINERA ARQUITECTOS SCP
Avda. Manuel Siurot 3, bloque 4, bajo 5. 41013 Sevilla
954 53 58 52 info@itinera.pro



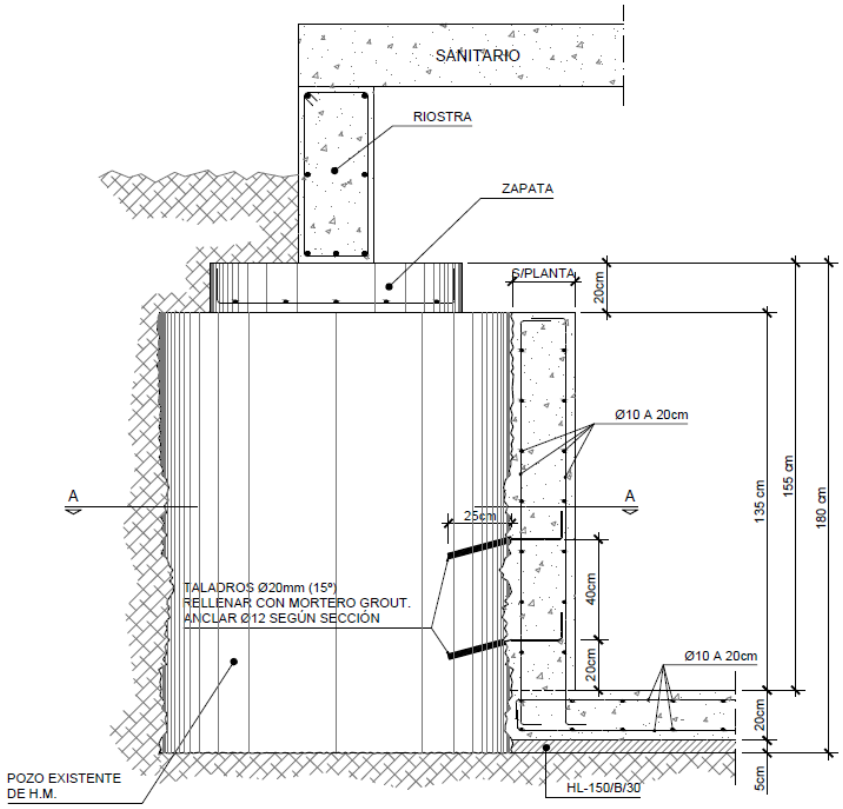
Para las zapatas perimetrales se realizará una conexión entre el refuerzo perimetral interior y el pozo de hormigón en masa de manera que la superficie de zapata no reforzada se compense movilizando parte de superficie de la nueva solera.

SECCIÓN A-A



GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
18/08/2023 PAG: 327/3435
Nº EXPTE: 9/2023 Nº DOC: 1/1

ITINERA ARQUITECTOS SCP
Avda. Manuel Siurot 3, bloque 4, bajo 5. 41013 Sevilla
954 53 58 52 info@itinera.pro



Con estos criterios tenemos los siguientes resultados:

B1	CARGA TOTAL (T)	ESPESOR RECRECIDO (cm)	DIMENSIÓN ZAPATA RECRECIDA	TENSIÓN ZAPATA RECRECIDA (kp/cm2)
1	**27.93**	25.00	145x205	0.94
2	**33.29**	25.00	185	1.24
3	**58.88**	35.00	205	1.78
4	**60.42**	35.00	205	1.83
5	**60.28**	35.00	205	1.83
6	**57.84**	35.00	205	1.75
7	**31.85**	25.00	185	1.19
8	**27.66**	25.00	175	1.15
9+(25A1)	**54.43**	30.00	195	1.82
10	**46.1**	25.00	195	1.54
11	**48.64**	25.00	225	1.22
12	**61.35**	25.00	215	1.69
13	**46.13**	25.00	215	1.27
14	**45.97**	25.00	215	1.27
15	**60.53**	25.00	215	1.67
16	**49.49**	25.00	225	1.25
17	**43.19**	25.00	205	1.31
18+(29A1)	**94.97**	40.00	260	1.79
19	**24.11**	25.00	155	1.28
20	**35.28**	25.00	175	1.47
21	**42.72**	25.00	195	1.43
22	**42.56**	25.00	195	1.43
23	**35.22**	25.00	175	1.47
24	**45.96**	25.00	195	1.54

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
18/08/2023 PAG: 328/3435
Nº EXPTE: 9/2023 Nº DOC: 1/1

25	**48.58**	25.00	225	1.22
26	**61.28**	25.00	215	1.69
27	**45.97**	25.00	215	1.27
28	**45.8**	25.00	215	1.26
29	**59.51**	25.00	215	1.64
30	**46.72**	25.00	225	1.18
31	**42.44**	25.00	50	
31a	**19.95**	25.00	200x270	1.16
32+(36A1)	**57.19**	30.00	200	1.82
33	**27.8**	25.00	165	1.30
34	**33.06**	25.00	185	1.23
35	**58.18**	35.00	205	1.76
36	**59.36**	35.00	205	1.80
37	**59.26**	35.00	205	1.80
38	**57.09**	35.00	205	1.73
39	**32.19**	25.00	185	1.20
40	**28.36**	25.00	165	1.33

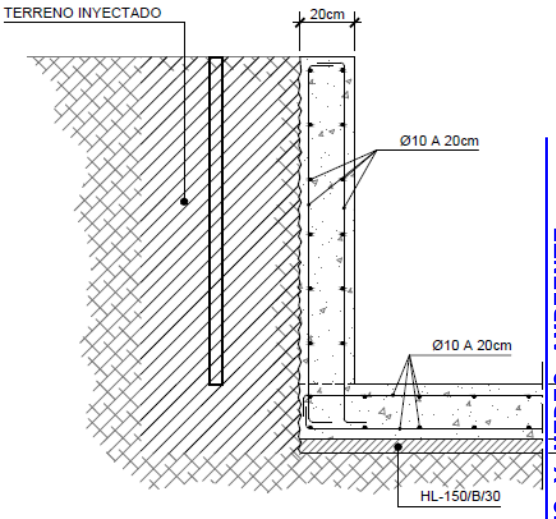
Con los recrecidos propuesto hemos conseguido rebajar la tensión de trabajo de las zapatas a valores próximos a la tensión admisible.

Para la ejecución de este refuerzo perimetral en las zapatas es necesario eliminar las tierras bajo el forjado sanitario. La contención de las tierras perimetrales se realiza mediante un muro perimetral entre las zapatas. La estabilización de las tierras para poder realizar una excavación vertical se consigue mediante inyecciones perimetrales exteriores de lechada de cemento cada 2.0 m separadas 1.0 m de la fachada alcanzando una profundidad de 1.50 m.

4. PROCESO CONSTRUCTIVO

A partir de lo descrito en los puntos anteriores, el proceso constructivo debe ser el siguiente:

1. Inyección perimetral para estabilizar terreno.
2. Excavación interior.
3. Ejecución de solera interior.
4. Ejecución de conectores en zapatas perimetrales.
5. Ejecución de muros y recrecidos de zapatas perimetrales.
6. ejecución de recrecidos de zapatas interiores



5. CÁLCULO ESTRUCTURAL

5.1. Normativa

- Código estructural (C.E.).
- Código técnico de la edificación. Documento Básico. Seguridad Estructural. CTE DB-SE.
  - Acciones en la edificación CTE DB-SE-AE.
  - Cimientos CTE DB-SE-C.
- Norma de Construcción Sismorresistente en edificación (NCSE-02).

5.2. Calidad de los materiales

ELEMENTO ESTRUCTURAL	HORMIGÓN (Anejo 19. 3.1 C.E)							ACERO (Anejo 19. 3.2 C.E)		
	DENOMINACIÓN	CONTROL	MINORACIÓN	CEMENTO	a/c	Min. cont. de cemento	Recubrimiento Nominal	TIPO	CONTROL	MINORACIÓN
ZAPATAS MUROS SOLERA	HA-25/F/20/XC2	Estadístico	1.5	CEM II/A	0.60	275Kg/m^3	CONTRA TERRENO = 50mm RESTO = 30mm	B500S	NORMAL	1.15
HORMIGÓN DE LIMPIEZA HL-150/B/30										

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
18/08/2023 PAG: 329/3435
Nº EXPTE: 9/2023 Nº DOC: 1/1
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

5.3. Acciones consideradas

5.3.1. Acciones verticales

Peso propio

Forjado unidireccional ..... 2,72 KN/m²

Cargas muertas

Cubierta..... 3,00 KN/m²

Resto ..... 1,70 KN/m²

Sobrecarga

Cubierta..... 1,00 KN/m²

Resto ..... 2,00 KN/m²

5.3.2. Acciones horizontales

Viento

CTE DB SE-AE
Código Técnico de la Edificación.
Documento Básico Seguridad Estructural - Acciones en la Edificación

Zona eólica: A

Grado de aspereza: V. Grandes ciudades, con edificios en altura

Sismo

Según normativa vigente NCSE-02, con una aceleración sísmica básica inferior a 0.08g no es necesario la consideración del sismo.

En nuestro caso, al tener Jerez de la Frontera una aceleración básica igual a 0.07g **no se considera la acción sísmica.**

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
18/08/2023 PAG: 330/3435
Nº EXPTE: 9/2023 Nº DOC: 1/1

ITINERA ARQUITECTOS SCP
Avda. Manuel Siurot 3, bloque 4, bajo 5. 41013 Sevilla
954 53 58 52 info@itinera.pro

3.2 DB-SI SEGURIDAD EN CASO DE INCENDIO

I. Objeto

El Documento Básico DB-SI tiene por objeto establecer reglas y procedimientos que permiten cumplir las exigencias básicas de seguridad en caso de incendio. Las secciones del DB se corresponden con las exigencias básicas SI 1 a SI 6. La correcta aplicación de cada Sección supone el cumplimiento de la exigencia básica correspondiente. La correcta aplicación del conjunto del DB supone que se satisface el requisito básico "Seguridad en caso de incendio".

Por tanto, en este apartado se justifica el cumplimiento de cada uno de los documentos básicos del CTE DB-SI (Versión actualizada con comentarios del Ministerio de Fomento del 11 de diciembre de 2022) que sean de aplicación a este proyecto.

II. Ámbito de aplicación

El ámbito de aplicación de este DB es el que se establece con carácter general para el conjunto del CTE en su artículo 2 (Parte I), descrito en el apartado anterior 4.1

Por tanto, el CTE DB SI es de aplicación, pero al tratarse de una edificación existente, pueden existir algunos elementos en los que no es viable técnicamente la aplicación del CTE, y en los que se apliquen soluciones menos exigentes pero que permiten el mayor grado posible de adecuación afectiva.

III. Criterios generales de aplicación

En el punto 6 el CTE establece: E*n las obras de reforma en las que se mantenga el uso, este DB debe aplicarse a los elementos del edificio modificados por la reforma, siempre que ello suponga una mayor adecuación a las condiciones de seguridad establecidas en este DB.*

> Comentario anexo del Ministerio de Fomento: *Aplicación del DB-SI en obras de mantenimiento:*
>
> *El CTE es de aplicación a las intervenciones en edificios existentes, entendiendo por tales (ver Anejo III Terminología de la Parte I) las ampliaciones, las reformas y los cambios de uso. A su vez, se entiende por reforma "cualquier trabajo u obra en un edificio existente distinto del que se lleve a cabo para el exclusivo mantenimiento del edificio." Y a su vez, se entiende por mantenimiento el "conjunto de trabajos y obras a efectuar periódicamente para prevenir el deterioro de un edificio o reparaciones puntuales que se realicen en el mismo, con el objeto mantenerlo en buen estado para que, con una fiabilidad adecuada, cumpla con los requisitos básicos de la edificación establecidos." En consecuencia, en una obra que conforme a lo anterior sea de mantenimiento no es exigible la aplicación del CTE.*

En el punto 8 el CTE establece: *En todo caso, las obras de reforma no podrán menoscabar las condiciones de seguridad preexistentes cuando éstas sean menos estrictas que las contempladas en este DB.*

Conforme a estos criterios, el CTE DB SI se aplica únicamente a los elementos del edificio modificados por la reforma y alcanzará el mayor grado de adecuación efectiva a las condiciones que establece este DB SI que sea técnica y económicamente compatible con el alcance de la obra. Las obras de reforma no menoscabarán las condiciones de seguridad preexistentes si son menos estrictas que las contempladas en este DB.

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
18/08/2023 PAG: 331/3435
Nº EXPTE: 9/2023 Nº DOC: 1/1

3.2.1 DB-SI 1: PROPAGACIÓN INTERIOR

1. Compartimentación en sectores de incendio

Todo el edificio corresponde a un único sector. Por tanto, no existen elementos constructivos de compartimentación de sectores de incendio.

2. Locales y zonas de riesgo especial

El armario de electricidad lo asemejamos a un local de contadores de electricidad, y por tanto lo consideramos como Local o zona de Riesgo Especial Bajo en todo caso, según la tabla 2.1 del DB-SI1, por lo que tienen que cumplir las siguientes características:

	Proyecto		DB-SI
Resistencia al fuego de la estructura portante:	R-90	≥	R-90
Resistencia al fuego de las paredes que separan la zona del resto del edificio:	EI-90	≥	EI-90
Resistencia al fuego de los techos que separan la zona del resto del edificio:	REI-90	≥	REI-90
Puerta de comunicación con el resto del edificio:	EI_2 45-C5	≥	EI_2 45-C5
Recorrido de evacuación máximo hasta la salida del local:	12 m.	<	25,00 m.

3. Espacios ocultos. Paso de instalaciones a través de elementos de compartimentación

No existen elementos de compartimentación de incendios, por lo que no es preciso adoptar medidas que garanticen la compartimentación del edificio en espacios ocultos y en los pasos de instalaciones.

4. Reacción al fuego de los elementos constructivos, decorativos y de mobiliario

Los elementos constructivos deben cumplir las condiciones de reacción al fuego que se establecen la tabla 4.1. Se justifican a continuación únicamente los elementos constructivos afectados por la reforma

Situación del elemento	REVESTIMIENTOS			
	De techos y paredes		De suelos	
	Elemento	Clasificación	Elemento	Clasificación
Zonas comunes del edificio	C-s2,d0	C-s2,d0	E_{FL}	E_{FL}
Armario de electricidad	B-s1,d0	B-s1,d0	B_{FL}-s1	B_{FL}-s1

3.2.2 DB-SI 2: PROPAGACIÓN EXTERIOR

1. Medianerías y Fachadas

Las fachadas existentes se mantienen, y no se modifican los huecos actuales ni su disposición respecto de los edificios medianeros. Además, se está mejorando su resistencia al incorporar una nueva capa exterior de aislamiento.

2. Cubiertas

El forjado de cubierta se mantiene, y el sistema de cubrición no se modifica. Se mantiene la formación de pendiente, se sustituye tablero de rasillones por uno nuevo y las tejas son existentes de recuperación. Por tanto, no se alteran las condiciones preexistentes.

3.2.3 DB-SI 3: EVACUACIÓN DE OCUPANTES

La reforma prevista en el edificio es exclusivamente de mantenimiento. No se alteras las condiciones existentes de evacuación. Por tanto, esta sección no es de aplicación.

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
18/08/2023 PAG: 332/3435
Nº EXPTE: 9/2023 Nº DOC: 1/1

3.2.4 DB-SI 4: INSTALACIONES DE PROTECCIÓN CONTRA INCENDIOS

1. Dotación de instalaciones de protección contra incendios

En el cuarto de instalaciones, junto al armario nuevo de contadores de electricidad, que se considera local de riesgo especial bajo, se instalará un extintor de anhídrido carbónico que no deteriore la instalación tras su aplicación.

2. Señalización de las instalaciones manuales de protección contra incendios

El extintor estará señalizado con una placa conforme a lo establecido en el vigente Reglamento de instalaciones de protección contra incendios, aprobado por el Real Decreto 513/2017, de 22 de mayo.

3.2.5 DB-SI 5: INTERVENCIÓN DE LOS BOMBEROS

La reforma prevista en el edificio es exclusivamente de mantenimiento y no se alteras las condiciones existentes de aproximación y entorno del edificio, por tanto esta sección no es de aplicación

3.2.6 DB-SI 6: RESISTENCIA AL FUEGO DE LA ESTRUCTURA

1. Generalidades

La justificación de que el comportamiento de los elementos estructurales cumple los valores de resistencia al fuego establecidos en el DB-SI, se realizará obteniendo su resistencia por los métodos simplificados de los Anejos B, C, D, E y F del DB-SI.

2. Resistencia al fuego de la estructura

Se admite que un elemento tiene suficiente resistencia al fuego si, durante la duración del incendio, el valor de cálculo del efecto de las acciones, en todo instante t, no supera el valor de la resistencia de dicho elemento. En general, basta con hacer la comprobación en el instante de mayor temperatura que, con el modelo de curva normalizada tiempo-temperatura, se produce al final del mismo.

2. Resistencia al fuego de la estructura

Se considera que la resistencia al fuego de un elemento estructural principal del edificio, es suficiente si:

a) alcanza la clase indicada en la tabla 3.1 o 3.2 que representa el tiempo en minutos de resistencia ante la acción representada por la curva normalizada tiempo temperatura, o
b) soporta dicha acción durante el tiempo equivalente de exposición al fuego indicado en el anejo B.

Tabla 3.1 *Resistencia al fuego* suficiente de los elementos estructurales

Uso del *sector de incendio* considerado[1]	Plantas de sótano	Plantas sobre rasante *altura de evacuación* del edificio		
		≤15 m	≤28 m	>28 m
Vivienda unifamiliar [2]	R 30	R 30	-	-
Residencial Vivienda, Residencial Público, Docente, Administrativo	R 120	R 60	R 90	R 120
Comercial, Pública Concurrencia, Hospitalario	R 120[3]	R 90	R 120	R 180
Aparcamiento (edificio de uso exclusivo o situado sobre otro uso)		R 90		
Aparcamiento (situado bajo un uso distinto)		R 120[4]		

Los elementos estructurales del edificio se mantienen, por lo que no se modifican sus condiciones preexistentes.

Tabla 3.2 *Resistencia al fuego* suficiente de los elementos estructurales de zonas de riesgo especial integradas en los edificios[1]

Riesgo especial bajo	R 90
Riesgo especial medio	R 120
Riesgo especial alto	R 180

El armario de electricidad sería un local de riesgo especial bajo, por lo que la resistencia al fuego de la estructura del mismo será al menos R90. Los elementos estructurales son los preexistentes (muros de carga de bloques de hormigón de 21 cm de espesor y forjados unidireccionales de 30 cm de canto).

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
18/08/2023 PAG: 333/3435
Nº EXPTE: 9/2023 Nº DOC: 1/1

3.3 DB-SUA SEGURIDAD DE UTILIZACIÓN

El alcance del proyecto previsto incluía, además de las actuaciones de mantenimiento y rehabilitación de la cimentación y estructura, fachada, cubierta e instalaciones, la mejora de las condiciones actuales de accesibilidad eliminando los escalones en el desarrollo del portal.

Sin embargo, en este tipo de edificio la ejecución de una rampa no es viable técnicamente, como se explica a continuación:

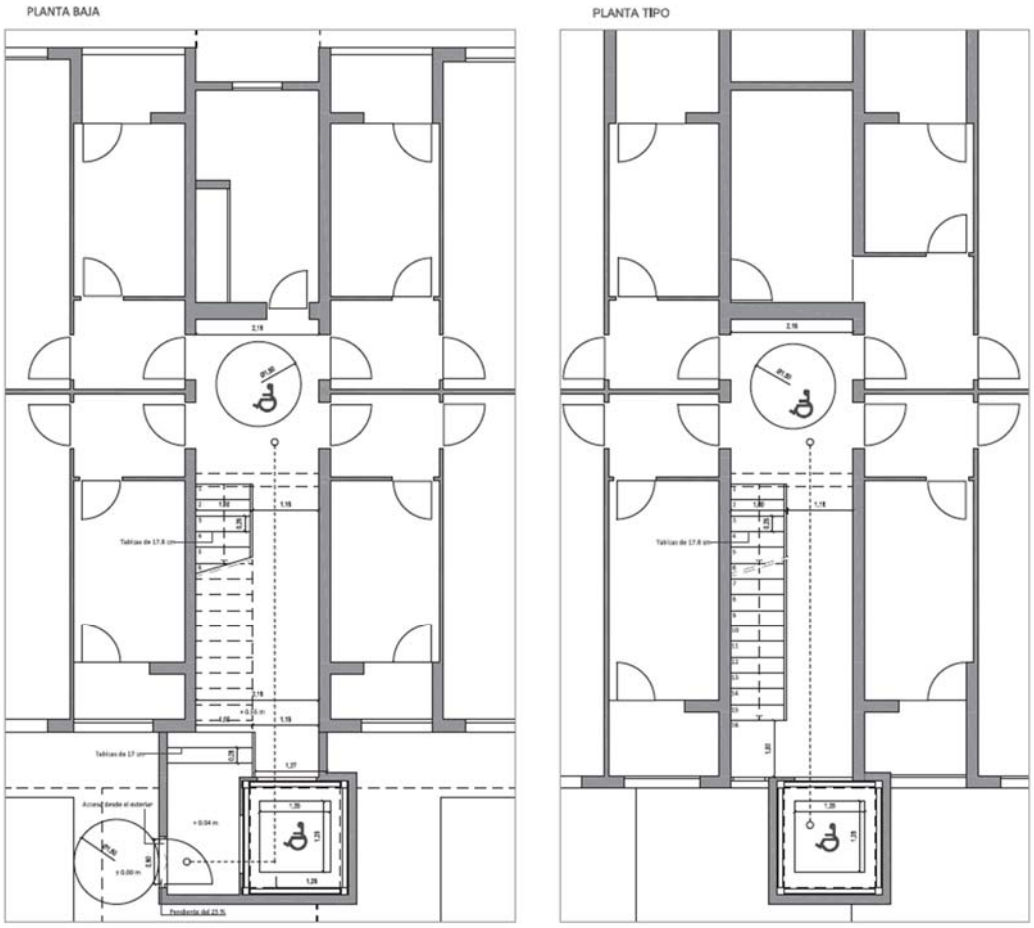
La altura total del desnivel que salvan los 3 escalones, de 18 cm cada uno, es de 54 cm.

Al tratarse de un itinerario accesible, la pendiente máxima permitida por el CTE sería del 6%, ya que la longitud de la rampa sale superior a 6m. Se obtendría una rampa por tanto de 9m, lo cual es inviable porque la longitud total del portal es de 7,3m.

Si nos acogemos al Documento de Apoyo al DB-SUA, de Adecuación efectiva de las condiciones de accesibilidad en edificios existentes, en la tabla 2 de Tolerancias admisibles, se admiten rampas de hasta 10m con una pendiente del 10% como máximo. Esto daría lugar a una rampa de 5,4 m de longitud. La distancia entre la puerta del edificio y la puerta de la primera vivienda es de 4,9 m, por lo cual resulta completamente inviable, ya que además habría que incluir los desembarcos de la rampa en sus extremos. Además, se produciría cabezada con el forjado de planta superior.

La opción de elevar el forjado del hall, y colocar una rampa exterior, no sería viable tampoco, pues no hay altura suficiente y se produciría cabezada con la losa de la escalera que sube a planta primera.

La única forma por tanto de eliminar la barrera arquitectónica en planta baja se resolvería con una intervención completa de instalación de ascensor con doble embarque que hace accesible las viviendas existentes en este nivel, como se muestra en los croquis adjuntos:



Por tanto, al no modificar las zonas comunes, y limitarse el proyecto a actuaciones de mantenimiento y rehabilitación de estructura, fachadas, cubiertas e instalaciones, el CTE DB SUA no sería de aplicación.

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
18/08/2023 PAG: 334/3435
Nº EXPTE: 9/2023 Nº DOC: 1/1

3.4 DB-HS SALUBRIDAD

A continuación, se justifica el cumplimiento del Documento Básico de Salubridad, actualización del 14 de junio de 2022.

I. Objeto

Este Documento Básico (DB) tiene por objeto establecer reglas y procedimientos que permiten cumplir las exigencias básicas de salubridad. Las secciones de este DB se corresponden con las exigencias básicas HS 1 a HS 6. La correcta aplicación de cada sección supone el cumplimiento de la exigencia básica correspondiente. La correcta aplicación del conjunto del DB supone que se satisface el requisito básico "Higiene, salud y protección del medio ambiente".

II. Ámbito de aplicación

Al tratarse de una obra de rehabilitación parcial, el ámbito de aplicación de este DB para este proyecto se limita únicamente a los elementos nuevos o reformados relacionados con el requisito básico de "Higiene, salud y protección del medio ambiente".

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
18/08/2023 PAG: 335/3435
Nº EXPTE: 9/2023 Nº DOC: 1/1

ITINERA ARQUITECTOS SCP
Avda. Manuel Siurot 3, bloque 4, bajo 5. 41013 Sevilla
954 53 58 52 info@itinera.pro

3.4.1 DB-SI 1: PROTECCIÓN FRENTE A LA HUMEDAD

1. GENERALIDADES

1.1. Ámbito de aplicación

Esta sección se aplica únicamente a los siguientes elementos nuevos o reformados relacionados con el requisito básico de "Higiene, salud y protección del medio ambiente":

- FACHADAS
- CUBIERTAS

1.2. Procedimiento de verificación

Se aplican los procedimientos de verificación indicados en el apartado 1.2 del CTE DB HS-1.

2. DISEÑO

2.1. Muros

El nivel más bajo habitable considerado es el forjado de planta baja. Todo lo que hay por debajo de él es la cámara del forjado sanitario, que aunque se va aumentar su altura excavando las tierras para poder ejecutar el refuerzo de la cimentación, y se van a ejecutar unos muros perimetrales, no se hacen con el objetivo de generar un forjado sanitario accesible, sino como elementos de contención de tierras de la urbanización.

Por ello, y puesto que no se requieren condiciones estrictas de impermeabilización al no dejar de ser la cámara de un forjado sanitario, consideramos que este apartado no sería de aplicación.

Además, al tratarse de un edificio existente, y no afectar a los elementos de urbanización perimetrales, la excavación será exclusivamente interior, y previamente se habrán ejecutado inyecciones desde el exterior para consolidación del terreno de la urbanización mediante la introducción en él a presión de un mortero de cemento fluido.

2.2. Suelos

El nivel más bajo habitable considerado es el forjado de planta baja. Todo lo que hay por debajo de él es la cámara del forjado sanitario, que aunque se va aumentar su altura excavando las tierras para poder ejecutar el refuerzo de la cimentación, y se va a ejecutar una solera, no se hacen con el objetivo de generar un forjado sanitario accesible, sino como elemento de arriostramiento de los pozos de cimentación.

Por ello, y puesto que no se requieren condiciones estrictas de impermeabilización al no dejar de ser la cámara de un forjado sanitario, consideramos que este apartado no sería de aplicación.

2.3. Fachadas

2.3.1. Grado de impermeabilidad

Zona pluviométrica	III
Altura de coronación del edificio sobre el terreno	12 m.
Zona eólica	A
Clase del entorno en el que está situado el edificio	E1
Grado de exposición al viento	V3
Grado de impermeabilidad	3

2.3.2. Condiciones de las soluciones constructivas

Elemento	FACHADAS
Grado de impermeabilidad	3
Tipo de intervención	Con revestimiento exterior
Solución constructiva	R1+C2

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
18/08/2023 PAG: 336/3435
Nº EXPTE: 9/2023 Nº DOC: 1/1

Solución constructiva para la impermeabilización de aplicación al proyecto:

Actualmente el cerramiento existente cumple con esta solución, ya que está compuesto de:

- R1: revestimiento existente exterior continuo de enfoscado de mortero de cemento
- C2: Hoja principal de 1 pie de bloque de hormigón

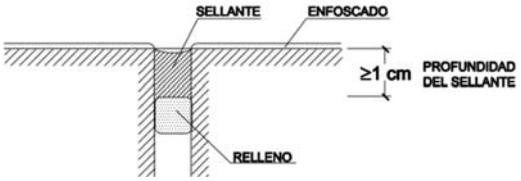
Además, en el proyecto se plantea una impermeabilización exterior con un sistema SATE, que equivaldría a una solución tipo B2., con un aislante no hidrófilo de paneles rígidos de EPS dispuesto por el exterior de la hoja principal, y una protección superficial de los paneles de 2 capas de mortero de 3 mm de espesor cada, armada la primera con fibra de vidrio, y una capa de imprimación final con mortero acrílico.

2.3.3. Condiciones de los puntos singulares

2.3.3.1 Juntas de dilatación

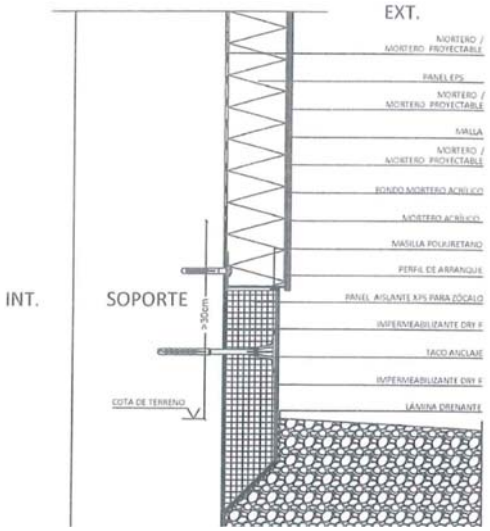
La localización de las juntas de dilatación son las existentes, pero sí se mejorará el sellado de las mismas masilla elastomérica monocomponente a base de poliuretano sobre cordón de polietileno expandido de celdas cerradas, de sección circular de 20 mm de diámetro, y con acabado final mediante alisado del material con espátula.

La profundidad del sellante debe ser mayor o igual que 1 cm y la relación entre su espesor y su anchura debe estar comprendida entre 0,5 y 2. En fachadas enfoscadas debe enrasarse con el paramento de la hoja principal sin enfoscar.



2.3.3.2 Arranque de la fachada desde cimentación

El arranque de la fachada es el existente, no obstante, previo a la colocación del SATE, se colocará un perfil de arranque atornillado con separación mínima del suelo de 15 cm, para formación de zócalo y colocación de placa de aislamiento hidrófuga.



2.3.3.3 Encuentros de la fachada con los forjados

No es objeto de este proyecto ya que tanto los forjados y fachada existentes se mantienen, y tan solo se reviste exteriormente la fachada.

2.3.3.4 Encuentros de la fachada con los pilares

No es objeto de este proyecto, el edificio está ejecutado mediante muros de carga.

2.3.3.5 Encuentros de la cámara de aire ventilada con los forjados y los dinteles

No es objeto de este proyecto ya que tanto los forjados como los dinteles existentes se mantienen, y tan solo se reviste exteriormente la fachada.

2.3.3.6 Encuentro de la fachada con la carpintería

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
18/08/2023 PAG: 337/3435
Nº EXPTE: 9/2023 Nº DOC: 1/1

No es objeto de este proyecto ya que tanto la fachada como la carpintería y alféizar existentes se mantienen, y tan solo se reviste exteriormente la fachada, incluso mochetas, jambas y dinteles.

2.3.3.7 Anclajes a la fachada

Los nuevos anclajes que se dispondrán para las unidades exteriores de clima y otros elementos de instalaciones por fachada, dispondrán de una junta entre el anclaje y la fachada de tal forma que se impida la entrada de agua a través de ella mediante el sellado, un elemento de goma, una pieza metálica u otro elemento que produzca el mismo efecto.

2.3.3.8 Aleros y cornisas

No es objeto de este proyecto ya que los aleros y cornisas existentes se mantienen, y tan solo se revisten exteriormente.

2.4. Cubiertas

2.4.1. Grado de impermeabilidad

Para las cubiertas el grado de impermeabilidad exigido es único e independiente de factores climáticos. Cualquier solución constructiva alcanza este grado de impermeabilidad siempre que se cumplan las condiciones indicadas a continuación.

2.4.2. Condiciones de las soluciones constructivas

Los faldones de tejas se demuelen y se reconstruyen con el mismo sistema, compuesto de:

- Formación de pendiente mediante tabiques palomeros existentes
- Tableros de rasillones cerámicos de 40 mm de espesor, apoyando sobre los tabiques palomeros
- Capa de mortero de regularización de 20 mm de espesor
- Impermeabilización mediante membrana de betún modificado IBM-48
- Capa separadora de mortero de protección de 20 mm de espesor
- Tejas planas cerámicas

2.4.3. Condiciones de los componentes

2.4.3.1 Sistema de formación de pendientes

La formación de pendientes actual se mantiene.

Según la tabla 2.10 de pendientes de cubiertas inclinadas, se establece una pendiente mínima del 40% para cubiertas de teja plana alicantina, que es la solución existente. Sin embargo, las pendientes de todos los edificios de la plaza son tan solo del 25%. Como no puede modificarse esta configuración, se introduce en el sistema una capa de impermeabilización, como se indica en el punto f) del apartado 2.4.2: *se dispondrá de una capa de impermeabilización cuando la cubierta sea plana o cuando sea inclinada y el sistema de formación de pendientes no tenga la pendiente exigida en la tabla 2.10 o el solapo de las piezas de la protección sea insuficiente.*

2.4.3.2 Aislante térmico

Se dispondrá aislamiento térmico a base de panel semirrígido de lana mineral y revestimiento de papel kraff, de 80 mm de espesor en el interior de las cámaras bajo cubierta.

No requiere por tanto solidez frente a solicitaciones mecánicas, ni está en contacto con la capa de impermeabilización o expuesta al contacto con agua.

2.4.3.3 Capa de impermeabilización con material bituminoso

La impermeabilización prevista es una membrana de betún modificado IBM-48 con mortero de regularización y de protección

2.4.3.4 Cámara de aire ventilada

La cámara generada entre el forjado y los faldones inclinados estará ventilada gracias a tejas de ventilación cada 10 m2, de tal forma que el cociente entre su área efectiva total, Ss, en cm2 , y la superficie de la cubierta, Ac, en m2 cumpla la siguiente condición:

$$30 > \frac{S_s}{A_c} > 3$$

2.4.3.5 Capa de protección

La capa de protección está formada por una cubierta de tejas planas alicantinas, con resistencia suficiente a la intemperie y peso suficiente para contrarrestar la succión del viento.

El solape de las piezas se establecerá de acuerdo con la pendiente, la zona eólica, tormentas y altitud topográfica. Se fijarán al soporte mediante rastreles de acero galvanizado.

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
18/08/2023 PAG: 338/3435
Nº EXPTE: 9/2023 Nº DOC: 1/1

2.4.4. Condiciones de los puntos singulares

2.4.4.1 Cubiertas planas
La cubierta plana se mantiene, tan solo se pinta superficialmente con una pintura impermeabilizante.

2.4.4.1.1 Juntas de dilatación
No es objeto de este proyecto.

2.4.4.1.2 Encuentro de la cubierta con un paramento vertical
No es objeto de este proyecto.

2.4.4.1.3 Encuentro de la cubierta con el borde lateral
No es objeto de este proyecto.

2.4.4.1.4 Encuentro de la cubierta con sumidero o canalón
No es objeto de este proyecto.

2.4.4.1.5 Rebosaderos
No es objeto de este proyecto.

2.4.4.1.6 Encuentro de la cubierta con elementos pasantes
No es objeto de este proyecto.

2.4.4.1.7 Anclaje de elementos
No es objeto de este proyecto.

2.4.4.1.8 Rincones y esquinas
No es objeto de este proyecto.

2.4.4.1.7 Accesos y aberturas
Se realiza una abertura en forjado de planta baja para dar acceso a la cámara sanitaria a través de una trampilla abatible de acero galvanizado. Además se instalará una escalera fija de acceso de acero galvanizado también.

2.4.4.2 Cubiertas inclinadas

2.4.4.2.1 Encuentro de la cubierta con un paramento vertical
No procede

2.4.4.2.2 Alero
Las piezas del tejado sobresaldrán 5 cm como mínimo y media pieza como máximo del soporte que conforma el alero.

Para evitar la filtración de agua a través de la unión de la primera hilada del tejado y el alero, se realizará en el borde un recalce de asiento de las piezas de la primera hilada de tal manera que tengan la misma pendiente que las de las siguientes.

2.4.4.2.3 Borde lateral
No procede

2.4.4.2.4 Limahoyas
En las limahoyas se dispondrán elementos de protección prefabricados con las mismas características que el resto de tejas.
Las piezas del tejado sobresaldrán 5 cm como mínimo sobre la limahoya.
La separación entre las piezas del tejado de los dos faldones será 20 cm como mínimo.

2.4.4.2.5 Cumbreras y limatesas
En las cumbreras y limatesas se dispondrán piezas especiales, solapadas 5 cm como mínimo sobre las piezas del tejado de ambos faldones.
Las piezas del tejado de la última hilada horizontal superior y las de la cumbrera y la limatesa quedarán fijadas con mortero de cemento.

2.4.4.2.6 Encuentro de la cubierta con elementos pasantes
No procede

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
18/08/2023 PAG: 339/3435
Nº EXPTE: 9/2023 Nº DOC: 1/1

2.4.4.2.7 Lucernarios
No procede

2.4.4.2.8 Anclajes de elementos
No procede

2.4.4.2.9 Canalones
Para la formación del canalón se disponen elementos prefabricados de PVC.
Tendrán una pendiente hacia el desagüe del 1 % como mínimo.
Las piezas del tejado que vierten sobre el canalón sobresaldrán 5 cm como mínimo sobre el mismo.
Al ser el canalón visto, se dispondrá el borde más cercano a la fachada de tal forma que quede por encima del borde exterior del mismo.
No está situado junto a ningún paramento vertical.

3. DIMENSIONADO

3.1. Tubos de drenaje
No es objeto de este proyecto

3.2. Canaletas de recogida
No es objeto de este proyecto

3.3. Bombas de achique
No es objeto de este proyecto

4. PRODUCTOS DE CONSTRUCCIÓN
Los productos de construcción empleados en la ejecución del proyecto cumplirán las características exigidas en el CTE DB HS-1, apartado 4.

5. CONSTRUCCIÓN

En el proyecto se definirán y justificarán las características técnicas mínimas que deben reunir los productos, así como las condiciones de ejecución de cada unidad de obra, con las verificaciones y controles especificados para comprobar su conformidad con lo indicado en dicho proyecto, según lo indicado en el artículo 6 de la parte I del CTE.

5.1 Ejecución
Las obras de construcción del edificio, en relación con esta sección, se ejecutarán con sujeción al proyecto, a la legislación aplicable, a las normas de la buena práctica constructiva y a las instrucciones del director de obra y del director de la ejecución de la obra, conforme a lo indicado en el artículo 7 de la parte I del CTE. En el pliego de condiciones se indicarán las condiciones de ejecución de los cerramientos.

5.1.1 Muros

5.1.1.1 Condiciones de los pasatubos
Los pasatubos deben ser estancos y suficientemente flexibles para absorber los movimientos previstos.

5.1.1.2 Condiciones de las láminas impermeabilizantes
1 Las láminas deben aplicarse en unas condiciones ambientales que se encuentren dentro de los márgenes prescritos en las correspondientes especificaciones de aplicación.
2 Las láminas deben aplicarse cuando el muro esté suficientemente seco de acuerdo con las correspondientes especificaciones de aplicación.
3 Las láminas deben aplicarse de tal forma que no entren en contacto materiales incompatibles químicamente.
4 En las uniones de las láminas deben respetarse los solapos mínimos prescritos en las correspondientes especificaciones de aplicación.
5 El paramento donde se va aplicar la lámina no debe tener rebabas de mortero en las fábricas de ladrillo o bloques ni ningún resalto de material que pueda suponer riesgo de punzonamiento.
6 Cuando se utilice una lámina impermeabilizante adherida deben aplicarse imprimaciones previas y cuando se utilice una lámina impermeabilizante no adherida deben sellarse los solapos.
7 Cuando la impermeabilización se haga por el interior, deben colocarse bandas de refuerzo en los cambios de dirección.

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
18/08/2023 PAG: 340/3435
Nº EXPTE: 9/2023 Nº DOC: 1/1

5.1.1.3 Condiciones del revestimiento hidrófugo de mortero

1 El paramento donde se va aplicar el revestimiento debe estar limpio.
2 Deben aplicarse al menos cuatro capas de revestimiento de espesor uniforme y el espesor total no debe ser mayor que 2 cm.
3 No debe aplicarse el revestimiento cuando la temperatura ambiente sea menor que 0ºC ni cuando se prevea un descenso de la misma por debajo de dicho valor en las 24 horas posteriores a su aplicación.
4 En los encuentros deben solaparse las capas del revestimiento al menos 25 cm.

5.1.1.4 Condiciones de los productos líquidos de impermeabilización

5.1.1.4.1 Revestimientos sintéticos de resinas

1. Las fisuras grandes deben cajearse mediante rozas de 2 cm de profundidad y deben rellenarse éstas con mortero pobre.
2. Las coqueras y las grietas deben rellenarse con masillas especiales compatibles con la resina.
3 Antes de la aplicación de la imprimación debe limpiarse el paramento del muro.
4 No debe aplicarse el revestimiento cuando la temperatura sea menor que 5ºC o mayor que 35ºC. Salvo que en las especificaciones de aplicación se fijen otros límites.
5 El espesor de la capa de resina debe estar comprendido entre 300 y 500 de tal forma que cubran una banda a partir del encuentro de 10 cm de anchura como mínimo μm.
6 Cuando existan fisuras de espesor comprendido entre 100 y 250 μm debe aplicarse una imprimación en torno a la fisura. Luego debe aplicarse una capa de resina a lo largo de toda la fisura, en un ancho mayor que 12 cm y de un espesor que no sea mayor que 50 μm. Finalmente deben aplicarse tres manos consecutivas, en intervalos de seis horas como mínimo, hasta alcanzar un espesor total que no sea mayor que 1 mm.
7 Cuando el revestimiento esté elaborado a partir de poliuretano y esté total o parcialmente expuesto a la intemperie debe cubrirse con una capa adecuada para protegerlo de las radiaciones ultravioleta.

5.1.1.4.2 Polímeros Acrílicos

1 El soporte debe estar seco, sin restos de grasa y limpio.
2 El revestimiento debe aplicarse en capas sucesivas cada 12 horas aproximadamente. El espesor no debe ser mayor que 100 μm.

5.1.1.4.3 Caucho acrílico y resinas acrílicas

El soporte debe estar seco y exento de polvo, suciedad y lechadas superficiales.

5.1.1.5 Condiciones del sellado de juntas

5.1.1.5.1 Masillas a base de poliuretano

1 En juntas mayores de 5 mm debe colocarse un relleno de un material no adherente a la masilla para limitar la profundidad.
2 La junta debe tener como mínimo una profundidad de 8 mm.
3 La anchura máxima de la junta no debe ser mayor que 25 mm.

5.1.1.5.2 Masillas a base de siliconas

En juntas mayores de 5 mm debe colocarse un relleno de un material no adherente a la masilla para obtener la sección adecuada.

5.1.1.5.3 Masillas a base de resinas acrílicas

1 Si el soporte es poroso y está excesivamente seco deben humedecerse ligeramente los bordes de la junta.
2 En juntas mayores de 5 mm debe colocarse un relleno de un material no adherente a la masilla para obtener la sección adecuada.
3 La junta debe tener como mínimo una profundidad de 10 mm.
4 La anchura máxima de la junta no debe ser mayor que 25 mm.

5.1.1.5.4 Masillas asfálticas

Deben aplicarse directamente en frío sobre las juntas.

5.1.1.6 Condiciones de los sistemas de drenaje

1 El tubo drenante debe rodearse de una capa de árido y ésta, a su vez, envolverse totalmente con una lámina filtrante.
2 Si el árido es de aluvión el espesor mínimo del recubrimiento de la capa de árido que envuelve el tubo drenante debe ser, en cualquier punto, como mínimo 1,5 veces el diámetro del dren.
3 Si el árido es de machaqueo el espesor mínimo del recubrimiento de la capa de árido que envuelve el tubo drenante debe ser, en cualquier punto, como mínimo 3 veces el diámetro del dren.

5.1.2 Suelos

5.1.2.1 Condiciones de los pasatubos

Los pasatubos deben ser flexibles para absorber los movimientos previstos y estancos.

5.1.2.2 Condiciones de las láminas impermeabilizantes

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
18/08/2023 PAG: 341/3435
Nº EXPTE: 9/2023 Nº DOC: 1/1

1 Las láminas deben aplicarse en unas condiciones térmicas ambientales que se encuentren dentro de los márgenes prescritos en las correspondientes especificaciones de aplicación.
2 Las láminas deben aplicarse cuando el suelo esté suficientemente seco de acuerdo con las correspondientes especificaciones de aplicación.
3 Las láminas deben aplicarse de tal forma que no entren en contacto materiales incompatibles químicamente.
4 Deben respetarse en las uniones de las láminas los solapos mínimos prescritos en las correspondientes especificaciones de aplicación.
5 La superficie donde va a aplicarse la impermeabilización no debe presentar algún tipo de resaltos de materiales que puedan suponer un riesgo de punzonamiento.
6 Deben aplicarse imprimaciones sobre los hormigones de regulación o limpieza y las cimentaciones en el caso de aplicar láminas adheridas y en el perímetro de fijación en el caso de aplicar láminas no adheridas.
7 En la aplicación de las láminas impermeabilizantes deben colocarse bandas de refuerzo en los cambios de dirección.

5.1.2.3 Condiciones de las arquetas
Deben sellarse todas las tapas de arquetas al propio marco mediante bandas de caucho o similares que permitan el registro.

5.1.2.4 Condiciones del hormigón de limpieza
1 El terreno inferior de las soleras y placas drenadas debe compactarse y tener como mínimo una pendiente del 1%.
2 Cuando deba colocarse una lámina impermeabilizante sobre el hormigón de limpieza del suelo o de la cimentación, la superficie de dicho hormigón debe allanarse.

5.1.3 Fachadas

5.1.3.1 Condiciones de la hoja principal
1 Cuando la hoja principal sea de ladrillo, deben sumergirse en agua brevemente antes de su colocación, excepto los ladrillos hidrofugados y aquellos cuya succión sea inferior a 1 kg/(m2.min) según el ensayo descrito en UNE EN 772 11:2001 y UNE EN 772-11:2001/A1:2006. Cuando se utilicen juntas con resistencia a la filtración alta o media, el material constituyente de la hoja debe humedecerse antes de colocarse.
2 Deben dejarse enjarjes en todas las hiladas de los encuentros y las esquinas para trabar la fábrica.
3 Cuando la hoja principal no esté interrumpida por los pilares, el anclaje de dicha hoja a los pilares debe realizarse de tal forma que no se produzcan agrietamientos en la misma. Cuando se ejecute la hoja principal debe evitarse la adherencia de ésta con los pilares.
4 Cuando la hoja principal no esté interrumpida por los forjados el anclaje de dicha hoja a los forjados, debe realizarse de tal forma que no se produzcan agrietamientos en la misma. Cuando se ejecute la hoja principal debe evitarse la adherencia de ésta con los forjados.
5.1.3.2 Condiciones del revestimiento intermedio
Debe disponerse adherido al elemento que sirve de soporte y aplicarse de manera uniforme sobre éste.

5.1.3.3 Condiciones del aislante térmico
1 Debe colocarse de forma continua y estable.
2 Cuando el aislante térmico sea a base de paneles o mantas y no rellene la totalidad del espacio entre las dos hojas de la fachada, el aislante térmico debe disponerse en contacto con la hoja interior y deben utilizarse elementos separadores entre la hoja exterior y el aislante.

5.1.3.4 Condiciones de la cámara de aire ventilada
Durante la construcción de la fachada debe evitarse que caigan cascotes, rebabas de mortero y suciedad en la cámara de aire y en las llagas que se utilicen para su ventilación.

5.1.3.5 Condiciones del revestimiento exterior
Debe disponerse adherido o fijado al elemento que sirve de soporte.

5.1.3.6 Condiciones de los puntos singulares
Las juntas de dilatación deben ejecutarse aplomadas y deben dejarse limpias para la aplicación del relleno y del sellado. 5.1.4 Cubiertas

5.1.4.1 Condiciones de la formación de pendientes
Cuando la formación de pendientes sea el elemento que sirve de soporte de la impermeabilización, su superficie debe ser uniforme y limpia.

5.1.4.2 Condiciones de la barrera contra el vapor
1 La barrera contra el vapor debe extenderse bajo el fondo y los laterales de la capa de aislante térmico.
2 Debe aplicarse en unas condiciones térmicas ambientales que se encuentren dentro de los márgenes prescritos en las correspondientes especificaciones de aplicación.

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
18/08/2023 PAG: 342/3435
Nº EXPTE: 9/2023 Nº DOC: 1/1

5.1.4.3 Condiciones del aislante térmico
Debe colocarse de forma continua y estable.

5.1.4.4 Condiciones de la impermeabilización
1 Las láminas deben aplicarse en unas condiciones térmicas ambientales que se encuentren dentro de los márgenes prescritos en las correspondientes especificaciones de aplicación.
2 Cuando se interrumpan los trabajos deben protegerse adecuadamente los materiales.
3 La impermeabilización debe colocarse en dirección perpendicular a la línea de máxima pendiente.
4 Las distintas capas de la impermeabilización deben colocarse en la misma dirección y a cubrejuntas.
5 Los solapos deben quedar a favor de la corriente de agua y no deben quedar alineados con los de las hileras contiguas.

5.1.4.5 Condiciones de la cámara de aire ventilada
Durante la construcción de la cubierta debe evitarse que caigan cascotes, rebabas de mortero y suciedad en la cámara de aire.

5.2 Control de la ejecución
1 El control de la ejecución de las obras se realizará de acuerdo con las especificaciones del proyecto, sus anejos y modificaciones autorizados por el director de obra y las instrucciones del director de la ejecución de la obra, conforme a lo indicado en el artículo 7.3 de la parte I del CTE y demás normativa vigente de aplicación.
2 Se comprobará que la ejecución de la obra se realiza de acuerdo con los controles y con la frecuencia de los mismos establecida en el pliego de condiciones del proyecto.
3 Cualquier modificación que pueda introducirse durante la ejecución de la obra quedará en la documentación de la obra ejecutada sin que en ningún caso dejen de cumplirse las condiciones mínimas señaladas en este Documento Básico.

5.3 Control de la obra terminada
En el control se seguirán los criterios indicados en el artículo 7.4 de la parte I del CTE. En esta sección del DB no se prescriben pruebas finales.

6 MANTENIMIENTO Y CONSERVACIÓN
Deben realizarse las operaciones de mantenimiento que, junto con su periodicidad, se incluyen en la tabla 6.1 y las correcciones pertinentes en el caso de que se detecten defectos.

3.4.2 DB-HS 2: RECOGIDA Y EVACUACIÓN DE RESIDUOS

Esta sección se aplica a los edificios de viviendas de nueva construcción, tengan o no locales destinados a otros usos, en lo referente a la recogida de los residuos ordinarios generados en ellos. Al tratarse de una obra de rehabilitación, esta sección no es de aplicación.

3.4.3 DB-HS 3: CALIDAD DEL AIRE INTERIOR

Esta sección se aplica, en los edificios de viviendas, al interior de las mismas, los almacenes de residuos, los trasteros, los aparcamientos y garajes; y, en los edificios de cualquier otro uso, a los aparcamientos y los garajes.

Al tratarse de una la obra de rehabilitación en la que no se va a intervenir en el interior de las viviendas, y no haber trasteros ni garajes, esta sección no es de aplicación.

3.4.4 DB-HS 4: SUMINISTRO DE AGUA

Las ampliaciones, modificaciones, reformas o rehabilitaciones de las instalaciones existentes se consideran incluidas en el ámbito de aplicación general del CTE cuando se amplía el número o la capacidad de los aparatos receptores existentes en la instalación. En este caso la instalación de fontanería no se renueva ni se amplía, solo se va a renovar la línea repartidora, en caso que sea necesario para controlar posibles fugas, por lo que esta sección no es de aplicación.

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
18/08/2023 PAG: 343/3435
Nº EXPTE: 9/2023 Nº DOC: 1/1

3.4.5 DB-HS 5: EVACUACIÓN DE AGUAS RESIDUALES

1. GENERALIDADES

1.1. Ámbito de aplicación

Esta Sección se aplica a la instalación de evacuación de aguas residuales y pluviales en los edificios incluidos en el ámbito de aplicación general del CTE. Las ampliaciones, modificaciones, reformas o rehabilitaciones de las instalaciones existentes se consideran incluidas cuando se amplía el número o la capacidad de los aparatos receptores existentes en la instalación.

En este caso la instalación se reforma, pero solo parcialmente, y además no se amplía el número o la capacidad de los aparatos receptores existentes en la instalación. No obstante, la nueva red horizontal y los nuevos bajantes pluviales se calcula en base al CTE DB-HS-5.

2. CARACTERIZACIÓN Y CUANTIFICACIÓN DE LAS EXIGENCIAS

- Se dispondrán cierres hidráulicos en la instalación que impidan el paso del aire contenido en ella a los locales ocupados sin afectar al flujo de residuos.
- Las tuberías de la red de evacuación se han diseñado con el trazado más sencillo posible, con unas distancias y pendientes que faciliten la evacuación de los residuos y ser autolimpiables. Debe evitarse la retención de aguas en su interior.
- Los diámetros de las tuberías serán los apropiados para transportar los caudales previsibles en condiciones seguras.
- Las redes de tuberías cuentan con arquetas y se proyecta un nuevo registro en el portal para acceso al forjado sanitario.
- Se dispondrán sistemas de ventilación adecuados que permitan el funcionamiento de los cierres hidráulicos y la evacuación de gases mefíticos.
- La instalación no debe utilizarse para la evacuación de otro tipo de residuos que no sean aguas residuales o pluviales.

3. DISEÑO

3.1. Condiciones generales de la evacuación

Se renueva la red de saneamiento del edificio, compuesta por:
- Bajantes pluviales
- Colectores
- Arqueta sifónica

La red de saneamiento del edificio desagua por gravedad al pozo general existente en la calle que constituye el punto de conexión entre la instalación de evacuación y la red de alcantarillado público, a través de la correspondiente acometida.

No se prevén vertidos de residuos agresivos industriales, ni procedentes de cualquier actividad distinta de la doméstica.

3.2. Configuración del sistema de evacuación

La red existente del edificio evacúa las aguas residuales a la red de alcantarillado público, mientras que los bajantes pluviales vierten a la calle. Al tratarse de una reforma en un edificio existente, el CTE no es de obligado cumplimiento, por tanto, se mantiene el esquema de evacuación existente, sustituyendo los elementos por unos nuevos de PVC dimensionados según el CTE.

Descripción general

Objeto:	Evacuación de aguas residuales domésticas. Sin drenajes de aguas correspondientes a niveles freáticos.
Características del alcantarillado:	Red pública unitaria (pluviales + residuales).
Cotas:	Cota del alcantarillado público < cota de evacuación.
Capacidad de la red:	La red de saneamiento se mantiene tal y como está actualmente, a excepción de un sumidero que se coloca en el local de electricidad para casos exclusivamente accidentales.

Características de la red de evacuación del edificio

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
18/08/2023 PAG: 344/3435
Nº EXPTE: 9/2023 Nº DOC: 1/1
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

Instalación de evacuación de aguas residuales mediante bajantes y colectores colgados unidos mediante codos, con cierres hidráulicos, desagüe por gravedad a una arqueta general situada en la entrada del edificio, que constituye el punto de conexión con la red de alcantarillado público.

3.3. Elementos que componen la instalación

Bajantes

Los bajantes que se renuevan son los bajantes pluviales que discurren vistos por fachada. Cumplirán lo siguiente:

- Se realizarán sin desviaciones ni retranqueos y con diámetro uniforme en toda su altura.
- El diámetro previsto es constante y no se disminuye en el sentido de la corriente.

Colectores colgados

Los colectores de aguas fecales de las viviendas se renuevan todos, pasando de ser enterrados a colgados del forjado sanitario. Cumplirán lo siguiente:

- Las bajantes deben conectarse mediante piezas especiales, según las especificaciones técnicas del material. No puede realizarse esta conexión mediante simples codos, ni en el caso en que estos sean reforzados.
- Los registros para limpieza de colectores deben situarse en cada encuentro y cambio de dirección e intercalados en tramos rectos.
- Deben tener una pendiente del 1% como mínimo.
- No deben acometer en un mismo punto más de dos colectores.
- En los tramos rectos, en cada encuentro o acoplamiento tanto en horizontal como en vertical, así como en las derivaciones, deben disponerse registros constituidos por piezas especiales, según el material del que se trate, de tal manera que los tramos entre ellos no superen los 15 m.

Colectores enterrados

Al crear un nuevo forjado sanitario con una solera y muros de hormigón, se instala un sistema de recogida de agua mediante sumideros y colectores enterrados. Cumplirán lo siguiente:

- Los tubos deben disponerse en zanjas de dimensiones adecuadas, tal y como se establece en el apartado 5.4.3., situados por debajo de la red de distribución de agua potable.
- Deben tener una pendiente del 2 % como mínimo.
- Se dispondrán registros de tal manera que los tramos entre los contiguos no superen 15 m.

Sistema de bombeo y elevación

Para elevar las aguas recogidas en el forjado sanitario hasta la cota de acometida, se prevé la instalación de una arqueta de bombeo en forjado sanitario, conectada por un conducto al último colector antes de acometer a la arqueta sifónica. Cumplirá lo siguiente:

- A este sistema de bombeo solo verterán las aguas recogidas del forjado sanitario.
- Dispondrá de una protección adecuada contra las materias sólidas en suspensión.
- La arqueta de bombeo se instalará en el forjado sanitario, próxima a la vertical de a arqueta sifónica, en lugar de fácil acceso para su registro y mantenimiento.
- No deben entrar aguas que contengan grasas, aceites, gasolinas o cualquier líquido inflamable.
- Estará dotada de una tubería de ventilación capaz de descargar adecuadamente el aire del depósito de recepción.
- El suministro eléctrico a estos equipos debe proporcionar un nivel adecuado de seguridad y continuidad de servicio, debe ser compatible con las características de los equipos (frecuencia, tensión de alimentación, intensidad máxima admisible de las líneas, etc.).
- En su conexión con el sistema exterior de alcantarillado debe disponerse un bucle antirreflujo de las aguas por encima de nivel de salida del sistema general de desagüe.

Arqueta sifónica

Al final de la instalación y antes de la acometida se dispone el pozo general del edificio, consistente en una arqueta sifónica colgada de poliéster.

Válvulas antirretorno de seguridad

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
18/08/2023 PAG: 345/3435
Nº EXPTE: 9/2023 Nº DOC: 1/1

No se aplica.

4. DIMENSIONADO

Se aplica un procedimiento de dimensionado para un sistema separativo, es decir, se dimensiona la red de aguas residuales por un lado y la red de aguas pluviales por otro, de forma separada e independiente, y se utiliza el método de adjudicación del número de unidades de desagüe (UD) a cada aparato sanitario en función de que el uso sea público o privado.

4.1. Dimensionado de la red de evacuación de aguas residuales

4.1.1. Red de pequeña evacuación de aguas residuales

No es objeto de este proyecto. No se actúa en el interior de las viviendas.

4.1.2. Bajantes de aguas residuales

No es objeto de este proyecto. Los bajantes residuales que discurren por el interior de las viviendas no se renuevan, pero para el dimensionado de la red horizontal mixta del forjado sanitario, es necesario dimensionar los bajantes residuales para obtener su superficie equivalente (*según lo establecido en el apartado 4.3.).

UD correspondientes a los locales húmedos de las viviendas según tabla 4.1:

Local húmedo	UD
Baño	10
Cocina	12

Estando compuestos los locales húmedos con los siguientes aparatos sanitarios:

Baño: Lavabo, bidé, bañera, inodoro
Cocina: Fregadero, lavadero, lavavajillas, lavadora

* Para su dimensionado de colectores se transformarán las unidades de desagüe correspondientes a las aguas residuales en superficies equivalentes de recogida de aguas; como se especifica en el punto 4.3.
Los bajantes B09 y B10 son mixtos, ya que recogen además de las aguas residuales de los baños, las pluviales de la cubierta plana. Por lo tanto, a su superficie equivalente se le añadirá la de cubierta.

Bajante	UDs	Superficie equivalente (m²)	Superficie de cubierta (m²)	Total superficie equivalente (m²)
B05	48	90	-	90
B06	48	90	-	90
B07	48	90	-	90
B08	48	90	-	90
B09	80	90	35,78	125,78
B10	80	90	35,61	125,61

3. Las desviaciones con respecto a la vertical, se dimensionan con el criterio siguiente:
   a) Si la desviación forma un ángulo con la vertical menor que 45º, no se requiere ningún cambio de sección.
   b) Si la desviación forma un ángulo mayor que 45º, se procede de la manera siguiente.
      i. el tramo del bajante situado por encima de la desviación se dimensiona como se ha especificado de forma general;
      ii. el tramo de la desviación, se dimensiona como un colector horizontal, aplicando una pendiente del 4% y considerando que no debe ser menor que el tramo anterior;
      iii. para el tramo situado

4.1.3. Colectores horizontales de aguas residuales

Los colectores horizontales son de tipo mixto y discurren colgados por el forjado sanitario.

4.2 Dimensionado de la red de evacuación de aguas pluviales

4.2.1. Sumideros

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
18/08/2023 PAG: 346/3435
Nº EXPTE: 9/2023 Nº DOC: 1/1

Los sumideros existentes en la cubierta plana no se renuevan, sin embargo, sí será necesario instalar sumideros en el nuevo forjado sanitario creado, para recoger la posible agua que entre de la urbanización, así como posibles fugas de la instalación de saneamiento colgada.

El número mínimo de sumideros que deben disponerse es el indicado en la tabla 4.6, en función de la superficie proyectada horizontalmente de la cubierta a la que sirven.

Tabla 4.6 Número de sumideros en función de la superficie de cubierta

Superficie de cubierta en proyección horizontal (m^2)	Número de sumideros
S < 100	2
100≤ S < 200	3
200 ≤ S < 500	4
S > 500	1 cada 150 m^2

Superficie de forjado sanitario (m2)	Nº sumideros mínimo CTE	Nº sumideros de proyecto
300 m^2	4	**4**

El área de la superficie de paso del elemento filtrante de una caldereta debe estar comprendida entre 1,5 y 2 veces la sección recta de la tubería a la que se conecta. El número de puntos de recogida debe ser suficiente para que no haya desniveles mayores que 150 mm y pendientes máximas del 0,5 %.

4.2.2. Canalones

Los canalones que recogen el agua de las cubiertas inclinadas de tejas se sustituyen por unos nuevos de PVC.

Zona pluviométrica según tabla B.1 Anexo B: B
Isoyeta según tabla B.1 Anexo B: 30
Intensidad pluviométrica: 70 mm/h

El diámetro nominal del canalón de evacuación de aguas pluviales de sección semicircular para una intensidad pluviométrica de 100 mm/h se obtiene en la tabla 4.7 en función de su pendiente y de la superficie a la que sirve. En este caso el régimen de intensidad pluviométrica es de 70 mm/h, por lo que habría que aplicar un factor f de reducción.

Tabla 4.7 Diámetro del canalón para un régimen pluviométrico de 100 mm/h

Máxima superficie de cubierta en proyección horizontal (m^2)				*Diámetro nominal* del canalón (mm)
Pendiente del canalón				
0.5 %	1 %	2 %	4 %	
35	45	65	95	100
60	80	115	165	125
90	125	175	255	150
185	260	370	520	200
335	475	670	930	250

En el plano de cubiertas se identifican y localizan los canalones contemplados:

Canalón	Pendiente	Superficie de cubierta (m^2)	Diámetro mínimo según CTE para 100 mm/h	Diámetro mínimo según CTE para 70 mm/h	Diámetro de proyecto (mm)
CN01	1%	140	200	140	**150**
CN02	1%	141	200	140	**150**
CN03	1%	35	100	70	**150**
CN04	1%	13	100	70	**150**
CN05	1%	18	100	70	**150**

4.2.3. Bajantes

El diámetro correspondiente a la superficie, en proyección horizontal, servida por cada bajante de aguas pluviales se obtiene en la tabla 4.8:

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
18/08/2023 PAG: 347/3435
Nº EXPTE: 9/2023 Nº DOC: 1/1
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

Tabla 4.8 Diámetro de las bajantes de aguas pluviales para un régimen pluviométrico de 100 mm/h

Superficie en proyección horizontal servida (m^2)	*Diámetro nominal* de la *bajante* (mm)
65	50
113	63
177	75
318	90
580	110
805	125
1.544	160
2.700	200

Los diámetros previstos en el proyecto son superiores a los mínimos de CTE:

Bajante	Superficie de cubierta servida	Diámetro (mm) mínimo CTE	Diámetro (mm) de proyecto
B01	70 m^2	63	**110**
B02	87,5 m^2	63	**110**
B03	88 m^2	63	**110**
B04	101,5 m^2	63	**110**

4.2.4. Colectores de aguas pluviales

El diámetro de los colectores de aguas pluviales se obtiene en la tabla 4.9., en función de su pendiente y de la superficie que sirve:

Tabla 4.9 Diámetro de los *colectores* de *aguas pluviales* para un régimen pluviométrico de 100 mm/h

Superficie proyectada (m^2) Pendiente del *colector* 1 %	2 %	4 %	*Diámetro nominal* del *colector* (mm)
125	178	253	90
229	323	458	110
310	440	620	125
614	862	1.228	160
1.070	1.510	2.140	200
1.920	2.710	3.850	250
2.016	4.589	6.500	315

Siendo el dimensionado de los colectores de la red enterrada del forjado sanitario el siguiente:

Colector	Pendiente	Elemento que acomete	Superficie proyectada (m^2)	Diámetro (mm) mínimo CTE	Diámetro (mm) de proyecto	Longitud del Tramo (m)
CE1	2%	S1	100	90	**125**	7.60
CE2	2%	S2	100	90	**125**	1.50
CE3	2%	S3	100	90	**125**	0.70
CE4	2%	S4	100	90	**125**	6.00
CE5	2%	CE3+CE4	200	110	**125**	5.67
CE6	2%	CE1+CE2+CE5	400	125	**125**	0.55

4.3 Dimensionado de los colectores de tipo mixto

La red horizontal del forjado sanitario recogerá los bajantes correspondientes a las aguas pluviales de cubierta y los bajantes residuales de las viviendas, por lo que será una red mixta, cuyo dimensionado atenderá a lo siguiente:

1. Se dimensionan los colectores de tipo mixto transformando las unidades de desagüe correspondientes a las aguas residuales en superficies equivalentes de recogida de aguas; sumado a las correspondientes a las aguas pluviales. El diámetro de los colectores se obtiene de la tabla 4.9. en función de su pendiente y de la superficie obtenida.
2. En todo caso las UD de los bajantes residuales son menores a 250 UD, por lo que la transformación de las UD en la superficie equivalente será igual a 90 m^2 por cada bajante.

Colector	Pendiente	Elemento que acomete	Superficie proyectada (m^2)	Diámetro (mm) mínimo CTE	Diámetro (mm) de proyecto	Longitud del Tramo (m)
C01	2%	B05	90	90	**160**	0,90
C02	2%	B06	90	90	**160**	2,10
C03	2%	C01+C02	180	110	**200**	3,70
C04	2%	B07	90	90	**160**	0,90
C05	2%	B08	90	90	**160**	2,10
C06	2%	C03+C04+C05	360	125	**200**	1,65
C07	2%	B04	101,5	90	**160**	7,40
C08	2%	C07+B09	227,28	110	**200**	2,60
C09	2%	B01	70	90	**160**	10,65
C10	2%	C08+C09	297,28	110	**200**	6,10

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
18/08/2023 PAG: 348/3435
Nº EXPTE: 9/2023 Nº DOC: 1/1
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

C11	2%	C06+C10	657,28	160	**200**	0,40
C12	2%	B03	88	90	**160**	7,40
C13	2%	C12+B10	213,61	110	**200**	3,60
C14	2%	B02	87,5	90	**160**	9,30
C15	2%	C13+C14	301,11	110	**200**	6,30
C16	2%	C11+C15	958,39	200	**250**	0,15

4.4 Dimensionado de las redes de ventilación

No es objeto de este proyecto.

4.5 Accesorios

Las dimensiones mínimas (longitud L y anchura A mínimas) de las arquetas se obtienen de la tabla 4.13 en función del diámetro del colector de salida de ésta:

Arqueta	Colector de salida	Diámetro del colector de salida	Dimensión arqueta
A1 (Arqueta sifónica)	Existente a red urbana	250	**60x70**
A2	CE5	125	**50x50**
A3	CE6	125	**50x50**

4.6 Dimensionado de los sistemas de bombeo y elevación

4.6.1 Dimensionado del depósito de recepción

El dimensionado del depósito se hace de forma que se limite el número de arranques y paradas de las bombas, considerando aceptable que éstas sean 12 veces a la hora, como máximo.

La capacidad del depósito se calcula con la expresión: Vu = 0,3 Qb

Siendo el caudal de la bomba Qb = 2,1 m3/h; Vu = 0,3 x 2,1 = 0,63 m3

Se instala por tanto una arqueta de bombeo de 0,8 x 0,8 x 1 m, con una capacidad de 0,64 m3.

Esta capacidad debe ser mayor que la mitad de la aportación media diaria de aguas residuales.
El caudal de entrada de aire al depósito debe ser igual al de las bombas.
El diámetro de la tubería de ventilación debe ser como mínimo igual a la mitad del de la acometida y, al menos, de 80 mm.

4.6.2 Cálculo de las bombas de elevación

Al no tratarse de un servicio indispensable, solo se instala una bomba.

El caudal de la bomba será igual o mayor que el 125 % del caudal de aportación.

La superficie útil del forjado sanitario es de 250m2. El régimen pluviométrico de la zona es 70 mm/h, al cual le aplicamos un coeficiente de reducción del 90%, puesto que se trata de un espacio cerrado interior, y la posible agua a evacuar será la proveniente de una fuga accidental en el saneamiento, o filtración de agua de la urbanización. Así, el caudal de aportación será:

250 m2 x 0,07 m/h x 0,1 = 1,7 m3/h

Por tanto, el caudal de la bomba será: Qb = 1,25 x 2,1 = 2,1 m3/h

La presión manométrica de la bomba debe obtenerse como resultado de sumar la altura geométrica entre el punto más alto a que la bomba debe elevar las aguas y el nivel mínimo de las mismas en el depósito, y la pérdida de presión producida a lo largo de la tubería, calculada por los métodos usuales, desde la boca de la bomba hasta el punto más elevado.

Desde el punto de conexión con el colector horizontal, o desde el punto de elevación, la tubería debe dimensionarse como cualquier otro colector horizontal por los métodos ya señalados.

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
18/08/2023 PAG: 349/3435
Nº EXPTE: 9/2023 Nº DOC: 1/1

5. CONSTRUCCIÓN

La instalación de evacuación de aguas residuales se ejecutará según las prescripciones del apartado 5 del DB HS-5 del CTE.

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
18/08/2023 PAG: 350/3435
Nº EXPTE: 9/2023 Nº DOC: 1/1

ITINERA ARQUITECTURA SOCIAL
ITINERA ARQUITECTOS SCP
Avda. Manuel Siurot 3, bloque 4, bajo 5. 41013 Sevilla
954 53 58 52 info@itinera.pro

3.5 DB-HR PROTECCIÓN FRENTE AL RUIDO

El apartado d) del ÁMBITO DE APLICACIÓN del presente Decreto recoge como uno de los casos eximidos del cumplimiento del mismo:

> *"Las obras de ampliación, modificación, reforma o rehabilitación en los edificios existentes, salvo cuando se trate de rehabilitación integral. Asimismo quedan excluidas las obras de rehabilitación integral de los edificios protegidos oficialmente en razón de su catalogación, como bienes de interés cultural, cuando el cumplimiento de las exigencias suponga alterarla configuración de su fachada o distribución o acabado interior, de modo incompatible con la conservación de dichos edificios"*

En este caso se trata de una obra de rehabilitación no integral, de elementos existentes en mal estado. Además, en cualquier caso se están mejorando las condiciones actuales de aislamiento acústico, ya que se la fachada se reviste con aislamiento exterior, y la cubierta, carente actualmente de aislamiento, se dota de aislamiento de lana de roca.

Por tanto, no se requiere la justificación de este documento básico.

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
18/08/2023 PAG: 351/3435
Nº EXPTE: 9/2023 Nº DOC: 1/1

ITINERA ARQUITECTOS SCP
Avda. Manuel Siurot 3, bloque 4, bajo 5. 41013 Sevilla
954 53 58 52 info@itinera.pro

3.6 DB-HE AHORRO DE ENERGÍA

3.6.1 DB-HE 0: LIMITACIÓN DEL CONSUMO ENERGÉTICO

Esta sección es de aplicación a:

a) Edificios de nueva construcción
b) Intervenciones en edificios existentes, en los siguientes casos:
   - Ampliaciones
   - Cambios de uso
   - Reformas en las que se renueven de forma conjunta las instalaciones de generación térmica y más del 25% de la superficie total de la envolvente térmica final del edificio.

En este caso, se trata de una reforma en la que se renueva más del 25% de la envolvente del edificio, sin embargo, no se actúa conjuntamente en las instalaciones de generación térmica, que se mantienen las individuales de cada vivienda.

Por tanto la justificación de este documento básico no es de aplicación.

No obstante, se están mejorando las condiciones existentes, ya que actualmente el edificio solo cuenta con una hoja de bloques de hormigón en los cerramientos. No existe cámara ni aislamiento térmico. La rehabilitación planteada contempla el revestimiento exterior de todos los cerramientos con un sistema SATE de aislamiento por el exterior, eliminando puentes térmicos y mejorando la eficiencia energética del edificio.

En cuanto a la cubierta está constituida por tejas cerámicas sobre tableros de rasilla cerámicos, y la cámara de los tabiques conejeros. Sin aislamiento. La rehabilitación planteada contempla la incorporación de aislante de lana de roca en el interior de la cámara bajo cubierta, por lo que se mejora también la inercia térmica de la cubierta.

3.6.2 DB-HE 1: CONDICIONES PARA EL CONTROL DE LA DEMANDA ENERGÉTICA

Se adjunta como anejo a esta memoria el certificado energético y anexo justificativo del cumplimiento de este DB.

3.6.3 DB-HE 2: CONDICIONES DE LAS INSTALACIONES TÉRMICAS

No se actúa en las instalaciones térmicas del edificio, por lo tanto, este DB no es de aplicación.

3.6.4 DB-HE 3: CONDICIONES DE LAS INSTALACIONES DE ILUMINACIÓN

No se actúa en las instalaciones de iluminación del edificio, por lo tanto, este DB no es de aplicación.

3.6.5 DB-HE 4: CONTRIBUCIÓN MÍNIMA DE ENERGÍA RENOVABLE PARA CUBRIR LA DEMANDA DE ACS

No se actúa en las instalaciones de fontanería y ACS del edificio, por lo tanto, este DB no es de aplicación.

3.6.6 DB-HE 5: GENERACIÓN MÍNIMA DE ENERGÍA ELÉCTRICA PROCEDENTE DE FUENTES RENOVABLES

Esta sección es de aplicación en los siguientes casos:
a) edificios de nueva construcción cuando superen los 1.000 m2 construidos
b) ampliaciones de edificios existentes cuando se incremente la superficie construida en más de 1.000 m2
c) edificios existentes que se reformen íntegramente, o en los que se produzca un cambio de uso característico del mismo, cuando se superen los 1.000 m2 de superficie construida; Se considerará que la superficie construida incluye la superficie de las zonas destinadas a aparcamiento en el interior del edificio y excluye las zonas exteriores comunes.

En este caso la reforma realizada no es integral, por lo que este DB no es de aplicación.

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
18/08/2023 PAG: 352/3435
Nº EXPTE: 9/2023 Nº DOC: 1/1

3.6.7 DB-HE 6: DOTACIONES MÍNIMAS PARA LA INFRAESTRUCTURA DE RECARGA DE VEHÍCULOS ELÉCTRICOS

No es de aplicación

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
18/08/2023 PAG: 353/3435
Nº EXPTE: 9/2023 Nº DOC: 1/1

ITINERA ARQUITECTURA SOCIAL
ITINERA ARQUITECTOS SCP
Avda. Manuel Siurot 3, bloque 4, bajo 5. 41013 Sevilla
954 53 58 52 info@itinera.pro

4 ANEJOS A LA MEMORIA

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
18/08/2023 PAG: 354/3435
Nº EXPTE: 9/2023 Nº DOC: 1/1

ITINERA ARQUITECTOS SCP
Avda. Manuel Siurot 3, bloque 4, bajo 5. 41013 Sevilla
954 53 58 52 info@itinera.pro

4.1 JUSTIFICACIÓN DEL CUMPLIMIENTO DEL DECRETO 293/2009

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
18/08/2023 PAG: 355/3435
Nº EXPTE: 9/2023 Nº DOC: 1/1

ITINERA ARQUITECTOS SCP
Avda. Manuel Siurot 3, bloque 4, bajo 5. 41013 Sevilla
954 53 58 52 info@itinera.pro

JUNTA DE ANDALUCIA

CONSEJERÍA PARA LA IGUALDAD Y BIENESTAR SOCIAL
Dirección General de Personas con Discapacidad

Decreto 293/2009, de 7 de julio, por el que se aprueba el reglamento que regula las normas para la accesibilidad en las infraestructuras, el urbanismo, la edificación y el transporte en Andalucía.
BOJA nº 140, de 21 de julio de 2009
Corrección de errores. BOJA nº 219, de 10 de noviembre de 2009

DATOS GENERALES
FICHAS Y TABLAS JUSTIFICATIVAS*



* Orden de 9 de enero de 2012, por la que se aprueban los modelos de fichas y tablas justificativas del Reglamento que regula las normas para la accesibilidad en las infraestructuras, el urbanismo, la edificación y el transporte en Andalucía, aprobado por el Decreto 293/2009, de 7 de julio, y las instrucciones para su cumplimentación. (BOJA núm. 12, de 19 de enero).

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
18/08/2023 PAG: 356/3435
Nº EXPTE: 9/2023 Nº DOC: 1/1
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

DATOS GENERALES

DOCUMENTACIÓN

PROYECTO BÁSICO Y DE EJECUCIÓN

ACTUACIÓN

REHABILITACIÓN DE EDIFICIO PLURIFAMILIAR

ACTIVIDADES O USOS CONCURRENTES

RESIDENCIAL

DOTACIONES	NÚMERO
Aforo (número de personas)	NO
Número de asientos	NO
Superficie	1200 M2
Accesos	1
Ascensores	NO
Rampas	NO
Alojamientos	NO
Núcleos de aseos	NO
Aseos aislados	NO
Núcleos de duchas	NO
Duchas aisladas	NO
Núcleos de vestuarios	NO
Vestuarios aislados	NO
Probadores	NO
Plazas de aparcamientos	NO
Plantas	4
Puestos de personas con discapacidad (sólo en el supuesto de centros de enseñanza reglada de educación especial)	NO

LOCALIZACIÓN

PLAZA ENCINA DEL REY 1. SEVILLA

TITULARIDAD

COMUNIDAD DE PROPIETARIOS DE PLAZA ENCINA DEL REY 1

PERSONA/S PROMOTORA/S

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE DEL AYUNTAMIENTO DE SEVILLA

PROYECTISTA/S

ITINERA ARQUITECTOS SCP

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
18/08/2023 PAG: 357/3435
Nº EXPTE: 9/2023 Nº DOC: 1/1
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

FICHAS Y TABLAS JUSTIFICATIVAS QUE SE ACOMPAÑAN

- [ ] FICHA I. INFRAESTRUCTURAS Y URBANISMO
- [ ] FICHA II. EDIFICIOS, ESTABLECIMIENTOS O INSTALACIONES
- [ ] FICHA III. EDIFICACIONES DE VIVIENDAS
- [ ] FICHA IV. VIVIENDAS RESERVADAS PARA PERSONAS CON MOVILIDAD REDUCIDA

- [ ] TABLA 1. EDIFICIOS, ESTABLECIMIENTOS O INSTALACIONES DE ALOJAMIENTO
- [ ] TABLA 2. EDIFICIOS, ESTABLECIMIENTOS O INSTALACIONES DE USO COMERCIAL
- [ ] TABLA 3. EDIFICIOS, ESTABLECIMIENTOS O INSTALACIONES DE USO SANITARIO
- [ ] TABLA 4. EDIFICIOS, ESTABLECIMIENTOS O INSTALACIONES DE SERVICIOS SOCIALES
- [ ] TABLA 5. EDIFICIOS, ESTABLECIMIENTOS O INSTALACIONES DE ACTIVIDADES CULTURALES Y SOCIALES
- [ ] TABLA 6. EDIFICIOS, ESTABLECIMIENTOS O INSTALACIONES DE RESTAURACIÓN
- [ ] TABLA 7. EDIFICIOS, ESTABLECIMIENTOS O INSTALACIONES DE USO ADMINISTRATIVO
- [ ] TABLA 8. CENTROS DE ENSEÑANZA
- [ ] TABLA 9. EDIFICIOS, ESTABLECIMIENTOS O INSTALACIONES DE TRANSPORTES
- [ ] TABLA 10. EDIFICIOS, ESTABLECIMIENTOS O INSTALACIONES DE ESPECTÁCULOS
- [ ] TABLA 11. EDIFICIOS, ESTABLECIMIENTOS O INSTALACIONES DE USO RELIGIOSO
- [ ] TABLA 12. EDIFICIOS, ESTABLECIMIENTOS O INSTALACIONES DE ACTIVIDADES RECREATIVAS
- [ ] TABLA 13. GARAJES Y APARCAMIENTOS

OBSERVACIONES

El alcance del proyecto previsto incluía la mejora de las condiciones actuales de accesibilidad eliminando los escalones en el desarrollo del portal con la incorporación de una rampa. Sin embargo, en este tipo de edificio la ejecución de una rampa no es viable técnicamente, ya que la longitud y altura del portal no lo permite. Por este motivo, se elimina del alcance de este proyecto las actuaciones en materia de accesibilidad, manteniendo las condiciones actuales. El presente decreto por tanto no sería de aplicación, puesto que no se modifica ninguno de los elementos de de los recorridos de evacuación y circulación.

En SEVILLA a _____ de MAYO de 2023

Fdo.: ITINERA ARQUITECTOS SCP

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
18/08/2023 PAG: 358/3435
Nº EXPTE: 9/2023 Nº DOC: 1/1
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

4.2 ANEJO DE CÁLCULO DE ELECTRICIDAD

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
18/08/2023 PAG: 359/3435
Nº EXPTE: 9/2023 Nº DOC: 1/1

ITINERA ARQUITECTOS SCP
Avda. Manuel Siurot 3, bloque 4, bajo 5. 41013 Sevilla
954 53 58 52 info@itinera.pro

La renovación de electricidad se realizará desde la Caja General de Protección del edificio hasta la Caja General de Mando y Protección de cada vivienda, sin incluir la sustitución de esta última.
Por tanto, se renovarán Caja General de Proyección, Línea Repartidora, Centralización de Contadores (en armario o cuarto de electricidad acorde a normativa) y Derivaciones Individuales.
Para el cálculo de la instalación, en la previsión de potencia necesaria, se incluirá la maquinaria de ascensor para que la instalación se encuentre dimensionada si en un futuro se quiere construir el aparato elevador.

4.2.1 PREVISIÓN DE POTENCIA

Carga destinada al conjunto de Viviendas

La carga correspondiente a un conjunto de viviendas se obtiene a partir del número de las mismas y de las demandas previstas.

$$P_{viv} = \frac{n^o{}_{viv} \cdot P_{GEB} + n^o{}_{viv} \cdot P_{GEE}}{n^o{}_{tot.viv}} \cdot C_s$$

Donde C_s es el *coeficiente de simultaneidad* que depende del número de viviendas y que obtenemos de la Tabla 1 de la Instrucción ITC-BT-10. En nuestro caso al tratarse de 16 viviendas el coeficiente es 12,5.

Consideramos que todas nuestras viviendas tienen un grado de electrificación elevado (GEE), al prever la existencia de un sistema de aire acondicionado. Por lo tanto sustituimos en la expresión anterior y resulta:

$$P_{viv} = \frac{n^o{}_{viv} \cdot P_{GEE}}{n^o{}_{tot.viv}} \cdot C_s = \frac{16 \cdot 9.200}{16} \cdot 12.5 = 115.000w$$

Carga destinada al conjunto de Servicios Generales

Para que la nueva instalación sea suficiente en caso de instalación futura de ascensor, se calcula la instalación previendo la potencia necesaria para un ascensor accesible.

- Alumbrado: $963{,}5m^2 \cdot 20w/m^2 = 19277w$

- Portero Electrónico: $P = 100 \ w$

- Tomas de Corriente de Mantenimiento: $P = 2.200 \ w$

- Alumbrado de Emergencia: $P = 200\,w$

- Tomas de Telecomunicaciones: $P = 800\,w$

- Ascensor:

_Ascensor $P = 10.000\,w$
_Alumbrado hueco $P = 250\,w$
_Ascensor cabina $P = 250\,w$
_Toma corriente $P = 2000 \ w$
_Luminaria cuarto de instalaciones $P = 30 \ w$
_Alumbrado de emergencia $P = 100 \ w$

Total ascensor: $P = 12630 \ w$

La potencia total del servicio general del edificio resulta de sumar las potencias obtenidas anteriormente:

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
18/08/2023 PAG: 360/3435
Nº EXPTE: 9/2023 Nº DOC: 1/1

$$P_{Serv.Gen} = 17.857\ w$$

Previsión total

Una vez obtenido todo lo anterior podemos calcular la previsión total de potencia que necesita el edificio, según la expresión:

$$P_{Tot.} = P_{viv} + P_{Serv.G} \quad ; \quad P_{Tot.} = 115000 + 17857 = 132857\ w$$

4.2.2 CÁLCULO DE ACOMETIDA

Se mantendrá la acometida existente hasta Caja General de Proteccion.

4.2.3 CAJA GENERAL DE PROTECCIÓN

La acometida llegará hasta la Caja General de Protección, que se colocará de manera que se tenga acceso directo desde la zona de dominio público.

$$I = \frac{P}{\sqrt{3} \cdot U \cdot Cos\varphi} \qquad I_{cal} = \frac{132857}{\sqrt{3} \cdot 400 \cdot 0'8} = 239{,}71\ A$$

Donde el $Cos\ \varphi$ es el factor de potencia o impedancia que en este caso es 0.8, la U es la tensión compuesta, que al tratarse de un sistema trifásico tiene un valor de 400v, y la P es la potencia que necesita la línea en vatios.

Como $I_{max.adm} = 239{,}71\ A$, nos vamos a 1 CGP con Fusible 250 A y obtenemos:

C.G.P. Tipo – 7 - 250

4.2.4 CÁLCULO DE LA LÍNEA GENERAL DE ALIMENTACIÓN

Cálculo de la intensidad.

Tenemos un sistema trifásico, que supondremos equilibrado, con un factor de potencia, o impedancia de 0,8 , ya que el edificio tendrá uso característico de viviendas.

$$I = \frac{P}{\sqrt{3} \cdot U \cdot Cos\ \varphi}$$

Donde el $Cos\varphi$ es el factor de potencia o impedancia, la U es la tensión compuesta, que al tratarse de un sistema trifásico tiene un valor de 400v, y la P es la potencia que necesita la línea en vatios.

$$I_{cal} = \frac{132857}{\sqrt{3} \cdot 400 \cdot 0'8} = 239{,}71\ A$$

Sección de la fase.

Entrando en la Tabla 1 de la instrucción ITC-BT-19, determinamos la sección de la línea general de alimentación en función del material que se empleará, cobre, el aislamiento, XLPE, el tipo de conductor RZ1-K, empotrado en paredes aislantes, y la intensidad de cálculo, I_{cal}, así sigue que:

Para una $I_{cal} = 239{,}71\ A$ tenemos una sección de $S = 150\ mm^2$ que admite una intensidad máxima de $I_{maxadm} = 260\ A$

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
18/08/2023 PAG: 361/3435
Nº EXPTE: 9/2023 Nº DOC: 1/1

Caída de tensión admisible.
Comprobamos que la sección obtenida no supera la caída de tensión admisible, que para Líneas Generales de Alimentación es del 0´5%:

$$\varepsilon(\%) = \frac{P_T \cdot l_e \cdot 100}{\gamma \cdot U^2 \cdot S_{FASE}} = \frac{132857 \cdot 10 \cdot 100}{56 \cdot 400^2 \cdot 150} = 0´098 < 0`5\% \rightarrow Cumple$$

Siendo l_e la longitud geométrica de la línea que existe desde la Caja General de Protección hasta la centralización de contadores.

Designación de la LGA
Conocida la sección de la fase hallamos la sección del neutro y el diámetro exterior de los tubos según la Tabla 1 de la instrucción ITC-BT-14, en función de la sección de fase:

Para una $S_F = 150 mm^2$ obtenemos una $S_N = 70\ mm^2$ y un $\phi_{ext} = 160 mm$

La Línea General de Alimentación, para ello sigue, siendo el cable de Tipo RZ1-K:

$$Cu/XPLE-0´6/1Kv-3\times150mm^2+70mm^2/\phi160mmPVC$$

4.2.5 CENTRALIZACIÓN DE CONTADORES

La centralización de contadores se dispondrá en el cuarto de instalaciones eléctricas en el portal del edificio.

16 Viviendas= 16 Porciones
Servicios Generales= 1 Porción.
1 Módulo=9 Porciones por lo que necesitamos 2 Módulos

Como la Potencia para cada vivienda es de 9200w, tendremos Derivaciones Individuales "monofásicas". Tendremos:

Contadores Tipo A para viviendas Y Tipo BR en servicios generales

4.2.6 DERIVACIONES INDIVIDUALES

Para el cálculo de las derivaciones individuales necesitamos la intensidad de cálculo para una instalación monofásica, así como la longitud geométrica de la derivación desde el contador hasta el cuadro de dispositivos generales de mando y protección.

Las derivaciones individuales discurrirán por un nuevo conducto de fábrica con paredes de resistencia el fuego RF-120, de 15 x 125 cm en la pared de las zonas comunes junto al ascensor. En cada planta tendrán un registro para su mantenimiento.

Derivaciones Individuales de las Viviendas

Para el cálculo de las derivaciones individuales de las viviendas se partirá de la intensidad de cálculo, que será constante, ya que la potencia prevista lo es.

$$I_{Cal,GEE} = \frac{P}{U \cdot Cos\varphi} = \frac{9200}{230 \cdot 1} = 40A \rightarrow S_F = 10mm^2$$ FUSIBLE=50A

Admite una intensidad máxima de $I_{maxadm} = 52A$.

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
18/08/2023 PAG: 362/3435
Nº EXPTE: 9/2023 Nº DOC: 1/1

Por caída de tensión por plantas: $\varepsilon = \frac{P \cdot 2l \cdot 100}{\gamma \cdot U^2 \cdot S} \leq 1\%$

VIVIENDAS	Potencia (w)	Intensidad cal. (A)	Sección fase (mm2)	Longitud (m)	ε (%)
Planta baja	9200	40	10	7,5	0´46
Planta primera	9200	40	10	10,30	0´63
Planta segunda	9200	40	10	13,10	0´81
Planta tercera	9200	40	10	15,9	0´98

Nota: Se toma la longitud de la vivienda más desfavorable por planta

Por lo tanto, nombramos las derivaciones para todas las plantas:

-De Planta Baja a Planta Tercera, las derivaciones individuales siendo el cable de Tipo RZ1-k (AS) serán:

$$\frac{Cu}{XPLE} - \frac{0{,}6}{1Kv} - 2x10mm^2 + T(10mm2)/\varphi 40mmPVC$$

4.2.7 DERIVACIÓN INDIVIDUAL DE SERVICIOS GENERALES

Para el cálculo de la derivación individual necesitamos la intensidad de cálculo para una instalación trifásica, así como la longitud geométrica de la derivación desde el contador hasta el cuadro de dispositivos generales de mando y protección.

$P_{Serv.Gen} = w$ (TRIFASICO P>14,49Kw)

$I_{Cal} = \frac{P}{\sqrt{3} \cdot U \cdot Cos\varphi}$ Donde: $_P$ es la potencia que es de $P = 17857\ w$ y el $Cos\ \varphi = 0'8$

$I_{Cal} = \frac{17857}{\sqrt{3} \cdot 400 \cdot 0'8} = 32{,}21\ A$ FUSIBLE=40A

Con esta intensidad entramos en la Tabla 1 de la instrucción ITC-BT-19 y obtenemos la sección de la fase, que para dicha intensidad sale una sección de $S_F = 10mm^2$ y una intensidad admisible de 44 A. Con esta sección comprobamos por caída de tensión:

$$\varepsilon = \frac{P \cdot l_e \cdot 100}{\gamma \cdot U^2 \cdot S} = \frac{17857 \cdot 3 \cdot 100}{56 \cdot 400^2 \cdot 10} = 0.059\% < 1\%$$

Una vez calculada la sección de la fase hemos de calcular la sección de la protección, según la Tabla 5 de la instrucción ITC-BT-11, en función de la sección de la fase, siendo el cable de Tipo RZ1-K (AS):

$$Cu/XPLE - 0'6/1Kv - 5 \times 10mm^2/\varphi 50mmPVC$$

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
18/08/2023 PAG: 363/3435
Nº EXPTE: 9/2023 Nº DOC: 1/1
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

Se ha tenido en cuenta la tabla 2 de ICT-BT-19 en la que se especifica que cuando la sección de la fase es < 16 mm2 la sección del protector es igual a la de las fases y que, según ITC-BT-15, art.2, tiene que ser >32 mm de diámetro y se preverá un aumento de sección del 100%.

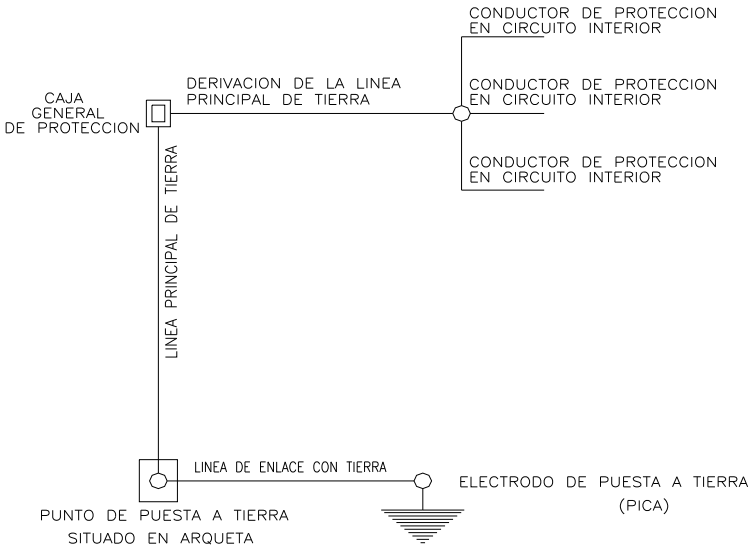
4.2.8 CUADRO GENERAL DE MANDO Y PROTECCION DE LOS SERVICIOS GENERALES

Consta de los siguientes circuitos:

DESIGNACIÓN		CONDUCTORES			TUBOS	PIA
		Nº	Tipo de aislamiento	Secc. mínima	Tipo ∅ Mínimo	Intensidad Nominal
CIRCUITO	ALUMBRADO (Temporizador)	3	PVC	1,5 mm^2	PVC 16 mm	10 A
CIRCUITO	ALUMBRADO (Programador)	3	PVC	1,5 mm^2	PVC 16 mm	10 A
CIRCUITO	ALUMBRADO FORJADO SANITARIO	3	PVC/SUP	1,5 mm^2	PVC 16 mm	10 A
CIRCUITO	ARQUETA BOMBEO	3	PVC/SUP	1,5 mm^2	PVC 16 mm	10 A
CIRCUITO	ALUMBRADO EMERG. I	3	PVC	1.5 mm^2	PVC 16 mm	10 A
CIRCUITO	TOMA DE CORRIENTE	3	PVC	2.5 mm^2	PVC 20 mm	16 A
CIRCUITO	PORTERO AUTOMÁTICO	3	PVC	1.5 mm^2	PVC 16 mm	10 A
CIRCUITO	TOMA DE CORRIENTE (ASCENSOR)	3	PVC	2.5 mm^2	PVC 20 mm	16 A
CIRCUITO	ALUMBRADO CABINA	3	PVC	1.5 mm^2	PVC 16 mm	10 A
CIRCUITO	ALUMBRADO HUECO	3	PVC	1.5 mm^2	PVC 16 mm	10 A
CIRCUITO	ASCENSOR	5	PVC	6 mm^2	PVC 25 mm	25 A

Todo está protegido por un Interruptor Diferencial de 40 A y de intensidad diferencial-residual de 30Ma
Nota: EL cuadro General de Mano y Protección de los servicios generales tendrá que tener capacidad suficiente para asumir los circuitos de toma de corriente ascensor, alumbrado de cabina, alumbrado de hueco y ascensor, ante una futura instalación del ascensor, no ejecutándose en la presente intervención.

4.2.9 PUESTA A TIERRA



REPRESENTACION DEL CIRCUITO DE PUESTA A TIERRA

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
18/08/2023 PAG: 364/3435
Nº EXPTE: 9/2023 Nº DOC: 1/1

1.- ELEMENTOS DE LA RED DE PUESTA A TIERRA:

El sistema de puesta a tierra constará de los siguientes elementos:

1.a. – Conductores de protección y dimensionado del cableado en Derivaciones Individuales.

Todas las Derivaciones Individuales dispondrán de cable de protección. Hemos tenido en cuenta la tabla 2 de la ITC-BT-19 en la que se especifica que cuando la sección de la fase es menor o igual a 16 mm2, la sección del conductor de protección es igual a la de las fases.

Por tanto para vivienda y servicios generales el cable de protección tendrá una sección de16 mm².

1.b. – Derivación de la línea principal de tierra. Conductores de protección en Línea general de Alimentación.

La Línea General de Alimentación dispondrá de conductor de protección, y su sección será la mitad de la del conductor de fase e igual que la del conductor de neutro, es decir, 70 mm2.

1.c. –Línea principal de tierra.

Cable conductor de cobre de 25 mm2 de sección. Conectará la derivación de la línea de puesta a tierra con la línea de enlace a tierra a partir de la caja general de protección.

1.d. –Línea de enlace con tierra.

Se conectará con la línea principal de tierra en la arqueta de conexión, indicada en planos, a través del punto de puesta a tierra que será de cobre recubierto de cadmio, de espesor 2,5 x 33 x 0,4 cm., y con apoyo de material aislante. A él se conectará en uno de sus extremos el cable de la línea de enlace con tierra, y en el otro la línea principal de tierra, mediante soldaduras aluminotérmicas.

La línea de enlace con tierra estará formada por un cable conductor de cobre desnudo recocido de 35 mm2. de sección nominal. Cuerda circular con un máximo de 7 alambres. Su resistencia eléctrica a 20º C. no será superior a 0,514 Ohm/km.

1.e. –Electrodo de puesta a tierra. Pica.

Barra de acero recubierto de cobre de 1,4 cm. de diámetro y longitud de 2 metros, se soldará a la línea de enlace con tierra mediante soldadura aluminotérmica. El hincado de la pica se efectuará mediante golpes cortos y no muy fuertes, de manera que se garantice una penetración sin roturas.

2.- CALCULO DE LA RESISTENCIA A TIERRA.

El cálculo se ha realizado a partir de los datos obtenidos en las tablas I, II, y III de la instrucción MIE BT 039.

Naturaleza del terreno: Margas y arcillas compactas

Resistividad (Ω) en Ohm.m =150

Pica vertical:

$$R = \frac{\Omega}{L} = \frac{150}{2} = 75\ Ohm.$$

Donde:

R = Resistencia de la tierra en Ohm.
Ω = Resistividad en Ohm x metro.
L = Longitud de la pica en metros

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
18/08/2023 PAG: 365/3435
Nº EXPTE: 9/2023 Nº DOC: 1/1

4.3 ANEJO DE CÁLCULO DE LA ESTRUCTURA

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
18/08/2023 PAG: 366/3435
Nº EXPTE: 9/2023 Nº DOC: 1/1

ITINERA ARQUITECTOS SCP
Avda. Manuel Siurot 3, bloque 4, bajo 5. 41013 Sevilla
954 53 58 52 info@itinera.pro

ÍNDICE

1. **DATOS GENERALES DE LA ESTRUCTURA**

2. **NORMAS CONSIDERADAS**

3. **MATERIALES UTILIZADOS**
   - **3.1. Hormigones**
   - **3.2. Aceros por elemento y posición**
     - 3.2.1. Aceros en barras
     - 3.2.2. Aceros en perfiles
   - **3.3. Muros de fábrica**

4. **ACCIONES CONSIDERADAS**
   - **4.1. Gravitatorias**
   - **4.2. Viento**
   - **4.3. Sismo**
   - **4.4. Hipótesis de carga**
   - **4.5. Leyes de presiones sobre muros**
   - **4.6. Listado de cargas**

5. **BASES DE CALCULO**
   - **5.1. Versión del programa y número de licencia**
   - **5.2. Estados límite**
   - **5.3. Situaciones de proyecto**
     - 5.3.1. Coeficientes parciales de seguridad (g) y coeficientes de combinación (y)
     - 5.3.2. Combinaciones

6. **DATOS GEOMÉTRICOS DE GRUPOS Y PLANTAS**

7. **DATOS GEOMÉTRICOS DE PILARES, PANTALLAS Y MUROS**
   - **7.1. Pilares**
   - **7.2. Muros**

8. **LISTADO DE PAÑOS**

9. **ESTUDIO DE LA CIMENTACIÓN**
   - **9.1. Cimentación inicial**
   - **9.2. Cimentación con recrecido**

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
18/08/2023 PAG: 367/3435
Nº EXPTE: 9/2023 Nº DOC: 1/1

ITINERA ARQUITECTOS SCP
Avda. Manuel Siurot 3, bloque 4, bajo 5. 41013 Sevilla
954 53 58 52 info@itinera.pro

1. DATOS GENERALES DE LA ESTRUCTURA

Proyecto: **REGENERACIÓN Y RENOVACIÓN URBANA LA PLAZA ENCINA DEL REY 1**

Clave: **BLOQUE TIPO B1**

2. NORMAS CONSIDERADAS

Hormigón: Código Estructural

Aceros conformados: Eurocódigos 3 y 4

Aceros laminados y armados: Código Estructural

Categoría de uso: A. Zonas residenciales

3. MATERIALES UTILIZADOS

3.1. Hormigones

Elemento	Hormigón	f_{ck} (kp/cm²)	g_c	Árido		E_c (kp/cm²)
				Naturaleza	Tamaño máximo (mm)	
Todos	HA-25	255	1.50	Cuarcita	15	320856

3.2. Aceros por elemento y posición

3.2.1. Aceros en barras

Elemento	Acero	f_{yk} (kp/cm²)	g_s
Todos	B 500 S	5097	1.15

3.2.2. Aceros en perfiles

Tipo de acero para perfiles	Acero	Límite elástico (kp/cm²)	Módulo de elasticidad (kp/cm²)
Acero conformado	S 235	2396	2140673
Acero laminado	S275 (UNE-EN 10025-2)	2803	2140673

3.3. Muros de fábrica

Con rigidez a cortante

Módulo de cortadura (G): 4000 kp/cm²

Módulo de elasticidad (E): 10000 kp/cm²

Peso específico: 1.50 t/m³

Tensión de cálculo en compresión: 20.0 kp/cm²

Tensión de cálculo en tracción: 2.0 kp/cm²

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
18/08/2023 PAG: 368/3435
Nº EXPTE: 9/2023 Nº DOC: 1/1

4. ACCIONES CONSIDERADAS

4.1. Gravitatorias

Planta	S.C.U (t/m²)	Cargas muertas (t/m²)
CUBIERTA	0.10	0.30
TERCERA	0.20	0.17
SEGUNDA	0.20	0.17
PRIMERA	0.20	0.17
BAJA	0.20	0.17
Cimentación	0.00	0.00

4.2. Viento

CTE DB SE-AE
Código Técnico de la Edificación.
Documento Básico Seguridad Estructural - Acciones en la Edificación

Zona eólica: A

Grado de aspereza: V. Grandes ciudades, con edificios en altura

La acción del viento se calcula a partir de la presión estática q_e que actúa en la dirección perpendicular a la superficie expuesta. El programa obtiene de forma automática dicha presión, conforme a los criterios del Código Técnico de la Edificación DB-SE AE, en función de la geometría del edificio, la zona eólica y grado de aspereza seleccionados, y la altura sobre el terreno del punto considerado:

$$q_e = q_b \cdot c_e \cdot c_p$$

Donde:

q_b Es la presión dinámica del viento conforme al mapa eólico del Anejo D.

c_e Es el coeficiente de exposición, determinado conforme a las especificaciones del Anejo D.2, en función del grado de aspereza del entorno y la altura sobre el terreno del punto considerado.

c_p Es el coeficiente eólico o de presión, calculado según la tabla 3.5 del apartado 3.3.4, en función de la esbeltez del edificio en el plano paralelo al viento.

	Viento X			Viento Y		
q_b (t/m²)	esbeltez	c_p (presión)	c_p (succión)	esbeltez	c_p (presión)	c_p (succión)
0.043	0.40	0.70	-0.36	1.01	0.80	-0.50

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
18/08/2023 PAG: 369/3435
Nº EXPTE: 9/2023 Nº DOC: 1/1
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

Presión estática			
Planta	Ce (Coef. exposición)	Viento X (t/m²)	Viento Y (t/m²)
CUBIERTA	1.36	0.062	0.076
TERCERA	1.23	0.056	0.069
SEGUNDA	1.23	0.056	0.069
PRIMERA	1.23	0.056	0.069
BAJA	1.23	0.056	0.069

Anchos de banda		
Plantas	Ancho de banda Y (m)	Ancho de banda X (m)
En todas las plantas	12.00	30.00

No se realiza análisis de los efectos de 2º orden

Coeficientes de Cargas

+X: 1.00 -X:1.00

+Y: 1.00 -Y:1.00

Cargas de viento		
Planta	Viento X (t)	Viento Y (t)
CUBIERTA	1.044	3.204
TERCERA	1.890	5.802
SEGUNDA	1.890	5.802
PRIMERA	1.890	5.802
BAJA	1.231	3.779

Conforme al artículo 3.3.2., apartado 2 del Documento Básico AE, se ha considerado que las fuerzas de viento por planta, en cada dirección del análisis, actúan con una excentricidad de ±5% de la dimensión máxima del edificio.

4.3. Hipótesis de carga

Automáticas	Peso propio
	Cargas muertas
	Sobrecarga de uso
	Viento +X exc.+
	Viento +X exc.-
	Viento -X exc.+
	Viento -X exc.-
	Viento +Y exc.+
	Viento +Y exc.-
	Viento -Y exc.+
	Viento -Y exc.-

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
18/08/2023 PAG: 370/3435
Nº EXPTE: 9/2023 Nº DOC: 1/1

4.4. Listado de cargas

Cargas especiales introducidas (en t, t/m y t/m²)

Grupo	Hipótesis	Tipo	Valor	Coordenadas
PRIMERA	Cargas muertas	Lineal	0.40	(0.22,-10.03) (0.22,-11.03)
	Cargas muertas	Lineal	0.40	(13.40,-10.03) (13.40,-11.03)
	Cargas muertas	Lineal	0.40	(8.02,-10.03) (8.02,-11.03)
	Cargas muertas	Lineal	0.40	(5.62,-10.03) (5.62,-11.03)
	Cargas muertas	Lineal	0.40	(0.22,-11.03) (5.62,-11.03)
	Cargas muertas	Lineal	0.40	(8.02,-11.03) (13.40,-11.03)
	Cargas muertas	Lineal	0.40	(0.22,1.77) (0.22,2.77)
	Cargas muertas	Lineal	0.40	(5.62,1.77) (5.62,2.77)
	Cargas muertas	Lineal	0.40	(8.02,1.77) (8.02,2.78)
	Cargas muertas	Lineal	0.40	(13.40,1.77) (13.40,2.77)
	Cargas muertas	Lineal	0.40	(0.22,2.77) (5.62,2.77)
	Cargas muertas	Lineal	0.40	(8.02,2.78) (13.40,2.77)
	Sobrecarga de uso	Lineal	0.20	(0.22,1.77) (0.22,2.77)
	Sobrecarga de uso	Lineal	0.20	(5.62,1.77) (5.62,2.77)
	Sobrecarga de uso	Lineal	0.20	(8.02,1.77) (8.02,2.78)
	Sobrecarga de uso	Lineal	0.20	(13.40,1.77) (13.40,2.77)
	Sobrecarga de uso	Lineal	0.20	(0.22,2.77) (5.62,2.77)
	Sobrecarga de uso	Lineal	0.20	(8.02,2.78) (13.40,2.77)
	Sobrecarga de uso	Lineal	0.20	(0.22,-10.03) (0.22,-11.03)
	Sobrecarga de uso	Lineal	0.20	(13.40,-10.03) (13.40,-11.03)
	Sobrecarga de uso	Lineal	0.20	(8.02,-10.03) (8.02,-11.03)
	Sobrecarga de uso	Lineal	0.20	(5.62,-10.03) (5.62,-11.03)
	Sobrecarga de uso	Lineal	0.20	(0.22,-11.03) (5.62,-11.03)
	Sobrecarga de uso	Lineal	0.20	(8.02,-11.03) (13.40,-11.03)
SEGUNDA	Cargas muertas	Lineal	0.40	(0.22,-10.03) (0.22,-11.03)
	Cargas muertas	Lineal	0.40	(13.40,-10.03) (13.40,-11.03)
	Cargas muertas	Lineal	0.40	(8.02,-10.03) (8.02,-11.03)
	Cargas muertas	Lineal	0.40	(5.62,-10.03) (5.62,-11.03)
	Cargas muertas	Lineal	0.40	(0.22,-11.03) (5.62,-11.03)
	Cargas muertas	Lineal	0.40	(8.02,-11.03) (13.40,-11.03)
	Cargas muertas	Lineal	0.40	(0.22,1.77) (0.22,2.77)
	Cargas muertas	Lineal	0.40	(5.62,1.77) (5.62,2.77)
	Cargas muertas	Lineal	0.40	(8.02,1.77) (8.02,2.78)
	Cargas muertas	Lineal	0.40	(13.40,1.77) (13.40,2.77)
	Cargas muertas	Lineal	0.40	(0.22,2.77) (5.62,2.77)
	Cargas muertas	Lineal	0.40	(8.02,2.78) (13.40,2.77)
	Sobrecarga de uso	Lineal	0.20	(0.22,1.77) (0.22,2.77)
	Sobrecarga de uso	Lineal	0.20	(5.62,1.77) (5.62,2.77)

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
18/08/2023 PAG: 371/3435 Nº DOC: 1/1
Nº EXPTE: 9/2023

Grupo	Hipótesis	Tipo	Valor	Coordenadas
	Sobrecarga de uso	Lineal	0.20	(8.02,1.77) (8.02,2.78)
	Sobrecarga de uso	Lineal	0.20	(13.40,1.77) (13.40,2.77)
	Sobrecarga de uso	Lineal	0.20	(0.22,2.77) (5.62,2.77)
	Sobrecarga de uso	Lineal	0.20	(8.02,2.78) (13.40,2.77)
	Sobrecarga de uso	Lineal	0.20	(0.22,-10.03) (0.22,-11.03)
	Sobrecarga de uso	Lineal	0.20	(13.40,-10.03) (13.40,-11.03)
	Sobrecarga de uso	Lineal	0.20	(8.02,-10.03) (8.02,-11.03)
	Sobrecarga de uso	Lineal	0.20	(5.62,-10.03) (5.62,-11.03)
	Sobrecarga de uso	Lineal	0.20	(0.22,-11.03) (5.62,-11.03)
	Sobrecarga de uso	Lineal	0.20	(8.02,-11.03) (13.40,-11.03)
TERCERA	Cargas muertas	Lineal	0.40	(0.22,-10.03) (0.22,-11.03)
	Cargas muertas	Lineal	0.40	(13.40,-10.03) (13.40,-11.03)
	Cargas muertas	Lineal	0.40	(8.02,-10.03) (8.02,-11.03)
	Cargas muertas	Lineal	0.40	(5.62,-10.03) (5.62,-11.03)
	Cargas muertas	Lineal	0.40	(0.22,-11.03) (5.62,-11.03)
	Cargas muertas	Lineal	0.40	(8.02,-11.03) (13.40,-11.03)
	Cargas muertas	Lineal	0.40	(0.22,1.77) (0.22,2.77)
	Cargas muertas	Lineal	0.40	(5.62,1.77) (5.62,2.77)
	Cargas muertas	Lineal	0.40	(8.02,1.77) (8.02,2.78)
	Cargas muertas	Lineal	0.40	(13.40,1.77) (13.40,2.77)
	Cargas muertas	Lineal	0.40	(0.22,2.77) (5.62,2.77)
	Cargas muertas	Lineal	0.40	(8.02,2.78) (13.40,2.77)
	Sobrecarga de uso	Lineal	0.20	(0.22,1.77) (0.22,2.77)
	Sobrecarga de uso	Lineal	0.20	(5.62,1.77) (5.62,2.77)
	Sobrecarga de uso	Lineal	0.20	(8.02,1.77) (8.02,2.78)
	Sobrecarga de uso	Lineal	0.20	(13.40,1.77) (13.40,2.77)
	Sobrecarga de uso	Lineal	0.20	(0.22,2.77) (5.62,2.77)
	Sobrecarga de uso	Lineal	0.20	(8.02,2.78) (13.40,2.77)
	Sobrecarga de uso	Lineal	0.20	(0.22,-10.03) (0.22,-11.03)
	Sobrecarga de uso	Lineal	0.20	(13.40,-10.03) (13.40,-11.03)
	Sobrecarga de uso	Lineal	0.20	(8.02,-10.03) (8.02,-11.03)
	Sobrecarga de uso	Lineal	0.20	(5.62,-10.03) (5.62,-11.03)
	Sobrecarga de uso	Lineal	0.20	(0.22,-11.03) (5.62,-11.03)
	Sobrecarga de uso	Lineal	0.20	(8.02,-11.03) (13.40,-11.03)
CUBIERTA	Sobrecarga de uso	Superficial	0.10	(-2.76,-1.40) (16.55,-1.40) (16.55,-6.84) (-2.76,-6.84)

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
18/08/2023 PAG: 372/3435
Nº EXPTE: 9/2023 Nº DOC: 1/1

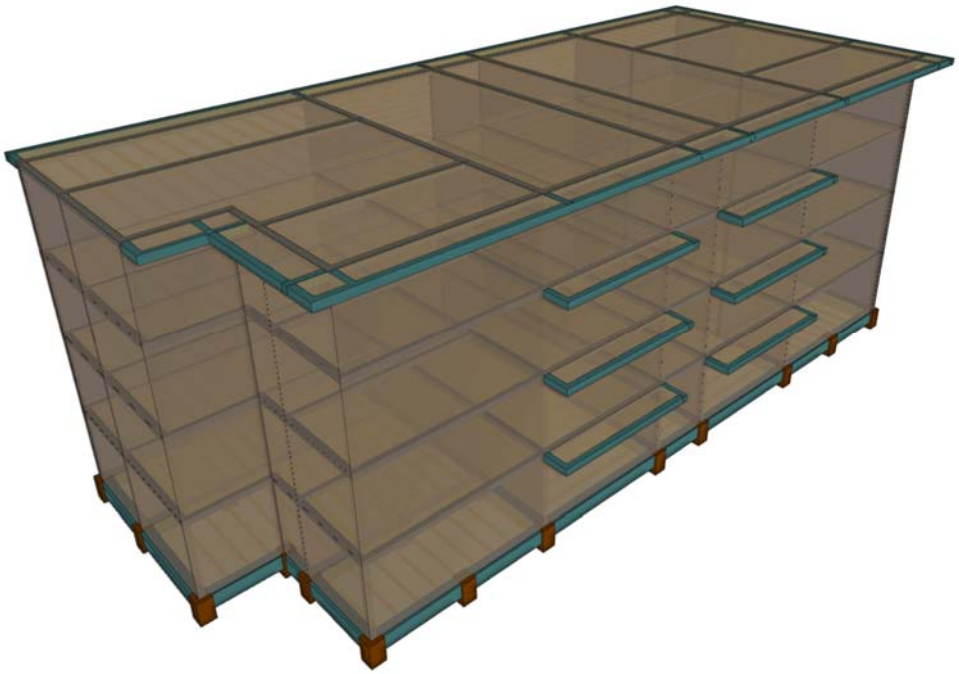
5. BASES DE CÁLCULO

5.1. Versión del programa y número de licencia

Se ha usado el programa Cypecad de Cype Ingenieros.

Versión: 2023.e

Número de licencia: 111125



5.2. Estados límite

E.L.U. de rotura. Hormigón E.L.U. de rotura. Hormigón en cimentaciones	CTE Cota de nieve: Altitud inferior o igual a 1000 m
Desplazamientos	Acciones características

5.3. Situaciones de proyecto

Para las distintas situaciones de proyecto, las combinaciones de acciones se definirán de acuerdo con los siguientes criterios:

- **Con coeficientes de combinación**

$$\sum_{j \geq 1} \gamma_{Gj} G_{kj} + \gamma_P P_k + \gamma_{Q1} \Psi_{p1} Q_{k1} + \sum_{i>1} \gamma_{Qi} \Psi_{ai} Q_{ki}$$

- **Sin coeficientes de combinación**

$$\sum_{j \geq 1} \gamma_{Gj} G_{kj} + \gamma_P P_k + \sum_{i \geq 1} \gamma_{Qi} Q_{ki}$$

- Donde:

G_k Acción permanente

P_k Acción de pretensado

Q_k Acción variable

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
18/08/2023 PAG: 373/3435
Nº EXPTE: 9/2023 Nº DOC: 1/1

g_G Coeficiente parcial de seguridad de las acciones permanentes
g_P Coeficiente parcial de seguridad de la acción de pretensado
$g_{Q,1}$ Coeficiente parcial de seguridad de la acción variable principal
$g_{Q,i}$ Coeficiente parcial de seguridad de las acciones variables de acompañamiento
$y_{p,1}$ Coeficiente de combinación de la acción variable principal
$y_{a,i}$ Coeficiente de combinación de las acciones variables de acompañamiento

5.3.1. Coeficientes parciales de seguridad (g) y coeficientes de combinación (y)

Para cada situación de proyecto y estado límite los coeficientes a utilizar serán:

E.L.U. de rotura. Hormigón: Código Estructural

Persistente o transitoria				
	Coeficientes parciales de seguridad (g)		Coeficientes de combinación (y)	
	Favorable	Desfavorable	Principal (y_p)	Acompañamiento (y_a)
Carga permanente (G)	1.000	1.350	-	-
Sobrecarga (Q)	0.000	1.500	1.000	0.700
Viento (Q)	0.000	1.500	1.000	0.600

E.L.U. de rotura. Hormigón en cimentaciones: Código Estructural / CTE DB-SE C

Persistente o transitoria				
	Coeficientes parciales de seguridad (g)		Coeficientes de combinación (y)	
	Favorable	Desfavorable	Principal (y_p)	Acompañamiento (y_a)
Carga permanente (G)	1.000	1.600	-	-
Sobrecarga (Q)	0.000	1.600	1.000	0.700
Viento (Q)	0.000	1.600	1.000	0.600

Tensiones sobre el terreno

Característica				
	Coeficientes parciales de seguridad (g)		Coeficientes de combinación (y)	
	Favorable	Desfavorable	Principal (y_p)	Acompañamiento (y_a)
Carga permanente (G)	1.000	1.000	-	-
Sobrecarga (Q)	0.000	1.000	1.000	1.000
Viento (Q)	0.000	1.000	1.000	1.000

Desplazamientos

Característica				
	Coeficientes parciales de seguridad (g)		Coeficientes de combinación (y)	
	Favorable	Desfavorable	Principal (y_p)	Acompañamiento (y_a)
Carga permanente (G)	1.000	1.000	-	-
Sobrecarga (Q)	0.000	1.000	1.000	1.000
Viento (Q)	0.000	1.000	1.000	1.000

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
18/08/2023 PAG: 374/3435
Nº EXPTE: 9/2023 Nº DOC: 1/1

5.3.2. Combinaciones

- **Nombres de las hipótesis**

PP	Peso propio
CM	Cargas muertas
Qa	Sobrecarga de uso
V(+X exc.+)	Viento +X exc.+
V(+X exc.-)	Viento +X exc.-
V(-X exc.+)	Viento -X exc.+
V(-X exc.-)	Viento -X exc.-
V(+Y exc.+)	Viento +Y exc.+
V(+Y exc.-)	Viento +Y exc.-
V(-Y exc.+)	Viento -Y exc.+
V(-Y exc.-)	Viento -Y exc.-

- **E.L.U. de rotura. Hormigón**

Comb.	PP	CM	Qa	V(+X exc.+)	V(+X exc.-)	V(-X exc.+)	V(-X exc.-)	V(+Y exc.+)	V(+Y exc.-)	V(-Y exc.+)	V(-Y exc.-)
1	1.000	1.000									
2	1.350	1.350									
3	1.000	1.000	1.500								
4	1.350	1.350	1.500								
5	1.000	1.000		1.500							
6	1.350	1.350		1.500							
7	1.000	1.000	1.050	1.500							
8	1.350	1.350	1.050	1.500							
9	1.000	1.000	1.500	0.900							
10	1.350	1.350	1.500	0.900							
11	1.000	1.000			1.500						
12	1.350	1.350			1.500						
13	1.000	1.000	1.050		1.500						
14	1.350	1.350	1.050		1.500						
15	1.000	1.000	1.500		0.900						
16	1.350	1.350	1.500		0.900						
17	1.000	1.000				1.500					
18	1.350	1.350				1.500					
19	1.000	1.000	1.050			1.500					
20	1.350	1.350	1.050			1.500					
21	1.000	1.000	1.500			0.900					
22	1.350	1.350	1.500			0.900					
23	1.000	1.000					1.500				
24	1.350	1.350					1.500				
25	1.000	1.000	1.050				1.500				
26	1.350	1.350	1.050				1.500				
27	1.000	1.000	1.500				0.900				
28	1.350	1.350	1.500				0.900				
29	1.000	1.000						1.500			
30	1.350	1.350						1.500			
31	1.000	1.000	1.050					1.500			
32	1.350	1.350	1.050					1.500			

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
18/08/2023 PAG: 375/3435
Nº EXPTE: 9/2023 Nº DOC: 1/1

Comb.	PP	CM	Qa	V(+X exc.+)	V(+X exc.-)	V(-X exc.+)	V(-X exc.-)	V(+Y exc.+)	V(+Y exc.-)	V(-Y exc.+)	V(-Y exc.-)
33	1.000	1.000	1.500					0.900			
34	1.350	1.350	1.500					0.900			
35	1.000	1.000							1.500		
36	1.350	1.350							1.500		
37	1.000	1.000	1.050						1.500		
38	1.350	1.350	1.050						1.500		
39	1.000	1.000	1.500						0.900		
40	1.350	1.350	1.500						0.900		
41	1.000	1.000								1.500	
42	1.350	1.350								1.500	
43	1.000	1.000	1.050							1.500	
44	1.350	1.350	1.050							1.500	
45	1.000	1.000	1.500							0.900	
46	1.350	1.350	1.500							0.900	
47	1.000	1.000									1.500
48	1.350	1.350									1.500
49	1.000	1.000	1.050								1.500
50	1.350	1.350	1.050								1.500
51	1.000	1.000	1.500								0.900
52	1.350	1.350	1.500								0.900

- **E.L.U. de rotura. Hormigón en cimentaciones**

Comb.	PP	CM	Qa	V(+X exc.+)	V(+X exc.-)	V(-X exc.+)	V(-X exc.-)	V(+Y exc.+)	V(+Y exc.-)	V(-Y exc.+)	V(-Y exc.-)
1	1.000	1.000									
2	1.600	1.600									
3	1.000	1.000	1.600								
4	1.600	1.600	1.600								
5	1.000	1.000		1.600							
6	1.600	1.600		1.600							
7	1.000	1.000	1.120	1.600							
8	1.600	1.600	1.120	1.600							
9	1.000	1.000	1.600	0.960							
10	1.600	1.600	1.600	0.960							
11	1.000	1.000			1.600						
12	1.600	1.600			1.600						
13	1.000	1.000	1.120		1.600						
14	1.600	1.600	1.120		1.600						
15	1.000	1.000	1.600		0.960						
16	1.600	1.600	1.600		0.960						
17	1.000	1.000				1.600					
18	1.600	1.600				1.600					
19	1.000	1.000	1.120			1.600					
20	1.600	1.600	1.120			1.600					
21	1.000	1.000	1.600			0.960					
22	1.600	1.600	1.600			0.960					
23	1.000	1.000					1.600				
24	1.600	1.600					1.600				
25	1.000	1.000	1.120				1.600				

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
18/08/2023 PAG: 376/3435
Nº EXPTE: 9/2023 Nº DOC: 1/1

Comb.	PP	CM	Qa	V(+X exc.+)	V(+X exc.-)	V(-X exc.+)	V(-X exc.-)	V(+Y exc.+)	V(+Y exc.-)	V(-Y exc.+)	V(-Y exc.-)
26	1.600	1.600	1.120				1.600				
27	1.000	1.000	1.600				0.960				
28	1.600	1.600	1.600				0.960				
29	1.000	1.000						1.600			
30	1.600	1.600						1.600			
31	1.000	1.000	1.120					1.600			
32	1.600	1.600	1.120					1.600			
33	1.000	1.000	1.600					0.960			
34	1.600	1.600	1.600					0.960			
35	1.000	1.000							1.600		
36	1.600	1.600							1.600		
37	1.000	1.000	1.120						1.600		
38	1.600	1.600	1.120						1.600		
39	1.000	1.000	1.600						0.960		
40	1.600	1.600	1.600						0.960		
41	1.000	1.000								1.600	
42	1.600	1.600								1.600	
43	1.000	1.000	1.120							1.600	
44	1.600	1.600	1.120							1.600	
45	1.000	1.000	1.600							0.960	
46	1.600	1.600	1.600							0.960	
47	1.000	1.000									1.600
48	1.600	1.600									1.600
49	1.000	1.000	1.120								1.600
50	1.600	1.600	1.120								1.600
51	1.000	1.000	1.600								0.960
52	1.600	1.600	1.600								0.960

- **Desplazamientos**

Comb.	PP	CM	Qa	V(+X exc.+)	V(+X exc.-)	V(-X exc.+)	V(-X exc.-)	V(+Y exc.+)	V(+Y exc.-)	V(-Y exc.+)	V(-Y exc.-)
1	1.000	1.000									
2	1.000	1.000	1.000								
3	1.000	1.000		1.000							
4	1.000	1.000	1.000	1.000							
5	1.000	1.000			1.000						
6	1.000	1.000	1.000		1.000						
7	1.000	1.000				1.000					
8	1.000	1.000	1.000			1.000					
9	1.000	1.000					1.000				
10	1.000	1.000	1.000				1.000				
11	1.000	1.000						1.000			
12	1.000	1.000	1.000					1.000			
13	1.000	1.000							1.000		
14	1.000	1.000	1.000						1.000		
15	1.000	1.000								1.000	
16	1.000	1.000	1.000							1.000	
17	1.000	1.000									1.000
18	1.000	1.000	1.000								1.000

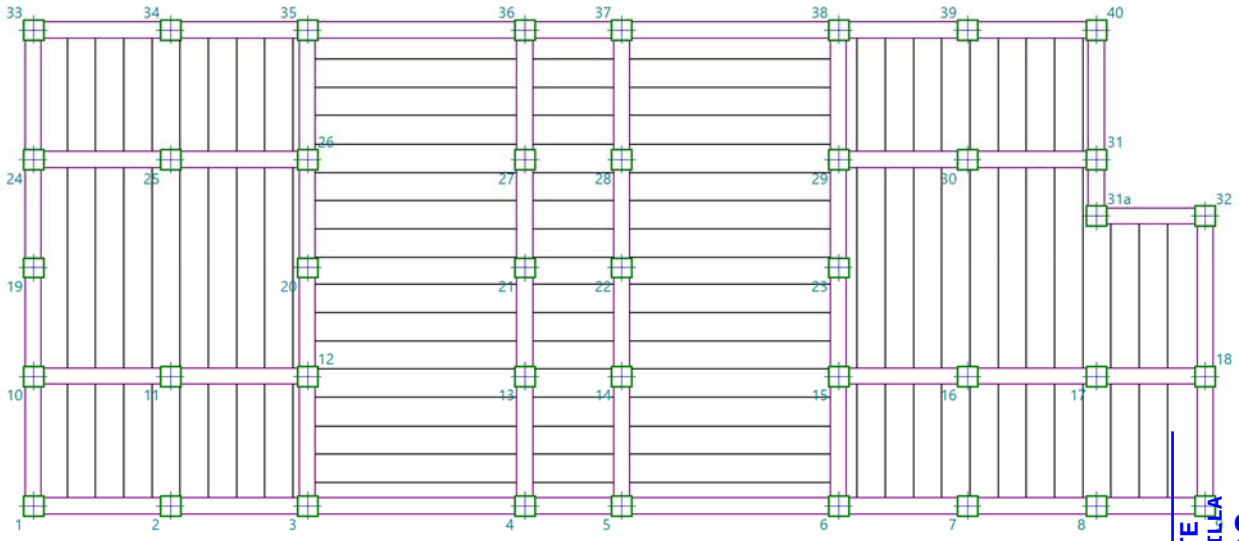
GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
18/08/2023 PAG: 377/3435
Nº EXPTE: 9/2023 Nº DOC: 1/1

6. DATOS GEOMÉTRICOS DE GRUPOS Y PLANTAS

Grupo	Nombre del grupo	Planta	Nombre planta	Altura	Cota
5	CUBIERTA	5	CUBIERTA	2.81	12.09
4	TERCERA	4	TERCERA	2.81	9.28
3	SEGUNDA	3	SEGUNDA	2.81	6.47
2	PRIMERA	2	PRIMERA	2.81	3.66
1	BAJA	1	BAJA	0.85	0.85
0	Cimentación				0.00

7. DATOS GEOMÉTRICOS DE PILARES, PANTALLAS Y MUROS

7.1. Pilares



GI: grupo inicial

GF: grupo final

Ang: ángulo del pilar en grados sexagesimales

Datos de los pilares

Referencia	Coord(P.Fijo)	GI- GF	Vinculación exterior	Ang.	Punto fijo	Canto de apoyo
1	(-6.58,-10.03)	0-1	Con vinculación exterior	0.0	Centro	0.00
2	(-3.18,-10.03)	0-1	Con vinculación exterior	0.0	Centro	0.00
3	(0.22,-10.03)	0-1	Con vinculación exterior	0.0	Centro	0.00
4	(5.62,-10.03)	0-1	Con vinculación exterior	0.0	Centro	0.00
5	(8.02,-10.03)	0-1	Con vinculación exterior	0.0	Centro	0.00
6	(13.40,-10.03)	0-1	Con vinculación exterior	0.0	Centro	0.00
7	(16.60,-10.03)	0-1	Con vinculación exterior	0.0	Centro	0.00
8	(19.80,-10.03)	0-1	Con vinculación exterior	0.0	Centro	0.00
9	(22.50,-10.03)	0-1	Con vinculación exterior	0.0	Centro	0.00
10	(-6.58, -6.83)	0-1	Con vinculación exterior	0.0	Centro	0.00
11	(-3.18, -6.83)	0-1	Con vinculación exterior	0.0	Centro	0.00

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
18/08/2023 PAG: 378/3435
Nº EXPTE: 9/2023 Nº DOC: 1/1

Referencia	Coord(P.Fijo)	GI- GF	Vinculación exterior	Ang.	Punto fijo	Canto de apoyo
12	(0.22, -6.83)	0-1	Con vinculación exterior	0.0	Centro	0.00
13	(5.62, -6.83)	0-1	Con vinculación exterior	0.0	Centro	0.00
14	(8.02, -6.83)	0-1	Con vinculación exterior	0.0	Centro	0.00
15	(13.40, -6.83)	0-1	Con vinculación exterior	0.0	Centro	0.00
16	(16.60, -6.83)	0-1	Con vinculación exterior	0.0	Centro	0.00
17	(19.80, -6.83)	0-1	Con vinculación exterior	0.0	Centro	0.00
18	(22.50, -6.83)	0-1	Con vinculación exterior	0.0	Centro	0.00
19	(-6.58, -4.13)	0-1	Con vinculación exterior	0.0	Centro	0.00
20	(0.22, -4.13)	0-1	Con vinculación exterior	0.0	Centro	0.00
21	(5.62, -4.13)	0-1	Con vinculación exterior	0.0	Centro	0.00
22	(8.02, -4.13)	0-1	Con vinculación exterior	0.0	Centro	0.00
23	(13.40, -4.13)	0-1	Con vinculación exterior	0.0	Centro	0.00
24	(-6.58, -1.42)	0-1	Con vinculación exterior	0.0	Centro	0.00
25	(-3.18, -1.42)	0-1	Con vinculación exterior	0.0	Centro	0.00
26	(0.22, -1.43)	0-1	Con vinculación exterior	0.0	Centro	0.00
27	(5.62, -1.43)	0-1	Con vinculación exterior	0.0	Centro	0.00
28	(8.02, -1.43)	0-1	Con vinculación exterior	0.0	Centro	0.00
29	(13.40, -1.43)	0-1	Con vinculación exterior	0.0	Centro	0.00
30	(16.60, -1.43)	0-1	Con vinculación exterior	0.0	Centro	0.00
31	(19.80, -1.43)	0-1	Con vinculación exterior	0.0	Centro	0.00
31a	(19.80, -2.83)	0-1	Con vinculación exterior	0.0	Centro	0.00
32	(22.50, -2.83)	0-1	Con vinculación exterior	0.0	Centro	0.00
33	(-6.58, 1.77)	0-1	Con vinculación exterior	0.0	Centro	0.00
34	(-3.18, 1.77)	0-1	Con vinculación exterior	0.0	Centro	0.00
35	(0.22, 1.77)	0-1	Con vinculación exterior	0.0	Centro	0.00
36	(5.62, 1.77)	0-1	Con vinculación exterior	0.0	Centro	0.00
37	(8.02, 1.77)	0-1	Con vinculación exterior	0.0	Centro	0.00
38	(13.40, 1.77)	0-1	Con vinculación exterior	0.0	Centro	0.00
39	(16.60, 1.77)	0-1	Con vinculación exterior	0.0	Centro	0.00
40	(19.80, 1.77)	0-1	Con vinculación exterior	0.0	Centro	0.00

7.2. Muros

- Las coordenadas de los vértices inicial y final son absolutas.

- Las dimensiones están expresadas en metros.

Datos geométricos del muro

Referencia	Tipo muro	GI- GF	Vértices		Planta	Dimensiones
			Inicial	Final		Izquierda+Derecha=Total
M18	Muro de fábrica	1-5	(-6.58,-10.03)	(-6.58, 1.77)	5	0.1+0.1=0.2
					4	0.1+0.1=0.2
					3	0.1+0.1=0.2
					2	0.1+0.1=0.2

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
18/08/2023 PAG: 379/3435
Nº EXPTE: 9/2023 Nº DOC: 1/1

Referencia	Tipo muro	GI- GF	Vértices Inicial	Final	Planta	Dimensiones Izquierda+Derecha=Total
M19	Muro de fábrica	1-5	(-6.58, 1.77)	(5.62, 1.77)	5	0.1+0.1=0.2
					4	0.1+0.1=0.2
					3	0.1+0.1=0.2
					2	0.1+0.1=0.2
M20	Muro de fábrica	1-5	(5.62,-10.03)	(5.62, 1.77)	5	0.1+0.1=0.2
					4	0.1+0.1=0.2
					3	0.1+0.1=0.2
					2	0.1+0.1=0.2
M21	Muro de fábrica	1-5	(-6.58,-10.03)	(5.62,-10.03)	5	0.1+0.1=0.2
					4	0.1+0.1=0.2
					3	0.1+0.1=0.2
					2	0.1+0.1=0.2
M22	Muro de fábrica	1-5	(-6.58, -6.83)	(0.22, -6.83)	5	0.1+0.1=0.2
					4	0.1+0.1=0.2
					3	0.1+0.1=0.2
					2	0.1+0.1=0.2
M23	Muro de fábrica	1-5	(-6.58, -1.43)	(0.22, -1.43)	5	0.1+0.1=0.2
					4	0.1+0.1=0.2
					3	0.1+0.1=0.2
					2	0.1+0.1=0.2
M24	Muro de fábrica	1-5	(0.22,-10.03)	(0.22, -6.83)	5	0.1+0.1=0.2
					4	0.1+0.1=0.2
					3	0.1+0.1=0.2
					2	0.1+0.1=0.2
M25	Muro de fábrica	1-5	(0.22, -6.83)	(0.22, -4.13)	5	0.1+0.1=0.2
					4	0.1+0.1=0.2
					3	0.1+0.1=0.2
					2	0.1+0.1=0.2
M26	Muro de fábrica	1-5	(0.22, -4.13)	(0.22, -1.43)	5	0.1+0.1=0.2
					4	0.1+0.1=0.2
					3	0.1+0.1=0.2
					2	0.1+0.1=0.2
M27	Muro de fábrica	1-5	(0.22, -1.43)	(0.22, 1.77)	5	0.1+0.1=0.2
					4	0.1+0.1=0.2
					3	0.1+0.1=0.2
					2	0.1+0.1=0.2
M28	Muro de fábrica	1-5	(8.02, 1.77)	(19.80, 1.77)	5	0.1+0.1=0.2
					4	0.1+0.1=0.2
					3	0.1+0.1=0.2
					2	0.1+0.1=0.2
M29	Muro de fábrica	1-5	(19.80, -2.83)	(19.80, 1.77)	5	0.1+0.1=0.2
					4	0.1+0.1=0.2
					3	0.1+0.1=0.2
					2	0.1+0.1=0.2
M30	Muro de fábrica	1-5	(19.80, -2.83)	(22.50, -2.83)	5	0.1+0.1=0.2
					4	0.1+0.1=0.2
					3	0.1+0.1=0.2
					2	0.1+0.1=0.2

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
18/08/2023 PAG: 380/3435
Nº EXPTE: 9/2023 Nº DOC: 1/1

Referencia	Tipo muro	GI- GF	Vértices Inicial	Final	Planta	Dimensiones Izquierda+Derecha=Total
M31	Muro de fábrica	1-5	(22.50,-10.03)	(22.50, -2.83)	5 4 3 2	0.1+0.1=0.2 0.1+0.1=0.2 0.1+0.1=0.2 0.1+0.1=0.2
M32	Muro de fábrica	1-5	(8.02,-10.03)	(22.50,-10.03)	5 4 3 2	0.1+0.1=0.2 0.1+0.1=0.2 0.1+0.1=0.2 0.1+0.1=0.2
M33	Muro de fábrica	1-5	(8.02,-10.03)	(8.02, 1.77)	5 4 3 2	0.1+0.1=0.2 0.1+0.1=0.2 0.1+0.1=0.2 0.1+0.1=0.2
M35	Muro de fábrica	1-5	(13.40, -1.43)	(19.80, -1.43)	5 4 3 2	0.1+0.1=0.2 0.1+0.1=0.2 0.1+0.1=0.2 0.1+0.1=0.2
M36	Muro de fábrica	1-5	(13.40, -6.83)	(22.50, -6.83)	5 4 3 2	0.1+0.1=0.2 0.1+0.1=0.2 0.1+0.1=0.2 0.1+0.1=0.2
M37	Muro de fábrica	1-5	(5.62, 1.77)	(8.02, 1.77)	5 4 3 2	0.1+0.1=0.2 0.1+0.1=0.2 0.1+0.1=0.2 0.1+0.1=0.2
M38	Muro de fábrica	1-5	(5.62,-10.03)	(8.02,-10.03)	5 4 3 2	0.1+0.1=0.2 0.1+0.1=0.2 0.1+0.1=0.2 0.1+0.1=0.2
M39	Muro de fábrica	1-5	(13.40,-10.03)	(13.40, 1.77)	5 4 3 2	0.1+0.1=0.2 0.1+0.1=0.2 0.1+0.1=0.2 0.1+0.1=0.2

8. LISTADO DE PAÑOS

Tipos de forjados considerados

Nombre	Descripción
SANITARIO	FORJADO DE VIGUETAS PRETENSADAS Tipo de bovedilla: De hormigón Canto del forjado: 20 = 15 + 5 (cm) Intereje: 70 cm (simple) y 81 cm (doble) Hormigón obra: HA-25, Yc=1.5 Hormigones viguetas: HA-25, Yc=1.5 Acero pretensar: Y-1770-C Aceros negativos: B 500 S, Ys=1.15 Peso propio: 0.272 t/m² (simple) y 0.298 t/m² (doble)

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
18/08/2023 PAG: 381/3435
Nº EXPTE: 9/2023 Nº DOC: 1/1

9. ESTUDIO DE LA CIMENTAIÓN

9.1. Cimentación inicial

B1	CARGA TOTAL (T)	ZAPATA INICIAL	TENSIÓN EN ZAPATA (kp/cm2)
1	27.93	120x180	1.41
2	33.29	135	2.33
3	58.88	135	4.12
4	60.42	135	4.22
5	60.28	135	4.21
6	57.84	135	4.04
7	31.85	135	2.23
8	27.66	125	2.26
9+(25A1)	54.43	135	3.80
10	46.1	145	2.79
11	48.64	175	2.02
12	61.35	165	2.87
13	46.13	165	2.16
14	45.97	165	2.15
15	60.53	165	2.83
16	49.49	175	2.06
17	43.19	155	2.29
18+(29A1)	94.97	180	3.73
19	24.11	105	2.79
20	35.28	125	2.88
21	42.72	145	2.59
22	42.56	145	2.58
23	35.22	125	2.87
24	45.96	145	2.78
25	48.58	175	2.02
26	61.28	165	2.87
27	45.97	165	2.15
28	45.8	165	2.14
29	59.51	165	2.78
30	46.72	175	1.94
31	42.44		
31a	19.95	150x220	1.89
32+(36A1)	57.19	140	3.72
33	27.8	115	2.68
34	33.06	135	2.31
35	58.18	135	4.07
36	59.36	135	4.15
37	59.26	135	4.14
38	57.09	135	3.99
39	32.19	135	2.25
40	28.36	115	2.73

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
18/08/2023 PAG: 382/3435
Nº EXPTE: 9/2023 Nº DOC: 1/1

9.2. Cimentación con recrecido

B1	CARGA TOTAL (T)	ESPESOR RECRECIDO (cm)	DIMENSIÓN ZAPATA RECRECIDA	TENSIÓN ZAPATA RECRECIDA (kp/cm2)
1	27.93	25.00	145x205	0.94
2	33.29	25.00	185	1.24
3	58.88	35.00	205	1.78
4	60.42	35.00	205	1.83
5	60.28	35.00	205	1.83
6	57.84	35.00	205	1.75
7	31.85	25.00	185	1.19
8	27.66	25.00	175	1.15
9+(25A1)	54.43	30.00	195	1.82
10	46.1	25.00	195	1.54
11	48.64	25.00	225	1.22
12	61.35	25.00	215	1.69
13	46.13	25.00	215	1.27
14	45.97	25.00	215	1.27
15	60.53	25.00	215	1.67
16	49.49	25.00	225	1.25
17	43.19	25.00	205	1.31
18+(29A1)	94.97	40.00	260	1.79
19	24.11	25.00	155	1.28
20	35.28	25.00	175	1.47
21	42.72	25.00	195	1.43
22	42.56	25.00	195	1.43
23	35.22	25.00	175	1.47
24	45.96	25.00	195	1.54
25	48.58	25.00	225	1.22
26	61.28	25.00	215	1.69
27	45.97	25.00	215	1.27
28	45.8	25.00	215	1.26
29	59.51	25.00	215	1.64
30	46.72	25.00	225	1.18
31	42.44	25.00	50	
31a	19.95	25.00	200x270	1.16
32+(36A1)	57.19	30.00	200	1.82
33	27.8	25.00	165	1.30
34	33.06	25.00	185	1.23
35	58.18	35.00	205	1.76
36	59.36	35.00	205	1.80
37	59.26	35.00	205	1.80
38	57.09	35.00	205	1.73
39	32.19	25.00	185	1.20
40	28.36	25.00	165	1.33

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
18/08/2023 PAG: 383/3435
Nº EXPTE: 9/2023 Nº DOC: 1/1

4.4 CERTIFICADO ENERGÉTICO Y JUSTIFICACIÓN DEL CTE DB HE

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
18/08/2023 PAG: 384/3435
Nº EXPTE: 9/2023 Nº DOC: 1/1

ITINERA ARQUITECTOS SCP
Avda. Manuel Siurot 3, bloque 4, bajo 5. 41013 Sevilla
954 53 58 52 info@itinera.pro

CERTIFICADO DE EFICIENCIA ENERGÉTICA DE EDIFICIOS

IDENTIFICACIÓN DEL EDIFICIO O DE LA PARTE QUE SE CERTIFICA:

Nombre del Edificio	BLOQUE DE VIVIENDAS		
Dirección	PLAZA DE LA ENCINA DEL REY 1 - - - - -		
Municipio	Sevilla	**Código Postal**	41019
Provincia	Sevilla	**Comunidad Autónoma**	Andalucía
Zona climática	B4	**Año construcción**	1960 - 1979
Plantas sobre rasante	5	**Plantas bajo rasante**	0
Normativa vigente (construcción / rehabilitación)	-		
Referencia/s catastral/es	1544307TG4414S		

Tipo de edificio o parte del edificio que se certifica:	
Edificio de nueva construcción	✖ Edificio existente
✖ Vivienda Unifamiliar ✖ Bloque ✖ Bloque Completo Vivienda individual	Terciario Edificio completo Local

DATOS DEL TÉCNICO CERTIFICADOR:

Nombre y Apellidos	MANUEL MARTINEZ GONZALEZ	**NIF/NIE**	28765810D
Razón Social	ITINERA ARQUITECTOS SCP	**NIF**	J91604058
Domicilio	AVDA. MANUEL SIROT 3, LOQUE 4, BAJO 5 - - - - - -		
Municipio	SEVILLA	**Código Postal**	41013
Provincia	Sevilla	**Comunidad Autónoma**	Andalucía
e-mail	info@itinera.pro	**Teléfono**	954535852
Titulación habilitante según normativa vigente	ARQUITECTO		
Procedimiento reconocido de calificación energética utilizado y versión:		HU CTE-HE y CEE Versión 2.0.2371.1173, de fecha 1-sep-2022 + [VisorXML1.0]	

CALIFICACIÓN ENERGÉTICA OBTENIDA:

CONSUMO DE ENERGÍA PRIMARIA NO RENOVABLE [kWh/m²·año]	EMISIONES DE DIÓXIDO DE CARBONO [kgCO_{2e}/m²·año]
< 19.20 A 19.20 - 33.10 B 33.10 - 54.00 C 54.00 - 84.80 D 84.80 - 184.30 E ◀ 160,75 E 184.30 - 200.90 F ≥ 200.90 G	< 4.40 A 4.40 - 7.70 B 7.70 - 12.50 C 12.50 - 19.70 D 19.70 - 44.10 E ◀ 30,70 E 44.10 - 48.10 F ≥ 48.10 G

El técnico certificador abajo firmante certifica que ha realizado la calificación energética del edificio o de la parte que se certifica de acuerdo con el procedimiento establecido por la normativa vigente y que son ciertos los datos que figuran en el presente documento, y sus anexos:

Fecha: 26/02/2023

Firma del técnico certificador: MANUEL MARTINEZ GONZALEZ - 28765810D

Anexo I. Descripción de las características energéticas del edificio.
Anexo II. Calificación energética del edificio.
Anexo III. Recomendaciones para la mejora de la eficiencia energética.
Anexo IV. Pruebas, comprobaciones e inspecciones realizadas por el técnico certificador.

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
18/08/2023 PAG: 385/3435 Nº DOC: 1/1
Nº EXPTE: 9/2023
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

Registro del Órgano Territorial Competente:

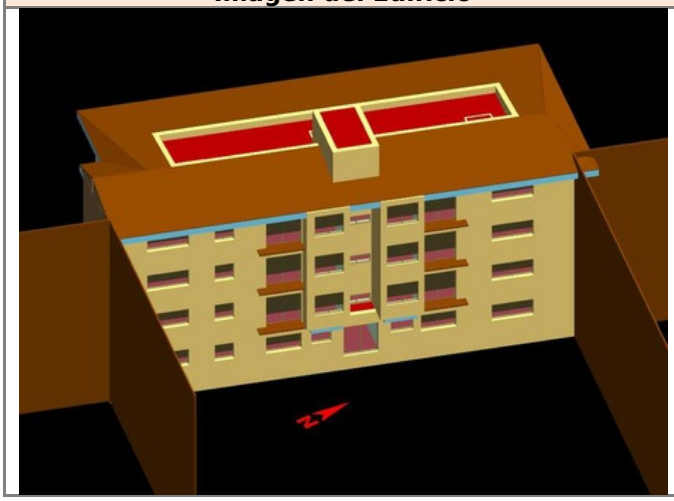
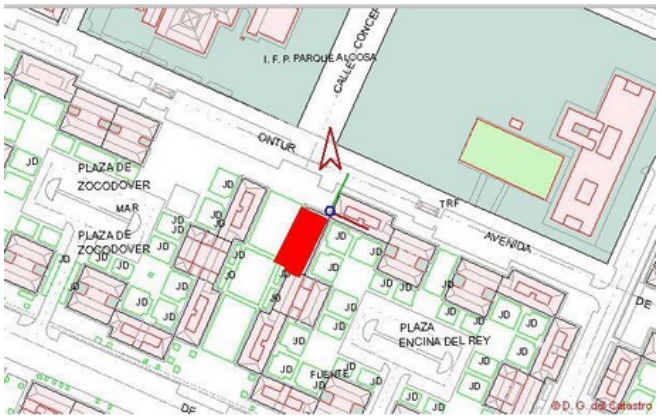
GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
18/08/2023 PAG: 386/3435
Nº EXPTE: 9/2023 Nº DOC: 1/1
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

ANEXO I
DESCRIPCIÓN DE LAS CARACTERÍSTICAS ENERGÉTICAS DEL EDIFICIO

En este apartado se describen las características energéticas del edificio, envolvente térmica, instalaciones, condiciones de funcionamiento y ocupación y demás datos utilizados para obtener la calificación energética del edificio.

1. SUPERFICIE, IMAGEN Y SITUACIÓN

Superficie habitable [m^2]	1306,37

Imagen del Edificio	Plano de situación
	

2. ENVOLVENTE TÉRMICA

Cerramientos opacos

Nombre	Tipo	Superficie [m^2]	Transmitancia [$W/m^2 \cdot K$]	Modo de obtención
P01_E01_PE001	Fachada	2,49	2,40	Usuario
P01_E01_PE002	Fachada	0,52	2,40	Usuario
P01_E01_PE003	Fachada	11,40	2,40	Usuario
P01_E01_PE004	Fachada	27,36	2,40	Usuario
P01_E01_PE005	Fachada	5,46	2,40	Usuario
P01_E01_PE006	Fachada	2,45	2,40	Usuario
P01_E01_PE007	Fachada	11,12	2,40	Usuario
P01_E01_PE008	Fachada	11,02	2,40	Usuario
P01_E01_PE009	Fachada	0,52	2,40	Usuario
P01_E01_PI001	Adiabatico	5,66	2,65	Usuario
P01_E01_FTER001	Suelo	320,65	0,45	Usuario
P02_E01_PE002	Fachada	1,57	2,40	Usuario
P02_E01_PE003	Fachada	27,04	2,40	Usuario
P02_E01_PE001	Fachada	15,56	2,40	Usuario
P02_E02_PE001	Fachada	5,98	2,40	Usuario
P02_E02_PE002	Fachada	32,77	2,40	Usuario
P02_E02_PI002	Adiabatico	17,16	2,65	Usuario
P02_E03_PE001	Fachada	25,90	2,40	Usuario
P02_E03_PE002	Fachada	1,57	2,40	Usuario
P02_E03_PE003	Fachada	15,23	2,40	Usuario
P02_E04_PE001	Fachada	5,55	2,40	Usuario
P02_E04_PE002	Fachada	2,06	2,40	Usuario
P02_E04_C001	Cubierta	2,78	1,54	Usuario
P02_E05_PE001	Fachada	15,56	2,40	Usuario
P02_E05_PE002	Fachada	27,64	2,40	Usuario
P03_E01_PE001	Fachada	2,91	2,40	Usuario
P03_E01_PE002	Fachada	20,49	2,40	Usuario
P03_E01_PE003	Fachada	6,14	2,40	Usuario
P03_E01_PE004	Fachada	2,83	2,40	Usuario
P03_E01_FE001	Fachada	2,04	2,09	Usuario
P03_E01_PE005	Fachada	15,27	2,40	Usuario
P03_E02_PE001	Fachada	5,40	2,40	Usuario
P03_E03_PE001	Fachada	6,14	2,40	Usuario
P03_E03_PE002	Fachada	25,46	2,40	Usuario

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
18/08/2023 PÁG: 387/3435
Nº EXPTE: 9/2023 Nº DOC: 1/1
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

P03_E03_PE003	Fachada	3,06	2,40	Usuario
P03_E03_PE004	Fachada	2,83	2,40	Usuario
P03_E03_FE001	Fachada	2,01	2,09	Usuario
P03_E03_PE005	Fachada	5,85	2,40	Usuario
P03_E03_PI006	Adiabatico	16,87	2,65	Usuario
P03_E04_PE001	Fachada	2,69	2,40	Usuario
P03_E04_PE002	Fachada	4,23	2,40	Usuario
P03_E04_PE003	Fachada	20,49	2,40	Usuario
P03_E04_PE004	Fachada	3,10	2,40	Usuario
P03_E04_FE001	Fachada	1,93	2,09	Usuario
P03_E04_PE005	Fachada	15,27	2,40	Usuario
P03_E05_PE002	Fachada	14,95	2,40	Usuario
P03_E05_PE003	Fachada	3,06	2,40	Usuario
P03_E05_PE004	Fachada	19,42	2,40	Usuario
P03_E05_PE005	Fachada	4,23	2,40	Usuario
P03_E05_PE006	Fachada	2,69	2,40	Usuario
P03_E05_FE001	Fachada	1,91	2,09	Usuario
P03_E05_PE001	Fachada	5,86	2,40	Usuario
P04_E01_PE001	Fachada	3,10	2,40	Usuario
P04_E01_PE002	Fachada	2,69	2,40	Usuario
P04_E01_PE003	Fachada	4,23	2,40	Usuario
P04_E01_PE005	Fachada	20,49	2,40	Usuario
P04_E01_PE004	Fachada	15,27	2,40	Usuario
P04_E02_PE001	Fachada	20,49	2,40	Usuario
P04_E02_PE003	Fachada	6,14	2,40	Usuario
P04_E02_PE004	Fachada	2,91	2,40	Usuario
P04_E02_PE005	Fachada	2,83	2,40	Usuario
P04_E02_PE002	Fachada	15,27	2,40	Usuario
P04_E03_PE001	Fachada	4,23	2,40	Usuario
P04_E03_PE003	Fachada	14,95	2,40	Usuario
P04_E03_PE004	Fachada	2,69	2,40	Usuario
P04_E03_PE005	Fachada	19,42	2,40	Usuario
P04_E03_PE006	Fachada	3,06	2,40	Usuario
P04_E03_PE002	Fachada	5,86	2,40	Usuario
P04_E04_PE001	Fachada	5,40	2,40	Usuario
P04_E05_PE001	Fachada	3,06	2,40	Usuario
P04_E05_PE002	Fachada	6,14	2,40	Usuario
P04_E05_PE004	Fachada	2,83	2,40	Usuario
P04_E05_PE005	Fachada	25,46	2,40	Usuario
P04_E05_PE003	Fachada	5,85	2,40	Usuario
P04_E05_PI001	Adiabatico	16,87	2,65	Usuario
P05_E01_PE001	Fachada	25,46	2,40	Usuario
P05_E01_PE003	Fachada	6,14	2,40	Usuario
P05_E01_PE004	Fachada	3,06	2,40	Usuario
P05_E01_PE005	Fachada	2,83	2,40	Usuario
P05_E01_PE002	Fachada	5,85	2,40	Usuario
P05_E01_PI007	Adiabatico	16,87	2,65	Usuario
P05_E01_C001	Cubierta	12,57	1,54	Usuario
P05_E02_PE001	Fachada	2,83	2,40	Usuario
P05_E02_PE002	Fachada	20,49	2,40	Usuario
P05_E02_PE003	Fachada	6,14	2,40	Usuario
P05_E02_PE005	Fachada	2,91	2,40	Usuario
P05_E02_PE004	Fachada	15,27	2,40	Usuario
P05_E02_C001	Cubierta	16,83	1,54	Usuario
P05_E03_PE001	Fachada	4,23	2,40	Usuario
P05_E03_PE002	Fachada	3,10	2,40	Usuario
P05_E03_PE004	Fachada	2,69	2,40	Usuario
P05_E03_PE005	Fachada	20,49	2,40	Usuario
P05_E03_PE003	Fachada	15,27	2,40	Usuario
P05_E03_C001	Cubierta	29,76	1,54	Usuario
P05_E04_PE001	Fachada	5,40	2,40	Usuario
P05_E04_C001	Cubierta	4,59	1,54	Usuario
P05_E05_PE001	Fachada	2,69	2,40	Usuario
P05_E05_PE002	Fachada	3,06	2,40	Usuario
P05_E05_PE004	Fachada	4,23	2,40	Usuario
P05_E05_PE005	Fachada	14,95	2,40	Usuario
P05_E05_PE006	Fachada	19,42	2,40	Usuario

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
18/08/2023 PAG: 388/3435
Nº EXPTE: 9/2023 Nº DOC: 1/1
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

P05_E05_PE003	Fachada	5,86	2,40	Usuario
P05_E05_C001	Cubierta	35,01	1,54	Usuario
P06_E01_PE004	Fachada	5,72	2,40	Usuario
P06_E01_PE001	Fachada	0,73	2,40	Usuario
P06_E01_PE002	Fachada	7,89	2,40	Usuario
P06_E01_PE003	Fachada	7,89	2,40	Usuario
P06_E01_PE005	Fachada	1,20	2,40	Usuario
P06_E01_PE006	Fachada	3,52	2,40	Usuario
P06_E01_C001	Cubierta	9,15	1,54	Usuario
P06_E02_FE001	Fachada	41,66	2,09	Usuario
P06_E02_FE002	Fachada	10,20	2,09	Usuario
P06_E02_PE001	Fachada	3,47	2,40	Usuario
P06_E02_PE002	Fachada	3,47	2,40	Usuario
P06_E02_PE003	Fachada	10,06	2,40	Usuario
P06_E02_PI001	Adiabatico	1,53	2,65	Usuario
P06_E02_C001	Cubierta	9,71	2,18	Usuario
P06_E02_C002	Cubierta	6,33	2,18	Usuario
P06_E02_C003	Cubierta	7,70	2,18	Usuario
P06_E02_C004	Cubierta	135,09	2,18	Usuario
P06_E03_FE001	Fachada	37,05	2,09	Usuario
P06_E03_FE002	Fachada	4,43	2,09	Usuario
P06_E03_PE001	Fachada	9,51	2,40	Usuario
P06_E03_PE002	Fachada	0,73	2,40	Usuario
P06_E03_PE003	Fachada	9,92	2,40	Usuario
P06_E03_PI001	Adiabatico	2,61	2,65	Usuario
P06_E03_C001	Cubierta	5,65	2,18	Usuario
P06_E03_C002	Cubierta	151,45	3,19	Usuario

Huecos y lucernarios

Nombre	Tipo	Superficie [m^2]	Transmitancia [$W/m^2 \cdot K$]	Factor solar	Modo de obtención. Transmitancia	Modo de obtención. Factor solar
VENT1 NO DESLZ-MET-SIN ROTURA	Hueco	6,05	5,70	0,71	Usuario	Usuario
VENT1 NO DESLZ-MET-SIN ROTURA	Hueco	5,02	5,70	0,71	Usuario	Usuario
HUECO_2	Hueco	9,20	5,70	0,71	Usuario	Usuario
HUECO_2	Hueco	62,88	5,70	0,71	Usuario	Usuario
HUECO_2	Hueco	5,24	5,70	0,71	Usuario	Usuario
HUECO_2	Hueco	64,98	5,70	0,71	Usuario	Usuario
VENT1 DESLZ-MET-SIN ROTURA_G0.06	Hueco	16,42	5,70	0,71	Usuario	Usuario
VENT1 DESLZ-MET-SIN ROTURA_G0.06	Hueco	15,86	5,70	0,71	Usuario	Usuario
PUERTAS ER	Hueco	4,57	5,70	0,71	Usuario	Usuario

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
18/08/2023 PAG: 389/3435
Nº EXPTE: 9/2023 Nº DOC: 1/1
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

3. INSTALACIONES TERMICAS

Generadores de calefacción

Nombre	Tipo	Potencia nominal [kW]	Rendimiento estacional [%]	Tipo de energía	Modo de obtención
SIS2_EQ1_EQ_ED_AireAire_BDC-Defecto	Expansión directa aire-aire bomba de calor	4,00	184,00	ElectricidadPeninsular	Usuario
SIS3_EQ2_EQ_ED_AireAire_BDC-Defecto	Expansión directa aire-aire bomba de calor	4,00	183,00	ElectricidadPeninsular	Usuario
SIS4_EQ3_EQ_ED_AireAire_BDC-Defecto	Expansión directa aire-aire bomba de calor	4,00	178,00	ElectricidadPeninsular	Usuario
SIS5_EQ4_EQ_ED_AireAire_BDC-Defecto	Expansión directa aire-aire bomba de calor	4,00	181,00	ElectricidadPeninsular	Usuario
SIS6_EQ5_EQ_ED_AireAire_BDC-Defecto	Expansión directa aire-aire bomba de calor	4,00	171,00	ElectricidadPeninsular	Usuario
SIS7_EQ6_EQ_ED_AireAire_BDC-Defecto	Expansión directa aire-aire bomba de calor	4,00	178,00	ElectricidadPeninsular	Usuario
SIS8_EQ7_EQ_ED_AireAire_BDC-Defecto	Expansión directa aire-aire bomba de calor	4,00	178,00	ElectricidadPeninsular	Usuario
SIS9_EQ8_EQ_ED_AireAire_BDC-Defecto	Expansión directa aire-aire bomba de calor	4,00	168,00	ElectricidadPeninsular	Usuario
SIS10_EQ9_EQ_ED_AireAire_BDC-Defecto	Expansión directa aire-aire bomba de calor	4,00	167,00	ElectricidadPeninsular	Usuario
SIS11_EQ10_EQ_ED_AireAire_BDC-Defecto	Expansión directa aire-aire bomba de calor	4,00	185,00	ElectricidadPeninsular	Usuario
SIS12_EQ11_EQ_ED_AireAire_BDC-Defecto	Expansión directa aire-aire bomba de calor	4,00	191,00	ElectricidadPeninsular	Usuario
SIS13_EQ12_EQ_ED_AireAire_BDC-Defecto	Expansión directa aire-aire bomba de calor	4,00	194,00	ElectricidadPeninsular	Usuario
SIS14_EQ13_EQ_ED_AireAire_BDC-Defecto	Expansión directa aire-aire bomba de calor	4,00	186,00	ElectricidadPeninsular	Usuario
SISTEMA_SUSTITUCION-Ficticio	Sistema de rendimiento estacional constante	-	95,00	GasNatural	Defecto
TOTALES		**52,00**			

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
18/08/2022 PÁG: 390/3435 Nº DOC: 1/1
Nº EXPTE: 9/2023
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

Generadores de refrigeración

Nombre	Tipo	Potencia nominal [kW]	Rendimiento estacional [%]	Tipo de energía	Modo de obtención
SIS2_EQ1_EQ_ED_AireAire_BDC-Defecto	Expansión directa aire-aire bomba de calor	4,00	178,00	ElectricidadPeninsular	Usuario
SIS3_EQ2_EQ_ED_AireAire_BDC-Defecto	Expansión directa aire-aire bomba de calor	4,00	182,00	ElectricidadPeninsular	Usuario
SIS4_EQ3_EQ_ED_AireAire_BDC-Defecto	Expansión directa aire-aire bomba de calor	4,00	178,00	ElectricidadPeninsular	Usuario
SIS5_EQ4_EQ_ED_AireAire_BDC-Defecto	Expansión directa aire-aire bomba de calor	4,00	186,00	ElectricidadPeninsular	Usuario
SIS6_EQ5_EQ_ED_AireAire_BDC-Defecto	Expansión directa aire-aire bomba de calor	4,00	180,00	ElectricidadPeninsular	Usuario
SIS7_EQ6_EQ_ED_AireAire_BDC-Defecto	Expansión directa aire-aire bomba de calor	4,00	179,00	ElectricidadPeninsular	Usuario
SIS8_EQ7_EQ_ED_AireAire_BDC-Defecto	Expansión directa aire-aire bomba de calor	4,00	185,00	ElectricidadPeninsular	Usuario
SIS9_EQ8_EQ_ED_AireAire_BDC-Defecto	Expansión directa aire-aire bomba de calor	4,00	180,00	ElectricidadPeninsular	Usuario
SIS10_EQ9_EQ_ED_AireAire_BDC-Defecto	Expansión directa aire-aire bomba de calor	4,00	178,00	ElectricidadPeninsular	Usuario
SIS11_EQ10_EQ_ED_AireAire_BDC-Defecto	Expansión directa aire-aire bomba de calor	4,00	190,00	ElectricidadPeninsular	Usuario
SIS12_EQ11_EQ_ED_AireAire_BDC-Defecto	Expansión directa aire-aire bomba de calor	4,00	190,00	ElectricidadPeninsular	Usuario
SIS13_EQ12_EQ_ED_AireAire_BDC-Defecto	Expansión directa aire-aire bomba de calor	4,00	197,00	ElectricidadPeninsular	Usuario
SIS14_EQ13_EQ_ED_AireAire_BDC-Defecto	Expansión directa aire-aire bomba de calor	4,00	194,00	ElectricidadPeninsular	Usuario
SISTEMA_SUSTITUCION-Ficticio	Sistema de rendimiento estacional constante	-	252,00	ElectricidadPeninsular	Por Defecto
TOTALES		**52,00**			

Instalaciones de Agua Caliente Sanitaria

Demanda diaria de ACS a 60ºC (litros/dia)	2000,00

Nombre	Tipo	Potencia nominal [kW]	Rendimiento estacional [%]	Tipo de energía	Modo de obtención
SIS_EQ1_EQ_Caldera-Electrica-Defecto	Caldera eléctrica o de combustible	4,00	85,00	ElectricidadPeninsular	Usuario
SIS1_EQ2_EQ_Caldera-Convencional-Defecto	Caldera eléctrica o de combustible	273,00	43,00	GasNatural	Usuario

Sistemas secundarios de calefacción y/o refrigeración (sólo edificios terciarios)

Nombre	-
Tipo	
Zona asociada	

Potencia calor [kW]	Potencia frío [kW]	Rendimiento estacional calor [%]	Rendimiento estacional frío [%]
-	-	-	-

Enfriamiento gratuito	Enfriamiento evaporativo	Recuperación de energía	Control
-	-	-	-

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
18/08/2023 PAG: 391/3435 Nº DOC: 1/1
Nº EXPTE: 9/2023
Nuevo Ayuntamiento de Sevilla
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

Torres de refrigeración (sólo edificios terciarios)

Nombre	Tipo	Servicio asociado	Consumo de energía [kWh/año]
-			-
TOTALES			**0,00**

Ventilación y bombeo (sólo edificios terciarios)

Nombre	Tipo	Servicio asociado	Consumo de energía [kWh/año]
-			-
TOTALES			**0,00**

4. INSTALACIÓN DE ILUMINACIÓN (sólo edificios terciarios)

Espacio	Potencia instalada [W/m^2]	VEEI [W/m^2·100lux]	Iluminancia media [lux]	Modo de obtención
P02_E01	4,40	7,00	62,86	Usuario
P02_E02	4,40	7,00	62,86	Usuario
P02_E03	4,40	7,00	62,86	Usuario
P02_E04	4,40	7,00	62,86	Usuario
P02_E05	4,40	7,00	62,86	Usuario
P03_E01	4,40	7,00	62,86	Usuario
P03_E02	4,40	7,00	62,86	Usuario
P03_E03	4,40	7,00	62,86	Usuario
P03_E04	4,40	7,00	62,86	Usuario
P03_E05	4,40	7,00	62,86	Usuario
P04_E01	4,40	7,00	62,86	Usuario
P04_E02	4,40	7,00	62,86	Usuario
P04_E03	4,40	7,00	62,86	Usuario
P04_E04	4,40	7,00	62,86	Usuario
P04_E05	4,40	7,00	62,86	Usuario
P05_E01	4,40	7,00	62,86	Usuario
P05_E02	4,40	7,00	62,86	Usuario
P05_E03	4,40	7,00	62,86	Usuario
P05_E04	4,40	7,00	62,86	Usuario
P05_E05	4,40	7,00	62,86	Usuario
P06_E01	4,40	7,00	62,86	Usuario
TOTALES	**92,40**			

5. CONDICIONES DE FUNCIONAMIENTO Y OCUPACIÓN (sólo edificios terciarios)

Espacio	Superficie [m^2]	Perfil de uso
P01_E01	320,65	perfildeusuario
P02_E01	71,28	residencial-24h-baja
P02_E02	77,16	residencial-24h-baja
P02_E03	75,34	residencial-24h-baja
P02_E04	26,51	residencial-24h-baja
P02_E05	70,35	residencial-24h-baja
P03_E01	72,27	residencial-24h-baja
P03_E02	14,47	residencial-24h-baja
P03_E03	79,06	residencial-24h-baja
P03_E04	73,22	residencial-24h-baja
P03_E05	86,51	residencial-24h-baja
P04_E01	73,22	residencial-24h-baja
P04_E02	72,27	residencial-24h-baja
P04_E03	86,51	residencial-24h-baja
P04_E04	14,47	residencial-24h-baja
P04_E05	79,06	residencial-24h-baja
P05_E01	79,06	residencial-24h-baja
P05_E02	72,27	residencial-24h-baja
P05_E03	73,22	residencial-24h-baja
P05_E04	14,47	residencial-24h-baja
P05_E05	86,51	residencial-24h-baja
P06_E01	9,15	residencial-24h-baja
P06_E02	155,91	perfildeusuario
P06_E03	154,11	perfildeusuario

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
18/08/2023 PAG: 392/3435
Nº EXPTE: 9/2023 Nº DOC: 1/1
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

6. ENERGIAS RENOVABLES

Térmica

Nombre	Consumo de Energía Final cubierto, en función del servicio asociado [%]			Demanda de ACS cubierta [%]
	Calefacción	Refrigeración	ACS	
Sistema solar térmico	0,00	0,00	0,00	0,00
TOTAL	**0,00**	**0,00**	**0,00**	**0,00**

Eléctrica

Nombre	Energía eléctrica generada y autoconsumida [kWh/año]
Fotovoltaica insitu	0,00
TOTAL	**0,00**

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
18/08/2023 PAG: 393/3435
Nº EXPTE: 9/2023 Nº DOC: 1/1
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

ANEXO II
CALIFICACIÓN ENERGÉTICA DEL EDIFICIO

Zona Climática	B4	Uso	BloqueDeViviendaCompleto

1. CALIFICACIÓN ENERGÉTICA DEL EDIFICIO EN EMISIONES

INDICADOR GLOBAL	INDICADORES PARCIALES			
	CALEFACCIÓN		ACS	
	Emisiones calefacción [$kgCO_{2e}/m^2$·año]	D	*Emisiones ACS [$kgCO_{2e}/m^2$·año]*	G
	9,79		*16,42*	
	REFRIGERACIÓN		ILUMINACIÓN	
	Emisiones refrigeración [$kgCO_{2e}/m^2$·año]	C	*Emisiones iluminación [$kgCO_{2e}/m^2$·año]*	-
	4,49		-	

< 4.40 A
4.40 - 7.70 B
7.70 - 12.50 C
12.50 - 19.70 D
19.70 - 44.10 E
44.10 - 48.10 F
≥ 48.10 G

30,70 E

Emisiones globales [$kgCO_{2e}/m^2$·año][1]

La calificación global del edificio se expresa en términos de dióxido de carbono liberado a la atmósfera como consecuencia del consumo energético del mismo.

	kgCO_{2e}/m^2·año	kgCO_{2e}/año
Emisiones CO_2 por consumo eléctrico	13,36	17451
Emisiones CO_2 por otros combustibles	17,34	22652

2. CALIFICACIÓN ENERGÉTICA DEL EDIFICIO EN CONSUMO DE ENERGÍA PRIMARIA NO RENOVABLE

Por energía primara no renovable se entiende la energía consumida por el edificio procedente de fuentes no renovables que no ha sufrido ningún proceso de conversión o transformación.

INDICADOR GLOBAL	INDICADORES PARCIALES			
	CALEFACCIÓN		ACS	
	Energía primaria calefacción [kWh/m^2·año]	E	*Energía primaria ACS [kWh/m^2·año]*	G
	54,77		*79,49*	
	REFRIGERACIÓN		ILUMINACIÓN	
	Energía primaria refrigeración [kWh/m^2·año]	D	*Energía primaria iluminación [kWh/m^2·año]*	
	26,49		*0,00*	

< 19.20 A
19.20 - 33.80 B
33.10 - 54.00 C
54.00 - 84.80 D
84.80 - 184.30 E
184.30 - 200.90 F
≥ 200.90 G

60,75 E

Consumo global de energía primaria no renovable [kWh/m^2·año][1]

3. CALIFICACIÓN PARCIAL DE LA DEMANDA ENERGÉTICA DE CALEFACCIÓN Y REFRIGERACIÓN

La demanda energética de calefacción y refrigeración es la energía necesaria para mantener las condiciones internas de confort del edificio.

DEMANDA DE CALEFACCIÓN	DEMANDA DE REFRIGERACIÓN
< 4.60 A 4.60 - 10.70 B 10.70 - 19.20 C 19.20 - 32.20 D 32.20 - 64.30 E 64.30 - 70.10 F ≥ 70.10 G **49,37 E**	< 7.80 A 7.80 - 12.60 B 12.60 - 19.50 C 19.50 - 30.00 D 30.00 - 36.90 E 36.90 - 45.40 F ≥ 45.40 G **23,46 D**
Demanda de calefacción [kWh/m^2·año]	*Demanda de refrigeración [kWh/m^2·año]*

[1] - El indicador global es resultado de la suma de los indicadores parciales más el valor del indicador para consumos auxiliares, si los hubiera (sólo edificios terciarios, ventilación, bombeo, etc...). La energía eléctrica autoconsumida se descuenta únicamente del indicador global, no así de los valores parciales.

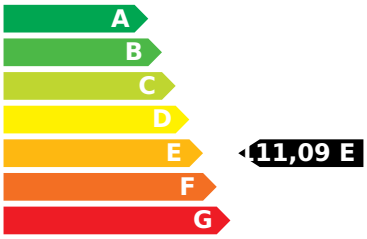
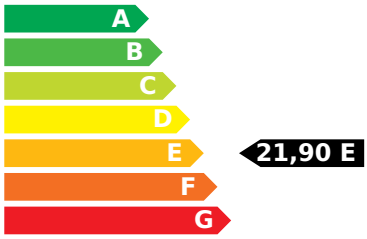
GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
18/08/2023 PAG: 394/3435
Nº EXPTE: 9/2023 Nº DOC: 1/1
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

ANEXO III
RECOMENDACIONES PARA LA MEJORA DE LA EFICIENCIA ENERGÉTICA

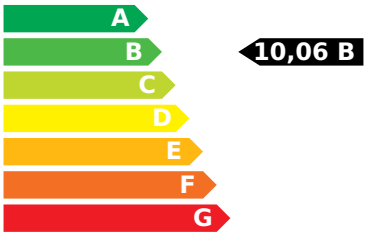
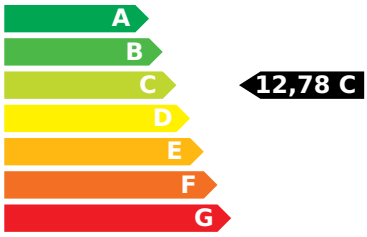
MEDIDA DE MEJORA DE LA EFICIENCIA ENERGÉTICA

Denominación:	REFORMA ENVOLVENTE

CALIFICACIÓN ENERGÉTICA GLOBAL

CONSUMO DE ENERGÍA PRIMARIA NO RENOVABLE [kWg/m²·año]	EMISIONES DE DIÓXIDO DE CARBONO [kgCO2e/m²·año]
	

CALIFICACIONES ENERGÉTICAS PARCIALES

DEMANDA DE CALEFACCIÓN [kWh/m²·año]	DEMANDA DE REFRIGERACIÓN [kgCO2e/m²·año]
	

ANÁLISIS TÉCNICO

Indicador	Calefacción		Refrigeración		ACS		Iluminación		Total	
	Valor	Ahorro respecto a la situación original	Valor	Ahorro respecto a la situación original	Valor	Ahorro respecto a la situación original	Valor	Ahorro respecto a la situación original	Valor	Ahorro respecto a la situación original
Consumo Energía final [kWh/m²·año]	6,34	15,53 (+71,01%)	7,31	3,89 (+34,73%)	64,39	-0,75 (-1,18%)	-	-	78,03	18,88 (+19,47%)
Consumo Energía primaria no renovable [kWh/m²·año]	14,39 B	40,38 (+73,73%)	16,29 C	10,20 (+38,51%)	80,41 G	-0,92 (-1,16%)	0,00 -	0,00 (-%)	111,09	49,66 (+30,89%)
Emisiones de CO_2 [kgCO2e/m²·año]	2,52 B	7,27 (+74,26%)	2,76 B	1,73 (+38,53%)	16,62 G	-0,20 (-1,22%)	0,00 -	-	21,90	8,80 (+28,66%)
Demanda [kWh/m²·año]	10,06 B	39,31 (+79,62%)	12,78 C	10,68 (+45,52%)						

Nota: Los indicadores energéticos anteriores están calculados en base a coeficientes estándar de operación y funcionamiento del edificio, por lo que solo son válidos a efectos de su calificación energética. Para el análisis económico de las medidas de ahorro y eficiencia energética, el técnico certificador deberá utilizar las condiciones reales y datos históricos de consumo del edificio.

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
16/3/2023 PAG.: 395/3435
Nº EXPTE: 9/2023 Nº DOC: 1/1
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

DESCRIPCIÓN DE LA MEDIDA DE MEJORA
Características técnicas de la medida (modelo de equipos, materiales, parámetros característicos) REFORMA MEDIANTE COLOCACION DE SISTEMA SATE EN FACHADAS Y AISLAMIENTO DE CUBIERTAS
Coste estimado de la medida COSTE ESTIMADO
Otros datos de interés OTROS DATOS

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
18/08/2023 PAG: 396/3435
Nº EXPTE: 9/2023 Nº DOC: 1/1
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

ANEXO IV
PRUEBAS, COMPROBACIONES E INSPECCIONES REALIZADAS POR EL TÉCNICO CERTIFICADOR

Se describen a continuación las pruebas, comprobaciones e inspecciones llevadas a cabo por el técnico certificador durante el proceso de toma de datos y de calificación de la eficiencia energética del edificio, con la finalidad de establecer la conformidad de la información de partida contenida en el certificado de eficiencia energética.

Fecha de realización de la visita del técnico certificador	03/01/2023

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
18/08/2023 PAG: 397/3435
Nº EXPTE: 9/2023 Nº DOC: 1/1
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

VERIFICACIÓN DE REQUISITOS DE CTE-HE0, HE1, HE4 y HE5
DB-HE 2019

IDENTIFICACIÓN DEL EDIFICIO O DE LA PARTE QUE SE CERTIFICA:

Nombre del edificio	BLOQUE DE VIVIENDAS		
Dirección	PLAZA DE LA ENCINA DEL REY 1 - - - - -		
Municipio	Sevilla	**Código Postal**	41019
Provincia	Sevilla	**Comunidad Autónoma**	Andalucía
Zona climática	B4	**Año construcción**	1960 - 1979

Uso final del edificio o parte del edificio:

☒ Residencial privado (vivienda) ☐ Otros usos (terciario)

Tipo y nivel de intervención

☐ Nuevo ☐ Ampliación

☐ Cambio de uso

☒ Reforma:

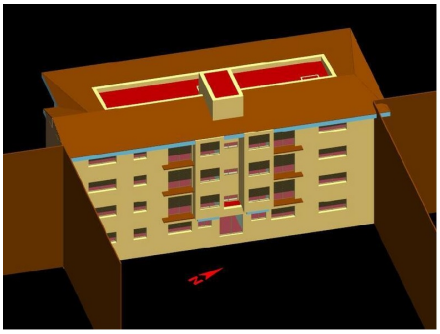
☐ > 25% envolvente + Clima + ACS ☐ > 25% envolvente + Clima ☐ > 25% envolvente + ACS ☒ > 25% envolvente

☐ < 25% envolvente + Clima + ACS ☐ < 25% envolvente + Clima ☐ < 25% envolvente + ACS ☐ < 25% envolvente

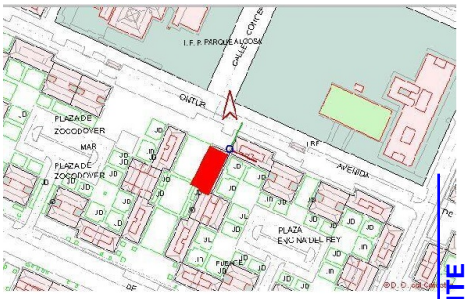
SUPERFICIE, IMAGEN Y SITUACIÓN

Superficie habitable (m²)	1306,37

Imagen del edificio



Plano de la situación



DATOS DEL/DE LA TÉCNICO/A:

Nombre y Apellidos	MANUEL MARTINEZ GONZALEZ	**NIF/NIE**	28765810D
Razón social	ITINERA ARQUITECTOS SCP	**NIF**	28765810D
Domicilio	MANUEL SIUROT 3 4 - - BAJO -5		
Municipio	Sevilla	**Código Postal**	41013
Provincia	Sevilla	**Comunidad Autónoma**	Andalucía
e-mail:	info@itinera,pro	**Teléfono**	954535852
Titulación habilitante según normativa vigente	ARQUITECTO		
Procedimiento utilizado y versión:	HU CTE-HE y CEE Versión 2,0.2371.1173 de fecha 1-sep-2022		

* Esta aplicación únicamente permite, para el caso expuesto, la comprobación de las exigencias del apartado 3.1 y 3.2 de la sección DB-HE0 y de los apartados 3.1.1.3, 3.1.1.4, 3.1.2 y 3.1.3.3 de la sección DB-HE1, del apartado 3.1 de la sección HE4 y del apartado 3.1 de la sección HE5. Se recuerda que otras exigencias de las secciones DB-HE y DB-HE1 que resulten de aplicación deben así mismo verificarse, así como el resto de las secciones del DB-HE.

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
18/08/2023 PAG: 398/3435 Nº DOC: 1/1
Nº EXPTE: 9/2023
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

INDICADORES Y PARÁMETROS DEL CTE DB-HE

HE0 Consumo de energía primaria

$C_{ep,nren}$	111,10	kWh/m² año	**$C_{ep,nren,lim}$**	-	kWh/m² año	No aplica
$C_{ep,tot}$	122,20	kWh/m² año	**$C_{ep,tot,lim}$**	-	kWh/m² año	No aplica
% horas fuera consigna	0,00	%	**% horas lim fuera consigna**	-	%	No aplica

$A_{útil}$	1306,37	m²	**C_{FI}**	4,812	W/m²

$C_{ep,nr}$ Consumo de energía primaria no renovable del edificio
$C_{ep,nren,lim}$ Valor límite para el consumo de energía primaria no renovable según el apartado 3.1 de la sección HE0
$C_{ep,tot}$ Consumo de energía primaria total del edificio
$C_{ep,tot,lim}$ Valor límite para el consumo de energía primaria total según el apartado 3.2 de la sección HE0
$A_{útil}$ Superficie útil considerada para el cálculo de los indicadores de consumo (espacios habitables incluidos dentro de la envolvente térmica)
C_{FI} Carga interna media

HE1 Condiciones para el control de la demanda energética

K	2,03	kWh/m² año	**K_{lim}**	0,88	kWh/m² año	No aplica
$q_{sol,jul}$	1,15	kWh/m² año	**$q_{sol,jul,lim}$**	2,00	kWh/m² año	Sí cumple
n_{50}	4,10	1/h	**$n_{50,lim}$**	-	1/h	No aplica

V/A	2,99	m³ /m²				
V	4590,43	m³	**V_{inf}**	4095,72	m³	
D_{cal}	10,06	kWh/m² año	**D_{ref}**	12,78	kWh/m² año	Sí cumple

K Coeficiente global de transmisión de calor a través de la envolvente térmica
K_{lim} Valor límite para el coeficiente global de transmisión de calor a través de la envolvente térmica según el apartado 3.1.1 de la sec. HE1
$q_{sol,jul}$ Control solar de la envolvente térmica del edificio
$q_{sol,jul,lim}$ Valor límite para el control solar de la envolvente térmica según el apartado 3.1.2 de la sección HE1
n_{50} Relación de cambio de aire con una presión diferencial de 50Pa
$n_{50,lim}$ Valor límite para la relación de cambio de aire con una presión diferencial de 50Pa según el apartado 3.1.3 de la sección HE1
V/A Compacidad o relación entre el volumen encerrado por la envolvente térmica del edificio y la suma de las superficies de intercambio térmico con el aire exterior o el terreno de dicha envolvente.
V Volumen interior de la envolvente térmica
V_{inf} Volumen de los espacios interiores a la envolvente térmica para el cálculo de las infiltraciones
D_{cal} Demanda de calefacción
D_{ref} Demanda de refrigeración

HE4 Contribución mínima de energías renovables para cubrir la demanda de ACS

RER ACS;nrb	0,00	%	**RER ACS;nrb min**	-	%	No aplica

Demanda ACS (*)	1904,00	l/d

$RER_{ACS;nrb}$ Contribución de energía procedente de fuentes renovables para el servicio de ACS
$RER_{ACS;nrb\ min}$ Contribución mínima de energía procedente de fuentes renovables para el servicio de ACS (**)

(*) Contabilizada a la temperatura de referencia de 60ºC
(**) Esta comprobación puede no ser de aplicación en ampliaciones y reformas de edificios existentes con una demanda inicial de ACS de hasta 5000 l/dia en los que se incremente dicha demanda en menos del 50%

HE5 Generación mínima de energía eléctrica

Potencia instalada	0,00	kW	**Potencia min**	-	kW	No aplica

Sc	427,97	m²	**Soc**	427,97	m²

Sc Superficie de cubierta no transitable o accesible únicamente para conservación
Soc Superficie de cubierta no transitable o accesible únicamente para conservación ocupada por captadores solares térmicos

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
18/08/2023 PÁG: 399/3435 Nº DOC: 1/1
Nº EXPTE: 9/2023
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

El/la técnico/a abajo firmante declara responsablemente que ha realizado la evaluación energética del edificio o de la parte que se evalúa de acuerdo con el procedimiento establecido por la normativa vigente y que son ciertos los datos que figuran en el presente documento, y sus anexos:

Fecha: ___/____/____

Firma del/de la técnico/a certificador/a:

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
18/08/2023 PAG: 400/3435
Nº EXPTE: 9/2023 Nº DOC: 1/1
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

ANEXO I
DESCRIPCIÓN DE LAS CARACTERÍSTICAS ENERGÉTICAS DEL EDIFICIO

En este apartado se describen las características energéticas del edificio, envolvente térmica, instalaciones, condiciones de funcionamiento y ocupación y demás datos utilizados para obtener la calificación energética del edificio.

1. ENVOLVENTE TÉRMICA

Cerramientos opacos

Nombre	Tipo	Orientación	Superficie (m²)	Transmitancia (U) (W/m²K)
P02_E02_PI003	Adiabatico	SO	17,16	2,65
P03_E03_PI007	Adiabatico	SO	16,87	2,65
P04_E05_PI001	Adiabatico	SO	16,87	2,65
P05_E02_PI006	Adiabatico	SO	16,87	2,65
P06_E01_PI001	Adiabatico	SO	1,53	2,65
P06_E02_PI001	Adiabatico	SO	2,61	2,65
P02_E04_C001	Cubierta	H	2,78	0,40
P05_E01_C001	Cubierta	H	16,83	0,40
P05_E02_C001	Cubierta	H	12,57	0,40
P05_E03_C001	Cubierta	H	29,76	0,40
P05_E04_C001	Cubierta	H	4,59	0,40
P05_E05_C001	Cubierta	H	35,01	0,40
P06_E03_C001	Cubierta	H	9,15	0,40
P06_E01_C002	Cubierta	NE	9,71	3,19
P06_E02_C001	Cubierta	NE	5,65	3,19
P06_E01_C003	Cubierta	O	7,70	3,19
P06_E01_C004	Cubierta	O	135,09	3,19
P06_E02_C002	Cubierta	SE	151,45	3,19
P06_E01_C001	Cubierta	SO	6,33	3,19
P02_E01_PE001	Fachada	NE	15,56	0,31
P02_E03_PE002	Fachada	NE	1,57	0,31
P02_E05_PE001	Fachada	NE	15,56	0,31
P03_E01_PE004	Fachada	NE	2,83	0,31
P03_E01_PE005	Fachada	NE	15,27	0,31
P03_E03_PE001	Fachada	NE	6,14	0,31
P03_E04_PE001	Fachada	NE	2,69	0,31
P03_E04_PE005	Fachada	NE	15,27	0,31
P03_E05_PE005	Fachada	NE	4,23	0,31
P04_E01_PE001	Fachada	NE	2,69	0,31
P04_E01_PE004	Fachada	NE	15,27	0,31
P04_E02_PE003	Fachada	NE	15,27	0,31
P04_E02_PE005	Fachada	NE	2,83	0,31

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
18/08/2023 PAG: 491/3435 Nº DOC: 1/1
Nº EXPTE: 9/2023
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

P04_E03_PE002	Fachada	NE	4,23	0,31
P04_E05_PE002	Fachada	NE	6,14	0,31
P05_E01_PE002	Fachada	NE	2,83	0,31
P05_E01_PE004	Fachada	NE	15,27	0,31
P05_E02_PE003	Fachada	NE	6,14	0,31
P05_E03_PE003	Fachada	NE	15,27	0,31
P05_E03_PE004	Fachada	NE	2,69	0,31
P05_E05_PE004	Fachada	NE	4,23	0,31
P06_E02_PE002	Fachada	NE	0,73	0,31
P06_E03_PE001	Fachada	NE	7,89	0,31
P06_E01_PE001	Fachada	NE	3,47	2,40
P02_E01_PE003	Fachada	O	27,04	0,31
P02_E02_PE001	Fachada	O	5,98	0,31
P02_E03_PE001	Fachada	O	25,90	0,31
P02_E04_PE001	Fachada	O	5,55	0,31
P03_E03_PE005	Fachada	O	5,85	0,31
P03_E04_PE003	Fachada	O	20,49	0,31
P03_E04_PE004	Fachada	O	3,10	0,31
P03_E05_PE001	Fachada	O	5,86	0,31
P03_E05_PE003	Fachada	O	3,06	0,31
P03_E05_PE004	Fachada	O	19,42	0,31
P04_E01_PE002	Fachada	O	3,10	0,31
P04_E01_PE005	Fachada	O	20,49	0,31
P04_E03_PE001	Fachada	O	5,86	0,31
P04_E03_PE004	Fachada	O	3,06	0,31
P04_E03_PE005	Fachada	O	19,42	0,31
P04_E05_PE003	Fachada	O	5,85	0,31
P05_E02_PE002	Fachada	O	5,85	0,31
P05_E03_PE002	Fachada	O	3,10	0,31
P05_E03_PE005	Fachada	O	20,49	0,31
P05_E05_PE002	Fachada	O	3,06	0,31
P05_E05_PE003	Fachada	O	5,86	0,31
P05_E05_PE006	Fachada	O	19,42	0,31
P06_E02_PE005	Fachada	O	1,20	0,31
P06_E03_PE002	Fachada	O	4,25	0,31
P06_E01_FE001	Fachada	O	10,20	0,39
P06_E01_FE002	Fachada	O	41,66	0,39
P06_E02_FE001	Fachada	O	4,43	0,39
P06_E02_FE002	Fachada	O	37,05	0,39
P03_E01_FE001	Fachada	O	2,04	2,09
P03_E03_FE001	Fachada	O	2,01	2,09

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
18/08/2023 PAG: 402/3435
Nº EXPTE: 9/2023 Nº DOC: 1/1
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

P03_E04_FE001	Fachada	O	1,93	2,09
P03_E05_FE001	Fachada	O	1,91	2,09
P06_E02_PE003	Fachada	O	9,92	2,40
P06_E02_PE004	Fachada	O	9,51	2,40
P02_E02_PE002	Fachada	SE	32,77	0,31
P02_E04_PE002	Fachada	SE	2,06	0,31
P02_E05_PE002	Fachada	SE	27,64	0,31
P03_E01_PE001	Fachada	SE	2,91	0,31
P03_E01_PE002	Fachada	SE	20,49	0,31
P03_E02_PE001	Fachada	SE	5,40	0,31
P03_E03_PE002	Fachada	SE	25,46	0,31
P03_E03_PE003	Fachada	SE	3,06	0,31
P04_E02_PE001	Fachada	SE	20,49	0,31
P04_E02_PE004	Fachada	SE	2,91	0,31
P04_E04_PE001	Fachada	SE	5,40	0,31
P04_E05_PE001	Fachada	SE	3,06	0,31
P04_E05_PE004	Fachada	SE	25,46	0,31
P05_E01_PE001	Fachada	SE	20,49	0,31
P05_E01_PE005	Fachada	SE	2,91	0,31
P05_E02_PE001	Fachada	SE	25,46	0,31
P05_E02_PE004	Fachada	SE	3,06	0,31
P05_E04_PE001	Fachada	SE	5,40	0,31
P06_E03_PE004	Fachada	SE	3,52	0,31
P06_E01_PE003	Fachada	SE	10,06	2,40
P02_E01_PE002	Fachada	SO	1,57	0,31
P02_E03_PE003	Fachada	SO	15,23	0,31
P03_E01_PE003	Fachada	SO	6,14	0,31
P03_E03_PE004	Fachada	SO	2,83	0,31
P03_E04_PE002	Fachada	SO	4,23	0,31
P03_E05_PE002	Fachada	SO	14,95	0,31
P03_E05_PE006	Fachada	SO	2,69	0,31
P04_E01_PE003	Fachada	SO	4,23	0,31
P04_E02_PE002	Fachada	SO	6,14	0,31
P04_E03_PE003	Fachada	SO	14,95	0,31
P04_E03_PE006	Fachada	SO	2,69	0,31
P04_E05_PE005	Fachada	SO	2,83	0,31
P05_E01_PE003	Fachada	SO	6,14	0,31
P05_E02_PE005	Fachada	SO	2,83	0,31
P05_E03_PE001	Fachada	SO	4,23	0,31
P05_E05_PE001	Fachada	SO	2,69	0,31
P05_E05_PE005	Fachada	SO	14,95	0,31

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
18/08/2023 PAG: 403/3435
Nº EXPTE: 9/2023 Nº DOC: 1/1
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

P06_E02_PE001	Fachada	SO	0,73	0,31
P06_E03_PE003	Fachada	SO	7,89	0,31
P06_E01_PE002	Fachada	SO	3,47	2,40
P02_E02_FI001	ParticionInteriorHorizontal	O	77,16	0,95
P02_E03_FI001	ParticionInteriorHorizontal	O	75,34	0,96
P02_E05_FI001	ParticionInteriorHorizontal	O	70,35	0,98
P02_E01_FI001	ParticionInteriorHorizontal	O	71,28	0,99
P02_E04_FI001	ParticionInteriorHorizontal	O	26,51	1,38

Huecos y lucernarios

Nombre	Tipo	Orientación	Superficie (m²)	U_H (W/m²·K)	$g_{gl;wi}$ (-)	$g_{gl;sh;wi}$ (-)	Permeabilidad (m³/h·m²)
P02_E01_PE001_V001	Hueco	NE	1,15	5,70	0,85	0,06	27,00
P02_E05_PE001_V001	Hueco	NE	1,15	5,70	0,85	0,06	27,00
P03_E01_PE005_V001	Hueco	NE	1,15	5,70	0,85	0,06	27,00
P03_E04_PE005_V001	Hueco	NE	1,15	5,70	0,85	0,06	27,00
P04_E01_PE004_V001	Hueco	NE	1,15	5,70	0,85	0,06	27,00
P04_E02_PE003_V001	Hueco	NE	1,15	5,70	0,85	0,06	27,00
P05_E01_PE004_V001	Hueco	NE	1,15	5,70	0,85	0,06	27,00
P05_E03_PE003_V001	Hueco	NE	1,15	5,70	0,85	0,06	27,00
P02_E01_PE003_V001	Hueco	O	2,02	5,70	0,85	0,77	27,00
P02_E01_PE003_V002	Hueco	O	2,53	5,70	0,85	0,06	27,00
P02_E01_PE003_V003	Hueco	O	2,99	5,70	0,85	0,06	27,00
P02_E02_PE001_V001	Hueco	O	1,15	5,70	0,85	0,06	27,00
P02_E03_PE001_V001	Hueco	O	2,99	5,70	0,85	0,06	27,00
P02_E03_PE001_V002	Hueco	O	2,53	5,70	0,85	0,06	27,00
P02_E03_PE001_V003	Hueco	O	1,99	5,70	0,85	0,77	27,00
P02_E04_PE001_V001	Hueco	O	1,01	5,70	0,85	0,77	27,00
P03_E03_PE005_V001	Hueco	O	1,15	5,70	0,85	0,06	27,00
P03_E04_PE003_V001	Hueco	O	4,73	5,70	0,85	0,06	27,00
P03_E04_PE003_V002	Hueco	O	2,99	5,70	0,85	0,06	27,00
P03_E04_PE004_V001	Hueco	O	2,66	5,70	0,85	0,06	27,00
P03_E05_PE001_V001	Hueco	O	1,01	5,70	0,85	0,06	27,00
P03_E05_PE003_V001	Hueco	O	2,62	5,70	0,85	0,06	27,00
P03_E05_PE004_V001	Hueco	O	2,99	5,70	0,85	0,06	27,00
P03_E05_PE004_V002	Hueco	O	4,73	5,70	0,85	0,06	27,00
P04_E01_PE002_V001	Hueco	O	2,66	5,70	0,85	0,06	27,00
P04_E01_PE005_V001	Hueco	O	4,73	5,70	0,85	0,06	27,00
P04_E01_PE005_V002	Hueco	O	2,99	5,70	0,85	0,06	27,00
P04_E03_PE001_V001	Hueco	O	1,01	5,70	0,85	0,06	27,00
P04_E03_PE004_V001	Hueco	O	2,62	5,70	0,85	0,06	27,00
P04_E03_PE005_V001	Hueco	O	2,99	5,70	0,85	0,06	27,00

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
18/08/2023 PAG: 404/3435
Nº EXPTE: 9/2023 Nº DOC: 1/1
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

P04_E03_PE005_V002	Hueco	O	4,73	5,70	0,85	0,06	27,00
P04_E05_PE003_V001	Hueco	O	1,15	5,70	0,85	0,06	27,00
P05_E02_PE002_V001	Hueco	O	1,15	5,70	0,85	0,06	27,00
P05_E03_PE002_V001	Hueco	O	2,66	5,70	0,85	0,06	27,00
P05_E03_PE005_V001	Hueco	O	4,73	5,70	0,85	0,06	27,00
P05_E03_PE005_V002	Hueco	O	2,99	5,70	0,85	0,06	27,00
P05_E05_PE002_V001	Hueco	O	2,62	5,70	0,85	0,06	27,00
P05_E05_PE003_V001	Hueco	O	1,01	5,70	0,85	0,06	27,00
P05_E05_PE006_V001	Hueco	O	2,99	5,70	0,85	0,06	27,00
P05_E05_PE006_V002	Hueco	O	4,73	5,70	0,85	0,06	27,00
P06_E03_PE002_V001	Hueco	O	1,47	5,70	0,01	1,00	27,00
P02_E02_PE002_V001	Hueco	SE	1,38	5,70	0,85	0,77	27,00
P02_E02_PE002_V002	Hueco	SE	2,53	5,70	0,85	0,06	27,00
P02_E02_PE002_V003	Hueco	SE	1,38	5,70	0,85	0,06	27,00
P02_E02_PE002_V004	Hueco	SE	2,99	5,70	0,85	0,06	27,00
P02_E04_PE002_V001	Hueco	SE	4,57	5,70	0,85	0,77	27,00
P02_E05_PE002_V001	Hueco	SE	2,99	5,70	0,85	0,06	27,00
P02_E05_PE002_V002	Hueco	SE	2,53	5,70	0,85	0,06	27,00
P02_E05_PE002_V003	Hueco	SE	1,55	5,70	0,85	0,77	27,00
P03_E01_PE001_V001	Hueco	SE	2,85	5,70	0,85	0,06	27,00
P03_E01_PE002_V001	Hueco	SE	4,73	5,70	0,85	0,06	27,00
P03_E01_PE002_V002	Hueco	SE	2,99	5,70	0,85	0,06	27,00
P03_E02_PE001_V001	Hueco	SE	1,04	5,70	0,85	0,77	27,00
P03_E03_PE002_V001	Hueco	SE	2,99	5,70	0,85	0,06	27,00
P03_E03_PE002_V002	Hueco	SE	4,73	5,70	0,85	0,06	27,00
P03_E03_PE002_V003	Hueco	SE	1,38	5,70	0,85	0,06	27,00
P03_E03_PE003_V001	Hueco	SE	2,62	5,70	0,85	0,06	27,00
P04_E02_PE001_V001	Hueco	SE	4,73	5,70	0,85	0,06	27,00
P04_E02_PE001_V002	Hueco	SE	2,99	5,70	0,85	0,06	27,00
P04_E02_PE004_V001	Hueco	SE	2,85	5,70	0,85	0,06	27,00
P04_E04_PE001_V001	Hueco	SE	1,04	5,70	0,85	0,77	27,00
P04_E05_PE001_V001	Hueco	SE	2,62	5,70	0,85	0,06	27,00
P04_E05_PE004_V001	Hueco	SE	2,99	5,70	0,85	0,06	27,00
P04_E05_PE004_V002	Hueco	SE	4,73	5,70	0,85	0,06	27,00
P04_E05_PE004_V003	Hueco	SE	1,38	5,70	0,85	0,06	27,00
P05_E01_PE001_V001	Hueco	SE	4,73	5,70	0,85	0,06	27,00
P05_E01_PE001_V002	Hueco	SE	2,99	5,70	0,85	0,06	27,00
P05_E01_PE005_V001	Hueco	SE	2,85	5,70	0,85	0,06	27,00
P05_E02_PE001_V001	Hueco	SE	2,99	5,70	0,85	0,06	27,00
P05_E02_PE001_V002	Hueco	SE	4,73	5,70	0,85	0,06	27,00
P05_E02_PE001_V003	Hueco	SE	1,38	5,70	0,85	0,06	27,00

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
18/08/2023 PAG: 405/3435
Nº EXPTE: 9/2023 Nº DOC: 1/1
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

P05_E02_PE004_V001	Hueco	SE	2,62	5,70	0,85	0,06	27,00
P05_E04_PE001_V001	Hueco	SE	1,04	5,70	0,85	0,77	27,00
P02_E03_PE003_V001	Hueco	SO	1,31	5,70	0,85	0,06	27,00
P03_E05_PE002_V001	Hueco	SO	1,31	5,70	0,85	0,06	27,00
P04_E03_PE003_V001	Hueco	SO	1,31	5,70	0,85	0,06	27,00
P05_E05_PE005_V001	Hueco	SO	1,31	5,70	0,85	0,06	27,00

U_H Transmitancia del hueco
$g_{gl;wi}$ Factor solar del acristalamiento
$g_{gl;sh;wi}$ Transmitancia total de energía solar de huecos con los dispositivos de sombra móviles activados
Orientación: N, NE, E, SE, S, SO, O, NO, H
Permeabilidad: 27 (Clase 2), 9 (Clase 3), 3 (Clase 4)

Puentes térmicos

Nombre	Tipo	Transmitancia (U) (W/m·K)	Longitud (m)	Sistema dimensional
-	FRENTE_FORJADO	0,130	280,39	SDINT
-	UNION_CUBIERTA	0,912	192,54	SDINT
-	ESQUINA_CONVEXA_FORJADO	0,809	182,54	SDINT
-	ESQUINA_CONCAVA_CERRAMIENTO	-0,087	50,32	SDINT
-	ESQUINA_CONVEXA_CERRAMIENTO	0,060	121,94	SDINT
-	PILAR	0,000	246,48	SDINT
-	UNION_SOLERA_PAREDEXT	0,130	69,85	SDINT
-	HUECO_VENTANA	0,462	485,03	SDINT

2. CONDICIONES DE FUNCIONAMIENTO Y OCUPACIÓN

Espacios habitables

Tiempo de ocupación (h/año)	8760
Intensidad de las cargas internas (C_{FI}) (W/m2)	4,812

Espacio	Superficie (m²)	Volumen (m³)	Perfil de uso	Nivel de acondicionamiento	Nivel de ventilación de cálculo (m³/h)	Condiciones operacionales
P02_E01	71,28	179,48	RES-24-B	ACOND	6,69	17/20-25/27
P02_E02	77,16	194,29	RES-24-B	ACOND	7,24	17/20-25/27
P02_E03	75,34	189,69	RES-24-B	ACOND	7,07	17/20-25/27
P02_E04	26,51	65,17	RES-24-B	NO ACOND	2,43	17/20-25/27
P02_E05	70,35	177,14	RES-24-B	ACOND	6,60	17/20-25/27
P03_E01	72,27	178,36	RES-24-B	ACOND	6,65	17/20-25/27
P03_E02	14,47	35,71	RES-24-B	NO ACOND	1,33	17/20-25/27
P03_E03	79,06	195,10	RES-24-B	ACOND	7,27	17/20-25/27
P03_E04	73,22	180,70	RES-24-B	ACOND	6,74	17/20-25/27
P03_E05	86,51	213,50	RES-24-B	ACOND	7,96	17/20-25/27
P04_E01	73,22	180,70	RES-24-B	ACOND	6,74	17/20-25/27
P04_E02	72,27	178,36	RES-24-B	ACOND	6,65	17/20-25/27
P04_E03	86,51	213,50	RES-24-B	ACOND	7,96	17/20-25/27

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
18/08/2023 PAG: 406/3435
Nº EXPTE: 9/2023 Nº DOC: 1/1
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

P04_E04	14,47	35,71	RES-24-B	NO ACOND	1,33	17/20-25/27
P04_E05	79,06	195,10	RES-24-B	ACOND	7,27	17/20-25/27
P05_E01	72,27	174,02	RES-24-B	ACOND	6,49	17/20-25/27
P05_E02	79,06	190,36	RES-24-B	ACOND	7,10	17/20-25/27
P05_E03	73,22	176,30	RES-24-B	ACOND	6,57	17/20-25/27
P05_E04	14,47	34,84	RES-24-B	NO ACOND	1,30	17/20-25/27
P05_E05	86,51	208,31	RES-24-B	ACOND	7,77	17/20-25/27
P06_E03	9,15	19,93	RES-24-B	NO ACOND	0,74	17/20-25/27

Espacios no habitables pertenecientes a la envolvente térmica

Espacio	Superficie (m^2)	Volumen (m^3)	Perfil de uso	Nivel de acondicionamiento	Nivel de ventilación de cálculo (m^3/h)	Condiciones operacionales
P06_E01	155,91	155,91	perfildeusuario	NoHabitable	5,81	No aplicable
P06_E02	154,11	154,11	perfildeusuario	NoHabitable	5,75	No aplicable

3. INSTALACIONES TÉRMICAS

Generadores de calefacción

Nombre	Tipo	Potencia nominal (kW)	Rendimiento nominal (COP)	Rendimiento medio estacional	Vector energético
SIS1_EQ	Expansión directa aire-aire bomba de calor	4,00	2,00	1,45	ELECTRICIDAD
SIS2_EQ	Expansión directa aire-aire bomba de calor	4,00	2,00	1,45	ELECTRICIDAD
SIS3_EQ	Expansión directa aire-aire bomba de calor	4,00	2,00	1,35	ELECTRICIDAD
SIS4_EQ	Expansión directa aire-aire bomba de calor	4,00	2,00	1,41	ELECTRICIDAD
SIS5_EQ	Expansión directa aire-aire bomba de calor	4,00	2,00	1,31	ELECTRICIDAD
SIS6_EQ	Expansión directa aire-aire bomba de calor	4,00	2,00	1,34	ELECTRICIDAD
SIS7_EQ	Expansión directa aire-aire bomba de calor	4,00	2,00	1,36	ELECTRICIDAD
SIS8_EQ	Expansión directa aire-aire bomba de calor	4,00	2,00	1,27	ELECTRICIDAD
SIS9_EQ	Expansión directa aire-aire bomba de calor	4,00	2,00	1,23	ELECTRICIDAD
SIS10_EQ	Expansión directa aire-aire bomba de calor	4,00	2,00	1,43	ELECTRICIDAD
SIS11_EQ	Expansión directa aire-aire bomba de calor	4,00	2,00	1,54	ELECTRICIDAD
SIS12_EQ	Expansión directa aire-aire bomba de calor	4,00	2,00	1,58	ELECTRICIDAD
SIS13_EQ	Expansión directa aire-aire bomba de calor	4,00	2,00	1,47	ELECTRICIDAD
SISTEMA_SUSTITUCION-Ficticio	Sistema de rendimiento estacional constante	-	0,95	0,95	GASNATURAL
TOTALES	-	52,00	-	-	-

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
18/08/2023 PAG: 407/3435 Nº DOC: 1/1
Nº EXPTE: 9/2023
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

Generadores de refrigeración

Nombre	Tipo	Potencia nominal (kW)	Rendimiento nominal (EER)	Rendimiento medio estacional	Vector energético
SIS1_EQ	Expansión directa aire-aire bomba de calor	4,00	2,00	1,64	ELECTRICIDAD
SIS2_EQ	Expansión directa aire-aire bomba de calor	4,00	2,00	1,69	ELECTRICIDAD
SIS3_EQ	Expansión directa aire-aire bomba de calor	4,00	2,00	1,68	ELECTRICIDAD
SIS4_EQ	Expansión directa aire-aire bomba de calor	4,00	2,00	1,75	ELECTRICIDAD
SIS5_EQ	Expansión directa aire-aire bomba de calor	4,00	2,00	1,72	ELECTRICIDAD
SIS6_EQ	Expansión directa aire-aire bomba de calor	4,00	2,00	1,70	ELECTRICIDAD
SIS7_EQ	Expansión directa aire-aire bomba de calor	4,00	2,00	1,74	ELECTRICIDAD
SIS8_EQ	Expansión directa aire-aire bomba de calor	4,00	2,00	1,71	ELECTRICIDAD
SIS9_EQ	Expansión directa aire-aire bomba de calor	4,00	2,00	1,69	ELECTRICIDAD
SIS10_EQ	Expansión directa aire-aire bomba de calor	4,00	2,00	1,75	ELECTRICIDAD
SIS11_EQ	Expansión directa aire-aire bomba de calor	4,00	2,00	1,75	ELECTRICIDAD
SIS12_EQ	Expansión directa aire-aire bomba de calor	4,00	2,00	1,79	ELECTRICIDAD
SIS13_EQ	Expansión directa aire-aire bomba de calor	4,00	2,00	1,77	ELECTRICIDAD
SISTEMA_SUSTITUCION-Ficticio	Sistema de rendimiento estacional constante	-	2,52	2,52	ELECTRICIDAD
TOTALES	-	52,00	-	-	

Instalaciones de Agua Caliente Sanitaria

Demanda diaria de ACS a 60ªC (litros/día)	1904,10

Nombre	Tipo	Potencia nominal (kW)	Rendimiento nominal (COP)	Rendimiento medio estacional	Vector energético
SIS_EQ	Caldera eléctrica o de combustible	273,00	0,43	0,40	GASNATURAL
SIS14_EQ1_EQ_Caldera-Electrica-Defecto	Caldera eléctrica o de combustible	4,00	0,85	0,85	ELECTRICIDAD

Ventilación y Bombeo

No se ha definido instalacion de ventilación y bombeo en el edificio

Recuperadores de calor

No se han definido recuperadores de calor en el edificio

GERENCIA DE URBANISMO MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
18/08/2023 PAG: 408/3435 Nº DOC: 1/1
Nº EXPTE: 9/2023
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

5. CONSUMO Y PRODUCCIÓN DE ENERGÍA FINAL

Consumos

Nombre equipo	Vector energético	Servicio técnico	Consumo (kWh/año)
SIS_EQ	GASNATURAL	ACS	77631,53
SIS1_EQ	ELECTRICIDAD	CAL	740,11
SIS1_EQ	ELECTRICIDAD	REF	576,31
SIS1_EQ	MEDIOAMBIENTE	CAL	331,04
SIS2_EQ	ELECTRICIDAD	CAL	739,72
SIS2_EQ	ELECTRICIDAD	REF	654,50
SIS2_EQ	MEDIOAMBIENTE	CAL	334,09
SIS3_EQ	ELECTRICIDAD	CAL	643,47
SIS3_EQ	ELECTRICIDAD	REF	629,72
SIS3_EQ	MEDIOAMBIENTE	CAL	227,99
SIS4_EQ	ELECTRICIDAD	CAL	689,00
SIS4_EQ	ELECTRICIDAD	REF	765,56
SIS4_EQ	MEDIOAMBIENTE	CAL	283,87
SIS5_EQ	ELECTRICIDAD	CAL	480,26
SIS5_EQ	ELECTRICIDAD	REF	692,56
SIS5_EQ	MEDIOAMBIENTE	CAL	147,94
SIS6_EQ	ELECTRICIDAD	CAL	634,19
SIS6_EQ	ELECTRICIDAD	REF	659,96
SIS6_EQ	MEDIOAMBIENTE	CAL	214,50
SIS7_EQ	ELECTRICIDAD	CAL	624,19
SIS7_EQ	ELECTRICIDAD	REF	746,49
SIS7_EQ	MEDIOAMBIENTE	CAL	227,50
SIS8_EQ	ELECTRICIDAD	CAL	386,41
SIS8_EQ	ELECTRICIDAD	REF	698,14
SIS8_EQ	MEDIOAMBIENTE	CAL	103,92
SIS9_EQ	ELECTRICIDAD	CAL	338,57
SIS9_EQ	ELECTRICIDAD	REF	674,03
SIS9_EQ	MEDIOAMBIENTE	CAL	76,[illegible]
SIS10_EQ	ELECTRICIDAD	CAL	673,[illegible]
SIS10_EQ	ELECTRICIDAD	REF	313,[illegible]
SIS10_EQ	MEDIOAMBIENTE	CAL	248,[illegible]
SIS11_EQ	ELECTRICIDAD	CAL	378,[illegible]
SIS11_EQ	ELECTRICIDAD	REF	328,[illegible]
SIS11_EQ	MEDIOAMBIENTE	CAL	473,[illegible]
SIS12_EQ	ELECTRICIDAD	CAL	934,94
SIS12_EQ	ELECTRICIDAD	REF	936,81
SIS12_EQ	MEDIOAMBIENTE	CAL	543,46
SIS13_EQ	ELECTRICIDAD	CAL	610,[illegible]
SIS13_EQ	ELECTRICIDAD	REF	864,17
SIS13_EQ	MEDIOAMBIENTE	CAL	288,11
SIS14_EQ1_EQ_Caldera-Electrica-Defecto	ELECTRICIDAD	ACS	479,99
SISTEMA_SUSTITUCION_GENERAL_CAL-Ficticio-P02_E01	GASNATURAL	CAL	20,29
SISTEMA_SUSTITUCION_GENERAL_REF-Ficticio-P02_E01	ELECTRICIDAD	REF	12,41
SISTEMA_SUSTITUCION_CAL-Ficticio-P02_E02	GASNATURAL	CAL	850,15
SISTEMA_SUSTITUCION_REF-Ficticio-P02_E02	ELECTRICIDAD	REF	313,42
SISTEMA_SUSTITUCION_GENERAL_CAL-Ficticio-P02_E03	GASNATURAL	CAL	24,33
SISTEMA_SUSTITUCION_GENERAL_REF-Ficticio-P02_E03	ELECTRICIDAD	REF	18,75
SISTEMA_SUSTITUCION_CAL-Ficticio-P02_E05	GASNATURAL	CAL	579,09
SISTEMA_SUSTITUCION_REF-Ficticio-P02_E05	ELECTRICIDAD	REF	267,32

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
18/08/2023 PAG: 409/3485 Nº DOC: 1/1
Nº EXPTE: 9/2023

SISTEMA_SUSTITUCION_CAL-Ficticio-P03_E01	GASNATURAL	CAL	406,75
SISTEMA_SUSTITUCION_REF-Ficticio-P03_E01	ELECTRICIDAD	REF	325,17
SISTEMA_SUSTITUCION_GENERAL_CAL-Ficticio-P03_E03	GASNATURAL	CAL	16,82
SISTEMA_SUSTITUCION_GENERAL_REF-Ficticio-P03_E03	ELECTRICIDAD	REF	30,77
SISTEMA_SUSTITUCION_GENERAL_CAL-Ficticio-P03_E04	GASNATURAL	CAL	22,04
SISTEMA_SUSTITUCION_GENERAL_REF-Ficticio-P03_E04	ELECTRICIDAD	REF	17,98
SISTEMA_SUSTITUCION_GENERAL_CAL-Ficticio-P03_E05	GASNATURAL	CAL	28,54
SISTEMA_SUSTITUCION_GENERAL_REF-Ficticio-P03_E05	ELECTRICIDAD	REF	34,02
SISTEMA_SUSTITUCION_GENERAL_CAL-Ficticio-P04_E01	GASNATURAL	CAL	18,27
SISTEMA_SUSTITUCION_GENERAL_REF-Ficticio-P04_E01	ELECTRICIDAD	REF	21,24
SISTEMA_SUSTITUCION_GENERAL_CAL-Ficticio-P04_E02	GASNATURAL	CAL	9,98
SISTEMA_SUSTITUCION_GENERAL_REF-Ficticio-P04_E02	ELECTRICIDAD	REF	27,37
SISTEMA_SUSTITUCION_GENERAL_CAL-Ficticio-P04_E03	GASNATURAL	CAL	25,85
SISTEMA_SUSTITUCION_GENERAL_REF-Ficticio-P04_E03	ELECTRICIDAD	REF	33,43
SISTEMA_SUSTITUCION_GENERAL_CAL-Ficticio-P04_E05	GASNATURAL	CAL	14,27
SISTEMA_SUSTITUCION_GENERAL_REF-Ficticio-P04_E05	ELECTRICIDAD	REF	32,91
SISTEMA_SUSTITUCION_GENERAL_CAL-Ficticio-P05_E01	GASNATURAL	CAL	31,96
SISTEMA_SUSTITUCION_GENERAL_REF-Ficticio-P05_E01	ELECTRICIDAD	REF	50,22
SISTEMA_SUSTITUCION_GENERAL_CAL-Ficticio-P05_E02	GASNATURAL	CAL	41,74
SISTEMA_SUSTITUCION_GENERAL_REF-Ficticio-P05_E02	ELECTRICIDAD	REF	58,75
SISTEMA_SUSTITUCION_GENERAL_CAL-Ficticio-P05_E03	GASNATURAL	CAL	45,05
SISTEMA_SUSTITUCION_GENERAL_REF-Ficticio-P05_E03	ELECTRICIDAD	REF	42,08
SISTEMA_SUSTITUCION_GENERAL_CAL-Ficticio-P05_E05	GASNATURAL	CAL	68,34
SISTEMA_SUSTITUCION_GENERAL_REF-Ficticio-P05_E05	ELECTRICIDAD	REF	62,19

Producciones

No se ha definido instalación de producción en el edificio

6. FACTORES DE CONVERSIÓN DE ENERGÍA FINAL A PRIMARIA

Vector energético	Origen (Red / In situ)	Fp_ren	Fp_nren	$F_{emisiones}$
ELECTRICIDAD	RED	0,414	1,954	0,331
GASNATURAL	RED	0,005	1,190	0,252
MEDIOAMBIENTE	RED	1,000	0,000	0,000
TOTALES		-	-	

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
18/08/2023 PAG: 410/3435 Nº DOC: 1/1
Nº EXPTE: 9/2023
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

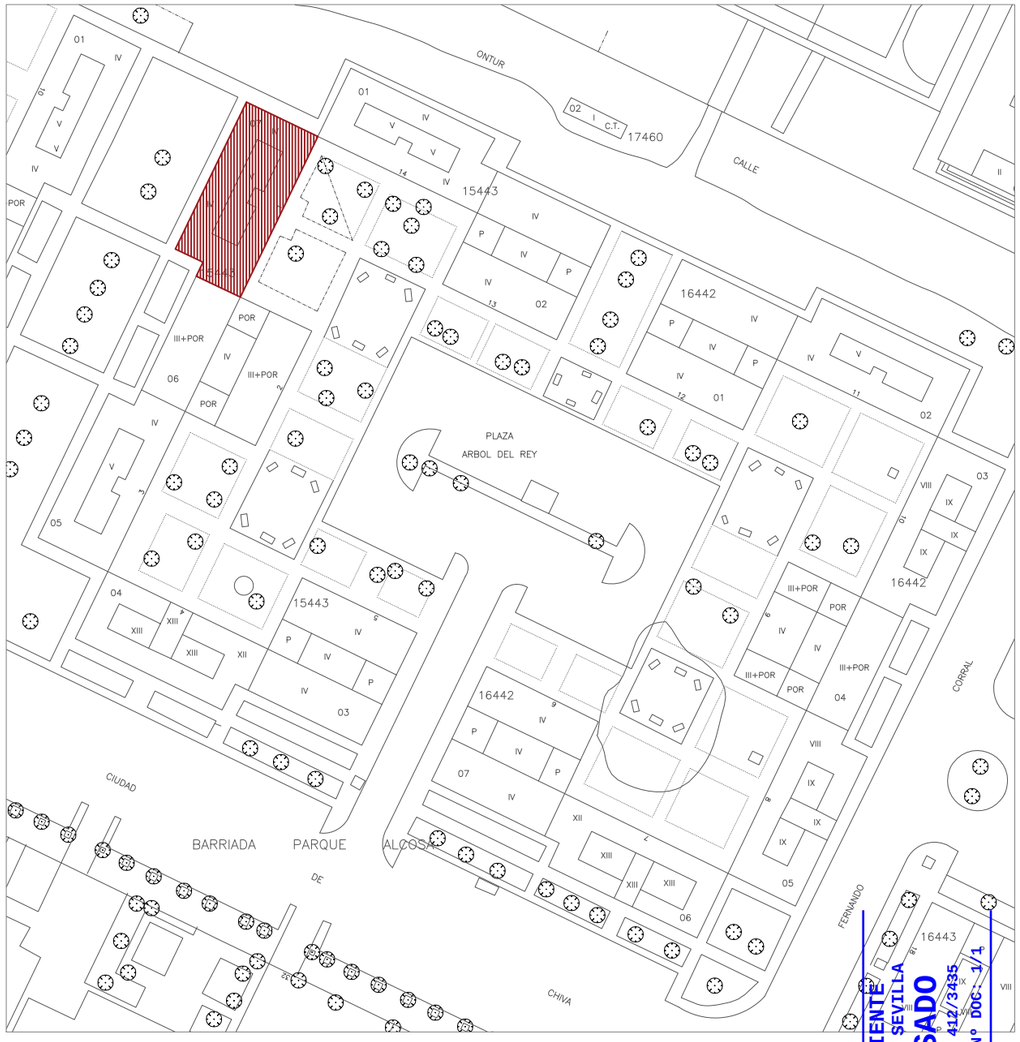
II. PLANOS

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
18/08/2023 PAG: 411/3435
Nº EXPTE: 9/2023 Nº DOC: 1/1

ITINERA ARQUITECTOS SCP
Avda. Manuel Siurot 3, bloque 4, bajo 5. 41013 Sevilla
954 53 58 52 info@itinera.pro



SITUACIÓN E: 1/5000



EMPLAZAMIENTO E: 1/1000



LOCALIZACIÓN

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
18/08/2023 PAG: 412/3435
Nº EXPTE: 9/2023 Nº DOC: 1/1

Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

INTERCOMUNIDAD DE PROPIETARIOS PLAZA ENCINA DEL REY

PROYECTO DE BÁSICO Y DE EJECUCIÓN DE REHABILITACIÓN DE EDIFICIO PLURIFAMILIAR EN PLAZA ENCINA DEL REY 1

N

01 SITUACIÓN Y EMPLAZAMIENTO

Escala 1/200

ARQUITECTO: ITINERA ARQUITECTOS S.C.P.

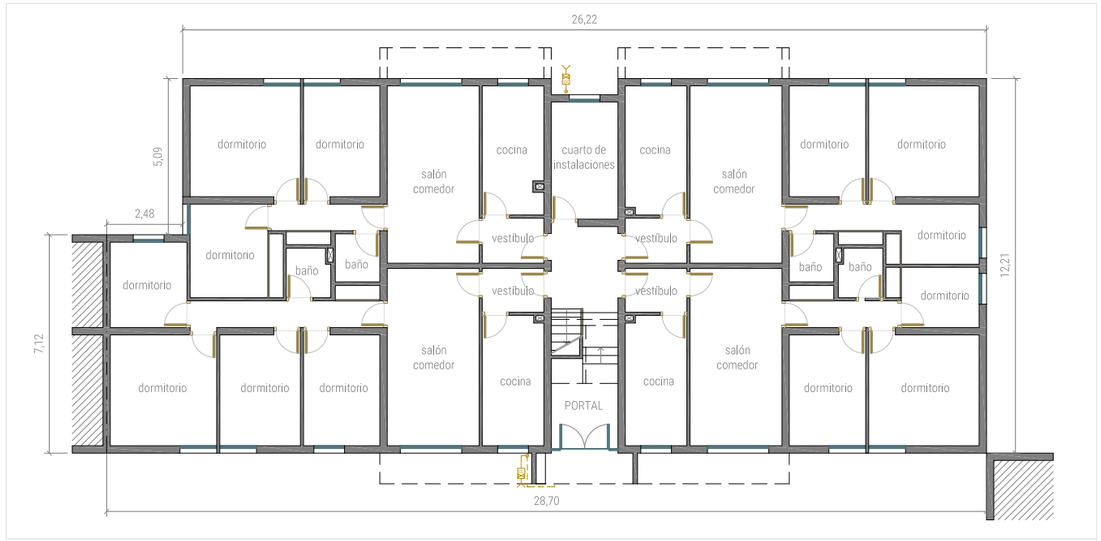
FECHA: MAYO 2023

TÉCNICOS REDACTORES:
Ignacio Alva Rodríguez COAS nº5797
Manuel Martínez González COAS nº5723

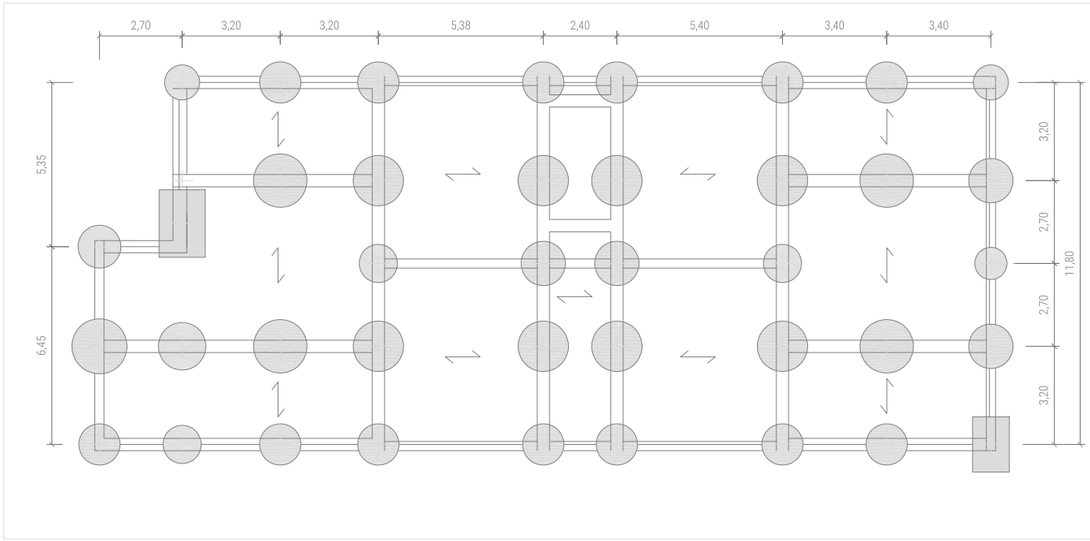
ITINERA ARQUITECTURA Y DISEÑO

PROMOTOR: Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente del Ayuntamiento de Sevilla

PLANTA BAJA



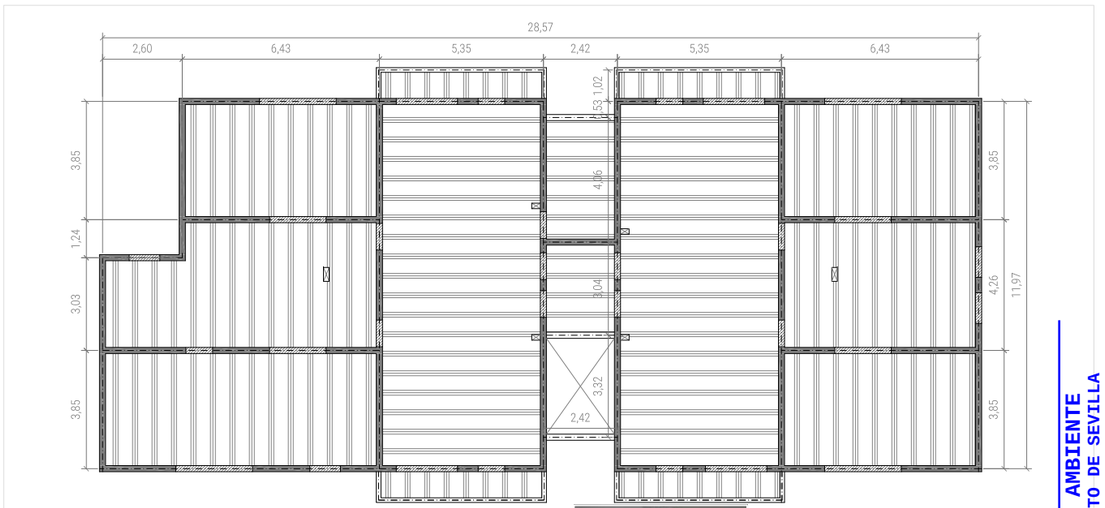
PLANTA DE CIMENTACIÓN



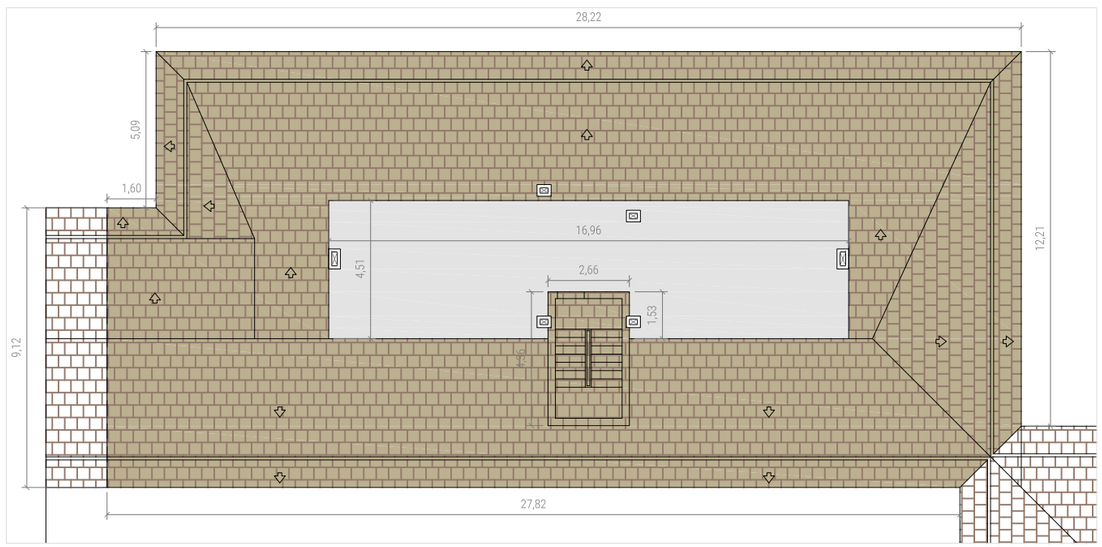
PLANTA TIPO



PLANTA DE FORJADO TIPO

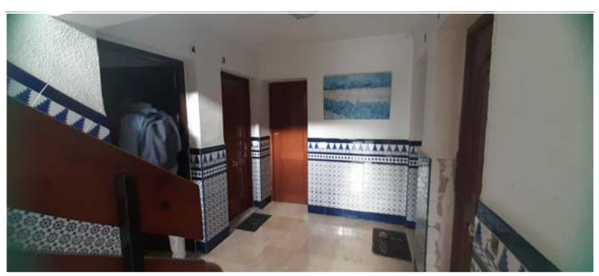


PLANTA CUBIERTA

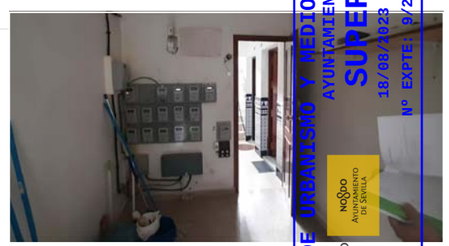


IMÁGENES DEL ESTADO ACTUAL DEL EDIFICIO









GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
18/08/2023 PAG: 413/3435
Nº EXPTE: 0/2023 Nº DOC: 1/1
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

GOBIERNO DE ESPAÑA · MINISTERIO DE TRANSPORTES, MOVILIDAD Y AGENDA URBANA
Junta de Andalucía · Consejería de Fomento, Articulación del Territorio y Vivienda
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente · INTERCOMUNIDAD DE PROPIETARIOS PLAZA ENCINA DEL REY

PROYECTO DE BÁSICO Y DE EJECUCIÓN DE REHABILITACIÓN DE EDIFICIO PLURIFAMILIAR EN PLAZA ENCINA DEL REY 1

02 ESTADO ACTUAL: PLANTAS

N
Escala 1/200

ARQUITECTO: ITINERA ARQUITECTOS S.C.P.

TÉCNICOS REDACTORES:
Ignacio Alva Rodríguez COAS nº5797
Manuel Martínez González COAS nº5723

ITINERA ARQUITECTURA Y DISEÑO

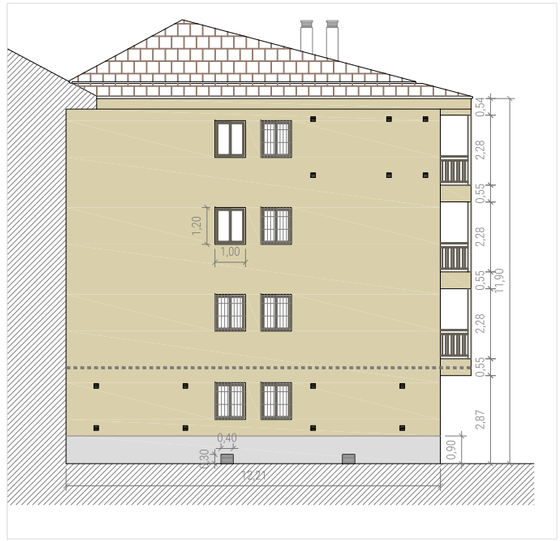
PROMOTOR: Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente del Ayuntamiento de Sevilla

FECHA: MAYO 2023

SECCIÓN POR A-A´



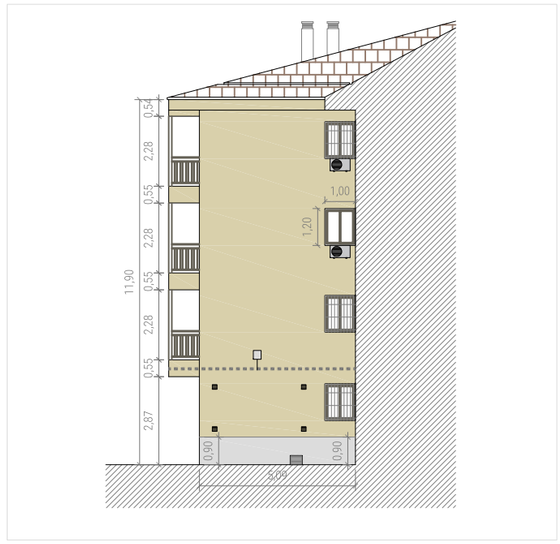
SECCIÓN POR C-C´



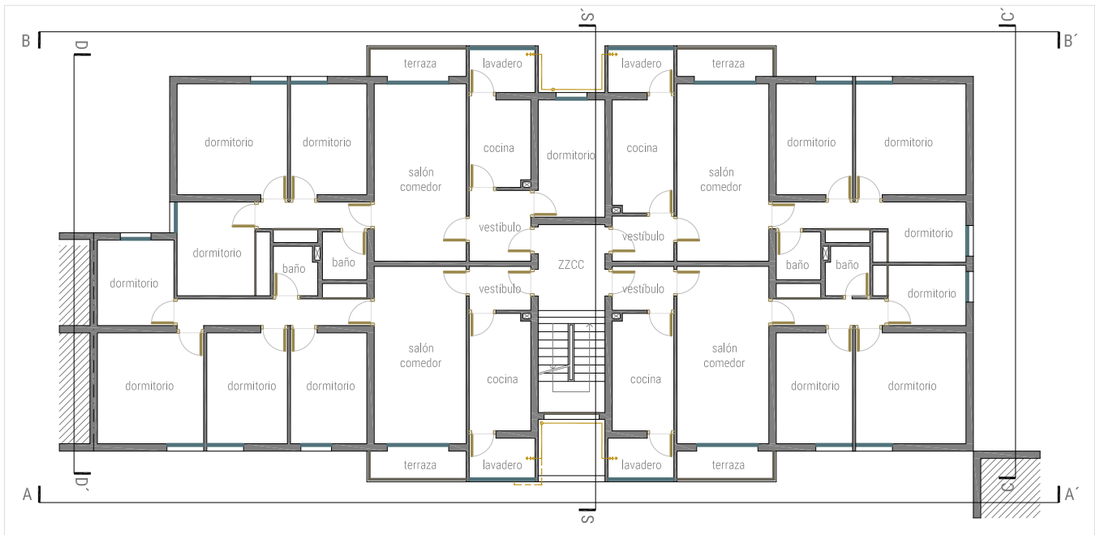
SECCIÓN POR B-B´



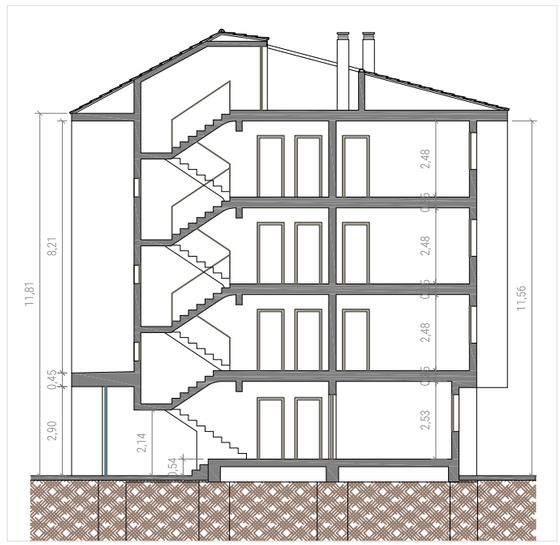
SECCIÓN POR D-D´



REFERENCIA A SECCIONES EN PLANTA TIPO



SECCIÓN POR S-S´



IMÁGENES DE LA FACHADA ACTUAL











GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
18/08/2023 PAG: 414/3435
Nº EXPTE: 9/2023 Nº DOC: 1/1

Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

GOBIERNO DE ESPAÑA · MINISTERIO DE TRANSPORTES, MOVILIDAD Y AGENDA URBANA
Junta de Andalucía · Consejería de Fomento, Articulación del Territorio y Vivienda
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente · INTERCOMUNIDAD DE PROPIETARIOS PLAZA ENCINA DEL REY

PROYECTO DE BÁSICO Y DE EJECUCIÓN DE REHABILITACIÓN DE EDIFICIO PLURIFAMILIAR EN PLAZA ENCINA DEL REY 1

03 ESTADO ACTUAL:
ALZADOS Y SECCIONES

N
Escala 1/200

ARQUITECTO: ITINERA ARQUITECTOS S.C.P.

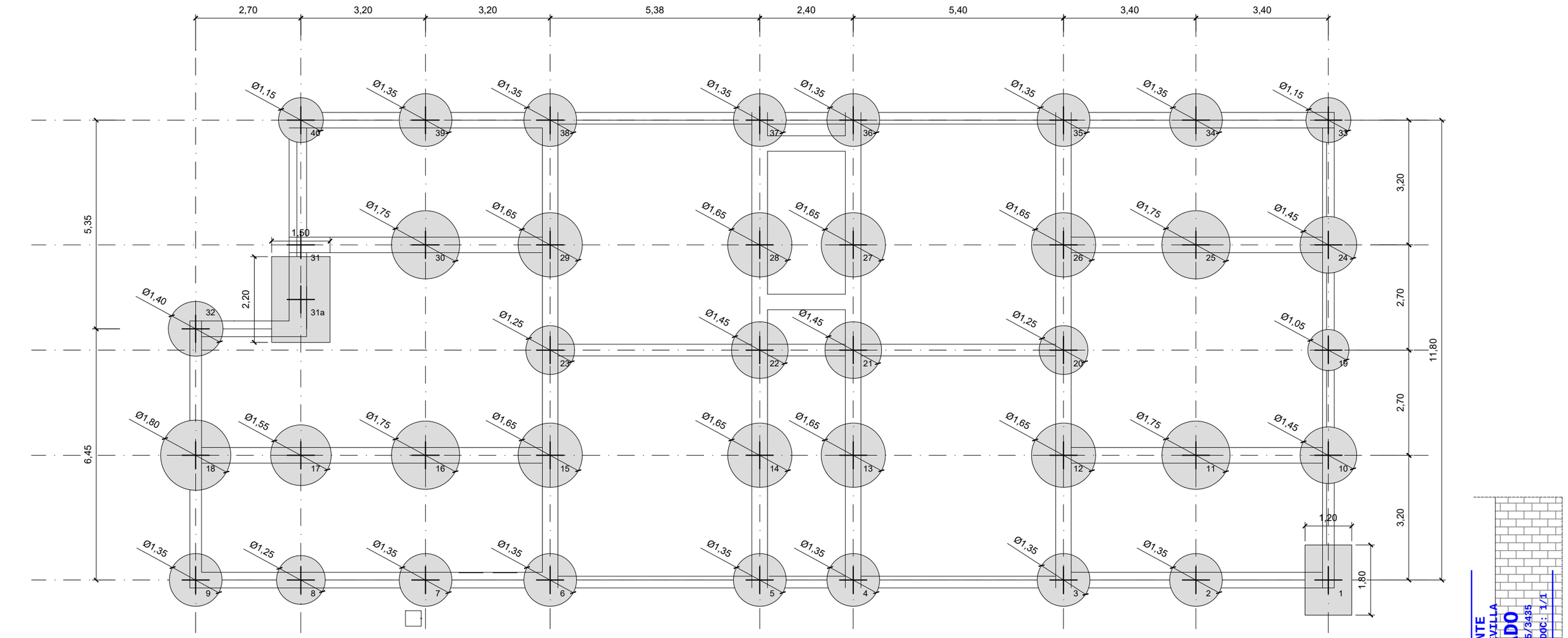
TÉCNICOS REDACTORES:
Ignacio Alva Rodríguez COAS nº5797
Manuel Martínez González COAS nº5723

PROMOTOR: Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente del Ayuntamiento de Sevilla

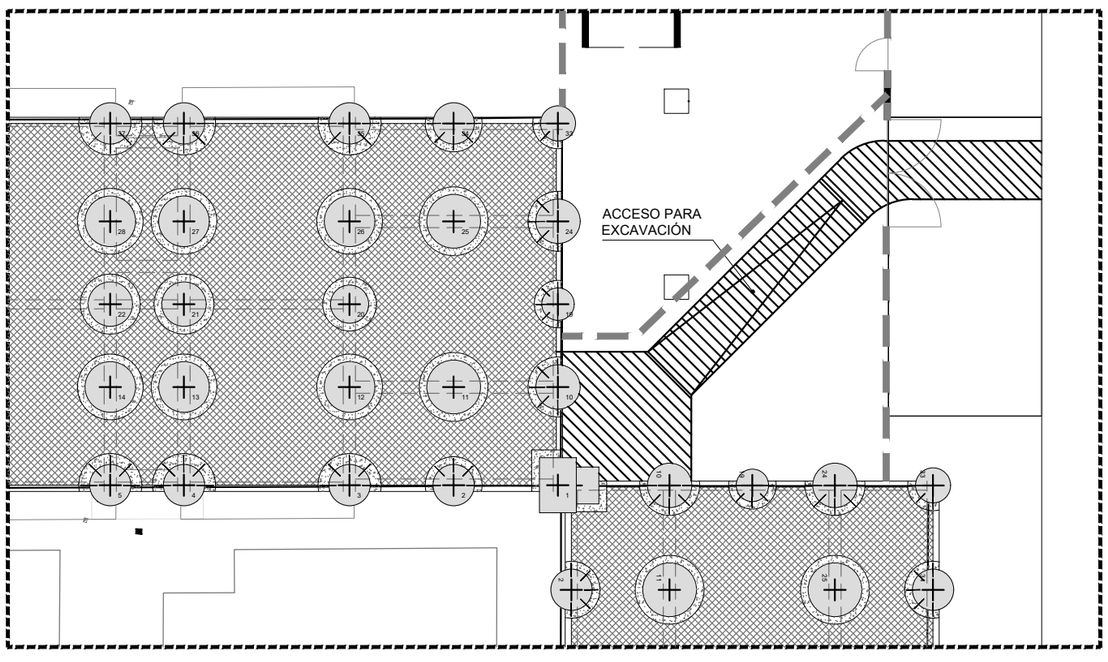
FECHA: MAYO 2023

ITINERA ARQUITECTURA Y DISEÑO

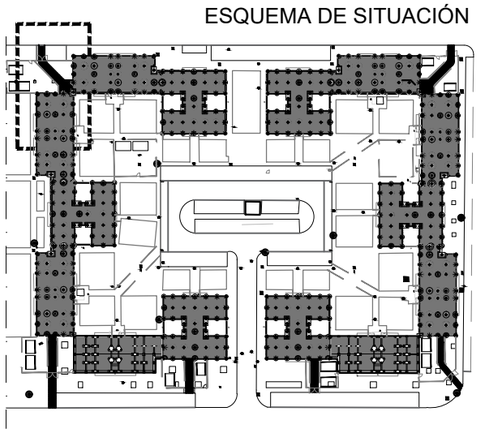
PLANTA DE CIMENTACIÓN ESTADO ACTUAL



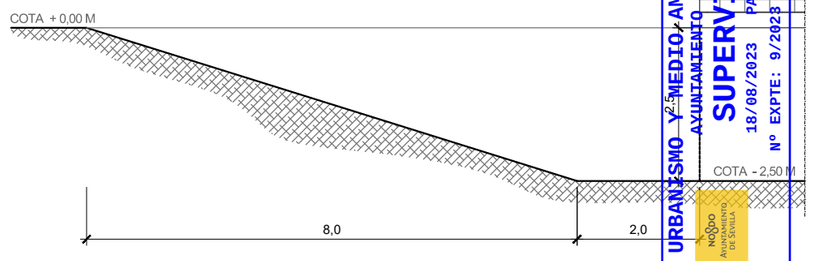
PLANTA ACCESO PARA EXCAVACIÓN E:1/200



ESQUEMA DE SITUACIÓN



DETALLE DE ACCESO



GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
18/08/2023 PAG: 415/3435
Nº EXPTE: 9/2023 Nº DOC: 1/1

GOBIERNO DE ESPAÑA · MINISTERIO DE TRANSPORTES, MOVILIDAD Y AGENDA URBANA
Junta de Andalucía · Consejería de Fomento, Articulación del Territorio y Vivienda
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente
INTERCOMUNIDAD DE PROPIETARIOS PLAZA ENCINA DEL REY

PROYECTO DE BÁSICO Y DE EJECUCIÓN DE REHABILITACIÓN DE EDIFICIO PLURIFAMILIAR EN PLAZA ENCINA DEL REY 1

04 **ESTADO REFORMADO - ESTRUCTURAS:**
ACCESO PARA EXCAVACIÓN

N
Escala 1/100

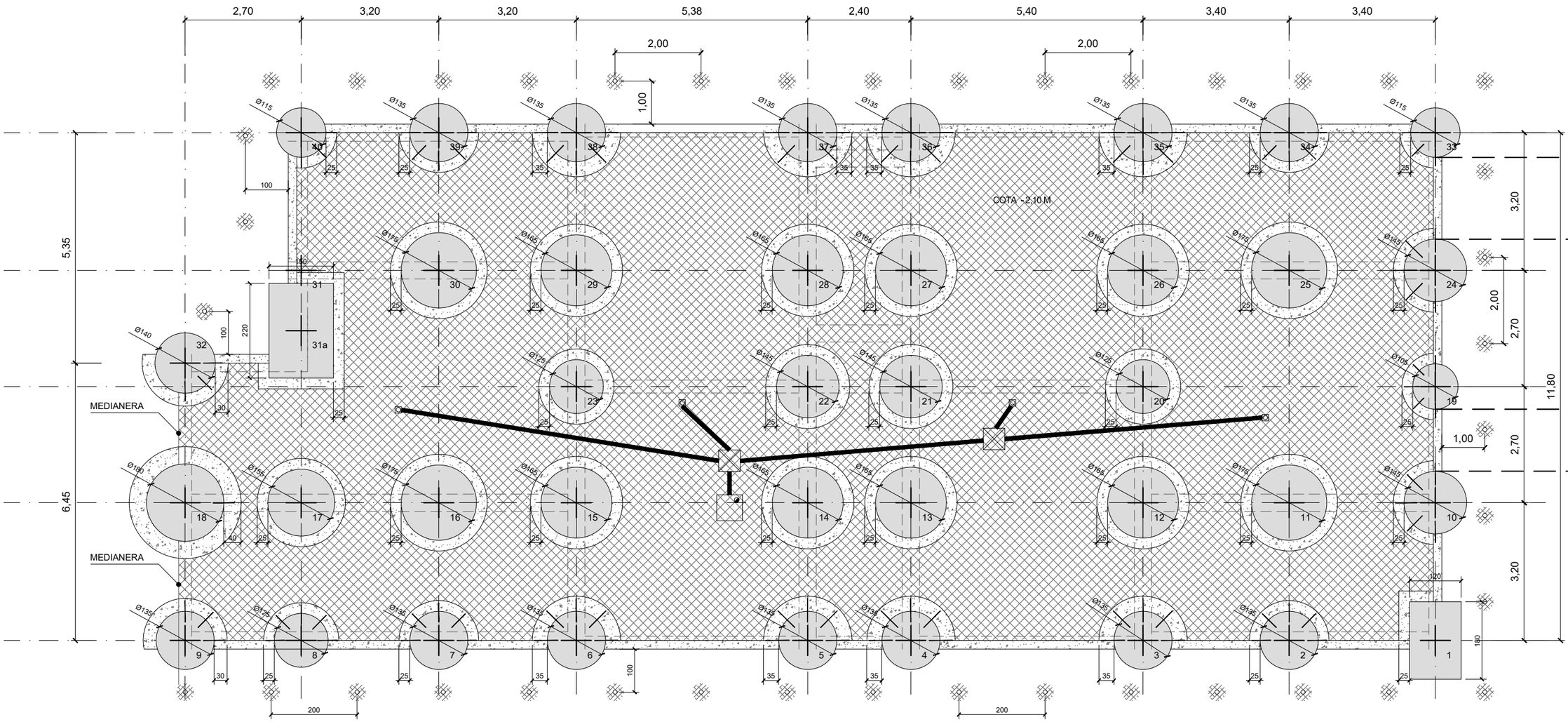
ARQUITECTO: ITINERA ARQUITECTOS S.C.P.

TÉCNICOS REDACTORES:
Ignacio Alva Rodríguez COAS nº5797
Manuel Martínez González COAS nº5723

PROMOTOR: Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente del Ayuntamiento de Sevilla

FECHA: MAYO 2023

ITINERA ARQUITECTURA Y DISEÑO



CARACTERÍSTICAS DE LOS MATERIALES

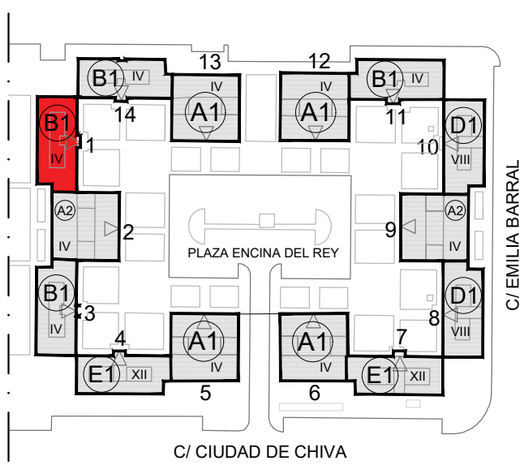
ELEMENTO ESTRUCTURAL	HORMIGÓN (Anejo 19. 3.1 C.E)							ACERO (Anejo 19. 3.2 C.E.)		
	DENOMINACIÓN	CONTROL	MINORACIÓN	CEMENTO	a/c	Min. cont. de cemento	Recubrimiento Nominal	TIPO	CONTROL	MINORACIÓN
ZAPATAS MUROS SOLERA	HA-25/F/20/XC2	Estadístico	1.5	CEM II/A	0.60	275Kg/m³	CONTRA TERRENO = 50mm RESTO = 30mm	B500S	NORMAL	1.15
HORMIGÓN DE LIMPIEZA HL-150/B/30										

LEYENDA ESTRUCTURA

- NUEVA SOLERA e=20cm #SUP. E INF. Ø10 A 20cm. Previamente se excavarán las tierras ejecutando tramos continuos, fases e incluso bataches, hasta 1,65 m de cota.
- ZAPATA EXISTENTE
- RECRECIDO DE ZAPATA (S/ PLANTA) 2#Ø10 A 20cm
- NUEVO MURO e=20cm #SUP. E INF. Ø10 A 20cm
- INYECCIONES CADA 2m DE 1,50m DE PROFUNDIDAD

LEYENDA SANEAMIENTO

- Nueva red horizontal enterrada de colectores de PVC. Pendiente mínima 2%
- Sumidero sifónico
- Arqueta de paso enterrada
- Arqueta de bombeo enterrada de fábrica de 0,80 X 0,80 X 1 m, con electrobomba sumergible para achique de aguas ligeramente cargadas de 0.25 kW



DESCRIPCIÓN DE PROCESO CONSTRUCTIVO:

- INYECCIÓN PERIMETRAL PARA ESTABILIZAR TERRENO
- EXCAVACIÓN INTERIOR
- EJECUCIÓN DE SOLERA INTERIOR
- EJECUCIÓN DE CONECTORES EN ZAPATAS PERIMETRALES
- EJECUCIÓN DE MUROS Y RECRECIDOS DE ZAPATAS PERIMETRALES
- EJECUCIÓN DE RECRECIDOS DE ZAPATAS INTERIORES

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
18/08/2023 PAG: 416/3435
Nº EXPTE: 9/2023 Nº DOC: 1/1

Gobierno de España · Ministerio de Transportes, Movilidad y Agenda Urbana
Junta de Andalucía · Consejería de Fomento, Articulación del Territorio y Vivienda
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente
INTERCOMUNIDAD DE PROPIETARIOS PLAZA ENCINA DEL REY

PROYECTO DE BÁSICO Y DE EJECUCIÓN DE REHABILITACIÓN DE EDIFICIO PLURIFAMILIAR EN PLAZA ENCINA DEL REY 1

05 ESTADO REFORMADO - ESTRUCTURAS:
CIMENTACIÓN

Escala 1/100

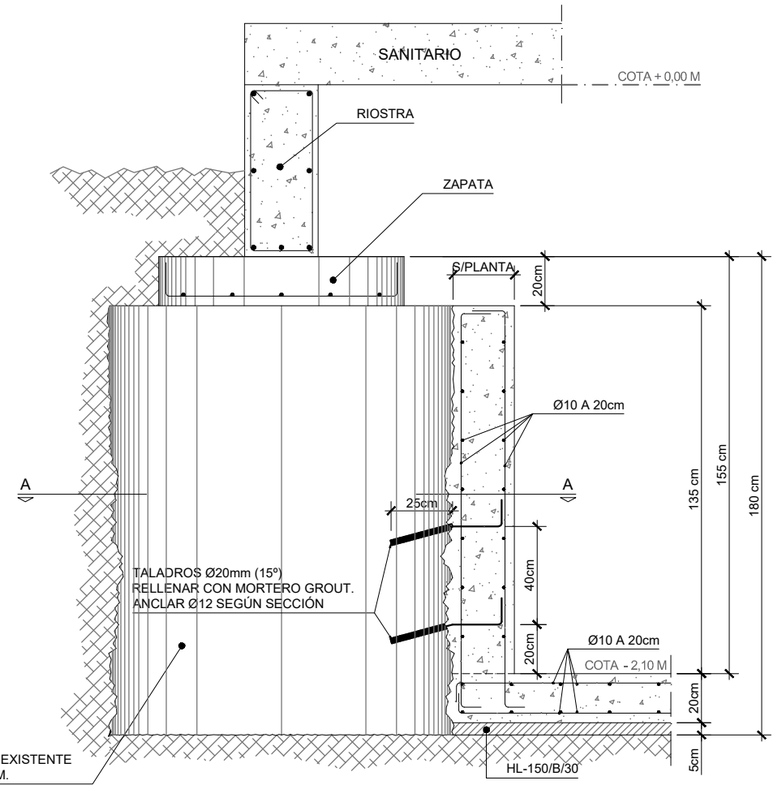
ARQUITECTO: ITINERA ARQUITECTOS S.C.P.
FECHA: MAYO 2023

TÉCNICOS REDACTORES:
Ignacio Alva Rodríguez COAS nº5797
Manuel Martínez González COAS nº5723

PROMOTOR: Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente del Ayuntamiento de Sevilla

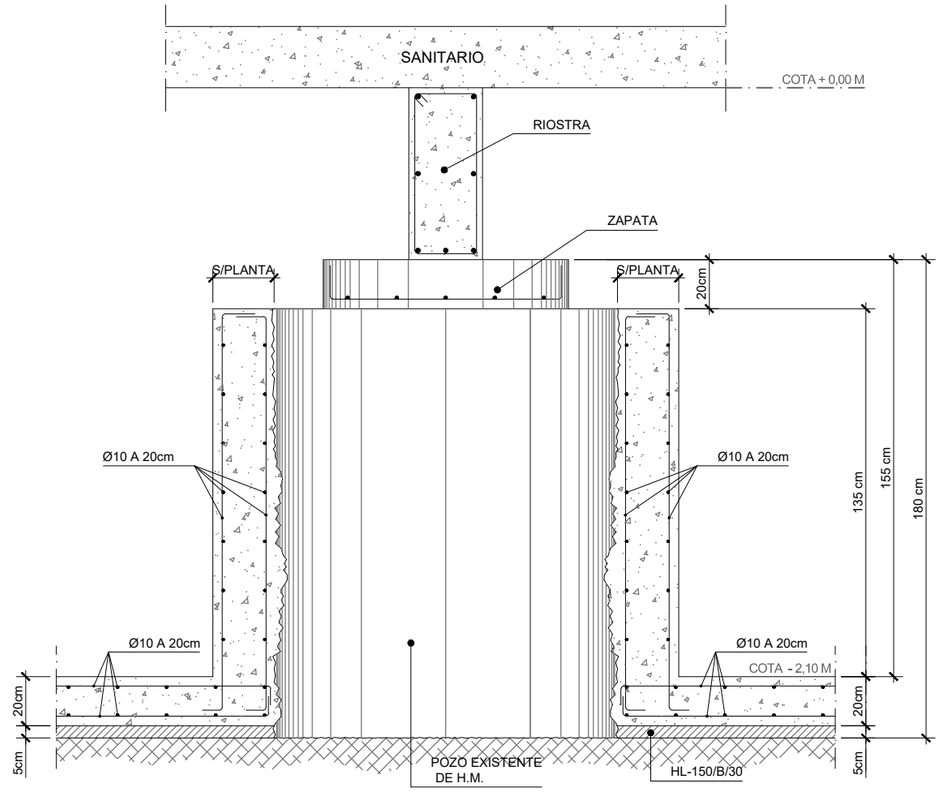
ITINERA ARQUITECTURA Y DISEÑO

DETALLE DE RECRECIDO DE ZAPATA MEDIANERA



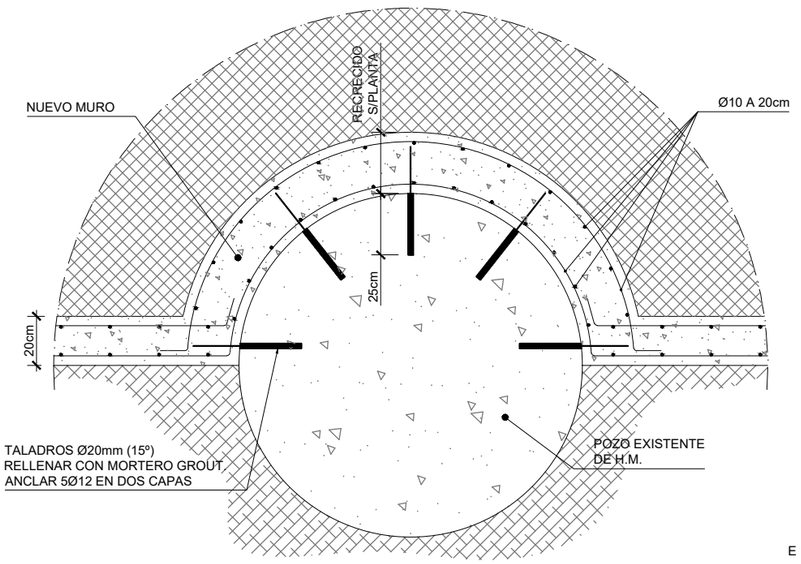
E 1:25

DETALLE DE RECRECIDO DE ZAPATA CENTRAL



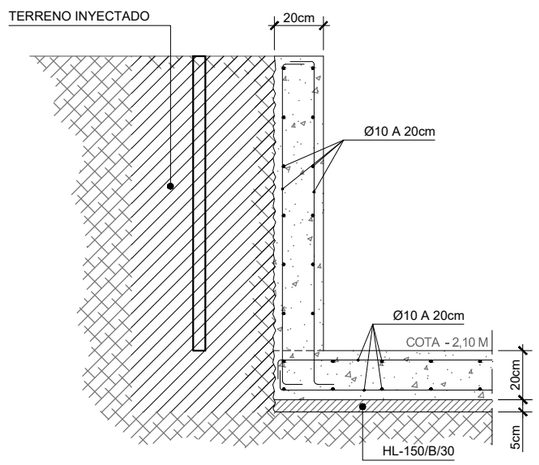
E 1:25

SECCIÓN A-A



E 1:25

DETALLE DE MURO PERIMETRAL



E 1:25

CARACTERÍSTICAS DE LOS MATERIALES

ELEMENTO ESTRUCTURAL	HORMIGÓN (Anejo 19. 3.1 C.E)							ACERO (Anejo 19. 3.2		
	DENOMINACIÓN	CONTROL	MINORACIÓN	CEMENTO	a/c	Min. cont. de cemento	Recubrimiento Nominal	TIPO	CONTROL	MINORA
ZAPATAS MUROS SOLERA	HA-25/F/20/XC2	Estadístico	1.5	CEM II/A	0.60	275Kg/m³	CONTRA TERRENO = 50mm RESTO = 30mm	B500S	NORMAL	1.15
HORMIGÓN DE LIMPIEZA HL-150/B/30										

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
18/08/2023 PAG: 417/3435
Nº EXPTE: 9/2023 Nº DOC: 1/1

GOBIERNO DE ESPAÑA · MINISTERIO DE TRANSPORTES, MOVILIDAD Y AGENDA URBANA
Junta de Andalucía · Consejería de Fomento, Articulación del Territorio y Vivienda
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente
INTERCOMUNIDAD DE PROPIETARIOS PLAZA ENCINA DEL REY

PROYECTO DE BÁSICO Y DE EJECUCIÓN DE REHABILITACIÓN DE EDIFICIO PLURIFAMILIAR EN PLAZA ENCINA DEL REY 1

06 **ESTADO REFORMADO - ESTRUCTURAS:** DETALLES

N

Escala 1/25

ARQUITECTO: ITINERA ARQUITECTOS S.C.P.

FECHA: MAYO 2023

TÉCNICOS REDACTORES:
Ignacio Alva Rodríguez COAS nº5797
Manuel Martínez González COAS nº5723

PROMOTOR: Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente del Ayuntamiento de Sevilla

ITINERA ARQUITECTURA Y DISEÑO

ACTUACIONES EN CIMENTACIÓN:

Saneado de jácenas de cimentación

En jácenas afectadas por la humedad del terreno, se sanearán de la siguiente manera:

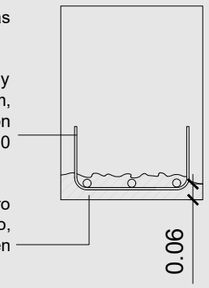
- Previo a toda actuación se apuntalarán las jácenas y el forjado sanitario.

- Saneado para eliminar el hormigón en mal estado.

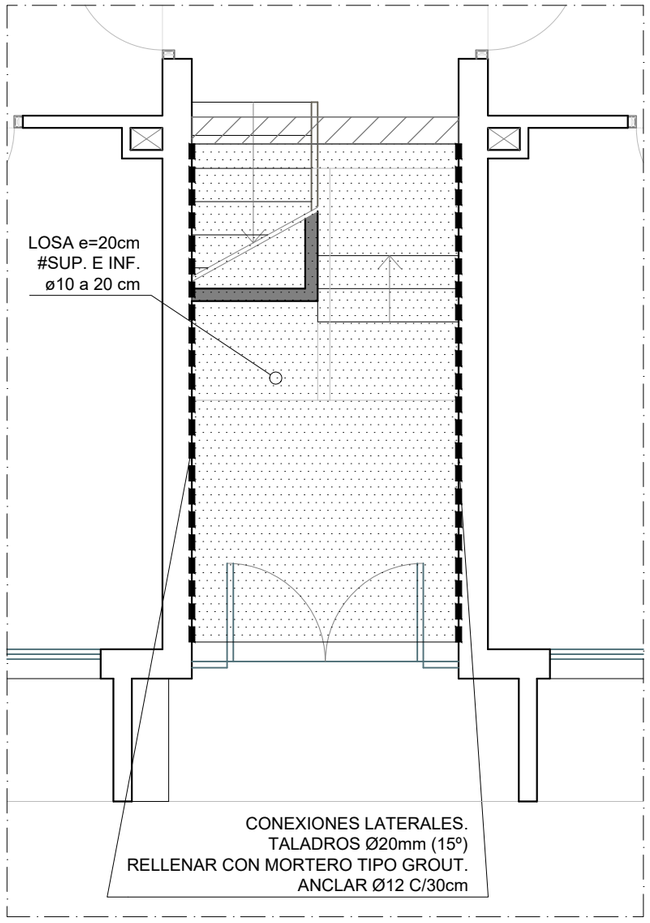
- Limpieza mediante cepillado de las armaduras.

- Armadura de conexión entre viga y recrecido: cuantía mínima de 5 kg/m, tipo Ø6 a 20 cm, e inferior de vigas con cuantía mínima de 5 kg/m, tipo Ø3 a 20 cm.

- Regeneración con mortero monocomponente a base de cemento, inhibidores de corrosión y polímeros en polvo.



SE TENDRÁ EN CUENTA LA REPOSICIÓN DE LOS DIFERENTES ELEMENTOS DEL PORTAL (ALBAÑILERÍA, SOLERÍA, BUZONES, ESCALERAS...) AFECTADOS POR LA DEMOLICIÓN DE LA SOLERA EXISTENTE Y EJECUCIÓN DE NUEVA LOSA EN EL PORTAL DE ENTRADA.

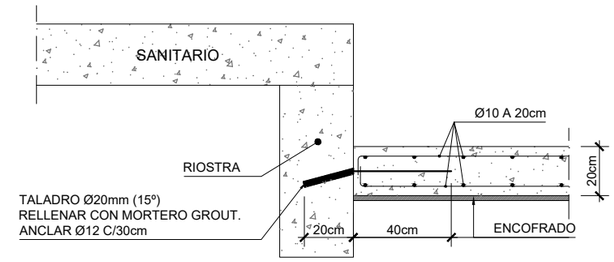


E 1:50

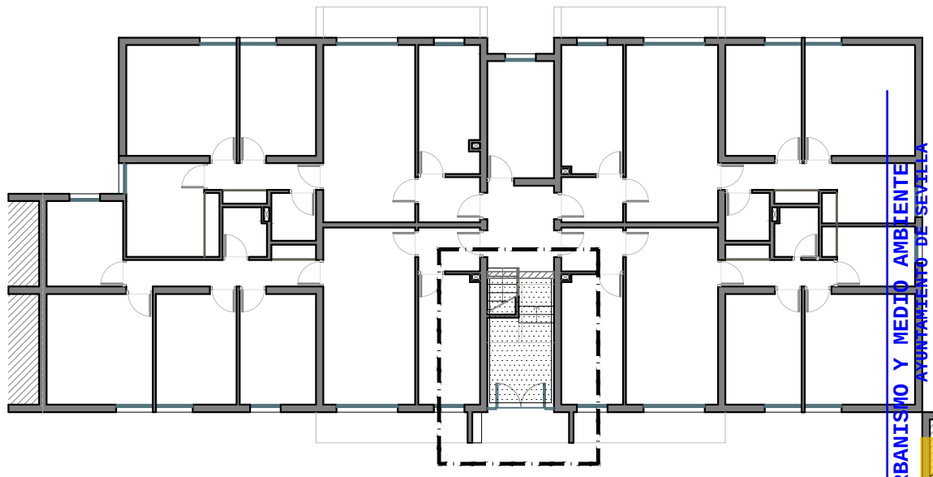
CARACTERÍSTICAS DE LOS MATERIALES

ELEMENTO ESTRUCTURAL	HORMIGÓN (Anejo 19. 3.1 C.E)							ACERO (Anejo 19. 3.2 C.E.)		
	DENOMINACIÓN	CONTROL	MINORACIÓN	CEMENTO	a/c	Min. cont. de cemento	Recubrimiento Nominal	TIPO	CONTROL	MINORACIÓN
ZAPATAS MUROS SOLERA	HA-25/F/20/XC2	Estadístico	1.5	CEM II/A	0.60	275Kg/m³	CONTRA TERRENO = 50mm RESTO = 30mm	B500S	NORMAL	1.15
HORMIGÓN DE LIMPIEZA HL-150/B/30										

DETALLE DE CONEXIÓN DE LOSA DE ENTRADA



E 1:25



GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
18/08/2023 PAG: 418/3435
Nº EXPTE: 9/2023 Nº DOC: 1/1

GOBIERNO DE ESPAÑA · MINISTERIO DE TRANSPORTES, MOVILIDAD Y AGENDA URBANA
Junta de Andalucía · Consejería de Fomento, Articulación del Territorio y Vivienda
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente · INTERCOMUNIDAD DE PROPIETARIOS PLAZA ENCINA DEL REY

PROYECTO DE BÁSICO Y DE EJECUCIÓN DE REHABILITACIÓN DE EDIFICIO PLURIFAMILIAR EN PLAZA ENCINA DEL REY 1

07 **ESTADO REFORMADO - ESTRUCTURAS:**
LOSA DE ENTRADA

N
Escala 1/50

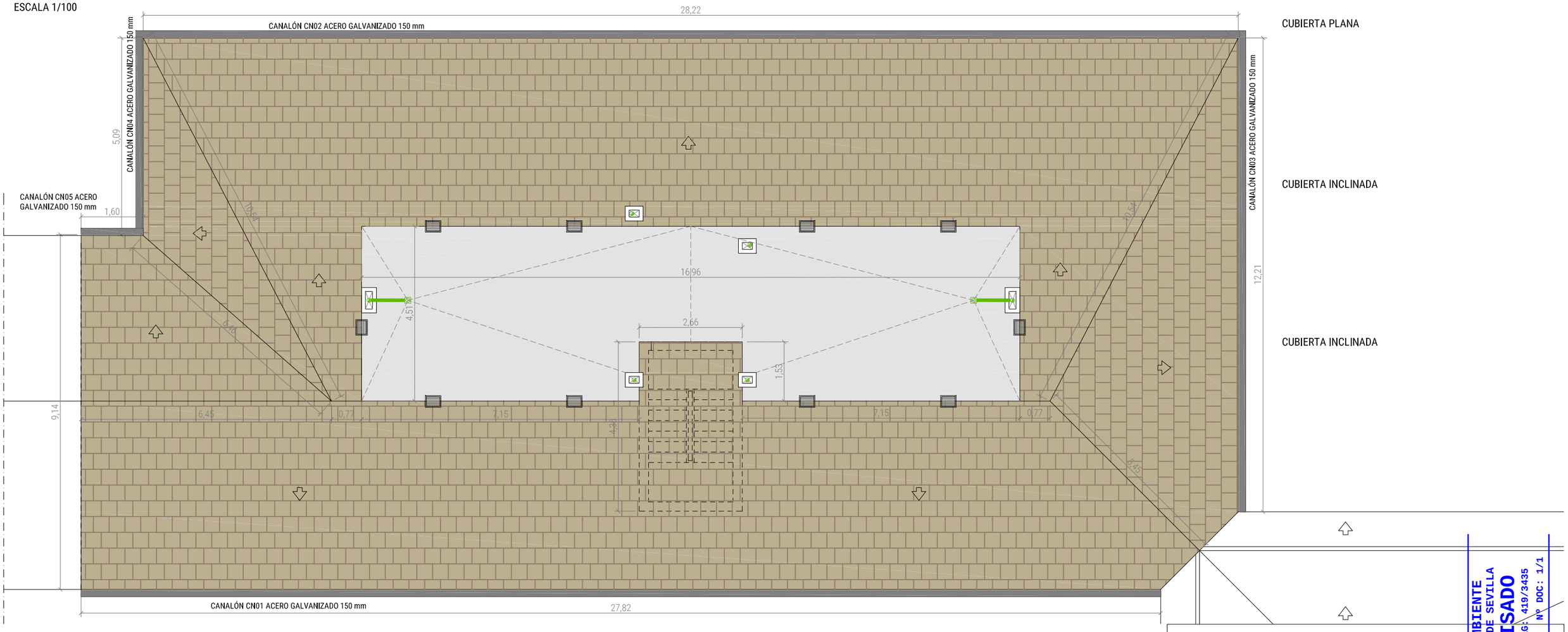
ARQUITECTO: ITINERA ARQUITECTOS S.C.P.
FECHA: MAYO 2023

TÉCNICOS REDACTORES:
Ignacio Alva Rodríguez COAS nº5797
Manuel Martínez González COAS nº5723

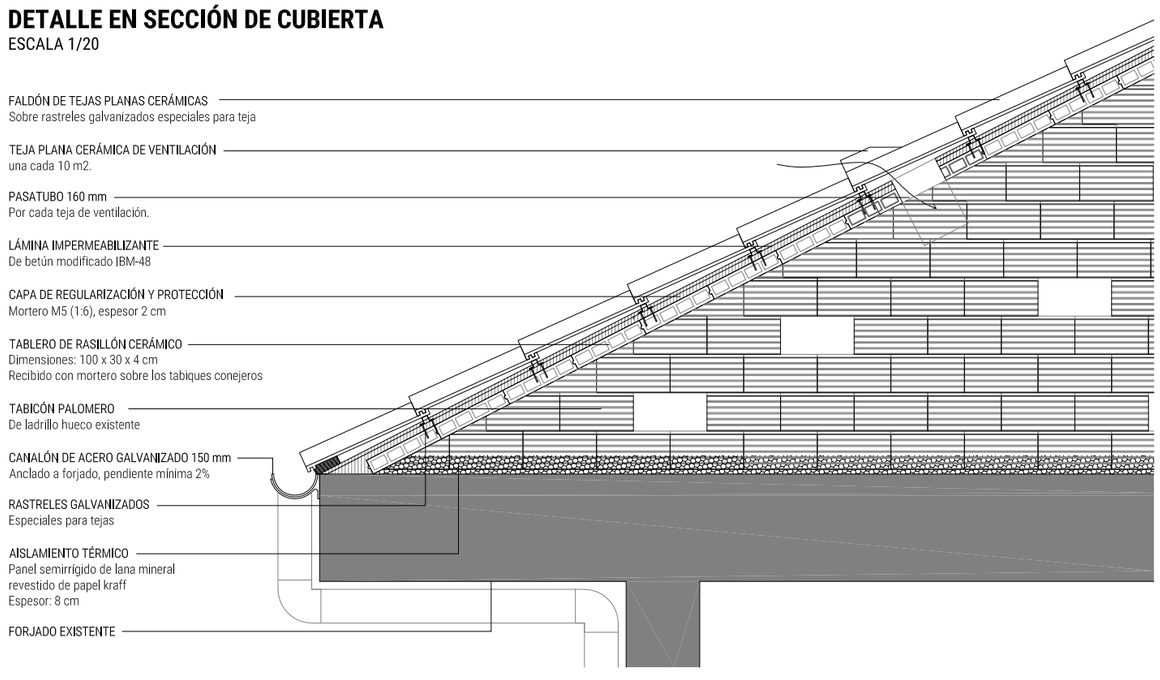
PROMOTOR: Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente del Ayuntamiento de Sevilla

ITINERA ARQUITECTURA Y DISEÑO

PLANTA DE CUBIERTA
ESCALA 1/100



DETALLE EN SECCIÓN DE CUBIERTA
ESCALA 1/20



ACTUACIONES EN CUBIERTA INCLINADA DE TEJAS

La cubierta inclinada de tejas y su formación de pendiente mediante tabiques de rasilla se demuele completamente, manteniendo tabiques palomenos

La nueva configuración de pendientes será muy similar a la actual, pero se simplifican los encuentros entre faldones.

La formación de pendiente se realiza sobre tabiques palomeros de ladrillo hueco existentes cada metro, sobre los que apoyan tableros rasillones de 1m de largo. Sobre ellos se aplica un mortero de protección, de regularización y la lámina impermeabilizante.

La cubrición se realiza con nuevas tejas planas cerámicas. Cada 10 m2 de superficie de cubierta se colocará una teja de ventilación. Asimismo, se abrirán huecos en tabiques conejeros y nuevas rejillas de ventilación en los muros de cierre de los faldones que rodean la cubierta plana, para favorecer la ventilación de cámara bajo cubierta.

Los canalones, que actualmente se encuentran en mitad de los faldones, se sustituyen por unos nuevos de PVC, que se colocan ahora en el borde libre de la cubierta, anclados al vuelo del forjado.

ACTUACIONES EN CUBIERTA PLANA

La cubierta plana de baldosas cerámicas se mantiene, pero se aplicará una impermeabilización de mantenimiento a base de una imprimación de resinas acrílicas monocomponentes.

IMAGENES DE LA CUBIERTA

CUBIERTA PLANA

CUBIERTA INCLINADA

CUBIERTA INCLINADA

CUBIERTA INCLINADA DE TEJAS CERÁMICAS PLANAS
Pendiente mínima del 25%
Sobre tabiques palomeros cerámicos de LH cada metro
Tejas de ventilación cada 10 m2

CUBIERTA PLANA EXISTENTE DE BALDOSAS CERÁMICAS
Con refuerzo de impermeabilización consistente en manto de imprimación con pintura de resinas acrílicas elásticas de un solo componente, armadura de malla de fibra de vidrio y pintura de terminación en color de resinas acrílicas elásticas de un solo componente.

REJILLAS DE VENTILACIÓN EN MUROS DE CUBIERTA
Rejillas metálicas de 40 x 30 cm

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
18/08/2023 PAG: 419/3435
EXPTE: 9/2023 Nº DOC: 1/1

Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

Junta de Andalucía
Consejería de Fomento, Articulación del Territorio y Vivienda

INTERCOMUNIDAD DE PROPIETARIOS PLAZA ENCINA DEL REY

PROYECTO DE BÁSICO Y DE EJECUCIÓN DE REHABILITACIÓN DE EDIFICIO PLURIFAMILIAR EN PLAZA ENCINA DEL REY 1

08 **ESTADO REFORMADO:** CUBIERTA

N
Escala 1/200

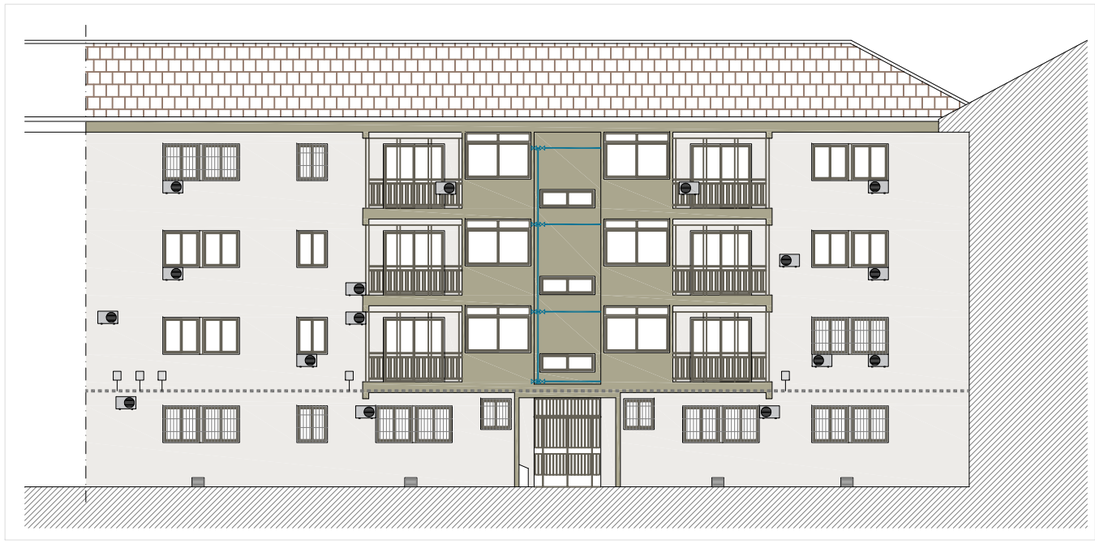
ARQUITECTO: ITINERA ARQUITECTOS S.C.P.
FECHA: MAYO 2023

TÉCNICOS REDACTORES:
Ignacio Alva Rodríguez COAS nº5797
Manuel Martínez González COAS nº5723

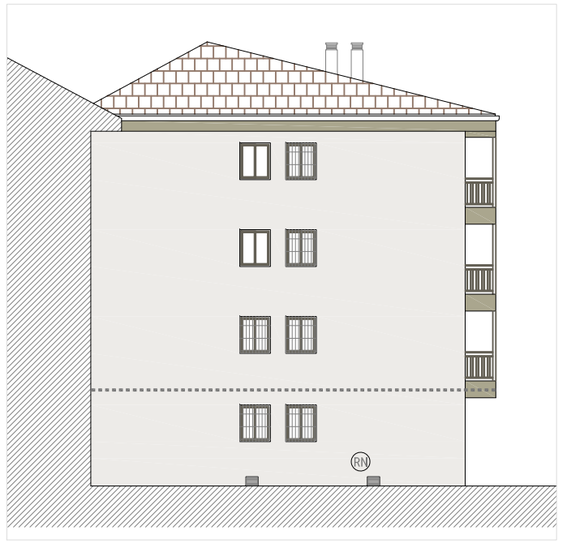
ITINERA ARQUITECTURA Y DISEÑO

PROMOTOR: Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente del Ayuntamiento de Sevilla

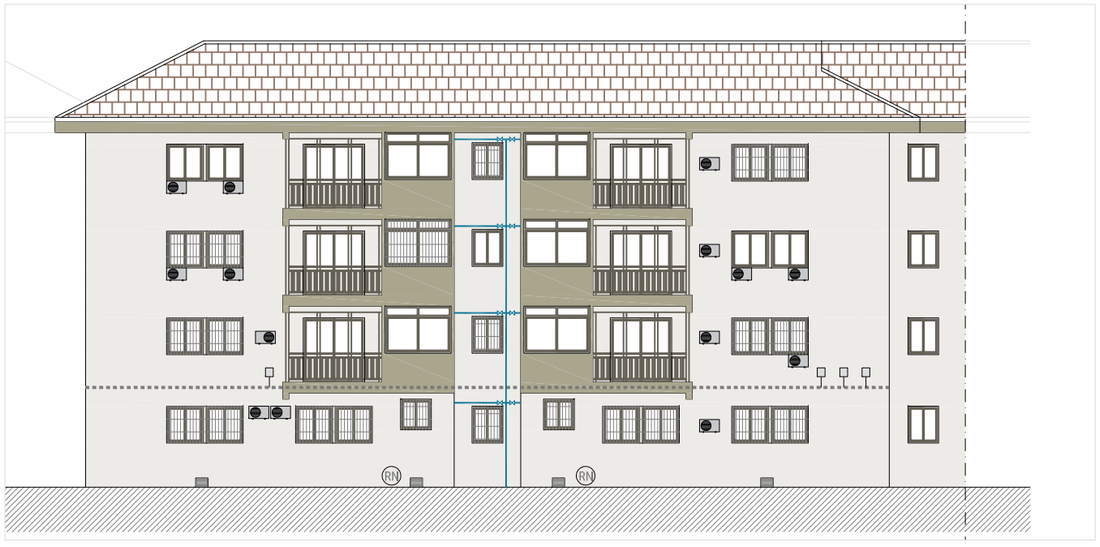
SECCIÓN POR A-A´



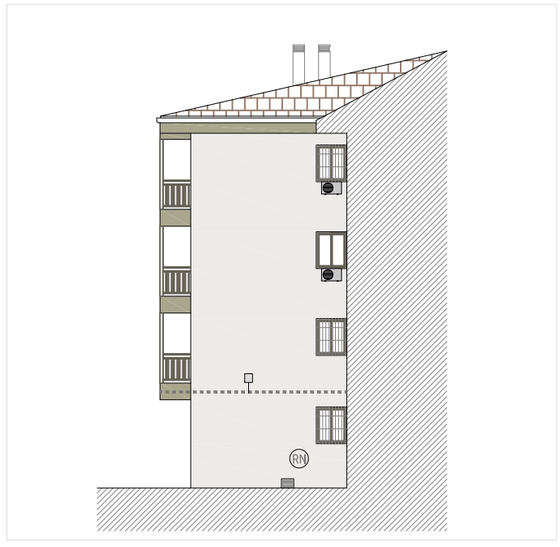
SECCIÓN POR C-C´



SECCIÓN POR B-B´



SECCIÓN POR D-D´



ACTUACIONES PREVIAS A LA INSTALACIÓN DE SATE:

- Desmontaje de todos los elementos anexos al cerramiento, como rejas, unidades exteriores de climatización, tendederos, cableados, luminarias, antenas, etc. y acopio de los mismos para su posterior recolocación.
- Reparación de grietas y fisuras mediante picado de enfoscados en torno a las mismas en una banda de 15 cm a cada lado, aplicación de una primera capa de enfoscado de cemento M-5, colocación de una Malla de fibra de vidrio antiálcalis con el mortero aún fresco y posterior aplicación final a buena vista de una segunda capa de enfoscado con el mismo mortero.
- Reparación de juntas de dilatación, mediante eliminación de elementos de sellado existentes, saneado, perfilado y limpieza de la junta, para posterior sellado con masilla de poliuretano, imprimación y obturador preformado de poliestireno de 20 mm de diámetro. Aplicación, en el caso de paramentos enfoscados, de galón de fibra de vidrio de 15 mm de anchura impregnado de resina acrílicas elásticas y en paramentos de ladrillo visto, mediante aplicación de masilla de caucho-silicona.
- Colocación de conductos y cableado para la conexión de las unidades de climatización interior y exterior según disposición indicada en planos e instrucciones de la D.F.
- Desmontado de alicatado azul de fachada en caso de existir en zona de balcones, marcado en gris oscuro en Plano 03. Posteriormente, mejora de enfoscado y revestimiento con acabado antifisura.
- Cepillado de zócalo existente para alisado de fachada previo a colocación de SATE, representado gris claro en Plano 03.

ELEMENTOS EXISTENTES EN FACHADAS AFECTADOS POR LA INSTALACIÓN DE SATE

MÁQUINA EXTERIOR DE CLIMA A DESMONTAR
Para ejecutar la nueva envolvente SATE de fachada, será necesario desgolgarla temporalmente de su ubicación actual (sin desinstalación de circuitos y conexiones) para desmontar las escuadras actuales de sujeción, y sustituirlas por unas nuevas integradas en el sistema SATE. Los cableados y canalizaciones de los equipos irán bajo canaletas de acero galvanizado ocultas.

CABLEADO EXISTENTE VISTO POR FACHADA A DESMONTAR
Para ejecutar la nueva envolvente SATE de fachada, será necesario descolgar y separar de la fachada el conjunto de cableado (electricidad, iluminación, telecomunicaciones, etc.) que discurren aéreos y vistos por la fachada. Se procurará no afectar a la conexión de los mismos. Será necesario los medios auxiliares que permitan la sujeción de los cableados mientras se ejecute el sistema SATE. Posteriormente volverán a fijarse en su ubicación actual.

CAJAS ANCLADAS A FACHADA A DESMONTAR
Para ejecutar la nueva envolvente SATE de fachada, será necesario descolgar las diferentes cajas electrónicas que están actualmente ancladas vistas en la fachada. Se procurará no afectar a la conexión de los mismos. Será necesario los medios auxiliares que permitan la sujeción de las cajas mientras se ejecute el sistema SATE. Posteriormente volverán a fijarse en su ubicación actual.





TUBERÍAS A DESANCLAR TEMPORALMENTE DE FACHADA
Para ejecutar la nueva envolvente SATE de fachada, será necesario desanclar temporalmente las tuberías que discurren vistas por la fachada del edificio, y sustituir las conexiones a las viviendas por otras más prolongadas que permitan asumir el nuevo espesor de la fachada con el sistema SATE ejecutado. Incluso llaves de corte afectadas.
Serán necesarios los medios auxiliares que permitan la sujeción de los tubos mientras se ejecute el sistema SATE. Posteriormente volverán a fijarse en su ubicación actual.







REPOSICIÓN DE REJILLAS DE VENTILACIÓN Y REGISTRO DEL FORJADO SANITARIO
Para ejecutar la nueva envolvente SATE de fachada, será necesario desmontar las rejillas de ventilación del forjado existentes en el zócalo del edificio, y colocar unas nuevas en la misma ubicación.

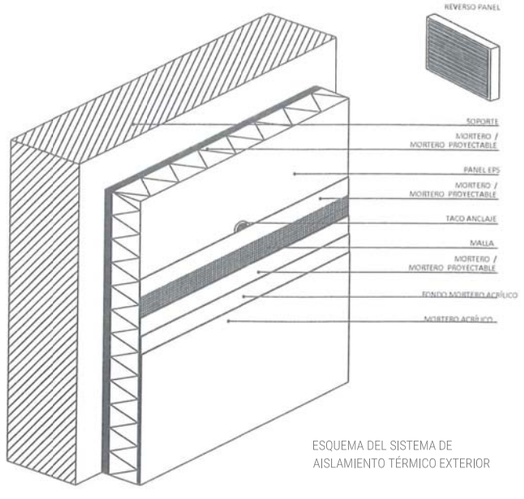
NUEVAS REJILLAS DE VENTILACIÓN Y REGISTRO DEL FORJADO SANITARIO
Para mejorar las condiciones actuales de ventilación del forjado sanitario, se propone la creación de nuevas rejillas de ventilación, con las mismas dimensiones y características que las actuales, y practicables.

REJAS DE SEGURIDAD A DESMONTAR Y REINSTALAR
Para ejecutar la nueva envolvente SATE de fachada, será necesario desmontar las rejas de seguridad que existen en algunas de las ventanas, acopiarlas, y modificar los anclajes y dimensiones necesarias para asumir el nuevo espesor de la fachada.

INSTALACIÓN DE SATE EN FACHADAS

Incluirá las siguientes actuaciones:

- Limpieza de paramentos de fachada realizada mediante agua a presión y/o cepillado mecánico para posterior anclaje de mortero de revestimiento.
- Preparación de soporte y colocación de perfil de arranque atornillado con separación mínima del suelo de 15 cm, para formación de zócalo y colocación de placa de aislamiento hidrófuga.
- Colocación de paneles rígidos aislantes de poliestireno expandido EPS de 80 mm de espesor con Conductividad Térmica de 0,037 w/m K, de medidas 1.000x500 mm. por placa, según UNE-EN 13499, colocadas a contrajunta y adheridas al soporte con mortero polimérico monocomponente (anclaje químico), con el espesor necesario para el correcto aplomado de la superficie.
- Refuerzo de anclaje con espigas de fijación de polipropileno con clavo expansionante (anclaje mecánico) a razón de 9 ud/m². Refuerzos de esquinas mediante perfil cantonera de PVC con malla de fibra de vidrio, así como perfiles en uniones con ventanas y huecos.
- Protección superficial de los paneles mediante dos capas de 3 mm. de espesor cada una con mortero de 6 mm. de espesor total mínimo. Armado de la primera capa de mortero con malla de fibra de vidrio alcalirresistente de 155 gr/m².
- Capa de imprimación de fondo. Revestimiento final con mortero acrílico. Incluso forrado de dinteles y mochetas de huecos con el mismo material, con espesor de aislamiento de 20 mm y conductividad Térmica de 0,00925 w/mK. Color y acabado a elegir por la Dirección Facultativa.
- Se incluirán los accesorios, perfiles de coronación en la línea superior, perfiles de goterón en huecos, pequeño material, preparación de la superficie del soporte, colocación de perfiles de arranque, formación de juntas, rincones, maestras, aristas, mochetas, jambas, dinteles, remates en los encuentros con paramentos a modo de junquillos, suministro y colocación de vierteaguas en ventanas a base de perfil de chapa plegada galvanizada adherida y sellada sobre el revestimiento.
- Recolocación y/o adaptación, en su caso, de los elementos de fachada desmontados



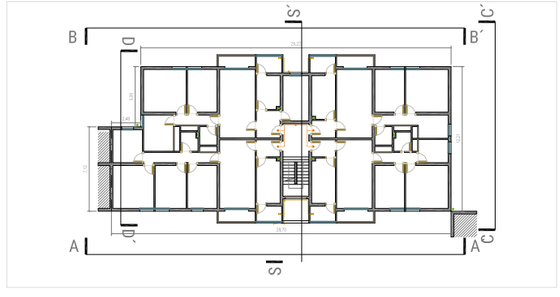
ESQUEMA DEL SISTEMA DE AISLAMIENTO TÉRMICO EXTERIOR

REVESTIMIENTO CON SISTEMA ANTIFISURA, SIN AISLAMIENTO

En aquellos paramentos que se correspondan con espacios interiores habitables, como vuelos de terraza, cerramiento de lavaderos y zonas comunes, y cornisas, se aplica el mismo revestimiento de acabado pero no se incorpora aislamiento. Así la solución consiste en:

- Limpieza de paramentos de fachada realizada mediante agua a presión y/o cepillado mecánico para posterior anclaje de mortero de revestimiento.
- Dos capas de 3 mm. de espesor cada una con mortero de 6 mm. de espesor total mínimo. Armado de la primera capa de mortero con malla de fibra de vidrio alcalirresistente de 155 gr/m².
- Capa de imprimación de fondo. Revestimiento final con mortero acrílico. Incluso forrado de dinteles y mochetas de huecos con el mismo material, con espesor de aislamiento de 20 mm y conductividad Térmica de 0,00925 w/mK. Color y acabado a elegir por la Dirección Facultativa.

REFERENCIA A SECCIONES EN PLANTA TIPO



GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
18/08/2023 PAG: 2023/2838
Nº EXPTE: 9/2023 Nº DOC: 1/1

Gobierno de España · Ministerio de Transportes, Movilidad y Agenda Urbana
Junta de Andalucía · Consejería de Fomento, Articulación del Territorio y Vivienda
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente
Intercomunidad de propietarios Plaza Encina del Rey

PROYECTO DE BÁSICO Y DE EJECUCIÓN DE REHABILITACIÓN DE EDIFICIO PLURIFAMILIAR EN PLAZA ENCINA DEL REY 1

09 **ESTADO REFORMADO:**
REHABILITACIÓN DE FACHADAS - ALZADOS

N
Escala 1/200

ARQUITECTO: ITINERA ARQUITECTOS S.C.P.

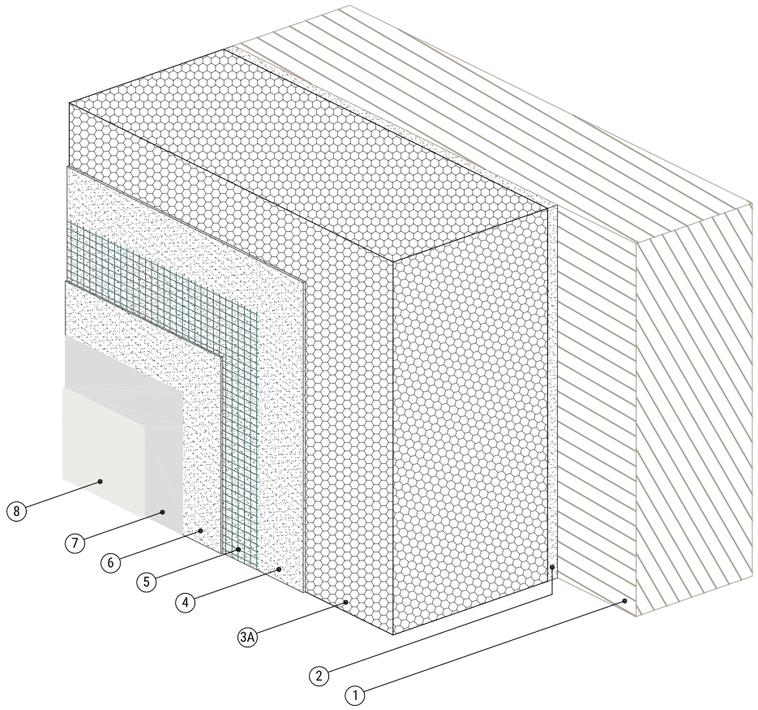
TÉCNICOS REDACTORES:
Ignacio Alva Rodríguez COAS nº5797
Manuel Martínez González COAS nº5723

PROMOTOR: Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente del Ayuntamiento de Sevilla

FECHA: MAYO 2023

ITINERA ARQUITECTURA Y DISEÑO

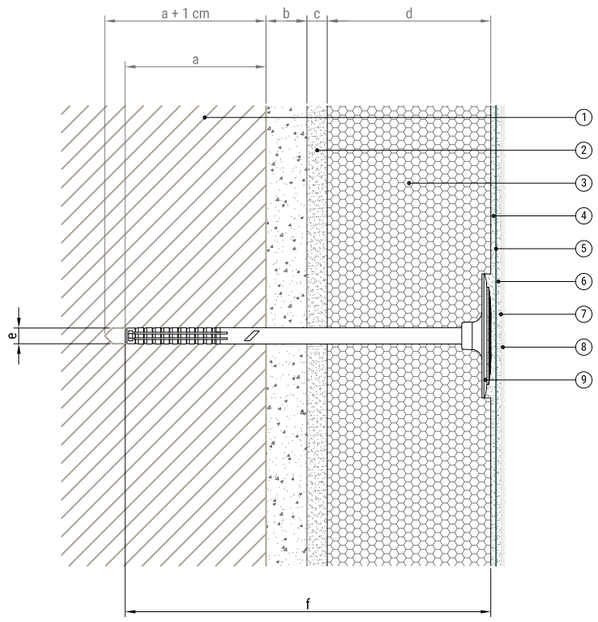
ESQUEMA DEL SISTEMA SATE Escala 1/3



Leyenda:

1 Soporte
2 Mortero cola
3A Panel de poliestireno expandido
4 Mortero cola (1ª capa)
5 Malla de fibra de vidrio
6 Mortero cola (2ª capa)
7 Pintura imprimación
8 Mortero acrílico

DETALLE DE FIJACIÓN MECÁNICA Escala 1/3



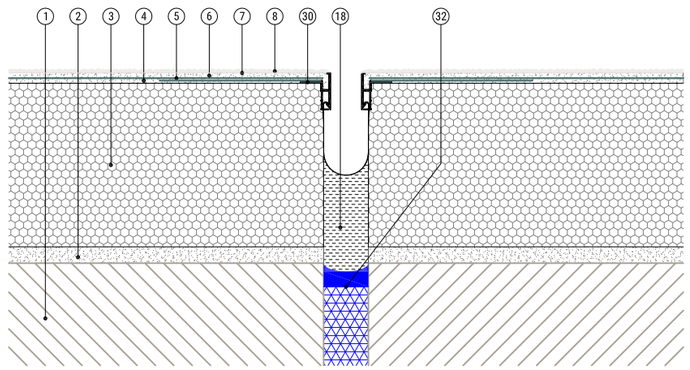
a Profundidad de anclaje (mínima de 5 cm)
b Revestimiento continuo existente
c Espesor del mortero de pegado de los paneles aislantes
d Espesor del material aislante
e Diámetro del taco de fijación
f Longitud del taco

Leyenda:

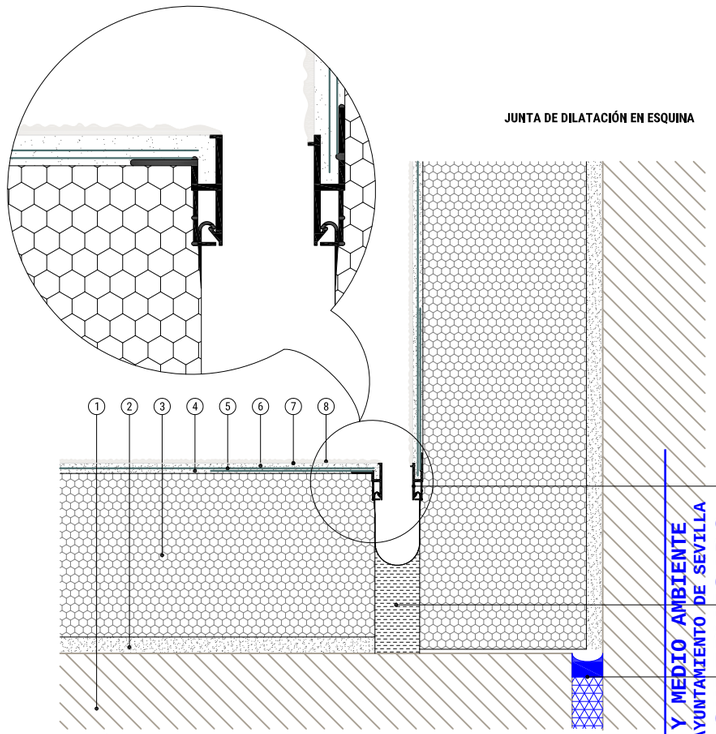
1 Soporte
2 Mortero cola
3 Panel de poliestireno expandido
4 Mortero cola (1ª capa)
5 Malla de fibra de vidrio
6 Mortero cola (2ª capa)
7 Pintura imprimación
8 Acabados de la gama
9 Taco de fijación

REFUERZO EN EL DINTEL O EN CARA INFERIOR DE ESTRUCTURA HORIZONTAL Escala 1/3

JUNTA DE DILATACIÓN EN PLANO



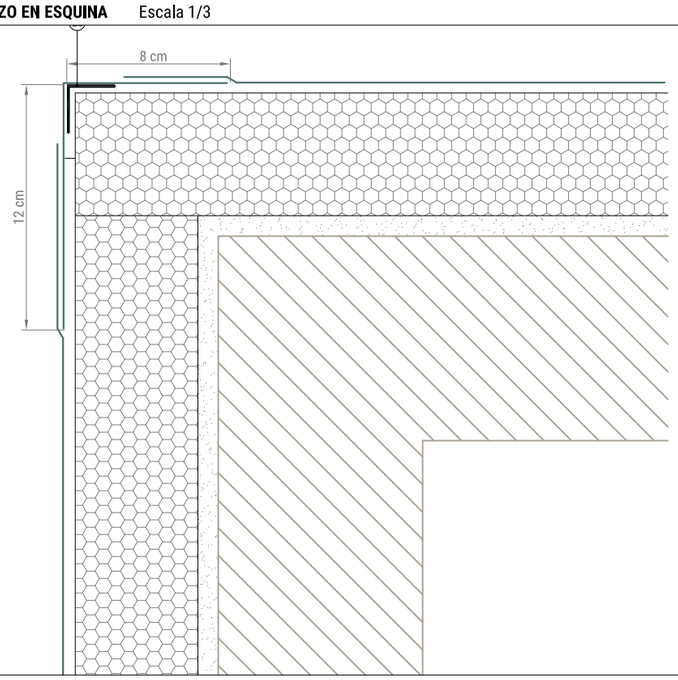
JUNTA DE DILATACIÓN EN ESQUINA



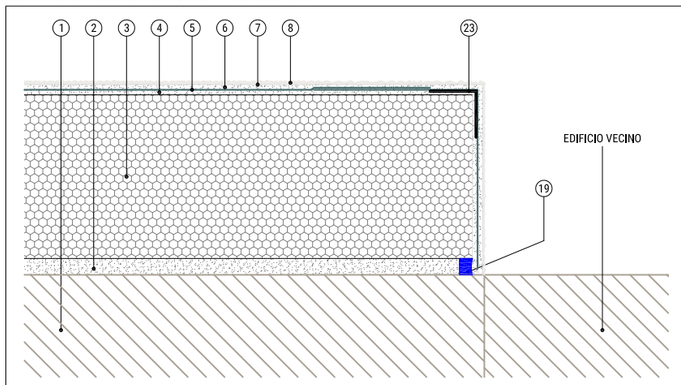
Leyenda:

1 Soporte
2 Mortero cola
3 Panel de poliestireno expandido
4 Mortero cola (1ª capa)
5 Malla de fibra de vidrio
6 Mortero cola (2ª capa)
7 Pintura de imprimación
8 Acabados de la gama
18 Fondo de junta
30 Perfil junta dilatación
31 Perfil junta dilatación en ángulo
32 Sellado existente entre juntas estructurales

REFUERZO EN ESQUINA Escala 1/3



REMATE LATERAL VERTICAL Escala 1/3



Leyenda:

1 Soporte
2 Mortero cola
3 Panel de poliestireno expandido
4 Mortero cola (1ª capa)
5 Malla de fibra de vidrio
6 Mortero cola (2ª capa)
7 Pintura imprimación
8 Acabados de la gama
19 Mástico o cordón sellador: masillas o espumas de poliuretano, morteros, etc.
23 Perfil cantonera

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
18/08/2023 PAG: 421/3435
Nº EXPTE: 9/2023 Nº DOC: 1/1

Gobierno de España · Ministerio de Transportes, Movilidad y Agenda Urbana
Junta de Andalucía · Consejería de Fomento, Articulación del Territorio y Vivienda
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente · Ayuntamiento de Sevilla

INTERCOMUNIDAD DE PROPIETARIOS
PLAZA ENCINA DEL REY

PROYECTO DE BÁSICO Y DE EJECUCIÓN DE REHABILITACIÓN DE EDIFICIO PLURIFAMILIAR EN PLAZA ENCINA DEL REY 1

10 ESTADO REFORMADO:
REHABILITACIÓN DE FACHADAS - DETALLES I

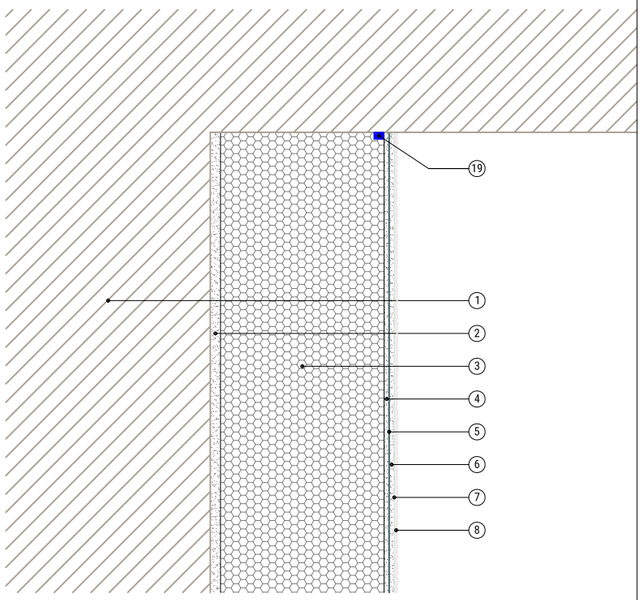
ARQUITECTO: ITINERA ARQUITECTOS S.C.P.
FECHA: MAYO 2023

TÉCNICOS REDACTORES:
Ignacio Alva Rodríguez COAS nº5797
Manuel Martínez González COAS nº5723

PROMOTOR: Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente del Ayuntamiento de Sevilla

ITINERA
ARQUITECTURA Y DISEÑO

ENCUENTRO SUPERIOR CON ALERO DE CORNISA Escala 1/3

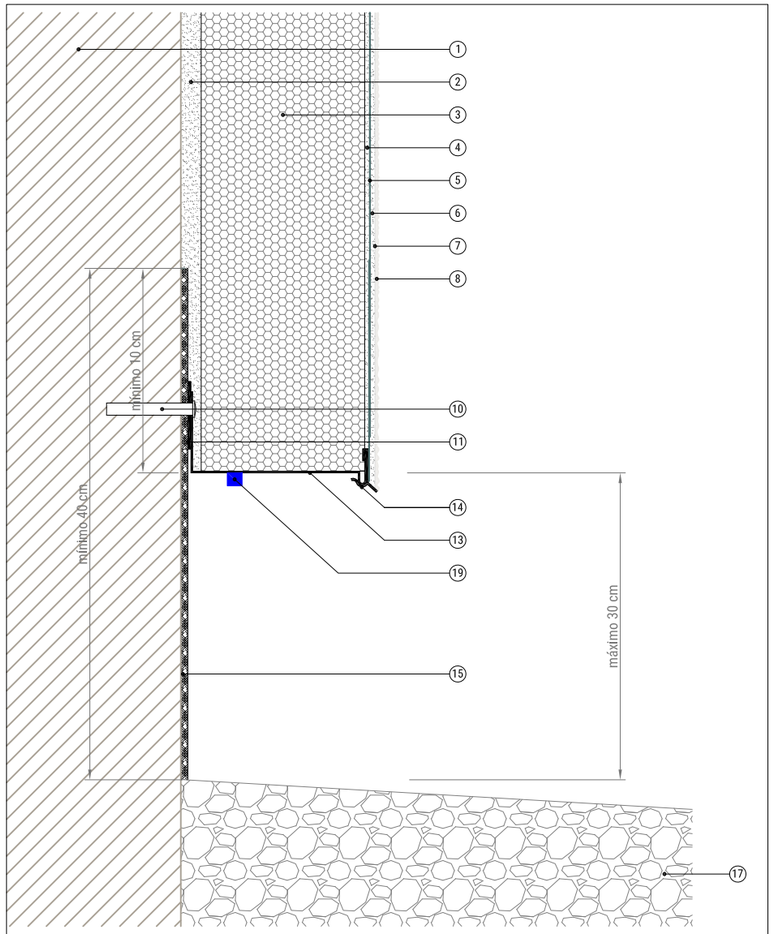


Leyenda:

1 Soporte
2 Mortero cola
3 Panel de poliestireno expandido
4 Mortero cola (1ª capa)
5 Malla de fibra de vidrio
6 Mortero cola (2ª capa)
7 Pintura imprimación
8 Acabados de la gama

19 Mástico o cordón sellador: masillas o espumas de poliuretano, morteros, etc.

DETALLE DEL ARRANQUE DEL SISTEMA Escala 1/3

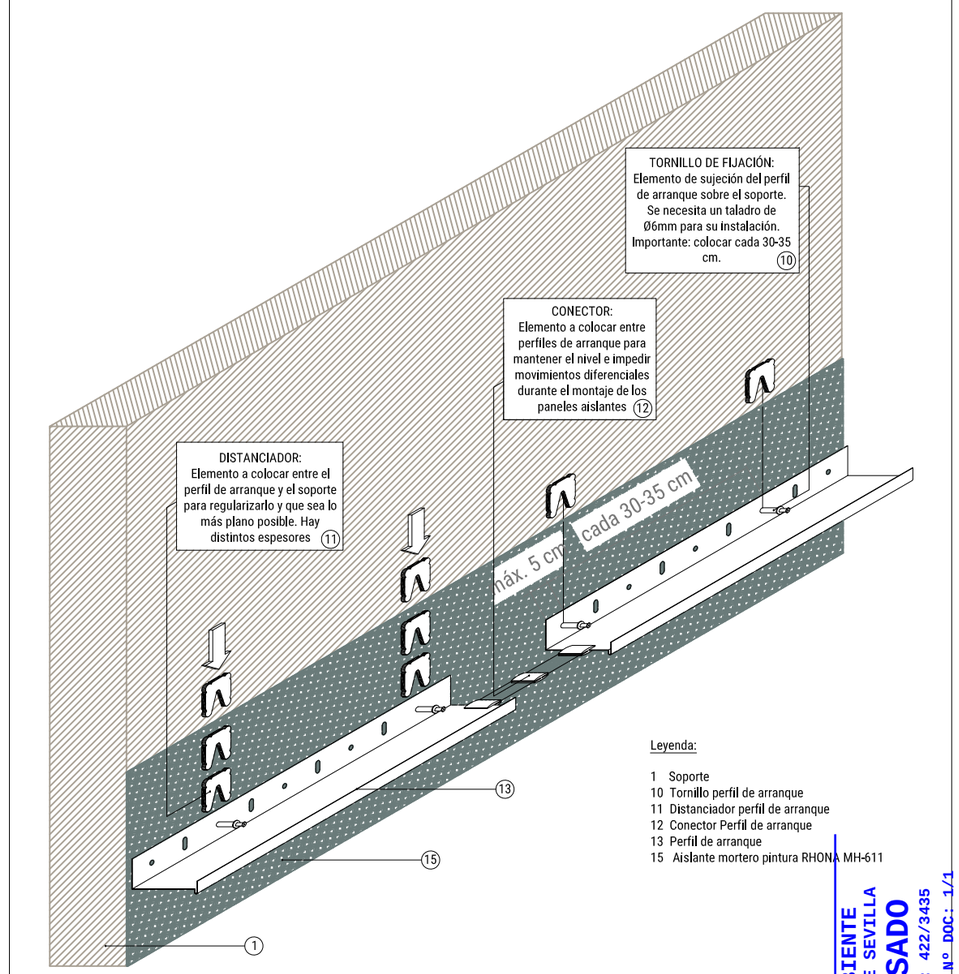


Leyenda:

1 Soporte
2 Mortero cola
3 Panel de poliestireno expandido
4 Mortero cola (1ª capa)
5 Malla de fibra de vidrio
6 Mortero cola (2ª capa)
7 Pintura imprimación
8 Acabados de la gama

10 Fijación perfil arranque
11 Distanciador perfil de arranque
13 Perfil de arranque
14 Listel perfil de arranque
15 Aislante mortero pintura RHONA MH-611
17 Suelo exterior
19 Mástico o cordón sellador: masillas o espumas de poliuretano, morteros, etc.

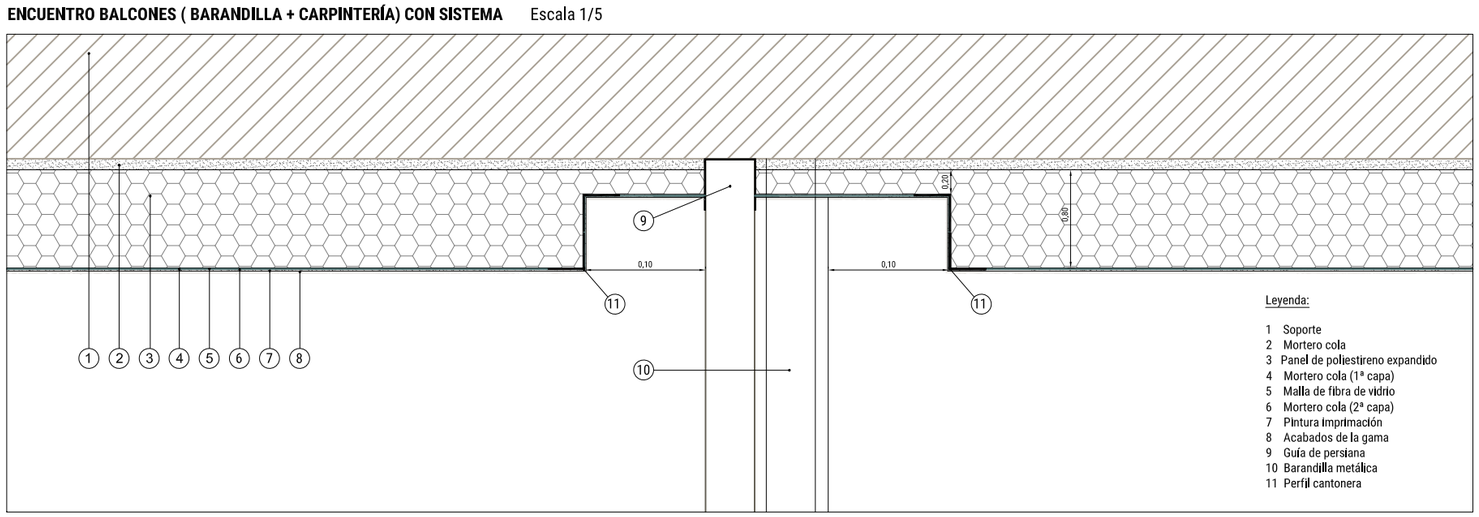
COLOCACIÓN DEL PERFIL DE ARRANQUE



Leyenda:

1 Soporte
10 Tornillo perfil de arranque
11 Distanciador perfil de arranque
12 Conector Perfil de arranque
13 Perfil de arranque
15 Aislante mortero pintura RHONA MH-611

ENCUENTRO BALCONES (BARANDILLA + CARPINTERÍA) CON SISTEMA Escala 1/5



Leyenda:

1 Soporte
2 Mortero cola
3 Panel de poliestireno expandido
4 Mortero cola (1ª capa)
5 Malla de fibra de vidrio
6 Mortero cola (2ª capa)
7 Pintura imprimación
8 Acabados de la gama
9 Guía de persiana
10 Barandilla metálica
11 Perfil cantonera

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
18/08/2023 PAG: 422/3435
Nº EXPTE: 9/2023 Nº DOC: 1/1

Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

INTERCOMUNIDAD DE PROPIETARIOS PLAZA ENCINA DEL REY

PROYECTO DE BÁSICO Y DE EJECUCIÓN DE REHABILITACIÓN DE EDIFICIO PLURIFAMILIAR EN PLAZA ENCINA DEL REY 1

11 ESTADO REFORMADO:
REHABILITACIÓN DE FACHADAS - DETALLES II

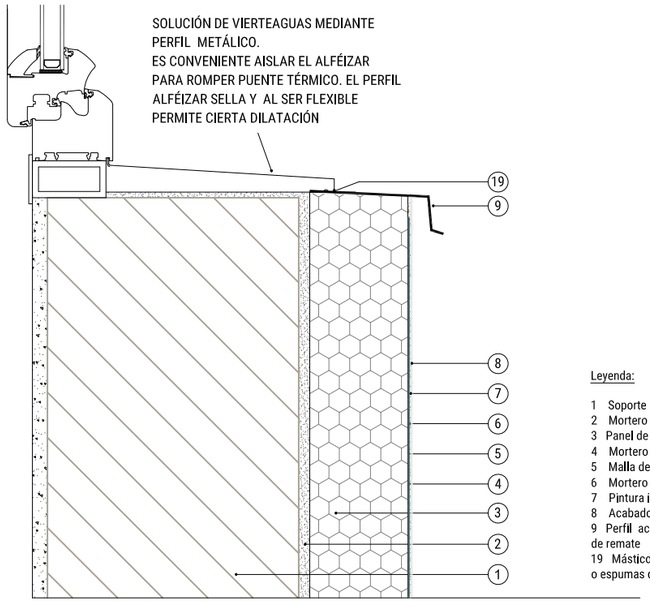
ARQUITECTO: ITINERA ARQUITECTOS S.C.P.
FECHA: MAYO 2023

TÉCNICOS REDACTORES:
Ignacio Alva Rodríguez COAS nº5797
Manuel Martínez González COAS nº5723

PROMOTOR: Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente del Ayuntamiento de Sevilla

ITINERA ARQUITECTURA Y DISEÑO

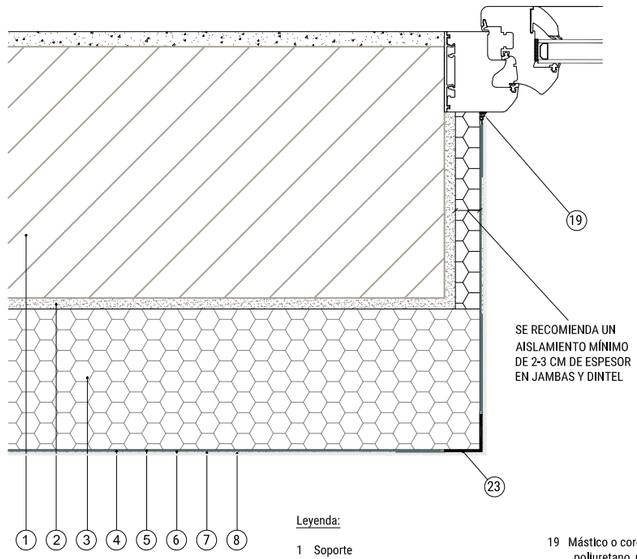
REMATE DE ALFÉIZAR Escala 1/5



Leyenda:

1 Soporte
2 Mortero cola
3 Panel de poliestireno expandido
4 Mortero cola (1ª capa)
5 Malla de fibra de vidrio
6 Mortero cola (2ª capa)
7 Pintura imprimación
8 Acabados de la gama
9 Perfil acero galvanizado lacado de remate
19 Mástico o cordón sellador: masillas o espumas de poliuretano, morteros, etc.

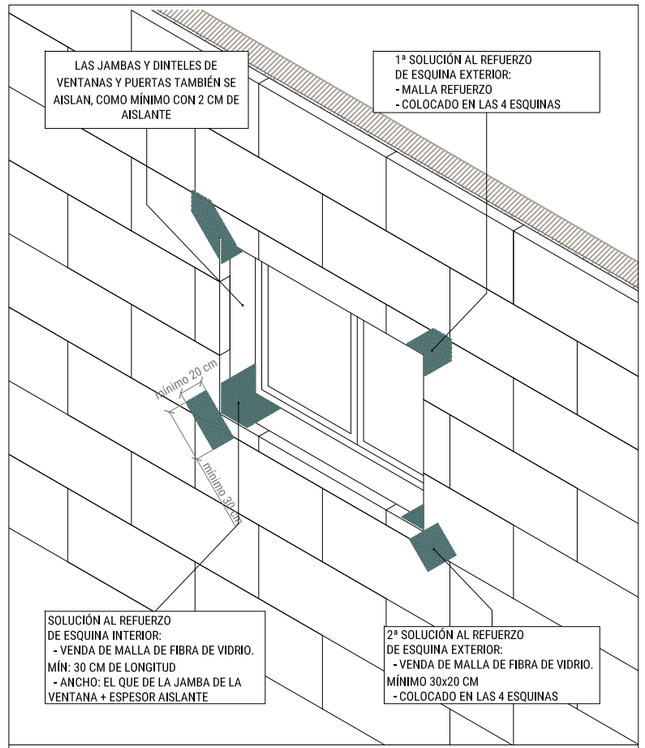
DETALLE DE JAMBA Escala 1/5



Leyenda:

1 Soporte
2 Mortero cola
3 Panel de poliestireno expandido
4 Mortero cola (1ª capa)
5 Malla de fibra de vidrio
6 Mortero cola (2ª capa)
7 Pintura imprimación
8 Acabados de la gama
19 Mástico o cordón sella poliuretano, morteros,
23 Perfil cantonera

REFUERZO ADICIONAL EN ESQUINAS



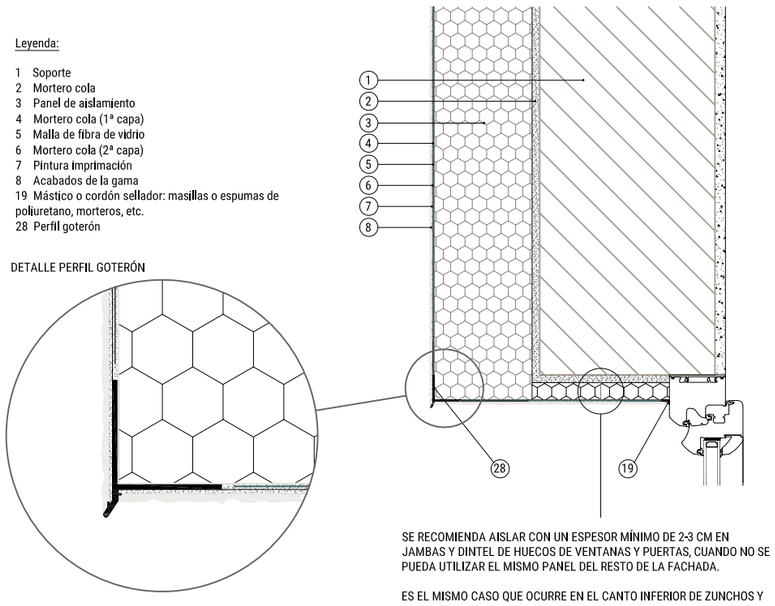
EN ESTA IMAGEN SOLO SE DESCRIBEN LOS REFUERZOS ADICIONALES EN ESQUINAS.
LOS REFUERZOS PRINCIPALES DE ESQUINA SE RESUELVEN MEDIANTE PERFIL CANTONERA (JAMBAS Y ESQUINAS), PERFIL GOTERÓN (DINTEL), PERFIL ALFÉIZAR Y PERFIL MARCO VENTANA (UNIÓN CON VENTANA).

REFUERZO EN EL DINTEL O EN CARA INFERIOR DE ESTRUCTURA HORIZONTAL Escala 1/5

Leyenda:

1 Soporte
2 Mortero cola
3 Panel de aislamiento
4 Mortero cola (1ª capa)
5 Malla de fibra de vidrio
6 Mortero cola (2ª capa)
7 Pintura imprimación
8 Acabados de la gama
19 Mástico o cordón sellador: masillas o espumas de poliuretano, morteros, etc.
28 Perfil goterón

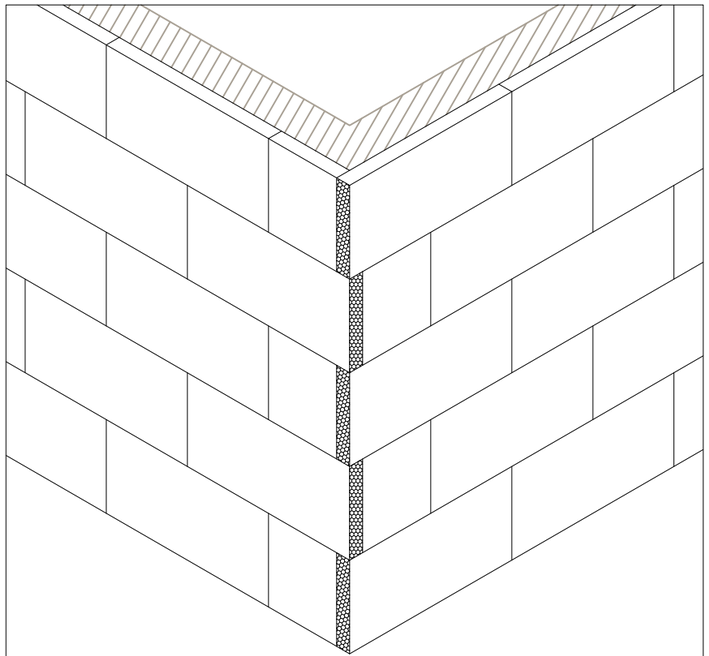
DETALLE PERFIL GOTERÓN



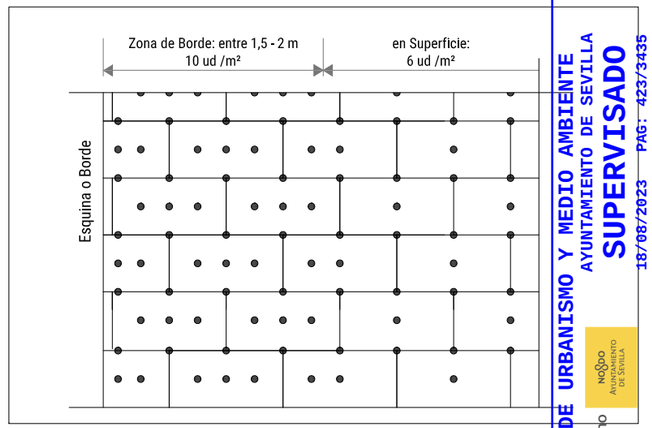
SE RECOMIENDA AISLAR CON UN ESPESOR MÍNIMO DE 2-3 CM EN JAMBAS Y DINTEL DE HUECOS DE VENTANAS Y PUERTAS, CUANDO NO SE PUEDA UTILIZAR EL MISMO PANEL DEL RESTO DE LA FACHADA.

ES EL MISMO CASO QUE OCURRE EN EL CANTO INFERIOR DE ZUNCHOS Y VIGAS VISTAS (BALCONES, MIRADORES, GALERÍAS, IMPOSTAS, ETC).

COLOCACIÓN DE LOS PANELES EN ESQUINA



DISTRIBUCIÓN DE LA FIJACIÓN MECÁNICA



GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
18/08/2023 PAG: 423/3435
Nº EXPTE: 9/2023 Nº DOC: 1/1

GOBIERNO DE ESPAÑA · MINISTERIO DE TRANSPORTES, MOVILIDAD Y AGENDA URBANA
Junta de Andalucía · Consejería de Fomento, Articulación del Territorio y Vivienda
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente
INTERCOMUNIDAD DE PROPIETARIOS PLAZA ENCINA DEL REY

PROYECTO DE BÁSICO Y DE EJECUCIÓN DE REHABILITACIÓN DE EDIFICIO PLURIFAMILIAR EN PLAZA ENCINA DEL REY 1

12 ESTADO REFORMADO:
REHABILITACIÓN DE FACHADAS - DETALLES III

ARQUITECTO: ITINERA ARQUITECTOS S.C.P.
FECHA: MAYO 2023

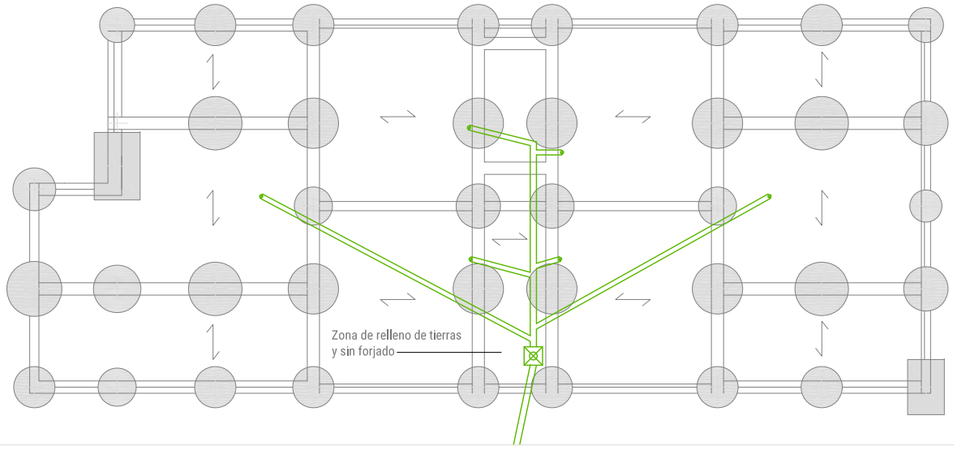
TÉCNICOS REDACTORES:
Ignacio Alva Rodríguez COAS nº5797
Manuel Martínez González COAS nº5723

PROMOTOR: Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente del Ayuntamiento de Sevilla

ITINERA
ARQUITECTURA Y DISEÑO

ESTADO ACTUAL

INSTALACIÓN DE SANEAMIENTO EXISTENTE - A NIVEL DE FORJADO SANITARIO



INSTALACIÓN DE SANEAMIENTO EXISTENTE - A NIVEL DE PLANTA BAJA

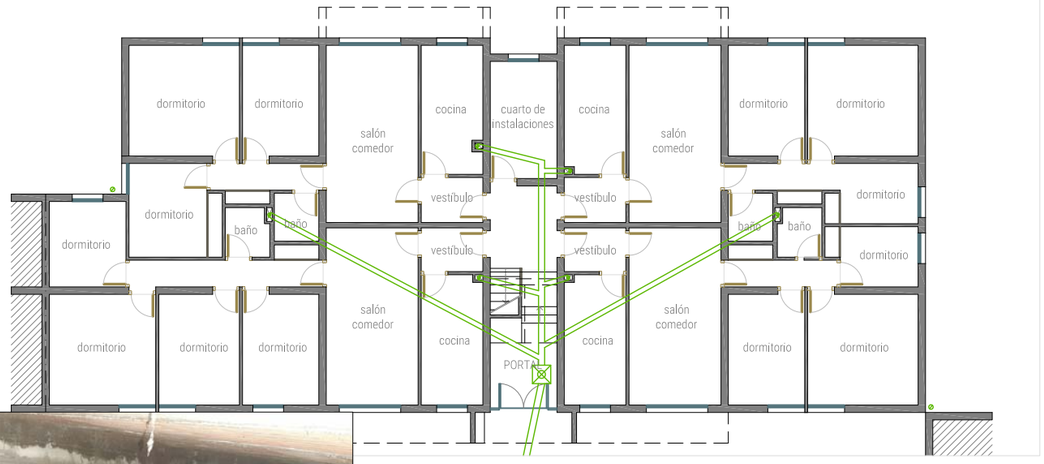




Imagen del forjado sanitario con escombros y relleno de tierras en contacto con jácena, que impiden el acceso a mantenimiento de la red de saneamiento, transmiten humedad a las jácenas y viviendas de planta baja e impiden la ventilación cruzada del forjado.



Imagen del forjado sanitario con canalón empotrado en canal de fábrica de ladrillo, que presenta fugas y se generan humedades en cimentación y terreno.

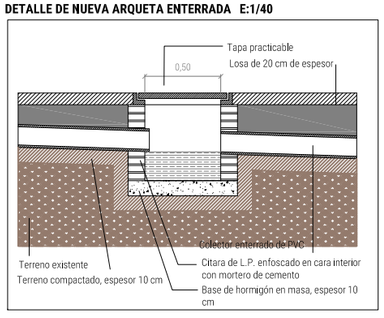
LEYENDA DE LA RED EXISTENTE DE SANAMIENTO

- Red horizontal existente de canalones colgados y/o enterrados o empotrados
- Arqueta sifónica existente
- Bajantes pluviales exteriores, anclados a la fachada, a desmontar
- Bajantes fecales interiores que se mantienen



Imagen de bajante pluvial anclado a fachada

DETALLE DE NUEVA ARQUETA ENTERRADA E:1/40



DEMOLICIONES Y TRABAJOS PREVIOS:

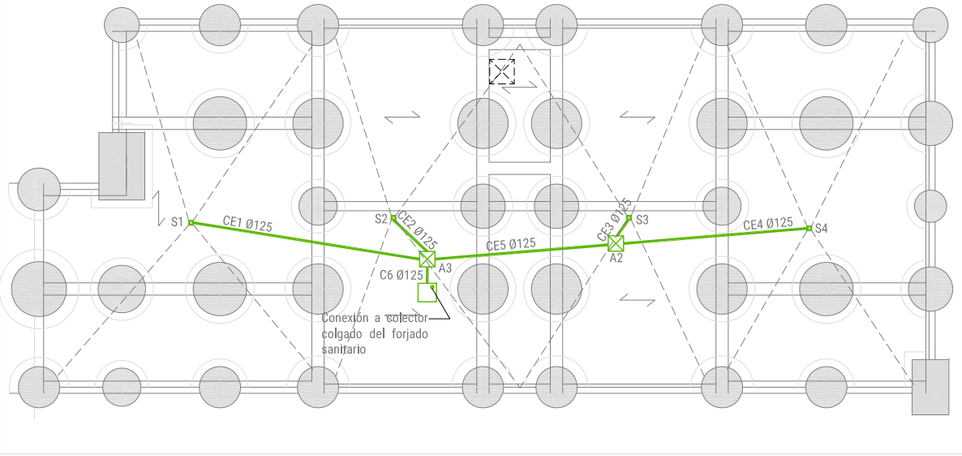
DEMOLICIÓN DE LA RED HORIZONTAL
Se desmonta y demuele toda la red horizontal de la instalación, formada por colectores (algunos colgados y otros enterrados o empotrados en cajón de fábrica), y arquetas de fábrica.

Previamente se habrá apuntalado el forjado y retirado todos los escombros y excavado las tierras para permitir los trabajos bajo el forjado sanitario.

DEMOLICIÓN DE LOS BAJANTES PLUVIALES
Se desmontan exclusivamente los bajantes pluviales que discurren vistos por las fachadas del edificio. No se actúa en los bajantes interiores.

ESTADO REFORMADO

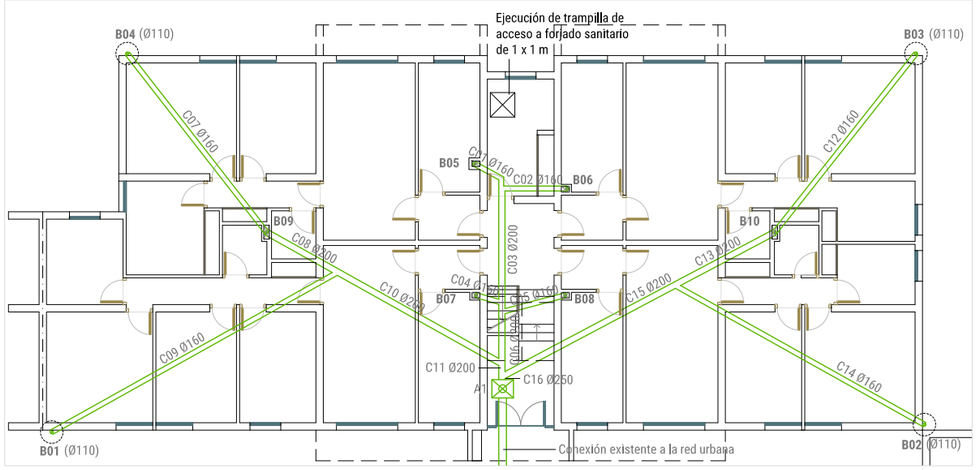
INSTALACIÓN DE SANEAMIENTO DE SÓTANO - RED ENTERRADA



LEYENDA DE LA NUEVA RED DE SANEAMIENTO

- Nueva red horizontal enterrada de colectores de PVC. Pendiente mínima 2%
- Sumidero sifónico
- Arqueta de paso enterrada de 50x50 cm
- Arqueta de bombeo enterrada de fábrica de 0,8x0,8x1 m, con electrobomba sumergible para achique de aguas ligeramente cargadas de 0,25 kW
- Nueva red horizontal de colectores colgados de PVC. Pendiente mínima 1%
- Nueva arqueta sifónica colgada de PVC de 60x70 cm
- Nuevos bajantes pluviales exteriores, anclados a la fachada.
- Bajantes fecales interiores que se mantienen

INSTALACIÓN DE SANEAMIENTO BAJO FORJADO SANITARIO - RED COLGADA



ACTUACIONES

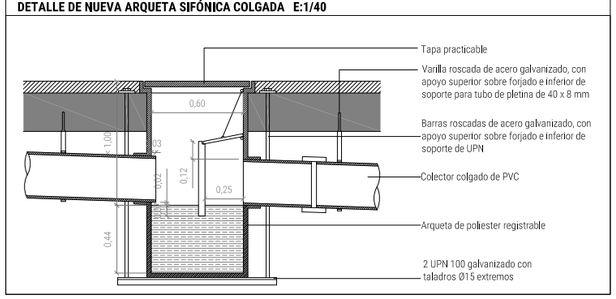
NUEVA RED HORIZONTAL COLGADA DEL FORJADO SANITARIO
La nueva red horizontal de saneamiento irá colgada por el nuevo forjado sanitario ejecutado, por lo que tendrá un mejor acceso para mantenimiento. Tanto colectores como arqueta sifónica se ejecutarán en PVC. Las uniones se realizarán mediante codos especiales de PVC, incluyendo codos de registro cada 10 m para poder acceder a la red en caso de atasco. El nuevo trazado se realiza teniendo en consideración la ubicación del foso de [illegible] ascensor, de manera que la instalación no se viera afectada en caso de realizar la instalación de un ascensor por fachada.

NUEVA RED HORIZONTAL ENTERRADA EN SÓTANO
Al haber creado un nuevo forjado sanitario con una solera, es necesario crear un sistema de recogida de la posible agua que se filtre de la urbanización. Por ello, se plantean sumideros y colectores enterrados para la solera, que conducen el agua hasta una arqueta de bombeo que la eleva hasta la cota de la red horizontal colgada, con acometida a la red pública.

RENOVACIÓN DE LOS BAJANTES PLUVIALES
Los nuevos bajantes pluviales irán anclados por fachada según la ubicación indicada en los planos del estado reformado. Para mejorar la evacuación del agua recogida en la cubierta de tejas, se añaden dos bajantes más.

EJECUCIÓN E INSTALACIÓN DE TRAMPILLA DE REGISTRO
Para acceder al nuevo sótano, se realiza en el cuarto de instalaciones una trampilla de registro de 0.8 x 0.8 m de dimensión, con una escalera vertical fija.

DETALLE DE NUEVA ARQUETA SIFÓNICA COLGADA E:1/40



GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
18/08/2023 PAG: 424/3435
Nº EXPTE: 9/2023 Nº DOC: 1/1

Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

INTERCOMUNIDAD DE PROPIETARIOS PLAZA ENCINA DEL REY

PROYECTO DE BÁSICO Y DE EJECUCIÓN DE REHABILITACIÓN DE EDIFICIO PLURIFAMILIAR EN PLAZA ENCINA DEL REY 1

13 INSTALACIONES: SANEAMIENTO

N

Escala 1/200

ARQUITECTO: ITINERA ARQUITECTOS S.C.P.

FECHA: MAYO 2023

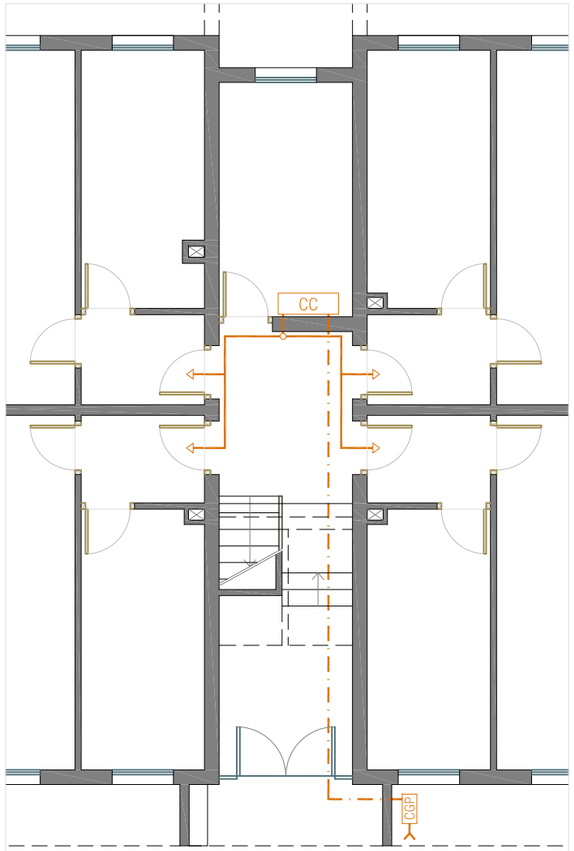
TÉCNICOS REDACTORES:
Ignacio Alva Rodríguez COAS nº5797
Manuel Martínez González COAS nº5723

PROMOTOR: Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente del Ayuntamiento de Sevilla

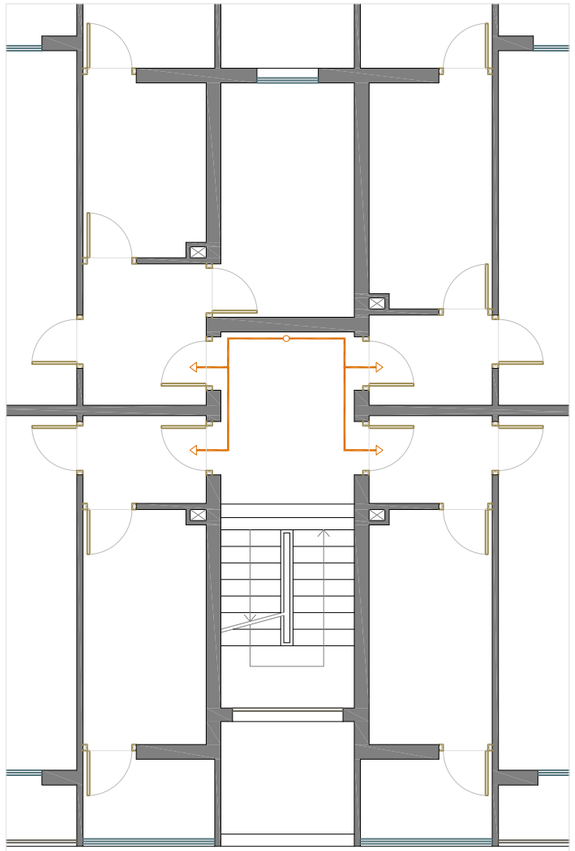
ITINERA ARQUITECTURA Y DISEÑO

ESTADO ACTUAL

PLANTA BAJA: INSTALACIÓN DE ELECTRICIDAD EXISTENTE



PLANTA TIPO: INSTALACIÓN DE ELECTRICIDAD EXISTENTE



DEMOLICIONES Y TRABAJOS PREVIOS:

Se renueva por completo la instalación de electricidad desde la Caja General de Protección hasta la caja de mando y protección de cada una de las viviendas.

Será por tanto necesario desmontar:
- la Caja General de Protección, ubicada en la fachada del edificio, junto a la puerta principal.
- la Línea General de Alimentación, que discurre actualmente por el forjado sanitario
- la centralización de contadores, ubicada en el cuarto de instalaciones en el portal
- las derivaciones individuales, que discurren verticalmente empotradas por el muro de bloques de hormigón, y horizontalmente en regola por los cerramientos de las viviendas hasta la conexión con caja de mando y protección que se encuentran en el interior de las viviendas, junto a la entrada.

Para su renovación, será necesario levantar algunos revestimientos de zonas comunes que posteriormente habrá que reponer. Se incluyen también en esta actuación todas las ayudas de albañilería complementarias.

En principio no sería necesario modificar los puntos de luz existentes en el portal y planta tipo.

LEYENDA DE LA INSTALACIÓN EXISTENTE DE ELECTRICIDAD

- Acometida
- CGP — Caja General de Protección empotrada en fachada
- Línea General de Alimentación
- Recorrido de la instalación
- CC — Centralización de contadores
- Montante de derivaciones individuales
- Conexión a CMP de la vivienda

Imagen de la CGP en fachada



Imagen del cuarto de instalaciones

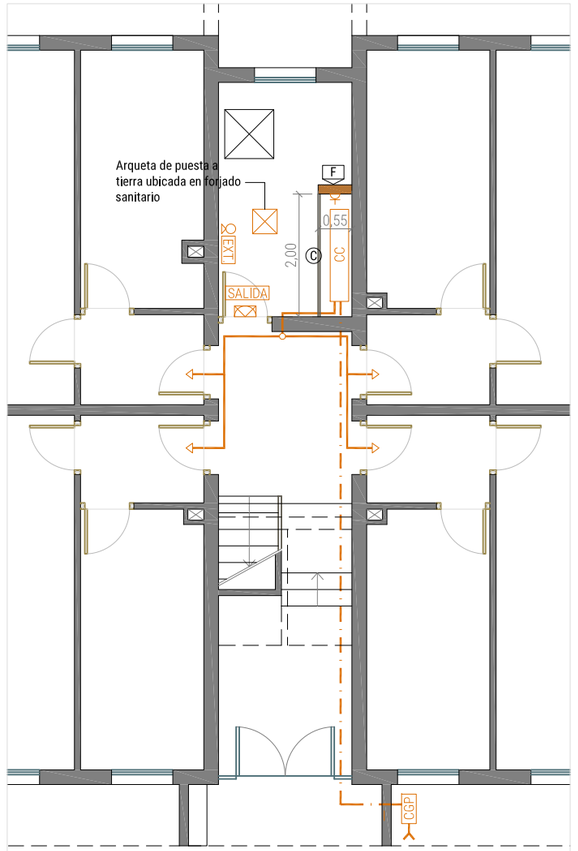


Imagen de las zonas comunes, con el enlucido y zócalo alicatado que se verán afectados y habrá que reponer

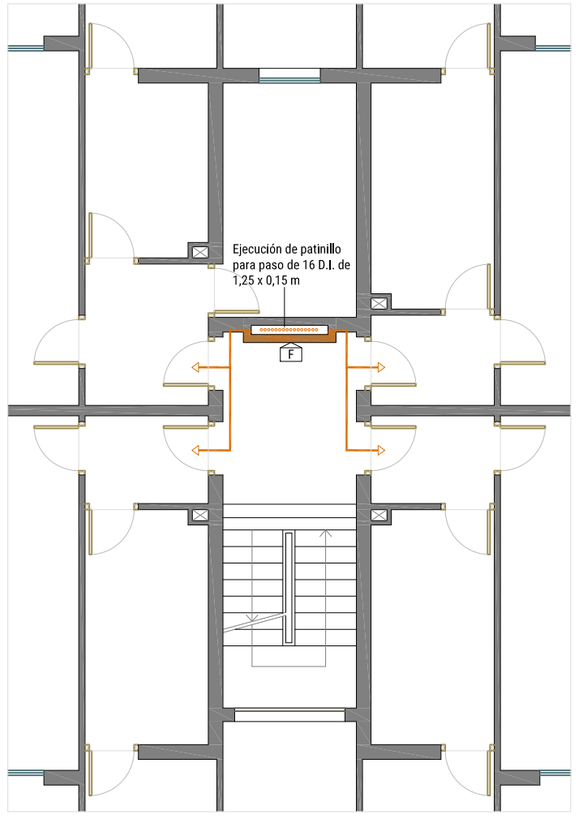


ESTADO REFORMADO

PLANTA BAJA: INSTALACIÓN DE ELECTRICIDAD REFORMADA



PLANTA TIPO: INSTALACIÓN DE ELECTRICIDAD REFORMADA



NUEVA INSTALACIÓN DE ELECTRICIDAD:

Se renueva la instalación de electricidad desde la Caja General de Protección hasta la caja de mando y protección de cada una de las viviendas.

Los nuevos elementos serán:

- Caja General de Protección: ubicada en la fachada del edificio, junto a la puerta principal.
- Línea General de Alimentación: que discurrirá vista por el techo del nuevo sótano
- Centralización de contadores: ubicada en el cuarto de instalaciones en el portal, para la cuál se creará un nuevo armario de albañilería ejecutado con citara de ladrillo perforado guarnecido por ambas caras, que consigue una resitencia al fuego EI-240 según anejo F del CTE DB SI, con una puerta de dos hojas cortafuego $EI_2$45-C5m y con rejillas intumescentes de ventilación en parte superior e inferior.
- Derivaciones individuales: discurrirán tal y como lo hacen actualmente, verticalmente empotradas por el muro de bloques de hormigón, y horizontalmente en regola por los cerramientos de las viviendas hasta la conexión con caja de mando y protección que se encuentran en el interior de las viviendas, junto a la entrada.
- Instalación de puesta a tierra: actualmente el edificio no cuenta con toma de tierra, por lo que será necesario ejecutarla por completo. La arqueta de toma de tierra se ubicará en el nuevo sótano, bajo el cuarto de instalaciones.

Para su renovación, será necesario reponer:

- Revestimientos de zonas comunes afectados: guarnecido de yeso y pintura, en paredes y/o techos, y zócalos alicatados.
- Se incluyen también en esta actuación todas las ayudas de albañilería complementarias.

En principio no sería necesario modificar los puntos de luz existentes en el portal. Pero sí se incluirá una toma de corriente dentro del nuevo armario de electricidad, y una luz de emergencia en el cuarto de instalaciones.

LEYENDA DE OTRAS ACTUACIONES COMPLEMENTARIAS:

- F — Citara de ladrillo perforado, guarnecido y enlucido, que consigue una resistencia al fuego EI-240 según anejo F del CTE DB SI, con una altura igual a la altura libre del local, de 2,53 m.
- © — Puerta de dos hojas cortafuego $EI_2$45-C5m y con rejillas intumescentes de ventilación en parte superior e inferior, con una dimensión total de 2 x 2 m (b x h).

LEYENDA DE LOS ELEMENTOS DE ELECTRICIDAD RENOVADOS:

- Acometida
- CGP — Caja General de Protección empotrada en fachada
- Línea General de Alimentación
- Recorrido de la instalación
- CC — Centralización de contadores
- Montantes de derivaciones individuales
- Conexión a CMP de la vivienda
- Toma de corriente con toma de tierra de 16 A
- Arqueta de puesta a tierra de 40 x 40 cm (ubicada realmente en el sótano, bajo el cuarto de instalaciones, aunque se representa su ubicación en planta baja)
- EXT. — Extintor de anhídrido carbónico 3,5 kg con placa fotoluminiscente (210x210 mm) de señalización
- Luminaria de emergencia de 60 lúmens
- SALIDA — Señalización de salida del local de riesgo especial

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
18/08/2023 PAG: 425/3435
Nº EXPTE: 9/2023 Nº DOC: 1/1

Gobierno de España · Ministerio de Transportes, Movilidad y Agenda Urbana
Junta de Andalucía · Consejería de Fomento, Articulación del Territorio y Vivienda
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente · Ayuntamiento de Sevilla
INTERCOMUNIDAD DE PROPIETARIOS PLAZA ENCINA DEL REY

PROYECTO DE BÁSICO Y DE EJECUCIÓN DE REHABILITACIÓN DE EDIFICIO PLURIFAMILIAR EN PLAZA ENCINA DEL REY 1

Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

14 INSTALACIONES:
ELECTRICIDAD I

N
Escala 1/100

ARQUITECTO: ITINERA ARQUITECTOS S.C.P.

FECHA: MAYO 2023

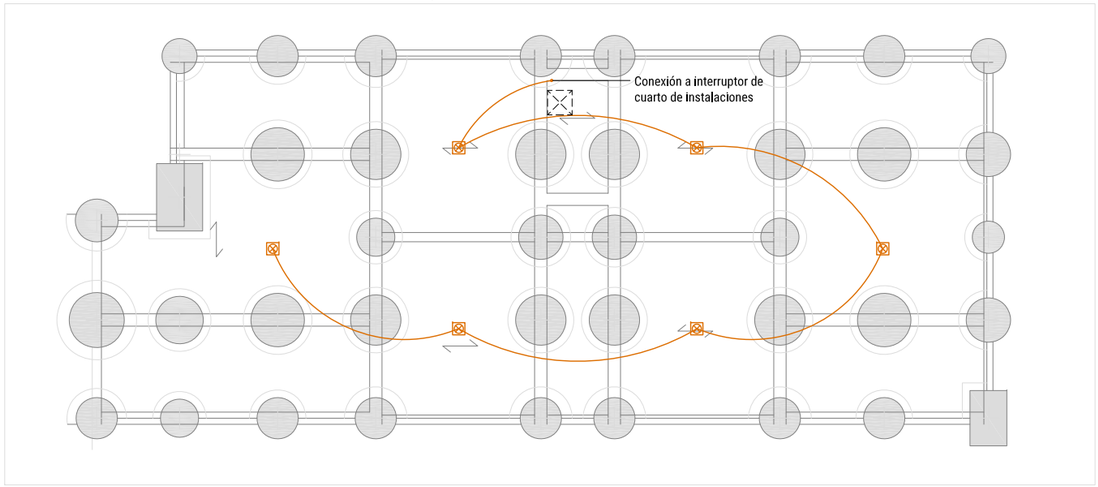
TÉCNICOS REDACTORES:
Ignacio Alva Rodríguez COAS nº5797
Manuel Martínez González COAS nº5723

ITINERA ARQUITECTURA Y DISEÑO

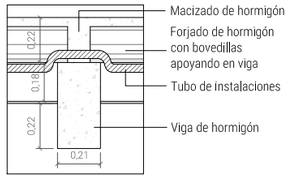
PROMOTOR: Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente del Ayuntamiento de Sevilla

ESTADO REFORMADO

SÓTANO: INSTALACIÓN DE ELECTRICIDAD REFORMADA E:1/200



SECCIÓN POR A-A´: E:1/25
Detalle de paso de instalaciones a través de viga y forjado



NUEVOS PUNTOS DE LUZ SÓTANO:

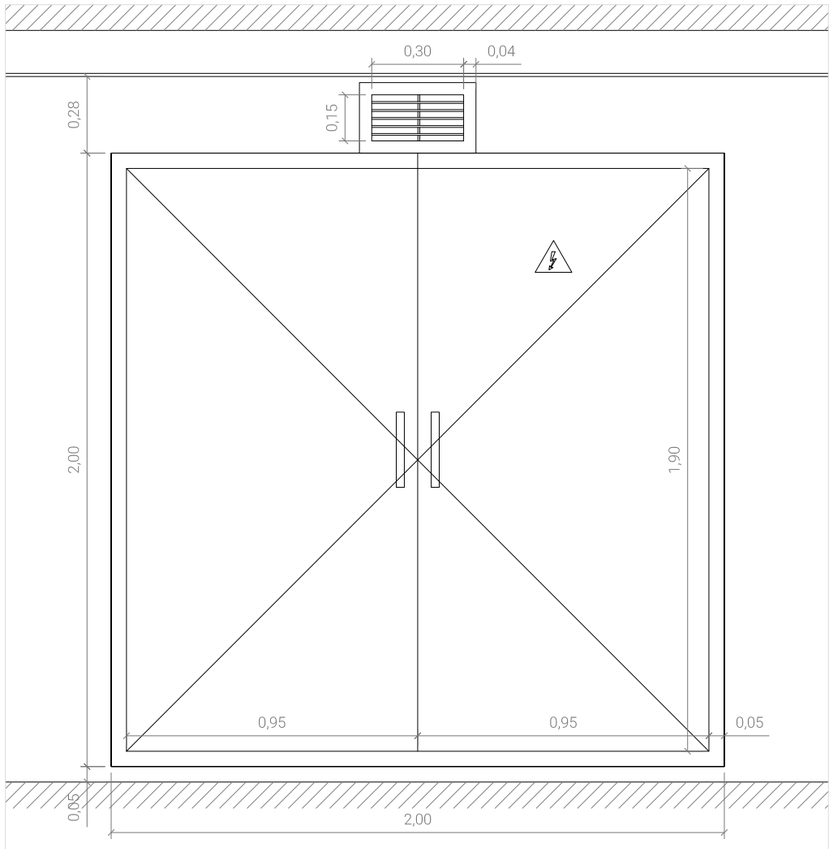
Se instalan nuevos puntos de luz en el techo del forjado sanitario, para tener una mejor visibilidad de la planta. Esta línea irá conectada a un interruptor que estará situado en el cuarto de instalaciones.

LEYENDA DE LOS NUEVOS ELEMENTOS DE ELECTRICIDAD:

- Recorrido de la instalación
- Punto de luz estanco

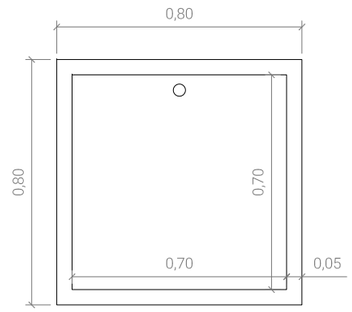
CARPINTERÍA

DETALLE: PUERTA ARMARIO DE ELECTRICIDAD

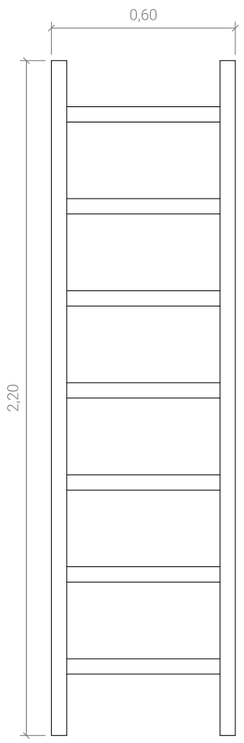


CARPINTERÍAS

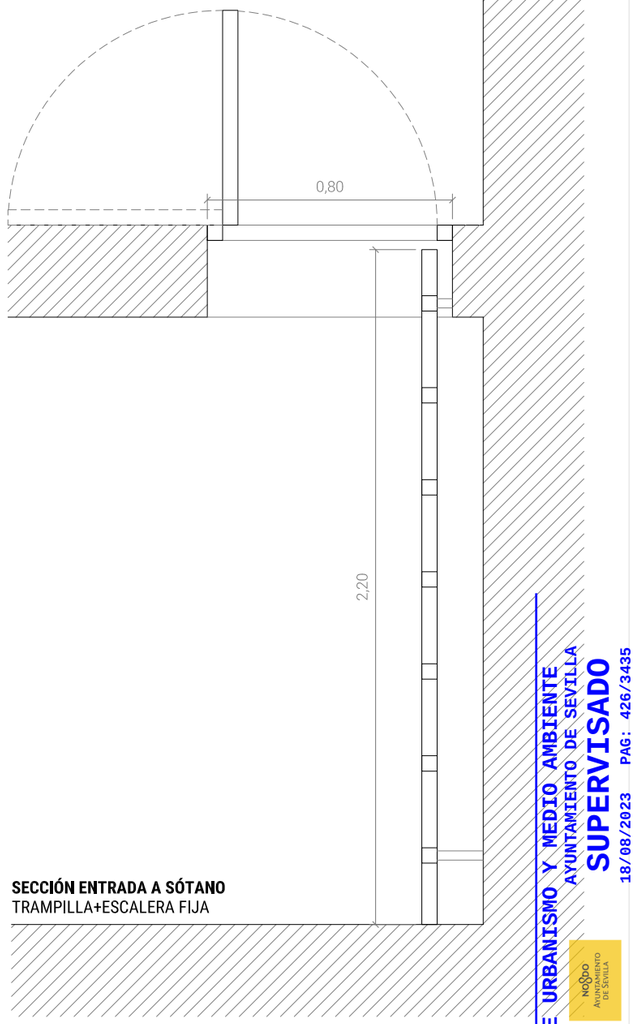
DETALLE: TRAMPILLA + ESCALERA VERTICAL FIJA (1 UD)



TRAMPILLA

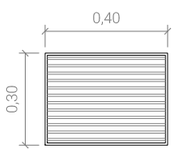


ESCALERA FIJA



SECCIÓN ENTRADA A SÓTANO
TRAMPILLA+ESCALERA FIJA

DETALLE: REJILLAS DE FORJADO SANITARIO Y CUBIERTA (21 UD)



GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
18/08/2023 PAG: 426/3435
Nº EXPTE: 9/2023 Nº DOC: 1/1

Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

INTERCOMUNIDAD DE PROPIETARIOS PLAZA ENCINA DEL REY

PROYECTO DE BÁSICO Y DE EJECUCIÓN DE REHABILITACIÓN DE EDIFICIO PLURIFAMILIAR EN PLAZA ENCINA DEL REY 1

15 INSTALACIONES:
ELECTRICIDAD II Y CARPINTERÍAS

Escala 1/20

ARQUITECTO: ITINERA ARQUITECTOS S.C.P.

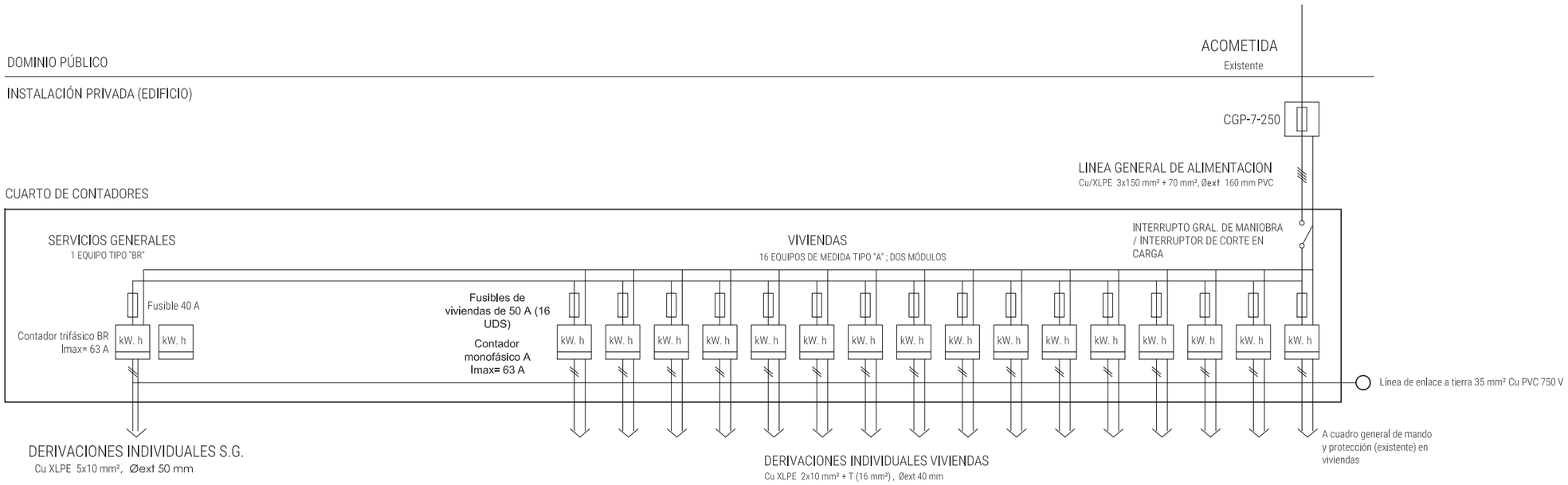
TÉCNICOS REDACTORES:
Ignacio Alva Rodríguez COAS nº5797
Manuel Martínez González COAS nº5723

PROMOTOR: Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente del Ayuntamiento de Sevilla

FECHA: MAYO 2023

ITINERA ARQUITECTURA Y DISEÑO

ESQUEMA UNIFILAR DE LA INSTALACIÓN ELÉCTRICA





EL C.G.M.P DE SERVICIOS GENERALES HA DE TENER CAPACIDAD DE RESERVA PARA CIRCUITOS DE ASCENSOR EN CASO DE INSTALACIÓN A FUTURO

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
18/08/2023 PAG: 427/3435
Nº EXPTE: 9/2023 Nº DOC: 1/1

Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

INTERCOMUNIDAD DE PROPIETARIOS PLAZA ENCINA DEL REY

PROYECTO DE BÁSICO Y DE EJECUCIÓN DE REHABILITACIÓN DE EDIFICIO PLURIFAMILIAR EN PLAZA ENCINA DEL REY 1

16 INSTALACIONES:
ELECTRICIDAD III - ESQUEMA UNIFILAR

ARQUITECTO: ITINERA ARQUITECTOS S.C.P.
FECHA: MAYO 2023

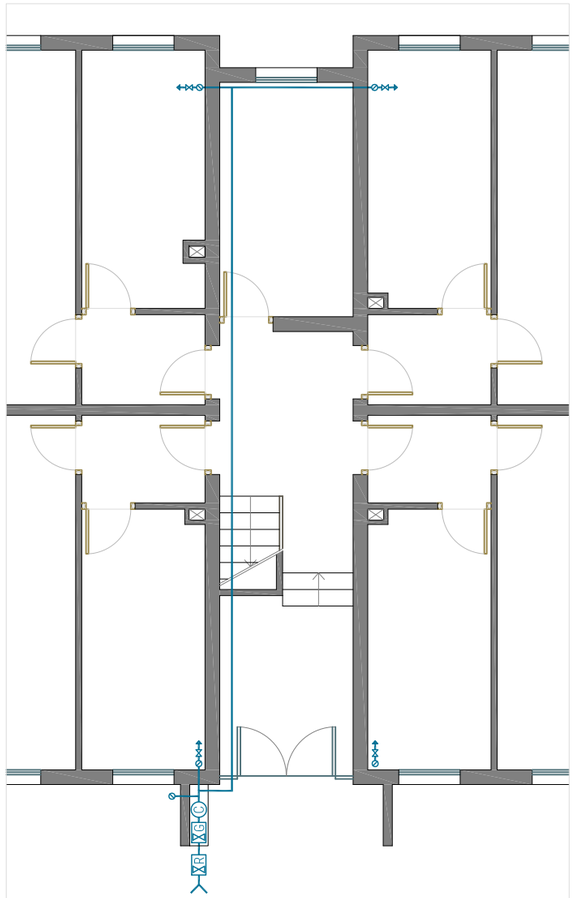
TÉCNICOS REDACTORES:
Ignacio Alva Rodríguez COAS nº5797
Manuel Martínez González COAS nº5723

PROMOTOR: Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente del Ayuntamiento de Sevilla

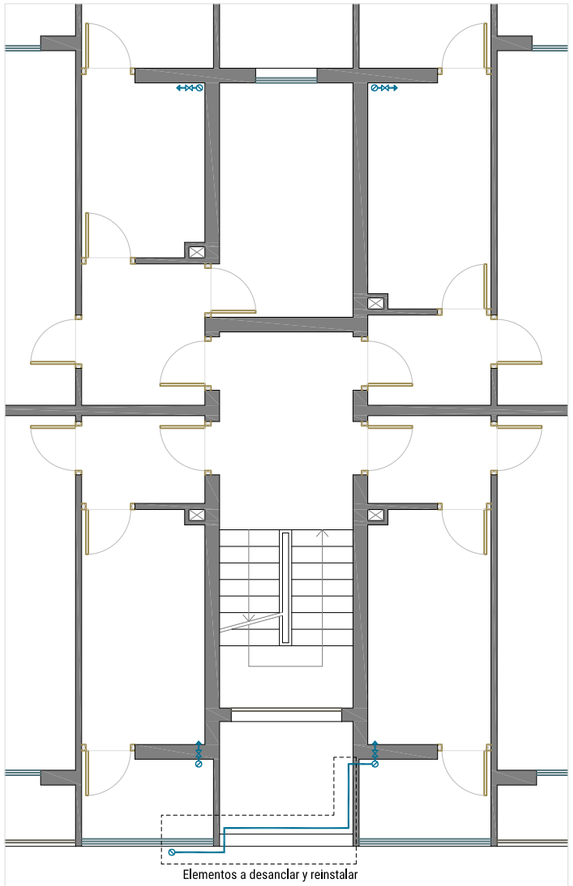
ITINERA ARQUITECTURA Y DISEÑO

INSTALACIÓN DE FONTANERÍA

PLANTA BAJA



PLANTA TIPO



ACTUACIONES:

La instalación de fontanería no se renueva, pero será necesario desanclar temporalmente las tuberías que discurren vistas por la fachada hasta ejecutar el nuevo revestimiento SATE, y posteriormente volverán a fijarse en la misma ubicación. Algunas conexiones tendrá que ser sustituidas para conseguir la longitud necesaria para salvar el nuevo espesor de fachada.

Por otro lado, se prevé la renovación del tubo de alimentación existente, atendiendo al estado en el que esta se encuentre. Esta tubería será de 2" de acero galvanizado.

Los cortes de suministro a las viviendas serán puntuales y de rápido restablecimiento.

LEYENDA DE LA INSTALACIÓN EXISTENTE DE FONTANERÍA

- Acometida de agua y llave de registro de agua
- Armario con llaves de corte y contador general
- Tuberías de distribución de agua
- Montantes de agua
- Acometida a vivienda con llave general de corte

Acceso al edificio con armario de fontanería a la izquierda



Tuberías en cuarto de instalaciones en planta baja

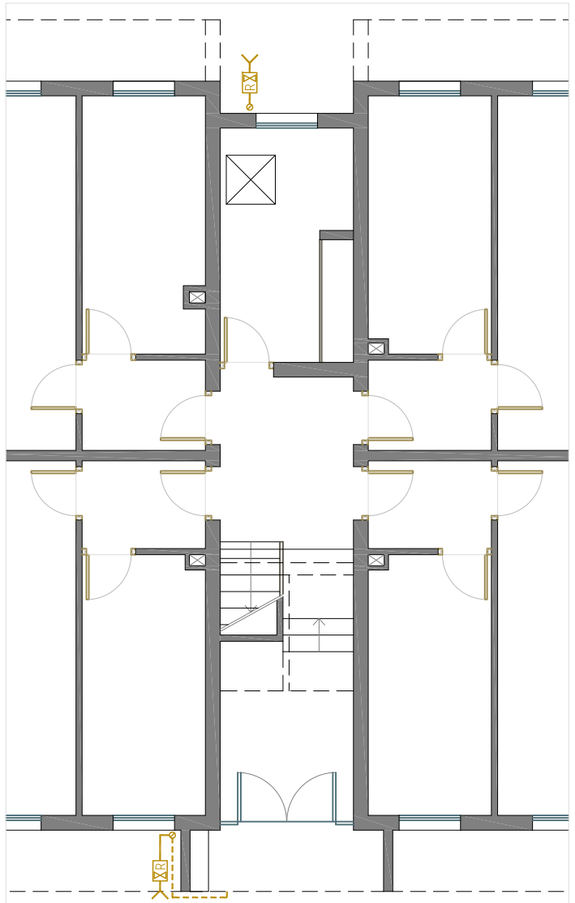


Montantes desde armario de fontanería

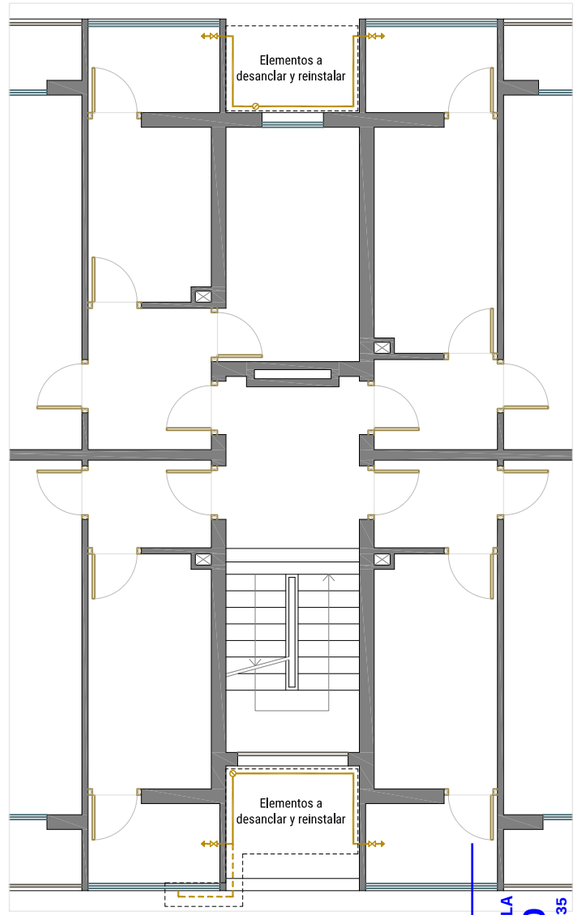
Tuberías en planta primera por zona central de fachada

INSTALACIÓN DE GAS

PLANTA BAJA



PLANTA TIPO



ACTUACIONES:

La instalación de gas no se renueva, pero será necesario desanclar temporalmente las tuberías que discurren vistas por la fachada hasta ejecutar el nuevo revestimiento SATE, y posteriormente volverán a fijarse en la misma ubicación. Algunas conexiones tendrá que ser sustituidas para conseguir la longitud necesaria para salvar el nuevo espesor de fachada.

Los cortes de suministro a las viviendas serán puntuales y de rápido restablecimiento.

LEYENDA DE LA INSTALACIÓN EXISTENTE DE GAS

- Acometida de agua y llave de registro de gas
- Tuberías de distribución de gas
- Montantes de agua
- Acometida a vivienda con llave general de corte

Imágenes de tuberías de gas vistas por la zona central de las fachadas delantera y trasera



Imagen de registro de gas en urbanización junto al armario de fontanería en la entrada del edificio

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
18/08/2023 PAG: 428/3435
Nº EXPTE: 9/2023 Nº DOC: 1/1

Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

INTERCOMUNIDAD DE PROPIETARIOS
PLAZA ENCINA DEL REY

PROYECTO DE BÁSICO Y DE EJECUCIÓN DE REHABILITACIÓN DE EDIFICIO PLURIFAMILIAR EN PLAZA ENCINA DEL REY 1

17 **INSTALACIONES:**
FONTANERÍA Y GAS

Escala 1/100

ARQUITECTO: ITINERA ARQUITECTOS S.C.P.

FECHA: MAYO 2023

TÉCNICOS REDACTORES:
Ignacio Alva Rodríguez COAS nº5797
Manuel Martínez González COAS nº5723

PROMOTOR: Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente del Ayuntamiento de Sevilla

ITINERA
ARQUITECTURA Y DISEÑO

III. INSTRUCCIONES DE USO Y MANTENIMIENTO

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
18/08/2023 PAG: 429/3435
Nº EXPTE: 9/2023 Nº DOC: 1/1

ITINERA ARQUITECTOS SCP
Avda. Manuel Siurot 3, bloque 4, bajo 5. 41013 Sevilla
954 53 58 52 info@itinera.pro

GOBIERNO DE ESPAÑA · MINISTERIO DE TRANSPORTES, MOVILIDAD Y AGENDA URBANA

Junta de Andalucía
Consejería de Fomento, Articulación del Territorio y Vivienda

Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

NO8DO Ayuntamiento de Sevilla

manual general
para el uso, mantenimiento y conservación de **edificios destinados a viviendas**

JUNTA DE ANDALUCIA
CONSEJERÍA DE VIVIENDA Y ORDENACIÓN DEL TERRITORIO

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
18/08/2023 PAG: 430/3435
Nº EXPTE: 9/2023 Nº DOC: 1/1

Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

ITINERA ARQUITECTOS SCP
Avda. Manuel Siurot 3, bloque 4, bajo 5. 41013 Sevilla
954 53 58 52 info@itinera.pro

GOBIERNO DE ESPAÑA · MINISTERIO DE TRANSPORTES, MOVILIDAD Y AGENDA URBANA

Junta de Andalucía
Consejería de Fomento, Articulación del Territorio y Vivienda

Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

NO8DO Ayuntamiento de Sevilla



manual general
para el uso, mantenimiento y conservación de **edificios destinados a viviendas**

ORDEN DE 30 DE NOVIEMBRE DE 2009, POR LA QUE SE APRUEBAN LAS NORMAS SOBRE LAS INSTRUCCIONES PARTICULARES DE USO Y MANTENIMIENTO DE LOS EDIFICIOS DESTINADOS A VIVIENDAS Y EL MANUAL GENERAL PARA EL USO, MANTENIMIENTO Y CONSERVACIÓN DE LOS MISMOS (BOJA Nº 7 DE 13 DE ENERO DE 2010)

El presente documento se acoge al manual general para el uso, mantenimiento y conservación de edificios destinados a viviendas, recogido en la citada Orden de 30 de noviembre de 2009.

A continuación se indican las Instrucciones Complementarias del Manual Particular para uso, mantenimiento y conservación que completa al Manual General.

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
18/08/2023 PAG: 431/3435
Nº EXPTE: 9/2023 Nº DOC: 1/1
NO8DO Ayuntamiento de Sevilla
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

ITINERA ARQUITECTOS SCP
Avda. Manuel Siurot 3, bloque 4, bajo 5. 41013 Sevilla
954 53 58 52 info@itinera.pro

GOBIERNO DE ESPAÑA · MINISTERIO DE TRANSPORTES, MOVILIDAD Y AGENDA URBANA

Junta de Andalucía
Consejería de Fomento, Articulación del Territorio y Vivienda

Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

NO8DO Ayuntamiento de Sevilla



Promoción

PROYECTO BÁSICO Y DE EJECUCIÓN DE REHABILITACIÓN DE EDIFICIO PLURIFAMILIAR EN PLAZA DE ENCINA DEL REY Nº1, SEVILLA.

Dirección

PLAZA DE ENCINA DEL REY Nº1

Municipio

SEVILLA

Provincia

SEVILLA

Promotor/es

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE DEL AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
CIF: P9109105H

Autor/es del Proyecto

ITINERA ARQUITECTOS SCP

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
18/08/2023 PAG: 432/3435
Nº EXPTE: 9/2023 Nº DOC: 1/1
NO8DO Ayuntamiento de Sevilla
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

ITINERA ARQUITECTOS SCP
Avda. Manuel Siurot 3, bloque 4, bajo 5. 41013 Sevilla
954 53 58 52 info@itinera.pro

GOBIERNO DE ESPAÑA · MINISTERIO DE TRANSPORTES, MOVILIDAD Y AGENDA URBANA

Junta de Andalucía
Consejería de Fomento, Articulación del Territorio y Vivienda

Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

NO8DO Ayuntamiento de Sevilla

Manual particular para uso, mantenimiento y conservación

Instrucciones complementarias

Promoción
PROYECTO BÁSICO Y DE EJECUCIÓN DE REHABILITACIÓN DE EDIFICIO PLURIFAMILIAR EN PLAZA DE ENCINA DEL REY Nº1, SEVILLA.

Dirección
PLAZA DE ENCINA DEL REY Nº1

Municipio
SEVILLA

Provincia
SEVILLA

Promotor/es
GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE DEL AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
CIF: P9109105H

Autor/es del Proyecto
ITINERA ARQUITECTOS SCP

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
18/08/2023 PAG: 433/3435
Nº EXPTE: 9/2023 Nº DOC: 1/1
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

ORDEN DE PRELACIÓN
Las presentes Instrucciones completan y complementan las instrucciones anteriormente recogidas en los diferentes capítulos de este Manual. En el caso de discrepancias o contradicciones entre ambas, tendrán carácter prevalente las mencionadas en las «Instrucciones complementarias».

ITINERA ARQUITECTOS SCP
Avda. Manuel Siurot 3, bloque 4, bajo 5. 41013 Sevilla
954 53 58 52 info@itinera.pro

INSTRUCCIONES DE USO 264
Espacios y actividades 264
Elementos constructivos 265
Instalaciones 272
Descripción de la estructura
Elementos constructivos 276
Instalaciones 282

INSTRUCCIONES DE MANTENIMIENTO: PREVISIONES CONSIDERADAS 287
Ganchos u otros elementos previstos en fachadas para andamios, reparaciones, limpiezas, etc., con indicación de su emplazamiento y utilización 287
Ganchos de anclaje u otros elementos previstos en la cubierta para los trabajos de mantenimiento, reparación y conservación, con especificación de su emplazamiento y utilización 287
Escaleras, trampillas u otros elementos previstos para acceso a las cubiertas, con indicación de su ubicación 287
Localizaciones y registros previstos para las instalaciones comunitarias e individuales 287
Otras previsiones 287

INSTRUCCIONES DE MANTENIMIENTO: INSPECCIONES TÉCNICAS DEL EDIFICIO

El manual que a continuación se presenta, únicamente será de aplicación sobre aquellos elementos sobre los cuales se actúe en el Proyecto al cual acompaña.

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
18/08/2023 PAG: 434/3435
Nº EXPTE: 9/2023 Nº DOC: 1/1

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
18/08/2023 PAG: 435/3435
Nº EXPTE: 9/2023 Nº DOC: 1/1

Instrucciones de uso:

Otras instrucciones de uso

¬ Espacios y actividades.
¬ Elementos constructivos.
¬ Instalaciones.

IC
INSTRUCCIONES
COMPLEMENTARIAS

INSTRUCCIONES DE USO:

Espacios y actividades

Para todos los elementos de uso colectivo deben tenerse en consideración estas máximas:

- Utilizarlos sin dificultar ni impedir el uso por los demás convecinos.
- Cuidarlos como si fueran de su exclusiva propiedad.

El trato correcto y las relaciones de buena vecindad contribuyen a mejorar la calidad de la vida y a evitar conflictos.
Además de las recomendaciones que más adelante haremos en los correspondientes apartados, parece oportuno referirnos ahora a otras advertencias de carácter general, especialmente encaminadas a señalar la importancia del cuidado de su propia vivienda para no producir daños o molestias a sus vecinos:

- Adopte sin reservas todas las medidas de prevención de incendios que le sean recomendadas.
- Mantenga en perfecto estado de funcionamiento las instalaciones de su vivienda y especialmente las de gas y electricidad, cuya utilización descuidada conduce a peligrosas consecuencias (incendios y explosiones).
- Procure evitar atascos, fugas de agua, descuidos (grifos abiertos, tapones de los desagües puestos,…) baldeos de suelos, etc., pues puede trasladar los daños a las viviendas de al lado y de los pisos inferiores al suyo.
- Al deshacerse de los residuos, utilice bolsas cerradas y evite el derramamiento de líquidos. Si lleva esas bolsas hasta el punto de recogida pública de basuras, no las deposite en la acera sino en el interior del contenedor, y cierre la tapa de éste.
- Evite actividades que resulten molestas especialmente en las horas habituales de sueño. Si tiene alguna celebración en su casa procure hacerlo sin resultar enojoso para los demás convecinos. Modere el volumen de la música y el tono de las conversaciones.
- Tienda la ropa en los lugares destinados a tal menester, pero no lo haga en las ventanas o terrazas que dan a la vía pública. Si el agua que desprende la ropa mojada pudiera molestar a sus vecinos, sea prudente, evite «abusos» y prepotencia.
- A la hora de sacudir las alfombras, cerciórese con antelación de que no va a producir molestias.
- ¡Cuidado con los animales! Si en su vivienda tiene, por ejemplo, un perro, el animal debe estar adiestrado para que sus ladridos no molesten a los vecinos, haga sus defecaciones en el lugar adecuado y no produzca destrozos en los bienes comunitarios. Debe llevarlo amarrado cuando atraviese con él zonas comunes del edificio.
- Procure no dar portazos, además de molestar a los demás, puede producir con ello averías y roturas.

Las recomendaciones sobre la utilización adecuada de determinados elementos y espacios que pueden ser comunes (azoteas, ascensores, fachadas, etc.) se hacen en los apartados correspondientes a los elementos constructivos e instalaciones que figuran más adelante.

Portal y escaleras
Ambos espacios tienen, generalmente, un mismo o parecido tratamiento constructivo en los suelos y paredes que delimitan su volumen. Vea las recomendaciones que se hacen en los apartados correspondientes a estos elementos de la construcción.
Para todos estos espacios son de interés las siguientes recomendaciones:

- No obstaculice la circulación colocando objetos que puedan estorbar el paso de las personas. La no consideración de esta recomendación podría tener graves consecuencias en casos de emergencia y necesaria evacuación del edificio.
- No arroje papeles ni otros desperdicios al suelo. No manche las paredes.
- Procure que sus hijos no los tomen como lugar de juego, y que no produzcan destrozos, ruidos u otras molestias, a su paso.
- Evite reuniones y molestias con gritos o ruidos en estos espacios.

Por motivos de seguridad la puerta de entrada o cancela debe permanecer cerrada. No abra a desconocidos.
Por motivos de economía no debe pulsarse «sistemáticamente» el automático de la escalera, sino solamente cuando sea necesario. Además de que aumenta la posibilidad de averías, el consumo indiscriminado de energía eléctrica es un despilfarro.
Salvo para personas mayores, discapacitadas o con problemas de salud:

- Se recomienda bajar por la escalera en vez de hacerlo en el ascensor.

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
18/08/2023 PAG: 436/3435
Nº EXPTE: 9/2023 Nº DOC: 1/1
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

Instrucciones de uso:

Otras instrucciones de uso

¬ Espacios y actividades.
¬ Elementos constructivos.
¬ Instalaciones.

IC
INSTRUCCIONES
COMPLEMENTARIAS

- Se consigue un ahorro en el consumo de energía y, a veces también, una mejora del estado físico de las personas.

La vivienda y el edificio donde se ubica reclaman otras atenciones que han de serle prestadas de forma generalizada y sin demasiada diferenciación según los espacios que las necesitan.

Limpieza

La limpieza, propiamente dicha, de la vivienda como local habitado constituye una actividad esencial para el mantenimiento de la higiene en niveles aceptables.

El polvo es un elemento perjudicial para las personas, para los muebles y para los componentes del edificio, por la facilidad con que penetra y se deposita en todas partes. Puede hacer enfermar a las personas (alergias, etc.), afear el mobiliario y deteriorar los aparatos. Así pues el polvo debe eliminarse tan frecuentemente como sea necesario.

El agua interviene en la mayor parte de los procesos de limpieza; pero debe utilizarse con prudencia ya que algunos materiales o productos utilizados en la construcción de la vivienda se deterioran con el uso abusivo de agua y otros ni siquiera admiten un grado mínimo de humedad.

Además debe moderarse el consumo de un bien tan escaso como el agua, y para ello:

- No utilice una cantidad excesiva de agua en el fregado de los suelos y, si fuera posible, séquelos inmediatamente.
- Evite los baldeos.

Respecto de la utilización de detergentes y abrasivos se advierte que:

- Pueden ser peligrosos para la salud, y ser el origen de muchos accidentes domésticos, por lo que su elección debe ser hecha con prudencia y conocimiento del producto.
- Los daños que pudieran producirse en aparatos sanitarios, griferías, mecanismos de electricidad, pavimentos y revestimientos, etc., podrían ser irreversibles, de no ser los adecuados.
- Es conveniente elegir detergentes líquidos, que no suelen llevar fosfatos. Estas sustancias son muy contaminantes para el agua de nuestros ríos.

Para una vivienda más «verde», además de los consejos anteriores utilice para la limpieza bayetas ecológicas existentes en el mercado..

Elementos constructivos

Podemos considerar que un edificio está formado por un pequeño número de partes o conjuntos de elementos complejos –pero de características constructivas semejantes – cada una de las cuales cumple una función importante.

Cimentación

Por medio de la cimentación se trasladan todas las cargas del edificio al terreno sobre el que se apoya.

Se aplican diferentes sistemas de cimentación (pilotes, zapatas, losas, etc.) según la naturaleza del terreno. Todos ellos quedan, generalmente, ocultos o enterrados después de su construcción. No precisan, por tanto, ningún cuidado especial para su normal conservación.

Es preciso advertir, por su importancia, que:

- No se debe realizar ninguna actuación que pretenda eliminar, disminuir las dimensiones o cambiar el emplazamiento de cualquiera de los elementos que componen la cimentación de un edificio o vivienda, o apoyar sobre ellos nuevas construcciones u otras cargas.
- En el supuesto de una necesaria intervención que afectara a alguno de aquellos elementos se requerirá tanto para el proyecto como para la ejecución de las obras correspondientes, la intervención de un técnico facultado para ello.

Estructura

Es el conjunto de elementos que componen el esqueleto portante del edificio, encargado de trasladar a la cimentación, las cargas y sobrecargas que soporta.

Las estructuras de más frecuente utilización son las de hormigón armado, las de acero y las formadas por muros de ladrillos, llamadas así según el material que predomine en su construcción.

Los principales elementos de la estructura son:

- Pilares: elementos resistentes verticales. Su dimensión predominante es la altura.

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
18/08/2023 PAG: 437/3435
Nº EXPTE: 9/2023 Nº DOC: 1/1
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

Instrucciones de uso:

Otras instrucciones de uso

¬ Espacios y actividades.
¬ Elementos constructivos.
¬ Instalaciones.

IC
INSTRUCCIONES COMPLEMENTARIAS

- Vigas: elementos resistentes horizontales (salvo excepciones). Su dimensión predominante es la longitud, en cuyo sentido descansan sobre dos o más apoyos.
- Forjados: elementos resistentes de desarrollo superficial, generalmente, planos y horizontales. Sirven de soporte a los suelos y techos de un edificio, o se convierten en estos mismos después de algún acabado o revestimiento.

A veces se construyen estructuras mixtas en las que se combinan los materiales mencionados.
Puesto que la estabilidad de un edificio depende de todos y cada uno de los elementos resistentes que componen su estructura y que ésta se calcula y construye en base a un determinado supuesto de carga, deben tenerse en cuenta las siguientes prohibiciones y limitaciones:

- No se debe realizar ninguna acción que pretenda eliminar, disminuir las dimensiones o cambiar el emplazamiento de cualquiera de los elementos estructurales.
- En el supuesto de una necesaria intervención que afectara a alguno de aquellos elementos se requerirá el asesoramiento de un técnico facultado para ello, tanto en el proyecto como en la ejecución de las obras correspondientes.
- No se deben hacer taladros ni rozas en vigas ni en pilares. En los forjados y muros de carga sólo podrían realizarse previa consulta y autorización por técnico competente.
- No se permitirán sobrecargas de uso superiores a las previstas. En general, los edificios de vivienda tienen un límite de 200 kg por metro cuadrado. (En cualquier caso la Memoria de Cálculo del proyecto lo indica con toda precisión). Por este mismo motivo: Evite la concentración de cargas (colocación de aparatos pesados en una pequeña superficie) que pudieran exceder esos límites, así como ell uso inapropiado de algunos recintos, aunque fuera de forma esporádica (por ejemplo para bailes, convites, etc.) podría dañar la estructura (forjados) de forma irreversible.

Fachadas
Los cerramientos cubren exteriormente la estructura, definen o delimitan el volumen del edificio, proporcionan una protección térmica y acústica y resguardan de los agentes atmosféricos.
Las fachadas constituyen el cerramiento vertical del edificio con paramento exterior a la vista y a la intemperie. El cerramiento vertical de la cara o caras del edificio que linda con el solar vecino se suele denominar medianera aunque, propiamente, no siempre lo sea.
En las fachadas, una parte importante de su superficie es maciza o «ciega». Pero, en la mayoría de ocasiones, se abren en ella numerosos huecos.
Las fachadas y sus componentes (paredes, terrazas, ventanas, persianas, etc.) son elementos comunes del edificio y como tales deben ser tratados, aun cuando esos elementos sean de uso privado de cada vivienda. En consecuencia:

- No se permitirá modificación alguna en las fachadas ni en ninguno de sus componentes, que pretenda cambiar las características de sus materiales constitutivos, eliminar algún elemento, variar sus dimensiones o alterar su configuración o su ubicación.
- Tampoco se permitirá la apertura de ningún tipo de hueco sin permiso de la comunidad.

_Partes macizas
Cuando se trate de paredes divisorias entre propiedades colindantes no deben abrirse huecos en ellas (pues podrían crearse servidumbres de luces y/o vistas) salvo autorización expresa del otro propietario.
Los humos, la humedad, el polvo y otros agentes atmosféricos son causa de la suciedad que aparece en las fachadas de los edificios.
Para su limpieza, puede hacerse la siguiente recomendación debe evitarse la limpieza con procedimientos físicos, como el chorro de arena.

_Carpintería exterior y acristalamiento.
Conjunto de ventanas, puertas y otros cierres, una de cuyas caras mira al exterior del edificio. Para la carpintería y acristalamiento es conveniente tener en cuenta las siguientes observaciones:

- No debe modificarse la forma ni las dimensiones de ningún elemento de la carpintería exterior, ni se cambiará su emplazamiento sin el permiso de la comunidad y el asesoramiento técnico correspondiente.
- Evite golpes y cierre con cuidado, sin brusquedad, cualquier elemento.

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
18/08/2023 PAG: 438/3435
Nº EXPTE: 9/2023 Nº DOC: 1/1
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

Instrucciones de uso:

Otras instrucciones de uso

¬ Espacios y actividades.
¬ Elementos constructivos.
¬ Instalaciones.

IC
INSTRUCCIONES COMPLEMENTARIAS

- No introduzca ningún elemento extraño entre las hojas y cerco, ni presione las hojas abiertas contra la pared. Estos esfuerzos podrían dañar seriamente la posición de las bisagras y, en consecuencia, el cierre hermético de la carpintería.
- Los acondicionadores de aire no deben sujetarse a los perfiles de la ventana.
- Evite apoyar objetos que pudieran dañar la carpintería que los soporta. Por ejemplo: pescantes para la sujeción de andamios, poleas para la elevación de cargas, etc.
- Si tiene que reponer vidrios rotos en la carpintería de aluminio, tenga cuidado con el posible descuadre de la hoja pues, en caso contrario, el elemento móvil no encajará en el cerco.
- Para evitar la entrada de humedad conserve en buen estado la junta elástica de sellado (generalmente cordón de silicona) entre el contorno exterior de la carpintería y los paramentos.

Como medida de seguridad, mantenga a los niños alejados de los huecos sin protección, o vigilados cuando estén próximos a ellos.
Estando expuestos a la acción de agentes externos –polvo, agua, u otros agentes – los elementos de carpintería necesitan una limpieza frecuente.
Para la limpieza de carpintería y vidrios:

- Emplee bayetas suaves o esponjas, con agua jabonosa o detergentes rebajados que no contengan cloro.
- No utilice objetos duros ni productos abrasivos.
- En la limpieza del aluminio lacado no use disolventes o alcohol, ni productos que los contengan.
- Limpie la suciedad y el polvo que pueda obstruir los orificios que el perfil inferior del cerco lleva para evacuación del agua que recoge.

Divisiones interiores

▪ Paredes

Nos referimos, con esta denominación, especialmente a las paredes que forman la separación entre habitaciones de una misma vivienda, o entre espacios interiores de un mismo edificio. Estas paredes (tabiques, tabicones, etc.) de ladrillo u otro material en su parte «ciega», llevan incorporadas en huecos abiertos al efecto, las puertas que permiten el paso desde un espacio al contiguo.
También consideramos como «división interior» la pared (generalmente, un tabique) que forma, en muchas ocasiones, la hoja interior del cerramiento exterior (fachada) de todo el edificio.
Los tabiques y tabicones de ladrillo son de pequeño grosor (6 a 12 cm con revestimiento incluido) y algunos llevan empotradas diversas instalaciones de agua y electricidad. Por todo ello:

- No se colocarán objetos que por su peso o forma de colocación puedan producir empujes que dañen la propia pared. Las estanterías con objetos pesados deben apoyarse en el suelo.
- Deben evitarse las rozas o canales para empotrar otros conductos pues debilitarían, quizás excesivamente, la pared.
- Procure cerciorarse por dónde pasan las conducciones empotradas antes de clavar algo en la pared, pues podría producir una avería en las instalaciones y suponer un riesgo grave para su seguridad. Para ello, atienda las recomendaciones que se proporcionan en el Capítulo 5 de este Manual y tenga en cuenta que el emplazamiento de las mismas debe habérselo facilitado el promotor con la documentación de la obra ejecutada.
- Para poner un clavo, introduzca antes un taco de plástico.

Merecen especial mención, las divisiones interiores y paredes que delimitan sectores de protección contra incendios en las zonas comunes, en las que:

- No debe realizarse ninguna actuación que pretenda modificar su estado inicial sin el previo asesoramiento de técnico competente.

También se construyen tabiques con placas de escayola o con paneles prefabricados (con acabado de yeso) que se fijan a una ligera estructura metálica. Las recomendaciones anteriores son igualmente válidas para estos otros tipos. Con productos comercializados bajo «marca» atienda, además, las instrucciones del manual redactado por el fabricante.

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
18/08/2023 PAG: 439/3435
Nº EXPTE: 9/2023 Nº DOC: 1/1
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

Instrucciones de uso:

Otras instrucciones de uso

¬ Espacios y actividades.
¬ Elementos constructivos.
¬ Instalaciones.

IC
INSTRUCCIONES
COMPLEMENTARIAS

▪ Carpintería interior

Generalmente, la carpintería interior está constituida por puertas que pueden prestar diversas funciones: permitir el paso de las personas, preservar la intimidad, impedir la formación de corrientes de aire o colaborar en la protección. Se componen de:

- Precerco. Elemento de madera fijado al tabique o tabicón.
- Cerco. Elemento de madera con rebaje para encajar la hoja, fijado al precerco.
- Hoja. Elemento movible para abrir y cerrar (abatibles/correderas/ plegables).
- Herrajes de colgar. Elementos metálicos para colgar la hoja del cerco (bisagras, pernios).
- Herrajes de seguridad. Elementos de diversos materiales incorporados a la hoja y al cerco para la apertura y el cierre de ésta (picaportes, cerraduras).
- Tapajuntas. Tira de madera para ocultar a la vista las uniones de la pared y el precerco.

Debido a la naturaleza de los materiales que constituyen los elementos anteriores, resultan apropiadas las siguientes recomendaciones:

- Procure evitar golpes y rozaduras en la superficie. Generalmente, las hojas normalizadas no son de madera maciza en su totalidad, sino que suelen estar formadas por un bastidor de madera cuyo hueco se rellena con un material ligero. Un impacto de relativa fuerza puede causarle un daño irreparable.
- La colocación de topes de goma en los suelos evitará deterioros tanto de la hoja como de los revestimientos próximos.
- Aunque los movimientos de abrir y cerrar sean frecuentes en todo tipo de puertas, evite los portazos. Adquiera alguno de los productos que hay en el mercado para trabar las hojas abatibles cuando tienen que permanecer abiertas.
- Por el daño irreparable que pueden causar, esté atento a la aparición de carcomas, termitas u otros insectos xilófagos, y en tal caso, consulte con un especialista.
- Para evitar alabeos en las hojas mantenga, mientras sea posible, cerradas las puertas y seque inmediatamente cualquier muestra de humedad que pudiera aparecer sobre ellas, ya que la madera se hincha con la humedad (y en tiempo seco se contrae).
- Los herrajes (cerraduras, manivelas, bisagras,etc.) deben ser engrasadas con regularidad usando para ello, preferentemente, aerosoles apropiados.
- No fuerce los picaportes accionando las manillas o pomos.
- La limpieza normal de las puertas puede hacerse con una bayeta seca. Si hubiera necesidad de lavarlas, se recomienda la utilización de algún producto de droguería adaptado al caso.
- No tape o anule las rejillas que, en algunos casos, llevan incorporadas en su parte inferior las puertas de cuartos de baño y cocina. Pues, al hacerlo, invalidaría el sistema de ventilación de las habitaciones.
- No intente cerrar (rellenar) la rendija que queda entre paramento de pared y tapajuntas. Sin duda, volvería a abrirse.

En los espacios comunes del edificio pueden haberse colocado puertas denominadas «cortafuegos», con funciones específicas de protección contra incendios. Por tanto, debe tener en cuenta que su configuración y emplazamiento no debe alterarse sin el previo asesoramiento del técnico competente.

Cubiertas

Paramentos, generalmente inclinados, que protegen la parte superior del edificio de inclemencias meteorológicas y, especialmente, de la lluvia.
En los tejados, esos paramentos suelen estar revestidos con piezas de pequeño tamaño (tejas) colocadas sobre planos de fuerte pendiente.
En las azoteas, estos planos son de escasa pendiente y llevan un revestimiento que permite pisar sobre ellas. Unas son transitables y otras no.

Para todos ellos resultan apropiadas las siguientes recomendaciones:

- Los tejados serán accesibles, exclusivamente, para su conservación y limpieza por personal especializado.

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
18/08/2023 PAG: 440/3435
Nº EXPTE: 9/2023 Nº DOC: 1/1
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

Instrucciones de uso:

Otras instrucciones de uso

¬ Espacios y actividades.
¬ Elementos constructivos.
¬ Instalaciones.

IC
INSTRUCCIONES COMPLEMENTARIAS

- En cualquier tipo de azotea se evitará la colocación de elementos (mástiles, tendederos, etc.) que pudieran dañar (perforar) la membrana impermeabilizante o que dificulten la correcta evacuación de las aguas pluviales. Cuando fuera preciso hacerlo debe buscarse el asesoramiento de un técnico competente.
- Tejados y azoteas deben estar siempre limpios y libres de vegetación parásita. De igual forma, se mantendrán los canalones y cazoletas de bajantes, según el caso. Evite colocar obstáculos que dificulten los desagües.
- Las cubiertas sólo pueden ser usadas para la finalidad con que han sido concebidas. Por eso, hay que recordar que el uso indebido, invalida las garantías que pudiera tener el usuario respecto a su buen funcionamiento e impermeabilidad.
- Tenga en cuenta que la azotea de uso comunitario no es el lugar más apropiado para el juego de los niños, ni para pasear animales que dejen allí sus excrementos.
- No sobrecargue los elementos dispuestos para tender la ropa.
- Si han de colocarse nuevos tendederos, infórmese antes de la forma y condiciones en que deberá hacerse. Los anclajes podrían perjudicar la impermeabilización, dificultar el desagüe, etc. Si la azotea, además, es de uso común debe contar con la autorización de la comunidad de propietarios.

Revestimientos y acabados

Damos esta denominación a cualquier capa de material aplicada sobre la superficie de paredes, suelos o techos que componen el edificio, para protegerlas, decorarlas o utilizarlas mejor.

▪ Revestimientos verticales

Entre los revestimientos de paredes, los hay que hasta tienen nombre propio y son, además, los más comúnmente utilizados.

- Enfoscados. Revestimiento con mortero de cemento.
- Guarnecidos. Revestimiento con yeso.
- Enlucidos. Revestimientos finos de diversos materiales (yeso, cal, etc.).
- Alicatados. Revestimientos con azulejo.
- Aplacados. Revestimientos con placas, generalmente de pequeño tamaño (plaquetas o mosaicos).
- Chapados. Aplacados de piedra natural o artificial con piezas de mediano tamaño.

Los tres primeros necesitan un acabado de pintura; los restantes, no.

Todos estos revestimientos, aunque fueran de muy buena calidad, tienen múltiples limitaciones funcionales, por lo que:

- Ningún objeto pesado (muebles de cocina, estanterías, etc.) puede estar sujeto o colgado de los revestimientos. Se recomienda llevar la sujeción al elemento constructivo que sirve de soporte al revestimiento, es decir, a la pared.
- Evite los golpes y roces ya que pueden afectar a su aspecto y estabilidad.
- Las reparaciones deben efectuarse a la mayor brevedad y con materiales análogos a los originales.

Si tuviera necesidad de hacer alguna perforación en el paramento revestido:

- Utilice siempre una taladradora.
- En los alicatados, chapados y aplacados evite los encuentros y esquinas de las piezas.
- Antes de taladrar un azulejo, haga una pequeña hendidura golpeando suavemente con punzón y martillo, y coloque en ella la punta del taladro.

En mayor o menor grado, los revestimientos son siempre sensibles a la humedad. Por eso, entre las recomendaciones que, al respecto, pueden hacerse, destacamos:

- Los enlucidos de yeso se preservarán de la humedad y salpicado de agua. El deterioro que sufrieran podría obligar a la total sustitución o reposición de la zona afectada.
- Se procurará que el desagüe de las jardineras o el agua de su riego no caiga sobre los aplacados de la fachada. El peligro de desprendimiento obliga a ser precavidos al respecto.
- Si las juntas entre los azulejos y los aparatos sanitarios no estuvieran bien rellenas, proceda a hacer un «sellado» con silicona, para evitar que el agua o la humedad penetre hasta el mortero de agarre.

Si una pequeña parte de la superficie del alicatado se abomba ligeramente o suena a «hueco» al golpearlo (denunciando que los azulejos se han despegado del mortero), independientemente del derecho que, en su caso, le asista a reclamar en

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
18/08/2023 PAG: 441/3435
Nº EXPTE: 9/2023 Nº DOC: 1/1
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

Instrucciones de uso:

Otras instrucciones de uso

¬ Espacios y actividades.
¬ Elementos constructivos.
¬ Instalaciones.

IC
INSTRUCCIONES COMPLEMENTARIAS

la forma procedente coloque una cinta adhesiva uniendo los azulejos despegados con otros que no lo están, previniendo su total desprendimiento y los riesgos derivados de ello. Después avise, inmediatamente, a personal especializado en la reparación.
Los revestimientos están expuestos a la acción del polvo y la suciedad, por lo que se hace precisa una frecuente limpieza. Para su limpieza resultan apropiadas las siguientes recomendaciones:

- Los enlucidos de yeso o estucos suelen limpiarse con un paño seco repasando suavemente sus paramentos.
- Los alicatados: con un paño húmedo, evitando la utilización de ácidos o abrasivos.
- Los chapados: con agua y detergente neutro, descartando el uso de lijas, amoníaco o ácidos.
- La limpieza de revestimientos de madera y corcho se efectuará «en seco» (frotando con una gamuza, o con aspiradora).

▪ Revestimientos de suelos

El pavimento o solado es la capa superior que recubre la superficie de cualquier suelo. Su finalidad es múltiple: desde proporcionar una superficie plana fácil de pisar y dura al desgaste, hasta dotarla de un aspecto agradable e incluso decorativo.
Entre los revestimientos de suelo para edificios de vivienda, hay una gama muy variada. Los materiales que más frecuentemente aparecen como acabado son: el terrazo, el mármol o los cerámicos, que se reciben al suelo mediante una capa de mortero o pegamento.
Entre los pavimentos cerámicos puede encontrar en su vivienda varios tipos:

- De cerámica sin revestir. La más conocida es la solería de 14x28 cm que se emplea con profusión en la pavimentación de azoteas, terrazas y patios.
- De cerámica esmaltada (vidriada). Una capa de esmalte extendida, sobre la cara vista de la baldosa se vitrifica al tiempo de su cocción.
- De gres. Es este un material de gran dureza, muy compacto e impermeable, generalmente utilizado en la pavimentación de cocinas, lavaderos, cuartos de baño y aseos.

Para los pavimentos cerámicos, de mármol o terrazo deben tenerse en cuenta las siguientes recomendaciones:

- Procure secar inmediatamente el suelo mojado para evitar que el agua penetre en la capa interior provocando, en ocasiones, desprendimientos y filtraciones en la vivienda inferior.
- Si fuera preciso, revise y reponga las juntas dañadas. Su buen estado previene roturas y dificulta el paso de la humedad.
- Evite el derramamiento de grasas y ácidos sobre su superficie.
- Evite golpes o impactos de objetos duros o punzantes ya que pueden romper las baldosas.
- Si una baldosa se rompe o desprende repare el daño lo más rápidamente posible para evitar que las piezas contiguas pudieran sufrirlo.
- Procure disponer de piezas para reposición de los pavimentos de su vivienda o edificio, para casos de rotura o sustituciones por otras causas, ya que puede resultar dificultoso encontrar, en su momento, piezas iguales a las originales. Si así viniese estipulado en el contrato de compraventa de la vivienda, dichas piezas deben ser proporcionadas por el promotor.
- El mármol puede pulirse o abrillantarse de nuevo cuando su aspecto lo aconseje. No obstante, tenga en cuenta que el número de veces que se puede pulimentar no es ilimitado.
- No arrastre los muebles sobre estos pavimentos a menos que haya protegido, con trozos de fieltro o similar, las zonas de roce.

Para su limpieza resultan apropiadas las siguientes recomendaciones:

- La limpieza debe hacerse con agua jabonosa o detergente neutro.
- No utilice lejía, agua fuerte, productos abrasivos ni componentes ácidos.

▪ Revestimientos de techos

Los techos suelen necesitar un revestimiento, bien para presentar un mejor aspecto o bien para cubrir a la vista algunos conductos o instalaciones que quedaron fijados a aquéllos.

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
18/08/2023 PAG: 442/3435
Nº EXPTE: 9/2023 Nº DOC: 1/1
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

Instrucciones de uso:

Otras instrucciones de uso

¬ Espacios y actividades.
¬ Elementos constructivos.
¬ Instalaciones.

IC
INSTRUCCIONES COMPLEMENTARIAS

Estos revestimientos estarán adheridos o suspendidos del techo. En el primer caso, suelen ser revestimientos con pasta de yeso o de mortero de cemento. Los techos suspendidos, techos rasos o falsos techos, pueden ser continuos, generalmente, de escayola y sin juntas aparentes o de piezas cuadradas o rectangulares, con juntas aparentes.
Tenga en cuenta las siguientes recomendaciones:

- De los falsos techos no se colgará ningún objeto pesado (lámparas, por ejemplo).
- En general, para colgar cualquier objeto debe buscarse la fijación en el elemento estructural que sirva de soporte al guarnecido o enfoscado, o del que está suspendido el falso techo. Ese elemento constructivo será, en muchas ocasiones, un forjado. Si es así, no debe dañar las viguetas.

▪ Pinturas

Son revestimientos que sirven de acabado y protección a muchas superficies. Por su situación y consiguiente contacto directo con el ambiente, las pinturas sufren en primera instancia la mayor parte de las agresiones que tendrían que soportar los paramentos protegidos.
Si pretende que las pinturas sigan prestando su acción protectora, observe las siguientes recomendaciones:

- Evite golpes, roces, rayados, etc. Todos ellos pueden dejar una huella en la pintura.
- La acción del polvo, los agentes atmosféricos, el contacto de las personas, etc. exigen un continuo cuidado para que las pinturas no pierdan sus posibilidades de proteger y decorar. Por tanto, procure que estén siempre en perfecto estado.
- Las pinturas sobre elementos metálicos protegen a éstos contra la oxidación, por lo cual, procure restaurar la pintura a la primera señal de óxido que observe y selle la filtración de agua que, seguramente, la produce. A menos que proceda reclamar la reparación al vendedor de la vivienda si está en plazo de garantía.

Especial cuidado deberá tenerse con las barandillas de terraza o cualquier elemento similar colocado a la intemperie. Su oxidación podría entrañar serio peligro. En cuanto a la limpieza, se recomienda:

- Para pinturas al temple y a la cal, limpie con paño seco. No emplee líquidos de limpieza ni agua, ya que estas pinturas no protegen al yeso contra la humedad.
- Para pinturas al silicato y al cemento, pase ligeramente un cepillo suave con abundante agua.
- Para pinturas plásticas y esmaltes, utilice esponjas o paños humedecidos en agua jabonosa.

▪ Barnices

Los barnices, generalmente, se aplican sobre madera. Si su vivienda tiene carpintería exterior de madera vigile el estado del barniz: es fundamental para la conservación de la madera y el buen funcionamiento de la carpintería.
Para su limpieza:

- Utilice esponjas o paños ligeramente humedecidos en agua jabonosa para quitar las manchas.
- Para limpiar superficies barnizadas no utilice alcohol ni disolventes, ni productos que los contengan.

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
18/08/2023 PAG: 443/3435
Nº EXPTE: 9/2023 Nº DOC: 1/1
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

Instrucciones de uso:

Otras instrucciones de uso

¬ Espacios y actividades.
¬ Elementos constructivos.
¬ Instalaciones.

IC
INSTRUCCIONES
COMPLEMENTARIAS

Instalaciones

Denominamos así a todo tipo de infraestructuras que prestan algún servicio o proporcionan algún suministro a la vivienda. Las hay de muchos tipos:

- Para suministro de agua, gas y electricidad.
- Para evacuación, como extracción de humos y gases o desagües.
- Para comunicaciones, como es el caso del teléfono y TV, o radio.
- De protección, como pararrayos, contra–incendios y puesta a tierra.
- De climatización, como son las de calefacción, aire acondicionado o ventilación.

Saneamiento

El conjunto de elementos que sirve para la evacuación de las aguas pluviales recogidas por sus azoteas, tejados y patios interiores, y de las aguas residuales y fecales producidas en las viviendas, hasta la red pública de alcantarillado o hasta una fosa séptica o estación depuradora, constituye la red de saneamiento del edificio.

El sistema de evacuación está formado, esencialmente, por:

- Una red vertical, que forman especialmente:
  - Los bajantes. Conducen aguas pluviales y residuales hasta la arqueta a pie de bajante.
  - Canalones. Receptores de las aguas pluviales en tejados.
  - Cazoletas. Receptoras de las aguas pluviales en azoteas.
  - Sumideros. Recogen aguas en la planta inferior del edificio.

  En edificios de más de 10 plantas, existe, a veces, una columna de ventilación que discurre paralelamente a los bajantes, para evitar que los sifones se queden sin agua.
- Una red horizontal, (en realidad, con poca pendiente) formada por los colectores, registros y arquetas, que llevan las aguas recogidas hasta la arqueta sifónica, así llamada porque va provista de un sifón hidráulico para evitar los malos olores. Esta arqueta es registrable y un tubo la conecta con la red exterior de alcantarillado.

Esta red se coloca enterrada o colgada. En el primer caso, discurre por el subsuelo del edificio y los colectores son tuberías de diversos materiales, generalmente de hormigón.

Cuando la red horizontal va colgada, se sitúa en el techo de los locales de planta baja o sótano. Está compuesta, generalmente, por tuberías de PVC y carece de arquetas intermedias. En los quiebros y en la cabecera, cuenta con tapones o registros para su limpieza.

Le hacemos, al respecto, las siguientes recomendaciones:

- Las modificaciones (cambios del recorrido o de las condiciones de uso) necesitan el estudio y posterior realización de las obras bajo la dirección de un técnico competente.
- No vierta a la instalación aguas que contengan detergentes no biodegradables, aceites o grasas, colorantes permanentes, sustancias tóxicas o contaminantes, ni arroje objetos que puedan causar atascos, como pinzas de la ropa, paños, pequeñas prendas de vestir, fregonas, etc.
- Los canalones, y las rejillas de cazoletas y sumideros estarán libres de obstáculos para el desagüe.
- Aunque pasen a través de su vivienda, los bajantes prestan un servicio a todo el edificio. En consecuencia, no haga nada que afecte a su correcto funcionamiento. No manipule, ni golpee o haga agujeros en el propio tubo, sin permiso expreso de la comunidad.

Fontanería

La instalación para el suministro de agua a un edificio de viviendas necesita hacer una acometida desde la red municipal que discurre por la vía pública. La tubería de acometida tiene incorporadas varias llaves de maniobra: llave de toma, que abre paso a la acometida; llave de registro, en la vía pública y llave de paso, situada en el interior del edificio y próxima a la fachada. En esta última, comienza la red privada e interior al edificio. La instalación completa podría tener los siguientes elementos:

- Contador principal (o general). Mide todos los consumos que se producen en una acometida. Está situado en la proximidad de la llave de paso. (Todavía hay muchos edificios donde sólo existe un contador).
- Batería de contadores. Conjunto que forman los contadores divisionarios para medir los consumos de cada abonado.
- Depósito acumulador para reserva de agua y que alimenta al grupo de presión.

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
18/08/2023 PAG: 444/3435
Nº EXPTE: 9/2023 Nº DOC: 1/1
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

Instrucciones de uso:

Otras instrucciones de uso

¬ Espacios y actividades.
¬ Elementos constructivos.
¬ Instalaciones.

IC
INSTRUCCIONES COMPLEMENTARIAS

- Grupo de presión. Equipo hidroneumático que proporciona, en caso necesario, la suficiente presión para que el agua circule por todo el recorrido de las instalaciones. Suele llevar dos electrobombas, de uso alternativo. En el caso de existir red de bocas de incendio equipadas (BIE), dicha red cuenta con un grupo de presión específico para la misma, independiente del grupo de presión para la red de abastecimiento de agua potable, que suele estar ubicado en el mismo recinto.
- Tuberías y accesorios que canalizan el agua a distintas localizaciones del edificio (viviendas, azotea, cuarto de basuras.)

De análoga manera a lo recomendado para la instalación interior:

- Preste atención a cualquier goteo o mancha de humedad.
- Efectúe comprobaciones en su contador para detectar consumos anormales.
- Repare inmediatamente las fugas.
- No deberá modificarse la instalación sin la intervención de un técnico competente.
- No se utilizarán elementos de la instalación para fines extraños a su propio cometido. Por ejemplo, no deben emplearse las tuberías para «tomas de tierra».

Respecto del grupo de presión recuerde que:

- Es conveniente que el local donde se instale el grupo de presión esté siempre limpio.
- Los depósitos de agua se mantendrán tapados para evitar la entrada de polvo y suciedad y proteger de posibles contaminaciones.
- La instalación eléctrica que alimenta al grupo de presión debe funcionar correctamente. De igual forma, los elementos que componen el grupo (manómetro, calderín, electrobomba).
- Las electrobombas no deben funcionar si el depósito acumulador está vacío. Si esto sucediera, deberá pararse inmediatamente el funcionamiento y avisar para que un técnico proceda a vaciar el calderín, regular el aire y poner de nuevo en marcha todo el equipo.
- Para aminorar los efectos de alguna avería conviene tener disponibles repuestos de los elementos de protección (fusibles) de las instalaciones electromecánicas.

Electricidad

Para el suministro de energía eléctrica de viviendas es necesario hacer, desde la red exterior de la compañía, la correspondiente acometida, un tramo de línea transportadora de electricidad que termina en el propio edificio. La red interior de distribución para los diferentes servicios del edificio consta de los siguientes elementos:

- Caja general de protección, situada generalmente en la fachada. En ella se efectúa la conexión con la línea de acometida y se disponen los elementos protectores de la línea repartidora.
- Línea repartidora. Une la caja general de protección con la centralización de contadores.
- Centralización de contadores. Conjunto de aparatos de medida de los consumos, tanto privados de las viviendas como colectivos de la comunidad. Se le suele asignar un local (cuarto de contadores) donde también se instalan algunas unidades funcionales: embarrados de protección, fusibles de seguridad, relojes de mando, bornes de salida de las líneas de derivación, etc.
- Líneas de derivación individual. Enlazan cada contador con el cuadro general de mando y protección de cada vivienda.
- Línea de fuerza motriz. Enlaza un contador trifásico con el equipo motriz del ascensor, del grupo de presión o de cualquier otro servicio comunitario.
- Línea de alumbrado de escalera y auxiliar. Partiendo de un contador común de servicio lleva energía para el alumbrado de zonas comunes y para alimentación de equipos tales como antenas de TV, telefonía, etc.

Tenga en cuenta las siguientes recomendaciones:

- La instalación no puede ser modificada sin la intervención de un instalador autorizado.
- Si las modificaciones suponen un incremento de carga de 100 kw es necesaria la aprobación del proyecto por la Delegación Provincial del Ministerio de Industria (u Organismo Territorial Competente).
- A los cuadros generales de mando y protección de las instalaciones comunes, cuartos de contadores, etc., sólo deben tener acceso personas autorizadas por la comunidad o representantes de la compañía suministradora.
- Es conveniente tener repuestos para sustituir fusibles en el cuarto de contadores por si alguna avería pudiera resolverse con ellos.

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
18/08/2023 PAG: 445/3435
Nº EXPTE: 9/2023 Nº DOC: 1/1
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

Instrucciones de uso:

Otras instrucciones de uso

¬ Espacios y actividades.
¬ Elementos constructivos.
¬ Instalaciones.

IC
INSTRUCCIONES COMPLEMENTARIAS

- No intente manipular en el contador ni en la derivación a vivienda. Estos elementos carecen de protección a personas y manipular en ellos, sin las debidas precauciones, supone un enorme riesgo.

Ascensores

Los elementos principales de esta instalación son:

- Cabina. Recinto que acoge a las personas y objetos que han de ser transportados.
- Cuarto de máquinas. Local donde se sitúan los elementos motrices, poleas, aparatos eléctricos, etc., y que está, generalmente, ubicado encima del hueco de ascensor.
- Máquina. Conjunto tractor que produce el movimiento y la parada.
- Limitador de velocidad. Ordena la parada de la máquina cuando la velocidad supera los límites previamente establecidos. En su caso, provoca la actuación del paracaídas (dispositivo mecánico que actúa en caso de exceso de velocidad en el descenso o rotura de la suspensión).
- Hueco de ascensor. Recinto por el que se desplazan la cabina y el contrapeso.
- Foso. Espacio situado por debajo del nivel de la parada más baja.

Es imprescindible que los usuarios de este servicio de la comunidad atiendan las siguientes recomendaciones:

- Es preceptivo tener contrato de mantenimiento firmado con una empresa inscrita en el Registro de Empresas Conservadoras.
- No se debe sobrepasar el límite de carga ni el número de personas que se especifican en el interior de la cabina.
- La llave de desenclavamiento de emergencia de las puertas de piso debe estar siempre localizada, al igual que la llave de la sala de máquinas.
- Se prohíbe hacer uso del ascensor a los niños, si no van acompañados.
- Deje bien cerradas las puertas de entrada y salida del ascensor. Pero hágalo sin violencia. Con golpes u otras formas de forzarlas sólo se consigue ayudar a la avería.
- Para abrir las puertas, la cabina tiene que estar completamente parada en la planta. No obstante, como medida de precaución, asegúrese cuando abra la puerta del ascensor de que la cabina se encuentra en la planta.
- No utilice el botón de parada salvo en casos de emergencia.
- No demore innecesariamente la presencia del ascensor en las paradas, ni retenga las puertas abiertas sin causa justificada.
- En caso de incendio, no debe utilizar nunca el ascensor.
- Si observa ruidos o cualquier anomalía de funcionamiento no use el ascensor y avise inmediatamente a la empresa mantenedora.
- No fume en el interior de la cabina.
- El acceso al cuarto de máquinas está limitado a la persona encargada del servicio y al personal especializado de la empresa conservadora.

Obligatoriamente los ascensores llevan en el interior de la cabina un dispositivo de comunicación bidireccional entre la cabina y la central del servicio de mantenimiento de la empresa conservadora. Ante la circunstancia de quedarse parado entre dos plantas sin posibilidad de salir de la cabina:

- Pulse el botón indicado a tal efecto en la cabina y entrará inmediatamente en comunicación con el servicio de mantenimiento que le dará las primeras instrucciones y le anunciará su rápida ayuda.
- Si fallara el dispositivo aludido o bien surgieran otras circunstancias que demorasen más de lo normal la llegada del servicio de mantenimiento, deberá pulsar el timbre de alarma y permanecer a la espera de que lleguen en su auxilio. A tal efecto, es obligatorio, que en la sala de máquinas existan impresas las instrucciones pertinentes sobre las operaciones para el rescate de personas en cabina. Este rescate sólo debe ser llevado a cabo por personal autorizado y competente. Se entiende por personas competentes aquellas que hayan sido instruidas y preparadas para tales casos. Las empresas mantenedoras se ofrecen gratuitamente para prestar este adiestramiento.

Protección contra incendios

Son instalaciones para hacer posible la extinción de un incendio y facilitar la evacuación del edificio siniestrado, en caso necesario. Entre las instalaciones contra incendios también se incluyen las de detección y alarma, pero éstas no son muy

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
18/08/2023 PAG: 446/3435
Nº EXPTE: 9/2023 Nº DOC: 1/1
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

Instrucciones de uso:

Otras instrucciones de uso

¬ Espacios y actividades.
¬ Elementos constructivos.
¬ Instalaciones.

IC
INSTRUCCIONES
COMPLEMENTARIAS

frecuentes en edificios de vivienda pues solamente son exigibles si la altura de evacuación del edificio es mayor de 50 metros.

Los equipos e instalaciones que pueden encontrarse en los edificios destinados a vivienda son:

- Extintores. Aparatos portátiles y de uso manual. El agente extintor que contienen puede ser dióxido de carbono, agua, espuma química, etc. El extintor universal ABC (sólidos, líquidos, gaseosos) es el más indicado para intentar la extinción de los fuegos domésticos.
- Alumbrado de emergencia, para los recorridos de evacuación. Se alimenta con energía de fuente propia y se pone en funcionamiento automáticamente.
- Alumbrado de señalización, que funciona de modo continuo indicando salidas y pasillos.

Las instalaciones de protección contra–incendios deben mantenerse siempre a punto. Por lo que:

- No se puede realizar ninguna modificación que altere el funcionamiento de la instalación.
- Un extintor que ha rebasado su fecha de caducidad podría no servir para nada.
- Deben mantenerse despejados los accesos a los aparatos y elementos de extinción.
- Después de un siniestro hay que realizar una revisión completa de todos los elementos componentes de la instalación.

Ventilación

Para conseguir la renovación de aire, se utilizan diferentes sistemas de ventilación:

- Ventilación natural. Abriendo ventanas y balcones, las corrientes de aire que se forman producen un intercambio con el exterior. La ventilación natural está siempre a disposición del usuario y su regulación no depende más que de la voluntad del propio usuario.
- Ventilación forzada. El aire viciado del interior se desplaza a través de un conducto vertical por la fuerza del «tiro» que facilita un aspirador estático colocado como remate del conducto. El sistema de ventilación forzada que el usuario puede encontrar en su vivienda estaría formado por: – Conductos. Prestan su servicio de ventilación a todos los recintos situados en la misma vertical. – Rejillas. Facilitan entrada de aire viciado en los conductos. – Aspirador estático. Elemento terminal del sistema, colocado sobre el conducto que sobresale de la cubierta.
- Ventilación mecánica. El aire viciado se expulsa al exterior mediante un extractor mecánico. La ventilación mecánica se instala más frecuentemente en las cocinas que en cualquier otro recinto de la vivienda. El sistema está compuesto por:
  - Conductos.
  - Rejillas.
  - Extractor o ventilador centrífugo.
  - Sistema de accionamiento para la puesta en marcha automática del extractor o ventilador.

Para el correcto funcionamiento de estos sistemas:

- Procure facilitar la formación de «tiro», fenómeno sin el cual no será posible la renovación del aire.
- No obstruya las rejillas, ni modifique su situación.
- No debe llevarse a cabo ninguna acción sobre los conductos que afecte a su correcto funcionamiento. No se puede taladrar el conducto, pues quedaría inservible para su funcionamiento.
- No conecte directamente los conductos de extracción mecánica con los de ventilación forzada, perjudicaría notablemente al resto de las viviendas.
- No deben realizarse obras que anulen o modifiquen los conductos.
- No dificulte, con ningún obstáculo, la salida del aire ni utilice el aspirador para fines impropios de su función (amarre de cuerdas para tendido de ropa, por ejemplo).
- Se mantendrán siempre libres la entrada y salida (rejillas) del conducto para no entorpecer la evacuación del aire viciado.

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
18/08/2023 PAG: 447/3435
Nº EXPTE: 9/2023 Nº DOC: 1/1
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

Instrucciones de mantenimiento:

Otras instrucciones de mantenimiento

¬ Elementos constructivos.
¬ Instalaciones.
¬ Urbanización interior.

IC
INSTRUCCIONES
COMPLEMENTARIAS

Elementos constructivos

INSPECCIONES Y COMPROBACIONES	FRECUENCIA
FACHADAS	
USUARIOS	
VIGILAR:	PERMANENTEMENTE
- aparición de humedades	
- desplomes, fisuras y grietas	
- desprendimientos, piezas sueltas	
- rotura de cristales	
- fijaciones de anclajes defectuosos de barandillas	
- oxidaciones y corrosiones en elementos metálicos	
- ataque de hongos o insectos en los elementos de madera	
- juntas de estanqueidad de carpinterías	
- mecanismos de cierre y maniobra	
- pinturas de carpinterías y cerrajería	
ESPECIALISTA	
REVISAR juntas de dilatación y sellado de juntas entre carpintería y paredes	CADA 3 AÑOS
COMPROBAR	CADA 5 AÑOS
- fijaciones de aplacado, cornisas, impostas y elementos salientes	
- estado de ganchos de servicio (siempre comprobar previamente a su utilización)	
- estado de pinturas	
- fijación y anclaje de carpinterías, rejas y barandillas	
- ataques de termitas, carcoma, hongos… en elementos de madera	
- estanqueidad	
- mecanismos de cierre y maniobra	
- cintas, guías y topes de persianas	
TÉCNICO COMPETENTE	
COMPROBAR	CADA 15 AÑOS
- estado general de las paredes	
- fijaciones de aplacado, cornisas, impostas y elementos salientes	
- carpinterías y elementos de protección (persianas, rejas y barandillas)	

ACTUACIONES:

Limpieza de carpinterías y persianas, ajuste y engrase de cierres, bisagras y demás elementos móviles de carpintería y elementos de protección.
Repaso de sellado de juntas.
En caso de reparaciones, se recurrirá para su reparación a especialistas competentes.

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
18/08/2023 PAG: 448/3435
Nº EXPTE: 9/2023 Nº DOC: 1/1
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

IC
INSTRUCCIONES
COMPLEMENTARIAS

Instrucciones de mantenimiento:

Otras instrucciones de mantenimiento

- ¬ Elementos constructivos.
- ¬ Instalaciones.
- ¬ Urbanización interior.

INSPECCIONES Y COMPROBACIONES	FRECUENCIA
DIVISIONES INTERIORES	
USUARIOS	
VIGILAR:	PERMANENTEMENTE
- aparición de humedades	
- fisuras, desprendimientos y grietas	
En PUERTAS, MAMPARAS Y BARANDILLAS:	
- rotura de cristales	
- cierres defectuosos	
- fijaciones y anclajes	
- ataques de hongos o insectos en elementos de madera	
- oxidaciones y corrosiones en elementos metálicos	
REVISAR:	CADA 3 AÑOS
- pintura de carpintería y cerrajería	
- mecanismos de cierre y maniobra	
- ajustar y engrasar cierres, bisagras y demás elementos móviles de la carpintería y elementos de protección	
ESPECIALISTA	
COMPROBAR	CADA 5 AÑOS
- elementos de fijación y anclaje de las barandillas	
- ataques de termitas, carcoma, hongos por humedad, etc… en elementos de madera	
- oxidaciones y corrosiones en elementos metálicos	

ACTUACIONES:

Ajustar y engrasar cierres, bisagras y demás elementos móviles de carpintería y elementos de protección
En caso de reparaciones, se recurrirá para su reparación a especialistas competentes.

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
18/08/2023 PAG: 449/3435
Nº EXPTE: 9/2023 Nº DOC: 1/1
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

Instrucciones de mantenimiento:

IC
INSTRUCCIONES
COMPLEMENTARIAS

Otras instrucciones de mantenimiento

- ¬ Elementos constructivos.
- ¬ Instalaciones.
- ¬ Urbanización interior.

INSPECCIONES Y COMPROBACIONES	FRECUENCIA
AZOTEAS	
USUARIOS	
VIGILAR:	PERMANENTEMENTE
- estancamiento de agua	
- fisuras, grietas, hundimientos y piezas sueltas	
- aparición de humedades en los techos de última planta	
REVISAR:	CADA AÑO
- juntas de dilatación, cazoletas y canalones	
- encuentros con paramentos verticales	
- juntas de solería en faldones	
- estado de solería	
ESPECIALISTA	
COMPROBAR	CADA 3 AÑOS
- estado de pavimentos, acabados superficiales	
- anclajes de mástiles, tendederos, chimeneas…	

ACTUACIONES:

Se deben mantener limpios los faldones y todos los elementos que formen parte de la evacuación de aguas (cazoletas, gárgolas, canalones…)
En caso de desprendimientos de piezas u otros elementos dañados, se recurrirá para su reparación a especialistas competentes.

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
18/08/2023 PAG: 450/3435
Nº EXPTE: 9/2023 Nº DOC: 1/1
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

IC
INSTRUCCIONES
COMPLEMENTARIAS

Instrucciones de mantenimiento:

Otras instrucciones de mantenimiento

¬ Elementos constructivos.
¬ Instalaciones.
¬ Urbanización interior.

INSPECCIONES Y COMPROBACIONES	FRECUENCIA
TEJADOS	
USUARIOS	
VIGILAR:	PERMANENTEMENTE
- aparición de vegetación	
- hundimientos y piezas rotas o desplazadas	
- aparición de humedades en los techos de última planta	
ESPECIALISTA	
REVISAR previamente a la época de lluvias:	CADA AÑO
- limahoyas, limatesas, canalones, gárgolas, cazoletas y piezas	
- encuentros con paramentos verticales	
COMPROBAR	CADA 5 AÑOS
- sujeción de piezas, juntas, canalones, faldones, vierteaguas, gárgolas, anclaje de mástiles, chimeneas…	
- estado y solidez de los ganchos de servicio (se deben comprobar con carácter previo a su utilización)	

ACTUACIONES:

Se deben mantener limpios todos los elementos que formen parte de la evacuación de aguas (limahoyas, cazoletas, gárgolas, canalones…)
En caso de desprendimientos de piezas u otros elementos dañados, se recurrirá para su reparación a especialistas competentes.

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
18/08/2023 PAG: 451/3435
Nº EXPTE: 9/2023 Nº DOC: 1/1
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

Instrucciones de mantenimiento:

Otras instrucciones de mantenimiento

- ¬ Elementos constructivos.
- ¬ Instalaciones.
- ¬ Urbanización interior.

IC INSTRUCCIONES COMPLEMENTARIAS

REVESTIMIENTOS Y ACABADOS

INSPECCIONES Y COMPROBACIONES	FRECUENCIA
SOLADOS DE PIEDRA NATURAL Y TERRAZO	
USUARIOS	
VIGILAR:	PERMANENTEMENTE
- aparición de hundimientos, piezas sueltas, fisuras, grietas	
- aparición de humedades	
REVISAR:	CADA 2 AÑOS
- abrillantado de las superficies en suelos interiores	
- estado de las juntas	
CERÁMICOS	
USUARIOS	
VIGILAR:	PERMANENTEMENTE
- aparición de hundimientos, piezas sueltas, fisuras y grietas	
REVISAR:	CADA 2 AÑOS
- juntas en suelos exteriores	
ALFEIZARES, ALBARDILLAS Y REMATES	
USUARIOS	
VIGILAR:	PERMANENTEMENTE
- aparición de hundimientos, piezas sueltas, fisuras y grietas	
- aparición de humedades	
COMPROBAR:	CADA 2 AÑOS
- juntas de sellado entre carpinterías y alfeizares	
- juntas entre piezas de alfeizares o albardillas	
ALICATADOS	
USUARIOS	
VIGILAR:	PERMANENTEMENTE
- aparición de desprendimientos de piezas sueltas, fisuras, grietas, abombamientos y zonas huecas	
- aparición de humedades	
REVISAR:	CADA AÑO
- juntas con aparatos sanitarios	
COMPROBAR:	CADA 5 AÑOS
- adherencia con el soporte y estado de juntas y encuentros	

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
18/08/2023 PAG: 452/3435 Nº DOC: 1/1
Nº EXPTE: 9/2023
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

Instrucciones de mantenimiento:

IC
INSTRUCCIONES
COMPLEMENTARIAS

Otras instrucciones de mantenimiento

- ¬ Elementos constructivos.
- ¬ Instalaciones.
- ¬ Urbanización interior.

INSPECCIONES Y COMPROBACIONES	FRECUENCIA
GUARNECIDOS Y ENFOSCADOS	
USUARIOS	
VIGILAR:	PERMANENTEMENTE
- aparición de abofamientos, desprendimientos, fisuras, grietas	
- aparición de humedades	
ESPECIALISTA	
REVISAR:	CADA 10 AÑOS
- estado del revestimiento	
FALSOS TECHOS	
USUARIOS	
VIGILAR:	PERMANENTEMENTE
- aparición de desprendimientos, fisuras y grietas	
- aparición de humedades	
ESPECIALISTA	
REVISAR:	CADA 5 AÑOS
- estado de sustentaciones	
REVESTIMIENTOS DE MADERA	
USUARIOS	
VIGILAR:	PERMANENTEMENTE
- aparición de desprendimientos o piezas sueltas	
- ataques de hongos o insectos	
ESPECIALISTA	
COMPROBAR:	CADA 5 AÑOS
- ataques de termitas, carcoma, hongos por humedad	
PINTURAS INTERIORES	
USUARIOS	
VIGILAR:	PERMANENTEMENTE
- aparición de desprendimientos y abofamientos	
- aparición de humedades	
COMPROBAR:	CADA 5 AÑOS
- estado general de las pinturas	

ACTUACIONES:

Recurrir a personal especializado para la ejecución de reparaciones (repintado, sellado de juntas…)

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
18/08/2023 PAG: 453/3435
Nº EXPTE: 9/2023 Nº DOC: 1/1
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

Instrucciones de mantenimiento:

Otras instrucciones de mantenimiento

¬ Elementos constructivos.
¬ Instalaciones.
¬ Urbanización interior.

IC
INSTRUCCIONES
COMPLEMENTARIAS

Instalaciones

INSPECCIONES Y COMPROBACIONES	FRECUENCIA
SANEAMIENTO. REDES HORIZONTALES (arquetas y colectores)	
USUARIOS	
VIGILAR:	PERMANENTEMENTE
- atascos y malos olores	
- aparición de humedades y fugas de agua	
- roturas y hundimientos del pavimento	
ESPECIALISTA	
COMPROBAR previamente a la época de lluvias:	CADA AÑO
- elementos de anclaje y fijación de redes colgadas	
- funcionamiento de toda la red	
- estado de tapas de arquetas y pozos de registro	
SANEAMIENTO. REDES VERTICALES (bajantes)	
USUARIOS	
VIGILAR:	PERMANENTEMENTE
- atascos y malos olores	
- aparición de humedades y fugas de agua	
- deterioros en elementos de anclaje y fijación de bajantes accesibles	
ESPECIALISTA	
COMPROBAR:	CADA 5 AÑOS
- elementos de anclaje y fijación de bajantes accesible, estanqueidad de juntas y funcionamiento	

ACTUACIONES:

Mantener limpias las canalizaciones, registros y arquetas. Reparación de elementos en mal estado siempre por medio de especialistas.

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
18/08/2023 PAG: 454/3435
Nº EXPTE: 9/2023 Nº DOC: 1/1
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

Instrucciones de mantenimiento:

Otras instrucciones de mantenimiento

- ¬ Elementos constructivos.
- ¬ Instalaciones.
- ¬ Urbanización interior.

IC
INSTRUCCIONES COMPLEMENTARIAS

INSPECCIONES Y COMPROBACIONES	FRECUENCIA
FONTANERÍA. DESAGÜES (aparatos, botes sifónicos y tuberías)	
USUARIOS	
VIGILAR:	PERMANENTEMENTE
- atascos y malos olores	
- aparición de humedades y fugas de agua	
COMPROBAR:	CADA AÑO
- bote sifónico y sifones registrables de fregaderos y lavabos	
FONTANERÍA. RED DE DISTRIBUCIÓN DE AGUA FRÍA	
USUARIOS	
VIGILAR:	PERMANENTEMENTE
- excesivo consumo	
- aparición de humedades y fugas de agua	
COMPROBAR:	CADA 3 MESES
- obstrucciones en rompechorros de grifos	
COMPROBAR:	CADA AÑO
- apertura y cierre en grifos y llaves de corte de la instalación	
ESPECIALISTA	
REVISAR:	CADA 5 AÑOS
- fijaciones en columnas y montantes vistos	
- estanqueidad y funcionamiento	
FONTANERÍA. APARATOS SANITARIOS	
USUARIOS	
VIGILAR:	PERMANENTEMENTE
- deficiente funcionamiento del mecanismo de descarga de cisterna	
- rotura y desplazamiento de aparatos	
COMPROBAR:	CADA AÑO
- juntas de aparato con solerías, alicatados y encimeras	
- anclajes y fijaciones	
FONTANERÍA. GRUPOS DE PRESIÓN	
USUARIOS	
VIGILAR:	PERMANENTEMENTE
- corrosiones	
- aparición de fugas de agua	
- falta d epresión en la red	
ESPECIALISTA	
COMPROBAR:	CADA 6 MESES

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
18/08/2023 PAG: 455/3435
Nº EXPTE: 9/2023 Nº DOC: 1/1
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

Instrucciones de mantenimiento:

Otras instrucciones de mantenimiento

IC
INSTRUCCIONES
COMPLEMENTARIAS

¬ Elementos constructivos.
¬ Instalaciones.
¬ Urbanización interior.

- funcionamiento del presostato y del regulador de aire
- apertura / cierre de válvulas de compuerta de aspiración y salida
- funcionamiento de válvula de retención

COMPROBAR: CADA AÑO

- inexistencia de corrosiones en depósito de presión
- altura manométrica de aspiración
- estado de anclajes y antivibratorios
- estado de aljibe
- funcionamiento del grupo de presión
- válvulas de paso, corte y reductoras de presión

COMPROBAR: CADA 5 AÑOS

- conducciones

INSPECCIÓN:

- prueba reglamentaria del tanque o depósito del grupo de presión

ACTUACIONES:

Mantener limpios todos los elementos de la instalación. Engrase de elementos de grupo de presión.
Todas las actuaciones sobre la instalación se realizarán por personal cualificado.

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
18/08/2023 PAG: 456/3435
Nº EXPTE: 9/2023 Nº DOC: 1/1
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

IC
INSTRUCCIONES
COMPLEMENTARIAS

Instrucciones de mantenimiento:

Otras instrucciones de mantenimiento

- ¬ Elementos constructivos.
- ¬ Instalaciones.
- ¬ Urbanización interior.

INSPECCIONES Y COMPROBACIONES	FRECUENCIA
ELECTRICIDAD	
USUARIOS	
VIGILAR:	PERMANENTEMENTE
- deterioro de aislamientos en cables vistos	
- desprendimientos o roturas de tomas de mecanismos eléctricos	
- desprendimientos de aparatos de iluminación	
- reiterados saltos de interruptores automáticos magnetotérmicos o diferenciales	
COMPROBAR:	CADA MES
- correcto funcionamiento de interruptor diferencial	
COMPROBAR:	CADA AÑO
- ventilación, desagüe y ausencia de humedades en centralización de contadores	
ESPECIALISTA	
COMPROBAR:	CADA 5 AÑOS
- caja general de protección	
- estado, aislamiento y caída de tensión de conductores, línea repartidora y líneas individuales y de distribución	
- estado de precintos	
- dispositivos de protección en cuadro general de protección de líneas de alumbrado y cuadro general de distribución	

ACTUACIONES:

Todas las actuaciones sobre la instalación se realizarán por personal cualificado.

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
18/08/2023 PAG: 457/3435
Nº EXPTE: 9/2023 Nº DOC: 1/1
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

Instrucciones de mantenimiento:

IC
INSTRUCCIONES
COMPLEMENTARIAS

Otras instrucciones de mantenimiento

- ¬ Elementos constructivos.
- ¬ Instalaciones.
- ¬ Urbanización interior.

INSPECCIONES Y COMPROBACIONES	FRECUENCIA
TELEFONÍA	
USUARIOS	
VIGILAR:	PERMANENTEMENTE
- alteraciones en la comunicación	
- roturas, deterioros, etc.… en los elementos de la red	
REVISAR:	CADA AÑO
- fijaciones, corrosión y ausencia de humedad en armarios de registro de enlace, principal y secundarios, y canalizaciones no empotradas	

ACTUACIONES:

Todas las actuaciones sobre la instalación se realizarán por personal cualificado.

INSPECCIONES Y COMPROBACIONES	FRECUENCIA
ASCENSORES	
ES OBLIGATORIO CONTAR CON UNA EMPRESA PARA EL MANTENIMIENTO DE LA INSTALACIÓN. LA MISMA DEBERÁ COMUNICAR FECHAS DE INSPECCIONES A REALIZAR.	

ACTUACIONES:

Todas las actuaciones sobre la instalación se realizarán por personal cualificado.

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
18/08/2023 PAG: 458/3435
Nº EXPTE: 9/2023 Nº DOC: 1/1
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

Instrucciones de mantenimiento:

Inspecciones técnicas del edificio

- ¬ Periodicidad de las inspecciones, según el ayuntamiento de que se trate, en su caso.
- ¬ Exigencias que rijan al respecto.

IC
INSTRUCCIONES
COMPLEMENTARIAS

INSTRUCCIONES DE MANTENIMIENTO: PREVISIONES CONSIDERADAS

Ganchos u otros elementos previstos en fachadas para andamios, reparaciones, limpiezas, etc., con indicación de su emplazamiento y utilización

No procede

Ganchos de anclaje u otros elementos previstos en la cubierta para los trabajos de mantenimiento, reparación y conservación, con especificación de su emplazamiento y utilización

No procede

Escaleras, trampillas u otros elementos previstos para acceso a las cubiertas, con indicación de su ubicación

En el proyecto se prevé la colocación de una trampilla de acceso a cubierta para mantenimiento de la misma.

Localizaciones y registros previstos para las instalaciones comunitarias e individuales

Las instalaciones renovadas en el proyecto están localizadas de forma que sean accesibles o disponen de registros para su correcto mantenimiento.

Otras previsiones

El informe de Inspección Técnica de la Edificación en Sevilla se rige por las prescripciones de la Ordenanza vigente al respecto.

El primer informe de Inspección Técnica de la Edificación deberá presentarse dentro del año siguiente a aquel en que el edificio cumpla 20 años de antigüedad.

El informe de Inspección Técnica de la Edificación y la Ficha Técnica deberán renovarse periódicamente, dentro del año siguiente a aquel en que hayan transcurrido 15 años, para los edificios con menos de 50 años de antigüedad, y 10 años, para los de 50 o más años de antigüedad, desde el vencimiento del plazo en que debió presentarse el anterior, bien electrónicamente o en el Registro de Entrada de la Gerencia de Urbanismo, conforme a los modelos vigentes aprobados por el Excelentísimo Ayuntamiento Pleno.

A los efectos de la Ordenanza, se entiende como edad de la edificación el tiempo transcurrido desde la fecha de terminación total de su construcción. No obstante, en el caso de obtención de licencia de ocupación por la ejecución de obras de reforma general que afecten a la edificación completa, el plazo de presentación del informe de Inspección Técnica de la Edificación, así como el de las sucesivas renovaciones, comenzará a contar a partir de la fecha de terminación de las referidas obras.

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
18/08/2023 PAG: 459/3435
Nº EXPTE: 9/2023 Nº DOC: 1/1
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

Medidas de protección y seguridad:
Evacuación del inmueble en caso de emergencia
Seguridad contra incendios

IC
INSTRUCCIONES
COMPLEMENTARIAS

PROTECCIÓN CONTRA INCENDIOS

ADVERTENCIAS PREVIAS

Es preceptivo contratar el mantenimiento y revisiones de las instalaciones con una empresa inscrita en el Registro de Empresas Conservadoras existente en el Órgano Territorial competente.

En función de quien pueda tener la capacidad para realizar las operaciones de mantenimiento y su periodicidad existen dos grandes grupos de operaciones:

– Operaciones de mantenimiento a realizar cada tres y seis meses: serán efectuadas por personal de un instalador o un mantenedor autorizado, o por el personal del usuario o titular de la instalación (si ha adquirido la condición de mantenedor por disponer de medios técnicos adecuados, a juicio de los servicios competentes en materia de Industria de la Comunidad Autónoma).

– Operaciones de mantenimiento a realizar cada año, y cada cinco años: serán efectuadas por personal del fabricante, instalador o mantenedor autorizado o por el personal del usuario o titular de la instalación (si ha adquirido la condición de mantenedor por disponer de medios técnicos adecuados, a juicio de los servicios competentes en materia de Industria de la Comunidad Autónoma).

Las actas de las revisiones, firmadas por el técnico que ha efectuado las mismas, estarán a disposición de los servicios competentes en materia de Industria de la Comunidad Autónoma al menos durante cinco años a partir de la fecha de expedición (artículo 19 del Reglamento de Instalaciones de Protección contra Incendios).

Una copia de la documentación justificativa de las operaciones de mantenimiento que se realicen –por el mantenedor autorizado– se entregará al titular de los aparatos, equipos o sistema (artículo 15 del Reglamento de Instalaciones de Protección contra Incendios).

En todos los casos, tanto el mantenedor como el usuario o titular de la instalación, conservarán constancia documental del cumplimiento del programa de mantenimiento preventivo, indicando, como mínimo:

– Las operaciones efectuadas, el resultado de las verificaciones y pruebas y la sustitución de elementos defectuosos que se hayan realizado.

– Las anotaciones deberán llevarse al día y estarán a disposición de los servicios de inspección de la Comunidad Autónoma correspondiente (apéndice 2 del Reglamento de Instalaciones de Protección contra Incendios).

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
18/08/2023 PAG: 460/3435
Nº EXPTE: 9/2023 Nº DOC: 1/1
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

Medidas de protección y seguridad:

Evacuación del inmueble en caso de emergencia

Seguridad contra incendios

IC
INSTRUCCIONES COMPLEMENTARIAS

INSPECCIONES Y COMPROBACIONES	FRECUENCIA
USUARIOS	
VIGILAR: - La desaparición o cambio de ubicación de señales y elementos de extinción. - La demolición o modificación de elementos constructivos de compartimentación y sectorización contra incendios (muros y cerramientos de compartimentación y puertas cortafuegos). - Defectuoso funcionamiento de mecanismos de apertura y cierre de puertas cortafuegos (barras antipánico). - Existencia de obstáculos en las vías de emergencia y evacuación. - Roturas, deterioros, etc., en los elementos de la red.	PERMANENTEMENTE
SISTEMAS AUTOMÁTICOS DE DETECCIÓN Y ALARMA	
INSTALADOR, MANTENEDOR, TITULAR DE LA INSTALACIÓN	
COMPROBAR: - Funcionamientos de las instalaciones con cada fuente de suministro - Estado de acumuladores	CADA 3 MESES
PERSONAL DEL FABRICANTE, INSTALADOR O MANTENEDOR AUTORIZADO	
VERIFICAR: - Toda la instalación - Uniones roscadas o soldadas - Equipos de transmisión de alarma - Prueba final de la instalación con cada fuente de suministro eléc.	CADA AÑO
SISTEMA MANUAL DE ALARMA	
INSTALADOR, MANTENEDOR, TITULAR DE LA INSTALACIÓN	
COMPROBAR: - Funcionamientos de las instalaciones con cada fuente de suministro - Estado de acumuladores	CADA 3 MESES
PERSONAL DEL FABRICANTE, INSTALADOR O MANTENEDOR AUTORIZADO	
VERIFICAR: - Toda la instalación - Uniones roscadas o soldadas - Equipos de transmisión de alarma - Prueba final de la instalación con cada fuente de suministro eléc	CADA AÑO

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
18/08/2023 PAG: 461/3435
Nº EXPTE: 9/2023 Nº DOC: 1/1
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

Medidas de protección y seguridad:

Evacuación del inmueble en caso de emergencia

Seguridad contra incendios

IC
INSTRUCCIONES
COMPLEMENTARIAS

INSPECCIONES Y COMPROBACIONES	FRECUENCIA
EXTINTORES	
INSTALADOR, MANTENEDOR, TITULAR DE LA INSTALACIÓN	
COMPROBAR: - Accesibilidad, buen estado aparente de conservación, seguros, precintos, inscripciones, manguera, etc… - Estado de carga del extintor y en caso de existir, del botellín de gas impulsor - Estado de las partes mecánicas	CADA 3 MESES
PERSONAL DEL FABRICANTE, INSTALADOR O MANTENEDOR AUTORIZADO	
COMPROBAR: - Estado de carga del extintor y en caso de existir, del botellín de gas impulsor - Presión de impulsión del agente extintor - Estado de la manguera, boquilla o lanza, válvulas y partes mecánicas	CADA AÑO
VERIFICAR: - Retimbrado del extintor	CADA 5 AÑOS
SUSTITUCIÓN DE EXTINTORES	CADA 20 AÑOS

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
18/08/2023 PAG: 462/3435
Nº EXPTE: 9/2023 Nº DOC: 1/1
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

CAPÍTULO 2.
PROYECTO BÁSICO Y DE EJECUCIÓN BLOQUE 2 DE PLAZA ENCINA DEL REY (SEVILLA)

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
18/08/2023 PAG: 463/3435
Nº EXPTE: 9/2023 Nº DOC: 1/1

ITINERA ARQUITECTOS SCP
Avda. Manuel Siurot 3, bloque 4, bajo 5. 41013 Sevilla
954 53 58 52 info@itinera.pro

CAPÍTULO 2. PROYECTO BÁSICO Y DE EJECUCIÓN **BLOQUE 2** DE PLAZA ENCINA DEL REY (SEVILLA)

I. MEMORIA **3**

1 MEMORIA DESCRIPTIVA Y JUSTIFICATIVA **4**

1.1 DATOS DEL EDIFICIO **5**
1.1.1 DESCRIPCIÓN GENERAL DEL EDIFICIO 5
1.1.2 CUADRO RESUMEN DE SISTEMA Y MATERIALES CONSTRUCTIVOS EXISTENTES EN EL EDIFICIO 6
1.1.3 REPORTAJE FOTOGRÁFICO 8
1.2 ALCANCE DEL PROYECTO **11**
1.3 DESCRIPCIÓN Y JUSTIFICACIÓN DE ACTUACIONES **12**
1.3.1 ACTUACIONES DE CONSERVACIÓN EN CIMENTACIÓN 12
1.3.2 ACTUACIONES DE CONSERVACIÓN EN ESTRUCTURA 14
1.3.3 ACTUACIONES DE CONSERVACIÓN EN CUBIERTAS Y AZOTEAS 16
1.3.4 ACTUACIONES DE CONSERVACIÓN EN FACHADAS Y MEDIANERAS 17
1.3.5 ACTUACIONES DE CONSERVACIÓN EN INSTALACIONES 18
1.3.6 ACTUACIONES DE MEJORA DE SEGURIDAD DE UTILIZACIÓN 20
1.4 PRESTACIONES DE LOS ELEMENTOS REFORMADOS **21**
1.5 FICHA DE CIRCUNSTANCIAS URBANÍSTICAS **22**

2 MEMORIA CONSTRUCTIVA **24**

2.1 DEMOLICIONES Y TRABAJOS PREVIOS **25**
2.2 SUSTENTACIÓN DEL EDIFICIO **26**
2.3 SISTEMA ESTRUCTURAL **26**
2.4 SISTEMA ENVOLVENTE **28**
2.4.1 FACHADAS 28
2.4.2 CUBIERTAS 30
2.5 SISTEMA DE COMPARTIMENTACIÓN **31**
2.6 CARPINTERÍAS **31**
2.6.1 PUERTAS 31
2.6.2 REJILLAS DE VENTILACIÓN 3
2.6.3 TRAMPILLA DE REGISTRO 3
2.7 SISTEMAS DE ACABOS **3**
2.7.1 SOLERÍAS 3
2.7.2 REVESTIMIENTOS VERTICALES 3
2.7.3 TECHOS 3
2.7.4 PINTURAS 3
2.8 SISTEMAS DE ACONDICIONAMIENTO E INSTALACIONES **3**
2.8.1 INSTALACIÓN ELÉCTRICA 32
2.8.2 SISTEMAS DE PROTECCIÓN CONTRA INCENDIO 33
2.8.3 INSTALACIÓN DE ALUMBRADO 33
2.8.4 INSTALACIÓN DE SANEAMIENTO 33
2.8.5 INSTALACIÓN DE FONTANERÍA 3
2.8.6 INSTALACIÓN DE GAS 3

3 JUSTIFICACIÓN DEL CUMPLIMIENTO DEL CTE **35**

3.1 DB-SE SEGURIDAD ESTRUCTURAL **36**
3.2 DB-SI SEGURIDAD EN CASO DE INCENDIO **43**
3.2.1 DB-SI 1: PROPAGACIÓN INTERIOR 44
3.2.2 DB-SI 2: PROPAGACIÓN EXTERIOR 44
3.2.3 DB-SI 3: EVACUACIÓN DE OCUPANTES 44
3.2.4 DB-SI 4: INSTALACIONES DE PROTECCIÓN CONTRA INCENDIOS 45
3.2.5 DB-SI 5: INTERVENCIÓN DE LOS BOMBEROS 45

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
18/08/2023 PAG: 464/3435 Nº DOC: 1/1
Nº EXPTE: 9/2023

3.2.6 DB-SI 6: RESISTENCIA AL FUEGO DE LA ESTRUCTURA 45
3.3 DB-SUA SEGURIDAD DE UTILIZACIÓN 46
3.4 DB-HS SALUBRIDAD 46
3.4.1 DB-SI 1: PROTECCIÓN FRENTE A LA HUMEDAD 47
3.4.2 DB-HS 2: RECOGIDA Y EVACUACIÓN DE RESIDUOS 54
3.4.3 DB-HS 3: CALIDAD DEL AIRE INTERIOR 54
3.4.4 DB-HS 4: SUMINISTRO DE AGUA 54
3.4.5 DB-HS 5: EVACUACIÓN DE AGUAS RESIDUALES 55
3.5 DB-HR PROTECCIÓN FRENTE AL RUIDO 62
3.6 DB-HE AHORRO DE ENERGÍA 63
3.6.1 DB-HE 0: LIMITACIÓN DEL CONSUMO ENERGÉTICO 63
3.6.2 DB-HE 1: CONDICIONES PARA EL CONTROL DE LA DEMANDA ENERGÉTICA 63
3.6.3 DB-HE 2: CONDICIONES DE LAS INSTALACIONES TÉRMICAS 63
3.6.4 DB-HE 3: CONDICIONES DE LAS INSTALACIONES DE ILUMINACIÓN 63
3.6.5 DB-HE 4: CONTRIBUCIÓN MÍNIMA DE ENERGÍA RENOVABLE PARA CUBRIR LA DEMANDA DE ACS 63
3.6.6 DB-HE 5: GENERACIÓN MÍNIMA DE ENERGÍA ELÉCTRICA PROCEDENTE DE FUENTES RENOVABLES 63
3.6.7 DB-HE 6: DOTACIONES MÍNIMAS PARA LA INFRAESTRUCTURA DE RECARGA DE VEHÍCULOS ELÉCTRICOS 64

4 ANEJOS A LA MEMORIA 65

4.1 JUSTIFICACIÓN DEL CUMPLIMIENTO DEL DECRETO 293/2009
4.2 ANEJO DE CÁLCULO DE ELECTRICIDAD
4.3 ANEJO DE CÁLCULO DE LA ESTRUCTURA
4.4 CERTIFICADO ENERGÉTICO Y JUSTIFICACIÓN DEL CTE DB HE

II. PLANOS

III. INSTRUCCIONES DE USO Y MANTENIMIENTO

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
18/08/2023 PAG: 465/3435
Nº EXPTE: 9/2023 Nº DOC: 1/1

I. MEMORIA

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
18/08/2023 PAG: 466/3435
Nº EXPTE: 9/2023 Nº DOC: 1/1

ITINERA ARQUITECTOS SCP
Avda. Manuel Siurot 3, bloque 4, bajo 5. 41013 Sevilla
954 53 58 52 info@itinera.pro

1 MEMORIA DESCRIPTIVA Y JUSTIFICATIVA

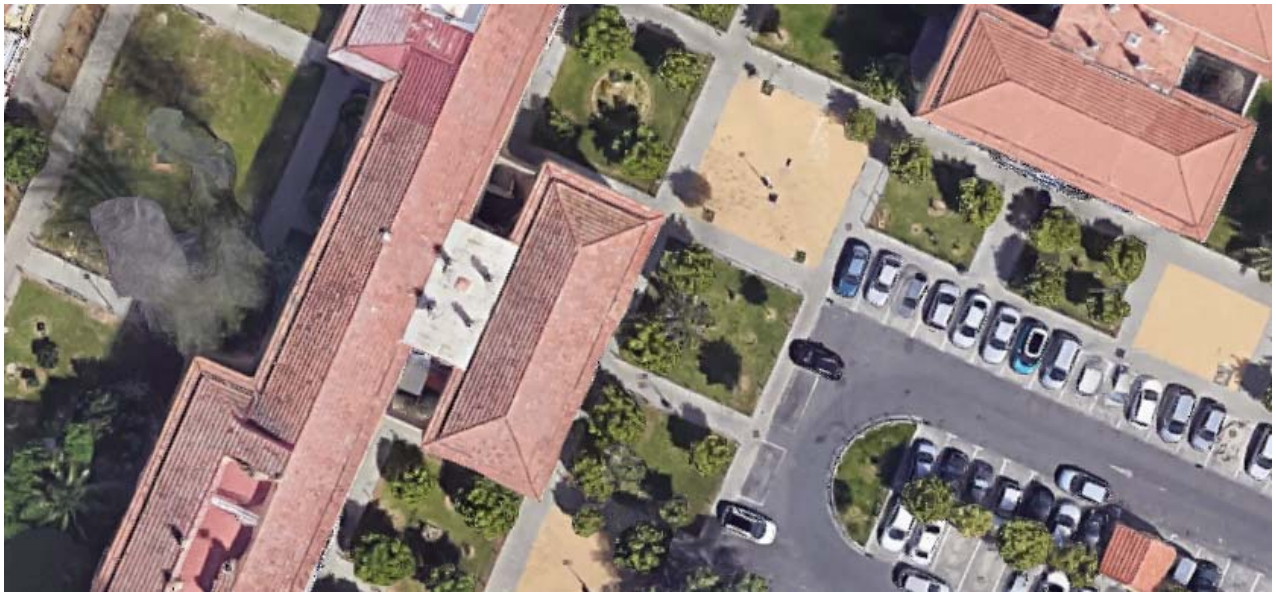
GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
18/08/2023 PAG: 467/3435
Nº EXPTE: 9/2023 Nº DOC: 1/1

ITINERA ARQUITECTOS SCP
Avda. Manuel Siurot 3, bloque 4, bajo 5. 41013 Sevilla
954 53 58 52 info@itinera.pro

1.1 DATOS DEL EDIFICIO

1.1.1 DESCRIPCIÓN GENERAL DEL EDIFICIO

El Bloque 2 forma parte de un conjunto de viviendas de la misma tipología y similar altura, se trata de edificaciones residenciales agrupadas, con espacios entre bloques. La planta del bloque tipo es en forma de "H", resolviendo con una sola escalera el acceso a las cuatro viviendas de cada planta.



El edificio objeto del proyecto es un bloque de tres plantas de altura más planta baja, que se encuentra en su mayoría abierta mediante soportales a excepción del portal de entrada. La cubierta es no transitable, siendo plana en su zona central y el resto paños de cubierta inclinada con teja industrial.

Estructuralmente se distribuye por medio de muros de pórticos de carga en los que destaca un núcleo central de comunicaciones y de zonas comunes situados en el centro de esos pórticos, de dimensión 7.25 x 2.60 m, se parados a 1,90 del resto de vamos, que tienen una dimensión de 20.70 x 3.60 m. La planta baja se resuelve mediante solera, estructura de pórticos de pilares y vigas de hormigón armado.

El tipo de vivienda según su proyecto original está compuesto de vestíbulo, salón/comedor, cocina, un dormitorio principal y dos dormitorios más, un cuarto de baño y lavadero. Las superficies construidas de cada vivienda son aprox. 85 m2.

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
18/08/2023 PAG: 468/3435
Nº EXPTE: 9/2023 Nº DOC: 1/1

1.1.2 CUADRO RESUMEN DE SISTEMA Y MATERIALES CONSTRUCTIVOS EXISTENTES EN EL EDIFICIO

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
18/08/2023 PAG: 469/3435
Nº EXPTE: 9/2023 Nº DOC: 1/1

ITINERA ARQUITECTOS SCP
Avda. Manuel Siurot 3, bloque 4, bajo 5. 41013 Sevilla
954 53 58 52 info@itinera.pro

CIMENTACIÓN		Zapatas	X	SOLADOS	Interior	Terrazo	X
		Losa				Cerámico	
		Pilotes				Mármol	X
					Exterior	Cemento	
						Baldosa	X
ESTRUCT. VERTICAL	Soportes	Hormigón	X	CARPINTERÍA	Interior	Madera	X
		Metálico				Metálica	
		Madera					
		Ladrillo			Exterior	Madera	
	Muros de carga	Mampostería				Metálica	X
		Ladrillo				PVC	
		Bloque	X	INSTALACIONES	Electricidad	Empotrada	X
		Tapial				Vista	
ESTRUCT. HORIZONTAL	Viguetas	Hormigón	X		Fontanería	Cobre	X
		Metálicas				Acero	
		Madera				Plomo	
					Otras		
	Entrevigado	Bovedilla	X				
		Ladrillo					
		Madera		PINTURAS	Interior	Temple	
		Caña				Cal	
CUBIERTA	Plana	Transit. Solada				Plástica	X
		No Transit. Solada	X				
		No Transit. Grava			Exterior	Temple	
	Inclinada	Teja curva				Cal	
		Teja plana	X			Pétrea	X
		Fibrocemento				Plástica	
				VARIOS			
REVESTIMIENTOS	Interior	Enfoscado					
		Guarnecido	X				
		Alicatado	X				
	Exterior	Enfoscado	X				
		Aplacado					
		Monocapa					

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
13/08/2023 PAG: 470/3435
Nº EXPTE: 97/2023 Nº DOC: 1/1
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

ITINERA ARQUITECTOS SCP
Avda. Manuel Siurot 3, bloque 4, bajo 5. 41013 Sevilla
954 53 58 52 info@itinera.pro

1.1.3 REPORTAJE FOTOGRÁFICO



FOTO Nº1: Fachada delantera y sur



FOTO Nº2: Fachada delantera norte



GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
18/08/2023 PAG: 471/3435
Nº EXPTE: 9/2023 Nº DOC: 1/1

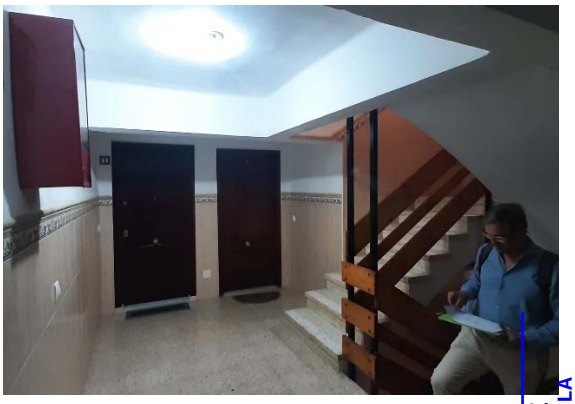
ITINERA ARQUITECTOS SCP
Avda. Manuel Siurot 3, bloque 4, bajo 5. 41013 Sevilla
954 53 58 52 info@itinera.pro

FOTO Nº3: Entrada al edificio



FOTO Nº4: Fachada trasera





FOTOS 5-6: Portal y vestíbulo planta tipo





FOTO Nº7-8: Cuarto de contadores de electricidad y Armario de fontanería

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
18/08/2023 PAG: 472/3435
Nº EXPTE: 9/2023 Nº DOC: 1/1

ITINERA ARQUITECTOS SCP
Avda. Manuel Siurot 3, bloque 4, bajo 5. 41013 Sevilla
954 53 58 52 info@itinera.pro



FOTO Nº9: Soportales



FOTO Nº10: Patio

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
18/08/2023 PAG: 473/3435
Nº EXPTE: 9/2023 Nº DOC: 1/1

ITINERA ARQUITECTOS SCP
Avda. Manuel Siurot 3, bloque 4, bajo 5. 41013 Sevilla
954 53 58 52 info@itinera.pro

1.2 ALCANCE DEL PROYECTO

COD.	CAPÍTULO			COD.	ACTUACIONES
A.1	CIMENTACIÓN	1.1	Refuerzo de la cimentación	1.1.1	Ejecución de camisas de hormigón armado en pozos
				1.1.2	Excavación del forjado sanitario
				1.1.3	Inyecciones de hormigón en perímetro exterior del edificio
				1.1.4	Construcción de muro perimetral de contención de tierras
		1.2	Saneado de las jácenas de cimentación		
		1.3	Mejora de la ventilación del forjado sanitario		
A.2	ESTRUCTURA	2.1	Levantado y nivelación en el ámbito de soportales		
		2.2	Saneado de cantos y bordes de terrazas y cornisas		
		2.3	Sellado de grietas en muros de carga		
		2.4	Sellado de grietas en celosías de patios		
A.3	CUBIERTAS Y AZOTEAS	3.1	Renovación de la cubierta inclinada de tejas	3.1.1	Demolición y reconstrucción de la cubierta inclinada de tejas, incluso impermeabilización y formación de pendiente
				3.1.2	Sustitución de canalones
				3.1.3	Rehabilitación de aleros
		3.2	Refuerzo de la Impermeabilización de la cubierta plana mediante imprimación		
A.4	FACHADAS Y MEDIANERAS	4.1	Aplicación sistema SATE en todas las fachadas		
A.5	INSTALACIONES	5.1	Instalación de electricidad	5.1.1	Renovación completa desde la Caja General de Protección hasta el CGMP de las viviendas (sin incluir ésta última)
				5.1.2	Adaptación de cuarto de contadores
				5.1.3	Ejecución de patinillos de derivaciones individuales
		5.2	Instalación de saneamiento	5.2.1	Renovación completa de colectores y arqueta sifónica
				5.2.2	Renovación completa de bajantes pluviales y mixtos
				5.2.3	Instalación de red de recogida de agua del forjado sanitario y sistema de bombeo
				5.2.4	Ejecución e instalación de trampilla de registro
		5.3	Instalación de fontanería	5.3.1	Desmontado temporal de la instalación que discurre vista por fachada, incluso sustitución de algunos elementos, para adaptación al nuevo sistema SATE de fachada.
				5.3.2	Renovación de los tubos que discurren bajo el forjado sanitario
		5.4	Instalación de gas	5.4.1	Desmontado temporal de la instalación que discurre vista por fachada, incluso sustitución de algunos elementos, para adaptación al nuevo sistema SATE de fachada.
A.6	MEJORAS DE SEGURIDAD Y UTILIZACIÓN	Desarrollo del portal mediante la ejecución de una rampa que cumpla el decreto de accesibilidad 293/2009 y el CTE			

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
18/08/2023 PAG: 474/3435
Nº EXPTE: 9/2023 Nº DOC: 1/1

ITINERA ARQUITECTOS SCP
Avda. Manuel Siurot 3, bloque 4, bajo 5. 41013 Sevilla
954 53 58 52 info@itinera.pro

1.3 DESCRIPCIÓN Y JUSTIFICACIÓN DE ACTUACIONES

1.3.1 ACTUACIONES DE CONSERVACIÓN EN CIMENTACIÓN

A.1.1. Refuerzo de la cimentación

El sistema de cimentación de este edificio es mediante pozos de hormigón en masa cilíndricos sobre los que apoyan unas vigas jácenas de hormigón armado.

Tras la realización de catas en edificio de tipología "H" con soportales el 31 de marzo de 2023, se ha averiguado que la planta baja consta de un forjado sanitario, que se encuentra separado del terreno hasta la cara inferior de las jácenas. Por lo tanto, el forjado no está directamente en contacto con el terreno.



No se aprecian lesiones importantes en la cimentación, a excepción de los soportales de planta baja, en los que se encuentra en determinados puntos localizados de la solería levantada o hundida. Esto es causado a la presencia de humedad bajo el forjado sanitario y el contacto del terreno con la cara inferior de las jácenas.



No se aprecian lesiones importantes en la cimentación, a excepción de la falta de recubrimiento de algunas jácenas, que presentan oxidación de la armadura y expansividad del hormigón, a causa de la presencia de humedad bajo el forjado sanitario y el contacto del terreno con la cara inferior de las jácenas.

No obstante, han aparecido algunas grietas en algunos edificios de la plaza, que parecen indicar asientos diferenciales. Por ello se ha encargado un estudio geotécnico a la empresa "Geolinco – Geología e Ingeniería de la Construcción S.L." con fecha del 20 diciembre de 2022. La finalidad de estos trabajos es analizar la situación en la que se encuentran los edificios con cimentación directa sobre el terreno, existentes en la Plaza de la Encina del Rey, mediante la determinación de las posibilidades resistentes del terreno y sus características químicas.

Además, se han realizado unas visitas por parte tanto de los técnicos de Itinera Arquitectos como de "Geolinco – Geología e Ingeniería de la Construcción S.L." y de "Tedeco Ingenieros S.L." con objeto de analizar la cimentación proyectada y los posibles daños existentes en los edificios.

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
18/08/2023 PAG: 475/3435
Nº EXPTE: 9/2023 Nº DOC: 1/1

En base a los planos originales con los que se construyeron estos edificios y, posteriormente, su comprobación in situ, se ha podido determinar que la cimentación consiste en pozos circulares de hormigón en masa y vigas de riostra de gran canto que soportan los muros de cargas donde se apoyan los forjados.

La profundidad de apoyo de estos pozos circulares se ha estimado entre 2,00 m, y 2,50 m, existiendo un forjado sanitario excepto en el zaguán de entrada.

Para poder valorar la presión admisible que se utilizó al proyectar estos edificios se ha realizado un modelo de cálculo en el que se han obtenido unos tamaños de zapatas que equivalen sensiblemente a una presión admisible de 2,00 Kp/cm^2. Tanto en los ensayos penetrométricos tipo DPSH como en los ensayos mecánicos realizados en el laboratorio se ha obtenido una presión admisible de 1,50 Kp/cm^2 que es inferior a la considerada en el cálculo.

Teniendo en cuenta la zona de estudio se ha dedicado especial atención a la posible expansividad del terreno. Para ello se han realizado ensayos de carácter cualitativo como son los de hinchamiento Lambe y otros de mayor precisión que permiten valorar la presión de hinchamiento en el edómetro. También se han medido en el edómetro mediante ensayos apropiados, el hinchamiento libre y el colapso a 2,00 Kp/cm^2.

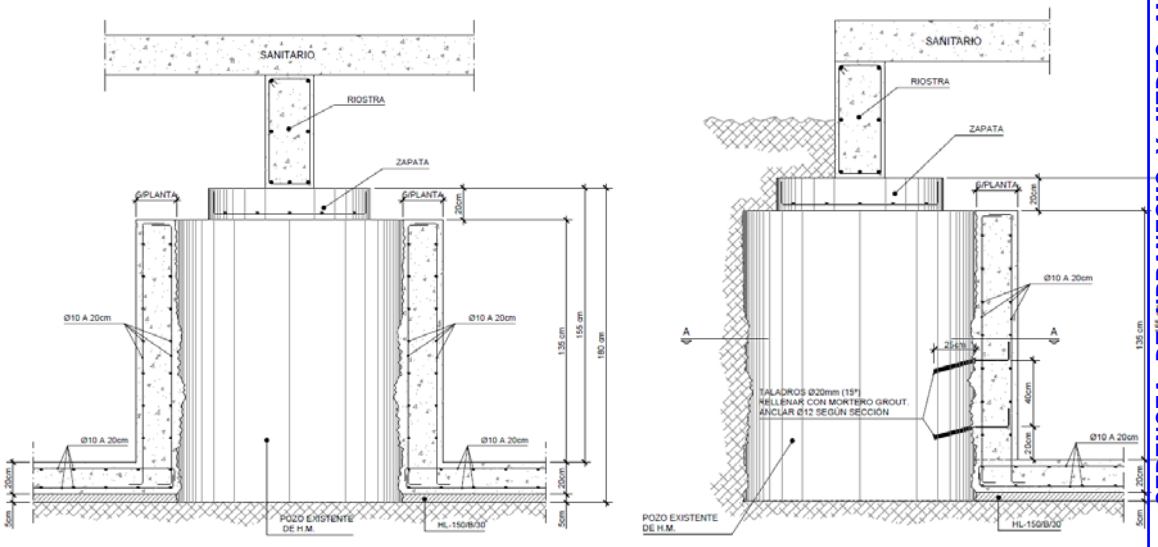
Los valores de la presión de hinchamiento en edómetro son inferiores a los de la presión admisible del terreno (1,28 Kp/cm^2 < 1,50 Kp/cm^2) y todavía menores si los comparamos con la presión a las que están trabajando las zapatas según hemos deducido de los planos de proyecto (2,00 Kp/cm^2). No obstante, por desecación del terreno se podría producir algún pequeño asiento, aunque la profundidad a la que se apoyan los pozos circulares cubre prácticamente la capa activa donde se producen los cambios de humedad en el terreno.

Si se tiene en cuenta las diferencias obtenidas entre la presión admisible del terreno del 1,50 Kp/cm^2 y la presión del cálculo de los edificios, 2,00 Kp/cm^2 se considera necesario devolver a las cimentaciones su nivel de seguridad adecuado.

Para ello se propone aumentar el tamaño de las zapatas de forma que la presión sobre el terreno baje a los valores admisibles obtenidos en este estudio. Este aumento se realizaría mediante un anillo perimetral sobre las zapatas existentes de forma que la presión sobre el terreno baje a 1,50 Kp/cm^2 y siga siendo superior a la presión de hinchamiento obtenida en edómetro. De esta forma se consiguen los dos objetivos de tener una presión sobre el terreno de acuerdo con los resultados obtenidos y de superar la presión de hinchamiento para evitar problemas de cambio de volumen con los cambios de humedad.

El refuerzo propuesto se arriostraría mediante una solera de hormigón armado de unos 20 cm de espesor con doble mallazo apoyado sobre capa de hormigón de limpieza de 5 cm.

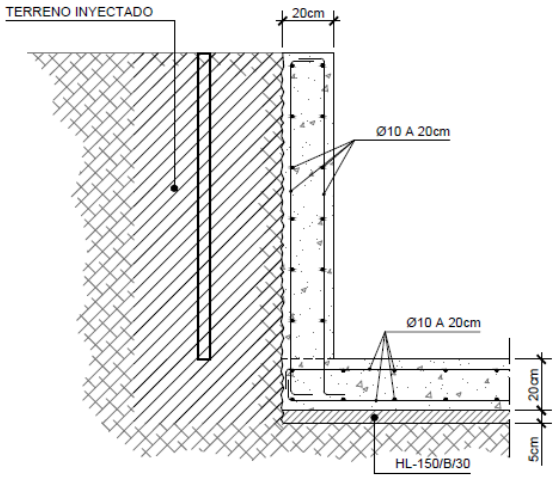
Para las zapatas perimetrales se realizará una conexión entre el refuerzo perimetral interior y el pozo de hormigón en masa de manera que la superficie de zapata no reforzada se compense movilizando parte de superficie de la nueva solera.



GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
18/08/2023 PAG: 476/3435
Nº EXPTE: 9/2023 Nº DOC: 1/1
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

Para la ejecución de este refuerzo perimetral en las zapatas es necesario eliminar las tierras bajo el forjado sanitario. La contención de las tierras perimetrales se realiza mediante un muro perimetral entre las zapatas. La estabilización de las tierras para poder realizar una excavación vertical se consigue mediante inyecciones perimetrales exteriores de lechada de cemento cada 2.0 m separadas 1.0 m de la fachada alcanzando una profundidad de 1.50 m.

Esto permitirá además un mejor mantenimiento de las instalaciones que discurren por el forjado sanitario, además de resolver el problema de las jácenas que se deterioran en contacto con el terreno y la humedad.



A.1.2. Saneado de las jácenas de cimentación

El hecho de que actualmente las tierras bajo el forjado sanitario estén en contacto con la cara inferior de las vigas jácenas que atan los pozos de cimentación hace que se transmitan humedades a las jácenas. La presencia de agua y una deficiente ventilación hace que aumente la humedad y por consiguiente la perdida de recubrimiento por la oxidación de acero en los elementos estructurales, que ha llevado a una pérdida del recubrimiento de hormigón de algunas vigas riostras de hormigón armado y oxidación de las armaduras.

El procedimiento para el saneado de las jácenas consistirá en:

- Apuntalamiento previo.
- Picado de hormigones sueltas del soporte.
- Limpieza de armaduras oxidadas mediante cepillo de púas metálicas.
- Imprimación con un pasivador de armadura y puente de adherencia.
- En caso de un estado deficiente de las armaduras, se dispondrá de un recrecido inferior de las vigas con un armado de 6 redondos de 20 mm de diámetro.
- Reposición final de capa de mortero de reparación tixotrópico de resina epoxi

1.3.2 ACTUACIONES DE CONSERVACIÓN EN ESTRUCTURA

A.2.1. Levantado y nivelación en el ámbito de los soportales

En algunas zonas de los soportales, la solería se encuentra levantada o hundida, para ello, se propone el levantado de la solería existente, nivelación y reposición de nueva solería de igual tipología.

A.2.2. Saneado de cantos y bordes de terrazas y cornisas

Algunas zonas de los bordes de los vuelos de forjados en terrazas y cubierta han perdido su recubrimiento y las armaduras aparecen oxidadas. La pérdida y caída del material de recubrimiento puede ocasionar lesiones a los viandantes.

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
18/08/2023 PAG: 477/3435
Nº EXPTE: 9/2023 Nº DOC: 1/1



Se propone por tanto el saneado de estos elementos mediante:

1. Apuntalamiento del elemento en caso necesario.
2. Picado de hormigones sueltas del soporte.
3. Limpieza de armaduras oxidadas mediante cepillo de púas metálicas.
4. Imprimación con un pasivador de armadura y puente de adherencia.
5. Reposición final de capa de mortero de reparación tixotrópico de resina epoxi.
6. En caso de rotura de piezas de remate de alféizar de ventanas y bordes de balcones, se procederá al levantado del material deteriorado y colocación de nueva pieza del mismo material.

A.2.3. Reparación de grieta en muro de bloque de hormigón

Los movimientos de la cimentación causado por ciertos asentamientos, ha provocado algunas grietas en los muros de carga de los edificios de la plaza. Las grietas parecen estabilizadas y en la mayoría de los casos ya han sido reparadas. Además, se va a eliminar la causa que los produce con las actuaciones en cimentación.

Para las grietas que estén abiertas, se propone un cosido con grapas de acero corrugado B 500 S, de 8 mm de diámetro, colocadas cada 300 mm en taladros previamente rellenos con inyección de mortero de resina epoxi y arena de sílice, de endurecimiento rápido.

A.2.4. Reparación de grietas en celosías de patios

Aparecen grietas en los encuentros entre la celosía de los patios con fachadas vecinas, tanto en encuentros de ambos paramentos como en las vigas de atado, provocadas por los asientos del muro de carga por los movimientos del terreno. Para la reparación de los diferentes encuentros de las celosías, se propone la inyección de mortero de resina de epoxi y arena de sílice, de endurecimiento rápido.





GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
18/08/2023 PAG: 478/3435
Nº EXPTE: 9/2023 Nº DOC: 1/1
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

1.3.3 ACTUACIONES DE CONSERVACIÓN EN CUBIERTAS Y AZOTEAS

A.3.1 Renovación de la cubierta inclinada de tejas

A.3.1.1 Reconstrucción de los faldones:

La cubierta inclinada está resuelta mediante faldón de teja plana que se apoya sobre piezas de rasillas cerámicas trabadas sobre tabiques que conforman en entramado de pendientes. Se encuentra en tan deficiente estado de conservación y con las tejas sueltas, que resulta inviable sustitución o rehabilitación parciales. Será necesario por tanto la sustitución completa de las tejas. Además, por nuestra experiencia al realizar estos trabajos, las rasillas sobre las que apoyan las tejas se desploman, por lo que también será necesario reponer el soporte sobre el que apoyarán las nuevas tejas.





La solución propuesta consiste por tanto en el levantado de las tejas y las rasillas cerámicas, colocación de tableros rasillones apoyados sobre los tabiques, aplicación de mortero de regularización y de protección, lámina impermeabilizante y nuevos faldones de teja plana alicantina colocadas sobre rastreles.

Se propone tejas de ventilación cada 10 m^2 para mejorar la ventilación en la cubierta inclinada y evitar condensaciones, además de un refuerzo de rejillas de ventilación situadas en los pretiles de la cubierta transitable y apertura de huecos en tabiques para que se comporten como tabiques conejeros y así, favorecer la ventilación de cámaras bajo cubierta.

Se ejecutará un aislamiento térmico entre tabiques y sobre el forjado de última planta consistente en panel semirrígido de lana mineral y revestimiento de papel kraff de 80mm de espesor.

A.3.1.2 Sustitución de canalones:

El agua de pluviales se evacua por gravedad en un canalón oculto retranqueado desde cornisa. El mantenimiento a los canalones es prácticamente nulo, fundamentalmente por falta de accesibilidad. Esto, junto con el deteriorado estado que presentan, conducen a la generación de un sistema no estanco que provoca humedades por infiltración en los techos y fachadas de las viviendas de últimas plantas.



Se trata de una solución que, aunque se renovase el canalón, a la larga podría volver a dar problemas de filtración, por lo que se plantea la recolocación de un nuevo canalón de acero galvanizado en el borde del alero, con un ala de prolongación que se introduzca bajo el impermeabilizante, y anclado mecánicamente a la losa de hormigón del vuelo sobre la última planta. Debido a la antigua ubicación de canalones, en su desplazamiento se renivelará los tabiques de formación de pendientes para absorber el desnivel producido por la retirada del canalón.

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
18/08/2023 PAG: 479/3435
Nº EXPTE: 9/2023 Nº DOC: 1/1

A.3.1.3 Rehabilitación de aleros:

Los aleros también se encuentran deteriorados, con fisuras y desprendimientos del revestimiento de mortero de la cornisa a causa de las humedades, quedando incluso a la vista las viguetas y bovedillas del entrevigado del forjado de cubierta.

Se propone en este sentido el picado del revestimiento en mal estado, el cepillado y limpieza de las armaduras que queden vistas, y la reposición del recubrimiento o del mortero desprendido.

A.3.2 Mejora de la impermeabilización superficial de la cubierta plana

La cubierta plana tiene aplicada una pintura impermeabilizante que debe ser renovada cada 10 años, y debido a la falta de mantenimiento y al paso del tiempo, actualmente se encuentra en mal estado. Esto ha provocado humedades en los techos de zonas comunes e interior de las viviendas en las épocas de lluvia.

Para mejorar la estanqueidad de cubierta se renovará esta pintura, aplicando pintura bituminosa impermeabilizante.

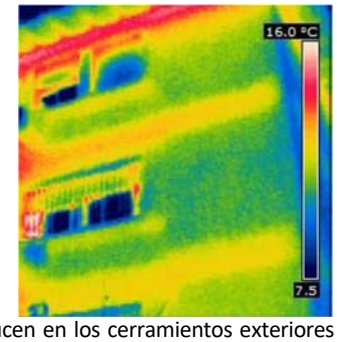
1.3.4 ACTUACIONES DE CONSERVACIÓN EN FACHADAS Y MEDIANERAS

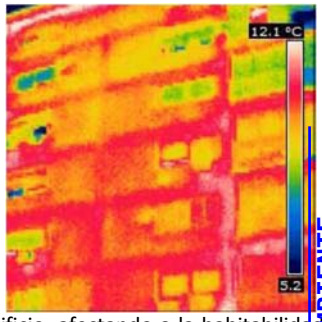
Los cerramientos están compuestos por una única hoja de bloques de hormigón hueco de 20 x 20 x 40 cm, careciendo de cámara de aire o de aislamiento térmico.

Un cerramiento estándar de citara más aislamiento, cámara y panderete tendría una transmitancia térmica de 0,76 W/m^{2}K, mientras que las fachadas de Alcosa suben a 2,38 W/m^{2}K. La normativa actual exige no superar 0,82 W/m^{2}K, y el programa de certificación energética LIDER no acepta transmitancias superiores a 1,5 W/m^{2}K.

Además, se suma que lo poco que aíslan lo bloques se ve puenteado por el sistema constructivo, ya que los cantos de forjado generan puente térmico como se puede comprobar en estas termografías que hemos tomado en el barrio.







Esto causa importantes humedades que se producen en los cerramientos exteriores del edificio, afectando a la habitabilidad y a la calidad de vida e incluso la salud de sus habitantes. Esta humedad se produce por condensación al enfriarse el vapor de agua atmosférico en contacto con los paramentos fríos, y al estar formados los cerramientos por una sola hoja de bloques de hormigón, la humedad aparece en la cara interior de las fachadas, afectando a los acabados, mobiliario y calidad del aire interior. Este problema se agrava lógicamente en aquellas fachadas que recibe menos horas de sol, como es la norte, noreste y noroeste.





GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
18/08/2023 PAG: 480/3435
Nº EXPTE: 9/2023 Nº DOC: 1/1

La única solución posible a esta deficiencia es cambiar la composición constructiva del cerramiento, aumentando su inercia térmica. Por ello, planteamos la ejecución de una nueva envolvente sobre la fachada existente con un sistema de aislamiento térmico exterior (SATE) que aumente la inercia térmica y consiga que la temperatura de la cara interior del cerramiento no alcance la temperatura de rocío. La solución planteada es impermeable al agua, y permeable al vapor de agua, por lo que se eliminan las condensaciones intersticiales dentro del muro, pero permite que el edificio respire.

Este sistema es adecuado para el caso de un edificio de viviendas y actualmente ocupado, puesto que no es necesario actuar en el interior, evitando el realojo temporal de los vecinos durante la obra, ni se reduciría la superficie habitable de las viviendas. Asimismo, se trata de una obra de ejecución rápida y limpia. Por otro lado, al tratarse de un sistema ligero, no se producen a penas sobrecargas que pudieran afectar a la estructura existente.

La instalación de este aislamiento se hará continua de arriba a abajo de la fachada, de forma que se reducirán los puentes térmicos que se producen actualmente en puntos críticos, como la unión entre la estructura y el cerramiento, cajas de persianas o contornos de ventanas.

Previamente a la instalación del SATE, será necesario preparar el soporte mediante las siguientes operaciones:

- Desmontaje de todos los elementos anexos al cerramiento, como rejas, unidades exteriores de climatización, tendederos, cableados, luminarias, antenas, etc. y acopio de los mismos para su posterior recolocación.
- Reparación de grietas y fisuras mediante picado de enfoscados en torno a las mismas en una banda de 15 cm a cada lado, aplicación de una primera capa de enfoscado de cemento M-5, colocación de una Malla de fibra de vidrio antiálcalis con el mortero aún fresco y posterior aplicación final a buena vista de una segunda capa de enfoscado con el mismo mortero.
- Reparación de juntas de dilatación, mediante eliminación de elementos de sellado existentes, saneado, perfilado y limpieza de la junta, para posterior sellado con masilla de poliuretano, imprimación y obturador preformado de poliestireno de 20 mm de diámetro. Aplicación, en el caso de paramentos enfoscados, de galón de fibra de vidrio de 15 mm de anchura impregnado de resina acrílicas elásticas y en paramentos de ladrillo visto, mediante aplicación de masilla de caucho-silicona.
- Colocación de conductos y cableado para la conexión de las unidades de climatización interior y exterior según disposición indicada en planos e instrucciones de la D.F.

La instalación de SATE propuesta consiste en:

- Limpieza de paramentos de fachada realizada mediante agua a presión y/o cepillado mecánico para posterior anclaje de mortero de revestimiento.
- Preparación de soporte y colocación de perfil de arranque atornillado con separación mínima del suelo de 15 cm, para formación de zócalo y colocación de placa de aislamiento hidrófuga.
- Colocación de paneles rígidos aislantes de poliestireno expandido EPS de 80 mm de espesor con Conductividad Térmica de 0,037 w/m K, de medidas 1.000x500 mm. por placa, según UNE-EN 13499, colocadas a contrajunta y adheridas al soporte con mortero polimérico monocomponente (anclaje químico), con el espesor necesario para el correcto aplomado de la superficie.
- Refuerzo de anclaje con espigas de fijación de polipropileno con clavo expansionante (anclaje mecánico) a razón de 9 uds/m². Refuerzos de esquinas mediante perfil cantonera de PVC con malla de fibra de vidrio, así como perfiles en uniones con ventanas y huecos.
- Protección superficial de los paneles mediante dos capas de 3 mm. de espesor cada una con mortero de 6 mm. de espesor total mínimo. Armado de la primera capa de mortero con malla de fibra de vidrio alcalirresistente de 155 gr/m².
- Capa de imprimación de fondo. Revestimiento final con mortero acrílico a base de resinas al siloxano de elevada adherencia. Incluso forrado de dinteles y mochetas de huecos con el mismo material, con espesor de aislamiento de 20 mm y conductividad Térmica de 0,00925 w/mK. Color y acabado a elegir por la Dirección Facultativa.
- Se incluirán los accesorios, perfiles de coronación en la línea superior, perfiles de goterón en huecos, pequeño material, preparación de la superficie del soporte, colocación de perfiles de arranque, formación de juntas, rincones, maestras, vistas, mochetas, jambas, dinteles, remates en los encuentros con paramentos a modo de junquillos, suministro y colocación de vierteaguas en ventanas a base de perfil de chapa plegada galvanizada adherida y sellada sobre el revestimiento.
- Recolocación y/o adaptación, en su caso, de los elementos de fachada desmontados.

1.3.5 ACTUACIONES DE CONSERVACIÓN EN INSTALACIONES

A.5.1 <u>Renovación de la instalación eléctrica:</u>

A.5.1.1 <u>Renovación de la instalación eléctrica hasta CGMP</u>

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
18/08/2023 PAG: 481/3435
Nº EXPTE: 9/2023 Nº DOC: 1/1
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

Se renueva por completo la instalación de electricidad desde la caja general de protección hasta la caja de mando y protección de cada una de las viviendas (sin incluir ésta última).

Los nuevos elementos serán:

- Caja General de Protección: ubicada en la fachada del edificio, junto a la puerta principal.
- Línea General de Alimentación: que discurrirá vista por el techo del renovado forjado sanitario
- Centralización de contadores: en cuarto actual de instalaciones
- Derivaciones individuales: discurrirán tal y como lo hacen actualmente, empotrada verticalmente por zonas comunes, y horizontalmente en regola por los cerramientos de las viviendas hasta la conexión con caja de mando y protección que se encuentran en el interior de las viviendas, junto a la entrada.
- Instalación de puesta a tierra: actualmente el edificio no cuenta con toma de tierra, por lo que será necesario ejecutarla por completo. La arqueta de toma de tierra se ubicará en el nuevo forjado sanitario, bajo el cuarto de instalaciones.

En principio no sería necesario modificar los puntos de luz existentes en el portal. Pero sí se incluirá una toma de corriente dentro del nuevo armario de electricidad, y una luz de emergencia en el cuarto de instalaciones.

A.5.1.2 Adecuación de cuarto de contadores

Los contadores de electricidad han sido sustituidos, pero es necesario adecuar el cuarto de instalaciones para que cumpla la normativa de la compañía suministradora así como con el CTE y REBT. Para ello, se colocará una puerta cortafuego $EI_2$45-C5m y rejillas intumescentes de ventilación en parte superior e inferior.

A.5.1.3 Ejecución de patinillos de albañilería

Cumpliendo con el ITC-BT-15 del REBT, las derivaciones individuales discurrirán por los vestíbulos de zonas comunes, alojadas en el interior de un conducto de fábrica o patinillo adosado al cerramiento de las viviendas, con paredes de citara de ladrillo guarnecida por la cara expuesta, con una resistencia al fuego superior a RF 120.

Como hay un total de 17 derivaciones individuales, las dimensiones interiores del hueco del conducto serán 1,25 m de largo x 0,15 m de profundidad. En este caso, debido a la disposición de las zonas comunes, el hueco de conductos se dividirá en dos huecos por planta, con una dimensión de 0,65 m de largo x 0,15 m de profundidad.

A fin de facilitar los trabajos de inspección e instalación, se dispondrá en una planta intermedia de una tapa de registro precintable de las dimensiones de la canaladura. La altura mínima de las tapas registro será de 0,30 m y su anchura igual a la de la canaladura. Su parte superior quedará instalada, como mínimo, a 0,20 m del techo.

A.5.2 Renovación de la instalación de saneamiento:

A.5.2.1 Renovación de colectores y arqueta sifónica

La red horizontal de saneamiento se encuentra en muy mal estado, con fugas que inundan el forjado sanitario, debido a la falta de mantenimiento. A su vez, la falta de mantenimiento se debe a la dificultad que presenta operar bajo el forjado sanitario, ya que el relleno de tierras y escombros alcanzan cotas hasta entrar en contacto con las jácenas de cimentación, impidiendo la accesibilidad a los espacios de la cámara.

Esta humedad y presencia de agua bajo en la cimentación, origina movimientos del terreno, que, al tratarse de arcillas expansivas, se hinchan en presencia de humedad y se retraen cuando el ambiente está seco. Estos movimientos del terreno provocan asientos en la cimentación, y posibles grietas en la estructura de muros de carga.

Es por tanto prioritario controlar el agua bajo el edificio, y uno de los objetivos es conseguir una instalación de saneamiento en buen estado. Para ello, además de su renovación, será importante asegurar su futuro mantenimiento, aumentando la cota de altura libre del forjado y evitando el contacto de las tierras con las jácenas, de forma que sea viable inspeccionar fácilmente y rehabilitar si procede la red de saneamiento colgada.
Las actuaciones previstas por tanto consistirán en:

- Excavación y limpieza del forjado sanitario hasta alcanzar una cota libre hasta la cara inferior de las jácenas que permita el paso agachado bajo las mismas.

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
18/08/2023 PAG: 482/3435
Nº EXPTE: 9/2023 Nº DOC: 1/1
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

- Compactación del terreno y construcción de una solera de hormigón armado con pendientes que reconduzcan el agua hacia sumideros, conectados a una arqueta que bombee el agua hasta la cota de acometida de la red. Esta solución es necesaria también como arriostramiento de los nuevos refuerzos de los pozos de cimentación, ya descrita en el apartado 1.1.
- Apertura de rejillas de ventilación con dimensión suficiente, en todas las fachadas del edificio, para asegurar una correcta ventilación cruzada.
- Renovación de la red horizontal de saneamiento consistente en colectores de PVC y sifónica.

A.5.2.2 Renovación completa de bajantes pluviales y mixtos

Los bajantes exteriores pluviales y mixtos se encuentran en mal estado, presentando fugas. Además, será necesario su desmontaje para la instalación del sistema SATE. Por ello, se prevé la sustitución de los bajantes pluviales y mixtos existentes por fachada, desde cubierta hasta su conexión en la red horizontal mixta descrita en el punto A.5.2.1.

A.5.2.3 Instalación de red de recogida de agua del forjado sanitario y sistema de bombeo

Al crear un nuevo forjado sanitario con una solera, será necesario instalar un sistema de pendientes, de recogida de agua y de bombeo para elevar las aguas a la cota de acometida de la red pública.

Se instalará por tanto una serie de sumideros conectados a una red de colectores enterrados, que llevarán el agua hasta una arqueta de bombeo, ubicada en una zona central, próxima a la arqueta sifónica de planta baja.

A.5.2.4 Ejecución e instalación de trampilla de registro

Para acceder a la cámara del forjado sanitario y mantener las instalaciones de saneamiento, se ejecuta una trampilla de registro de 0.8 x 0.8 m de dimensión con una escalera vertical fija. Las actuaciones previstas por tanto consistirán en:

- Apertura de hueco en forjado sanitario con dimensiones suficientes para que se instale la trampilla.
- Instalación de trampilla de acceso y escalera vertical fija.

A.5.2 Renovación de la instalación de fontanería:

La instalación de fontanería funciona adecuadamente, por lo que se mantiene. No obstante, se propone la renovación de las conducciones bajo el forjado sanitario, para evitar posibles fugas en el mismo y la presencia de humedad.

Además, será necesario desanclar temporalmente las tuberías que discurren vistas por patios hasta ejecutar el nuevo revestimiento de fachada, y posteriormente volverán a fijarse en la misma ubicación.

Los cortes de suministro a las viviendas serán puntuales y de rápido restablecimiento.

A.5.3 Renovación de la instalación de gas:

La instalación de gas funciona adecuadamente, por lo que se mantiene, pero será necesario desanclar temporalmente las tuberías que discurren vistas por la fachada hasta ejecutar el nuevo revestimiento SATE, y posteriormente volverán a fijarse en la misma ubicación. Algunas conexiones tendrán que ser sustituidas para conseguir la longitud necesaria para salvar el nuevo espesor de fachada.

Los cortes de suministro a las viviendas serán puntuales y de rápido restablecimiento.

1.3.6 ACTUACIONES DE MEJORA DE SEGURIDAD DE UTILIZACIÓN

La planta baja del edificio está elevada con respecto del nivel de la calle. Este desnivel se salva mediante un escalón en la entrada del portal.

Para salvar el desnivel es posible la construcción de una rampa exterior, según CTE, que de acceso al portal, si bien esta mejora de accesibilidad no es total en el edifico ya que inmediatamente después se encuentra los dos primeros tramos de escalera hasta planta primera.

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
18/08/2023 PAG: 483/3435
Nº EXPTE: 9/2023 Nº DOC: 1/1

1.4 PRESTACIONES DE LOS ELEMENTOS REFORMADOS

Los elementos objeto de este proyecto cumplen las siguientes prestaciones:

REQUISITOS BÁSICOS según LOE		De aplicación	Prestaciones Normativas	Prestaciones Acordadas y Proyectadas que superan a los umbrales Normativos
FUNCIONALIDAD:				
Utilización		SI ☐	LOE , PGOU, Ordenanzas, etc.	No se acuerda superarlas.
Accesibilidad		SI ☐	LOE , PGOU, Ordenanzas, Decreto Accesibilidad 72/92	No se acuerda superarlas.
Acceso a los servicios Telecomunicación, Audiovisuales e Información		SI ☐	RICTE y otros reglamentos específicos.	NO ES OBJETO DE PROYECTO
REQUISITOS BÁSICOS según LOE	EXIGENCIAS BÁSICAS Según CTE		Prestaciones Normativas	Prestaciones Acordadas y Proyectadas que superan a los umbrales Normativos
SEGURIDAD:				
Seguridad Estructural	Exigencia Básica SE 1: Resistencia y estabilidad	SI ☒	Las definidas en DB-SE1	No se acuerda superarlas.
	Exigencia Básica SE 2: Aptitud al servicio	SI ☒	Las definidas en DB-SE2	No se acuerda superarlas.
Seguridad en caso de Incendio	Exigencia Básica SI 1: Propagación interior	SI ☒	Las definidas en DB-SI1	No se acuerda superarlas.
	Exigencia Básica SI 2: Propagación exterior	SI ☒	Las definidas en DB-SI2	NO ES OBJETO DE PROYECTO
	Exigencia Básica SI 3: Evacuación de ocupantes	SI ☐	Las definidas en DB-SI3	No se acuerda superarlas.
	Exigencia Básica SI 4: Instalaciones de protección contra incendios	SI ☒	Las definidas en DB-SI4	No se acuerda superarlas.
	Exigencia Básica SI 5: Intervención de bomberos	SI ☐	Las definidas en DB-SI5	NO ES OBJETO DE PROYECTO
	Exigencia Básica SI 6: Resistencia estructural al incendio	SI ☒	Las definidas en DB-SI6	No se acuerda superarlas.
Seguridad de Utilización	Exigencia Básica SU 1: Seguridad frente al riesgo de caídas	SI ☐	Las definidas en DB-SU1	No se acuerda superarlas.
	Exigencia Básica SU 2: Seguridad frente al riesgo de impacto o de atrapamiento	SI ☐	Las definidas en DB-SU2	No se acuerda superarlas.
	Exigencia Básica SU 3: Seguridad frente al riesgo de aprisionamiento	SI ☐	Las definidas en DB-SU3	NO ES OBJETO DE PROYECTO
	Exigencia Básica SU 4: Seguridad frente al riesgo causado por iluminación inadecuada	SI ☐	Las definidas en DB-SU4	No se acuerda superarlas.
	Exigencia Básica SU 5: Seguridad frente al riesgo causado por situaciones con alta ocupación	SI ☐	Las definidas en DB-SU5	NO ES OBJETO DE PROYECTO
	Exigencia Básica SU 6: Seguridad frente al riesgo de ahogamiento	SI ☐	Las definidas en DB-SU6	NO ES OBJETO DE PROYECTO
	Exigencia Básica SU 7: Seguridad frente al riesgo causado por vehículos en movimiento	SI ☐	Las definidas en DB-SU7	NO ES OBJETO DE PROYECTO
	Exigencia Básica SU 8: Seguridad frente al riesgo causado por la acción del rayo	SI ☐	Las definidas en DB-SU8	NO ES OBJETO DE PROYECTO
HABITABILIDAD:				
Salubridad	Exigencia Básica HS 1: Protección frente a la humedad	SI ☒	Las definidas en DB-HS1	No se acuerda superarlas.
	Exigencia Básica HS 2: Recogida y evacuación de residuos	SI ☐	Las definidas en DB-HS2	NO ES OBJETO DE PROYECTO
	Exigencia Básica HS 3: Calidad del aire interior	SI ☐	Las definidas en DB-HS3	NO ES OBJETO DE PROYECTO
	Exigencia Básica HS 4: Suministro de agua	SI ☐	Las definidas en DB-HS4	NO ES OBJETO DE PROYECTO
	Exigencia Básica HS 5: Evacuación de aguas	SI ☒	Las definidas en DB-HS5	No se acuerda superarlas.
Protección frente al Ruido	Exigencia Básica: Limitación de la transmisión del ruido aéreo, del ruido de impactos y del ruido y vibraciones de las instalaciones propias del edificio	SI ☐	Las definidas en DB-HR	No es de aplicación por tratarse de un reforma parcial
	Exigencia Básica: Limitación del ruido reverberante de los recintos	SI ☐	Las definidas en DB-HR	NO ES OBJETO DE PROYECTO
Ahorro de Energía	Exigencia Básica HE 1: Limitación de demanda energética	SI ☐	Las definidas en DB-HE1	NO ES OBJETO DE PROYECTO
	Exigencia Básica HE 2: Rendimiento de las instalaciones térmicas	SI ☐	Las definidas en DB-HE2	NO ES OBJETO DE PROYECTO
	Exigencia Básica HE 3: Eficiencia energética de las instalaciones de iluminación	SI ☐	Las definidas en DB-HE3	NO ES OBJETO DE PROYECTO
	Exigencia Básica HE 4: Contribución solar mínima de agua caliente sanitaria	SI ☐	Las definidas en DB-HE4	NO ES OBJETO DE PROYECTO

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
18/08/2023 PAG: 484/3435 Nº DOC: 1/1
Nº EXPTE: 9/2023
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

1.5 FICHA DE CIRCUNSTANCIAS URBANÍSTICAS

DECLARACIÓN DE CIRCUNSTANCIAS Y NORMATIVA URBANÍSTICAS (1 de 2)

DATOS IDENTIFICATIVOS DEL EXPEDIENTE	
Trabajo	PROYECTO BASICO Y DE EJECUCION DE REHABILITACION DE EDIFICIO PLURIFAMILIAR
Emplazamiento	PLAZA ENCINA DEL REY 2, SEVILLA
Promotor	GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE DEL AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
Arquitecto	ITINERA ARQUITECTOS SCP

INSTRUMENTOS DE ORDENACIÓN URBANÍSTICA QUE AFECTAN AL DOCUMENTO A VISAR

	PGOU	NSM	DSU	POI	PS	PAU	PP	PE	PERI	ED	PA (SNU)	OTROS
Vigente	☒	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐
	Denominación											
En tramitación	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐
	Denominación											

PGOU Plan General de Ordenación Urbanística	**POI** Plan de Ordenación Intermunicipal	**PE** Plan Especial
NSM Normas Subsidiarias Municipales	**PS** Plan de Sectorización	**PERI** Plan Especial de Reforma Interior
DSU Delimitación de Suelo Urbano	**PAU** Programa de Actuación Urbanística	**ED** Estudio de Detalle
	PP Plan Parcial	**PA** Proyecto de Actuación

CLASIFICACIÓN DEL SUELO

	SUELO URBANO	SUELO URBANIZABLE	SUELO NO URBANIZABLE
Vigente	Consolidado ☒ No consolidado ☐	Ordenado ☐ Sectorizado ☐ (o programado o apto para urbanizar) No sectorizado ☐ (o no programado)	Protección especial legislación ☐ Protección especial planeamiento ☐ De carácter rural o natural ☐ Hábitat rural diseminado ☐
En tramitación	Consolidado ☐ No consolidado ☐	Ordenado ☐ Sectorizado ☐ No sectorizado ☐	Protección especial legislación ☐ Protección especial planeamiento ☐ De carácter rural o natural ☐ Hábitat rural diseminado ☐

CALIFICACIÓN URBANÍSTICA DEL SUELO

Vigente	RESIDENCIAL
En tramitación	-

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
18/08/2023 PAG: 485/3435 Nº DOC: 1/1
Nº EXPTE: 9/2023

DECLARACIÓN DE CIRCUNSTANCIAS Y NORMATIVA URBANÍSTICAS (2 de 2)

CUADRO RESUMEN DE NORMAS URBANÍSTICAS

	CONCEPTO	NORMATIVA VIGENTE	NORMATIVA EN TRÁMITE	PROYECTO
PARCELACIÓN	Parcela mínima	EXISTENTE		NO SE MODIFICA
	Parcela mínima	-		NO SE MODIFICA
	Longitud mínima de fachada	EXISTENTE		NO SE MODIFICA
	Diámetro mínimo inscrito	-		NO SE MODIFICA
USOS	Densidad	-		NO SE MODIFICA
	Usos predominantes	RESIDENCIAL		NO SE MODIFICA
	Usos compatibles	-		NO SE MODIFICA
	Usos prohibidos	-		NO SE MODIFICA
EDIFICABILIDAD				
ALTURA	Altura máxima, plantas	4 PLANTAS (PB+3)		NO SE MODIFICA
	Altura máxima, metros	-		NO SE MODIFICA
	Altura mínimos	-		NO SE MODIFICA
OCUPACIÓN	Ocupación planta baja	EXISTENTE		NO SE MODIFICA
	Ocupación planta primera	-		NO SE MODIFICA
	Ocupación resto plantas	-		NO SE MODIFICA
	Patios mínimos	-		NO SE MODIFICA
SITUACIÓN	Tipología de la edificación	BLOQUE EN H		NO SE MODIFICA
	Separación lindero público	-		NO SE MODIFICA
	Separación lindero privado	-		NO SE MODIFICA
	Separación entre edificios	-		NO SE MODIFICA
	Profundidad edificable	-		NO SE MODIFICA
	Retranqueos	-		NO SE MODIFICA
PROTECCIÓN	Grado protección Patrimonio Hco.	-		NO SE MODIFICA
	Nivel máximo de intervención	-		NO SE MODIFICA
OTROS	Cuerpos salientes	-		NO SE MODIFICA
	Elementos salientes	-		NO SE MODIFICA
	Plazas mínimas de aparcamientos	-		NO SE MODIFICA

OBSERVACIONES

DECLARACIÓN SOBRE EL CUMPLIMIENTO DE LA NORMATIVA QUE INCIDE EN EL EXPEDIENTE

☒ NO EXISTEN INCUMPLIMIENTOS DE LA NORMATIVA URBANÍSTICA VIGENTE.

☐ EL EXPEDIENTE SE JUSTIFICA URBANÍSTICAMENTE A PARTIR DE UN INSTRUMENTO DE ORDENACIÓN URBANÍSTICA AÚN EN TRAMITACIÓN.

☐ EL PROMOTOR CONOCE LOS INCUMPLIMIENTOS DECLARADOS EN LOS CUADROS DE ESTA FICHA, Y SOLICITA A EL VISADO DEL EXPEDIENTE.

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
18/08/2023 PAG: 486/3435 Nº DOC: 1/1
Nº EXPTE: 9/2023
NO8DO Ayuntamiento de Sevilla
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

2 MEMORIA CONSTRUCTIVA

DADO QUE ESTE PROYECTO TRATA DE UNAS OBRAS DE REHABILITACIÓN Y MEJORA DE LAS DOTACIONES E INSTALACIONES DE UN EDIFICIO PREEXISTENTE, SE DETALLAN EXCLUSIVAMENTE LOS PARÁMETROS RELATIVOS A LOS ELEMENTOS A REFORMAR O DE NUEVA EJECUCIÓN.

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
18/08/2023 PAG: 487/3435
Nº EXPTE: 9/2023 Nº DOC: 1/1

ITINERA ARQUITECTOS SCP
Avda. Manuel Siurot 3, bloque 4, bajo 5. 41013 Sevilla
954 53 58 52 info@itinera.pro

2.1 DEMOLICIONES Y TRABAJOS PREVIOS

COD.	CAPÍTULO		SUBCAPÍTULO	ACTUACIONES DE DEMOLICIONES Y TRABAJOS PREVIOS
A.1	CIMENTACIÓN	1.1	Refuerzo de la cimentación	Inyecciones perimetrales previas a la excavación para contención de tierras de la urbanización
				Apertura de huecos en perímetro del edificio y formación de rampas para crear accesos de operarios y maquinaria para la excavación del forjado sanitario
				Excavación del forjado sanitario (ver proceso excavación apartado 2.3.1)
				Limpieza de la superficie de los pozos
		1.2	Saneado de las jácenas de cimentación	Limpieza y cepillado de las armaduras oxidadas
		1.3	Mejora de la ventilación del forjado sanitario	Desmontado de rejillas de ventilación existentes
				Apertura de huecos en cerramiento del forjado sanitario para nuevas rejillas de ventilación
A.2	ESTRUCTURA	2.1	Levantado y nivelación de solería de soportales	Levantado de solería de soportales
				Nivelado de forjado sanitario existente
		2.2	Saneado de cantos y bordes de terrazas y cornisas	Limpieza y cepillado de las armaduras oxidadas con cepillo de púas metálicas
		2.3	Sellado de grietas en muros de carga	Limpieza con chorro de agua a presión
		2.4	Sellado de grietas en celosías de patio	Limpieza con chorro de agua a presión
A.3	CUBIERTAS Y AZOTEAS	3.1	Renovación de la cubierta inclinada de tejas	Demolición del faldón de cubierta inclinado de tejas, con recuperación de tejas, incluso impermeabilización y formación de pendiente.
				Desmontado de canalones
				Apertura de huecos en muros de cerramiento de la cámara de la cubierta
		3.2	Refuerzo de la Impermeabilización de la cubierta plana mediante imprimación	Limpieza de la superficie mediante chorro de agua a presión
A.4	FACHADAS Y MEDIANERAS	4.1	Aplicación sistema SATE en todas las fachadas	Desmontaje o desanclaje de todos los elementos anexos al cerramiento, como rejas, unidades exteriores de climatización, tendederos, cableados, luminarias, antenas, etc. Se acopiarán o sustentarán de manera provisional mientras se ejecuta el revestimiento de fachada para posterior recolocación.
				Reparación de grietas y fisuras mediante picado de enfoscados en torno a las mismas en una banda de 15 cm a cada lado, aplicación de una primera capa de enfoscado de cemento M-5, colocación de una Malla de fibra de vidrio antiálcalis con el mortero aún fresco y posterior aplicación final a buena vista de una segunda capa de enfoscado con el mismo mortero.
				Reparación de juntas de dilatación, mediante eliminación de elementos de sellado existentes, saneado, perfilado y limpieza de la junta para posterior sellado con masilla de poliuretano, imprimación y obturador preformado de poliestireno de 20 mm de diámetro. Aplicación en el caso de paramentos enfoscados, de galón de fibra de vidrio de 15 cm de anchura impregnado de resina acrílicas elásticas y en paramentos de ladrillo visto, mediante aplicación de masilla de caucho-silicona.
A.5	INSTALACIONES	5.1	Instalación de electricidad	Desmontado de la instalación eléctrica desde la Caja General de Protección hasta la CGMP de las viviendas
				Desmontado de puerta existente de cuarto de electricidad
				Levantado de solería, guarnecido de yeso y alicatado en suelos, techo y paredes de los vestíbulos de zonas comunes afectados por la ejecución de patinillos para conducción de las derivaciones individuales
				Apertura de huecos en forjado para formación de patinillos verticales
		5.2	Instalación de saneamiento	Desmontado de la red horizontal de saneamiento: colectores y arquetas sifónica.
				Desmontado de bajantes pluviales y mixtos
				Retirada de solería y demolición de forjado para formación de hueco de trampilla a cámara de forjado sanitario.
				Retirada de solería y demolición de forjado para formación de hueco de paso de instalaciones en soportales.
		5.3	Instalación de fontanería	Desmontado temporal de la instalación que discurre vista por fachada, incluso sustitución de algunos elementos, para adaptación al nuevo sistema SATE de fachada.
				Desmontado de la línea repartidora que discurre bajo el forjado sanitario

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
18/08/2023 PAG: 488/3435
Nº EXPTE: 9/2023 Nº DOC: 1/1
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

		5.4	Instalación de gas	Desmontado temporal de la instalación que discurre vista por fachada, incluso sustitución de algunos elementos, para adaptación al nuevo sistema SATE de fachada.

2.2 SUSTENTACIÓN DEL EDIFICIO

Todos los datos referentes al terreno donde se sustenta el edificio quedan definidos en el Estudio Geotécnico realizado por Geología e Ingeniería de la Construcción SL, con fecha de 22 de diciembre de 2022, anexado al presente proyecto.

2.3 SISTEMA ESTRUCTURAL

CIMENTACIÓN:	
Programa de necesidades	Recrecido de zapata, muro perimetral y solera.
Descripción constructiva	Las zapatas tendrán un recrecido y un muro perimetral de dimensiones conforme a lo especificado en el plano de cimentación. Se proyecta 20 cm de canto de solera, conforme a lo especificado en el Plano de Cimentación. La solera estará protegida por una capa de hormigón de limpieza de 5 cm.
Características de los materiales	Acero conformado S 235 y acero laminado S 275 para perfiles, Hormigón armado HA-25, acero B500S para barras. Hormigón HL-150/B/30 para limpieza.
ESTRUCTURA:	
Programa de necesidades	Losa de entrada
Descripción constructiva	Losa de 20 cm de canto, conforme a lo especificado en el Plano de Estructuras.
Características de los materiales	Acero conformado S 235 y acero laminado S 275 para perfiles, Hormigón armado HA-25, acero B500S para barras.

Datos e Hipótesis de Partida, Bases de Cálculo y Procedimientos y métodos empleados para todo el sistema estructural: Los descritos en la Memoria Justificativa del Cumplimiento del CTE.

2.3.1 PROCESO DE EXCAVACIÓN

Se podrá excavar bajo el forjado sanitario teniendo las siguientes precauciones

2.3.1.1 Cota de excavación

Bajo ningún concepto se excavará por debajo de la cota de apoyo de los pozos, se harán catas previas para constatar dicha cota.

2.3.1.2 Ventilación y desratización

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
18/08/2023 PAG: 489/3435
Nº EXPTE: 9/2023 Nº DOC: 1/1

Las zonas de trabajo deberán estar debidamente ventiladas, comprobando periódicamente la no existencia de CO2, gases nocivos o peligrosos.

Previo a los trabajos de excavación, se desratizará la cámara de forjado sanitario para evitar la presencia de roedores durante los trabajos.

2.3.1.3 Zonas bajo forjado sanitario

Las zonas por donde se empezará a trabajar serán las que están bajo forjado unidireccional, preferentemente se excavará de crujía en crujía evitando pasar debajo de las vigas de descuelgue.

2.3.1.4 Zonas bajo viga de descuelgue

Aquí trabajaremos solo cuando ya se haya apuntalado los forjados que descansen en dichas vigas. Se excavará primero en el vano entre zapata y zapata evitando acercarnos a estas.

Posteriormente excavaremos en torno a las zapatas o pozo a mano evitando dañar estos elementos.

Antes de retirar el apeo se comprobará que no ha aumentado la tensión en los mismos.

2.3.1.5 Zona perimetral

En la zona perimetral del edificio se excavará solo después de que se haya consolidado el terreno adyacente (bajo el acerado perimetral) mediante las inyecciones prescritas. La excavación se hará por bataches comprobando que , efectivamente, se haya consolidado el terreno y no haya desprendimientos o asientos.

También deberán estar apeados los forjados que apoyen en las vigas de borde previo a estos trabajos.

Durante el desarrollo de todos estos trabajos y hasta que tenga capacidad portante el muro perimetral se precintará y prohibirá el paso al acerado anexo al edificio.

2.3.1.6 Zona de patios

No se podrá excavar bajo los patios ya que no hay forjado sanitario si no solera sobre terreno de relleno. Se consolidara dicha solera mediante inyecciones. Solo tras estos trabajos se permitirá excavar en las zonas contiguas a los patios bajo el forjado sanitario. Esto se hará por bataches y comprobando dicha consolidación.

2.3.1.7 Zona bajo el zaguán

En la entrada a los edificios tampoco hay forjado, hay una los que apoya sobre un relleno, en general, en muy malas condiciones. Aquí no se podrá excavar hasta la demolición de la solera y reposición mediante ejecución de losa debidamente atada a la estructura del edificio.

2.3.1.8 Zona en torno al núcleo de escalera

Habrá que tener precaución comprobando en todo momento el sistema estructural preexistente, se trabajará apuntalando previamente y con las cautelas prescritas para perímetros y zonas de patio.

2.3.1.9 Zona en torno al núcleo de ascensor

En los edificios que tengan ascensor, se tendrá especial precaución en la excavación para no descalzar su cimentación, mediante bataches y cada lado de manera independiente. Se solidarizará la nueva losa con la cimentación del ascensor. En caso de tener las cimentaciones a diferentes alturas, se ejecutará un muro perimetral al hueco del ascensor, para contención del mismo.

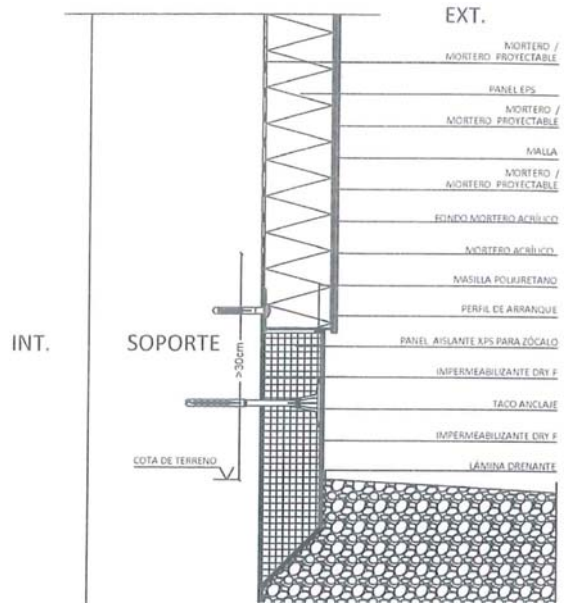
GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
18/08/2023 PAG: 490/3435
Nº EXPTE: 9/2023 Nº DOC: 1/1

2.4 SISTEMA ENVOLVENTE

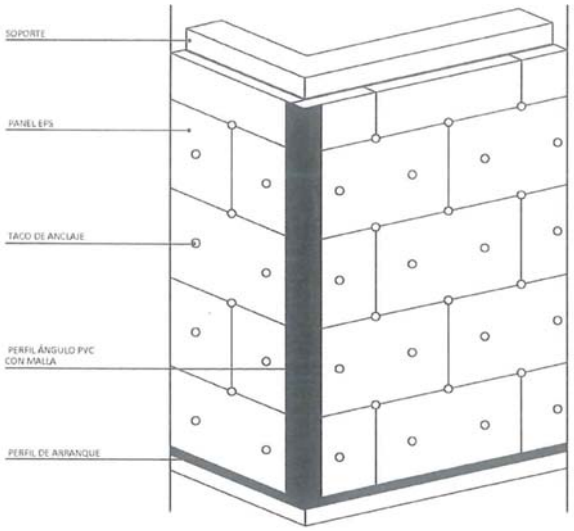
2.4.1 FACHADAS

Se plantea la ejecución de una nueva envolvente sobre todas las fachadas del edificio con un sistema de aislamiento térmico exterior (SATE), consistente en:

- Limpieza de paramentos de fachada realizada mediante agua a presión y/o cepillado mecánico para posterior anclaje de mortero de revestimiento.
- Preparación de soporte y colocación de perfil de arranque atornillado con separación mínima del suelo de 15 cm, para formación de zócalo y colocación de placa de aislamiento hidrófuga.

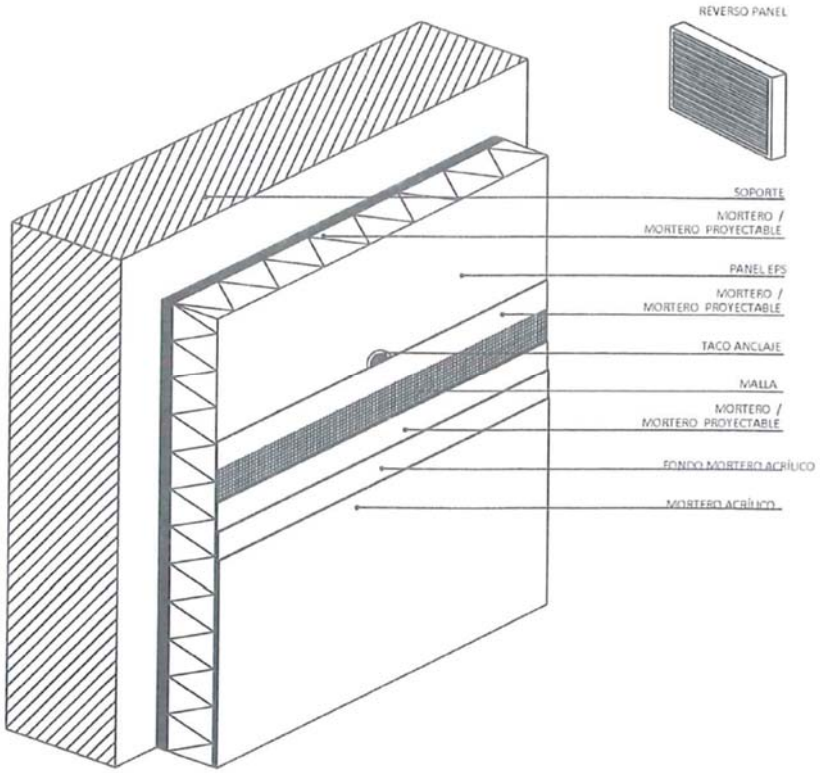


- Colocación de paneles rígidos aislantes de poliestireno expandido EPS de 80 mm de espesor con Conductividad Térmica de 0,037 w/m K, de medidas 1.000x500 mm. por placa, según UNE-EN 13499, colocadas a contrajunta y adheridas al soporte con mortero polimérico monocomponente (anclaje químico), con el espesor necesario para el correcto aplomado de la superficie.
- Refuerzo de anclaje con espigas de fijación de polipropileno con clavo expansionante (anclaje mecánico) a razón de 9 ud/m2. Refuerzos de esquinas mediante perfil cantonera de PVC con malla de fibra de vidrio, así como perfiles en uniones con ventanas y huecos.



GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
18/08/2023 PAG: 491/3435
Nº EXPTE: 9/2023 Nº DOC: 1/1
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

- Protección superficial de los paneles mediante dos capas de 3 mm. de espesor cada una con mortero de 6 mm. de espesor total mínimo. Armado de la primera capa de mortero con malla de fibra de vidrio alcalirresistente de 155 gr/m².
- Capa de imprimación de fondo. Revestimiento final con mortero acrílico-mineral de grano homogéneo de 1mm con alto poder impermeabilizante. Incluso forrado de dinteles y mochetas de huecos con el mismo material, con espesor de aislamiento de 20 mm y conductividad Térmica de 0,00925 w/mK. Color y acabado a elegir por la Dirección Facultativa.
- Se incluirán los accesorios, perfiles de coronación en la línea superior, perfiles de goterón en huecos, pequeño material, preparación de la superficie del soporte, colocación de perfiles de arranque, formación de juntas, rincones, maestras, aristas, mochetas, jambas, dinteles, remates en los encuentros con paramentos a modo de junquillos, suministro y colocación de vierteaguas en ventanas a base de perfil de chapa plegada galvanizada adherida y sellada sobre el revestimiento.
- Recolocación y/o adaptación, en su caso, de los elementos de fachada desmontados.



En aquellos paramentos que se correspondan con espacios interiores habitables, como vuelos de terraza, cerramiento de lavaderos y zonas comunes, y cornisas, se aplica el mismo revestimiento de acabado, pero no se incorpora aislamiento. Así la solución consiste en:

- Limpieza de paramentos de fachada realizada mediante agua a presión y/o cepillado mecánico para posterior anclaje de mortero de revestimiento.
- Dos capas de 3 mm. de espesor cada una con mortero de 6 mm. de espesor total mínimo. Armado de la primera capa de mortero con malla de fibra de vidrio alcalirresistente de 155 gr/m².
- Capa de imprimación de fondo. Revestimiento final con mortero acrílico. Incluso forrado de dinteles y mochetas de huecos con el mismo material, con espesor de aislamiento de 20 mm y conductividad Térmica de 0,00925 w/mK. Color y acabado a elegir por la Dirección Facultativa.

En cuanto a la zona de los balcones existentes que aparecen azulejos de color azul, se llevará a cabo este mismo revestimiento, con su correspondiente llagueado previo retirada del alicatado y preparación del paramento.

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
18/08/2023 PAG: 492/3435
Nº EXPTE: 9/2023 Nº DOC: 1/1
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

ITINERA ARQUITECTURA SOCIAL
ITINERA ARQUITECTOS SCP
Avda. Manuel Siurot 3, bloque 4, bajo 5. 41013 Sevilla
954 53 58 52 info@itinera.pro

2.4.2 CUBIERTAS

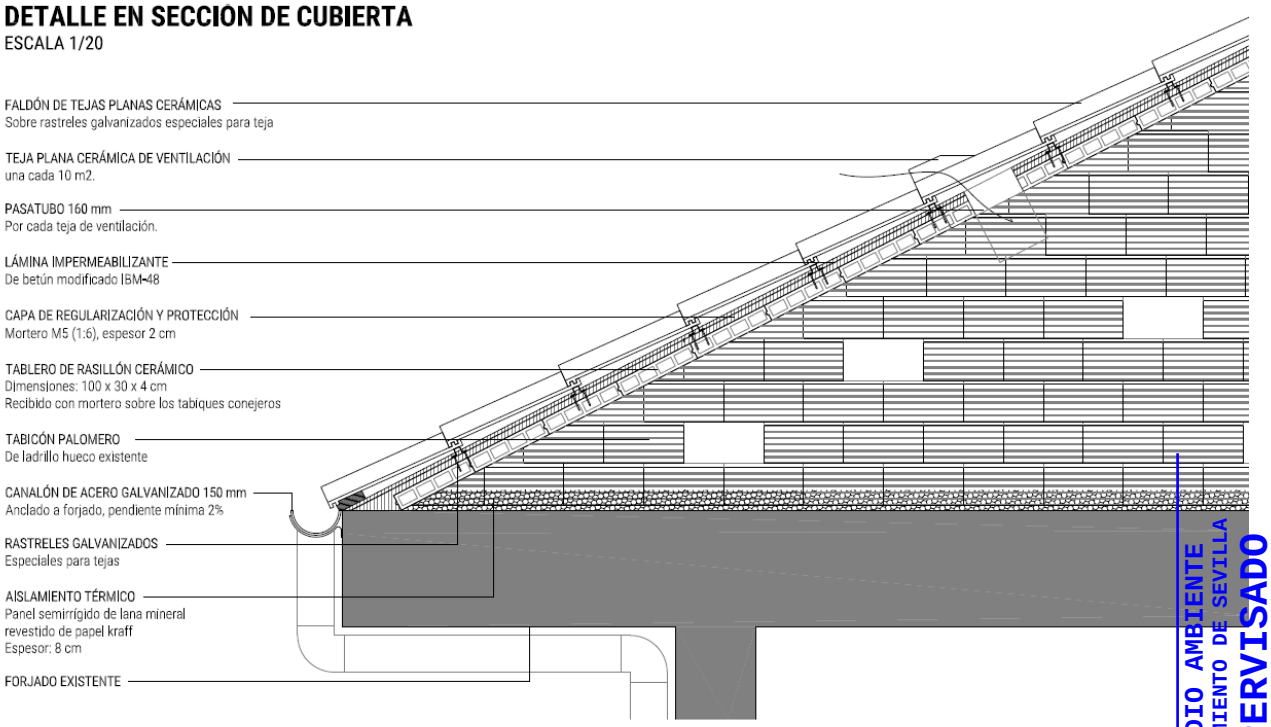
2.4.2.1 Cubierta inclinada de tejas

La solución propuesta consiste en la colocación de tableros rasillones cerámicos que apoyan sobre los tabiques existentes, sobre los que se aplica un mortero de regularización y protección y una lámina impermeabilizante. Se rematará mediante teja plana cerámica alicantina sobre rastreles

Se propone tejas de ventilación cada 10 m^2 para mejorar la ventilación en la cubierta inclinada y apertura de huecos en los tabiques palomeros, para favorecer la ventilación bajo cubierta.

Se ejecutará un aislamiento térmico entre tabiques y sobre el forjado de última planta consistente en panel semirrígido de lana mineral y revestimiento de papel kraff de 80mm de espesor.

DETALLE EN SECCION DE CUBIERTA
ESCALA 1/20



2.4.2.2 Cubierta plana de baldosas cerámicas

La cubierta plana de baldosas cerámicas se mantiene, y se aplica una impermeabilización superficial formada por:

- mano de imprimación con pintura de resinas acrílicas elásticas de un solo componente
- armadura de malla de fibra de vidrio
- pintura de terminación en color de resinas acrílicas elásticas de un solo componente

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
18/08/2023 PAG: 493/3435
Nº EXPTE: 9/2023 Nº DOC: 1/1

2.5 SISTEMA DE COMPARTIMENTACIÓN

Para el cierre del hueco de la antigua puerta del cuarto de instalaciones y los patinillos de las derivaciones individuales, es necesario una compartimentación con suficiente resistencia al fuego, por ello se plantea una citara de ladrillo perforado con revestimiento guarnecido y enlucido de yeso con pintura plástica, con un espesor total de 15 cm.

Por otro lado, en los soportales se crea varios huecos para el paso del saneamiento y ventilación del forjado sanitario. Estos tabiques se plantean mediante un tabicón con revestimiento de enfoscado de mortero de cemento y pintura pétrea, de un espesor total de 10 cm.

2.6 CARPINTERÍAS

2.6.1 PUERTAS

En el cuarto de contadores de electricidad se dispondrá de una puerta de una hoja abatible cortafuego $EI_2$45-C5m de 0,90 x 2,10 metros, con rejilla intumescente de ventilación en la parte inferior.

2.6.2 REJILLAS DE VENTILACIÓN

Para la ventilación del forjado sanitario, así como de la cámara bajo la cubierta inclinada de tejas, se dispondrán una serie de rejillas de ventilación de acero galvanizado de 40 x 30 cm.
A su vez se renovarán las rejillas de ventilación de forjado sanitario existentes en fachada y se reforzará el número de unidades.

2.6.3 TRAMPILLA DE REGISTRO

En el cuarto de instalaciones se dispondrá de una trampilla de registro de aluminio de 0.8 x 0.8 m, para dar acceso al forjado sanitario a través de una escalera fija de acero galvanizado.

2.7 SISTEMAS DE ACABADOS

2.7.1 SOLERÍAS

Será necesario levantar la solería de mármol crema marfil de 40 x 40 cm existente en el hall del portal a demoler, y reponerla posteriormente con las mismas características, sobre capa de nivelación de mortero de 2 cm.

También para la creación de patinillos habrá que reponer la solería y rodapiés afectados.

En el forjado sanitario no se dispondrá solería sobre la solera de hormigón armado a ejecutar

En planta baja se va a levantar por completo el pavimento hidráulico de los soportales para la intervención en cimentación y la ejecución de la nueva solera, por lo que se levantará el pavimento existente para su demolición y se repondrá posteriormente con las mismas características, sobre capa de nivelación de 2 cm.

2.7.2 REVESTIMIENTOS VERTICALES

En los vestíbulos de planta será necesario reponer el alicatado y guarnecido de yeso afectados por la ejecución de los patinillos de las derivaciones individuales de electricidad.

El nuevo armario de electricidad se reviste con guarnecido y enlucido de yeso interior y exteriormente.

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
18/08/2023 PAG: 494/3435
Nº EXPTE: 9/2023 Nº DOC: 1/1

2.7.3 TECHOS

En los vestíbulos de planta será necesario reponer guarnecido de yeso de techo afectado por la ejecución de los patinillos de las derivaciones individuales de electricidad y la ejecución de tramos con paneles de cartón yeso para ocultar el trazado de derivaciones individuales.

2.7.4 PINTURAS

Se repasarán todos los paramentos interiores afectados por demoliciones y albañilería, mediante pintura plástica en interiores.

2.8 SISTEMAS DE ACONDICIONAMIENTO E INSTALACIONES

2.8.1 INSTALACIÓN ELÉCTRICA

Se renuevan los siguientes elementos de la instalación de electricidad:

Caja General de Protección
Aloja los elementos de protección de las líneas generales de alimentación. Se situará empotrada en el cerramiento de las zonas comunes de planta baja, a 1 m sobre el suelo. Se procurará que la situación elegida esté lo más próxima posible a la red de distribución pública y que quede alejada o en su defecto protegida de otras instalaciones tales como agua, gas, etc. según se indica en ITC-BT-06 y ITC-BT-07. La caja general de protección a utilizar corresponderá a uno de los tipos recogidos en las especificaciones técnicas de la empresa suministradora. Se instalarán cortacircuitos fusibles en todos los conductores de fase o polares, con poder de corte al menos igual a la corriente de cortocircuito prevista en el punto de instalación. El neutro estará constituido por una conexión amovible situada a la izquierda de las fases colocada la CGP en posición de servicio y dispondrá también de un borne de conexión para su puesta a tierra si procede. Cumplirán todo lo que se indica en la Norma UNE-EN 60.439-1, grado de inflamabilidad según la Norma UNE-EN 60.439-3, grado de protección IP43 según UNE20.324 e IK 08 según UEN-EN 50.102 y serán precintables.

Línea Repartidora
La línea de enlace entre el contador y la caja general de protección, discurrirá colgada del techo de la cámara del forjado sanitario bajo tubo de PVC. Los conductores serán de cobre, aislados y de tensión nominal 1 Kv. Para el cálculo de la sección de los conductores se ha tenido en cuenta la máxima caída de tensión admisible que dicta el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. (REBT), tal como se justifica en el apartado correspondiente.

Centralización de Contadores
Los contadores llevarán su propia protección compuesta por fusibles de seguridad, se instalarán en cada uno de los hilos de fase y tendrá la adecuada capacidad de corte en función de la máxima intensidad de cortocircuito que pueda presentarse en este punto y estarán precintados por la empresa suministradora. Los cables tendrán una tensión asignada de 450/750 V y los conductores de cobre de clase 2 según norma UNE 21.022. Los cables no serán propagadores del incendio y con emisión de humos y opacidad reducida, dichos cables cumplirán las características equivalentes a la Norma UNE 21.027 -9 (mezclas termoestables) o la norma UNE 21.1002 (mezclas termoplásticas). Los contadores estarán constituidos por conjuntos prefabricados formados por tres unidades funcionales de embarrado y fusibles, de medida, y de embarrado de protección y bornes de salida. El sistema será modular, con envolventes de material aislante, resistente a los álcalis y auto extinguible. Perteneciente a la misma envolvente. El módulo tendrá en posición de servicio como mínimo el grado de protección de acuerdo con las normas UNE 20.324 y UNE-EN 50.102 respectivamente y para instalaciones de tipo interior IP40; IK 09. Las cajas cumplirán la recomendación UNESA 1.403 y llevarán de forma bien visible el anagrama de homologación UNESA. La tensión nominal no será inferior a 440 V. La intensidad nominal será la inmediata superior a la prevista de acuerdo con la previsión de cargas dentro de los siguientes valores normalizados: 80, 160, 250, 400.

Instalación de puesta a tierra
La puesta a tierra se establece con objeto de limitar la tensión que, con respecto a tierra, puedan presentar en un momento dado las masas metálicas, asegurar la actuación de las protecciones y eliminar o disminuir el riesgo que supone una avería en los materiales eléctricos utilizados. Pretende la protección de los circuitos eléctricos y de los usuarios de los mismos para conseguir dos fines:

- Canalizar las corrientes de fuga o derivación ocurridas fortuitamente en las líneas receptoras, carcasas, etc. próximas a los puntos de tensión y que pueden producir descargas a los usuarios.
- Disipar la sobre tensión de maniobra o bien de origen atmosférico.

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
18/08/2023 PAG: 495/3435
Nº EXPTE: 9/2023 Nº DOC: 1/1

Comprende toda la ligazón metálica directa sin fusible entre determinados elementos de la instalación y los electrodos o cables desnudos enterrados en el suelo.

Se compone de electrodos, línea de enlace con tierra, punto de puesta a tierra, línea principal de tierra, derivación de la línea principal de tierra y conductores de protección.
Se instalará en el fondo de la losa de cimentación un cable rígido de cobre desnudo de 35 mm2. Los soportes metálicos que estén sobre zapatas bajo las que discurre este cable estarán unidos a éste mediante conductor aislado de 35 mm2, que se conectará al soporte por encima del forjado.

A este anillo de puesta a tierra se conectarán:
-Los enchufes eléctricos y masas metálicas de los aseos y baños.
-Las instalaciones de fontanería
-En general todo elemento metálico importante
-Las masas metálicas accesibles de los aparatos receptores
-La estructura metálica y armaduras.

El punto de puesta a tierra es aquel situado fuera del suelo que sirve de unión entre la línea de enlace con tierra y la principal de tierra. El dispositivo de conexión debe permitir la desconexión de manera que se pueda medir las reacciones de la resistencia de tierra. Se situará en el local de la centralización de contadores en una arqueta destinada a tal efecto. A él se conectarán las líneas principales de tierra, que están conectadas por bornes de conexión con los conductores de protección de cada local o vivienda. La sección será la indicada para los conductores de protección.
El cable instalado en el fondo de las zanjas de cimentación será rígido de cobre desnudo recocido de 35 mm2 de sección nominal. Cuerda circular con un máximo de 7 alambres con resistencia eléctrica a 20º no superior a 0,514 Ohm/km. Las uniones se realizarán mediante soldadura autógena.
Los puntos de puesta a tierra serán de cobre recubierto de cadmio de 2,5X33 cm. y 0,4 cm. de espesor, con apoyos de material aislante.

2.8.2 SISTEMAS DE PROTECCIÓN CONTRA INCENDIO

Se dispondrá de un extintor portátil de anhídrido carbónico de 3,5 kg en el cuarto de contadores de electricidad, señalizado con una placa fotoluminiscente de 210x210 mm, conforme a la norma UNE 23035-4.

2.8.3 INSTALACIÓN DE ALUMBRADO

En el cuarto de instalaciones se dispondrá de alumbrado de emergencia que entre en funcionamiento en caso de fallo en el suministro del alumbrado normal, cuyas características se describen en el Apartado Subsistema de Alumbrado.

El forjado sanitario irá alumbrado mediante 6 luminarias estancas cuyo interruptor se encontrará cerca de la trampilla de acceso al forjado sanitario.

Definición de los Datos de partida, Objetivos a cumplir, Prestaciones y Bases de cálculo: Los descritos en la Memoria Justificativa del Cumplimiento del CTE.

2.8.4 INSTALACIÓN DE SANEAMIENTO

Se renueva toda la red horizontal y vertical de saneamiento. Se dispondrán nuevos bajantes pluviales vistos anclados a fachada y patios, nuevos bajantes mixtos anclados en patios, nuevas arquetas colgadas y colectores colgados de PVC por planta baja con codos especiales de registro.

Definición de los Datos de partida, Objetivos a cumplir, Prestaciones y Bases de cálculo: Los descritos en la Memoria Justificativa del Cumplimiento del CTE.

2.8.5 INSTALACIÓN DE FONTANERÍA

La instalación de fontanería no se renueva, tan solo será necesario desmontar algunos elementos y reponerlos posteriormente.

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
18/08/2023 PAG: 496/3435
Nº EXPTE: 9/2023 Nº DOC: 1/1
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

2.8.6 INSTALACIÓN DE GAS

La instalación de fontanería no se renueva, tan solo será necesario desmontar algunos elementos y reponerlos posteriormente.

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
18/08/2023 PAG: 497/3435
Nº EXPTE: 9/2023 Nº DOC: 1/1

ITINERA ARQUITECTOS SCP
Avda. Manuel Siurot 3, bloque 4, bajo 5. 41013 Sevilla
954 53 58 52 info@itinera.pro

3 JUSTIFICACIÓN DEL CUMPLIMIENTO DEL CTE

El presenta proyecto se redacta según los documentos CTE actualizados a la fecha de redacción del mismo.

Ámbito de aplicación: EDIFICIOS EXISTENTES

Según el artículo 2 de la parte 1 del CTE (Versión 14 de junio de 2022), el Código Técnico de la Edificación se aplicará también a intervenciones en los edificios existentes y su cumplimiento debe quedar justificada en el proyecto.

Cuando la aplicación del Código Técnico de la Edificación no sea urbanística, técnica o económicamente viable o, en su caso, sea incompatible con la naturaleza de la intervención o con el grado de protección del edificio, se podrán aplicar, bajo el criterio y responsabilidad del proyectista, aquellas soluciones que permitan el mayor grado posible de adecuación efectiva.

En las intervenciones en los edificios existentes no se podrán reducir las condiciones preexistentes relacionadas con las exigencias básicas, cuando dichas condiciones sean menos exigentes que las establecidas en los documentos básicos del Código Técnico de la Edificación, salvo que en éstos se establezca un criterio distinto. Las que sean más exigentes, únicamente podrán reducirse hasta los niveles de exigencia que establecen los documentos básicos.

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
18/08/2023 PAG: 498/3435
Nº EXPTE: 9/2023 Nº DOC: 1/1

3.1 DB-SE SEGURIDAD ESTRUCTURAL

El cumplimiento del presente apartado del CTE se especifica en la siguiente memoria de estructuras:

MEMORIA DE CIMENTACIÓN Y ESTRUCTURAS

1. INTRODUCCIÓN

La aparición de algunas fisuras en fachada en varios edificios, concentradas principalmente en las esquinas, unido a las patologías y deficiencias descritas en el informe de Evaluación del Edificio (IEE), lleva a la realización de una serie de actuaciones en la cimentación del edificio.

2. DESCRIPCIÓN DE LA ESTRUCTURA Y CIMENTACIÓN EXISTENTES

El edificio cuenta con planta baja y tres plantas sobre rasante. La planta baja es diáfana y sirve de paso al interior de la plaza.

A partir de la documentación recopilada, así como de las visitas realizadas, se puede determinar que la cimentación se realiza mediante zapatas circulares de hormigón armado apoyadas en el firme a través de pozos circulares de hormigón en masa. La profundidad a la que llegan los pozos es de 1.5 m a 2.0 m.

Sobre las zapatas se sitúan riostras de gran canto que soportan muros de carga de bloques. Estos muros se prolongan en toda la altura del edificio y sirven de apoyo a los diferentes forjados.

Los muros de carga están formados por bloques de hormigón vibrado de 20cm de espesor rellenos en los puntos de unión y trabas y atados perimetralmente mediante zunchos de hormigón armado que a su vez reparten proporcionalmente el apoyo de los forjados.

Los forjados son unidireccionales de viguetas de hormigón armado pretensado cada 70cm y bovedilla de hormigón con capa de compresión de 2cm por encima de la bovedilla. El canto total es de 20cm.

3. DESCRIPCIÓN DE LAS ACTUACIONES

3.1. Características del terreno

Después de haber realizado una inspección bajo el forjado sanitario, podemos comentar que las únicas deficiencias encontradas consisten en el afloramiento de armaduras oxidadas en algunas riostras por presencia de humedad y el contacto con el terreno de alguna de ellas.

Con la inspección exterior de las fachadas hemos observado la aparición de algunas fisuras en las esquinas que pueden responder a leves asientos de las zapatas de esquina.

Para poder evaluar las condiciones en las que se encuentra actualmente la cimentación, es necesario conocer las características resistentes y químicas del terreno. Por ello se ha realizado un nuevo estudio geotécnico por medio de Geolinco-Geología e Ingeniería de la Construcción S.L. con fecha del 20 de diciembre de 2022.

En el reconocimiento se han realizado cuatro sondeos por rotación hasta 10 m de profundidad y cuatro sondeos penetrométricos tipo DPSH hasta el rechazo.

Los estratos encontrados han sido los siguientes:

- Estrato 1. Terreno vegetal entre 0.20 y 1.00 m.
- Estrato 2. Arcilla marrón oscura con alguna gravilla areniscosa. Llega hasta una profundidad entre 1.50 y 2.00 m.
- Estrato 3. Arcilla marrón clara con carbonatos y concreciones carbonatadas. Llega hasta los 7.50m de profundidad.
- Estrato 4. Arenas con niveles areniscosos cementados. Hasta los 8.50 m.
- Estrato 5. Grava arenos hasta final del sondeo.

Tanto en los ensayos penetrométricos tipo DPSH como en los ensayos mecánicos realizados en el laboratorio se ha obtenido una presión admisible de 1,50 Kp/cm^2.

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
18/08/2023 PAG: 499/3435
Nº EXPTE: 9/2023 Nº DOC: 1/1

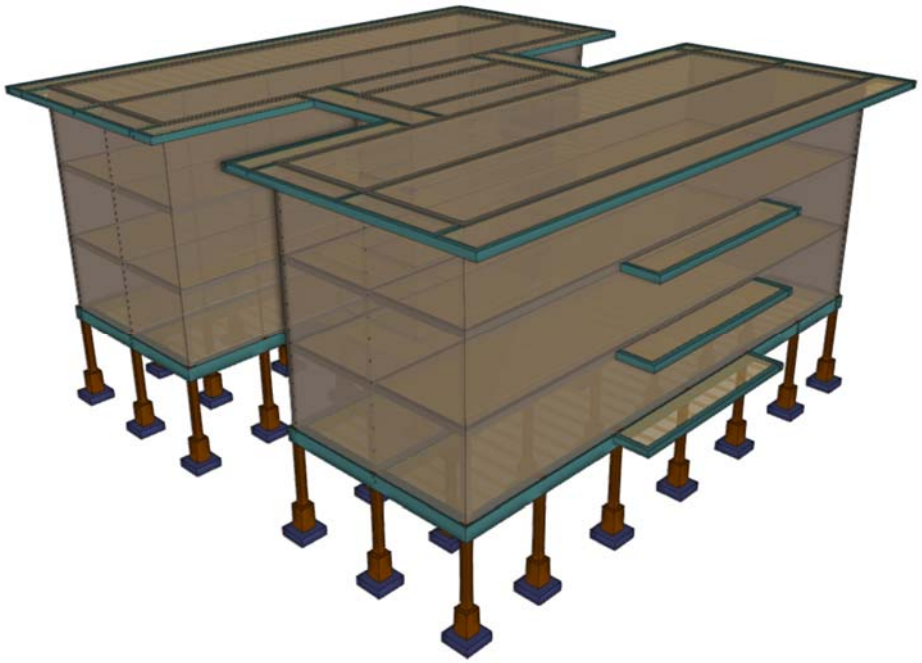
Teniendo en cuenta la zona de estudio se ha dedicado especial atención a la posible expansividad del terreno. Para ello se han realizado ensayos de carácter cualitativo como son los de hinchamiento Lambe y otros de mayor precisión que permiten valorar la presión de hinchamiento en el edómetro.

También se han medido en el edómetro mediante ensayos apropiados, el hinchamiento libre y el colapso a 2,00 Kp/cm^2.

Los valores de la presión de hinchamiento en edómetro son inferiores a los de la presión admisible del terreno (1,28 Kp/cm2 < 1,50 Kp/cm^2) y todavía menores si los comparamos con la presión a las que están trabajando las zapatas según hemos deducido de los planos de proyecto (2,00 Kp/cm2).

3.2. Estudio de cargas y tensiones en cimentación

Para poder estimar las cargas en las zapatas y, por tanto, la tensión a la que están trabajando se ha realizado un modelo de cálculo con el programa Cypecad de Cype Ingenieros en su versión 2023.e y con licencia 111125. Se describe con más detalle en punto 5 y en anejo de cálculo.



Con las reacciones en base de pilares y las dimensiones de las zapatas existentes sacadas de la documentación recopilada, podemos determinar la tensión a la que están trabajando las zapatas.

En el caso del bloque tipo A2 tenemos los siguientes resultados:

A1	CARGA TOTAL (T)	ZAPATA INICIAL	TENSIÓN EN ZAPATA (kp/cm^2)
1	**27.71**	112.50	2.79
2	**33.56**	137.50	2.26
3	**41.07**	142.50	2.58
4	**44.34**	152.50	2.43
5	**41.51**	142.50	2.60
6	**34.18**	137.50	2.30
7	**28.67**	137.50	1.93
8	**47.99**	142.50	3.01
9	**45.44**	152.50	2.49
10	**52.00**	152.50	2.85
11	**54.68**	150.00	3.10
12	**52.21**	152.50	2.86
13	**45.86**	152.50	2.51

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
18/08/2023 PAG: 500/3435
Nº EXPTE: 9/2023 Nº DOC: 1/1

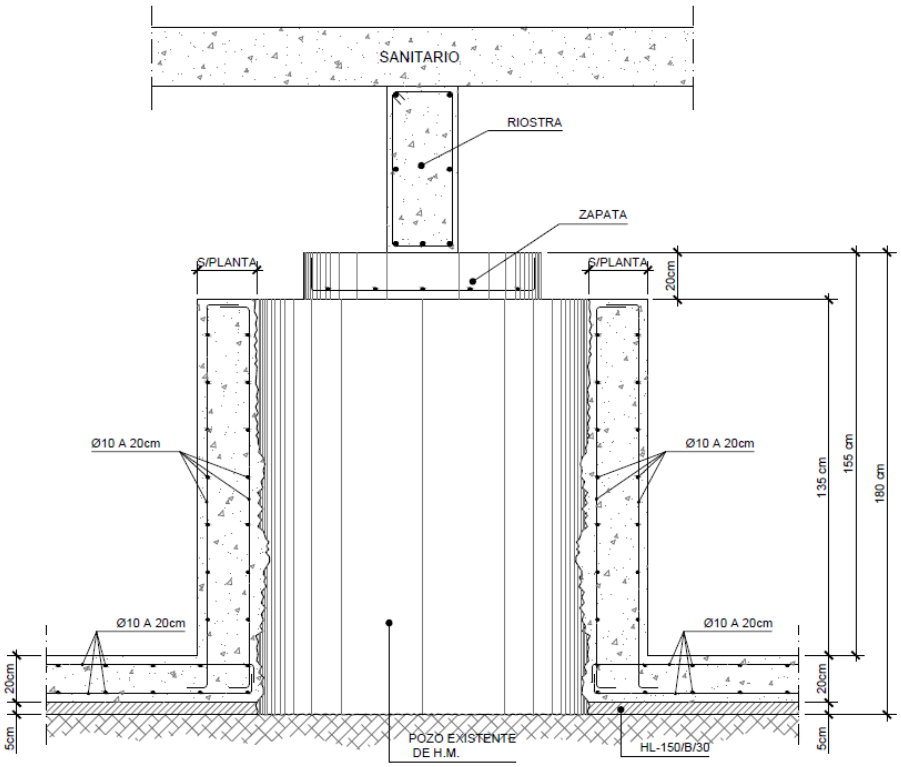
14	**49.78**	180.00	1.96
15	**29.77**	112.50	3.00
16	**38.65**	142.50	2.42
17	**57.43**		
17b	**30.81**	130X280	3.00
18	**57.46**		
18b	**30.85**	130X280	3.00
19	**39.33**	142.50	2.47
20	**30.79**	137.50	2.07
21	**38.15**	150.00	2.16
22	**30.83**		
22b	**58.06**	130X280	3.02
23	**38.22**	150.00	2.16
24	**30.91**		
24b	**58.12**	130X280	3.03
25	**29.60**	112.50	2.98
26	**38.70**	142.50	2.43
27	**39.42**	142.50	2.47
28	**30.65**	137.50	2.07
29	**48.26**	142.50	3.03
30	**44.88**	152.50	2.46
31	**50.31**	152.50	2.76
32	**52.36**	150.00	2.96
33	**50.50**	152.50	2.77
34	**45.27**	152.50	2.48
35	**50.11**	180.00	1.97
36	**29.02**	112.50	2.92
37	**35.97**	137.50	2.42
38	**45.45**	142.50	2.85
39	**49.98**	152.50	2.74
40	**46.03**	142.50	2.89
41	**36.72**	137.50	2.47
42	**30.05**	137.50	2.02

3.3. Refuerzo de zapatas

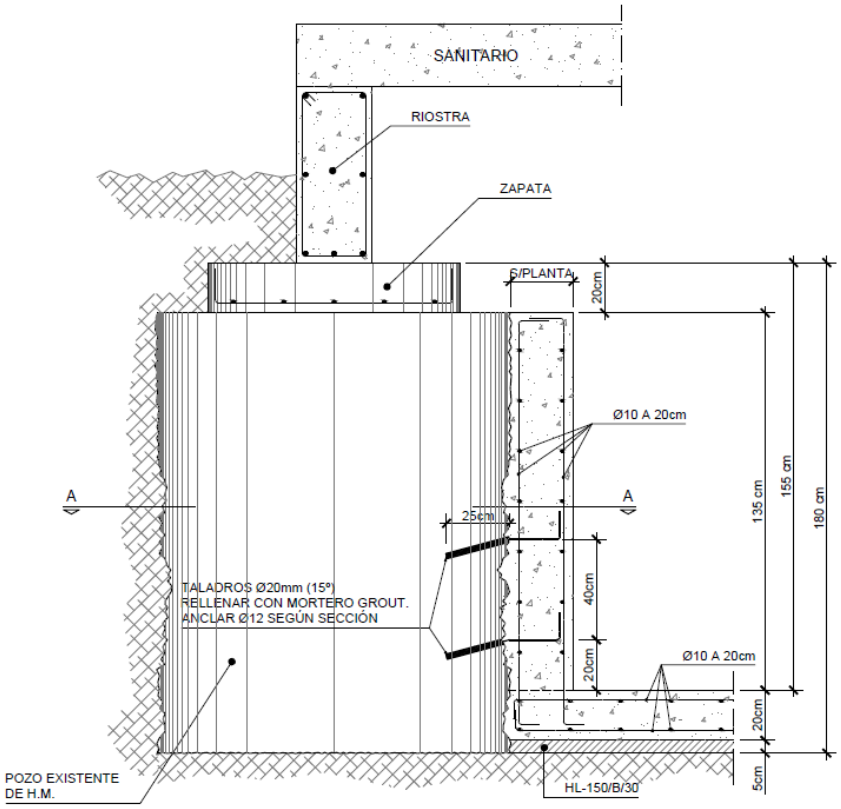
Si tenemos en cuenta las diferencias obtenidas entre la presión admisible del terreno del 1,50 Kp/cm2 y la presión del cálculo obtenida en el apartado anterior creemos necesario devolver a las cimentaciones su nivel de seguridad adecuado. Para ello proponemos aumentar el tamaño de las zapatas mediante un anillo perimetral de forma que la presión sobre el terreno se aproxime a los valores admisibles obtenidos en el estudio geotécnico y siga siendo superior a la presión de hinchamiento obtenida en edómetro para evitar problemas de cambio de volumen con los cambios de humedad.

El refuerzo propuesto se arriostraría mediante una solera de hormigón armado de unos 20 cm de espesor con doble mallazo apoyado sobre capa de hormigón de limpieza de 10 cm.

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
18/08/2023 PAG: 501/3435
Nº EXPTE: 9/2023 Nº DOC: 1/1

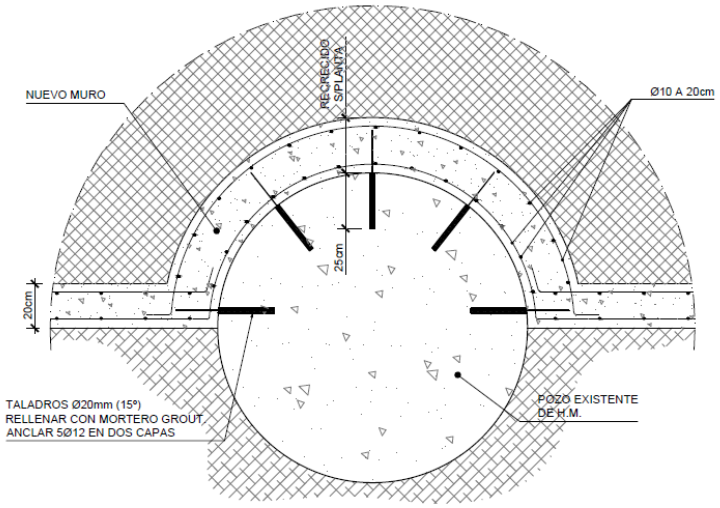


Para las zapatas perimetrales se realizará una conexión entre el refuerzo perimetral interior y el pozo de hormigón en masa de manera que la superficie de zapata no reforzada se compense movilizando parte de superficie de la nueva solera.



GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
18/08/2023 PAG: 502/3435
Nº EXPTE: 9/2023 Nº DOC: 1/1
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

SECCIÓN A-A



Con estos criterios tenemos los siguientes resultados:

A1	CARGA TOTAL (T)	ESPESOR RECRECIDO (cm)	DIMENSIÓN ZAPATA RECRECIDA (cm)	TENSIÓN ZAPATA RECRECIDA (kp/cm²)
1	27.71	25.00	162.50	1.34
2	33.56	25.00	187.50	1.22
3	41.07	25.00	192.50	1.41
4	44.34	25.00	202.50	1.38
5	41.51	25.00	192.50	1.43
6	34.18	25.00	187.50	1.24
7	28.67	25.00	187.50	1.04
8	47.99	25.00	192.50	1.65
9	45.44	25.00	202.50	1.41
10	52.00	25.00	202.50	1.62
11	54.68	25.00	200.00	1.74
12	52.21	25.00	202.50	1.62
13	45.86	25.00	202.50	1.42
14	49.78	25.00	230.00	1.20
15	29.77	25.00	162.50	1.44
16	38.65	25.00	192.50	1.33
17	57.43			
17b	30.81	25.00	180x220	1.87
18	57.46			
18b	30.85	25.00	180x220	1.87
19	39.33	25.00	192.50	1.35
20	30.79	25.00	162.50	1.49
21	38.15	25.00	175.00	1.59
22	30.83			
22b	58.06	25.00	180x220	1.88
23	38.22	25.00	175.00	1.59
24	30.91			
24b	58.12	25.00	180x220	1.88
25	29.60	25.00	162.50	1.43
26	38.70	25.00	192.50	1.33
27	39.42	25.00	192.50	1.36

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
18/08/2023 PAG: 503/3435
Nº EXPTE: 9/2023 Nº DOC: 1/1

28	**30.65**	25.00	187.50	1.11
29	**48.26**	25.00	192.50	1.66
30	**44.88**	25.00	202.50	1.39
31	**50.31**	25.00	202.50	1.56
32	**52.36**	25.00	200.00	1.67
33	**50.50**	25.00	202.50	1.57
34	**45.27**	25.00	202.50	1.41
35	**50.11**	25.00	230.00	1.21
36	**29.02**	25.00	162.50	1.40
37	**35.97**	25.00	187.50	1.30
38	**45.45**	25.00	192.50	1.56
39	**49.98**	25.00	202.50	1.55
40	**46.03**	25.00	192.50	1.58
41	**36.72**	25.00	187.50	1.33
42	**30.05**	25.00	187.50	1.09

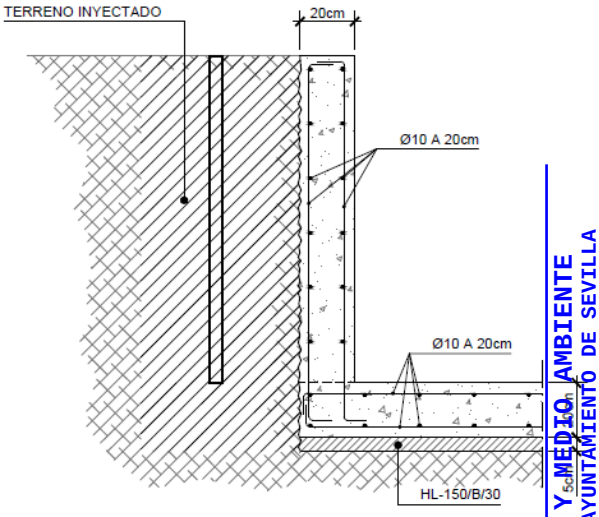
Con los recrecidos propuesto hemos conseguido rebajar la tensión de trabajo de las zapatas a valores próximos a la tensión admisible.

Para la ejecución de este refuerzo perimetral en las zapatas es necesario eliminar las tierras bajo el forjado sanitario. La contención de las tierras perimetrales se realiza mediante un muro perimetral entre las zapatas. La estabilización de las tierras para poder realizar una excavación vertical se consigue mediante inyecciones perimetrales exteriores de lechada de cemento cada 2.0 m separadas 1.0 m de la fachada alcanzando una profundidad de 1.50 m.

4. PROCESO CONSTRUCTIVO

A partir de lo descrito en los puntos anteriores, el proceso constructivo debe ser el siguiente:

1. Inyección perimetral para estabilizar terreno.
2. Excavación interior.
3. Ejecución de solera interior.
4. Ejecución de conectores en zapatas perimetrales.
5. Ejecución de muros y recrecidos de zapatas perimetrales.
6. Ejecución de recrecidos de zapatas interiores



5. CÁLCULO ESTRUCTURAL

5.1. Normativa

- Código estructural (C.E.).
- Código técnico de la edificación. Documento Básico. Seguridad Estructural. CTE DB-SE.
  - Acciones en la edificación CTE DB-SE-AE.
  - Cimientos CTE DB-SE-C.
- Norma de Construcción Sismorresistente en edificación (NCSE-02).

5.2. Calidad de los materiales

ELEMENTO ESTRUCTURAL	HORMIGÓN (Anejo 19. 3.1 C.E)							ACERO (Anejo 19. 3.2 C.E)		
	DENOMINACIÓN	CONTROL	MINORACIÓN	CEMENTO	a/c	Min. cont. de cemento	Recubrimiento Nominal	TIPO	CONTROL	MINORACIÓN
ZAPATAS MUROS SOLERA	HA-25/F/20/XC2	Estadístico	1.5	CEM II/A	0.60	275Kg/m^3	CONTRA TERRENO = 50mm RESTO = 30mm	B500S	NORMAL	1.15
HORMIGÓN DE LIMPIEZA HL-150/B/30										

5.3. Acciones consideradas

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
18/08/2023 PAG: 504/3435
Nº EXPTE: 9/2023 Nº DOC: 1/1

5.3.1. Acciones verticales

Peso propio

Forjado unidireccional ..... 2,72 KN/m²

Cargas muertas

Cubierta..... 3,00 KN/m²

Resto ..... 1,70 KN/m²

Sobrecarga

Cubierta..... 1,00 KN/m²

Resto ..... 2,00 KN/m²

5.3.2. Acciones horizontales

Viento

CTE DB SE-AE
Código Técnico de la Edificación.
Documento Básico Seguridad Estructural - Acciones en la Edificación

Zona eólica: A

Grado de aspereza: V. Grandes ciudades, con edificios en altura

Sismo

Según normativa vigente NCSE-02, con una aceleración sísmica básica inferior a 0.08g no es necesario la consideración del sismo.

En nuestro caso, al tener Jerez de la Frontera una aceleración básica igual a 0.07g **no se considera la acción sísmica.**

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
18/08/2023 PAG: 505/3435
Nº EXPTE: 9/2023 Nº DOC: 1/1

ITINERA ARQUITECTOS SCP
Avda. Manuel Siurot 3, bloque 4, bajo 5. 41013 Sevilla
954 53 58 52 info@itinera.pro

3.2 DB-SI SEGURIDAD EN CASO DE INCENDIO

I. Objeto

El Documento Básico DB-SI tiene por objeto establecer reglas y procedimientos que permiten cumplir las exigencias básicas de seguridad en caso de incendio. Las secciones del DB se corresponden con las exigencias básicas SI 1 a SI 6. La correcta aplicación de cada Sección supone el cumplimiento de la exigencia básica correspondiente. La correcta aplicación del conjunto del DB supone que se satisface el requisito básico "Seguridad en caso de incendio".

Por tanto, en este apartado se justifica el cumplimiento de cada uno de los documentos básicos del CTE DB-SI (Versión actualizada con comentarios del Ministerio de Fomento del 11 de diciembre de 2022) que sean de aplicación a este proyecto.

II. Ámbito de aplicación

El ámbito de aplicación de este DB es el que se establece con carácter general para el conjunto del CTE en su artículo 2 (Parte I), descrito en el apartado anterior 4.1

Por tanto, el CTE DB SI es de aplicación, pero al tratarse de una edificación existente, pueden existir algunos elementos en los que no es viable técnicamente la aplicación del CTE, y en los que se apliquen soluciones menos exigentes pero que permiten el mayor grado posible de adecuación afectiva.

III. Criterios generales de aplicación

En el punto 6 el CTE establece: E*n las obras de reforma en las que se mantenga el uso, este DB debe aplicarse a los elementos del edificio modificados por la reforma, siempre que ello suponga una mayor adecuación a las condiciones de seguridad establecidas en este DB.*

> Comentario anexo del Ministerio de Fomento: *Aplicación del DB-SI en obras de mantenimiento:*
>
> *El CTE es de aplicación a las intervenciones en edificios existentes, entendiendo por tales (ver Anejo III Terminología de la Parte I) las ampliaciones, las reformas y los cambios de uso. A su vez, se entiende por reforma "cualquier trabajo u obra en un edificio existente distinto del que se lleve a cabo para el exclusivo mantenimiento del edificio." Y a su vez, se entiende por mantenimiento el "conjunto de trabajos y obras a efectuar periódicamente para prevenir el deterioro de un edificio o reparaciones puntuales que se realicen en el mismo, con el objeto mantenerlo en buen estado para que, con una fiabilidad adecuada, cumpla con los requisitos básicos de la edificación establecidos." En consecuencia, en una obra que conforme a lo anterior sea de mantenimiento no es exigible la aplicación del CTE.*

En el punto 8 el CTE establece: *En todo caso, las obras de reforma no podrán menoscabar las condiciones de seguridad preexistentes cuando éstas sean menos estrictas que las contempladas en este DB.*

Conforme a estos criterios, el CTE DB SI se aplica únicamente a los elementos del edificio modificados por la reforma y alcanzará el mayor grado de adecuación efectiva a las condiciones que establece este DB SI que sea técnica y económicamente compatible con el alcance de la obra. Las obras de reforma no menoscabarán las condiciones de seguridad preexistentes si son menos estrictas que las contempladas en este DB.

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
18/08/2023 PAG: 506/3435
Nº EXPTE: 9/2023 Nº DOC: 1/1

3.2.1 DB-SI 1: PROPAGACIÓN INTERIOR

1. Compartimentación en sectores de incendio

Todo el edificio corresponde a un único sector. Por tanto, no existen elementos constructivos de compartimentación de sectores de incendio.

2. Locales y zonas de riesgo especial

El armario de electricidad lo asemejamos a un local de contadores de electricidad, y por tanto lo consideramos como Local o zona de Riesgo Especial Bajo en todo caso, según la tabla 2.1 del DB-SI1, por lo que tienen que cumplir las siguientes características:

	Proyecto		DB-SI
Resistencia al fuego de la estructura portante:	R-90	≥	R-90
Resistencia al fuego de las paredes que separan la zona del resto del edificio:	EI-90	≥	EI-90
Resistencia al fuego de los techos que separan la zona del resto del edificio:	REI-90	≥	REI-90
Puerta de comunicación con el resto del edificio:	EI_2 45-C5	≥	EI_2 45-C5
Recorrido de evacuación máximo hasta la salida del local:	12 m.	<	25,00 m.

3. Espacios ocultos. Paso de instalaciones a través de elementos de compartimentación

No existen elementos de compartimentación de incendios, por lo que no es preciso adoptar medidas que garanticen la compartimentación del edificio en espacios ocultos y en los pasos de instalaciones.

4. Reacción al fuego de los elementos constructivos, decorativos y de mobiliario

Los elementos constructivos deben cumplir las condiciones de reacción al fuego que se establecen la tabla 4.1. Se justifican a continuación únicamente los elementos constructivos afectados por la reforma

Situación del elemento	REVESTIMIENTOS			
	De techos y paredes		De suelos	
	Elemento	Clasificación	Elemento	Clasificación
Zonas comunes del edificio	C-s2,d0	C-s2,d0	E_{FL}	E_{FL}
Armario de electricidad	B-s1,d0	B-s1,d0	B_{FL}-s1	B_{FL}-s1

3.2.2 DB-SI 2: PROPAGACIÓN EXTERIOR

1. Medianerías y Fachadas

Las fachadas existentes se mantienen, y no se modifican los huecos actuales ni su disposición respecto de los edificios medianeros. Además, se está mejorando su resistencia al incorporar una nueva capa exterior de aislamiento.

2. Cubiertas

El forjado de cubierta se mantiene, y el sistema de cubrición no se modifica. Se mantiene la formación de pendiente, se sustituye tablero de rasillones por uno nuevo y las tejas son existentes de recuperación. Por tanto, no se alteran las condiciones preexistentes.

3.2.3 DB-SI 3: EVACUACIÓN DE OCUPANTES

La reforma prevista en el edificio es exclusivamente de mantenimiento. No se alteras las condiciones existentes de evacuación. Por tanto, esta sección no es de aplicación.

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
18/08/2023 PAG: 507/3435
Nº EXPTE: 9/2023 Nº DOC: 1/1

3.2.4 DB-SI 4: INSTALACIONES DE PROTECCIÓN CONTRA INCENDIOS

1. Dotación de instalaciones de protección contra incendios

En el cuarto de instalaciones, junto al armario nuevo de contadores de electricidad, que se considera local de riesgo especial bajo, se instalará un extintor de anhídrido carbónico que no deteriore la instalación tras su aplicación.

2. Señalización de las instalaciones manuales de protección contra incendios

El extintor estará señalizado con una placa conforme a lo establecido en el vigente Reglamento de instalaciones de protección contra incendios, aprobado por el Real Decreto 513/2017, de 22 de mayo.

3.2.5 DB-SI 5: INTERVENCIÓN DE LOS BOMBEROS

La reforma prevista en el edificio es exclusivamente de mantenimiento y no se alteras las condiciones existentes de aproximación y entorno del edificio, por tanto, esta sección no es de aplicación

3.2.6 DB-SI 6: RESISTENCIA AL FUEGO DE LA ESTRUCTURA

1. Generalidades

La justificación de que el comportamiento de los elementos estructurales cumple los valores de resistencia al fuego establecidos en el DB-SI, se realizará obteniendo su resistencia por los métodos simplificados de los Anejos B, C, D, E y F del DB-SI.

2. Resistencia al fuego de la estructura

Se admite que un elemento tiene suficiente resistencia al fuego si, durante la duración del incendio, el valor de cálculo del efecto de las acciones, en todo instante t, no supera el valor de la resistencia de dicho elemento. En general, basta con hacer la comprobación en el instante de mayor temperatura que, con el modelo de curva normalizada tiempo-temperatura, se produce al final del mismo.

2. Resistencia al fuego de la estructura

Se considera que la resistencia al fuego de un elemento estructural principal del edificio, es suficiente si:

a) alcanza la clase indicada en la tabla 3.1 o 3.2 que representa el tiempo en minutos de resistencia ante la acción representada por la curva normalizada tiempo temperatura, o
b) soporta dicha acción durante el tiempo equivalente de exposición al fuego indicado en el anejo B.

Tabla 3.1 *Resistencia al fuego* suficiente de los elementos estructurales

Uso del *sector de incendio* considerado[1]	Plantas de sótano	Plantas sobre rasante *altura de evacuación* del edificio		
		≤15 m	≤28 m	>28 m
Vivienda unifamiliar [2]	R 30	R 30	-	-
Residencial Vivienda, Residencial Público, Docente, Administrativo	R 120	R 60	R 90	R 120
Comercial, Pública Concurrencia, Hospitalario	R 120[3]	R 90	R 120	R 180
Aparcamiento (edificio de uso exclusivo o situado sobre otro uso)		R 90		
Aparcamiento (situado bajo un uso distinto)		R 120[4]		

Los elementos estructurales del edificio se mantienen, por lo que no se modifican sus condiciones preexistentes.

Tabla 3.2 *Resistencia al fuego* suficiente de los elementos estructurales de zonas de riesgo especial integradas en los edificios[1]

Riesgo especial bajo	R 90
Riesgo especial medio	R 120
Riesgo especial alto	R 180

El cuarto de electricidad sería un local de riesgo especial bajo, por lo que la resistencia al fuego de la estructura del mismo será al menos R90. Los elementos estructurales son los preexistentes (muros de carga de bloques de hormigón de 21 cm de espesor y forjados unidireccionales de 30 cm de canto).

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
18/08/2023 PAG: 508/3435
Nº EXPTE: 9/2023 Nº DOC: 1/1

3.3 DB-SUA SEGURIDAD DE UTILIZACIÓN

I. Objeto

El Documento Básico DB-SUA tiene por objeto establecer reglas y procedimientos que permiten cumplir las exigencias básicas de seguridad de utilización y accesibilidad. Las secciones del DB se corresponden con las exigencias básicas SUA 1 a 9. La correcta aplicación de cada Sección supone el cumplimiento de la exigencia básica correspondiente. La correcta aplicación del conjunto del DB supone que se satisface el requisito básico "Seguridad de utilización y accesibilidad".

Por tanto, en este apartado se justifica el cumplimiento de cada uno de los documentos básicos del CTE DB-SUA (Versión actualizada con comentarios del Ministerio de Fomento del 14 de junio de 2022) que sean de aplicación a este proyecto.

II. Ámbito de aplicación

El ámbito de aplicación de este DB es el que se establece con carácter general para el conjunto del CTE en el artículo 2 de la Parte I. Su contenido se refiere únicamente a las exigencias básicas relacionadas con el requisito básico "Seguridad de utilización y accesibilidad". También deben cumplirse las exigencias básicas de los demás requisitos básicos, lo que se posibilita mediante la aplicación del DB correspondiente a cada uno de ellos.

Por tanto, **el CTE DB SUA es de aplicación, pero al tratarse de una edificación existente, pueden existir algunos elementos en los que no es viable técnicamente la aplicación del CTE, y en los que se apliquen soluciones menos exigentes pero que permiten el mayor grado posible de adecuación afectiva.**

También es de aplicación el Documento de Apoyo DB-SUA/2 de Adecuación efectiva de las condiciones de accesibilidad en edificios existentes. El objeto de este documento es proporcionar criterios de flexibilidad para la adecuación efectiva de los edificios y establecimientos existentes a las condiciones básicas de accesibilidad y no discriminación de las personas con discapacidad. A estos efectos, se consideran edificios y establecimientos existentes aquellos cuya solicitud de licencia de obras fue anterior al 12 de septiembre de 2010, como es el caso del edificio objeto de este proyecto.

Con

3.4 DB-HS SALUBRIDAD

A continuación, se justifica el cumplimiento del Documento Básico de Salubridad, actualización del 14 de junio de 2022.

I. Objeto

Este Documento Básico (DB) tiene por objeto establecer reglas y procedimientos que permiten cumplir las exigencias básicas de salubridad. Las secciones de este DB se corresponden con las exigencias básicas HS 1 a HS 6. La correcta aplicación de cada sección supone el cumplimiento de la exigencia básica correspondiente. La correcta aplicación del conjunto del DB supone que se satisface el requisito básico "Higiene, salud y protección del medio ambiente".

II. Ámbito de aplicación

Al tratarse de una obra de rehabilitación parcial, el ámbito de aplicación de este DB para este proyecto se limita únicamente a los elementos nuevos o reformados relacionados con el requisito básico de "Higiene, salud y protección del medio ambiente".

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
18/08/2023 PAG: 509/3435 Nº DOC: 1/1
Nº EXPTE: 9/2023

3.4.1 DB-SI 1: PROTECCIÓN FRENTE A LA HUMEDAD

1. GENERALIDADES

1.1. Ámbito de aplicación

Esta sección se aplica únicamente a los siguientes elementos nuevos o reformados relacionados con el requisito básico de "Higiene, salud y protección del medio ambiente":

- FACHADAS
- CUBIERTAS

1.2. Procedimiento de verificación

Se aplican los procedimientos de verificación indicados en el apartado 1.2 del CTE DB HS-1.

2. DISEÑO

2.1. Muros

El nivel más bajo habitable considerado es el forjado de planta baja. Todo lo que hay por debajo de él es la cámara del forjado sanitario, que aunque se va aumentar su altura excavando las tierras para poder ejecutar el refuerzo de la cimentación, y se van a ejecutar unos muros perimetrales, no se hacen con el objetivo de generar un forjado sanitario accesible, sino como elementos de contención de tierras de la urbanización.

Por ello, y puesto que no se requieren condiciones estrictas de impermeabilización al no dejar de ser la cámara de un forjado sanitario, consideramos que este apartado no sería de aplicación.

Además, al tratarse de un edificio existente, y no afectar a los elementos de urbanización perimetrales, la excavación será exclusivamente interior, y previamente se habrán ejecutado inyecciones desde el exterior para consolidación del terreno de la urbanización mediante la introducción en él a presión de un mortero de cemento fluido.

2.2. Suelos

El nivel más bajo habitable considerado es el forjado de planta baja. Todo lo que hay por debajo de él es la cámara del forjado sanitario, que aunque se va aumentar su altura excavando las tierras para poder ejecutar el refuerzo de la cimentación, y se va a ejecutar una solera, no se hacen con el objetivo de generar un forjado sanitario accesible, sino como elemento de arriostramiento de los pozos de cimentación.

Por ello, y puesto que no se requieren condiciones estrictas de impermeabilización al no dejar de ser la cámara de un forjado sanitario, consideramos que este apartado no sería de aplicación.

2.3. Fachadas

2.3.1. Grado de impermeabilidad

Zona pluviométrica	III
Altura de coronación del edificio sobre el terreno	12 m.
Zona eólica	A
Clase del entorno en el que está situado el edificio	E1
Grado de exposición al viento	V3
Grado de impermeabilidad	3

2.3.2. Condiciones de las soluciones constructivas

Elemento	FACHADAS
Grado de impermeabilidad	3
Tipo de intervención	Con revestimiento exterior
Solución constructiva	R1+C2

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
18/08/2023 PAG: 510/3435
Nº EXPTE: 9/2023 Nº DOC: 1/1

Solución constructiva para la impermeabilización de aplicación al proyecto:

Actualmente el cerramiento existente cumple con esta solución, ya que está compuesto de:

- R1: revestimiento existente exterior continuo de enfoscado de mortero de cemento
- C2: Hoja principal de 1 pie de bloque de hormigón

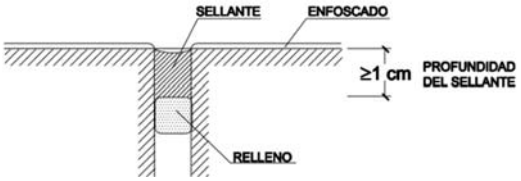
Además, en el proyecto se plantea una impermeabilización exterior con un sistema SATE, que equivaldría a una solución tipo B2., con un aislante no hidrófilo de paneles rígidos de EPS dispuesto por el exterior de la hoja principal, y una protección superficial de los paneles de 2 capas de mortero de 3 mm de espesor cada, armada la primera con fibra de vidrio, y una capa de imprimación final con mortero acrílico.

2.3.3. Condiciones de los puntos singulares

2.3.3.1 Juntas de dilatación

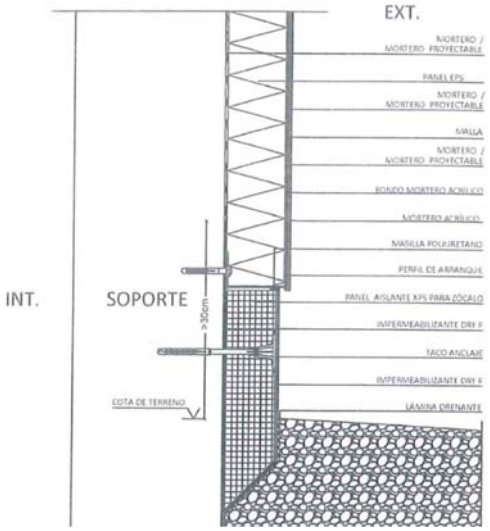
La localización de las juntas de dilatación son las existentes, pero sí se mejorará el sellado de las mismas con masilla elastomérica monocomponente a base de poliuretano sobre cordón de polietileno expandido de celdas cerradas, de sección circular de 20 mm de diámetro, y con acabado final mediante alisado del material con espátula.

La profundidad del sellante debe ser mayor o igual que 1 cm y la relación entre su espesor y su anchura debe estar comprendida entre 0,5 y 2. En fachadas enfoscadas debe enrasarse con el paramento de la hoja principal sin enfoscar.



2.3.3.2 Arranque de la fachada desde cimentación

El arranque de la fachada es el existente, no obstante, previo a la colocación del SATE, se colocará un perfil de arranque atornillado con separación mínima del suelo de 15 cm, para formación de zócalo y colocación de placa de aislamiento hidrófuga.



2.3.3.3 Encuentros de la fachada con los forjados

No es objeto de este proyecto ya que tanto los forjados y fachada existentes se mantienen, y tan solo se reviste exteriormente la fachada.

2.3.3.4 Encuentros de la fachada con los pilares

No es objeto de este proyecto, el edificio está ejecutado mediante muros de carga.

2.3.3.5 Encuentros de la cámara de aire ventilada con los forjados y los dinteles

No es objeto de este proyecto ya que tanto los forjados como los dinteles existentes se mantienen, y tan solo se reviste exteriormente la fachada.

2.3.3.6 Encuentro de la fachada con la carpintería

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
18/08/2023 PAG: 511/3435
Nº EXPTE: 9/2023 Nº DOC: 1/1

No es objeto de este proyecto ya que tanto la fachada como la carpintería y alféizar existentes se mantienen, y tan solo se reviste exteriormente la fachada, incluso mochetas, jambas y dinteles que se sellarán en su perímetro con mástico o cordón sellador.
.

2.3.3.7 Anclajes a la fachada

Los nuevos anclajes que se dispondrán para las unidades exteriores de clima y otros elementos de instalaciones por fachada, dispondrán de una junta entre el anclaje y la fachada de tal forma que se impida la entrada de agua a través de ella mediante el sellado, un elemento de goma, una pieza metálica u otro elemento que produzca el mismo efecto.

2.3.3.8 Aleros y cornisas

No es objeto de este proyecto ya que los aleros y cornisas existentes se mantienen, y tan solo se revisten exteriormente.

2.4. Cubiertas

2.4.1. Grado de impermeabilidad

Para las cubiertas el grado de impermeabilidad exigido es único e independiente de factores climáticos. Cualquier solución constructiva alcanza este grado de impermeabilidad siempre que se cumplan las condiciones indicadas a continuación.

2.4.2. Condiciones de las soluciones constructivas

Los faldones de tejas se demuelen y se reconstruyen con el mismo sistema, compuesto de:

- Tableros de rasillones cerámicos de 40 mm de espesor, apoyando sobre los tabiques palomeros existentes
- Capa de mortero de regularización de 20 mm de espesor
- Impermeabilización mediante membrana de betún modificado IBM-48
- Capa separadora de mortero de protección de 20 mm de espesor
- Tejas planas cerámicas

2.4.3. Condiciones de los componentes

2.4.3.1 Sistema de formación de pendientes

La formación de pendientes actual se mantiene.

Según la tabla 2.10 de pendientes de cubiertas inclinadas, se establece una pendiente mínima del 40% para cubiertas de teja plana alicantina, que es la solución existente. Sin embargo, las pendientes de todos los edificios de la plaza son tan solo del 25%. Como no puede modificarse esta configuración, se introduce en el sistema una capa de impermeabilización, como se indica en el punto f) del apartado 2.4.2: *se dispondrá de una capa de impermeabilización cuando la cubierta sea plana o cuando sea inclinada y el sistema de formación de pendientes no tenga la pendiente exigida en la tabla 2.10 o el solapo de las piezas de la protección sea insuficiente.*

2.4.3.2 Aislante térmico

Se dispondrá aislamiento térmico a base de panel semirrígido de lana mineral y revestimiento de papel kraff, de 80 mm de espesor en el interior de las cámaras bajo cubierta.
No requiere por tanto solidez frente a solicitaciones mecánicas, ni está en contacto con la capa de impermeabilización o expuesta al contacto con agua.

2.4.3.3 Capa de impermeabilización con material bituminoso

La impermeabilización prevista es una membrana de betún modificado IBM-48 con mortero de regularización y de protección

2.4.3.4 Cámara de aire ventilada

La cámara generada entre el forjado y los faldones inclinados estará ventilada gracias a tejas de ventilación cada 10 m2, de tal forma que el cociente entre su área efectiva total, Ss, en cm2 , y la superficie de la cubierta, Ac, en m2 cumpla la siguiente condición:

$$30 > \frac{S_s}{A_c} > 3$$

2.4.3.5 Capa de protección

La capa de protección está formada por una cubierta de tejas planas alicantinas, con resistencia suficiente a la intemperie y peso suficiente para contrarrestar la succión del viento.

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
18/08/2023 PAG: 512/3435 Nº DOC: 1/1
Nº EXPTE: 9/2023

El solape de las piezas se establecerá de acuerdo con la pendiente, la zona eólica, tormentas y altitud topográfica. Se fijarán al soporte mediante rastreles de acero galvanizado.

2.4.4. Condiciones de los puntos singulares

2.4.4.1 Cubiertas planas
La cubierta plana se mantiene, tan solo se pinta superficialmente con una pintura impermeabilizante.

2.4.4.1.1 Juntas de dilatación
No es objeto de este proyecto.

2.4.4.1.2 Encuentro de la cubierta con un paramento vertical
No es objeto de este proyecto.

2.4.4.1.3 Encuentro de la cubierta con el borde lateral
No es objeto de este proyecto.

2.4.4.1.4 Encuentro de la cubierta con sumidero o canalón
No es objeto de este proyecto.

2.4.4.1.5 Rebosaderos
No es objeto de este proyecto.

2.4.4.1.6 Encuentro de la cubierta con elementos pasantes
No es objeto de este proyecto.

2.4.4.1.7 Anclaje de elementos
No es objeto de este proyecto.

2.4.4.1.8 Rincones y esquinas
No es objeto de este proyecto.

2.4.4.1.7 Accesos y aberturas
Se realiza una abertura en forjado de planta baja para dar acceso a la cámara sanitaria a través de una trampilla abatible de acero galvanizado. Además se instalará una escalera fija de acceso de acero galvanizado también.

2.4.4.2 Cubiertas inclinadas

2.4.4.2.1 Encuentro de la cubierta con un paramento vertical
No procede

2.4.4.2.2 Alero
Las piezas del tejado sobresaldrán 5 cm como mínimo y media pieza como máximo del soporte que conforma el alero.

Para evitar la filtración de agua a través de la unión de la primera hilada del tejado y el alero, se realizará en el borde un recalce de asiento de las piezas de la primera hilada de tal manera que tengan la misma pendiente que las de las siguientes.

2.4.4.2.3 Borde lateral
No procede

2.4.4.2.4 Limahoyas
En las limahoyas se dispondrán elementos de protección prefabricados con las mismas características que el resto de tejas.
Las piezas del tejado sobresaldrán 5 cm como mínimo sobre la limahoya.
La separación entre las piezas del tejado de los dos faldones será 20 cm como mínimo.

2.4.4.2.5 Cumbreras y limatesas
En las cumbreras y limatesas se dispondrán piezas especiales, solapadas 5 cm como mínimo sobre las piezas del tejado de ambos faldones.
Las piezas del tejado de la última hilada horizontal superior y las de la cumbrera y la limatesa quedarán fijadas con mortero de cemento.

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
18/08/2023 PAG: 513/3435
Nº EXPTE: 9/2023 Nº DOC: 1/1

2.4.4.2.6 Encuentro de la cubierta con elementos pasantes
No procede

2.4.4.2.7 Lucernarios
No procede

2.4.4.2.8 Anclajes de elementos
No procede

2.4.4.2.9 Canalones
Para la formación del canalón se disponen elementos prefabricados de PVC.
Tendrán una pendiente hacia el desagüe del 1 % como mínimo.
Las piezas del tejado que vierten sobre el canalón sobresaldrán 5 cm como mínimo sobre el mismo.
Al ser el canalón visto, se dispondrá el borde más cercano a la fachada de tal forma que quede por encima del borde exterior del mismo.
No está situado junto a ningún paramento vertical.

3. DIMENSIONADO

3.1. Tubos de drenaje
No es objeto de este proyecto

3.2. Canaletas de recogida
No es objeto de este proyecto

3.3. Bombas de achique
No es objeto de este proyecto

4. PRODUCTOS DE CONSTRUCCIÓN
Los productos de construcción empleados en la ejecución del proyecto cumplirán las características exigidas en el CTE DB HS-1, apartado 4.

5. CONSTRUCCIÓN

En el proyecto se definirán y justificarán las características técnicas mínimas que deben reunir los productos, así como las condiciones de ejecución de cada unidad de obra, con las verificaciones y controles especificados para comprobar su conformidad con lo indicado en dicho proyecto, según lo indicado en el artículo 6 de la parte I del CTE.

5.1 Ejecución
Las obras de construcción del edificio, en relación con esta sección, se ejecutarán con sujeción al proyecto, a la legislación aplicable, a las normas de la buena práctica constructiva y a las instrucciones del director de obra y del director de la ejecución de la obra, conforme a lo indicado en el artículo 7 de la parte I del CTE. En el pliego de condiciones se indicarán las condiciones de ejecución de los cerramientos.

5.1.1 Muros

5.1.1.1 Condiciones de los pasatubos
Los pasatubos deben ser estancos y suficientemente flexibles para absorber los movimientos previstos.

5.1.1.2 Condiciones de las láminas impermeabilizantes
1 Las láminas deben aplicarse en unas condiciones ambientales que se encuentren dentro de los márgenes prescritos en las correspondientes especificaciones de aplicación.
2 Las láminas deben aplicarse cuando el muro esté suficientemente seco de acuerdo con las correspondientes especificaciones de aplicación.
3 Las láminas deben aplicarse de tal forma que no entren en contacto materiales incompatibles químicamente.
4 En las uniones de las láminas deben respetarse los solapos mínimos prescritos en las correspondientes especificaciones de aplicación.
5 El paramento donde se va aplicar la lámina no debe tener rebabas de mortero en las fábricas de ladrillo o bloques ni ningún resalto de material que pueda suponer riesgo de punzonamiento.

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
18/08/2023 PAG: 514/3435 Nº DOC: 1/1
Nº EXPTE: 9/2023
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

6 Cuando se utilice una lámina impermeabilizante adherida deben aplicarse imprimaciones previas y cuando se utilice una lámina impermeabilizante no adherida deben sellarse los solapos.
7 Cuando la impermeabilización se haga por el interior, deben colocarse bandas de refuerzo en los cambios de dirección.

5.1.1.3 Condiciones del revestimiento hidrófugo de mortero
1 El paramento donde se va aplicar el revestimiento debe estar limpio.
2 Deben aplicarse al menos cuatro capas de revestimiento de espesor uniforme y el espesor total no debe ser mayor que 2 cm.
3 No debe aplicarse el revestimiento cuando la temperatura ambiente sea menor que 0ºC ni cuando se prevea un descenso de la misma por debajo de dicho valor en las 24 horas posteriores a su aplicación.
4 En los encuentros deben solaparse las capas del revestimiento al menos 25 cm.

5.1.1.4 Condiciones de los productos líquidos de impermeabilización

5.1.1.4.1 Revestimientos sintéticos de resinas
1. Las fisuras grandes deben cajearse mediante rozas de 2 cm de profundidad y deben rellenarse éstas con mortero pobre.
2. Las coqueras y las grietas deben rellenarse con masillas especiales compatibles con la resina.
3 Antes de la aplicación de la imprimación debe limpiarse el paramento del muro.
4 No debe aplicarse el revestimiento cuando la temperatura sea menor que 5ºC o mayor que 35ºC. Salvo que en las especificaciones de aplicación se fijen otros límites.
5 El espesor de la capa de resina debe estar comprendido entre 300 y 500 de tal forma que cubran una banda a partir del encuentro de 10 cm de anchura como mínimo μm.
6 Cuando existan fisuras de espesor comprendido entre 100 y 250 μm debe aplicarse una imprimación en torno a la fisura. Luego debe aplicarse una capa de resina a lo largo de toda la fisura, en un ancho mayor que 12 cm y de un espesor que no sea mayor que 50 μm. Finalmente deben aplicarse tres manos consecutivas, en intervalos de seis horas como mínimo, hasta alcanzar un espesor total que no sea mayor que 1 mm.
7 Cuando el revestimiento esté elaborado a partir de poliuretano y esté total o parcialmente expuesto a la intemperie debe cubrirse con una capa adecuada para protegerlo de las radiaciones ultravioleta.

5.1.1.4.2 Polímeros Acrílicos
1 El soporte debe estar seco, sin restos de grasa y limpio.
2 El revestimiento debe aplicarse en capas sucesivas cada 12 horas aproximadamente. El espesor no debe ser mayor que 100 μm.

5.1.1.4.3 Caucho acrílico y resinas acrílicas
El soporte debe estar seco y exento de polvo, suciedad y lechadas superficiales.

5.1.1.5 Condiciones del sellado de juntas

5.1.1.5.1 Masillas a base de poliuretano
1 En juntas mayores de 5 mm debe colocarse un relleno de un material no adherente a la masilla para limitar la profundidad.
2 La junta debe tener como mínimo una profundidad de 8 mm.
3 La anchura máxima de la junta no debe ser mayor que 25 mm.
5.1.1.5.2 Masillas a base de siliconas
En juntas mayores de 5 mm debe colocarse un relleno de un material no adherente a la masilla para obtener la sección adecuada.
5.1.1.5.3 Masillas a base de resinas acrílicas
1 Si el soporte es poroso y está excesivamente seco deben humedecerse ligeramente los bordes de la junta.
2 En juntas mayores de 5 mm debe colocarse un relleno de un material no adherente a la masilla para obtener la sección adecuada.
3 La junta debe tener como mínimo una profundidad de 10 mm.
4 La anchura máxima de la junta no debe ser mayor que 25 mm.
5.1.1.5.4 Masillas asfálticas
Deben aplicarse directamente en frío sobre las juntas.
5.1.1.6 Condiciones de los sistemas de drenaje
1 El tubo drenante debe rodearse de una capa de árido y ésta, a su vez, envolverse totalmente con una lámina filtrante.
2 Si el árido es de aluvión el espesor mínimo del recubrimiento de la capa de árido que envuelve el tubo drenante debe ser, en cualquier punto, como mínimo 1,5 veces el diámetro del dren.
3 Si el árido es de machaqueo el espesor mínimo del recubrimiento de la capa de árido que envuelve el tubo drenante debe ser, en cualquier punto, como mínimo 3 veces el diámetro del dren.

5.1.2 Suelos

5.1.2.1 Condiciones de los pasatubos

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
18/08/2023 PAG: 515/3435
Nº EXPTE: 9/2023 Nº DOC: 1/1

Los pasatubos deben ser flexibles para absorber los movimientos previstos y estancos.

5.1.2.2 Condiciones de las láminas impermeabilizantes

1 Las láminas deben aplicarse en unas condiciones térmicas ambientales que se encuentren dentro de los márgenes prescritos en las correspondientes especificaciones de aplicación.
2 Las láminas deben aplicarse cuando el suelo esté suficientemente seco de acuerdo con las correspondientes especificaciones de aplicación.
3 Las láminas deben aplicarse de tal forma que no entren en contacto materiales incompatibles químicamente.
4 Deben respetarse en las uniones de las láminas los solapos mínimos prescritos en las correspondientes especificaciones de aplicación.
5 La superficie donde va a aplicarse la impermeabilización no debe presentar algún tipo de resaltos de materiales que puedan suponer un riesgo de punzonamiento.
6 Deben aplicarse imprimaciones sobre los hormigones de regulación o limpieza y las cimentaciones en el caso de aplicar láminas adheridas y en el perímetro de fijación en el caso de aplicar láminas no adheridas.
7 En la aplicación de las láminas impermeabilizantes deben colocarse bandas de refuerzo en los cambios de dirección.

5.1.2.3 Condiciones de las arquetas

Deben sellarse todas las tapas de arquetas al propio marco mediante bandas de caucho o similares que permitan el registro.

5.1.2.4 Condiciones del hormigón de limpieza

1 El terreno inferior de las soleras y placas drenadas debe compactarse y tener como mínimo una pendiente del 1%.
2 Cuando deba colocarse una lámina impermeabilizante sobre el hormigón de limpieza del suelo o de la cimentación, la superficie de dicho hormigón debe allanarse.

5.1.3 Fachadas

5.1.3.1 Condiciones de la hoja principal

1 Cuando la hoja principal sea de ladrillo, deben sumergirse en agua brevemente antes de su colocación, excepto los ladrillos hidrofugados y aquellos cuya succión sea inferior a 1 kg/(m2.min) según el ensayo descrito en UNE EN 772 11:2001 y UNE EN 772-11:2001/A1:2006. Cuando se utilicen juntas con resistencia a la filtración alta o media, el material constituyente de la hoja debe humedecerse antes de colocarse.
2 Deben dejarse enjarjes en todas las hiladas de los encuentros y las esquinas para trabar la fábrica.
3 Cuando la hoja principal no esté interrumpida por los pilares, el anclaje de dicha hoja a los pilares debe realizarse de tal forma que no se produzcan agrietamientos en la misma. Cuando se ejecute la hoja principal debe evitarse la adherencia de ésta con los pilares.
4 Cuando la hoja principal no esté interrumpida por los forjados el anclaje de dicha hoja a los forjados, debe realizarse de tal forma que no se produzcan agrietamientos en la misma. Cuando se ejecute la hoja principal debe evitarse la adherencia de ésta con los forjados.

5.1.3.2 Condiciones del revestimiento intermedio

Debe disponerse adherido al elemento que sirve de soporte y aplicarse de manera uniforme sobre éste.

5.1.3.3 Condiciones del aislante térmico

1 Debe colocarse de forma continua y estable.
2 Cuando el aislante térmico sea a base de paneles o mantas y no rellene la totalidad del espacio entre las dos hojas de la fachada el aislante térmico debe disponerse en contacto con la hoja interior y deben utilizarse elementos separadores entre la hoja exterior y el aislante.

5.1.3.4 Condiciones de la cámara de aire ventilada

Durante la construcción de la fachada debe evitarse que caigan cascotes, rebabas de mortero y suciedad en la cámara de aire y en las llagas que se utilicen para su ventilación.

5.1.3.5 Condiciones del revestimiento exterior

Debe disponerse adherido o fijado al elemento que sirve de soporte.

5.1.3.6 Condiciones de los puntos singulares

Las juntas de dilatación deben ejecutarse aplomadas y deben dejarse limpias para la aplicación del relleno y del sellado. 5.1.4 Cubiertas

5.1.4.1 Condiciones de la formación de pendientes

Cuando la formación de pendientes sea el elemento que sirve de soporte de la impermeabilización, su superficie debe ser uniforme y limpia.

5.1.4.2 Condiciones de la barrera contra el vapor

1 La barrera contra el vapor debe extenderse bajo el fondo y los laterales de la capa de aislante térmico.

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
18/08/2023 PAG: 516/3435
Nº EXPTE: 9/2023 Nº DOC: 1/1

2 Debe aplicarse en unas condiciones térmicas ambientales que se encuentren dentro de los márgenes prescritos en las correspondientes especificaciones de aplicación.

5.1.4.3 Condiciones del aislante térmico
Debe colocarse de forma continua y estable.

5.1.4.4 Condiciones de la impermeabilización
1 Las láminas deben aplicarse en unas condiciones térmicas ambientales que se encuentren dentro de los márgenes prescritos en las correspondientes especificaciones de aplicación.
2 Cuando se interrumpan los trabajos deben protegerse adecuadamente los materiales.
3 La impermeabilización debe colocarse en dirección perpendicular a la línea de máxima pendiente.
4 Las distintas capas de la impermeabilización deben colocarse en la misma dirección y a cubrejuntas.
5 Los solapos deben quedar a favor de la corriente de agua y no deben quedar alineados con los de las hileras contiguas.

5.1.4.5 Condiciones de la cámara de aire ventilada
Durante la construcción de la cubierta debe evitarse que caigan cascotes, rebabas de mortero y suciedad en la cámara de aire.

5.2 Control de la ejecución
1 El control de la ejecución de las obras se realizará de acuerdo con las especificaciones del proyecto, sus anejos y modificaciones autorizados por el director de obra y las instrucciones del director de la ejecución de la obra, conforme a lo indicado en el artículo 7.3 de la parte I del CTE y demás normativa vigente de aplicación.
2 Se comprobará que la ejecución de la obra se realiza de acuerdo con los controles y con la frecuencia de los mismos establecida en el pliego de condiciones del proyecto.
3 Cualquier modificación que pueda introducirse durante la ejecución de la obra quedará en la documentación de la obra ejecutada sin que en ningún caso dejen de cumplirse las condiciones mínimas señaladas en este Documento Básico.

5.3 Control de la obra terminada
En el control se seguirán los criterios indicados en el artículo 7.4 de la parte I del CTE. En esta sección del DB no se prescriben pruebas finales.

6 MANTENIMIENTO Y CONSERVACIÓN
Deben realizarse las operaciones de mantenimiento que, junto con su periodicidad, se incluyen en la tabla 6.1 y las correcciones pertinentes en el caso de que se detecten defectos.

3.4.2 DB-HS 2: RECOGIDA Y EVACUACIÓN DE RESIDUOS

Esta sección se aplica a los edificios de viviendas de nueva construcción, tengan o no locales destinados a otros usos, en lo referente a la recogida de los residuos ordinarios generados en ellos. Al tratarse de una obra de rehabilitación, esta sección no es de aplicación.

3.4.3 DB-HS 3: CALIDAD DEL AIRE INTERIOR

Esta sección se aplica, en los edificios de viviendas, al interior de las mismas, los almacenes de residuos, los trasteros, los aparcamientos y garajes; y, en los edificios de cualquier otro uso, a los aparcamientos y los garajes.

Al tratarse de una la obra de rehabilitación en la que no se va a intervenir en el interior de las viviendas, y no haber trasteros ni garaje esta sección no es de aplicación.

3.4.4 DB-HS 4: SUMINISTRO DE AGUA

Las ampliaciones, modificaciones, reformas o rehabilitaciones de las instalaciones existentes se consideran incluidas en el ámbito de aplicación general del CTE cuando se amplía el número o la capacidad de los aparatos receptores existentes en la instalación. En este caso la instalación de fontanería no se renueva ni se amplía, solo se va a renovar la línea repartidora, en caso que sea necesario, para controlar posibles fugas, por lo que esta sección no es de aplicación.

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
18/08/2023 PAG: 517/3435
Nº EXPTE: 9/2023 Nº DOC: 1/1

3.4.5 DB-HS 5: EVACUACIÓN DE AGUAS RESIDUALES

1. GENERALIDADES

1.1. Ámbito de aplicación

Esta Sección se aplica a la instalación de evacuación de aguas residuales y pluviales en los edificios incluidos en el ámbito de aplicación general del CTE. Las ampliaciones, modificaciones, reformas o rehabilitaciones de las instalaciones existentes se consideran incluidas cuando se amplía el número o la capacidad de los aparatos receptores existentes en la instalación.

En este caso la instalación se reforma, pero solo parcialmente, y además no se amplía el número o la capacidad de los aparatos receptores existentes en la instalación. No obstante, la nueva red horizontal y los nuevos bajantes pluviales se calcula en base al CTE DB-HS-5.

2. CARACTERIZACIÓN Y CUANTIFICACIÓN DE LAS EXIGENCIAS

- Se dispondrán cierres hidráulicos en la instalación que impidan el paso del aire contenido en ella a los locales ocupados sin afectar al flujo de residuos.
- Las tuberías de la red de evacuación se han diseñado con el trazado más sencillo posible, con unas distancias y pendientes que faciliten la evacuación de los residuos y ser autolimpiables. Debe evitarse la retención de aguas en su interior.
- Los diámetros de las tuberías serán los apropiados para transportar los caudales previsibles en condiciones seguras.
- Las redes de tuberías cuentan con arquetas y se proyecta un nuevo registro en el portal para acceso al forjado sanitario.
- Se dispondrán sistemas de ventilación adecuados que permitan el funcionamiento de los cierres hidráulicos y la evacuación de gases mefíticos.
- La instalación no debe utilizarse para la evacuación de otro tipo de residuos que no sean aguas residuales o pluviales.

3. DISEÑO

3.1. Condiciones generales de la evacuación

Se renueva la red de saneamiento del edificio, compuesta por:
- Bajantes pluviales
- Colectores
- Arqueta sifónica

La red de saneamiento del edificio desagua por gravedad al pozo general existente en la calle que constituye el punto de conexión entre la instalación de evacuación y la red de alcantarillado público, a través de la correspondiente acometida.

No se prevén vertidos de residuos agresivos industriales, ni procedentes de cualquier actividad distinta de la doméstica.

3.2. Configuración del sistema de evacuación

La red existente del edificio evacúa las aguas residuales a la red de alcantarillado público, mientras que los bajantes pluviales vierten a la calle. Al tratarse de una reforma en un edificio existente, el CTE no es de obligado cumplimiento, por tanto, se mantiene el esquema de evacuación existente, sustituyendo los elementos por unos nuevos de PVC dimensionados según el CTE.

Descripción general

Objeto:	Evacuación de aguas residuales domésticas. Sin drenajes de aguas correspondientes a niveles freáticos.
Características del alcantarillado:	Red pública unitaria (pluviales + residuales).
Cotas:	Cota del alcantarillado público < cota de evacuación.
Capacidad de la red:	La red de saneamiento se mantiene tal y como está actualmente, a excepción de un sumidero que se coloca en el local de electricidad para casos exclusivamente accidentales.

Características de la red de evacuación del edificio

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
18/08/2023 PAG: 518/3435
Nº EXPTE: 9/2023 Nº DOC: 1/1
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

Instalación de evacuación de aguas residuales mediante bajantes y colectores colgados unidos mediante codos, con cierres hidráulicos, desagüe por gravedad a una arqueta general situada en la entrada del edificio, que constituye el punto de conexión con la red de alcantarillado público.

3.3. Elementos que componen la instalación

Bajantes

Los bajantes que se renuevan son los bajantes pluviales que discurren vistos por fachada. Cumplirán lo siguiente:

- Se realizarán sin desviaciones ni retranqueos y con diámetro uniforme en toda su altura.
- El diámetro previsto es constante y no se disminuye en el sentido de la corriente.

Colectores colgados

Los colectores de aguas fecales de las viviendas se renuevan todos, pasando de ser enterrados a colgados del forjado sanitario. Cumplirán lo siguiente:

- Las bajantes deben conectarse mediante piezas especiales, según las especificaciones técnicas del material. No puede realizarse esta conexión mediante simples codos, ni en el caso en que estos sean reforzados.
- Los registros para limpieza de colectores deben situarse en cada encuentro y cambio de dirección e intercalados en tramos rectos.
- Deben tener una pendiente del 1% como mínimo.
- No deben acometer en un mismo punto más de dos colectores.
- En los tramos rectos, en cada encuentro o acoplamiento tanto en horizontal como en vertical, así como en las derivaciones, deben disponerse registros constituidos por piezas especiales, según el material del que se trate, de tal manera que los tramos entre ellos no superen los 15 m.

Colectores enterrados

Al crear un nuevo forjado sanitario con una solera y muros de hormigón, se instala un sistema de recogida de agua mediante sumideros y colectores enterrados. Cumplirán lo siguiente:

- Los tubos deben disponerse en zanjas de dimensiones adecuadas, tal y como se establece en el apartado 5.4.3., situados por debajo de la red de distribución de agua potable.
- Deben tener una pendiente del 2 % como mínimo.
- Se dispondrán registros de tal manera que los tramos entre los contiguos no superen 15 m.

Sistema de bombeo y elevación

Para elevar las aguas recogidas en el forjado sanitario hasta la cota de acometida, se prevé la instalación de una arqueta de bombeo en forjado sanitario, conectada por un conducto al último colector antes de acometer a la arqueta sifónica. Cumplirá lo siguiente:

- A este sistema de bombeo solo verterán las aguas recogidas del forjado sanitario.
- Dispondrá de una protección adecuada contra las materias sólidas en suspensión.
- La arqueta de bombeo se instalará en el forjado sanitario, próxima a la vertical de a arqueta sifónica, en lugar de fácil acceso para su registro y mantenimiento.
- No deben entrar aguas que contengan grasas, aceites, gasolinas o cualquier líquido inflamable.
- Estará dotada de una tubería de ventilación capaz de descargar adecuadamente el aire del depósito de recepción.
- El suministro eléctrico a estos equipos debe proporcionar un nivel adecuado de seguridad y continuidad de servicio, debe ser compatible con las características de los equipos (frecuencia, tensión de alimentación, intensidad máxima admisible de las líneas, etc.).
- En su conexión con el sistema exterior de alcantarillado debe disponerse un bucle antirreflujo de las aguas por encima del nivel de salida del sistema general de desagüe.

Arqueta sifónica

Al final de la instalación y antes de la acometida se dispone el pozo general del edificio, consistente en una arqueta sifónica colgada de poliéster.

Válvulas antirretorno de seguridad

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
18/08/2023 PAG: 519/3435
Nº EXPTE: 9/2023 Nº DOC: 1/1
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

ITINERA ARQUITECTURA SOCIAL
ITINERA ARQUITECTOS SCP
Avda. Manuel Siurot 3, bloque 4, bajo 5. 41013 Sevilla
954 53 58 52 info@itinera.pro

No se aplica.

4. DIMENSIONADO

Se aplica un procedimiento de dimensionado para un sistema separativo, es decir, se dimensiona la red de aguas residuales por un lado y la red de aguas pluviales por otro, de forma separada e independiente, y se utiliza el método de adjudicación del número de unidades de desagüe (UD) a cada aparato sanitario en función de que el uso sea público o privado.

4.1. Dimensionado de la red de evacuación de aguas residuales

4.1.1. Red de pequeña evacuación de aguas residuales

No es objeto de este proyecto. No se actúa en el interior de las viviendas.

4.1.2. Bajantes de aguas residuales

Los bajantes residuales y mixtos discurren por la fachada de los patios, por lo que se renuevan atendiendo al siguiente dimensionado:
UD correspondientes a los locales húmedos de las viviendas según tabla 4.1:

Local húmedo	UD
Baño	10
Cocina	12

Estando compuestos los locales húmedos con los siguientes aparatos sanitarios:

Baño: Lavabo, bidé, bañera, inodoro
Cocina: Fregadero, lavadero, lavavajillas, lavadora

2. El dimensionado de las bajantes se hará de acuerdo con la tabla 4.4, DB HS 5, en que se hace corresponder el número de plantas del edificio con el número máximo de UDs y el diámetro que le correspondería a la bajante, teniendo en cuenta que el diámetro de la misma será único en toda su altura y considerando también el máximo caudal que puede descargar en la bajante desde cada ramal sin contrapresiones en éste.

* Estos bajantes residuales van unidos a los canalones de cubierta, menos el bajante B2, por lo que se consideran red mixta. Para su dimensionado de colectores se transformarán las unidades de desagüe correspondientes a las aguas residuales en superficies equivalentes de recogida de aguas, sumado a las correspondientes a las aguas pluviales; como se especifica en el punto 4.3.

Bajante	Nº Plantas	UDs	UDs por ramal	Superficie de cuequivalente (m^2)	Superficie de cubierta (m^2)	Total superficie de cubierta (m^2)	Diámetro (mm) mínimo CTE	Diámetro (mm) de proyecto
B01	3	10	30	90	32	122	90	**125**
B02	3	12	36	-	-	-	63	**110**
B03	3	12	36	90	30	120	90	**110**
B04	3	10	30	90	27	117	90	**125**
B05	3	10	30	90	32	122	90	**125**
B06	3	24	72	90	30	120	90	**110**
B07	3	10	30	90	27	117	90	**125**

3. Las desviaciones con respecto a la vertical, se dimensionan con el criterio siguiente:

a) Si la desviación forma un ángulo con la vertical menor que 45º, no se requiere ningún cambio de sección.
b) Si la desviación forma un ángulo mayor que 45º, se procede de la manera siguiente.
   i. el tramo del bajante situado por encima de la desviación se dimensiona como se ha especificado de forma general;
   ii. el tramo de la desviación, se dimensiona como un colector horizontal, aplicando una pendiente del 4% y considerando que no debe ser menor que el tramo anterior;
   iii. para el tramo situado

4.1.3. Colectores horizontales de aguas residuales

Los colectores que discurren por el techo de los soportales y del forjado sanitario van a ser de tipo mixto.

4.2 Dimensionado de la red de evacuación de aguas pluviales

4.2.1. Sumideros

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
18/08/2023 PAG: 520/3435 Nº DOC: 1/1
Nº EXPTE: 9/2023
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

Los sumideros existentes en la cubierta plana no se renuevan, sin embargo, sí será necesario instalar sumideros en el nuevo forjado sanitario creado, para recoger la posible agua que entre de la urbanización, así como posibles fugas de la instalación de saneamiento colgada.

El número mínimo de sumideros que deben disponerse es el indicado en la tabla 4.6, en función de la superficie proyectada horizontalmente de la cubierta a la que sirven.

Tabla 4.6 Número de sumideros en función de la superficie de cubierta

Superficie de cubierta en proyección horizontal (m^2)	Número de sumideros
S < 100	2
100≤ S < 200	3
200 ≤ S < 500	4
S > 500	1 cada 150 m^2

Superficie de forjado sanitario (m2)	Nº sumideros mínimo CTE	Nº sumideros de proyecto
400 m^2	4	**4**

El área de la superficie de paso del elemento filtrante de una caldereta debe estar comprendida entre 1,5 y 2 veces la sección recta de la tubería a la que se conecta. El número de puntos de recogida debe ser suficiente para que no haya desniveles mayores que 150 mm y pendientes máximas del 0,5 %.

4.2.2. Canalones

Los canalones que recogen el agua de las cubiertas inclinadas de tejas se sustituyen por unos nuevos de PVC. Además, se estima necesaria la renovación de los dos canalones que recogen el agua de la cubierta plana: CN04 y CN05.

Zona pluviométrica según tabla B.1 Anexo B: B
Isoyeta según tabla B.1 Anexo B: 30
Intensidad pluviométrica: 70 mm/h

El diámetro nominal del canalón de evacuación de aguas pluviales de sección semicircular para una intensidad pluviométrica de 100 mm/h se obtiene en la tabla 4.7 en función de su pendiente y de la superficie a la que sirve. En este caso el régimen de intensidad pluviométrica es de 70 mm/h, por lo que habría que aplicar un factor f de reducción.

Tabla 4.7 Diámetro del canalón para un régimen pluviométrico de 100 mm/h

Máxima superficie de cubierta en proyección horizontal (m^2)				*Diámetro nominal* del canalón (mm)
Pendiente del canalón				
0.5 %	1 %	2 %	4 %	
35	45	65	95	100
60	80	115	165	125
90	125	175	255	150
185	260	370	520	200
335	475	670	930	250

En el plano de cubiertas se identifican y localizan los canalones contemplados:

Canalón	Pendiente	Superficie de cubierta (m^2)	Diámetro (mm) mínimo CTE	Diámetro (mm) de proyecto
CN01	2%	98	125	**150**
CN02	2%	45	100	**150**
CN03	2%	45	100	**150**
CN04	2%	30	100	**150**
CN05	2%	30	100	**150**
CN06	2%	38	100	**150**
CN07	2%	38	100	**150**
CN08	2%	21	100	**150**
CN09	2%	21	100	**150**
CN10	2%	84	125	**150**

4.2.3. Bajantes

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
18/08/2023 PAG: 521/3435
Nº EXPTE: 9/2023 Nº DOC: 1/1

El diámetro correspondiente a la superficie, en proyección horizontal, servida por cada bajante de aguas pluviales se obtiene en la tabla 4.8:

Tabla 4.8 Diámetro de las bajantes de aguas pluviales para un régimen pluviométrico de 100 mm/h

Superficie en proyección horizontal servida (m^2)	*Diámetro nominal* de la *bajante* (mm)
65	50
113	63
177	75
318	90
580	110
805	125
1.544	160
2.700	200

Los diámetros previstos en el proyecto son superiores a los mínimos de CTE:

Bajante	Superficie de cubierta servida (m^2)	Diámetro (mm) mínimo CTE	Diámetro (mm) de proyecto
B08	49	50	**110**
B09	49	50	**110**
B10	21	50	**110**
B11	21	50	**110**
B12	53	50	**110**
B13	53	50	**110**
B14	49	50	**110**
B15	49	50	**110**
B20	53	50	**110**
B21	53	50	**110**

El resto de bajantes serán mixtos:

Bajante	Superficie de cubierta servida (m^2)	Diámetro (mm) mínimo CTE	Diámetro (mm) de proyecto
B16	489	110	**125**
B17	260	90	**125**
B18	167	75	**125**
B19	167	75	**125**

4.2.4. Colectores de aguas pluviales

El diámetro de los colectores de aguas pluviales se obtiene en la tabla 4.9., en función de su pendiente y de la superficie que sirve:

Tabla 4.9 Diámetro de los *colectores* de *aguas pluviales* para un régimen pluviométrico de 100 mm/h

Superficie proyectada (m^2)			*Diámetro nominal* del *colector* (mm)
Pendiente del *colector*			
1 %	2 %	4 %	
125	178	253	90
229	323	458	110
310	440	620	125
614	862	1.228	160
1.070	1.510	2.140	200
1.920	2.710	3.850	250
2.016	4.589	6.500	315

Siendo el dimensionado de los colectores de la red enterrada del forjado sanitario el siguiente:

Colector	Pendiente	Elemento que acomete	Superficie proyectada (m^2)	Diámetro (mm) mínimo CTE	Diámetro (mm) de proyecto	Longitud del Tramo (m)
CE1	2%	S1	100	90	**125**	2.80
CE2	2%	S2	100	90	**125**	6.35
CE3	2%	CE1+CE2	200	110	**125**	9.30
CE4	2%	S3	100	90	**125**	2.60
CE5	2%	S4	100	90	**125**	6.25
CE6	2%	CE3+CE4+CE5	400	125	**125**	2.70

4.3 Dimensionado de los colectores de tipo mixto

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
18/08/2023 PAG: 522/3435
Nº EXPTE: 9/2023 Nº DOC: 1/1
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

La red horizontal colgada del forjado sanitario recogerá los bajantes correspondientes a las aguas pluviales de cubierta y los bajantes residuales de las viviendas, por lo que será una red mixta, cuyo dimensionado atenderá a lo siguiente:
1. Se dimensionan los colectores de tipo mixto transformando las unidades de desagüe correspondientes a las aguas residuales en superficies equivalentes de recogida de aguas; sumado a las correspondientes a las aguas pluviales. El diámetro de los colectores se obtiene de la tabla 4.9. en función de su pendiente y de la superficie obtenida.
2. En todo caso las UD de los bajantes residuales son menores a 250 UD, por lo que la transformación de las UD en la superficie equivalente será igual a 90 m^2 por cada bajante.

Colector	Pendiente	Elemento que acomete	Superficie proyectada (m^2)	Diámetro (mm) mínimo CTE	Diámetro (mm) de proyecto	Longitud del Tramo (m)
C01	2%	B08	49	90	**110**	0.90
C02	2%	S1	16	90	**110**	2.90
C03	2%	C02+B01	138	90	**200**	0.85
C04	2%	B03	120	90	**160**	1.15
C05	2%	C04+B02	349	125	**160**	2.45
C06	2%	C03+C05	487	125	**200**	0.45
C07	2%	B12	34	90	**110**	4.15
C08	2%	S2	7	90	**110**	1.45
C09	2%	C08+S3	16	90	**110**	1.85
C10	2%	C07+C09	50	90	**110**	1.25
C11	2%	C10+B04	167	90	**200**	1.30
C12	2%	B12	53	90	**125**	0.90
C13	2%	B09	49	90	**110**	0.90
C14	2%	S4	16	90	**110**	2.90
C15	2%	C14+B05	138	90	**200**	0.85
C16	2%	B06	120	90	**160**	3.00
C17	2%	C15+C16	258	110	**200**	0.45
C18	2%	B13	34	90	**110**	4.15
C19	2%	S5	16	90	**110**	1.90
C20	2%	C218+C19	50	90	**110**	1.25
C21	2%	C20+B07	167	90	**200**	1.30
C22	2%	B13	53	90	**125**	0.90
C23	2%	B14	49	90	**110**	4.50
C24	2%	B15	49	90	**110**	5.75
C25	2%	C23+C24	98	90	**160**	4.80
C26	2%	B17	260	110	**200**	5.00
C27	2%	C25+C26	358	125	**200**	1.10
C28	2%	B16	489	160	**200**	2.60
C29	2%	S6	2	90	**110**	1.90
C30	2%	C28+C29	491	160	**200**	0.55
C31	2%	C27+C30	849	160	**250**	4.10
C32	2%	B18	167	90	**200**	3.00
C33	2%	C31+C32	1016	200	**250**	1.15
C34	2%	B19	167	90	**200**	1.55
C35	2%	S7	2	90	**110**	2.10
C36	2%	C34+C35	169	90	**200**	3.50
C37	2%	C33+C36	1185	200	**250**	3.60
C38	2%	B21	53	90	**125**	6.00
C39	2%	C37+C38	1238	200	**250**	0.65
C40	2%	B20	53	90	**125**	4.00
C41	2%	C39+C40	1291	200	**250**	0.55

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
18/08/2023 PAG: 523/3435 Nº DOC: 1/1
Nº EXPTE: 9/2023

4.4 Dimensionado de las redes de ventilación

No es objeto de este proyecto.

4.5 Accesorios

Las dimensiones mínimas (longitud L y anchura A mínimas) de las arquetas se obtienen de la tabla 4.13 en función del diámetro del colector de salida de ésta:

Arqueta	Colector de salida	Diámetro del colector de salida	Dimensión arqueta
A1	Existente a red urbana	250	**60x70**
A2	CE3	125	**50X50**
A3	CE6	125	**50X50**

4.6 Dimensionado de los sistemas de bombeo y elevación

4.6.1 Dimensionado del depósito de recepción

El dimensionado del depósito se hace de forma que se limite el número de arranques y paradas de las bombas, considerando aceptable que éstas sean 12 veces a la hora, como máximo.

La capacidad del depósito se calcula con la expresión: Vu = 0,3 Qb

Siendo el caudal de la bomba Qb = 2,1 m3/h; Vu = 0,3 x 2,1 = 0,63 m3

Se instala por tanto una arqueta de bombeo de 0,8 x 0,8 x 1 m, con una capacidad de 0,64 m3.

Esta capacidad debe ser mayor que la mitad de la aportación media diaria de aguas residuales.
El caudal de entrada de aire al depósito debe ser igual al de las bombas.
El diámetro de la tubería de ventilación debe ser como mínimo igual a la mitad del de la acometida y, al menos, de 80 mm.

4.6.2 Cálculo de las bombas de elevación

Al no tratarse de un servicio indispensable, solo se instala una bomba.

El caudal de la bomba será igual o mayor que el 125 % del caudal de aportación.

La superficie útil del forjado sanitario es de 250m2. El régimen pluviométrico de la zona es 70 mm/h, al cual le aplicamos un coeficiente de reducción del 90%, puesto que se trata de un espacio cerrado interior, y la posible agua a evacuar será la proveniente de una fuga accidental en el saneamiento, o filtración de agua de la urbanización. Así, el caudal de aportación será:

250 m2 x 0,07 m/h x 0,1 = 1,7 m3/h

Por tanto, el caudal de la bomba será: Qb = 1,25 x 2,1 = 2,1 m3/h

La presión manométrica de la bomba debe obtenerse como resultado de sumar la altura geométrica entre el punto más alto al que la bomba debe elevar las aguas y el nivel mínimo de las mismas en el depósito, y la pérdida de presión producida a lo largo de la tubería calculada por los métodos usuales, desde la boca de la bomba hasta el punto más elevado.

Desde el punto de conexión con el colector horizontal, o desde el punto de elevación, la tubería debe dimensionarse como cualquier otro colector horizontal por los métodos ya señalados.

5. CONSTRUCCIÓN

La instalación de evacuación de aguas residuales se ejecutará según las prescripciones del apartado 5 del DB HS-5 del CTE.

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
18/08/2023 PAG: 524/3435
Nº EXPTE: 9/2023 Nº DOC: 1/1

3.5 DB-HR PROTECCIÓN FRENTE AL RUIDO

El apartado d) del ÁMBITO DE APLICACIÓN del presente Decreto recoge como uno de los casos eximidos del cumplimiento del mismo:

> *"Las obras de ampliación, modificación, reforma o rehabilitación en los edificios existentes, salvo cuando se trate de rehabilitación integral. Asimismo quedan excluidas las obras de rehabilitación integral de los edificios protegidos oficialmente en razón de su catalogación, como bienes de interés cultural, cuando el cumplimiento de las exigencias suponga alterarla configuración de su fachada o distribución o acabado interior, de modo incompatible con la conservación de dichos edificios"*

En este caso se trata de una obra de rehabilitación no integral, de elementos existentes en mal estado. Además, en cualquier caso se están mejorando las condiciones actuales de aislamiento acústico, ya que se la fachada se reviste con aislamiento exterior, y la cubierta, carente actualmente de aislamiento, se dota de aislamiento de lana de roca.

Por tanto, no se requiere la justificación de este documento básico.

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
18/08/2023 PAG: 525/3435
Nº EXPTE: 9/2023 Nº DOC: 1/1

ITINERA ARQUITECTOS SCP
Avda. Manuel Siurot 3, bloque 4, bajo 5. 41013 Sevilla
954 53 58 52 info@itinera.pro

3.6 DB-HE AHORRO DE ENERGÍA

3.6.1 DB-HE 0: LIMITACIÓN DEL CONSUMO ENERGÉTICO

Esta sección es de aplicación a:

a) Edificios de nueva construcción
b) Intervenciones en edificios existentes, en los siguientes casos:
   - Ampliaciones
   - Cambios de uso
   - Reformas en las que se renueven de forma conjunta las instalaciones de generación térmica y más del 25% de la superficie total de la envolvente térmica final del edificio.

En este caso, se trata de una reforma en la que se renueva más del 25% de la envolvente del edificio, sin embargo, no se actúa conjuntamente en las instalaciones de generación térmica, que se mantienen las individuales de cada vivienda.

Por tanto la justificación de este documento básico no es de aplicación.

No obstante, se están mejorando las condiciones existentes, ya que actualmente el edificio solo cuenta con una hoja de bloques de hormigón en los cerramientos. No existe cámara ni aislamiento térmico. La rehabilitación planteada contempla el revestimiento exterior de todos los cerramientos con un sistema SATE de aislamiento por el exterior, eliminando puentes térmicos y mejorando la eficiencia energética del edificio.

En cuanto a la cubierta está constituida por tejas cerámicas sobre tableros de rasilla cerámicos, y la cámara de los tabiques conejeros. Sin aislamiento. La rehabilitación planteada contempla la incorporación de aislante de lana de roca en el interior de la cámara bajo cubierta, por lo que se mejora también la inercia térmica de la cubierta.

3.6.2 DB-HE 1: CONDICIONES PARA EL CONTROL DE LA DEMANDA ENERGÉTICA

Se adjunta como anejo a esta memoria el certificado energético y anexo justificativo del cumplimiento de este DB.

3.6.3 DB-HE 2: CONDICIONES DE LAS INSTALACIONES TÉRMICAS

No se actúa en las instalaciones térmicas del edificio, por lo tanto, este DB no es de aplicación.

3.6.4 DB-HE 3: CONDICIONES DE LAS INSTALACIONES DE ILUMINACIÓN

No se actúa en las instalaciones de iluminación del edificio, por lo tanto, este DB no es de aplicación.

3.6.5 DB-HE 4: CONTRIBUCIÓN MÍNIMA DE ENERGÍA RENOVABLE PARA CUBRIR LA DEMANDA DE ACS

No se actúa en las instalaciones de fontanería y ACS del edificio, por lo tanto, este DB no es de aplicación.

3.6.6 DB-HE 5: GENERACIÓN MÍNIMA DE ENERGÍA ELÉCTRICA PROCEDENTE DE FUENTES RENOVABLES

Esta sección es de aplicación en los siguientes casos:
a) edificios de nueva construcción cuando superen los 1.000 m2 construidos
b) ampliaciones de edificios existentes cuando se incremente la superficie construida en más de 1.000 m2
c) edificios existentes que se reformen íntegramente, o en los que se produzca un cambio de uso característico del mismo, cuando se superen los 1.000 m2 de superficie construida; Se considerará que la superficie construida incluye la superficie de las zonas destinadas a aparcamiento en el interior del edificio y excluye las zonas exteriores comunes.

En este caso la reforma realizada no es integral, por lo que este DB no es de aplicación.

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
18/08/2023 PAG: 526/3435
Nº EXPTE: 9/2023 Nº DOC: 1/1

3.6.7 DB-HE 6: DOTACIONES MÍNIMAS PARA LA INFRAESTRUCTURA DE RECARGA DE VEHÍCULOS ELÉCTRICOS

No es de aplicación

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
18/08/2023 PAG: 527/3435
Nº EXPTE: 9/2023 Nº DOC: 1/1

ITINERA ARQUITECTOS SCP
Avda. Manuel Siurot 3, bloque 4, bajo 5. 41013 Sevilla
954 53 58 52 info@itinera.pro

4 ANEJOS A LA MEMORIA

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
18/08/2023 PAG: 528/3435
Nº EXPTE: 9/2023 Nº DOC: 1/1

4.1 JUSTIFICACIÓN DEL CUMPLIMIENTO DEL DECRETO 293/2009

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
18/08/2023 PAG: 529/3435
Nº EXPTE: 9/2023 Nº DOC: 1/1

ITINERA ARQUITECTOS SCP
Avda. Manuel Siurot 3, bloque 4, bajo 5. 41013 Sevilla
954 53 58 52 info@itinera.pro

JUNTA DE ANDALUCIA

CONSEJERÍA PARA LA IGUALDAD Y BIENESTAR SOCIAL
Dirección General de Personas con Discapacidad

Decreto 293/2009, de 7 de julio, por el que se aprueba el reglamento que regula las normas para la accesibilidad en las infraestructuras, el urbanismo, la edificación y el transporte en Andalucía.
BOJA nº 140, de 21 de julio de 2009
Corrección de errores. BOJA nº 219, de 10 de noviembre de 2009

DATOS GENERALES
FICHAS Y TABLAS JUSTIFICATIVAS*



* Orden de 9 de enero de 2012, por la que se aprueban los modelos de fichas y tablas justificativas del Reglamento que regula las normas para la accesibilidad en las infraestructuras, el urbanismo, la edificación y el transporte en Andalucía, aprobado por el Decreto 293/2009, de 7 de julio, y las instrucciones para su cumplimentación. (BOJA núm. 12, de 19 de enero).

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
18/08/2023 PAG: 530/3435
Nº EXPTE: 9/2023 Nº DOC: 1/1
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

DATOS GENERALES

DOCUMENTACIÓN

PROYECTO BÁSICO Y DE EJECUCIÓN

ACTUACIÓN

REHABILITACIÓN DE EDIFICIO PLURIFAMILIAR

ACTIVIDADES O USOS CONCURRENTES

RESIDENCIAL

DOTACIONES	NÚMERO
Aforo (número de personas)	NO
Número de asientos	NO
Superficie	1400 M2
Accesos	1
Ascensores	NO
Rampas	1
Alojamientos	NO
Núcleos de aseos	NO
Aseos aislados	NO
Núcleos de duchas	NO
Duchas aisladas	NO
Núcleos de vestuarios	NO
Vestuarios aislados	NO
Probadores	NO
Plazas de aparcamientos	NO
Plantas	4
Puestos de personas con discapacidad (sólo en el supuesto de centros de enseñanza reglada de educación especial)	NO

LOCALIZACIÓN

PLAZA ENCINA DEL REY 2. SEVILLA

TITULARIDAD

COMUNIDAD DE PROPIETARIOS DE PLAZA ENCINA DEL REY 2

PERSONA/S PROMOTORA/S

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE DEL AYUNTAMIENTO DE SEVILLA

PROYECTISTA/S

ITINERA ARQUITECTOS SCP

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
18/08/2023 PAG: 531/3435
Nº EXPTE: 9/2023 Nº DOC: 1/1
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

FICHAS Y TABLAS JUSTIFICATIVAS QUE SE ACOMPAÑAN

- [ ] FICHA I. INFRAESTRUCTURAS Y URBANISMO
- [ ] FICHA II. EDIFICIOS, ESTABLECIMIENTOS O INSTALACIONES
- [x] FICHA III. EDIFICACIONES DE VIVIENDAS
- [ ] FICHA IV. VIVIENDAS RESERVADAS PARA PERSONAS CON MOVILIDAD REDUCIDA

- [ ] TABLA 1. EDIFICIOS, ESTABLECIMIENTOS O INSTALACIONES DE ALOJAMIENTO
- [ ] TABLA 2. EDIFICIOS, ESTABLECIMIENTOS O INSTALACIONES DE USO COMERCIAL
- [ ] TABLA 3. EDIFICIOS, ESTABLECIMIENTOS O INSTALACIONES DE USO SANITARIO
- [ ] TABLA 4. EDIFICIOS, ESTABLECIMIENTOS O INSTALACIONES DE SERVICIOS SOCIALES
- [ ] TABLA 5. EDIFICIOS, ESTABLECIMIENTOS O INSTALACIONES DE ACTIVIDADES CULTURALES Y SOCIALES
- [ ] TABLA 6. EDIFICIOS, ESTABLECIMIENTOS O INSTALACIONES DE RESTAURACIÓN
- [ ] TABLA 7. EDIFICIOS, ESTABLECIMIENTOS O INSTALACIONES DE USO ADMINISTRATIVO
- [ ] TABLA 8. CENTROS DE ENSEÑANZA
- [ ] TABLA 9. EDIFICIOS, ESTABLECIMIENTOS O INSTALACIONES DE TRANSPORTES
- [ ] TABLA 10. EDIFICIOS, ESTABLECIMIENTOS O INSTALACIONES DE ESPECTÁCULOS
- [ ] TABLA 11. EDIFICIOS, ESTABLECIMIENTOS O INSTALACIONES DE USO RELIGIOSO
- [ ] TABLA 12. EDIFICIOS, ESTABLECIMIENTOS O INSTALACIONES DE ACTIVIDADES RECREATIVAS
- [ ] TABLA 13. GARAJES Y APARCAMIENTOS

OBSERVACIONES

El alcance del proyecto previsto incluía la mejora de las condiciones actuales de accesibilidad eliminando el escalón de entrada del portal, mediante una rampa en los soportales, según CTE, que de acceso al portal.

Sin embargo, no es viable por completo la eliminación de barreras arquitectónicas, ya que para la accesibilidad de entreplanta es necesario la instalación de un ascensor que de acceso a las diferentes plantas.

En SEVILLA a _____ de MAYO de 2023

Fdo.: ITINERA ARQUITECTOS SCP

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
18/08/2023 PAG: 532/3435
Nº EXPTE: 9/2023 Nº DOC: 1/1
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

FICHA III. EDIFICACIONES DE VIVIENDAS*

(Aplicable a zonas de uso comunitario)

CONDICIONES CONSTRUCTIVAS DE LOS MATERIALES Y DEL EQUIPAMIENTO

Descripción de los materiales utilizados

Pavimentos de itinerarios accesibles
Material: piedra caliza
Color: crema sevilla
Resbaladicidad: 2

Pavimentos de rampas
Material: piedra caliza y granito
Color: crema sevilla y gris
Resbaladicidad: 3

Pavimentos de escaleras
Material:
Color:
Resbaladicidad:
Franja señalizadora:
Tipo:
Textura:
Color:

☒ Se cumplen todas las condiciones de la normativa aplicable relativas a las características de los materiales empleados y la construcción de los itinerarios accesibles en el edificio. Todos aquellos elementos de equipamiento e instalaciones del edificio (teléfonos, ascensores, escaleras mecánicas...) cuya fabricación no depende de las personas proyectistas, deberán cumplir las condiciones de diseño que serán comprobadas por la dirección facultativa de las obras, en su caso, y acreditadas por la empresa fabricante.

☐ No se cumple alguna de las condiciones constructivas, de los materiales o del equipamiento, lo que se justifica en las observaciones de la presente Ficha justificativa integrada en el proyecto o documentación técnica.

* Orden de 9 de enero de 2012, por la que se aprueban los modelos de fichas y tablas justificativas del Reglamento que regula las normas para accesibilidad en las infraestructuras, el urbanismo, la edificación y el transporte en Andalucía, aprobado por el Decreto 293/2009, de 7 de julio, y las instrucciones para su cumplimentación. (BOJA núm. 12, de 19 de enero).

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
18/08/2023 PAG: 5333435
Nº EXPTE: 9/2023 Nº DOC: 1/1
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

FICHA III. EDIFICACIONES DE VIVIENDAS
ESPACIOS, INSTALACIONES Y EDIFICACIONES COMPLEMENTARIAS DE USO COMUNITARIO

ESPACIOS EXTERIORES. Se deberán cumplimentar la Ficha justificativa II .Edificios, establecimientos o instalaciones y, en su caso, la Ficha justificativa I. Infraestructuras y urbanismo.

ESPACIOS, INSTALACIONES Y EDIFICACIONES COMPLEMENTARIAS DE USO COMUNITARIO (piscinas, gimnasios, juegos infantiles, etc) Se deberá cumplimentar la Ficha justificativa II. Edificios, establecimientos o instalaciones.

NORMATIVA		DB -SUA	DEC.293/2009 (Rgto)	ORDENANZA	DOC. TÉCNICA
ACCESO DESDE EL EXTERIOR (Rgto. Art. 105, DB-SUA Anejo A)					
☐ No hay desnivel					
☒ Desnivel	☒ Salvado con una rampa (Ver apartado "*Rampas*")				
	☐ Salvado por un ascensor (Ver apartado "*Ascensores*")				
VESTÍBULOS (Rgto. art. 108, DB-SUA Anejo A)					
Circunferencia libre no barrida por las puertas.		Ø ≥ 1,50 m	Ø ≥ 1,50 m		1.50
Circunferencia libre frente ascensor accesible (o espacio previsto para futura instalación de ascensor accesible)		Ø ≥ 1,50 m	--		
PASILLOS (Rgto. art. 108, DB-SUA Anejo A)					
Anchura libre		≥ 1,10 m	≥ 1,20 m		Si
Estrechamientos puntuales	Longitud del estrechamiento	≤ 0,50 m	≤ 0,50 m		
	Ancho libre resultante	≥ 1,00 m	≥ 0,90 m		
	Separación a puertas o cambios de dirección	≥ 0,65	--		
☐ Espacio de giro libre al fondo de pasillos mayores de 10 m		Ø ≥ 1,50 m	--		
HUECOS DE PASO (Rgto. art. 108, DB-SUA Anejo A)					
Anchura libre de paso de las puertas de entrada y huecos		≥ 0,80 m	≥ 0,80 m		Si
☐ En el ángulo de máxima apertura de la puerta, la anchura libre de paso reducida por el grosor de la hoja de la puerta es ≥ 0,78 m					
Espacio libre horizontal a ambas caras de las puertas		Ø ≥ 1,20 m	Ø ≥ 1,20 m		Si
Ángulo de apertura de las puertas (incluso exteriores)		--	≥ 90º		
Sistema de apertura o cierre	Altura de la manivela	De 0,80 m y 1,20 m	De 0,80 m y 1,00 m		
	Separación del picaporte al plano de la puerta	--	0,04 m		
	Distancia desde el mecanismo hasta el encuentro en rincón	≥ 0,30 m	--		
☐ Puertas transparentes o acristaladas	Son de policarbonatos o metacrilatos, luna pulida templada de espesor mínimo 6 milímetros o acristalamientos laminares de seguridad.				
	Señalización horizontal en toda su longitud	De 0,85 m a 1,10 m De 1,50 m a 1,70 m	De 0,85 m a 1,10 m De 1,50 m a 1,70 m		
	☐ Ancho franja señalizadora perimetral (1)	--	0,05 m		
	(1)Puertas totalmente transparentes con apertura automática o que no disponen de mecanismo de accionamiento.				
☐ Puertas de dos hojas	Sin mecanismo de automatismo y coordinación, anchura de paso mínimo en una de ellas	≥ 0,80 m	≥ 0,80 m		
☐ Puertas automáticas	Anchura libre de paso	≥ 0,80 m	≥ 0,80 m		
	Mecanismo de minoración de velocidad	--	≤ 0,5 m/s		
VENTANAS					
☐ No invaden el pasillo a una altura inferior a 2,20 m					
ESCALERAS (Rgto. art. 107, DB-SUA Anejo A)					
Directriz		☐ Recta ☐ Curva o mixta	☐ Recta ☐ Curva o mixta		
Altura salvada por el tramo	☐ Con ascensor como alternativa	≤ 3,20 m	--		
	☐ Sin ascensor como alternativa	≤ 2,25 m	--		
Número mínimo de peldaños por tramo		3	Según DB-SUA		
Huella		≥ 0,28 m	Según DB-SUA		
Contrahuella (con tabica y sin bocel)	☐ Con ascensor como alternativa	De 0,13 m a 0,185 m	Según DB-SUA		
	☐ Sin ascensor como alternativa	De 0,13 m a 0,175 m	Según DB-SUA		

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
10/08/2023 PAG: 534/3435
Nº EXPTE: 9/2023 Nº DOC: 1/1
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

Relación huella / contrahuella			0,54 m ≤ 2C+H ≤ 0 ,70 m	Según DB-SUA		
Ancho libre (En tramos curvos, se debe excluir la zona donde la huella < 0,17 m)			≥ 1,00 m	≥ 1,00 m		
Ángulo máximo de la tabica con el plano vertical			≤ 15º	≤ 15º		
Mesetas	Intermedias	Con puertas de acceso a viviendas. Ancho	≥ Ancho de escalera	Ø ≥ 1,20 m libre		
		Sin puertas de acceso a viviendas. Ancho	≥ Ancho de escalera	Ø ≥ 1,00 m libre		
		Fondo	≥ 1,00 m	--		
	De arranque y desembarco	Ancho	≥ Ancho de escalera	≥ Ancho de escalera		
		Fondo	≥ 1,00 m	≥ 1,20 m		
Distancia de la arista de peldaños a puertas			≥ 0,40 m	≥ 0,40 m		
Pasamanos	Dimensión mayor del sólido capaz		--	De 0,045 m a 0,05 m		
	Altura		De 0,90 m a 1,10 m	De 0,90 m a 1,10 m		

En escaleras de ancho ≥ 4,00 m se disponen barandillas centrales con pasamanos. En el caso de escaleras de gran anchura, la separación máxima de pasamanos será de 4,00 m.
En escaleras que salvan una altura ≥ 0,55 m, con ancho mayor que 1,20 m pasamanos a ambos lados de la escalera y continuo, incluyendo mesetas.
Entre dos plantas consecutivas de una misma escalera, todos los peldaños tienen la misma contrahuella y todos los peldaños de los tramos rectos tienen la misma huella.
Entre dos tramos consecutivos de plantas diferentes, la contrahuella no varía más de ±1,00 cm.
El pasamanos es firme y fácil de asir, separado del paramento al menos 0,04 m y su sistema de sujeción no interfiere el paso continuo de la mano.

RAMPAS FIJAS ACCESIBLES (Rgto. art. 109, DB-SUA)

Directriz		Recta o curva de Radio ≥ 30,00 m	Recta		RECTA
Anchura		≥ 1,20 m	≥ 1,20 m		1.20
Pendiente longitudinal (proyección horizontal)	Tramos de longitud < 3,00 m	10,00 %	10,00 %		10%
	Tramos de longitud ≥ 3,00 m y < 6,00 m	8,00 %	8,00 %		
	Tramos de longitud ≥ 6,00 m	6,00 %	6,00 %		
Pendiente transversal		≤ 2 %	≤ 2 %		
Longitud máxima de tramo (proyección horizontal)		≤ 9,00 m	≤ 9,00 m		
Mesetas	Ancho	≥ Ancho de la rampa	≥ Ancho de rampa		1.20
	Fondo	≥ 1,50 m	≥ 1,50 m		
	☒ Rampa acceso edificio. Fondo	--	≥ 1,20 m		2.50
Distancia desde la arista de la rampa a una puerta o a pasillos de anchura inferior a 1,20 m		≥ 1,50 m	≥ 1,50 m		
Pasamanos	Dimensión sólido capaz	--	De 0,045 m a 0,05 m		
	Altura	De 0,90 m a 1,10 m De 0,65 m a 0,75 m	De 0,90 m a 1,10 m		0,90
	Prolongación en los extremos a ambos lados (tramos ≥ 3 m)	≥ 0,30 m	≥ 0,30 m		
Barandilla	Desnivel > 0,55 m	Entre 0,90 m y 1,10 m	De 0,90 m a 1,10 m		
	Desnivel > 0,15 m	--	De 0,90 m a 1,10 m		0,90
Altura de zócalo o elemento protector lateral en bordes libres, en rampas que salven una diferencia de cota máxima de 0,55 m		≥ 0,10 m	≥ 0,10 m		

En rampas que salvan una altura mayor que 0,185 m con una pendiente ≥ 6%, pasamanos a ambos lados y continuo incluyendo mesetas.

COMUNICACION VERTICAL (Rgto. art. 106, DB-SUA9, Anejo A)

☐ No es necesaria la instalación de ascensor ni la previsión estructural para hueco.

☐ Previsión estructural para hueco de ascensor
- ☐ Edificios de viviendas con PB+1 que cuenta con 6 viviendas o menos. (Rgto)
- ☐ Edificios en los que hay que salvar hasta dos plantas desde alguna entrada principal accesible al edificio o hasta alguna vivienda o zona comunitaria, o que dispongan de 12 o menos viviendas en plantas sin entrada principal accesible al edificio. (DB- SUA9)

☐ Instalación de ascensor accesible
- ☐ Edificios con más de 6 viviendas que se desarrollen como máximo en PB+1 o con cualquier número de viviendas a partir de PB+2 . (Rgto)
- ☐ Edificios en los que hay que salvar más de dos plantas desde alguna entrada principal accesible al edificio hasta alguna vivienda o zona comunitaria, o que dispongan de más de 12 viviendas en plantas sin entrada principal accesible al edificio. (DB- SUA9)

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
10/08/2023 PAG: 535/3435
Nº EXPTE: 9/2023 Nº DOC: 1/1
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

Ascensor accesible	Espacio libre previo al ascensor			Ø ≥ 1,50 m	--		
	Anchura de paso puertas			UNE EN 8170:2004	≥ 0,80 m		
	Medidas interiores (Dimensiones mínimas)	Sin viviendas accesibles	☐ Una o dos puertas enfrentadas	1,00 X 1,25 m	1,00 X 1,25 m		
			☐ Dos puertas en ángulo	1,40 X 1,40 m			
		Con viviendas accesibles	☐ Una o dos puertas enfrentadas	1,00 X 1,40 m			
			☐ Dos puertas en ángulo	1,40 X 1,40 m			
	El modelo de ascensor accesible elegido y su instalación por persona autorizada cumplirán las condiciones de diseño establecidas en el Reglamento, entre las que destacan:						
	Rellano y suelo de la cabina enrasados. Puertas de apertura telescópica. Botoneras situadas: H interior ≤ 1,20 m. H exterior ≤ 1,10 m. Números en altorrelieve y sistema Braille.			Precisión de nivelación ≤ 0,02 m. Pasamanos a una altura entre 0,80-0,90 m.			
	En cada acceso se colocarán: indicadores luminosos y acústicos de la llegada, indicadores luminosos que señalen el sentido de desplazamiento, en las jambas el número de la planta en braille y arábigo en relieve a una altura ≤ 1,20 m, esto último se podrá sustituir por un sintetizador de voz.						

CARACTERÍSTICAS CONSTRUCTIVAS Y DE DISEÑO DE VESTÍBULOS, ESCALERAS, PUERTAS Y SALIDAS

Las puertas son fácilmente identificables, con una fuerza necesaria para la apertura de las puertas de salida ≤ 25 N (≤ 65 N cuando sean resistentes al fuego).
La apertura de las salidas de emergencia es por presión simple y cuentan con doble barra plana a 0,20 m. y 0,90 m. La puerta de acceso al edificio, destaca del resto de la fachada y cuenta con una buena iluminación. Las puertas correderas no pueden disponer de resaltes en el pavimento.

La iluminación permanente presenta intensidad mínima de 300 lux. y los interruptores son fácilmente localizables, dotados de piloto luminoso.

☐ Existen puertas de apertura automática con dispositivos sensibles de barrido vertical, disponiendo de una banda indicativa a color a una altura de 0,60 a 1,20 m. con las siguientes características:

- Mecanismo de disminución de velocidad 0,50 m/s - Dispositivos sensibles que abran las puertas en caso de aprisionamiento.	- Dispositivos que impidan el cierre automático mientras el umbral esté ocupado. - Mecanismo manual de parada del automatismo.

APARCAMIENTOS (Rgto. Art. 103, DB-SUA9, Anejo A)

Los aparcamientos tendrán consideración de "espacios de utilización colectiva" por lo que serán accesibles bien con rampa o con ascensor.

Dotación	Uso exclusivo de cada vivienda	1 x vivienda reservada	--			
	Uso y utilización colectiva	1 x cada 40 o fracción	--			
Zona de transferencia (1)	Batería	Esp.libre lateral ≥ 1,20 m	--			
	Línea	Esp.libre trasero ≥ 3,00 m	--			
	(1) Se permite que la zona de transferencia se comparta entre dos plazas si tiene una anchura mínima de 1,40 m					

MECANISMOS ELECTRICOS

Altura de los interruptores	--	De 0,90 m a 1,20 m			
Altura de los enchufes	--	0,30 m			

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
18/01/2023 PAG: 536/3435 Nº DOC: 1/1
Nº EXPTE: 9/2023
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

CARACTERÍSTICAS GENERALES CONSTRUCTIVAS Y DE DISEÑO

ACCESO AL EDIFICIO

Los carteles informativos (número, letra y uso del edificio) se colocan en la entrada principal del edificio a una altura entre 1,50 y 1,60 m.
Los sistemas de comunicación (llamada o apertura), se sitúan junto a la puerta en la parte izquierda y a una altura entre 0,90 y 1,20 m.

OBSERVACIONES

DECLARACIÓN DE CIRCUNSTANCIAS SOBRE EL CUMPLIMIENTO DE LA NORMATIVA

☐ Se cumplen todas las prescripciones de la normativa aplicable.

☒ Se trata de una actuación a realizar en un edificio de viviendas existente y no se puede cumplir alguna prescripción específica de la normativa aplicabledebido a las condiciones físicas del terreno o de la propia construcción o cualquier otro condicionante de tipo histórico, artístico, medioambiental o normativo, que imposibilitan el total cumplimiento las disposiciones.

☐ En el apartado “Observaciones” de la presente Ficha justificativa se indican, concretamente y de manera motivada, los artículos o apartados de cada normativa que resultan de imposible cumplimiento y, en su caso, las soluciones que se propone adoptar. Todo ello se fundamenta en la documentación gráfica pertinente que acompaña a la memoria. En dicha documentación gráfica se localizan e identifican los parámetros o prescripciones que no se pueden cumplir, mediante las especificaciones oportunas, así como las soluciones propuestas.

☐ En cualquier caso, aún cuando resulta inviable el cumplimiento estricto de determinados preceptos, se mejoran las condiciones de accesibilidad preexistentes, para lo cual se disponen, siempre que ha resultado posible, ayudas técnicas. Al efecto, se incluye en la memoria del proyecto, la descripción detallada de las características de las ayudas técnicas adoptadas, junto con sus detalles gráficos y las certificaciones de conformidad u homologaciones necesarias que garanticen sus condiciones de seguridad.
No obstante, la imposibilidad del cumplimiento de determinadas exigencias no exime del cumplimiento del resto, de cuya consideración la presente Ficha justificativa es documento acreditativo.

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
10/08/2023 PAG: 537/3435
Nº EXPTE: 9/2023 Nº DOC: 1/1
Nodo Ayuntamiento de Sevilla
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

4.2 ANEJO DE CÁLCULO DE ELECTRICIDAD

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
18/08/2023 PAG: 538/3435
Nº EXPTE: 9/2023 Nº DOC: 1/1

ITINERA ARQUITECTOS SCP
Avda. Manuel Siurot 3, bloque 4, bajo 5. 41013 Sevilla
954 53 58 52 info@itinera.pro

La renovación de electricidad se realizará desde la Caja General de Protección del edificio hasta la Caja General de Mando y Protección de cada vivienda, sin incluir la sustitución de esta última.
Por tanto, se renovarán Caja General de Proyección, Línea Repartidora, Centralización de Contadores (en armario o cuarto de electricidad acorde a normativa) y Derivaciones Individuales.
Para el cálculo de la instalación, en la previsión de potencia necesaria, se incluirá la maquinaria de ascensor para que la instalación se encuentre dimensionada si en un futuro se quiere construir el aparato elevador.

4.2.1 PREVISIÓN DE POTENCIA

Carga destinada al conjunto de Viviendas

Carga destinada al conjunto de Viviendas
La carga correspondiente a un conjunto de viviendas se obtiene a partir del número de las mismas y de las demandas previstas,

$$P_{viv} = \frac{n^o{}_{viv} \cdot P_{GEB} + n^o{}_{viv} \cdot P_{GEE}}{n^o{}_{tot.viv}} \cdot C_s$$

Donde C_s es el coeficiente de simultaneidad que depende del número de viviendas y que obtenemos de la Tabla 1 de la Instrucción ITC-BT-10
En nuestro caso al tratarse de de 12 viviendas el coeficiente es 9,9.

Consideramos que todas nuestras viviendas tienen un grado de electrificación elevado (GEE), al prever la existencia de un sistema de aire acondicionado. Por lo tanto sustituimos en la expresión anterior y resulta:

$$P_{viv} = \frac{n^o{}_{viv} \cdot P_{GEE}}{n^o{}_{tot.viv}} \cdot C_s = \frac{12 \cdot 9.200}{12} \cdot 9{,}9 = 91.080w$$

Carga destinada al conjunto de Servicios Generales

- Alumbrado
Distinguiremos entre zonas comunes (portal, pasillo…) y trasteros:

Zonas comunes $\rightarrow 134m^2 \cdot 20w/m^2 = 2684w$

- Portero Electrónico

$P = 100w$

- Tomas de Corriente de Mantenimiento

$P = 2.200w$

- Alumbrado de Emergencia

$P = 100w$

- Tomas de Telecomunicaciones

$P = 400w$

- Ascensor

_Ascensor hidráulico $P = 10.000w$

_Alumbrado hueco $P = 250w$

_Ascensor cabina $P = 250w$

_Toma corriente $P = 2000w$

_Luminaria cuarto de instalaciones $P = 30\,w$

_Alumbrado de emergencia $P = 100w$

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
18/08/2023 PAG: 539/3435
Nº EXPTE: 9/2023 Nº DOC: 1/1

Total ascensor: $P = 12630w$

La potencia total del servicio general del edificio resulta de sumar las potencias obtenidas anteriormente:

$P_{ServGen} = 18114w$

Previsión total

Una vez obtenido todo lo anterior podemos calcular la previsión total de potencia que necesita el edificio, según la expresión:

$$P_{Tot.} = P_{viv} + P_{Serv.G} \quad ; \quad P_{Tot.} = 91.080 + 18114 = 109.194$$

4.2.2 CÁLCULO DE ACOMETIDA

Se mantendrá la acometida existente hasta Caja General de Proteccion.

4.2.3 CAJA GENERAL DE PROTECCIÓN

La acometida llegará hasta la Caja General de Protección, que se colocará de manera que se tenga acceso directo desde la zona de dominio público.

$$I = \frac{P}{\sqrt{3} \cdot U \cdot Cos\ \varphi}$$

Donde el $Cos\varphi$ es el factor de potencia o impedancia, la U es la tensión compuesta, que al tratarse de un sistema trifásico tiene un valor de 400v, y la P es la potencia que necesita el edificio en vatios

$$I_{cal} = \frac{109194}{\sqrt{3} \cdot 400 \cdot 0'8} = 197{,}3A$$

Como $I_{\max.adm} = 205A$, nos vamos a una CGP con 3 Fusibles de 200 A y obtenemos:

C.G.P. Tipo – 7 - 250

4.2.4 CÁLCULO DE LA LÍNEA GENERAL DE ALIMENTACIÓN

Cálculo de la intensidad.

Tenemos un sistema trifásico, que supondremos equilibrado, con un factor de potencia, o impedancia de 0,8 , ya que el edificio tendrá uso característico de viviendas.

$$I = \frac{P}{\sqrt{3} \cdot U \cdot Cos\ \varphi}$$

Donde el $Cos\varphi$ es el factor de potencia o impedancia, la U es la tensión compuesta, que al tratarse de un sistema trifásica tiene un valor de 400v, y la P es la potencia que necesita la línea en vatios.

$$I_{cal} = \frac{109194}{\sqrt{3} \cdot 400 \cdot 0'8} = 197{,}3A$$

Sección de la fase

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
18/08/2023 PAG: 540/3435
Nº EXPTE: 9/2023 Nº DOC: 1/1
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

Entrando en la Tabla 1 de la instrucción ITC-BT-19, determinamos la sección de la línea general de alimentación en función del material que se empleará, cobre, el aislamiento, XLPE, el tipo de conductor RZ1-K, empotrado en paredes aislantes, y la intensidad de cálculo, I_{cal}, así sigue que:

Para una $I_{cal}=197{,}3A$ tenemos una sección de $S=120mm^2$ que admite una intensidad máxima de $I_{\max.adm}=225A$.

Comprobamos que la sección obtenida no supera la caída de tensión admisible, que para Líneas Generales de Alimentación es del 0´5%:

Siendo l la longitud de la línea que existe desde la Caja General de Protección hasta la centralización de contadores.

$$\varepsilon(\%)=\frac{P_T\cdot l\cdot 100}{\gamma\cdot U^2\cdot S_{FASE}}=\frac{109194\cdot 7\cdot 100}{56\cdot 400^2\cdot 120}=0'07<0'5\%\rightarrow Cumple$$

Designación de la LGA

Conocida la sección de la fase hallamos la sección del neutro y el diámetro exterior de los tubos según la Tabla 1 de la instrucción ITC-BT-14, en función de la sección de fase:

Para una $S_F=120mm^2$ obtenemos una $S_N = 70\ mm^2$ y un $\phi_{ext}=160mm$

La Línea General de Alimentación, para ello sigue, siendo el cable de Tipo RZ1-K:

$$Cu/XLPE-0'6/1Kv-3\times 120mm^2+70mm^2/\phi 160mmPVC$$

4.2.5 CENTRALIZACIÓN DE CONTADORES

La centralización de contadores se dispondrá en el cuarto de instalaciones eléctricas en el portal del edificio.

12 Viviendas= 12 Porciones
Servicios Generales= 1 Porción.
1 Módulo=9 Porciones por lo que necesitamos 2 Módulos

Como la Potencia para cada vivienda es de 9200w, tendremos Derivaciones Individuales “monofásicas”. Tendremos:

Contadores Tipo A para viviendas Y Tipo BR en servicios generales

4.2.6 DERIVACIONES INDIVIDUALES

Para el cálculo de las derivaciones individuales necesitamos la intensidad de cálculo para una instalación monofásica, así como la longitud geométrica de la derivación desde el contador hasta el cuadro de dispositivos generales de mando y protección.

Las derivaciones individuales discurrirán por un nuevo conducto de fábrica con paredes de resistencia el fuego RF-120, de 28 x 91 cm, en la pared de las zonas comunes junto al ascensor. En cada planta tendrán un registro para su mantenimiento.

Derivaciones Individuales de las Viviendas

Para el cálculo de las derivaciones individuales de las viviendas se partirá de la intensidad de cálculo, que será constante, ya que la potencia prevista lo es.

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
18/08/2023 PAG: 541/3435
Nº EXPTE: 9/2023 Nº DOC: 1/1

$$I_{Cal,GEE} = \frac{P}{U \cdot Cos\varphi} = \frac{9200}{230 \cdot 1} = 40A \rightarrow S_F = 10mm^2$$

FUSIBLE=50A

Admite una intensidad máxima de $I_{\max adm} = 52A$.

Por caída de tensión por plantas:

$$\varepsilon = \frac{P \cdot 2l \cdot 100}{\gamma \cdot U^2 \cdot S} \leq 1\%$$

VIVIENDAS	Potencia (w)	Intensidad cal. (A)	Sección fase (mm2)	Longitud (m)	ε (%)
Planta primera	9200	40	10	11	0´68
Planta segunda	9200	40	10	13,8	0´85
Planta tercera	9200	40	10	16,10	0,99

Nota: Se toma la longitud de la vivienda más desfavorable por planta

Por lo tanto, nombramos las derivaciones para todas las plantas:

-De Planta Primera a Planta Tercera, las derivaciones individuales siendo el cable de Tipo RZ1-k (AS) serán:

$$\frac{Cu}{XPLE} - \frac{0{,}6}{1Kv} - 2x10mm^2 + T(10mm2)/\varphi 40mmPVC$$

4.2.7 DERIVACIÓN INDIVIDUAL DE SERVICIOS GENERALES

Para el cálculo de la derivación individual necesitamos la intensidad de cálculo para una instalación trifásica, así como la longitud geométrica de la derivación desde el contador hasta el cuadro de dispositivos generales de mando y protección.

$$P_{Serv.Gen} = 18.114\ w$$ (TRIFASICO P>14,49Kw)

$$I_{Cal} = \frac{P}{\sqrt{3} \cdot U \cdot Cos\varphi}$$ Donde: P es la potencia que es de $P = 18.114w$ y el $Cos\ \varphi = 0'8$

$$I_{Cal} = \frac{18114}{\sqrt{3} \cdot 400 \cdot 0'8} = 32{,}68\ A$$ FUSIBLE = 40A

Con esta intensidad entramos en la Tabla 1 de la instrucción ITC-BT-19 y obtenemos la sección de la fase, que para dicha intensidad sale una sección de $S_F = 10\ mm^2$ y una intensidad admisible de 44 A. Con esta sección comprobamos por caída de tensión:

$$\varepsilon = \frac{P \cdot l_e \cdot 100}{\gamma \cdot U^2 \cdot S} = \frac{18114 \cdot 3 \cdot 100}{56 \cdot 400^2 \cdot 10} = 0.060\% < 1\%$$

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
18/08/2023 PAG: 542/3435
Nº EXPTE: 9/2023 Nº DOC: 1/1

Una vez calculada la sección de la fase hemos de calcular la sección de la protección, según la Tabla 5 de la instrucción ITC-BT-21, en función de la sección de la fase, siendo el cable de Tipo RZ1-K (AS):

$$Cu/XPLE - 0'6/1Kv - 5 \times 10mm^2/\varphi 50mmPVC$$

Se ha tenido en cuenta la tabla 2 de ICT-BT-19 en la que se especifica que cuando la sección de la fase es < 16 mm2 la sección del protector es igual a la de las fases y que, según ITC-BT-15, art.2, tiene que ser >32 mm de diámetro y se preverá un aumento de sección del 100%.

4.2.8 CUADRO GENERAL DE MANDO Y PROTECCION DE LOS SERVICIOS GENERALES

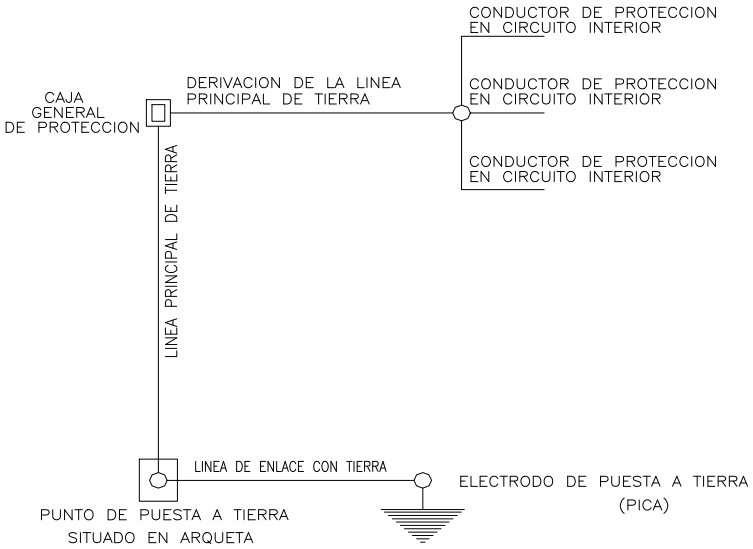
Consta de los siguientes circuitos:

DESIGNACIÓN		CONDUCTORES			TUBOS	PIA
		Nº	Tipo de aislamiento	Secc. mínima	Tipo ∅ Mínimo	Intensidad Nominal
CIRCUITO	ALUMBRADO (Temporizador)	3	PVC	1,5 mm^2	PVC 16 mm	10 A
CIRCUITO	ALUMBRADO (Programador)	3	PVC	1,5 mm^2	PVC 16 mm	10 A
CIRCUITO	ALUMBRADO FORJADO SANITARIO	3	PVC	1,5 mm^2	PVC 16 mm	10 A
CIRCUITO	ARQUETA DE BOMBEO	3	PVC/SUP	1,5 mm^2	PVC 16 mm	10 A
CIRCUITO	ALUMBRADO EMERG. I	3	PVC	1.5 mm^2	PVC 16 mm	10 A
CIRCUITO	TOMA DE CORRIENTE	3	PVC	2.5 mm^2	PVC 20 mm	16 A
CIRCUITO	PORTERO AUTOMÁTICO	3	PVC	1.5 mm^2	PVC 16 mm	10 A
CIRCUITO	TOMA DE CORRIENTE (ASCENSOR)	3	PVC	2.5 mm^2	PVC 20 mm	16 A
CIRCUITO	ALUMBRADO CABINA	3	PVC	1.5 mm^2	PVC 16 mm	10 A
	ALUMBRADO HUECO	3	PVC	1.5 mm^2	PVC 16 mm	10 A
CIRCUITO	ASCENSOR	5	PVC	6 mm^2	PVC 25 mm	25 A

Todo está protegido por un Interruptor Diferencial de 40 A y de intensidad diferencial-residual de 30Ma
Nota: EL cuadro General de Mano y Protección de los servicios generales tendrá que tener capacidad suficiente para asumir los circuitos de toma de corriente ascensor, alumbrado de cabina, alumbrado de hueco y ascensor, ante una futura instalación del ascensor no ejecutándose en la presente intervención.

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
18/08/2023 PAG: 543/3435 Nº DOC: 1/1
Nº EXPTE: 9/2023

4.2.9 PUESTA A TIERRA



REPRESENTACION DEL CIRCUITO DE PUESTA A TIERRA

1.- ELEMENTOS DE LA RED DE PUESTA A TIERRA:

El sistema de puesta a tierra constará de los siguientes elementos:

1.a. – Conductores de protección y dimensionado del cableado en Derivaciones Individuales.

Todas las Derivaciones Individuales dispondrán de cable de protección. Hemos tenido en cuenta la tabla 2 de la ITC-BT-19 en la que se especifica que cuando la sección de la fase es menor o igual a 16 mm2, la sección del conductor de protección es igual a la de las fases.

Por tanto para vivienda y servicios generales el cable de protección tendrá una sección de16 mm².

1.b. – Derivación de la línea principal de tierra. Conductores de protección en Línea general de Alimentación.

La Línea General de Alimentación dispondrá de conductor de protección, y su sección será la mitad de la del conductor de fase e igual que la del conductor de neutro, es decir, 70 mm2.

1.c. –Línea principal de tierra.

Cable conductor de cobre de 25 mm2 de sección. Conectará la derivación de la línea de puesta a tierra con la línea de enlace a tierra a partir de la caja general de protección.

1.d. –Línea de enlace con tierra.

Se conectará con la línea principal de tierra en la arqueta de conexión, indicada en planos, a través del punto de puesta a tierra que será de cobre recubierto de cadmio, de espesor 2,5 x 33 x 0,4 cm., y con apoyo de material aislante. A él se conectará en uno de sus extremos el cable de la línea de enlace con tierra, y en el otro la línea principal de tierra, mediante soldaduras aluminotérmicas.

La línea de enlace con tierra estará formada por un cable conductor de cobre desnudo recocido de 35 mm2. de sección nominal, cuerda circular con un máximo de 7 alambres. Su resistencia eléctrica a 20º C. no será superior a 0,514 Ohm/km.

1.e. –Electrodo de puesta a tierra. Pica.

Barra de acero recubierto de cobre de 1,4 cm. de diámetro y longitud de 2 metros, se soldará a la línea de enlace con tierra mediante soldadura aluminotérmica. El hincado de la pica se efectuará mediante golpes cortos y no muy fuertes, de manera que se garantice una penetración sin roturas.

2.- CALCULO DE LA RESISTENCIA A TIERRA.

El cálculo se ha realizado a partir de los datos obtenidos en las tablas I, II, y III de la instrucción MIE BT 039.

Naturaleza del terreno: Margas y arcillas compactas

Resistividad (Ω) en Ohm.m =150

Pica vertical:

$$R = \frac{\Omega}{L} = \frac{150}{2} = 75\ Ohm.$$

Donde:

R = Resistencia de la tierra en Ohm.
Ω = Resistividad en Ohm x metro.
L = Longitud de la pica en metros

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
18/08/2023 PAG: 544/3435
Nº EXPTE: 9/2023 Nº DOC: 1/1

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
18/08/2023 PAG: 545/3435
Nº EXPTE: 9/2023 Nº DOC: 1/1

ITINERA ARQUITECTOS SCP
Avda. Manuel Siurot 3, bloque 4, bajo 5. 41013 Sevilla
954 53 58 52 info@itinera.pro

4.3 ANEJO DE CÁLCULO DE LA ESTRUCTURA

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
18/08/2023 PAG: 546/3435
Nº EXPTE: 9/2023 Nº DOC: 1/1

ITINERA ARQUITECTOS SCP
Avda. Manuel Siurot 3, bloque 4, bajo 5. 41013 Sevilla
954 53 58 52 info@itinera.pro

ÍNDICE

1. DATOS GENERALES DE LA ESTRUCTURA

2. NORMAS CONSIDERADAS

3. MATERIALES UTILIZADOS
- **3.1. Hormigones**
- **3.2. Aceros por elemento y posición**
  - 3.2.1. Aceros en barras
  - 3.2.2. Aceros en perfiles
- **3.3. Muros de fábrica**

4. ACCIONES CONSIDERADAS
- **4.1. Gravitatorias**
- **4.2. Viento**
- **4.3. Sismo**
- **4.4. Hipótesis de carga**
- **4.5. Leyes de presiones sobre muros**
- **4.6. Listado de cargas**

5. BASES DE CALCULO
- **5.1. Versión del programa y número de licencia**
- **5.2. Estados límite**
- **5.3. Situaciones de proyecto**
  - 5.3.1. Coeficientes parciales de seguridad (g) y coeficientes de combinación (y)
  - 5.3.2. Combinaciones

6. DATOS GEOMÉTRICOS DE GRUPOS Y PLANTAS

7. DATOS GEOMÉTRICOS DE PILARES, PANTALLAS Y MUROS
- **7.1. Pilares**
- **7.2. Muros**

8. LISTADO DE PAÑOS

9. ESTUDIO DE LA CIMENTACIÓN
- **9.1. Cimentación inicial**
- **9.2. Cimentación con recrecido**

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
18/08/2023 PAG: 547/3435
Nº EXPTE: 9/2023 Nº DOC: 1/1

ITINERA ARQUITECTOS SCP
Avda. Manuel Siurot 3, bloque 4, bajo 5. 41013 Sevilla
954 53 58 52 info@itinera.pro

1. DATOS GENERALES DE LA ESTRUCTURA

Proyecto: **REGENERACIÓN Y RENOVACIÓN URBANA LA PLAZA ENCINA DEL REY 1**

Clave: **BLOQUE TIPO A2**

2. NORMAS CONSIDERADAS

Hormigón: Código Estructural

Aceros conformados: Eurocódigos 3 y 4

Aceros laminados y armados: Código Estructural

Categoría de uso: A. Zonas residenciales

3. MATERIALES UTILIZADOS

3.1. Hormigones

Elemento	Hormigón	f_{ck} (kp/cm²)	g_c	Árido		E_c (kp/cm²)
				Naturaleza	Tamaño máximo (mm)	
Todos	HA-25	255	1.50	Cuarcita	15	320856

3.2. Aceros por elemento y posición

3.2.1. Aceros en barras

Elemento	Acero	f_{yk} (kp/cm²)	g_s
Todos	B 500 S	5097	1.15

3.2.2. Aceros en perfiles

Tipo de acero para perfiles	Acero	Límite elástico (kp/cm²)	Módulo de elasticidad (kp/cm²)
Acero conformado	S 235	2396	2140673
Acero laminado	S275 (UNE-EN 10025-2)	2803	2140673

3.3. Muros de fábrica

Con rigidez a cortante

Módulo de cortadura (G): 4000 kp/cm²

Módulo de elasticidad (E): 10000 kp/cm²

Peso específico: 1.50 t/m³

Tensión de cálculo en compresión: 20.0 kp/cm²

Tensión de cálculo en tracción: 2.0 kp/cm²

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
18/08/2023 PAG: 548/3435
Nº EXPTE: 9/2023 Nº DOC: 1/1

4. ACCIONES CONSIDERADAS

4.1. Gravitatorias

Planta	S.C.U (t/m²)	Cargas muertas (t/m²)
Forjado 5	0.10	0.30
Forjado 4	0.20	0.17
Forjado 3	0.20	0.17
Forjado 2	0.20	0.17
Forjado 1	0.20	0.17
Cimentación	0.00	0.00

4.2. Viento

CTE DB SE-AE
Código Técnico de la Edificación.
Documento Básico Seguridad Estructural - Acciones en la Edificación

Zona eólica: A

Grado de aspereza: V. Grandes ciudades, con edificios en altura

La acción del viento se calcula a partir de la presión estática q_e que actúa en la dirección perpendicular a la superficie expuesta. El programa obtiene de forma automática dicha presión, conforme a los criterios del Código Técnico de la Edificación DB-SE AE, en función de la geometría del edificio, la zona eólica y grado de aspereza seleccionados, y la altura sobre el terreno del punto considerado:

$$q_e = q_b \cdot c_e \cdot c_p$$

Donde:

q_b Es la presión dinámica del viento conforme al mapa eólico del Anejo D.

c_e Es el coeficiente de exposición, determinado conforme a las especificaciones del Anejo D.2, en función del grado de aspereza del entorno y la altura sobre el terreno del punto considerado.

c_p Es el coeficiente eólico o de presión, calculado según la tabla 3.5 del apartado 3.3.4, en función de la esbeltez del edificio en el plano paralelo al viento.

	Viento X			Viento Y		
q_b (t/m²)	esbeltez	c_p (presión)	c_p (succión)	esbeltez	c_p (presión)	c_p (succión)
0.043	0.58	0.73	-0.40	0.58	0.73	-0.40

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
18/08/2023 PAG: 549/3435
Nº EXPTE: 9/2023 Nº DOC: 1/1
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

Presión estática			
Planta	Ce (Coef. exposición)	Viento X (t/m²)	Viento Y (t/m²)
Forjado 5	1.36	0.066	0.066
Forjado 4	1.23	0.060	0.060
Forjado 3	1.23	0.060	0.060
Forjado 2	1.23	0.060	0.060
Forjado 1	1.23	0.060	0.060

Anchos de banda		
Plantas	Ancho de banda Y (m)	Ancho de banda X (m)
En todas las plantas	21.00	21.00

No se realiza análisis de los efectos de 2º orden

Coeficientes de Cargas

+X: 1.00 -X:1.00

+Y: 1.00 -Y:1.00

Cargas de viento		
Planta	Viento X (t)	Viento Y (t)
Forjado 5	1.946	1.946
Forjado 4	3.523	3.523
Forjado 3	3.523	3.523
Forjado 2	3.523	3.523
Forjado 1	2.294	2.294

Conforme al artículo 3.3.2., apartado 2 del Documento Básico AE, se ha considerado que las fuerzas de viento por planta, en cada dirección del análisis, actúan con una excentricidad de ±5% de la dimensión máxima del edificio.

4.3. Sismo

Sin acción de sismo

4.4. Hipótesis de carga

Automáticas	Peso propio
	Cargas muertas
	Sobrecarga de uso
	Viento +X exc.+
	Viento +X exc.-
	Viento -X exc.+
	Viento -X exc.-
	Viento +Y exc.+
	Viento +Y exc.-
	Viento -Y exc.+
	Viento -Y exc.-

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
18/08/2023 PAG: 550/3435
Nº EXPTE: 9/2023 Nº DOC: 1/1

4.5. Leyes de presiones sobre muros

No se ha definido ninguna ley de presiones

4.6. Listado de cargas

Cargas especiales introducidas (en t, t/m y t/m²)

Grupo	Hipótesis	Tipo	Valor	Coordenadas
Forjado 1	Cargas muertas	Lineal	0.80	(0.10,-3.04) (0.10,-1.30)
	Cargas muertas	Lineal	0.80	(0.10,1.31) (0.10,3.36)
	Cargas muertas	Lineal	0.80	(7.43,3.36) (7.43,1.31)
	Cargas muertas	Lineal	0.80	(7.43,-1.30) (7.43,-3.04)
Forjado 2	Cargas muertas	Lineal	0.80	(0.02,-1.25) (0.02,-2.83)
	Cargas muertas	Lineal	0.80	(0.02,1.36) (0.02,2.97)
	Cargas muertas	Lineal	0.80	(7.22,1.36) (7.22,2.97)
	Cargas muertas	Lineal	0.80	(7.22,-1.25) (7.22,-2.83)
	Cargas muertas	Lineal	0.40	(7.54,-10.99) (-0.01,-10.99)
	Cargas muertas	Lineal	0.40	(-0.01,-10.99) (-0.01,-10.03)
	Cargas muertas	Lineal	0.40	(7.54,-10.03) (7.54,-10.99)
	Cargas muertas	Lineal	0.40	(-0.01,11.55) (7.54,11.55)
	Cargas muertas	Lineal	0.40	(-0.01,10.17) (-0.01,11.55)
	Cargas muertas	Lineal	0.40	(7.54,11.55) (7.54,10.17)
	Cargas muertas	Lineal	0.60	(3.74,11.51) (3.74,3.00)
	Cargas muertas	Lineal	0.60	(3.79,-2.67) (3.79,-10.07)
	Cargas muertas	Lineal	0.40	(-1.15,-2.83) (-1.15,2.98)
	Cargas muertas	Lineal	0.40	(8.68,2.98) (8.68,-2.83)
	Sobrecarga de uso	Lineal	0.20	(-0.01,11.56) (7.54,11.56)
	Sobrecarga de uso	Lineal	0.20	(-0.01,10.18) (-0.01,11.56)
	Sobrecarga de uso	Lineal	0.20	(7.54,11.56) (7.54,10.18)
	Sobrecarga de uso	Lineal	0.20	(7.54,-10.99) (-0.01,-10.99)
	Sobrecarga de uso	Lineal	0.20	(-0.01,-10.99) (-0.01,-10.03)
	Sobrecarga de uso	Lineal	0.20	(7.54,-10.03) (7.54,-10.99)
	Sobrecarga de uso	Lineal	0.20	(-1.15,-2.83) (-1.15,2.98)
	Sobrecarga de uso	Lineal	0.20	(8.68,2.98) (8.68,-2.83)
Forjado 3	Cargas muertas	Lineal	0.80	(0.02,-1.25) (0.02,-2.83)
	Cargas muertas	Lineal	0.80	(0.02,1.36) (0.02,2.97)
	Cargas muertas	Lineal	0.80	(7.22,1.36) (7.22,2.97)
	Cargas muertas	Lineal	0.80	(7.22,-1.25) (7.22,-2.83)
	Cargas muertas	Lineal	0.40	(7.54,-10.99) (-0.01,-10.99)
	Cargas muertas	Lineal	0.40	(-0.01,-10.99) (-0.01,-10.03)
	Cargas muertas	Lineal	0.40	(7.54,-10.03) (7.54,-10.99)
	Cargas muertas	Lineal	0.40	(-0.01,11.55) (7.54,11.55)
	Cargas muertas	Lineal	0.40	(-0.01,10.17) (-0.01,11.55)
	Cargas muertas	Lineal	0.40	(7.54,11.55) (7.54,10.17)
	Cargas muertas	Lineal	0.60	(3.74,11.51) (3.74,3.00)

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
18/08/2023 PAG: 551/3435
Nº EXPTE: 9/2023 Nº DOC: 1/1

Grupo	Hipótesis	Tipo	Valor	Coordenadas
	Cargas muertas	Lineal	0.60	(3.79,-2.67) (3.79,-10.07)
	Cargas muertas	Lineal	0.40	(-1.15,-2.83) (-1.15,2.98)
	Cargas muertas	Lineal	0.40	(8.68,2.98) (8.68,-2.83)
	Sobrecarga de uso	Lineal	0.20	(-0.01,11.56) (7.54,11.56)
	Sobrecarga de uso	Lineal	0.20	(-0.01,10.18) (-0.01,11.56)
	Sobrecarga de uso	Lineal	0.20	(7.54,11.56) (7.54,10.18)
	Sobrecarga de uso	Lineal	0.20	(7.54,-10.99) (-0.01,-10.99)
	Sobrecarga de uso	Lineal	0.20	(-0.01,-10.99) (-0.01,-10.03)
	Sobrecarga de uso	Lineal	0.20	(7.54,-10.03) (7.54,-10.99)
	Sobrecarga de uso	Lineal	0.20	(-1.15,-2.83) (-1.15,2.98)
	Sobrecarga de uso	Lineal	0.20	(8.68,2.98) (8.68,-2.83)
Forjado 4	Cargas muertas	Lineal	0.80	(0.02,-1.25) (0.02,-2.83)
	Cargas muertas	Lineal	0.80	(0.02,1.36) (0.02,2.97)
	Cargas muertas	Lineal	0.80	(7.22,1.36) (7.22,2.97)
	Cargas muertas	Lineal	0.80	(7.22,-1.25) (7.22,-2.83)
	Cargas muertas	Lineal	0.40	(7.54,-10.99) (-0.01,-10.99)
	Cargas muertas	Lineal	0.40	(-0.01,-10.99) (-0.01,-10.03)
	Cargas muertas	Lineal	0.40	(7.54,-10.03) (7.54,-10.99)
	Cargas muertas	Lineal	0.40	(-0.01,11.55) (7.54,11.55)
	Cargas muertas	Lineal	0.40	(-0.01,10.17) (-0.01,11.55)
	Cargas muertas	Lineal	0.40	(7.54,11.55) (7.54,10.17)
	Cargas muertas	Lineal	0.60	(3.74,11.51) (3.74,3.00)
	Cargas muertas	Lineal	0.60	(3.79,-2.67) (3.79,-10.07)
	Cargas muertas	Lineal	0.40	(-1.15,-2.83) (-1.15,2.98)
	Cargas muertas	Lineal	0.40	(8.68,2.98) (8.68,-2.83)
	Sobrecarga de uso	Lineal	0.20	(-0.01,11.56) (7.54,11.56)
	Sobrecarga de uso	Lineal	0.20	(-0.01,10.18) (-0.01,11.56)
	Sobrecarga de uso	Lineal	0.20	(7.54,11.56) (7.54,10.18)
	Sobrecarga de uso	Lineal	0.20	(7.54,-10.99) (-0.01,-10.99)
	Sobrecarga de uso	Lineal	0.20	(-0.01,-10.99) (-0.01,-10.03)
	Sobrecarga de uso	Lineal	0.20	(7.54,-10.03) (7.54,-10.99)
	Sobrecarga de uso	Lineal	0.20	(-1.15,-2.83) (-1.15,2.98)
	Sobrecarga de uso	Lineal	0.20	(8.68,2.98) (8.68,-2.83)
Forjado 5	Cargas muertas	Lineal	0.40	(-1.15,-2.83) (-1.15,2.98)
	Cargas muertas	Lineal	0.40	(8.68,2.98) (8.68,-2.83)

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
18/08/2023 PAG: 552/3435 Nº DOC: 1/1
Nº EXPTE: 9/2023

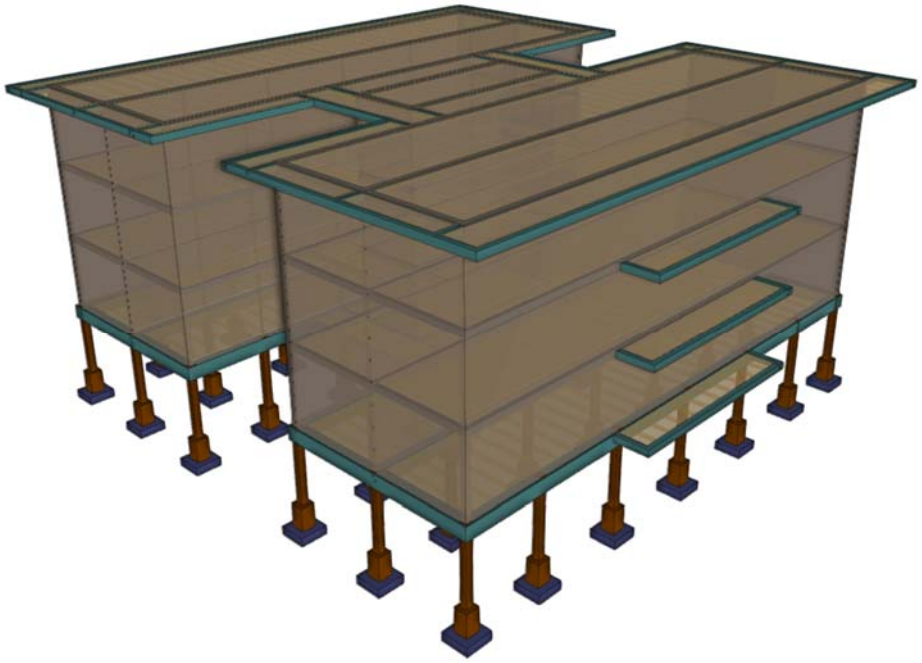
5. BASES DE CALCULO

5.1. Versión del programa y número de licencia

Se ha usado el programa Cypecad de Cype Ingenieros.

Versión: 2023.e

Número de licencia: 111125



5.2. Estados límite

E.L.U. de rotura. Hormigón E.L.U. de rotura. Hormigón en cimentaciones	CTE Cota de nieve: Altitud inferior o igual a 1000 m
Tensiones sobre el terreno Desplazamientos	Acciones características

5.3. Situaciones de proyecto

Para las distintas situaciones de proyecto, las combinaciones de acciones se definirán de acuerdo con los siguientes criterios:

- **Con coeficientes de combinación**

$$\sum_{j \geq 1} \gamma_{Gj} G_{kj} + \gamma_P P_k + \gamma_{Q1} \Psi_{p1} Q_{k1} + \sum_{i>1} \gamma_{Qi} \Psi_{ai} Q_{ki}$$

- **Sin coeficientes de combinación**

$$\sum_{j \geq 1} \gamma_{Gj} G_{kj} + \gamma_P P_k + \sum_{i \geq 1} \gamma_{Qi} Q_{ki}$$

- Donde:

G_k Acción permanente
P_k Acción de pretensado
Q_k Acción variable
g_G Coeficiente parcial de seguridad de las acciones permanentes
g_P Coeficiente parcial de seguridad de la acción de pretensado

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
18/08/2023 PAG: 553/3435
Nº EXPTE: 9/2023 Nº DOC: 1/1
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

$g_{Q,1}$ Coeficiente parcial de seguridad de la acción variable principal
$g_{Q,i}$ Coeficiente parcial de seguridad de las acciones variables de acompañamiento
$y_{p,1}$ Coeficiente de combinación de la acción variable principal
$y_{a,i}$ Coeficiente de combinación de las acciones variables de acompañamiento

5.3.1. Coeficientes parciales de seguridad (g) y coeficientes de combinación (y)

Para cada situación de proyecto y estado límite los coeficientes a utilizar serán:

E.L.U. de rotura. Hormigón: Código Estructural

Persistente o transitoria				
	Coeficientes parciales de seguridad (g)		Coeficientes de combinación (y)	
	Favorable	Desfavorable	Principal (y_p)	Acompañamiento (y_a)
Carga permanente (G)	1.000	1.350	-	-
Sobrecarga (Q)	0.000	1.500	1.000	0.700
Viento (Q)	0.000	1.500	1.000	0.600

E.L.U. de rotura. Hormigón en cimentaciones: Código Estructural / CTE DB-SE C

Persistente o transitoria				
	Coeficientes parciales de seguridad (g)		Coeficientes de combinación (y)	
	Favorable	Desfavorable	Principal (y_p)	Acompañamiento (y_a)
Carga permanente (G)	1.000	1.600	-	-
Sobrecarga (Q)	0.000	1.600	1.000	0.700
Viento (Q)	0.000	1.600	1.000	0.600

Tensiones sobre el terreno

Característica				
	Coeficientes parciales de seguridad (g)		Coeficientes de combinación (y)	
	Favorable	Desfavorable	Principal (y_p)	Acompañamiento (y_a)
Carga permanente (G)	1.000	1.000	-	-
Sobrecarga (Q)	0.000	1.000	1.000	1.000
Viento (Q)	0.000	1.000	1.000	1.000

Desplazamientos

Característica				
	Coeficientes parciales de seguridad (g)		Coeficientes de combinación (y)	
	Favorable	Desfavorable	Principal (y_p)	Acompañamiento (y_a)
Carga permanente (G)	1.000	1.000	-	-
Sobrecarga (Q)	0.000	1.000	1.000	1.000
Viento (Q)	0.000	1.000	1.000	1.000

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
18/08/2023 PAG: 554/3435 Nº DOC: 1/1
Nº EXPTE: 9/2023

5.3.2. Combinaciones

■ **Nombres de las hipótesis**

PP	Peso propio
CM	Cargas muertas
Qa	Sobrecarga de uso
V(+X exc.+)	Viento +X exc.+
V(+X exc.-)	Viento +X exc.-
V(-X exc.+)	Viento -X exc.+
V(-X exc.-)	Viento -X exc.-
V(+Y exc.+)	Viento +Y exc.+
V(+Y exc.-)	Viento +Y exc.-
V(-Y exc.+)	Viento -Y exc.+
V(-Y exc.-)	Viento -Y exc.-

■ **E.L.U. de rotura. Hormigón**

Comb.	PP	CM	Qa	V(+X exc.+)	V(+X exc.-)	V(-X exc.+)	V(-X exc.-)	V(+Y exc.+)	V(+Y exc.-)	V(-Y exc.+)	V(-Y exc.-)
1	1.000	1.000									
2	1.350	1.350									
3	1.000	1.000	1.500								
4	1.350	1.350	1.500								
5	1.000	1.000		1.500							
6	1.350	1.350		1.500							
7	1.000	1.000	1.050	1.500							
8	1.350	1.350	1.050	1.500							
9	1.000	1.000	1.500	0.900							
10	1.350	1.350	1.500	0.900							
11	1.000	1.000			1.500						
12	1.350	1.350			1.500						
13	1.000	1.000	1.050		1.500						
14	1.350	1.350	1.050		1.500						
15	1.000	1.000	1.500		0.900						
16	1.350	1.350	1.500		0.900						
17	1.000	1.000				1.500					
18	1.350	1.350				1.500					
19	1.000	1.000	1.050			1.500					
20	1.350	1.350	1.050			1.500					
21	1.000	1.000	1.500			0.900					
22	1.350	1.350	1.500			0.900					
23	1.000	1.000					1.500				
24	1.350	1.350					1.500				
25	1.000	1.000	1.050				1.500				
26	1.350	1.350	1.050				1.500				
27	1.000	1.000	1.500				0.900				
28	1.350	1.350	1.500				0.900				
29	1.000	1.000						1.500			

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
18/08/2023 PAG: 555/3435
Nº EXPTE: 9/2023 Nº DOC: 1/1
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

Comb.	PP	CM	Qa	V(+X exc.+)	V(+X exc.-)	V(-X exc.+)	V(-X exc.-)	V(+Y exc.+)	V(+Y exc.-)	V(-Y exc.+)	V(-Y exc.-)
30	1.350	1.350						1.500			
31	1.000	1.000	1.050					1.500			
32	1.350	1.350	1.050					1.500			
33	1.000	1.000	1.500					0.900			
34	1.350	1.350	1.500					0.900			
35	1.000	1.000							1.500		
36	1.350	1.350							1.500		
37	1.000	1.000	1.050						1.500		
38	1.350	1.350	1.050						1.500		
39	1.000	1.000	1.500						0.900		
40	1.350	1.350	1.500						0.900		
41	1.000	1.000								1.500	
42	1.350	1.350								1.500	
43	1.000	1.000	1.050							1.500	
44	1.350	1.350	1.050							1.500	
45	1.000	1.000	1.500							0.900	
46	1.350	1.350	1.500							0.900	
47	1.000	1.000									1.500
48	1.350	1.350									1.500
49	1.000	1.000	1.050								1.500
50	1.350	1.350	1.050								1.500
51	1.000	1.000	1.500								0.900
52	1.350	1.350	1.500								0.900

■ **E.L.U. de rotura. Hormigón en cimentaciones**

Comb.	PP	CM	Qa	V(+X exc.+)	V(+X exc.-)	V(-X exc.+)	V(-X exc.-)	V(+Y exc.+)	V(+Y exc.-)	V(-Y exc.+)	V(-Y exc.-)
1	1.000	1.000									
2	1.600	1.600									
3	1.000	1.000	1.600								
4	1.600	1.600	1.600								
5	1.000	1.000		1.600							
6	1.600	1.600		1.600							
7	1.000	1.000	1.120	1.600							
8	1.600	1.600	1.120	1.600							
9	1.000	1.000	1.600	0.960							
10	1.600	1.600	1.600	0.960							
11	1.000	1.000			1.600						
12	1.600	1.600			1.600						
13	1.000	1.000	1.120		1.600						
14	1.600	1.600	1.120		1.600						
15	1.000	1.000	1.600		0.960						
16	1.600	1.600	1.600		0.960						
17	1.000	1.000				1.600					
18	1.600	1.600				1.600					

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
18/08/2023 PAG: 556/3435 Nº DOC: 1/1
Nº EXPTE: 9/2023
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

Comb.	PP	CM	Qa	V(+X exc.+)	V(+X exc.-)	V(-X exc.+)	V(-X exc.-)	V(+Y exc.+)	V(+Y exc.-)	V(-Y exc.+)	V(-Y exc.-)
19	1.000	1.000	1.120			1.600					
20	1.600	1.600	1.120			1.600					
21	1.000	1.000	1.600			0.960					
22	1.600	1.600	1.600			0.960					
23	1.000	1.000					1.600				
24	1.600	1.600					1.600				
25	1.000	1.000	1.120				1.600				
26	1.600	1.600	1.120				1.600				
27	1.000	1.000	1.600				0.960				
28	1.600	1.600	1.600				0.960				
29	1.000	1.000						1.600			
30	1.600	1.600						1.600			
31	1.000	1.000	1.120					1.600			
32	1.600	1.600	1.120					1.600			
33	1.000	1.000	1.600					0.960			
34	1.600	1.600	1.600					0.960			
35	1.000	1.000							1.600		
36	1.600	1.600							1.600		
37	1.000	1.000	1.120						1.600		
38	1.600	1.600	1.120						1.600		
39	1.000	1.000	1.600						0.960		
40	1.600	1.600	1.600						0.960		
41	1.000	1.000								1.600	
42	1.600	1.600								1.600	
43	1.000	1.000	1.120							1.600	
44	1.600	1.600	1.120							1.600	
45	1.000	1.000	1.600							0.960	
46	1.600	1.600	1.600							0.960	
47	1.000	1.000									1.600
48	1.600	1.600									1.600
49	1.000	1.000	1.120								1.600
50	1.600	1.600	1.120								1.600
51	1.000	1.000	1.600								0.960
52	1.600	1.600	1.600								0.960

- **Tensiones sobre el terreno**
- **Desplazamientos**

Comb.	PP	CM	Qa	V(+X exc.+)	V(+X exc.-)	V(-X exc.+)	V(-X exc.-)	V(+Y exc.+)	V(+Y exc.-)	V(-Y exc.+)	V(-Y exc.-)
1	1.000	1.000									
2	1.000	1.000	1.000								
3	1.000	1.000		1.000							
4	1.000	1.000	1.000	1.000							
5	1.000	1.000			1.000						
6	1.000	1.000	1.000		1.000						

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
18/08/2023 PAG: 557/3435 Nº DOC: 1/1
Nº EXPTE: 9/2023
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente
NO8DO Ayuntamiento de Sevilla

Comb.	PP	CM	Qa	V(+X exc.+)	V(+X exc.-)	V(-X exc.+)	V(-X exc.-)	V(+Y exc.+)	V(+Y exc.-)	V(-Y exc.+)	V(-Y exc.-)
7	1.000	1.000				1.000					
8	1.000	1.000	1.000			1.000					
9	1.000	1.000					1.000				
10	1.000	1.000	1.000				1.000				
11	1.000	1.000						1.000			
12	1.000	1.000	1.000					1.000			
13	1.000	1.000							1.000		
14	1.000	1.000	1.000						1.000		
15	1.000	1.000								1.000	
16	1.000	1.000	1.000							1.000	
17	1.000	1.000									1.000
18	1.000	1.000	1.000								1.000

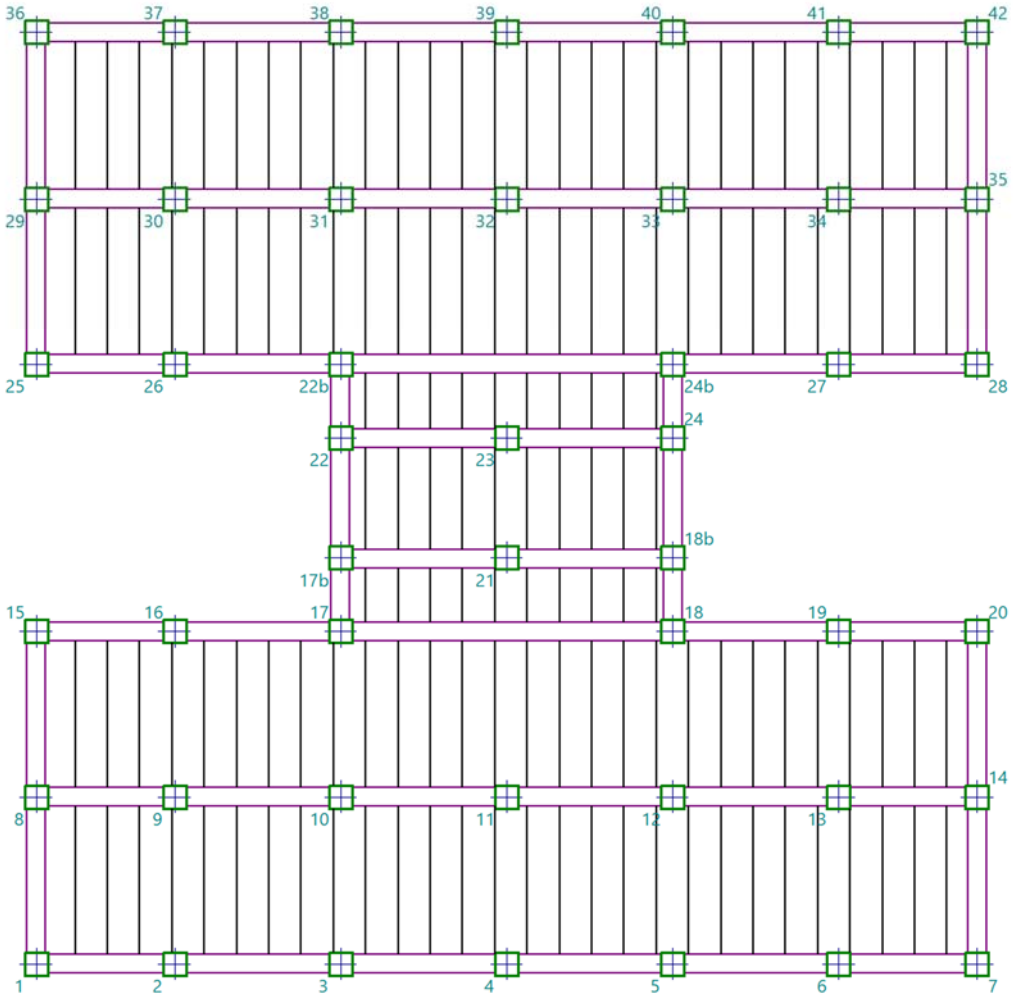
6. DATOS GEOMÉTRICOS DE GRUPOS Y PLANTAS

Grupo	Nombre del grupo	Planta	Nombre planta	Altura	Cota
5	Forjado 5	5	Forjado 5	2.81	12.09
4	Forjado 4	4	Forjado 4	2.81	9.28
3	Forjado 3	3	Forjado 3	2.81	6.47
2	Forjado 2	2	Forjado 2	2.81	3.66
1	Forjado 1	1	Forjado 1	0.85	0.85
0	Cimentación				0.00

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
18/08/2023 PAG: 558/3435
Nº EXPTE: 9/2023 Nº DOC: 1/1

7. DATOS GEOMÉTRICOS DE PILARES, PANTALLAS Y MUROS

7.1. Pilares



GI: grupo inicial

GF: grupo final

Ang: ángulo del pilar en grados sexagesimales

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
18/08/2023 PAG: 559/3435
Nº EXPTE: 9/2023 Nº DOC: 1/1

Datos de los pilares

Referencia	Coord(P.Fijo)	GI- GF	Vinculación exterior	Ang.	Punto fijo	Canto de apoyo
1	(-6.58,-10.03)	0-1	Con vinculación exterior	0.0	Centro	0.30
2	(-3.58,-10.03)	0-1	Con vinculación exterior	0.0	Centro	0.30
3	(0.02,-10.03)	0-1	Con vinculación exterior	0.0	Centro	0.30
4	(3.62,-10.03)	0-1	Con vinculación exterior	0.0	Centro	0.30
5	(7.22,-10.03)	0-1	Con vinculación exterior	0.0	Centro	0.30
6	(10.82,-10.03)	0-1	Con vinculación exterior	0.0	Centro	0.30
7	(13.82,-10.03)	0-1	Con vinculación exterior	0.0	Centro	0.30
8	(-6.58, -6.43)	0-1	Con vinculación exterior	0.0	Centro	0.30
9	(-3.58, -6.42)	0-1	Con vinculación exterior	0.0	Centro	0.30
10	(0.02, -6.43)	0-1	Con vinculación exterior	0.0	Centro	0.30
11	(3.62, -6.43)	0-1	Con vinculación exterior	0.0	Centro	0.30
12	(7.22, -6.43)	0-1	Con vinculación exterior	0.0	Centro	0.30
13	(10.82, -6.43)	0-1	Con vinculación exterior	0.0	Centro	0.30
14	(13.82, -6.43)	0-1	Con vinculación exterior	0.0	Centro	0.30
15	(-6.58, -2.83)	0-1	Con vinculación exterior	0.0	Centro	0.30
16	(-3.58, -2.83)	0-1	Con vinculación exterior	0.0	Centro	0.30
17	(0.02, -2.83)	0-1	Con vinculación exterior	0.0	Centro	0.30
17b	(0.02, -1.23)	0-1	Con vinculación exterior	0.0	Centro	0.30
18	(7.22, -2.83)	0-1	Con vinculación exterior	0.0	Centro	0.30
18b	(7.22, -1.23)	0-1	Con vinculación exterior	0.0	Centro	0.30
19	(10.82, -2.83)	0-1	Con vinculación exterior	0.0	Centro	0.30
20	(13.82, -2.83)	0-1	Con vinculación exterior	0.0	Centro	0.30
21	(3.62, -1.23)	0-1	Con vinculación exterior	0.0	Centro	0.30
22	(0.02, 1.38)	0-1	Con vinculación exterior	0.0	Centro	0.30
22b	(0.02, 2.98)	0-1	Con vinculación exterior	0.0	Centro	0.30
23	(3.62, 1.38)	0-1	Con vinculación exterior	0.0	Centro	0.30
24	(7.22, 1.38)	0-1	Con vinculación exterior	0.0	Centro	0.30
24b	(7.22, 2.98)	0-1	Con vinculación exterior	0.0	Centro	0.30
25	(-6.58, 2.97)	0-1	Con vinculación exterior	0.0	Centro	0.30
26	(-3.58, 2.97)	0-1	Con vinculación exterior	0.0	Centro	0.30
27	(10.82, 2.97)	0-1	Con vinculación exterior	0.0	Centro	0.30
28	(13.82, 2.97)	0-1	Con vinculación exterior	0.0	Centro	0.30
29	(-6.58, 6.57)	0-1	Con vinculación exterior	0.0	Centro	0.30
30	(-3.58, 6.57)	0-1	Con vinculación exterior	0.0	Centro	0.30
31	(0.02, 6.57)	0-1	Con vinculación exterior	0.0	Centro	0.30
32	(3.62, 6.57)	0-1	Con vinculación exterior	0.0	Centro	0.30
33	(7.22, 6.57)	0-1	Con vinculación exterior	0.0	Centro	0.30
34	(10.82, 6.58)	0-1	Con vinculación exterior	0.0	Centro	0.30
35	(13.82, 6.58)	0-1	Con vinculación exterior	0.0	Centro	0.30
36	(-6.58, 10.17)	0-1	Con vinculación exterior	0.0	Centro	0.30
37	(-3.58, 10.17)	0-1	Con vinculación exterior	0.0	Centro	0.30
38	(0.02, 10.17)	0-1	Con vinculación exterior	0.0	Centro	0.30
39	(3.62, 10.17)	0-1	Con vinculación exterior	0.0	Centro	0.30
40	(7.22, 10.17)	0-1	Con vinculación exterior	0.0	Centro	0.30
41	(10.82, 10.17)	0-1	Con vinculación exterior	0.0	Centro	0.30
42	(13.82, 10.17)	0-1	Con vinculación exterior	0.0	Centro	0.30

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
18/08/2023 PAG: 560/3435
Nº EXPTE: 9/2023 Nº DOC: 1/1

7.2. Muros

- Las coordenadas de los vértices inicial y final son absolutas.

- Las dimensiones están expresadas en metros.

Datos geométricos del muro

Referencia	Tipo muro	GI- GF	Vértices Inicial	Vértices Final	Planta	Dimensiones Izquierda+Derecha=Total
M3	Muro de fábrica	1-5	(-6.58,-10.03)	(13.82,-10.03)	5 4 3 2	0.1+0.1=0.2 0.1+0.1=0.2 0.1+0.1=0.2 0.1+0.1=0.2
M15	Muro de fábrica	1-5	(0.02, 1.37)	(7.22, 1.37)	5 4 3 2	0.1+0.1=0.2 0.1+0.1=0.2 0.1+0.1=0.2 0.1+0.1=0.2
M16	Muro de fábrica	1-5	(0.02, -1.25)	(7.22, -1.25)	5 4 3 2	0.1+0.1=0.2 0.1+0.1=0.2 0.1+0.1=0.2 0.1+0.1=0.2
M2	Muro de fábrica	1-5	(-6.58, -2.83)	(13.82, -2.83)	5 4 3 2	0.1+0.1=0.2 0.1+0.1=0.2 0.1+0.1=0.2 0.1+0.1=0.2
M4	Muro de fábrica	1-5	(13.82,-10.03)	(13.82, -2.83)	5 4 3 2	0.1+0.1=0.2 0.1+0.1=0.2 0.1+0.1=0.2 0.1+0.1=0.2
M5	Muro de fábrica	1-5	(-6.58, -6.42)	(13.82, -6.42)	5 4 3 2	0.1+0.1=0.2 0.1+0.1=0.2 0.1+0.1=0.2 0.1+0.1=0.2
M6	Muro de fábrica	1-5	(-6.58, 10.18)	(13.82, 10.18)	5 4 3 2	0.1+0.1=0.2 0.1+0.1=0.2 0.1+0.1=0.2 0.1+0.1=0.2
M8	Muro de fábrica	1-5	(-6.58, 2.98)	(13.82, 2.98)	5 4 3 2	0.1+0.1=0.2 0.1+0.1=0.2 0.1+0.1=0.2 0.1+0.1=0.2
M9	Muro de fábrica	1-5	(13.82, 2.98)	(13.82, 10.18)	5 4 3 2	0.1+0.1=0.2 0.1+0.1=0.2 0.1+0.1=0.2 0.1+0.1=0.2
M10	Muro de fábrica	1-5	(-6.58, 6.58)	(13.82, 6.58)	5 4 3 2	0.1+0.1=0.2 0.1+0.1=0.2 0.1+0.1=0.2 0.1+0.1=0.2
M11	Muro de fábrica	1-5	(-6.58, 2.98)	(-6.58, 10.18)	5 4 3 2	0.1+0.1=0.2 0.1+0.1=0.2 0.1+0.1=0.2 0.1+0.1=0.2
M12	Muro de fábrica	1-5	(-6.58,-10.03)	(-6.58, -2.83)	5 4 3 2	0.1+0.1=0.2 0.1+0.1=0.2 0.1+0.1=0.2 0.1+0.1=0.2

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
18/08/2023 PAG: 561/3435
Nº EXPTE: 9/2023 Nº DOC: 1/1

Referencia	Tipo muro	GI- GF	Vértices Inicial	Vértices Final	Planta	Dimensiones Izquierda+Derecha=Total
M13	Muro de fábrica	1-5	(0.02, -1.23)	(0.02, 1.38)	5	0.1+0.1=0.2
					4	0.1+0.1=0.2
					3	0.1+0.1=0.2
					2	0.1+0.1=0.2
M14	Muro de fábrica	1-5	(7.22, -1.23)	(7.22, 1.38)	5	0.1+0.1=0.2
					4	0.1+0.1=0.2
					3	0.1+0.1=0.2
					2	0.1+0.1=0.2

8. LISTADO DE PAÑOS

Tipos de forjados considerados

Nombre	Descripción
SANITARIO	FORJADO DE VIGUETAS PRETENSADAS Tipo de bovedilla: De hormigón Canto del forjado: 20 = 15 + 5 (cm) Intereje: 70 cm (simple) y 81 cm (doble) Hormigón obra: HA-25, Yc=1.5 Hormigones viguetas: HA-25, Yc=1.5 Acero pretensar: Y-1770-C Aceros negativos: B 500 S, Ys=1.15 Peso propio: 0.272 t/m² (simple) y 0.298 t/m² (doble)

9. ESTUDIO DE LA CIMENTAIÓN

9.1. Cimentación inicial

A1	CARGA TOTAL (T)	ZAPATA INICIAL	TENSIÓN EN ZAPATA (kp/cm²)
1	27.71	112.50	2.79
2	33.56	137.50	2.26
3	41.07	142.50	2.58
4	44.34	152.50	2.43
5	41.51	142.50	2.60
6	34.18	137.50	2.30
7	28.67	137.50	1.93
8	47.99	142.50	3.01
9	45.44	152.50	2.49
10	52.00	152.50	2.85
11	54.68	150.00	3.10
12	52.21	152.50	2.86
13	45.86	152.50	2.51
14	49.78	180.00	1.96
15	29.77	112.50	3.00
16	38.65	142.50	2.42
17	57.43		
17b	30.81	130X280	3.00
18	57.46		
18b	30.85	130X280	3.00
19	39.33	142.50	2.47

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
18/08/2023 PAG: 562/3435
Nº EXPTE: 9/2023 Nº DOC: 1/1

20	**30.79**	137.50	2.07
21	**38.15**	150.00	2.16
22	**30.83**		
22b	**58.06**	130X280	3.02
23	**38.22**	150.00	2.16
24	**30.91**		
24b	**58.12**	130X280	3.03
25	**29.60**	112.50	2.98
26	**38.70**	142.50	2.43
27	**39.42**	142.50	2.47
28	**30.65**	137.50	2.07
29	**48.26**	142.50	3.03
30	**44.88**	152.50	2.46
31	**50.31**	152.50	2.76
32	**52.36**	150.00	2.96
33	**50.50**	152.50	2.77
34	**45.27**	152.50	2.48
35	**50.11**	180.00	1.97
36	**29.02**	112.50	2.92
37	**35.97**	137.50	2.42
38	**45.45**	142.50	2.85
39	**49.98**	152.50	2.74
40	**46.03**	142.50	2.89
41	**36.72**	137.50	2.47
42	**30.05**	137.50	2.02

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
18/08/2023 PAG: 563/3435
Nº EXPTE: 9/2023 Nº DOC: 1/1

ITINERA ARQUITECTOS SCP
Avda. Manuel Siurot 3, bloque 4, bajo 5. 41013 Sevilla
954 53 58 52 info@itinera.pro

9.2. Cimentación con recrecido

A1	CARGA TOTAL (T)	ESPESOR RECRECIDO (cm)	DIMENSIÓN ZAPATA RECRECIDA (cm)	TENSIÓN ZAPATA RECRECIDA (kp/cm²)
1	27.71	25.00	162.50	1.34
2	33.56	25.00	187.50	1.22
3	41.07	25.00	192.50	1.41
4	44.34	25.00	202.50	1.38
5	41.51	25.00	192.50	1.43
6	34.18	25.00	187.50	1.24
7	28.67	25.00	187.50	1.04
8	47.99	25.00	192.50	1.65
9	45.44	25.00	202.50	1.41
10	52.00	25.00	202.50	1.62
11	54.68	25.00	200.00	1.74
12	52.21	25.00	202.50	1.62
13	45.86	25.00	202.50	1.42
14	49.78	25.00	230.00	1.20
15	29.77	25.00	162.50	1.44
16	38.65	25.00	192.50	1.33
17	57.43			
17b	30.81	25.00	180x220	1.87
18	57.46			
18b	30.85	25.00	180x220	1.87
19	39.33	25.00	192.50	1.35
20	30.79	25.00	162.50	1.49
21	38.15	25.00	175.00	1.59
22	30.83			
22b	58.06	25.00	180x220	1.88
23	38.22	25.00	175.00	1.59
24	30.91			
24b	58.12	25.00	180x220	1.88
25	29.60	25.00	162.50	1.43
26	38.70	25.00	192.50	1.33
27	39.42	25.00	192.50	1.36
28	30.65	25.00	187.50	1.11
29	48.26	25.00	192.50	1.66
30	44.88	25.00	202.50	1.39
31	50.31	25.00	202.50	1.56
32	52.36	25.00	200.00	1.67
33	50.50	25.00	202.50	1.57
34	45.27	25.00	202.50	1.41
35	50.11	25.00	230.00	1.21
36	29.02	25.00	162.50	1.40
37	35.97	25.00	187.50	1.30
38	45.45	25.00	192.50	1.56
39	49.98	25.00	202.50	1.55
40	46.03	25.00	192.50	1.58
41	36.72	25.00	187.50	1.33
42	30.05	25.00	187.50	1.09

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
18/08/2023 PAG: 564/3435
Nº EXPTE: 9/2023 Nº DOC: 1/1
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente
NO8DO AYUNTAMIENTO DE SEVILLA

4.4 CERTIFICADO ENERGÉTICO Y JUSTIFICACIÓN DEL CTE DB HE

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
18/08/2023 PAG: 565/3435
Nº EXPTE: 9/2023 Nº DOC: 1/1

ITINERA ARQUITECTOS SCP
Avda. Manuel Siurot 3, bloque 4, bajo 5. 41013 Sevilla
954 53 58 52 info@itinera.pro

CERTIFICADO DE EFICIENCIA ENERGÉTICA DE EDIFICIOS

IDENTIFICACIÓN DEL EDIFICIO O DE LA PARTE QUE SE CERTIFICA:

Nombre del Edificio	BLOQUE DE VIVIENDAS		
Dirección	PLAZA DE LA ENCINA DEL REY 2 - - - - -		
Municipio	Sevilla	**Código Postal**	41019
Provincia	Sevilla	**Comunidad Autónoma**	Andalucía
Zona climática	B4	**Año construcción**	1960 - 1979
Plantas sobre rasante	4	**Plantas bajo rasante**	0
Normativa vigente (construcción / rehabilitación)	-		
Referencia/s catastral/es	1544306TG4414S		

Tipo de edificio o parte del edificio que se certifica:	
Edificio de nueva construcción	✖ Edificio existente
✖ Vivienda Unifamiliar ✖ Bloque ✖ Bloque Completo Vivienda individual	Terciario Edificio completo Local

DATOS DEL TÉCNICO CERTIFICADOR:

Nombre y Apellidos	MANUEL MARTINEZ GONZALEZ	**NIF/NIE**	28765810D
Razón Social	ITINERA ARQUITECTOS SCP	**NIF**	J91604058
Domicilio	AVDA. MANUEL SIROT 3, LOQUE 4, BAJO 5 - - - - - -		
Municipio	SEVILLA	**Código Postal**	41013
Provincia	Sevilla	**Comunidad Autónoma**	Andalucía
e-mail	info@itinera.pro	**Teléfono**	954535852
Titulación habilitante según normativa vigente	ARQUITECTO		
Procedimiento reconocido de calificación energética utilizado y versión:		HU CTE-HE y CEE Versión 2.0.2371.1173, de fecha 1-sep-2022 + [VisorXML1.0]	

CALIFICACIÓN ENERGÉTICA OBTENIDA:

CONSUMO DE ENERGÍA PRIMARIA NO RENOVABLE [kWh/m²·año]	EMISIONES DE DIÓXIDO DE CARBONO [kgCO_{2e}/m²·año]
< 19.20 A 19.20 - 33.10 B 33.10 - 54.00 C 54.00 - 84.80 D 84.80 - 184.30 E ◀ 183,60 E 184.30 - 200.90 F ≥ 200.90 G	< 4.40 A 4.40 - 7.70 B 7.70 - 12.50 C 12.50 - 19.70 D 19.70 - 44.10 E ◀ 34,69 E 44.10 - 48.10 F ≥ 48.10 G

El técnico certificador abajo firmante certifica que ha realizado la calificación energética del edificio o de la parte que se certifica de acuerdo con el procedimiento establecido por la normativa vigente y que son ciertos los datos que figuran en el presente documento, y sus anexos:

Fecha: 01/03/2023

Firma del técnico certificador: MANUEL MARTINEZ GONZALEZ - 28765810D

Anexo I. Descripción de las características energéticas del edificio.
Anexo II. Calificación energética del edificio.
Anexo III. Recomendaciones para la mejora de la eficiencia energética.
Anexo IV. Pruebas, comprobaciones e inspecciones realizadas por el técnico certificador.

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
18/08/2023 PAG: 566/3435 Nº DOC: 1/1
Nº EXPTE: 9/2023
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

Registro del Órgano Territorial Competente:

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
18/08/2023 PAG: 567/3435
Nº EXPTE: 9/2023 Nº DOC: 1/1
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

ANEXO I
DESCRIPCIÓN DE LAS CARACTERÍSTICAS ENERGÉTICAS DEL EDIFICIO

En este apartado se describen las características energéticas del edificio, envolvente térmica, instalaciones, condiciones de funcionamiento y ocupación y demás datos utilizados para obtener la calificación energética del edificio.

1. SUPERFICIE, IMAGEN Y SITUACIÓN

Superficie habitable [m^2]	1017,10

Imagen del Edificio	Plano de situación
	

2. ENVOLVENTE TÉRMICA

Cerramientos opacos

Nombre	Tipo	Superficie [m^2]	Transmitancia [$W/m^2 \cdot K$]	Modo de obtención
P02_E01_PE001	Fachada	17,33	2,40	Usuario
P02_E01_PE002	Fachada	8,06	2,40	Usuario
P02_E01_PE003	Fachada	8,06	2,40	Usuario
P02_E01_PE004	Fachada	20,16	2,40	Usuario
P02_E01_FI001	ParticionInteriorHorizontal	19,60	1,68	Usuario
P03_E01_PE002	Fachada	3,56	2,40	Usuario
P03_E01_PE003	Fachada	15,50	2,40	Usuario
P03_E01_FE001	Fachada	76,06	2,09	Usuario
P03_E01_PE001	Fachada	21,20	2,40	Usuario
P03_E01_PI002	Adiabatico	19,81	2,58	Usuario
P03_E02_PE001	Fachada	18,25	2,40	Usuario
P03_E02_PE004	Fachada	15,50	2,40	Usuario
P03_E02_FE001	Fachada	76,06	2,09	Usuario
P03_E02_PE002	Fachada	21,20	2,40	Usuario
P03_E02_PE003	Fachada	3,56	2,40	Usuario
P03_E03_PE003	Fachada	15,50	2,40	Usuario
P03_E03_FE001	Fachada	76,06	2,09	Usuario
P03_E03_PE001	Fachada	6,05	2,40	Usuario
P03_E03_PE002	Fachada	21,20	2,40	Usuario
P03_E03_PI004	Adiabatico	19,81	2,58	Usuario
P03_E04_FE001	Fachada	4,34	2,09	Usuario
P03_E04_PE001	Fachada	7,28	2,40	Usuario
P03_E05_PE003	Fachada	18,25	2,40	Usuario
P03_E05_PE004	Fachada	15,50	2,40	Usuario
P03_E05_FE001	Fachada	76,06	2,09	Usuario
P03_E05_PE001	Fachada	21,16	2,40	Usuario
P03_E05_PE002	Fachada	6,05	2,40	Usuario
P04_E01_PE002	Fachada	15,50	2,40	Usuario
P04_E01_PE003	Fachada	3,56	2,40	Usuario
P04_E01_PE001	Fachada	21,20	2,40	Usuario
P04_E01_PI004	Adiabatico	19,81	2,58	Usuario

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
18/08/2023 PAG: 568/3435
Nº EXPTE: 9/2023 Nº DOC: 1/1
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

P04_E02_PE003	Fachada	15,50	2,40	Usuario
P04_E02_PE001	Fachada	21,20	2,40	Usuario
P04_E02_PE002	Fachada	6,05	2,40	Usuario
P04_E02_PI002	Adiabatico	19,81	2,58	Usuario
P04_E03_PE001	Fachada	15,50	2,40	Usuario
P04_E03_PE002	Fachada	18,25	2,40	Usuario
P04_E03_PE003	Fachada	3,56	2,40	Usuario
P04_E03_PE004	Fachada	21,20	2,40	Usuario
P04_E04_PE001	Fachada	18,25	2,40	Usuario
P04_E04_PE004	Fachada	15,50	2,40	Usuario
P04_E04_PE002	Fachada	6,05	2,40	Usuario
P04_E04_PE003	Fachada	21,16	2,40	Usuario
P04_E05_PE001	Fachada	7,28	2,40	Usuario
P05_E01_PE001	Fachada	18,25	2,40	Usuario
P05_E01_PE002	Fachada	15,50	2,40	Usuario
P05_E01_PE003	Fachada	6,05	2,40	Usuario
P05_E01_PE004	Fachada	21,16	2,40	Usuario
P05_E01_C001	Cubierta	7,03	1,54	Usuario
P05_E02_PE001	Fachada	15,50	2,40	Usuario
P05_E02_PE002	Fachada	18,25	2,40	Usuario
P05_E02_PE003	Fachada	3,56	2,40	Usuario
P05_E02_PE004	Fachada	21,20	2,40	Usuario
P05_E02_C001	Cubierta	4,30	1,54	Usuario
P05_E03_PE001	Fachada	15,50	2,40	Usuario
P05_E03_PE003	Fachada	3,56	2,40	Usuario
P05_E03_PE002	Fachada	21,20	2,40	Usuario
P05_E03_PI001	Adiabatico	19,81	2,58	Usuario
P05_E03_C001	Cubierta	4,31	1,54	Usuario
P05_E04_PE002	Fachada	15,50	2,40	Usuario
P05_E04_PE001	Fachada	6,05	2,40	Usuario
P05_E04_PE003	Fachada	21,20	2,40	Usuario
P05_E04_PI002	Adiabatico	19,81	2,58	Usuario
P05_E04_C001	Cubierta	7,03	1,54	Usuario
P05_E05_PE001	Fachada	7,28	2,40	Usuario
P05_E05_C001	Cubierta	22,82	1,54	Usuario
P06_E01_FE001	Fachada	7,29	2,09	Usuario
P06_E01_PE001	Fachada	4,05	2,40	Usuario
P06_E01_PI001	Adiabatico	7,27	2,58	Usuario
P06_E01_PI002	Adiabatico	7,27	2,58	Usuario
P06_E01_C001	Cubierta	107,52	3,19	Usuario
P06_E01_C002	Cubierta	93,82	3,19	Usuario
P06_E02_FE001	Fachada	68,45	2,91	Usuario
P06_E02_PE001	Fachada	4,05	2,40	Usuario
P06_E02_C001	Cubierta	25,32	3,19	Usuario
P06_E02_C002	Cubierta	78,69	3,19	Usuario
P06_E02_C003	Cubierta	25,32	3,19	Usuario
P06_E02_C004	Cubierta	92,40	3,19	Usuario

Huecos y lucernarios

Nombre	Tipo	Superficie [m^2]	Transmitancia [$W/m^2 \cdot K$]	Factor solar	Modo de obtención. Transmitancia	Modo de obtención. Factor solar
VENT1 NO DESLZ-MET-SIN ROTURA	Hueco	18,90	5,70	0,71	Usuario	Usuario
VENT1 NO DESLZ-MET-SIN ROTURA	Hueco	4,32	5,70	0,71	Usuario	Usuario
VENT1 NO DESLZ-MET-SIN ROTURA	Hueco	12,00	5,70	0,71	Usuario	Usuario
VENT1 NO DESLZ-MET-SIN ROTURA	Hueco	4,32	5,70	0,71	Usuario	Usuario
HUECO_2	Hueco	4,68	5,70	0,71	Usuario	Usuario
HUECO_2	Hueco	64,22	5,70	0,71	Usuario	Usuario
HUECO_2	Hueco	4,68	5,70	0,71	Usuario	Usuario
HUECO_2	Hueco	64,10	5,70	0,71	Usuario	Usuario
PUERTAS ER	Hueco	2,84	5,70	0,71	Usuario	Usuario

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
18/08/2023 PAG: 569/3435
Nº EXPTE: 9/2023 Nº DOC: 1/1
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

3. INSTALACIONES TERMICAS

Generadores de calefacción

Nombre	Tipo	Potencia nominal [kW]	Rendimiento estacional [%]	Tipo de energía	Modo de obtención
SIS1_EQ	Expansión directa aire-aire bomba de calor	4,00	192,00	ElectricidadPeninsular	Usuario
SIS2_EQ	Expansión directa aire-aire bomba de calor	4,00	194,00	ElectricidadPeninsular	Usuario
SIS3_EQ	Expansión directa aire-aire bomba de calor	4,00	193,00	ElectricidadPeninsular	Usuario
SIS4_EQ	Expansión directa aire-aire bomba de calor	4,00	190,00	ElectricidadPeninsular	Usuario
SIS5_EQ	Expansión directa aire-aire bomba de calor	4,00	178,00	ElectricidadPeninsular	Usuario
SIS6_EQ	Expansión directa aire-aire bomba de calor	4,00	180,00	ElectricidadPeninsular	Usuario
SIS7_EQ	Expansión directa aire-aire bomba de calor	4,00	180,00	ElectricidadPeninsular	Usuario
SIS8_EQ	Expansión directa aire-aire bomba de calor	4,00	176,00	ElectricidadPeninsular	Usuario
SIS9_EQ	Expansión directa aire-aire bomba de calor	4,00	189,00	ElectricidadPeninsular	Usuario
SIS10_EQ	Expansión directa aire-aire bomba de calor	4,00	194,00	ElectricidadPeninsular	Usuario
SIS11_EQ	Expansión directa aire-aire bomba de calor	4,00	192,00	ElectricidadPeninsular	Usuario
SIS12_EQ	Expansión directa aire-aire bomba de calor	4,00	192,00	ElectricidadPeninsular	Usuario
SISTEMA_SUSTITUCION-Ficticio	Sistema de rendimiento estacional constante	-	95,00	GasNatural	PorDefecto
TOTALES		**48,00**			

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
18/08/2023 PAG:5670/3435
Nº EXPTE: 9/2023 Nº DOC: 1/1
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

Generadores de refrigeración

Nombre	Tipo	Potencia nominal [kW]	Rendimiento estacional [%]	Tipo de energía	Modo de obtención
SIS1_EQ	Expansión directa aire-aire bomba de calor	4,00	184,00	ElectricidadPeninsular	Usuario
SIS2_EQ	Expansión directa aire-aire bomba de calor	4,00	187,00	ElectricidadPeninsular	Usuario
SIS3_EQ	Expansión directa aire-aire bomba de calor	4,00	188,00	ElectricidadPeninsular	Usuario
SIS4_EQ	Expansión directa aire-aire bomba de calor	4,00	187,00	ElectricidadPeninsular	Usuario
SIS5_EQ	Expansión directa aire-aire bomba de calor	4,00	181,00	ElectricidadPeninsular	Usuario
SIS6_EQ	Expansión directa aire-aire bomba de calor	4,00	183,00	ElectricidadPeninsular	Usuario
SIS7_EQ	Expansión directa aire-aire bomba de calor	4,00	184,00	ElectricidadPeninsular	Usuario
SIS8_EQ	Expansión directa aire-aire bomba de calor	4,00	185,00	ElectricidadPeninsular	Usuario
SIS9_EQ	Expansión directa aire-aire bomba de calor	4,00	197,00	ElectricidadPeninsular	Usuario
SIS10_EQ	Expansión directa aire-aire bomba de calor	4,00	203,00	ElectricidadPeninsular	Usuario
SIS11_EQ	Expansión directa aire-aire bomba de calor	4,00	204,00	ElectricidadPeninsular	Usuario
SIS12_EQ	Expansión directa aire-aire bomba de calor	4,00	198,00	ElectricidadPeninsular	Usuario
SISTEMA_SUSTITUCION-Ficticio	Sistema de rendimiento estacional constante	-	252,00	ElectricidadPeninsular	PorDefecto
TOTALES		**48,00**			

Instalaciones de Agua Caliente Sanitaria

Demanda diaria de ACS a 60ºC (litros/dia)	1416,00

Nombre	Tipo	Potencia nominal [kW]	Rendimiento estacional [%]	Tipo de energía	Modo de obtención
SIS_EQ	Caldera eléctrica o de combustible	234,00	40,00	GasNatural	Usuario
SISTEMA_SUSTITUCION-Ficticio	Sistema de rendimiento estacional constante	-	95,00	GasNatural	PorDefecto

Sistemas secundarios de calefacción y/o refrigeración (sólo edificios terciarios)

Nombre	-		
Tipo			
Zona asociada			
Potencia calor [kW]	**Potencia frío [kW]**	**Rendimiento estacional calor [%]**	**Rendimiento estacional frío [%]**
-	-	-	-
Enfriamiento gratuito	**Enfriamiento evaporativo**	**Recuperación de energía**	**Control**
-	-	-	-

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
10/08/2023 PAG: 5713435 Nº DOC: 1/1
Nº EXPTE: 9/2023
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

Torres de refrigeración (sólo edificios terciarios)

Nombre	Tipo	Servicio asociado	Consumo de energía [kWh/año]
-			-
TOTALES			**0,00**

Ventilación y bombeo (sólo edificios terciarios)

Nombre	Tipo	Servicio asociado	Consumo de energía [kWh/año]
-			-
TOTALES			**0,00**

4. INSTALACIÓN DE ILUMINACIÓN (sólo edificios terciarios)

Espacio	Potencia instalada [W/m^2]	VEEI [W/m^2·100lux]	Iluminancia media [lux]	Modo de obtención
P02_E01	4,40	7,00	62,86	Usuario
P03_E01	4,40	7,00	62,86	Usuario
P03_E02	4,40	7,00	62,86	Usuario
P03_E03	4,40	7,00	62,86	Usuario
P03_E04	4,40	7,00	62,86	Usuario
P03_E05	4,40	7,00	62,86	Usuario
P04_E01	4,40	7,00	62,86	Usuario
P04_E02	4,40	7,00	62,86	Usuario
P04_E03	4,40	7,00	62,86	Usuario
P04_E04	4,40	7,00	62,86	Usuario
P04_E05	4,40	7,00	62,86	Usuario
P05_E01	4,40	7,00	62,86	Usuario
P05_E02	4,40	7,00	62,86	Usuario
P05_E03	4,40	7,00	62,86	Usuario
P05_E04	4,40	7,00	62,86	Usuario
P05_E05	4,40	7,00	62,86	Usuario
TOTALES	**70,40**			

5. CONDICIONES DE FUNCIONAMIENTO Y OCUPACIÓN (sólo edificios terciarios)

Espacio	Superficie [m^2]	Perfil de uso
P01_E01	19,60	perfildeusuario
P02_E01	19,60	residencial-24h-baja
P03_E01	76,06	residencial-24h-baja
P03_E02	76,05	residencial-24h-baja
P03_E03	78,78	residencial-24h-baja
P03_E04	22,82	residencial-24h-baja
P03_E05	78,78	residencial-24h-baja
P04_E01	76,06	residencial-24h-baja
P04_E02	78,78	residencial-24h-baja
P04_E03	76,05	residencial-24h-baja
P04_E04	78,78	residencial-24h-baja
P04_E05	22,82	residencial-24h-baja
P05_E01	78,78	residencial-24h-baja
P05_E02	76,05	residencial-24h-baja
P05_E03	76,06	residencial-24h-baja
P05_E04	78,78	residencial-24h-baja
P05_E05	22,82	residencial-24h-baja
P06_E01	192,35	perfildeusuario
P06_E02	211,95	perfildeusuario

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
18/08/2023 PAG: 572/3435 Nº DOC: 1/1
Nº EXPTE: 9/2023
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

6. ENERGÍAS RENOVABLES

Térmica

Nombre	Consumo de Energía Final cubierto, en función del servicio asociado [%]			Demanda de ACS cubierta [%]
	Calefacción	Refrigeración	ACS	
Sistema solar térmico	0,00	0,00	0,00	0,00
TOTAL	**0,00**	**0,00**	**0,00**	**0,00**

Eléctrica

Nombre	Energía eléctrica generada y autoconsumida [kWh/año]
Fotovoltaica insitu	0,00
TOTAL	**0,00**

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
18/08/2023 PAG: 573/3435
Nº EXPTE: 9/2023 Nº DOC: 1/1
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

ANEXO II
CALIFICACIÓN ENERGÉTICA DEL EDIFICIO

Zona Climática	B4	Uso	BloqueDeViviendaCompleto

1. CALIFICACIÓN ENERGÉTICA DEL EDIFICIO EN EMISIONES

INDICADOR GLOBAL	INDICADORES PARCIALES			
	CALEFACCIÓN		ACS	
< 4.40 A 4.40 - 7.70 B 7.70 - 12.50 C 12.50 - 19.70 D 19.70 - 44.10 E ← 34,69 E 44.10 - 48.10 F ≥ 48.10 G	*Emisiones calefacción [$kgCO_{2e}/m^2$·año]*	E	*Emisiones ACS [$kgCO_{2e}/m^2$·año]*	G
	12,76		*16,49*	
	REFRIGERACIÓN		ILUMINACIÓN	
	Emisiones refrigeración [$kgCO_{2e}/m^2$·año]	D	*Emisiones iluminación [$kgCO_{2e}/m^2$·año]*	-
Emisiones globales [$kgCO_{2e}/m^2$·año][1]	*5,44*		-	

La calificación global del edificio se expresa en términos de dióxido de carbono liberado a la atmósfera como consecuencia del consumo energético del mismo.

	$kgCO_{2e}/m^2$·año	$kgCO_{2e}$/año
Emisiones CO_2 por consumo eléctrico	16,74	17027
Emisiones CO_2 por otros combustibles	17,95	18256

2. CALIFICACIÓN ENERGÉTICA DEL EDIFICIO EN CONSUMO DE ENERGÍA PRIMARIA NO RENOVABLE

Por energía primara no renovable se entiende la energía consumida por el edificio procedente de fuentes no renovables que no ha sufrido ningún proceso de conversión o transformación.

INDICADOR GLOBAL	INDICADORES PARCIALES			
	CALEFACCIÓN		ACS	
< 19.20 A 19.20 - 33.10 B 33.10 - 54.00 C 54.00 - 84.80 D 84.80 - 184.30 E ← 83,60 E 184.30 - 200.90 F ≥ 200.90 G	*Energía primaria calefacción [kWh/m^2·año]*	E	*Energía primaria ACS [kWh/m^2·año]*	G
	73,61		*77,85*	
	REFRIGERACIÓN		ILUMINACIÓN	
	Energía primaria refrigeración [kWh/m^2·año]	E	*Energía primaria iluminación [kWh/m^2·año]*	
Consumo global de energía primaria no renovable [kWh/m^2·año][1]	*32,13*		*0,00*	

3. CALIFICACIÓN PARCIAL DE LA DEMANDA ENERGÉTICA DE CALEFACCIÓN Y REFRIGERACIÓN

La demanda energética de calefacción y refrigeración es la energía necesaria para mantener las condiciones internas de confort del edificio.

DEMANDA DE CALEFACCIÓN	DEMANDA DE REFRIGERACIÓN
< 4.60 A 4.60 - 10.70 B 10.70 - 19.20 C 19.20 - 32.20 D 32.20 - 64.30 E 64.30 - 70.10 F ≥ 70.10 G ← 72,29 G	< 7.80 A 7.80 - 12.60 B 12.60 - 19.50 C 19.50 - 30.00 D ← 29,31 D 30.00 - 36.90 E 36.90 - 45.40 F ≥ 45.40 G
Demanda de calefacción [kWh/m^2·año]	*Demanda de refrigeración [kWh/m^2·año]*

[1] - El indicador global es resultado de la suma de los indicadores parciales más el valor del indicador para consumos auxiliares, si los hubiera (sólo edificios terciarios, ventilación, bombeo, etc...). La energía eléctrica autoconsumida se descuenta únicamente del indicador global, no así de los valores parciales.

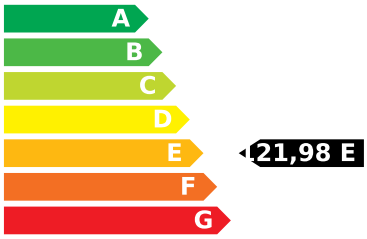
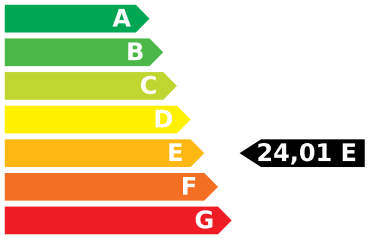
GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
18/08/2023 PAG: 574/3435 Nº DOC: 1/1
Nº EXPTE: 9/2023
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

ANEXO III
RECOMENDACIONES PARA LA MEJORA DE LA EFICIENCIA ENERGÉTICA

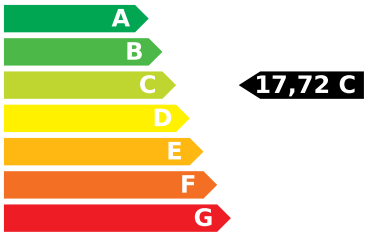
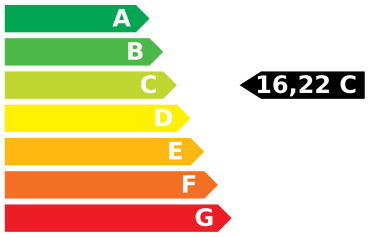
MEDIDA DE MEJORA DE LA EFICIENCIA ENERGÉTICA

Denominación:	REFORMA ENVOLVENTE

CALIFICACIÓN ENERGÉTICA GLOBAL

CONSUMO DE ENERGÍA PRIMARIA NO RENOVABLE [kWg/m²·año]	EMISIONES DE DIÓXIDO DE CARBONO [kgCO2e/m²·año]
	

CALIFICACIONES ENERGÉTICAS PARCIALES

DEMANDA DE CALEFACCIÓN [kWh/m²·año]	DEMANDA DE REFRIGERACIÓN [kgCO2e/m²·año]
	

ANÁLISIS TÉCNICO

Indicador	Calefacción		Refrigeración		ACS		Iluminación		Total	
	Valor	Ahorro respecto a la situación original	Valor	Ahorro respecto a la situación original	Valor	Ahorro respecto a la situación original	Valor	Ahorro respecto a la situación original	Valor	Ahorro respecto a la situación original
Consumo Energía final [kWh/m²·año]	11,34	22,79 (+66,77%)	10,07	4,29 (+29,87%)	65,42	0,00 (+0,00%)	-	-	86,84	7,07 (+7,56%)
Consumo Energía primaria no renovable [kWh/m²·año]	23,25 C	50,36 (+68,41%)	20,88 D	11,25 (+35,01%)	77,85 G	0,00 (+0,00%)	0,00 -	0,00 (-%)	121,98	61,62 (+33,56%)
Emisiones de CO_2 [kgCO2e/m²·año]	3,98 C	8,78 (+68,81%)	3,54 C	1,90 (+34,93%)	16,49 G	0,00 (+0,00%)	0,00 -	-	24,01	10,68 (+30,79%)
Demanda [kWh/m²·año]	17,72 C	54,57 (+75,49%)	16,22 C	13,09 (+44,66%)						

Nota: Los indicadores energéticos anteriores están calculados en base a coeficientes estándar de operación y funcionamiento del edificio, por lo que solo son válidos a efectos de su calificación energética. Para el análisis económico de las medidas de ahorro y eficiencia energética, el técnico certificador deberá utilizar las condiciones reales y datos históricos de consumo del edificio.

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
16/3/2023 PAE: 575/3435
Nº EXPTE: 9/2023 Nº DOC: 1/1
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

DESCRIPCIÓN DE LA MEDIDA DE MEJORA
Características técnicas de la medida (modelo de equipos, materiales, parámetros característicos) REFORMA MEDIANTE COLOCACION DE SISTEMA SATE EN FACHADAS Y AISLAMIENTO DE CUBIERTAS
Coste estimado de la medida COSTE ESTIMADO
Otros datos de interés OTROS DATOS

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
18/08/2023 PAG: 576/3435
Nº EXPTE: 9/2023 Nº DOC: 1/1
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

ANEXO IV
PRUEBAS, COMPROBACIONES E INSPECCIONES REALIZADAS POR EL TÉCNICO CERTIFICADOR

Se describen a continuación las pruebas, comprobaciones e inspecciones llevadas a cabo por el técnico certificador durante el proceso de toma de datos y de calificación de la eficiencia energética del edificio, con la finalidad de establecer la conformidad de la información de partida contenida en el certificado de eficiencia energética.

Fecha de realización de la visita del técnico certificador	03/01/2023

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
18/08/2023 PAG: 577/3435
Nº EXPTE: 9/2023 Nº DOC: 1/1
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

VERIFICACIÓN DE REQUISITOS DE CTE-HE0, HE1, HE4 y HE5
DB-HE 2019

IDENTIFICACIÓN DEL EDIFICIO O DE LA PARTE QUE SE CERTIFICA:

Nombre del edificio	BLOQUE DE VIVIENDAS		
Dirección	PLAZA DE LA ENCINA DEL REY 2 - - - - -		
Municipio	Sevilla	**Código Postal**	41019
Provincia	Sevilla	**Comunidad Autónoma**	Andalucía
Zona climática	B4	**Año construcción**	1960 - 1979

Uso final del edificio o parte del edificio:

☒ Residencial privado (vivienda) ☐ Otros usos (terciario)

Tipo y nivel de intervención

☐ Nuevo ☐ Ampliación

☐ Cambio de uso

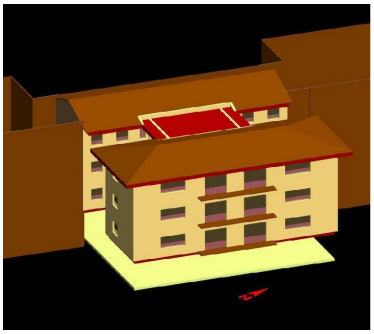
☒ Reforma:

☐ > 25% envolvente + Clima + ACS ☐ > 25% envolvente + Clima ☐ > 25% envolvente + ACS ☒ > 25% envolvente

☐ < 25% envolvente + Clima + ACS ☐ < 25% envolvente + Clima ☐ < 25% envolvente + ACS ☐ < 25% envolvente

SUPERFICIE, IMAGEN Y SITUACIÓN

Superficie habitable (m²)	1017,10

Imagen del edificio	**Plano de la situación**
	

DATOS DEL/DE LA TÉCNICO/A:

Nombre y Apellidos	MANUEL MARTINEZ GONZALEZ	**NIF/NIE**	28765810D
Razón social	ITINERA ARQUITECTOS SCP	**NIF**	28765810D
Domicilio	AVDA, MANUEL SIROT 3 LOQUE 4, BAJO 5 - - - - - -		
Municipio	SEVILLA	**Código Postal**	41013
Provincia	Sevilla	**Comunidad Autónoma**	Andalucía
e-mail:	info@itinera,pro	**Teléfono**	954535852
Titulación habilitante según normativa vigente	ARQUITECTO		
Procedimiento utilizado y versión:	HU CTE-HE y CEE Versión 2,0.2371.1173 de fecha 1-sep-2022		

* Esta aplicación únicamente permite, para el caso expuesto, la comprobación de las exigencias del apartado 3.1 y 3.2 de la sección DB-HE0 y de los apartados 3.1.1.3, 3.1.1.4, 3.1.2 y 3.1.3.3 de la sección DB-HE1, del apartado 3.1 de la sección HE4 y del apartado 3.1 de la sección HE5. Se recuerda que otras exigencias de las secciones DB-HE y DB-HE1 que resulten de aplicación deben así mismo verificarse, así como el resto de las secciones del DB-HE.

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
18/08/2023 PAG: 578/3435 Nº DOC: 1/1
Nº EXPTE: 9/2023
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

INDICADORES Y PARÁMETROS DEL CTE DB-HE

HE0 Consumo de energía primaria

$C_{ep,nren}$	122,00	kWh/m² año	**$C_{ep,nren,lim}$**	-	kWh/m² año	No aplica
$C_{ep,tot}$	137,60	kWh/m² año	**$C_{ep,tot,lim}$**	-	kWh/m² año	No aplica
% horas fuera consigna	0,00	%	**% horas lim fuera consigna**	-	%	No aplica

$A_{útil}$	1017,10	m²	**C_{FI}**	4,812	W/m²

$C_{ep,nr}$ Consumo de energía primaria no renovable del edificio
$C_{ep,nren,lim}$ Valor límite para el consumo de energía primaria no renovable según el apartado 3.1 de la sección HE0
$C_{ep,tot}$ Consumo de energía primaria total del edificio
$C_{ep,tot,lim}$ Valor límite para el consumo de energía primaria total según el apartado 3.2 de la sección HE0
$A_{útil}$ Superficie útil considerada para el cálculo de los indicadores de consumo (espacios habitables incluidos dentro de la envolvente térmica)
C_{FI} Carga interna media

HE1 Condiciones para el control de la demanda energética

K	1,86	kWh/m² año	**K_{lim}**	0,86	kWh/m² año	No cumple
$q_{sol,jul}$	2,03	kWh/m² año	**$q_{sol,jul,lim}$**	2,00	kWh/m² año	No cumple
n_{50}	8,63	1/h	**$n_{50,lim}$**	-	1/h	No aplica

V/A	2,33	m³ /m²			
V	4023,53	m³	**V_{inf}**	3615,71	m³
D_{cal}	17,72	kWh/m² año	**D_{ref}**	16,22	kWh/m² año

K Coeficiente global de transmisión de calor a través de la envolvente térmica
K_{lim} Valor límite para el coeficiente global de transmisión de calor a través de la envolvente térmica según el apartado 3.1.1 de la sec. HE1
$q_{sol,jul}$ Control solar de la envolvente térmica del edificio
$q_{sol,jul,lim}$ Valor límite para el control solar de la envolvente térmica según el apartado 3.1.2 de la sección HE1
n_{50} Relación de cambio de aire con una presión diferencial de 50Pa
$n_{50,lim}$ Valor límite para la relación de cambio de aire con una presión diferencial de 50Pa según el apartado 3.1.3 de la sección HE1
V/A Compacidad o relación entre el volumen encerrado por la envolvente térmica del edificio y la suma de las superficies de intercambio térmico con el aire exterior o el terreno de dicha envolvente.
V Volumen interior de la envolvente térmica
V_{inf} Volumen de los espacios interiores a la envolvente térmica para el cálculo de las infiltraciones
D_{cal} Demanda de calefacción
D_{ref} Demanda de refrigeración

HE4 Contribución mínima de energías renovables para cubrir la demanda de ACS

RER ACS;nrb	0,00	%	**RER ACS;nrb min**	-	%	No aplica

Demanda ACS (*)	1416,00	l/d

RER ACS;nrb Contribución de energía procedente de fuentes renovables para el servicio de ACS
RER ACS;nrb min Contribución mínima de energía procedente de fuentes renovables para el servicio de ACS (**)

(*) Contabilizada a la temperatura de referencia de 60ºC
(**) Esta comprobación puede no ser de aplicación en ampliaciones y reformas de edificios existentes con una demanda inicial de ACS de hasta 5000 l/dia en los que se incremente dicha demanda en menos del 50%

HE5 Generación mínima de energía eléctrica

Potencia instalada	0,00	kW	**Potencia min**	-	kW	No aplica

Sc	471,10	m²	**Soc**	471,10	m²

Sc Superficie de cubierta no transitable o accesible únicamente para conservación
Soc Superficie de cubierta no transitable o accesible únicamente para conservación ocupada por captadores solares térmicos

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
18/08/2023 PAG: 579/3435 Nº DOC: 1/1
Nº EXPTE: 9/2023
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

El/la técnico/a abajo firmante declara responsablemente que ha realizado la evaluación energética del edificio o de la parte que se evalúa de acuerdo con el procedimiento establecido por la normativa vigente y que son ciertos los datos que figuran en el presente documento, y sus anexos:

Fecha: ___/____/____

Firma del/de la técnico/a certificador/a:

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
18/08/2023 PAG: 580/3435
Nº EXPTE: 9/2023 Nº DOC: 1/1
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

ANEXO I
DESCRIPCIÓN DE LAS CARACTERÍSTICAS ENERGÉTICAS DEL EDIFICIO

En este apartado se describen las características energéticas del edificio, envolvente térmica, instalaciones, condiciones de funcionamiento y ocupación y demás datos utilizados para obtener la calificación energética del edificio.

1. ENVOLVENTE TÉRMICA

Cerramientos opacos

Nombre	Tipo	Orientación	Superficie (m²)	Transmitancia (U) (W/m²K)
P06_E01_PI002	Adiabatico	NE	7,27	2,58
P03_E03_PI004	Adiabatico	NE	19,81	2,65
P04_E02_PI003	Adiabatico	NE	19,81	2,65
P05_E04_PI002	Adiabatico	NE	19,81	2,65
P06_E01_PI001	Adiabatico	SO	7,27	2,58
P03_E01_PI003	Adiabatico	SO	19,81	2,65
P04_E01_PI004	Adiabatico	SO	19,81	2,65
P05_E03_PI001	Adiabatico	SO	19,81	2,65
P05_E01_C001	Cubierta	H	7,03	0,37
P05_E02_C001	Cubierta	H	4,30	0,37
P05_E03_C001	Cubierta	H	4,31	0,37
P05_E04_C001	Cubierta	H	7,03	0,37
P05_E05_C001	Cubierta	H	22,82	0,37
P06_E02_C001	Cubierta	NE	25,32	3,19
P06_E01_C002	Cubierta	O	107,52	3,19
P06_E02_C003	Cubierta	O	78,69	3,19
P06_E01_C001	Cubierta	SE	93,82	3,19
P06_E02_C004	Cubierta	SE	92,40	3,19
P06_E02_C002	Cubierta	SO	25,32	3,19
P03_E03_FE001	Fachada	NE	76,06	0,30
P02_E01_PE003	Fachada	NE	8,06	0,31
P03_E03_PE001	Fachada	NE	6,05	0,31
P03_E05_PE002	Fachada	NE	6,05	0,31
P03_E05_PE003	Fachada	NE	18,25	0,31
P04_E02_PE003	Fachada	NE	6,05	0,31
P04_E04_PE001	Fachada	NE	18,25	0,31
P04_E04_PE002	Fachada	NE	6,05	0,31
P05_E01_PE001	Fachada	NE	18,25	0,31
P05_E01_PE003	Fachada	NE	6,05	0,31
P05_E04_PE001	Fachada	NE	6,05	0,31
P02_E01_PE004	Fachada	O	20,16	0,31
P03_E01_PE001	Fachada	O	21,20	0,31

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
18/08/2023 PAG: 581/3435 Nº DOC: 1/1
Nº EXPTE: 9/2023
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

P03_E02_PE004	Fachada	O	15,50	0,31
P03_E03_PE002	Fachada	O	21,20	0,31
P03_E05_PE004	Fachada	O	15,50	0,31
P04_E01_PE001	Fachada	O	21,20	0,31
P04_E02_PE001	Fachada	O	21,20	0,31
P04_E03_PE001	Fachada	O	15,50	0,31
P04_E04_PE004	Fachada	O	15,50	0,31
P05_E01_PE002	Fachada	O	15,50	0,31
P05_E02_PE001	Fachada	O	15,50	0,31
P05_E03_PE003	Fachada	O	21,20	0,31
P05_E04_PE003	Fachada	O	21,20	0,31
P06_E02_PE001	Fachada	O	4,05	2,40
P02_E01_PE001	Fachada	SE	17,33	0,31
P03_E01_PE003	Fachada	SE	15,50	0,31
P03_E02_PE002	Fachada	SE	21,20	0,31
P03_E03_PE003	Fachada	SE	15,50	0,31
P03_E05_PE001	Fachada	SE	21,16	0,31
P04_E01_PE002	Fachada	SE	15,50	0,31
P04_E02_PE002	Fachada	SE	15,50	0,31
P04_E03_PE004	Fachada	SE	21,20	0,31
P04_E04_PE003	Fachada	SE	21,16	0,31
P05_E01_PE004	Fachada	SE	21,16	0,31
P05_E02_PE004	Fachada	SE	21,20	0,31
P05_E03_PE001	Fachada	SE	15,50	0,31
P05_E04_PE002	Fachada	SE	15,50	0,31
P06_E01_PE001	Fachada	SE	4,05	2,40
P03_E01_FE001	Fachada	SO	76,06	0,30
P03_E02_FE001	Fachada	SO	76,06	0,30
P03_E04_FE001	Fachada	SO	4,34	0,30
P03_E05_FE001	Fachada	SO	76,06	0,30
P02_E01_PE002	Fachada	SO	8,06	0,31
P03_E01_PE002	Fachada	SO	3,56	0,31
P03_E02_PE001	Fachada	SO	18,25	0,31
P03_E02_PE003	Fachada	SO	3,56	0,31
P03_E04_PE001	Fachada	SO	7,28	0,31
P04_E01_PE003	Fachada	SO	3,56	0,31
P04_E03_PE002	Fachada	SO	18,25	0,31
P04_E03_PE003	Fachada	SO	3,56	0,31
P04_E05_PE001	Fachada	SO	7,28	0,31
P05_E02_PE002	Fachada	SO	18,25	0,31
P05_E02_PE003	Fachada	SO	3,56	0,31

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
18/08/2023 PAG: 582/3435
Nº EXPTE: 9/2023 Nº DOC: 1/1
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

P05_E03_PE002	Fachada	SO	3,56	0,31
P05_E05_PE001	Fachada	SO	7,28	0,31
P06_E01_FE001	Fachada	SO	7,29	0,39
P06_E02_FE001	Fachada	SO	68,45	0,39
P02_E01_FI001	ParticionInteriorHorizontal	SO	19,60	1,20

Huecos y lucernarios

Nombre	Tipo	Orientación	Superficie (m²)	U_H (W/m²·K)	$g_{gl;wi}$ (-)	$g_{gl;sh;wi}$ (-)	Permeabilidad (m³/h·m²)
P03_E03_PE001_V001	Hueco	NE	3,15	5,70	0,85	0,77	27,00
P03_E05_PE002_V001	Hueco	NE	3,15	5,70	0,85	0,77	27,00
P03_E05_PE003_V001	Hueco	NE	1,56	5,70	0,85	0,06	27,00
P04_E02_PE003_V001	Hueco	NE	3,15	5,70	0,85	0,77	27,00
P04_E04_PE001_V001	Hueco	NE	1,56	5,70	0,85	0,06	27,00
P04_E04_PE002_V001	Hueco	NE	3,15	5,70	0,85	0,77	27,00
P05_E01_PE001_V001	Hueco	NE	1,56	5,70	0,85	0,06	27,00
P05_E01_PE003_V001	Hueco	NE	3,15	5,70	0,85	0,77	27,00
P05_E04_PE001_V001	Hueco	NE	3,15	5,70	0,85	0,77	27,00
P03_E01_PE001_V001	Hueco	O	4,72	5,70	0,85	0,06	27,00
P03_E01_PE001_V002	Hueco	O	3,08	5,70	0,85	0,06	27,00
P03_E02_PE004_V001	Hueco	O	0,72	5,70	0,85	0,77	27,00
P03_E02_PE004_V002	Hueco	O	1,44	5,70	0,85	0,06	27,00
P03_E02_PE004_V003	Hueco	O	1,44	5,70	0,85	0,06	27,00
P03_E03_PE002_V001	Hueco	O	3,08	5,70	0,85	0,06	27,00
P03_E03_PE002_V002	Hueco	O	4,72	5,70	0,85	0,06	27,00
P03_E05_PE004_V001	Hueco	O	1,44	5,70	0,85	0,06	27,00
P03_E05_PE004_V002	Hueco	O	1,44	5,70	0,85	0,06	27,00
P03_E05_PE004_V003	Hueco	O	0,72	5,70	0,85	0,77	27,00
P04_E01_PE001_V001	Hueco	O	4,72	5,70	0,85	0,06	27,00
P04_E01_PE001_V002	Hueco	O	3,08	5,70	0,85	0,06	27,00
P04_E02_PE001_V001	Hueco	O	3,08	5,70	0,85	0,06	27,00
P04_E02_PE001_V002	Hueco	O	4,72	5,70	0,85	0,06	27,00
P04_E03_PE001_V001	Hueco	O	0,72	5,70	0,85	0,77	27,00
P04_E03_PE001_V002	Hueco	O	1,44	5,70	0,85	0,06	27,00
P04_E03_PE001_V003	Hueco	O	1,44	5,70	0,85	0,06	27,00
P04_E04_PE004_V001	Hueco	O	1,44	5,70	0,85	0,06	27,00
P04_E04_PE004_V002	Hueco	O	1,44	5,70	0,85	0,06	27,00
P04_E04_PE004_V003	Hueco	O	0,72	5,70	0,85	0,77	27,00
P05_E01_PE002_V001	Hueco	O	1,44	5,70	0,85	0,06	27,00
P05_E01_PE002_V002	Hueco	O	1,44	5,70	0,85	0,06	27,00
P05_E01_PE002_V003	Hueco	O	0,72	5,70	0,85	0,77	27,00
P05_E02_PE001_V001	Hueco	O	0,72	5,70	0,85	0,77	27,00

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
18/08/2023 PAG: 583/3435
Nº EXPTE: 9/2023 Nº DOC: 1/1
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

P05_E02_PE001_V002	Hueco	O	1,44	5,70	0,85	0,06	27,00
P05_E02_PE001_V003	Hueco	O	1,44	5,70	0,85	0,06	27,00
P05_E03_PE003_V001	Hueco	O	4,72	5,70	0,85	0,06	27,00
P05_E03_PE003_V002	Hueco	O	3,08	5,70	0,85	0,06	27,00
P05_E04_PE003_V001	Hueco	O	3,08	5,70	0,85	0,06	27,00
P05_E04_PE003_V002	Hueco	O	4,72	5,70	0,85	0,06	27,00
P02_E01_PE001_V001	Hueco	SE	2,84	5,70	0,85	0,77	27,00
P03_E01_PE003_V001	Hueco	SE	1,44	5,70	0,85	0,06	27,00
P03_E01_PE003_V002	Hueco	SE	1,44	5,70	0,85	0,06	27,00
P03_E01_PE003_V003	Hueco	SE	0,72	5,70	0,85	0,77	27,00
P03_E02_PE002_V001	Hueco	SE	3,08	5,70	0,85	0,06	27,00
P03_E02_PE002_V002	Hueco	SE	4,72	5,70	0,85	0,06	27,00
P03_E03_PE003_V001	Hueco	SE	0,72	5,70	0,85	0,77	27,00
P03_E03_PE003_V002	Hueco	SE	1,44	5,70	0,85	0,06	27,00
P03_E03_PE003_V003	Hueco	SE	1,44	5,70	0,85	0,06	27,00
P03_E05_PE001_V001	Hueco	SE	4,72	5,70	0,85	0,06	27,00
P03_E05_PE001_V002	Hueco	SE	3,12	5,70	0,85	0,06	27,00
P04_E01_PE002_V001	Hueco	SE	1,44	5,70	0,85	0,06	27,00
P04_E01_PE002_V002	Hueco	SE	1,44	5,70	0,85	0,06	27,00
P04_E01_PE002_V003	Hueco	SE	0,72	5,70	0,85	0,77	27,00
P04_E02_PE002_V001	Hueco	SE	0,72	5,70	0,85	0,77	27,00
P04_E02_PE002_V002	Hueco	SE	1,44	5,70	0,85	0,06	27,00
P04_E02_PE002_V003	Hueco	SE	1,44	5,70	0,85	0,06	27,00
P04_E03_PE004_V001	Hueco	SE	3,08	5,70	0,85	0,06	27,00
P04_E03_PE004_V002	Hueco	SE	4,72	5,70	0,85	0,06	27,00
P04_E04_PE003_V001	Hueco	SE	4,72	5,70	0,85	0,06	27,00
P04_E04_PE003_V002	Hueco	SE	3,12	5,70	0,85	0,06	27,00
P05_E01_PE004_V001	Hueco	SE	4,72	5,70	0,85	0,06	27,00
P05_E01_PE004_V002	Hueco	SE	3,12	5,70	0,85	0,06	27,00
P05_E02_PE004_V001	Hueco	SE	3,08	5,70	0,85	0,06	27,00
P05_E02_PE004_V002	Hueco	SE	4,72	5,70	0,85	0,06	27,00
P05_E03_PE001_V001	Hueco	SE	1,44	5,70	0,85	0,06	27,00
P05_E03_PE001_V002	Hueco	SE	1,44	5,70	0,85	0,06	27,00
P05_E03_PE001_V003	Hueco	SE	0,72	5,70	0,85	0,77	27,00
P05_E04_PE002_V001	Hueco	SE	0,72	5,70	0,85	0,77	27,00
P05_E04_PE002_V002	Hueco	SE	1,44	5,70	0,85	0,06	27,00
P05_E04_PE002_V003	Hueco	SE	1,44	5,70	0,85	0,06	27,00
P03_E01_PE002_V001	Hueco	SO	1,68	5,70	0,85	0,77	27,00
P03_E02_PE001_V001	Hueco	SO	1,56	5,70	0,85	0,06	27,00
P03_E02_PE003_V001	Hueco	SO	1,68	5,70	0,85	0,77	27,00
P03_E04_PE001_V001	Hueco	SO	0,64	5,70	0,85	0,77	27,00

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
18/08/2023 PAG: 584/3435
Nº EXPTE: 9/2023 Nº DOC: 1/1
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

P04_E01_PE003_V001	Hueco	SO	1,68	5,70	0,85	0,77	27,00
P04_E03_PE002_V001	Hueco	SO	1,56	5,70	0,85	0,06	27,00
P04_E03_PE003_V001	Hueco	SO	1,68	5,70	0,85	0,77	27,00
P04_E05_PE001_V001	Hueco	SO	0,64	5,70	0,85	0,77	27,00
P05_E02_PE002_V001	Hueco	SO	1,56	5,70	0,85	0,06	27,00
P05_E02_PE003_V001	Hueco	SO	1,68	5,70	0,85	0,77	27,00
P05_E03_PE002_V001	Hueco	SO	1,68	5,70	0,85	0,77	27,00
P05_E05_PE001_V001	Hueco	SO	0,64	5,70	0,85	0,77	27,00

U_H Transmitancia del hueco
$g_{gl;wi}$ Factor solar del acristalamiento
$g_{gl;sh;wi}$ Transmitancia total de energía solar de huecos con los dispositivos de sombra móviles activados
Orientación: N, NE, E, SE, S, SO, O, NO, H
Permeabilidad: 27 (Clase 2), 9 (Clase 3), 3 (Clase 4)

Puentes térmicos

Nombre	Tipo	Transmitancia (U) (W/m·K)	Longitud (m)	Sistema dimensional
-	FRENTE_FORJADO	0,130	194,90	SDINT
-	UNION_CUBIERTA	0,430	164,48	SDINT
-	ESQUINA_CONVEXA_FORJADO	0,830	183,00	SDINT
-	ESQUINA_CONCAVA_CERRAMIENTO	-0,080	33,96	SDINT
-	ESQUINA_CONVEXA_CERRAMIENTO	0,060	49,28	SDINT
-	PILAR	0,000	247,88	SDINT
-	UNION_SOLERA_PAREDEXT	0,130	19,60	SDINT
-	HUECO_VENTANA	0,432	477,87	SDINT

2. CONDICIONES DE FUNCIONAMIENTO Y OCUPACIÓN

Espacios habitables

Tiempo de ocupación (h/año)	8760
Intensidad de las cargas internas (C_{FI}) (W/m2)	4,812

Espacio	Superficie (m²)	Volumen (m³)	Perfil de uso	Nivel de acondicionamiento	Nivel de ventilación de cálculo (m³/h)	Condiciones operacionales
P02_E01	19,60	47,39	RES-24-B	NO ACOND	1,73	17/20-25/27
P03_E01	76,06	187,70	RES-24-B	ACOND	6,83	17/20-25/27
P03_E02	76,05	187,70	RES-24-B	ACOND	6,83	17/20-25/27
P03_E03	78,78	194,43	RES-24-B	ACOND	7,08	17/20-25/27
P03_E04	22,82	56,32	RES-24-B	NO ACOND	2,05	17/20-25/27
P03_E05	78,78	194,43	RES-24-B	ACOND	7,08	17/20-25/27
P04_E01	76,06	187,70	RES-24-B	ACOND	6,83	17/20-25/27
P04_E02	78,78	194,43	RES-24-B	ACOND	7,08	17/20-25/27
P04_E03	76,05	187,70	RES-24-B	ACOND	6,83	17/20-25/27
P04_E04	78,78	194,43	RES-24-B	ACOND	7,08	17/20-25/27
P04_E05	22,82	56,32	RES-24-B	NO ACOND	2,05	17/20-25/27

GERENCIA DE URBANISMO MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
16/08/2023 PAG: 585/3435 Nº DOC: 1/1
Nº EXPTE: 9/2023
Gerencia de Urbanismo
Medio Ambiente

P05_E01	78,78	185,53	RES-24-B	ACOND	6,76	17/20-25/27
P05_E02	76,05	179,10	RES-24-B	ACOND	6,52	17/20-25/27
P05_E03	76,06	179,10	RES-24-B	ACOND	6,52	17/20-25/27
P05_E04	78,78	185,53	RES-24-B	ACOND	6,76	17/20-25/27
P05_E05	22,82	53,74	RES-24-B	NO ACOND	1,96	17/20-25/27

Espacios no habitables pertenecientes a la envolvente térmica

Espacio	Superficie (m²)	Volumen (m³)	Perfil de uso	Nivel de acondicionamiento	Nivel de ventilación de cálculo (m³/h)	Condiciones operacionales
P06_E01	192,35	288,53	perfildeusuario	NoHabitable	10,51	No aplicable
P06_E02	211,95	317,92	perfildeusuario	NoHabitable	11,58	No aplicable

3. INSTALACIONES TÉRMICAS

Generadores de calefacción

Nombre	Tipo	Potencia nominal (kW)	Rendimiento nominal (COP)	Rendimiento medio estacional	Vector energético
SIS1_EQ	Expansión directa aire-aire bomba de calor	4,00	2,00	1,56	ELECTRICIDAD
SIS2_EQ	Expansión directa aire-aire bomba de calor	4,00	2,00	1,61	ELECTRICIDAD
SIS3_EQ	Expansión directa aire-aire bomba de calor	4,00	2,00	1,56	ELECTRICIDAD
SIS4_EQ	Expansión directa aire-aire bomba de calor	4,00	2,00	1,53	ELECTRICIDAD
SIS5_EQ	Expansión directa aire-aire bomba de calor	4,00	2,00	1,46	ELECTRICIDAD
SIS6_EQ	Expansión directa aire-aire bomba de calor	4,00	2,00	1,53	ELECTRICIDAD
SIS7_EQ	Expansión directa aire-aire bomba de calor	4,00	2,00	1,48	ELECTRICIDAD
SIS8_EQ	Expansión directa aire-aire bomba de calor	4,00	2,00	1,44	ELECTRICIDAD
SIS9_EQ	Expansión directa aire-aire bomba de calor	4,00	2,00	1,54	ELECTRICIDAD
SIS10_EQ	Expansión directa aire-aire bomba de calor	4,00	2,00	1,59	ELECTRICIDAD
SIS11_EQ	Expansión directa aire-aire bomba de calor	4,00	2,00	1,55	ELECTRICIDAD
SIS12_EQ	Expansión directa aire-aire bomba de calor	4,00	2,00	1,59	ELECTRICIDAD
SISTEMA_SUSTITUCION-Ficticio	Sistema de rendimiento estacional constante	-	0,95	0,95	GAS NATURAL
TOTALES	-	48,00	-	-	-

Generadores de refrigeración

Nombre	Tipo	Potencia nominal (kW)	Rendimiento nominal (EER)	Rendimiento medio estacional	Vector energético
SIS1_EQ	Expansión directa aire-aire bomba de calor	4,00	2,00	1,75	ELECTRICIDAD

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
18/08/2023 PAG: 586/3435
Nº EXPTE: 9/2023 Nº DOC: 1/1
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

SIS2_EQ	Expansión directa aire-aire bomba de calor	4,00	2,00	1,77	ELECTRICIDAD
SIS3_EQ	Expansión directa aire-aire bomba de calor	4,00	2,00	1,77	ELECTRICIDAD
SIS4_EQ	Expansión directa aire-aire bomba de calor	4,00	2,00	1,76	ELECTRICIDAD
SIS5_EQ	Expansión directa aire-aire bomba de calor	4,00	2,00	1,74	ELECTRICIDAD
SIS6_EQ	Expansión directa aire-aire bomba de calor	4,00	2,00	1,76	ELECTRICIDAD
SIS7_EQ	Expansión directa aire-aire bomba de calor	4,00	2,00	1,75	ELECTRICIDAD
SIS8_EQ	Expansión directa aire-aire bomba de calor	4,00	2,00	1,75	ELECTRICIDAD
SIS9_EQ	Expansión directa aire-aire bomba de calor	4,00	2,00	1,80	ELECTRICIDAD
SIS10_EQ	Expansión directa aire-aire bomba de calor	4,00	2,00	1,81	ELECTRICIDAD
SIS11_EQ	Expansión directa aire-aire bomba de calor	4,00	2,00	1,80	ELECTRICIDAD
SIS12_EQ	Expansión directa aire-aire bomba de calor	4,00	2,00	1,81	ELECTRICIDAD
SISTEMA_SUSTITUCION-Ficticio	Sistema de rendimiento estacional constante	-	2,52	2,52	ELECTRICIDAD
TOTALES	-	48,00	-	-	-

Instalaciones de Agua Caliente Sanitaria

Demanda diaria de ACS a 60ªC (litros/día)	1416,00

Nombre	Tipo	Potencia nominal (kW)	Rendimiento nominal (COP)	Rendimiento medio estacional	Vector energético
SIS_EQ	Caldera eléctrica o de combustible	234,00	0,43	0,40	GASNATURAL
SISTEMA_SUSTITUCION-Ficticio	Sistema de rendimiento estacional constante	-	0,95	0,95	GASNATURAL

Ventilación y Bombeo

No se ha definido instalacion de ventilación y bombeo en el edificio

Recuperadores de calor

No se han definido recuperadores de calor en el edificio

5. CONSUMO Y PRODUCCIÓN DE ENERGÍA FINAL

Consumos

Nombre equipo	Vector energético	Servicio técnico	Consumo (kWh/año)
SIS_EQ	GASNATURAL	ACS	66541,31
SIS1_EQ	ELECTRICIDAD	CAL	1077,91
SIS1_EQ	ELECTRICIDAD	REF	777,17
SIS1_EQ	MEDIOAMBIENTE	CAL	609,23
SIS2_EQ	ELECTRICIDAD	CAL	1179,88
SIS2_EQ	ELECTRICIDAD	REF	829,27
SIS2_EQ	MEDIOAMBIENTE	CAL	724,30

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
18/08/2023 PAG: 587/3435 Nº DOC: 1/1
Nº EXPTE: 9/2023

SIS3_EQ	ELECTRICIDAD	CAL	992,36
SIS3_EQ	ELECTRICIDAD	REF	827,91
SIS3_EQ	MEDIOAMBIENTE	CAL	558,61
SIS4_EQ	ELECTRICIDAD	CAL	889,22
SIS4_EQ	ELECTRICIDAD	REF	801,22
SIS4_EQ	MEDIOAMBIENTE	CAL	470,06
SIS5_EQ	ELECTRICIDAD	CAL	849,76
SIS5_EQ	ELECTRICIDAD	REF	772,54
SIS5_EQ	MEDIOAMBIENTE	CAL	394,01
SIS6_EQ	ELECTRICIDAD	CAL	976,50
SIS6_EQ	ELECTRICIDAD	REF	819,83
SIS6_EQ	MEDIOAMBIENTE	CAL	516,11
SIS7_EQ	ELECTRICIDAD	CAL	799,36
SIS7_EQ	ELECTRICIDAD	REF	814,01
SIS7_EQ	MEDIOAMBIENTE	CAL	386,62
SIS8_EQ	ELECTRICIDAD	CAL	689,82
SIS8_EQ	ELECTRICIDAD	REF	791,76
SIS8_EQ	MEDIOAMBIENTE	CAL	301,10
SIS9_EQ	ELECTRICIDAD	CAL	973,34
SIS9_EQ	ELECTRICIDAD	REF	942,18
SIS9_EQ	MEDIOAMBIENTE	CAL	529,16
SIS10_EQ	ELECTRICIDAD	CAL	1067,47
SIS10_EQ	ELECTRICIDAD	REF	957,67
SIS10_EQ	MEDIOAMBIENTE	CAL	631,32
SIS11_EQ	ELECTRICIDAD	CAL	920,26
SIS11_EQ	ELECTRICIDAD	REF	945,46
SIS11_EQ	MEDIOAMBIENTE	CAL	510,59
SIS12_EQ	ELECTRICIDAD	CAL	1121,67
SIS12_EQ	ELECTRICIDAD	REF	968,14
SIS12_EQ	MEDIOAMBIENTE	CAL	668,12
SISTEMA_SUSTITUCION_GENERAL_CAL-Ficticio-P03_E01	GASNATURAL	CAL	67,24
SISTEMA_SUSTITUCION_GENERAL_REF-Ficticio-P03_E01	ELECTRICIDAD	REF	34,80
SISTEMA_SUSTITUCION_GENERAL_CAL-Ficticio-P03_E02	GASNATURAL	CAL	63,77
SISTEMA_SUSTITUCION_GENERAL_REF-Ficticio-P03_E02	ELECTRICIDAD	REF	44,94
SISTEMA_SUSTITUCION_GENERAL_CAL-Ficticio-P03_E03	GASNATURAL	CAL	83,39
SISTEMA_SUSTITUCION_GENERAL_REF-Ficticio-P03_E03	ELECTRICIDAD	REF	42,...
SISTEMA_SUSTITUCION_GENERAL_CAL-Ficticio-P03_E05	GASNATURAL	CAL	84,...
SISTEMA_SUSTITUCION_GENERAL_REF-Ficticio-P03_E05	ELECTRICIDAD	REF	56,...
SISTEMA_SUSTITUCION_GENERAL_CAL-Ficticio-P04_E01	GASNATURAL	CAL	42,29
SISTEMA_SUSTITUCION_GENERAL_REF-Ficticio-P04_E01	ELECTRICIDAD	REF	34,65
SISTEMA_SUSTITUCION_GENERAL_CAL-Ficticio-P04_E02	GASNATURAL	CAL	60,88
SISTEMA_SUSTITUCION_GENERAL_REF-Ficticio-P04_E02	ELECTRICIDAD	REF	42,...
SISTEMA_SUSTITUCION_GENERAL_CAL-Ficticio-P04_E03	GASNATURAL	CAL	46,...
SISTEMA_SUSTITUCION_GENERAL_REF-Ficticio-P04_E03	ELECTRICIDAD	REF	42,86
SISTEMA_SUSTITUCION_GENERAL_CAL-Ficticio-P04_E04	GASNATURAL	CAL	63,21
SISTEMA_SUSTITUCION_GENERAL_REF-Ficticio-P04_E04	ELECTRICIDAD	REF	48,43
SISTEMA_SUSTITUCION_GENERAL_CAL-Ficticio-P05_E01	GASNATURAL	CAL	115,86
SISTEMA_SUSTITUCION_GENERAL_REF-Ficticio-P05_E01	ELECTRICIDAD	REF	75,76
SISTEMA_SUSTITUCION_GENERAL_CAL-Ficticio-P05_E02	GASNATURAL	CAL	91,79
SISTEMA_SUSTITUCION_GENERAL_REF-Ficticio-P05_E02	ELECTRICIDAD	REF	70,88
SISTEMA_SUSTITUCION_GENERAL_CAL-Ficticio-P05_E03	GASNATURAL	CAL	83,39
SISTEMA_SUSTITUCION_GENERAL_REF-Ficticio-P05_E03	ELECTRICIDAD	REF	63,05
SISTEMA_SUSTITUCION_GENERAL_CAL-Ficticio-P05_E04	GASNATURAL	CAL	105,92
SISTEMA_SUSTITUCION_GENERAL_REF-Ficticio-P05_E04	ELECTRICIDAD	REF	69,68

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
18/08/2023 PAG: 588/3435 Nº DOC: 1/1
Nº EXPTE: 9/2023
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

SISTEMA_SUSTITUCION_GENERAL_ACS-Ficticio	GASNATURAL	ACS	0,06

Producciones

No se ha definido instalación de producción en el edificio

6. FACTORES DE CONVERSIÓN DE ENERGÍA FINAL A PRIMARIA

Vector energético	Origen (Red / In situ)	Fp_ren	Fp_nren	$F_{emisiones}$
ELECTRICIDAD	RED	0,414	1,954	0,331
GASNATURAL	RED	0,005	1,190	0,252
MEDIOAMBIENTE	RED	1,000	0,000	0,000
TOTALES		-	-	-

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
18/08/2023 PAG: 589/3435
Nº EXPTE: 9/2023 Nº DOC: 1/1
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

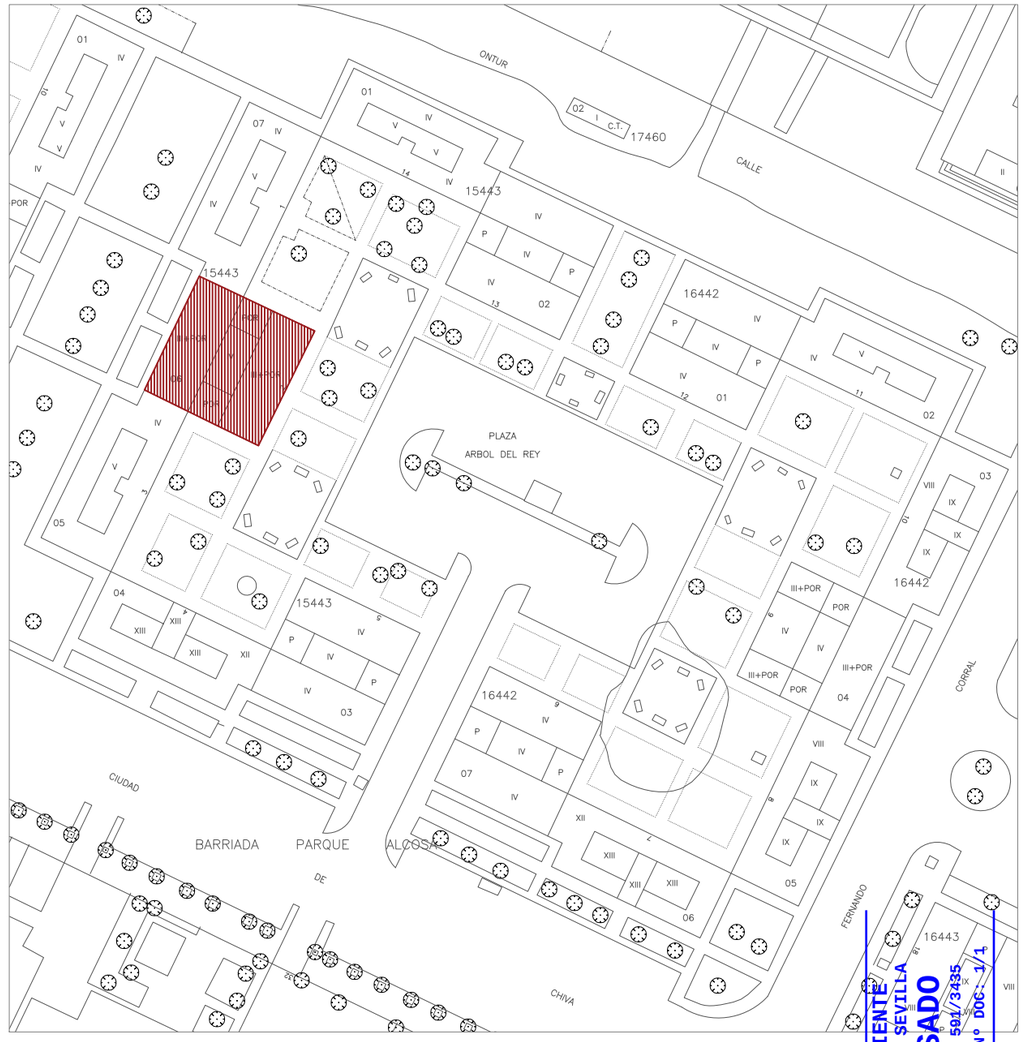
II. PLANOS

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
18/08/2023 PAG: 590/3435
Nº EXPTE: 9/2023 Nº DOC: 1/1

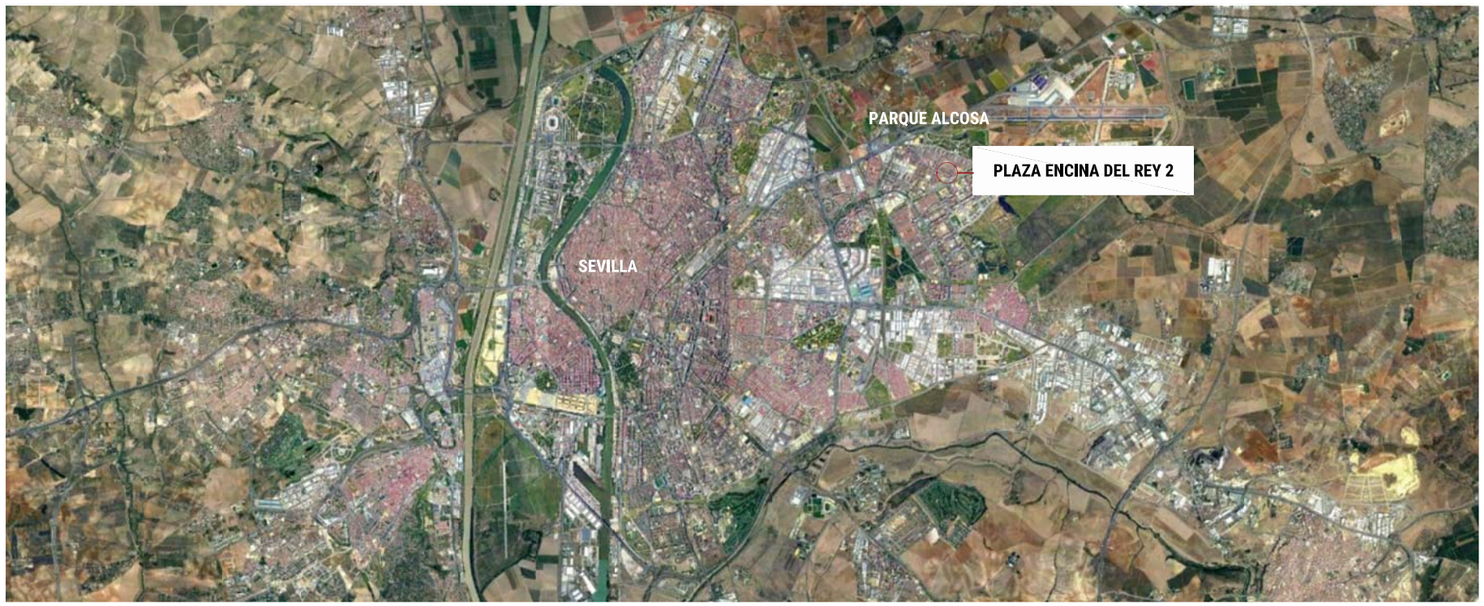
ITINERA ARQUITECTOS SCP
Avda. Manuel Siurot 3, bloque 4, bajo 5. 41013 Sevilla
954 53 58 52 info@itinera.pro



SITUACIÓN E: 1/5000



EMPLAZAMIENTO E: 1/1000



LOCALIZACIÓN

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
18/08/2023 PAG: 591/3435
Nº EXPTE: 9/2023 Nº DOC: 1/1

Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente
INTERCOMUNIDAD DE PROPIETARIOS PLAZA ENCINA DEL REY

PROYECTO DE BÁSICO Y DE EJECUCIÓN DE REHABILITACIÓN DE EDIFICIO PLURIFAMILIAR EN PLAZA ENCINA DEL REY 2

N

01 SITUACIÓN Y EMPLAZAMIENTO

Escala 1/200

ARQUITECTO: ITINERA ARQUITECTOS S.C.P.

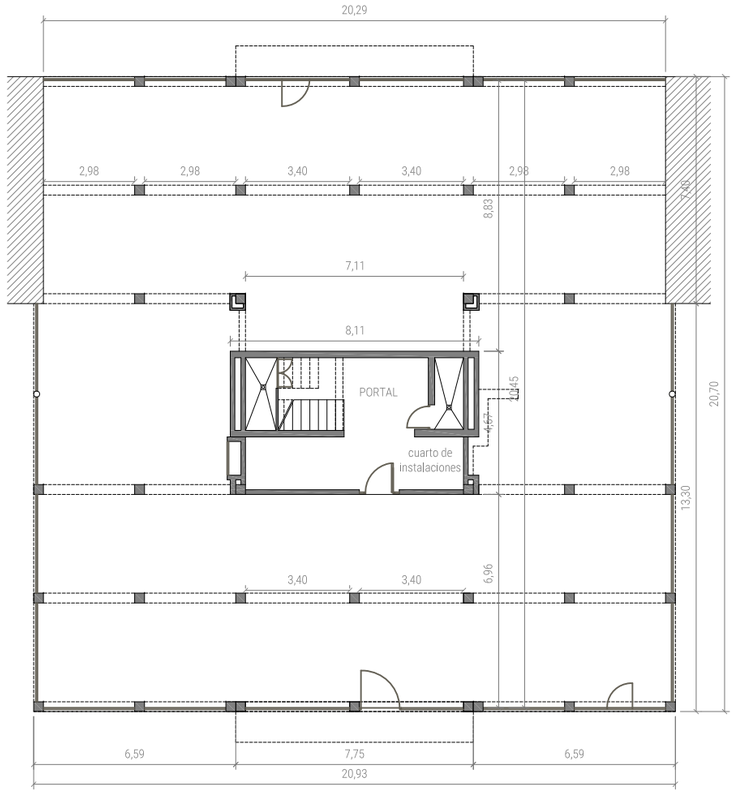
FECHA: MAYO 2023

TÉCNICOS REDACTORES:
Ignacio Alva Rodríguez COAS nº5797
Manuel Martínez González COAS nº5723

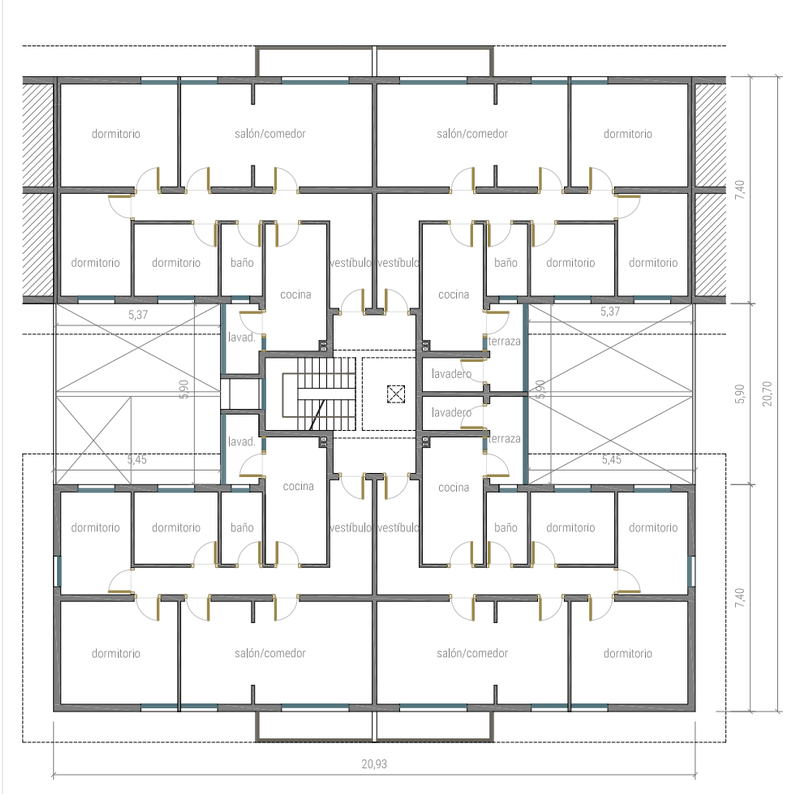
ITINERA ARQUITECTURA Y DISEÑO

PROMOTOR: Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente del Ayuntamiento de Sevilla

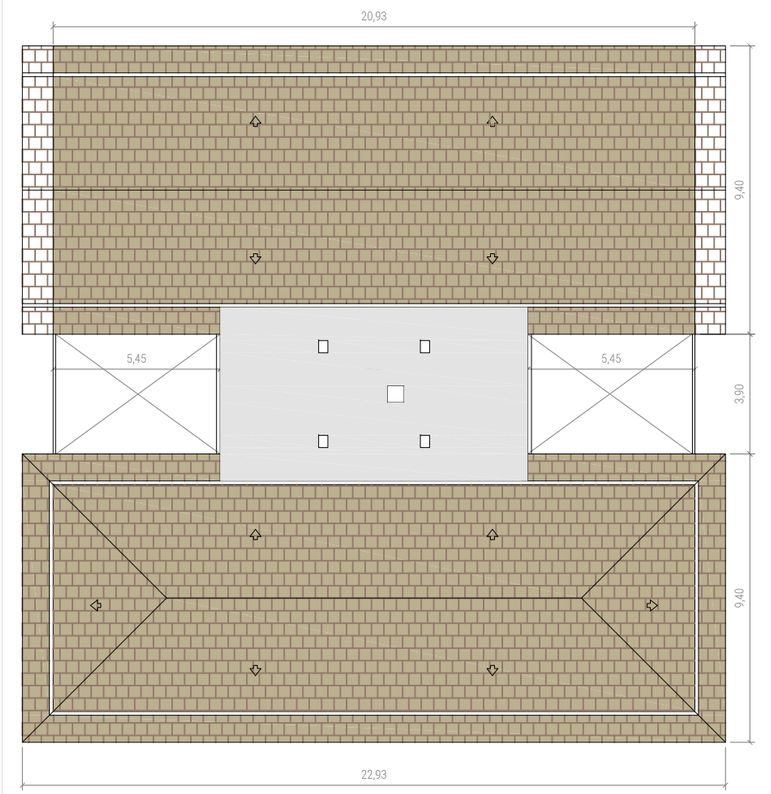
PLANTA BAJA



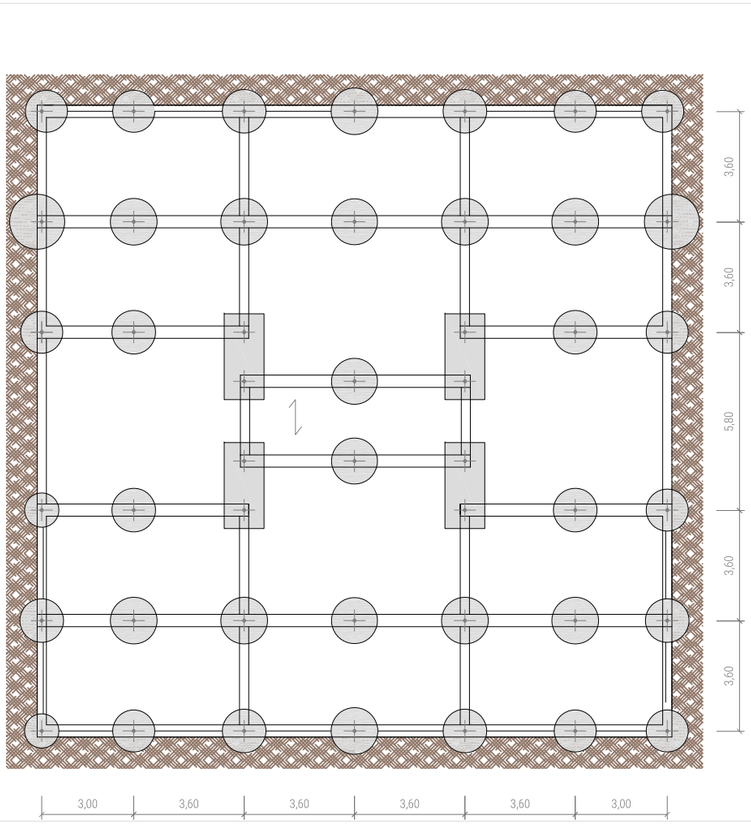
PLANTA TIPO



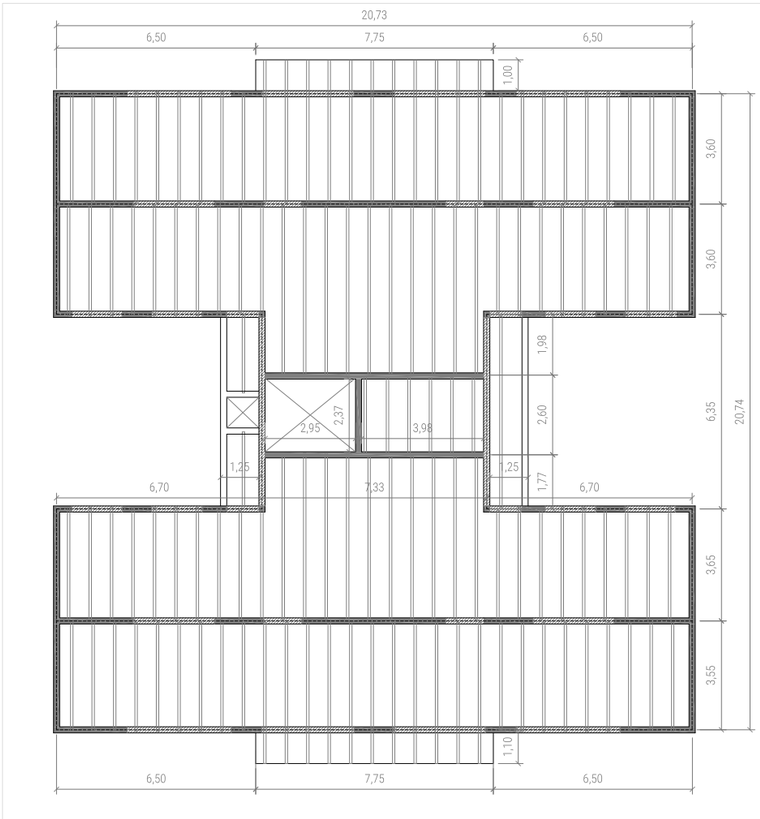
PLANTA CUBIERTA



PLANTA CIMENTACIÓN



PLANTA DE FORJADO TIPO



IMÁGENES DEL ESTADO ACTUAL DEL EDIFICIO

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
18/08/2023 PAG: 592/3435
Nº EXPTE: 9/2023 Nº DOC: 1/1

Junta de Andalucía
Consejería de Fomento, Articulación del Territorio y Vivienda

Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

INTERCOMUNIDAD DE PROPIETARIOS
PLAZA ENCINA DEL REY

PROYECTO DE BÁSICO Y DE EJECUCIÓN DE REHABILITACIÓN DE EDIFICIO PLURIFAMILIAR EN PLAZA ENCINA DEL REY 2

02 **ESTADO ACTUAL:**
PLANTAS

N
Escala 1/200

ARQUITECTO: ITINERA ARQUITECTOS S.C.P.

FECHA: MAYO 2023

TÉCNICOS REDACTORES:
Ignacio Alva Rodríguez COAS nº5797
Manuel Martínez González COAS nº5723

ITINERA ARQUITECTURA SOCIAL

PROMOTOR: Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente del Ayuntamiento de Sevilla

SECCIÓN POR A-A´



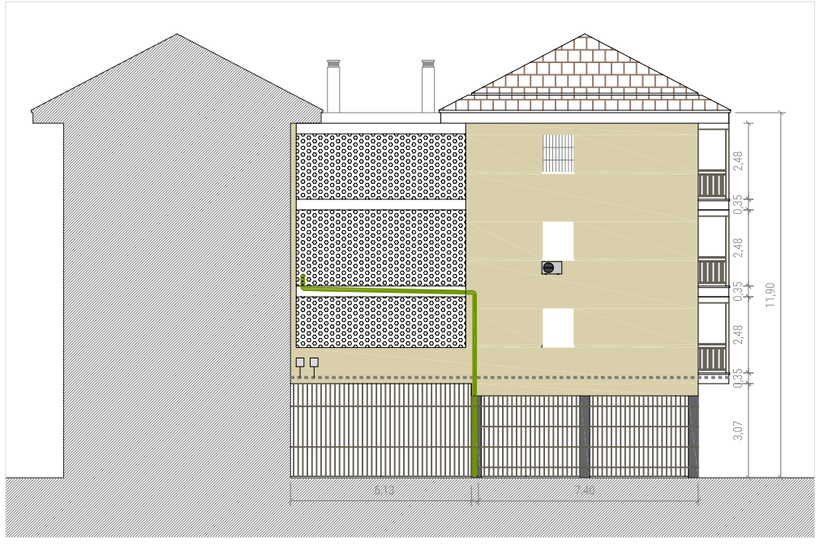
SECCIÓN POR B-B´



SECCIÓN POR S-S´



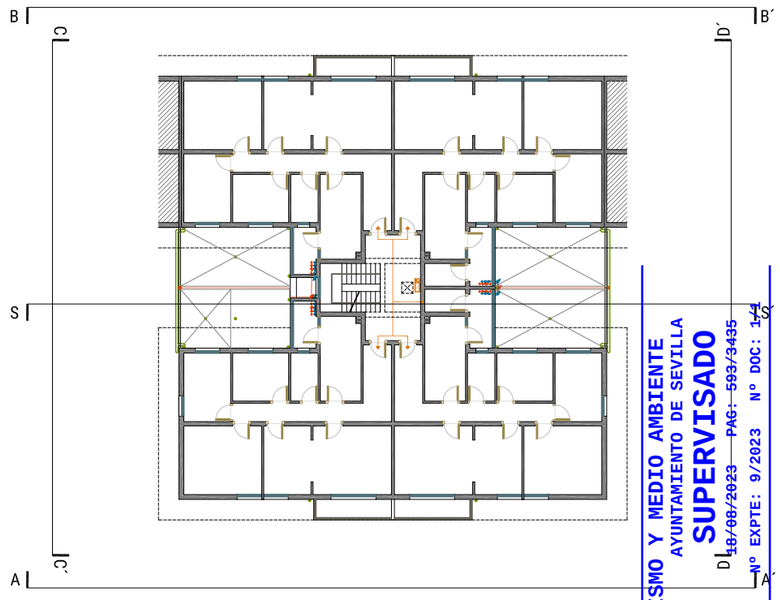
SECCIÓN POR C-C´



SECCIÓN POR D-D´



REFERENCIA A SECCIONES EN PLANTA TIPO



IMÁGENES DE LA FACHADA ACTUAL



GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
18/08/2023 PAG: 593/3435
Nº EXPTE: 9/2023 Nº DOC: 144

Gobierno de España · Ministerio de Transportes, Movilidad y Agenda Urbana
Junta de Andalucía · Consejería de Fomento, Articulación del Territorio y Vivienda
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente
INTERCOMUNIDAD DE PROPIETARIOS PLAZA ENCINA DEL REY

PROYECTO DE BÁSICO Y DE EJECUCIÓN DE REHABILITACIÓN DE EDIFICIO PLURIFAMILIAR EN PLAZA ENCINA DEL REY 2

03 ESTADO ACTUAL:
ALZADOS Y SECCIONES

Escala 1/200

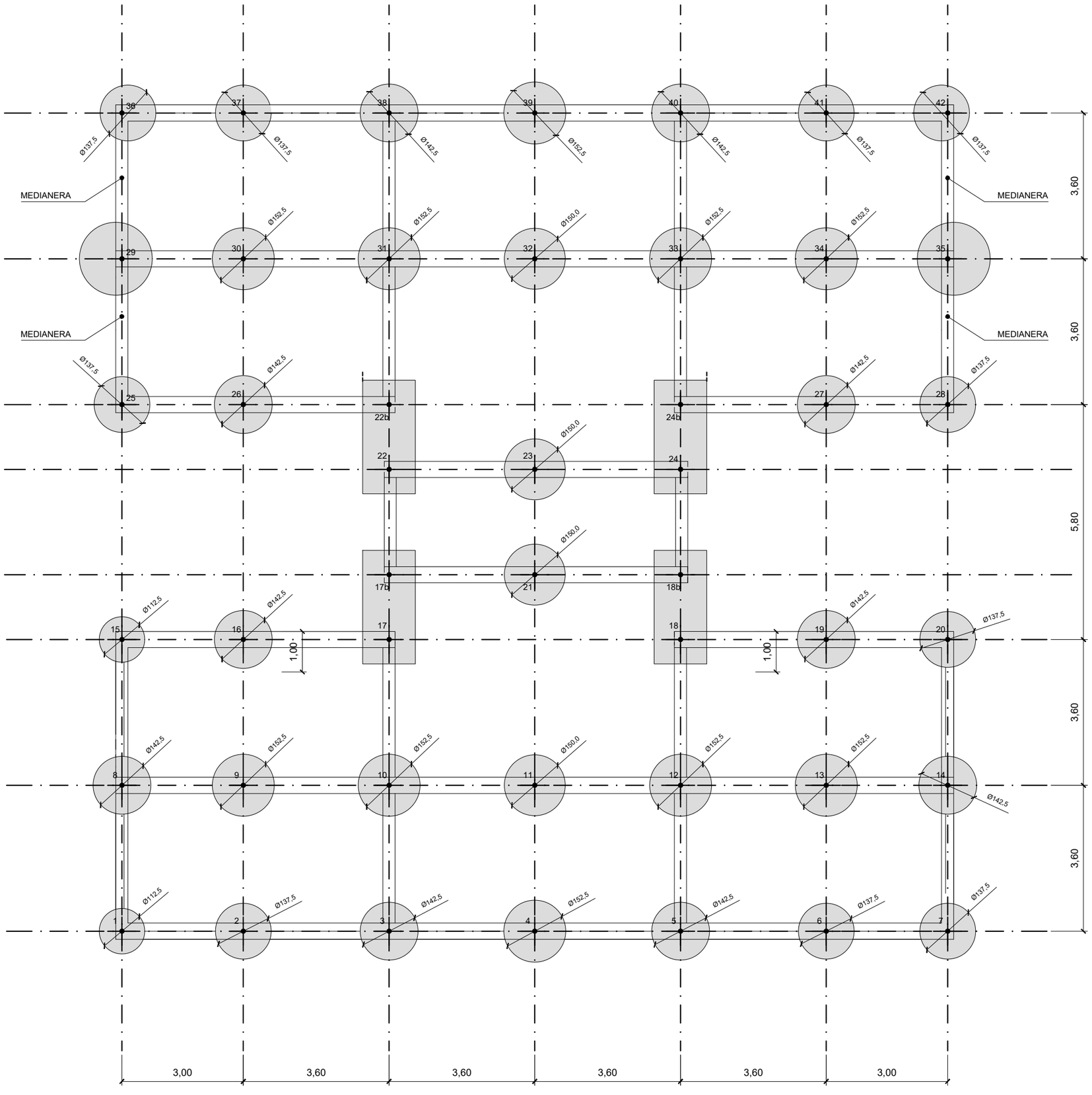
ARQUITECTO: ITINERA ARQUITECTOS S.C.P.

TÉCNICOS REDACTORES:
Ignacio Alva Rodríguez COAS nº5797
Manuel Martínez González COAS nº5723

PROMOTOR: Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente del Ayuntamiento de Sevilla

FECHA: MAYO 2023

ITINERA ARQUITECTURA SOCIAL



GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA

SUPERVISADO

18/08/2023 PAG: 594/3435
Nº EXPTE: 9/2023 Nº DOC: 1/1

Gobierno de España · Ministerio de Transportes, Movilidad y Agenda Urbana
Junta de Andalucía · Consejería de Fomento, Articulación del Territorio y Vivienda
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente
INTERCOMUNIDAD DE PROPIETARIOS PLAZA ENCINA DEL REY

Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

PROYECTO DE BÁSICO Y DE EJECUCIÓN DE REHABILITACIÓN DE EDIFICIO PLURIFAMILIAR EN PLAZA ENCINA DEL REY 2

04 ESTADO ACTUAL - ESTRUCTURAS:
CIMENTACIÓN

N
Escala 1/200

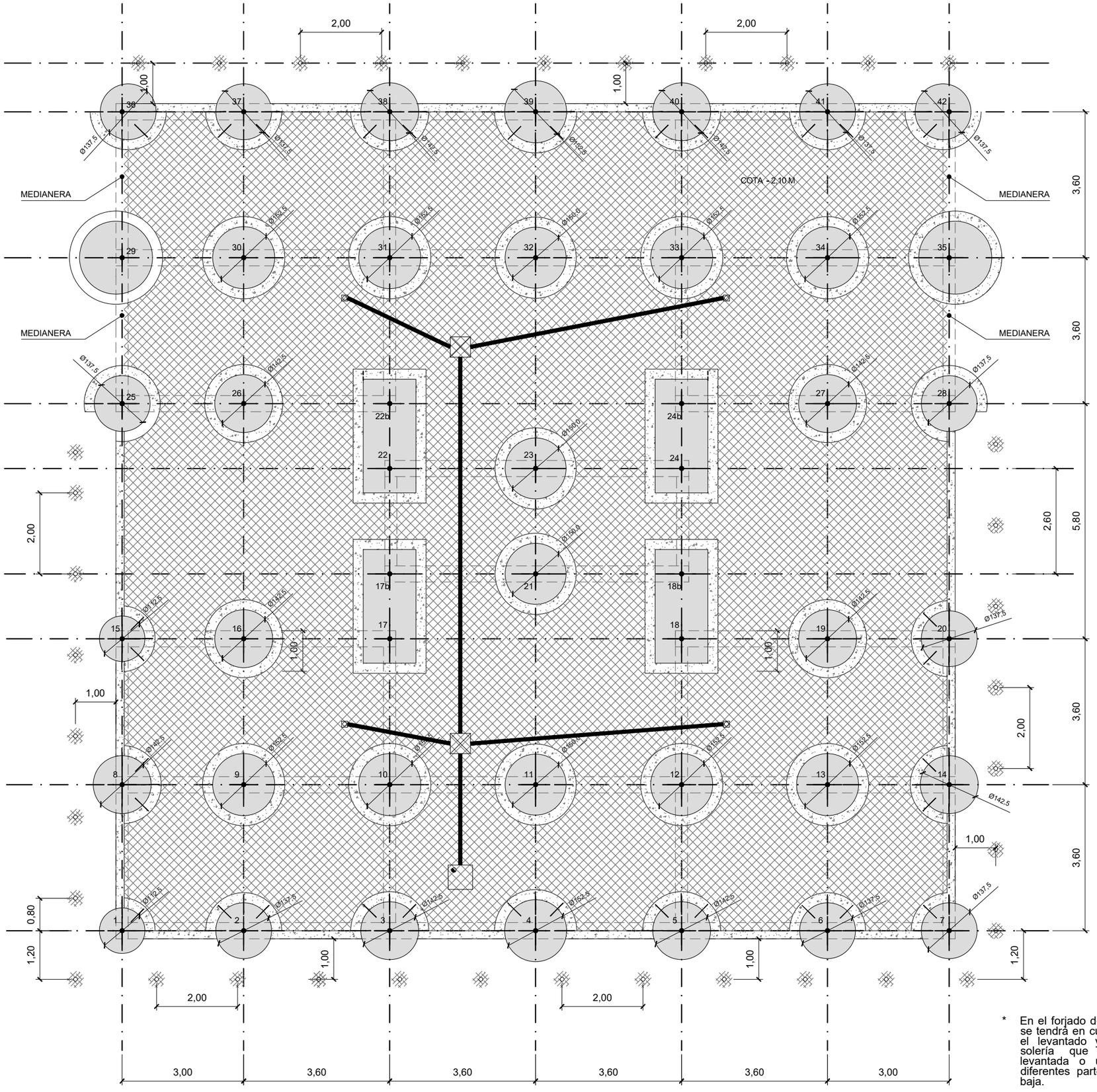
ARQUITECTO: ITINERA ARQUITECTOS S.C.P.

TÉCNICOS REDACTORES:
Ignacio Alva Rodríguez COAS nº5797
Manuel Martínez González COAS nº5723

PROMOTOR: Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente del Ayuntamiento de Sevilla

FECHA: MAYO 2023

ITINERA ARQUITECTURA SOCIAL



* En el forjado de los soportales, se tendrá en cuenta un % para el levantado y nivelación de solería que se encuentre levantada o un hundida en diferentes partes de la planta baja.

CARACTERÍSTICAS DE LOS MATERIALES

ELEMENTO ESTRUCTURAL	HORMIGÓN (Anejo 19. 3.1 C.E)							ACERO (Anejo 19. 3.2 C.E.)		
	DENOMINACIÓN	CONTROL	MINORACIÓN	CEMENTO	a/c	Min. cont. de cemento	Recubrimiento Nominal	TIPO	CONTROL	MINORACIÓN
ZAPATAS MUROS SOLERA	HA-25/B/20/XC2	Estadístico	1.5	CEM II/A	0.60	275Kg/m³	CONTRA TERRENO = 50mm RESTO = 30mm	B500S	NORMAL	1.15
HORMIGÓN DE LIMPIEZA HL-150/B/30										

LEYENDA ESTRUCTURA

- NUEVA SOLERA e=20cm #SUP. E INF. Ø10 A 20cm. Previamente se excavarán las tierras ejecutando tramos continuos, fases e incluso bataches, hasta 1,65 m de cota.
- ZAPATA EXISTENTE
- RECRECIDO DE ZAPATA e=25cm 2#VERTICAL Ø10 A 20cm
- NUEVO MURO e=20cm #SUP. E INF. Ø10 A 20cm
- INYECCIONES CADA 2m DE 1,50m DE PROFUNDIDAD

LEYENDA SANEAMIENTO

- Nueva red horizontal enterrada de colectores de PVC. Pendiente mínima 2%
- Sumidero sifónico
- Arqueta de paso enterrada
- Arqueta de bombeo enterrada de fábrica de 0,80 X 0,80 X 1 m, con electrobomba sumergible para achique de aguas ligeramente cargadas de 0.25 kW

DESCRIPCIÓN DE PROCESO CONSTRUCTIVO:

- INYECCIÓN PERIMETRAL PARA ESTABILIZAR TERRENO
- EXCAVACIÓN INTERIOR
- EJECUCIÓN DE SOLERA INTERIOR
- EJECUCIÓN DE CONECTORES EN ZAPATAS PERIMETRALES
- EJECUCIÓN DE MUROS Y RECRECIDOS DE ZAPATAS PERIMETRALES
- EJECUCIÓN DE RECRECIDOS DE ZAPATAS INTERIORES



GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
Nº EXPTE: 9/2023 Nº DOC: 1/1

Junta de Andalucía
Consejería de Fomento, Articulación del Territorio y Vivienda

8 Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

INTERCOMUNIDAD DE PROPIETARIOS
PLAZA ENCINA DEL REY

PROYECTO DE BÁSICO Y DE EJECUCIÓN DE REHABILITACIÓN DE EDIFICIO PLURIFAMILIAR EN PLAZA ENCINA DEL REY 2

05 ESTADO REFORMADO - ESTRUCTURAS:
CIMENTACIÓN

N
Escala 1/200

ARQUITECTO: ITINERA ARQUITECTOS S.C.P.

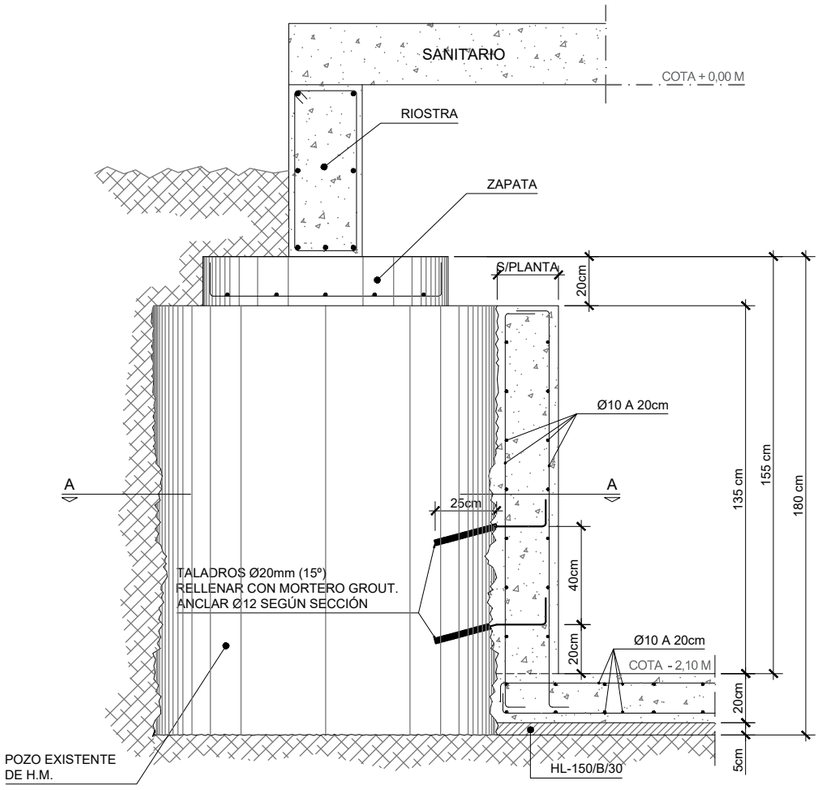
FECHA: MAYO 2023

TÉCNICOS REDACTORES:
Ignacio Alva Rodríguez COAS nº5797
Manuel Martínez González COAS nº5723

PROMOTOR: Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente del Ayuntamiento de Sevilla

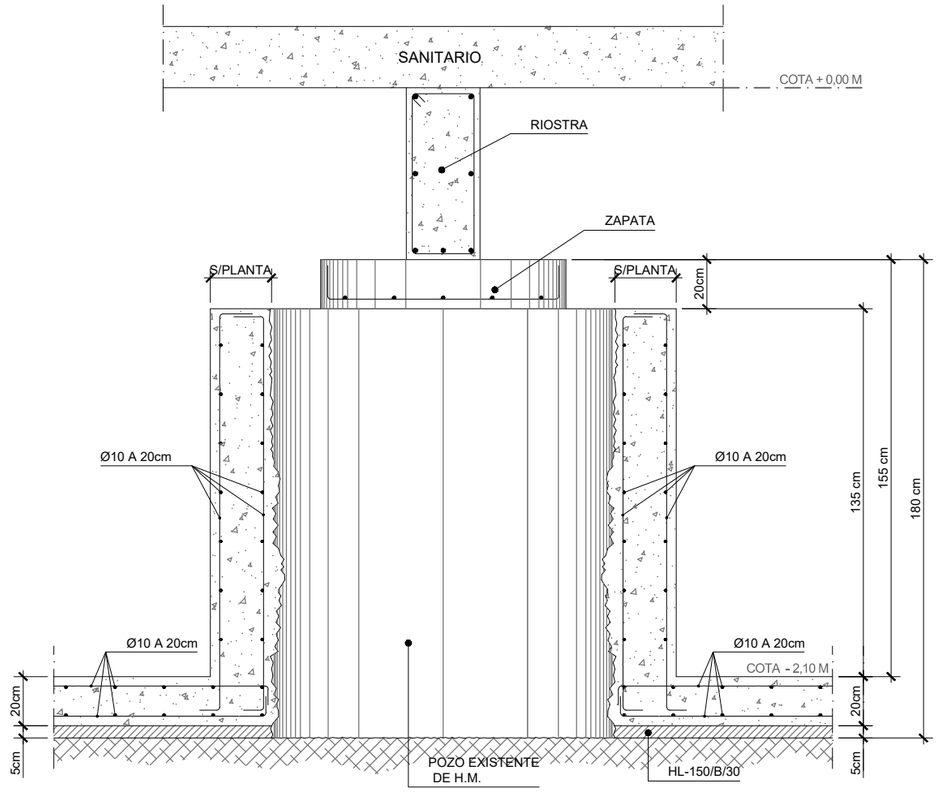
ITINERA ARQUITECTURA SOCIAL

DETALLE DE RECRECIDO DE ZAPATA MEDIANERA



E 1:25

DETALLE DE RECRECIDO DE ZAPATA CENTRAL



E 1:25

ACTUACIONES EN CIMENTACIÓN:

Saneado de jácenas de cimentación

En jácenas afectadas por la humedad del terreno, se sanearán de la siguiente manera:

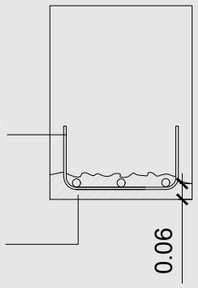
- Previo a toda actuación se apuntalarán las jácenas y el forjado sanitario.

- Saneado para eliminar el hormigón en mal estado.

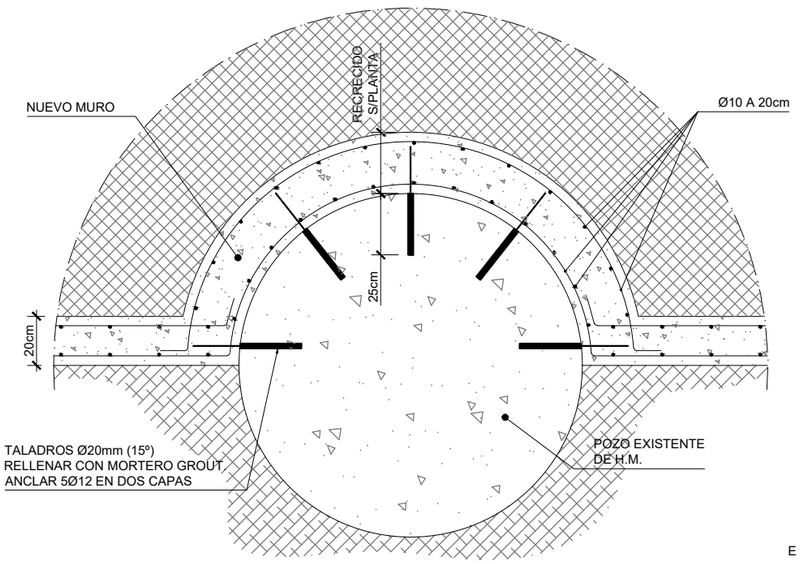
- Limpieza mediante cepillado de las armaduras.

- Armadura de conexión entre viga y recrecido: cuantía mínima de 5 kg/m, tipo Ø6 a 20 cm, e inferior de vigas con cuantía mínima de 5 kg/m, tipo Ø3 a 20 cm.

- Regeneración con mortero monocomponente a base de cemento, inhibidores de corrosión y polímeros en polvo.

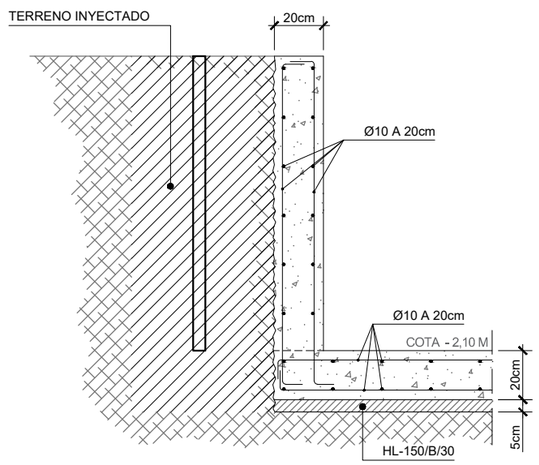


SECCIÓN A-A



E 1:25

DETALLE DE MURO PERIMETRAL



E 1:25

CARACTERÍSTICAS DE LOS MATERIALES

ELEMENTO ESTRUCTURAL	HORMIGÓN (Anejo 19. 3.1 C.E)							ACERO (Anejo		
	DENOMINACIÓN	CONTROL	MINORACIÓN	CEMENTO	a/c	Min. cont. de cemento	Recubrimiento Nominal	TIPO	CONTRO	MINORACIÓN
ZAPATAS MUROS SOLERA	HA-25/B/20/XC2	Estadístico	1.5	CEM II/A	0.60	275Kg/m³	CONTRA TERRENO = 50mm RESTO = 30mm	B500S	NORMAL	1.15
HORMIGÓN DE LIMPIEZA HL-150/B/30										

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
18/08/2023 PAG: 596/3435
Nº EXPTE: 9/2023 Nº DOC: 1/1

GOBIERNO DE ESPAÑA · MINISTERIO DE TRANSPORTES, MOVILIDAD Y AGENDA URBANA

Junta de Andalucía · Consejería de Fomento, Articulación del Territorio y Vivienda

Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente · Ayuntamiento de Sevilla

INTERCOMUNIDAD DE PROPIETARIOS
PLAZA ENCINA DEL REY

PROYECTO DE BÁSICO Y DE EJECUCIÓN DE REHABILITACIÓN DE EDIFICIO PLURIFAMILIAR EN PLAZA ENCINA DEL REY 2

06 ESTADO REFORMADO - ESTRUCTURAS:
DETALLES

N
Escala 1/200

ARQUITECTO: ITINERA ARQUITECTOS S.C.P.

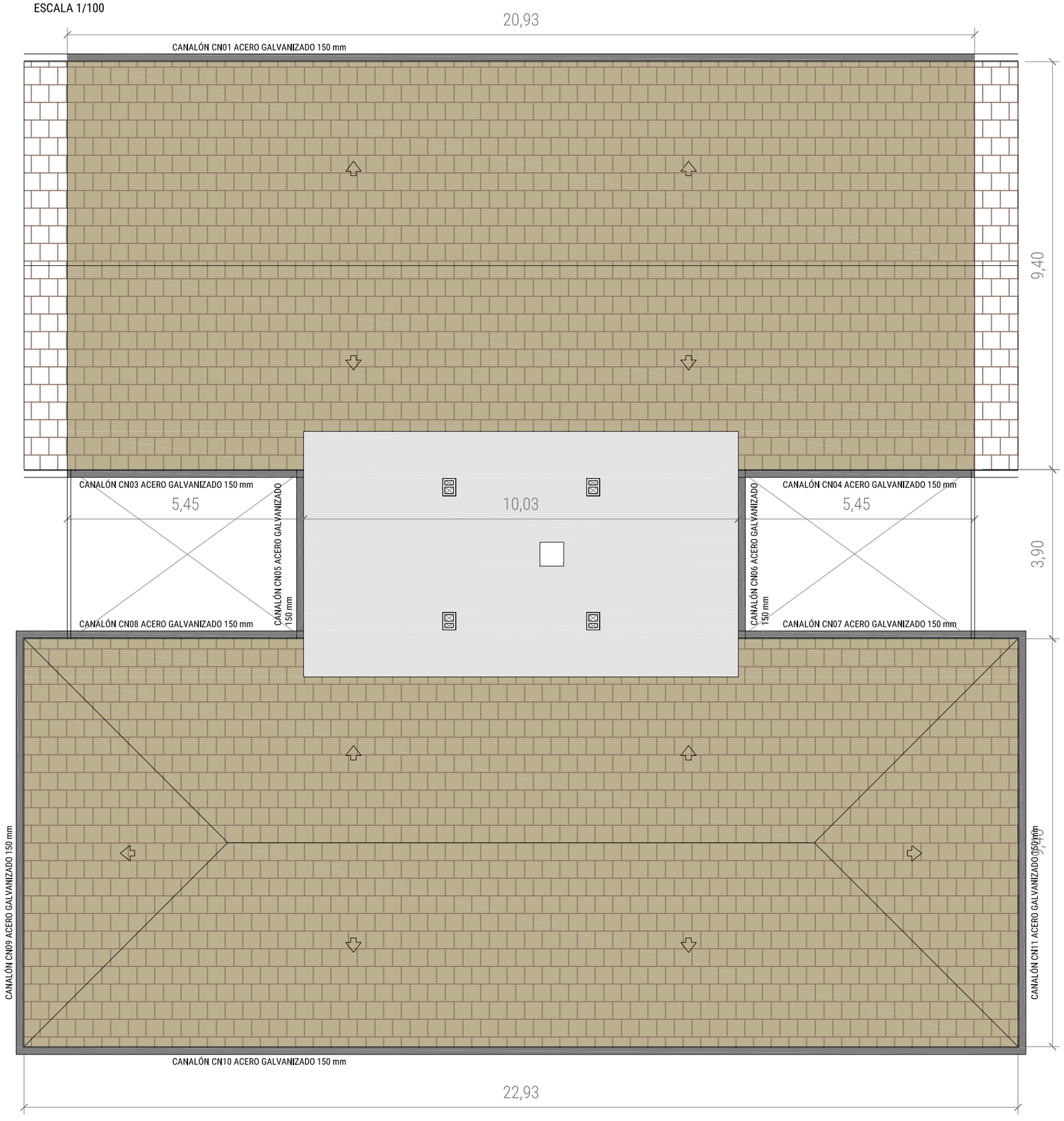
TÉCNICOS REDACTORES:
Ignacio Alva Rodríguez COAS nº5797
Manuel Martínez González COAS nº5723

PROMOTOR: Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente del Ayuntamiento de Sevilla

FECHA: MAYO 2023

ITINERA ARQUITECTURA SOCIAL

PLANTA DE CUBIERTA
ESCALA 1/100



ACTUACIONES EN CUBIERTA INCLINADA DE TEJAS

La cubierta inclinada de tejas y su formación de pendiente mediante tabiques de rasilla se demuele completamente, manteniendo tabiques palomenos

La nueva configuración de pendientes será muy similar a la actual, pero se simplifican los encuentros entre faldones.

La formación de pendiente se realiza sobre tabiques palomeros de ladrillo hueco existentes cada metro, sobre los que apoyan tableros rasillones de 1m de largo. Sobre ellos se aplica un mortero de protección, de regularización y la lámina impermeabilizante.

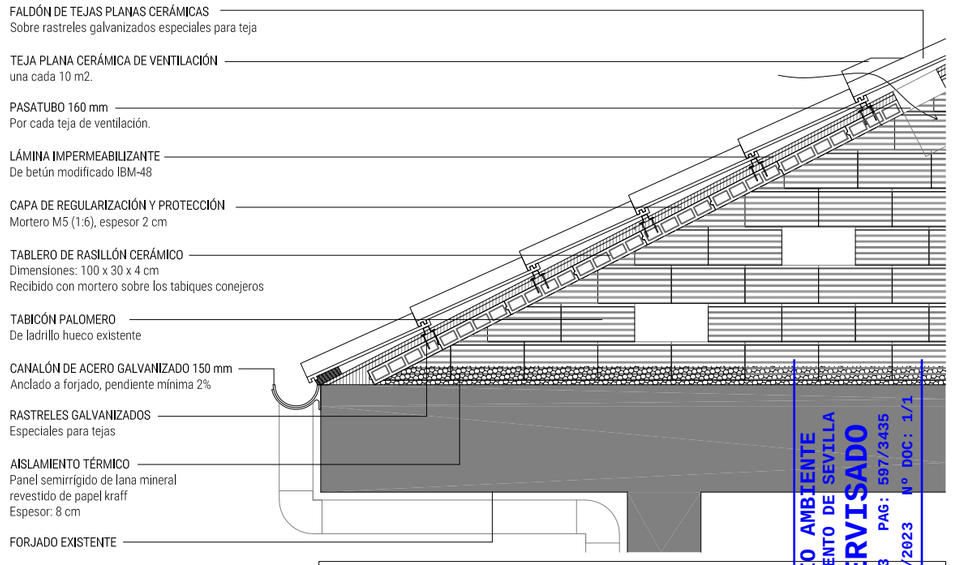
La cubrición se realiza con nuevas tejas planas cerámicas. Cada 10 m2 de superficie de cubierta se colocará una teja de ventilación y se abrirán huecos en tabiques conejeros para favorecer la ventilación de cámara bajo cubierta.

Los canalones, que actualmente se encuentran en mitad de los faldones, se sustituyen por unos nuevos de PVC, que se colocan ahora en el borde libre de la cubierta, anclados al vuelo del forjado.

ACTUACIONES EN CUBIERTA PLANA

La cubierta plana de baldosas cerámicas se mantiene, pero se aplicará una impermeabilización de mantenimiento a base de una imprimación de resinas acrílicas monocomponentes.

DETALLE EN SECCIÓN DE CUBIERTA
ESCALA 1/20



IMAGENES DE LA CUBIERTA

CUBIERTA INCLINADA



CUBIERTA INCLINADA



CUBIERTA INCLINADA DE TEJAS CERÁMICAS PLANAS
Pendiente mínima del 25%
Sobre tabiques palomeros cerámicos de LH cada metro
Tejas de ventilación cada 10 m2

CUBIERTA PLANA EXISTENTE DE BALDOSAS CERÁMICAS
Con refuerzo de impermeabilización consistente en manto de imprimación con pintura de resinas acrílicas elásticas de un solo componente, armadura de malla de fibra de vidrio y pintura de terminación acolor de resinas acrílicas elásticas de un solo componente.

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
18/08/2023 PAG: 597/3435
Nº EXPTE: 9/2023 Nº DOC: 1/1

GOBIERNO DE ESPAÑA · MINISTERIO DE TRANSPORTES, MOVILIDAD Y AGENDA URBANA
Junta de Andalucía · Consejería de Fomento, Articulación del Territorio y Vivienda
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente · Ayuntamiento de Sevilla
INTERCOMUNIDAD DE PROPIETARIOS PLAZA ENCINA DEL REY

PROYECTO DE BÁSICO Y DE EJECUCIÓN DE REHABILITACIÓN DE EDIFICIO PLURIFAMILIAR EN PLAZA ENCINA DEL REY 2

07 ESTADO REFORMADO: CUBIERTA

N
Escala 1/200

ARQUITECTO: ITINERA ARQUITECTOS S.C.P.
TÉCNICOS REDACTORES:
Ignacio Alva Rodríguez COAS nº5797
Manuel Martínez González COAS nº5723
PROMOTOR: Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente del Ayuntamiento de Sevilla

FECHA: MAYO 2023

ITINERA ARQUITECTURA SOCIAL

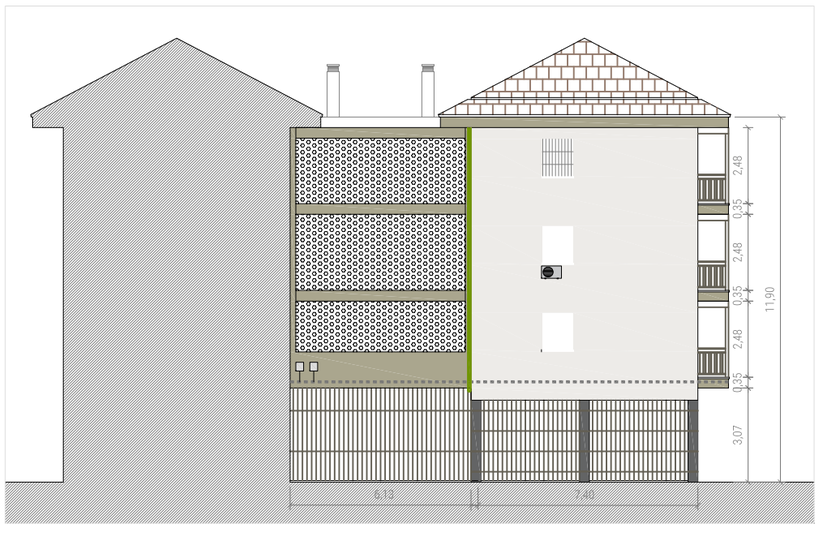
SECCIÓN POR A-A´



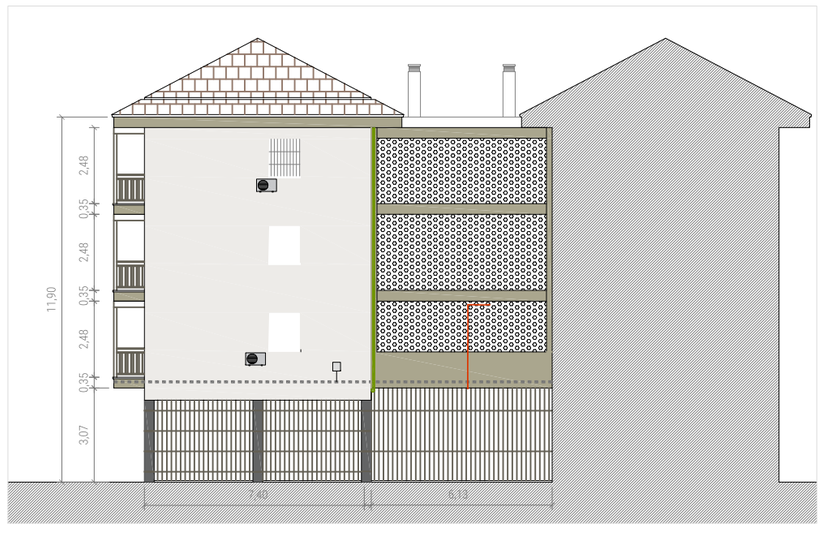
SECCIÓN POR B-B´



SECCIÓN POR C-C´



SECCIÓN POR D-D´



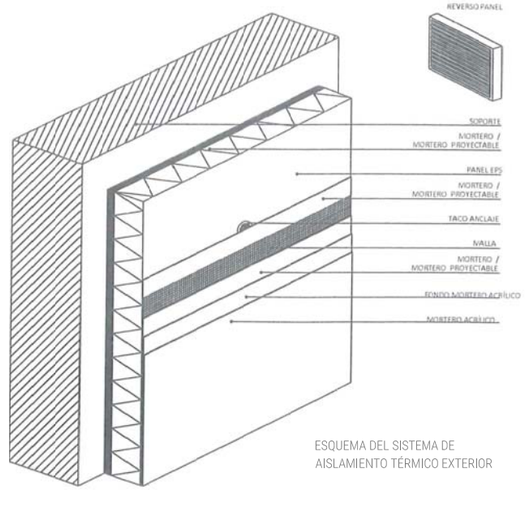
SECCIÓN POR S-S´



INSTALACIÓN DE SATE EN FACHADAS

Incluirá las siguientes actuaciones:

- Limpieza de paramentos de fachada realizada mediante agua a presión y/o cepillado mecánico para posterior anclaje de mortero de revestimiento.
- Preparación de soporte y colocación de perfil de arranque atornillado con separación mínima del suelo de 15 cm, para formación de zócalo y colocación de placa de aislamiento hidrófuga.
- Colocación de paneles rígidos aislantes de poliestireno expandido EPS de 80 mm de espesor con Conductividad Térmica de 0,037 w/m K, de medidas 1.000x500 mm. por placa, según UNE-EN 13499, colocadas a contrajunta y adheridas al soporte con mortero polimérico monocomponente (anclaje químico), con el espesor necesario para el correcto aplomado de la superficie.
- Refuerzo de anclaje con espigas de fijación de polipropileno con clavo expansionante (anclaje mecánico) a razón de 9 ud/m². Refuerzos de esquinas mediante perfil cantonera de PVC con malla de fibra de vidrio, así como perfiles en uniones con ventanas y huecos.
- Protección superficial de los paneles mediante dos capas de 3 mm. de espesor cada una con mortero de 6 mm. de espesor total mínimo. Armado de la primera capa de mortero con malla de fibra de vidrio alcalirresistente de 155 gr/m².
- Capa de imprimación de fondo. Revestimiento final con mortero acrílico. Incluso forrado de dinteles y mochetas de huecos con el mismo material, con espesor de aislamiento de 20 mm y conductividad Térmica de 0,00925 w/mK. Color y acabado a elegir por la Dirección Facultativa.
- Se incluirán los accesorios, perfiles de coronación en la línea superior, perfiles de goterón en huecos, pequeño material, preparación de la superficie del soporte, colocación de perfiles de arranque, formación de juntas, rincones, maestras, aristas, mochetas, jambas, dinteles, remates en los encuentros con paramentos a modo de junquillos, suministro y colocación de vierteaguas en ventanas a base de perfil de chapa plegada galvanizada adherida y sellada sobre el revestimiento.
- Recolocación y/o adaptación, en su caso, de los elementos de fachada desmontados



ESQUEMA DEL SISTEMA DE AISLAMIENTO TÉRMICO EXTERIOR

ACTUACIONES PREVIAS A LA INSTALACIÓN DE SATE:

- Desmontaje de todos los elementos anexos al cerramiento, como rejas, unidades exteriores de climatización, tendederos, cableados, luminarias, antenas, etc. y acopio de los mismos para su posterior recolocación.
- Reparación de grietas y fisuras mediante picado de enfoscados en torno a las mismas en una banda de 15 cm a cada lado, aplicación de una primera capa de enfoscado de cemento M-5, colocación de una Malla de fibra de vidrio antiálcalis con el mortero aún fresco y posterior aplicación final a buena vista de una segunda capa de enfoscado con el mismo mortero.
- Reparación de juntas de dilatación, mediante eliminación de elementos de sellado existentes, saneado, perfilado y limpieza de la junta, para posterior sellado con masilla de poliuretano, imprimación y obturador preformado de poliestireno de 20 mm de diámetro. Aplicación, en el caso de paramentos enfoscados, de galón de fibra de vidrio de 15 mm de anchura impregnado de resina acrílicas elásticas y en paramentos de ladrillo visto, mediante aplicación de masilla de caucho-silicona.
- Colocación de conductos y cableado para la conexión de las unidades de climatización interior y exterior según disposición indicada en planos e instrucciones de la D.F.
- Desmontado de alicatado azul de fachada en caso de existir en zona de balcones, marcado en gris oscuro en Plano 03. Posteriormente, mejora de enfoscado y revestimiento con acabado antifisura.
- Desmontado de alicatado existente en balcones, marcado en gris oscuro en plano 3. Posteriormente, mejora de enfoscado y revestimiento con alicatado similar al existente.

ELEMENTOS EXISTENTES EN FACHADAS AFECTADOS POR LA INSTALACIÓN DE SATE

MÁQUINA EXTERIOR DE CLIMA A DESMONTAR
Para ejecutar la nueva envolvente SATE de fachada, será necesario desgolgarla temporalmente de su ubicación actual (sin desinstalación de circuitos y conexiones) para desmontar las escuadras actuales de sujeción, y sustituirlas por unas nuevas integradas en el sistema SATE. Los cableados y canalizaciones de los equipos irán bajo canaletas de acero galvanizado ocultas.

CABLEADO EXISTENTE VISTO POR FACHADA A DESMONTAR
Para ejecutar la nueva envolvente SATE de fachada, será necesario descolgar y separar de la fachada el conjunto de cableado (electricidad, iluminación, telecomunicaciones, etc.) que discurren aéreos y vistos por la fachada. Se procurará no afectar a la conexión de los mismos. Será necesario los medios auxiliares que permitan la sujeción de los cableados mientras se ejecute el sistema SATE. Posteriormente volverán a fijarse en su ubicación actual.

CAJAS ANCLADAS A FACHADA A DESMONTAR
Para ejecutar la nueva envolvente SATE de fachada, será necesario descolgar las diferentes cajas electrónicas que están actualmente ancladas vistas en la fachada. Se procurará no afectar a la conexión de los mismos. Será necesario los medios auxiliares que permitan la sujeción de las cajas mientras se ejecute el sistema SATE. Posteriormente volverán a fijarse en su ubicación actual.

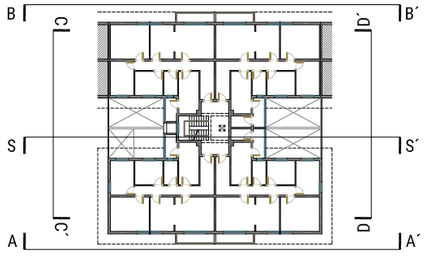
TUBERÍAS A DESANCLAR TEMPORALMENTE DE FACHADA
Para ejecutar la nueva envolvente SATE de fachada, será necesario desanclar temporalmente las tuberías que discurren vistas por la fachada del edificio, y sustituir las conexiones a las viviendas por otras más prolongadas que permitan asumir el nuevo espesor de la fachada con el sistema SATE ejecutado. Incluso llaves de corte afectadas.
Serán necesarios los medios auxiliares que permitan la sujeción de los tubos mientras se ejecute el sistema SATE. Posteriormente volverán a fijarse en su ubicación actual.

BAJANTES A SUSTITUIR DE FACHADA
Para ejecutar la nueva envolvente SATE de fachada, será necesario desanclar los bajantes pluviales que discurren vistas por la fachada del edificio, y sustituir posteriormente por bajantes nuevos.

Serán necesarios los medios auxiliares que permitan el desmonte de los bajantes mientras se ejecute el sistema SATE y posterior colocación de nuevos bajantes en su ubicación actual.

REJAS DE SEGURIDAD A DESMONTAR Y REINSTALAR
Para ejecutar la nueva envolvente SATE de fachada, será necesario desmontar las rejas de seguridad que existen en algunas de las ventanas, acopiarlas, y modificar los anclajes necesarios para asumir el nuevo espesor de la fachada.

REFERENCIA A SECCIONES EN PLANTA TIPO



REVESTIMIENTO CON SISTEMA ANTIFISURA, SIN AISLAMIENTO

En aquellos paramentos que se corresponden con espacios interiores habitables, dormitorios, salón, pasillos, terraza, cerramiento de lavadero, jambas, dinteles, cornisas, se aplica el mismo revestimiento pero sin acabado pero no se incorpora aislamiento. La solución consiste en:

- Limpieza de paramentos de fachada realizada mediante agua a presión y/o cepillado mecánico para posterior anclaje de mortero de revestimiento.
- Dos capas de 3 mm. de espesor con mortero de 6 mm. de espesor total mínimo. Armado de la primera capa de mortero con malla de fibra de vidrio alcalirresistente de 155 gr/m².
- Capa de imprimación de fondo. Revestimiento final con mortero acrílico. Incluso forrado de dinteles y mochetas de huecos con el mismo material, con espesor de aislamiento de 20 mm y conductividad Térmica de 0,00925 w/mK. Color y acabado a elegir por la Dirección Facultativa.

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
FECHA: 18/09/2023 REG: 598/3435
Nº EXPTE: 9/2023 Nº DOC: 1/1

GOBIERNO DE ESPAÑA · MINISTERIO DE TRANSPORTES, MOVILIDAD Y AGENDA URBANA
Junta de Andalucía · Consejería de Fomento, Articulación del Territorio y Vivienda
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente · Ayuntamiento de Sevilla
INTERCOMUNIDAD DE PROPIETARIOS PLAZA ENCINA DEL REY

PROYECTO DE BÁSICO Y DE EJECUCIÓN DE REHABILITACIÓN DE EDIFICIO PLURIFAMILIAR EN PLAZA ENCINA DEL REY 2

08 ESTADO REFORMADO:
REHABILITACIÓN DE FACHADAS - ALZADOS

N
Escala 1/200

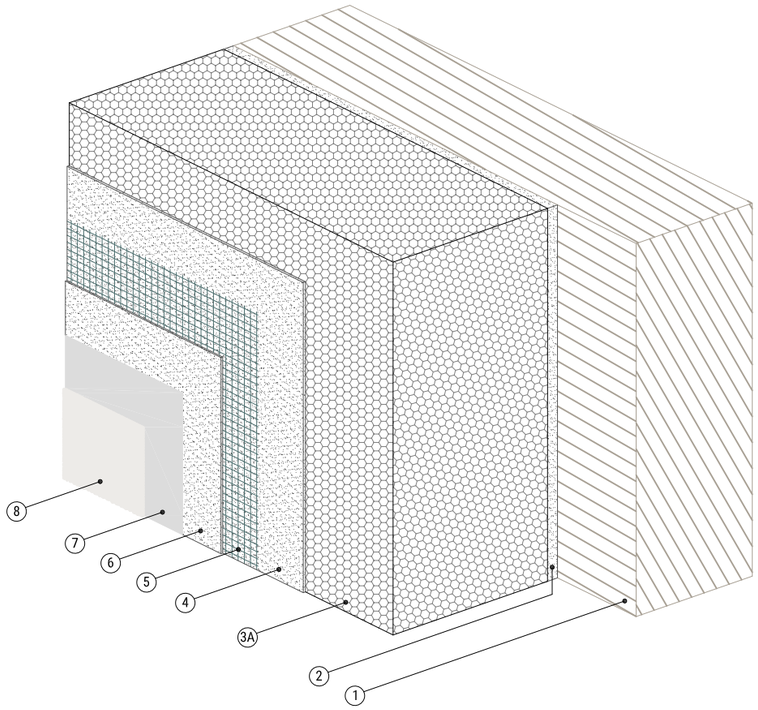
ARQUITECTO: ITINERA ARQUITECTOS S.C.P.
FECHA: MAYO 2023

TÉCNICOS REDACTORES:
Ignacio Alva Rodríguez COAS nº5797
Manuel Martínez González COAS nº5723

PROMOTOR: Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente del Ayuntamiento de Sevilla

ITINERA ARQUITECTURA SOCIAL

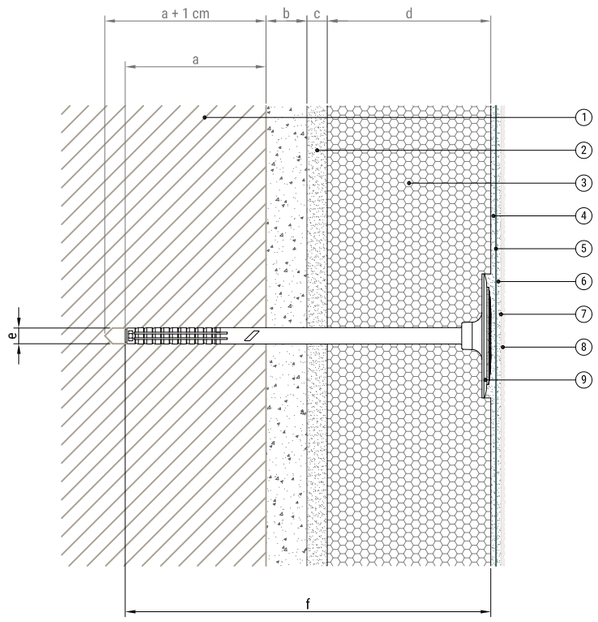
ESQUEMA DEL SISTEMA SATE Escala 1/3



Leyenda:

1 Soporte
2 Mortero cola
3A Panel de poliestireno expandido
4 Mortero cola (1ª capa)
5 Malla de fibra de vidrio
6 Mortero cola (2ª capa)
7 Pintura imprimación
8 Mortero acrílico

DETALLE DE FIJACIÓN MECÁNICA Escala 1/3



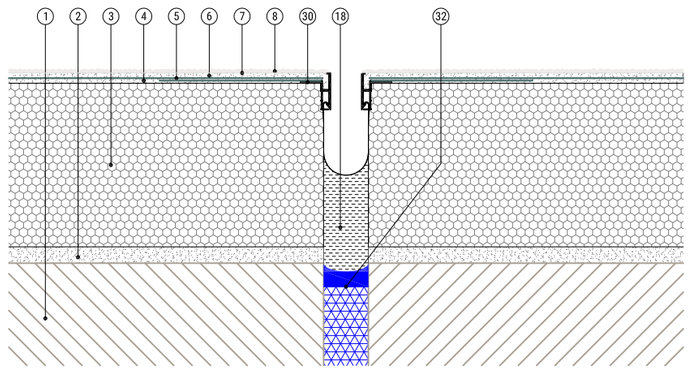
a Profundidad de anclaje (mínima de 5 cm)
b Revestimiento continuo existente
c Espesor del mortero de pegado de los paneles aislantes
d Espesor del material aislante
e Diámetro del taco de fijación
f Longitud del taco

Leyenda:

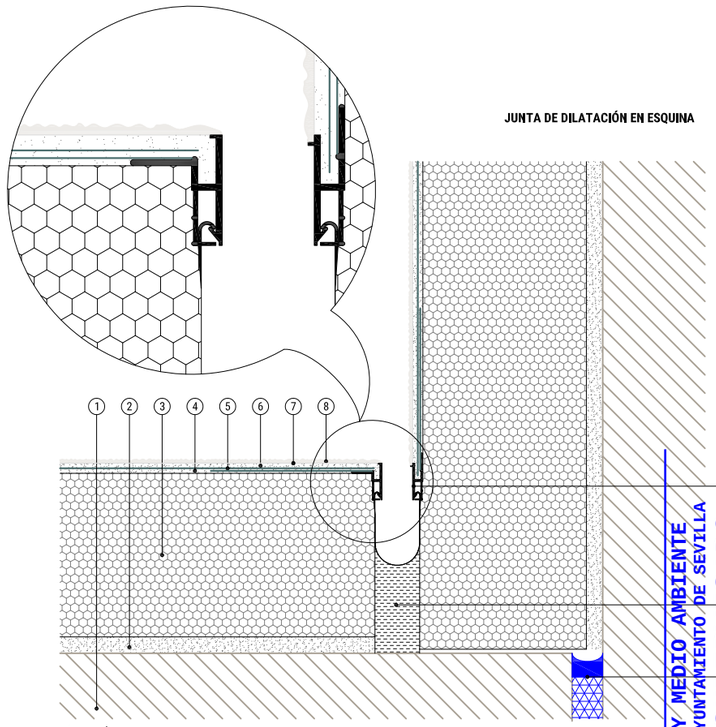
1 Soporte
2 Mortero cola
3 Panel de poliestireno expandido
4 Mortero cola (1ª capa)
5 Malla de fibra de vidrio
6 Mortero cola (2ª capa)
7 Pintura imprimación
8 Acabados de la gama
9 Taco de fijación

REFUERZO EN EL DINTEL O EN CARA INFERIOR DE ESTRUCTURA HORIZONTAL Escala 1/3

JUNTA DE DILATACIÓN EN PLANO



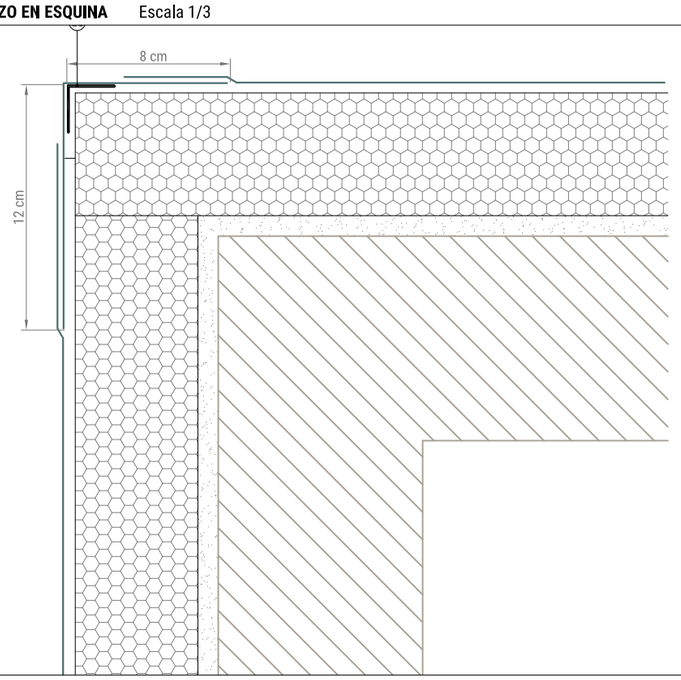
JUNTA DE DILATACIÓN EN ESQUINA



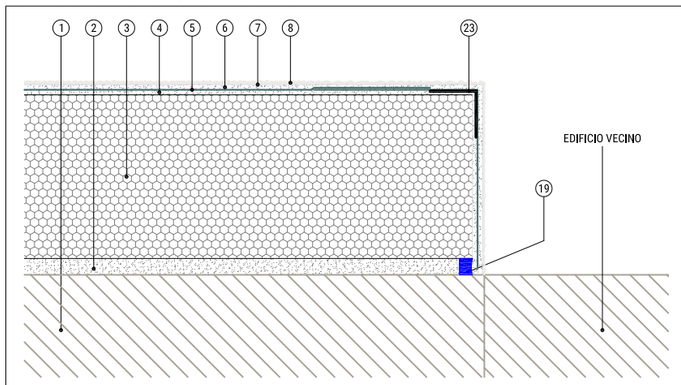
Leyenda:

1 Soporte
2 Mortero cola
3 Panel de poliestireno expandido
4 Mortero cola (1ª capa)
5 Malla de fibra de vidrio
6 Mortero cola (2ª capa)
7 Pintura de imprimación
8 Acabados de la gama
18 Fondo de junta
30 Perfil junta dilatación
31 Perfil junta dilatación en ángulo
32 Sellado existente entre juntas estructurales

REFUERZO EN ESQUINA Escala 1/3



REMATE LATERAL VERTICAL Escala 1/3



Leyenda:

1 Soporte
2 Mortero cola
3 Panel de poliestireno expandido
4 Mortero cola (1ª capa)
5 Malla de fibra de vidrio
6 Mortero cola (2ª capa)
7 Pintura imprimación
8 Acabados de la gama
19 Mástico o cordón sellador: masillas o espumas de poliuretano, morteros, etc.
23 Perfil cantonera

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
18/08/2023 PAG: 599/3435
Nº EXPTE: 9/2023 Nº DOC: 1/1

Gobierno de España · Ministerio de Transportes, Movilidad y Agenda Urbana
Junta de Andalucía · Consejería de Fomento, Articulación del Territorio y Vivienda
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente · Ayuntamiento de Sevilla

INTERCOMUNIDAD DE PROPIETARIOS
PLAZA ENCINA DEL REY

PROYECTO DE BÁSICO Y DE EJECUCIÓN DE REHABILITACIÓN DE EDIFICIO PLURIFAMILIAR EN PLAZA ENCINA DEL REY 2

09 ESTADO REFORMADO:
REHABILITACIÓN DE FACHADAS - DETALLES I

ARQUITECTO: ITINERA ARQUITECTOS S.C.P.

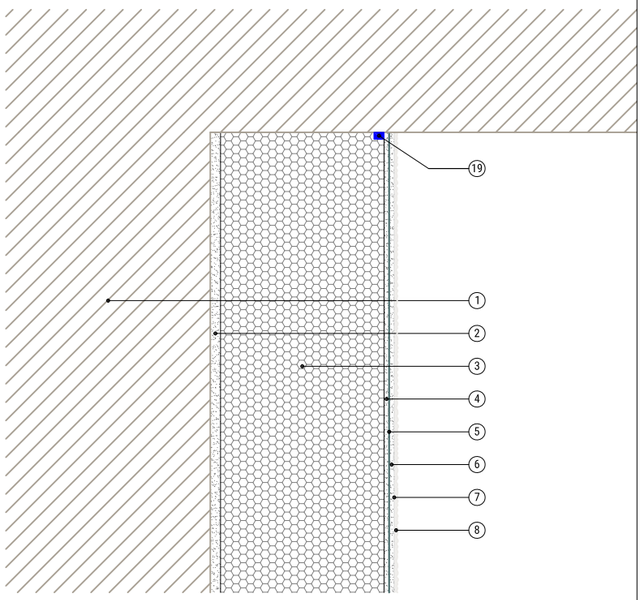
TÉCNICOS REDACTORES:
Ignacio Alva Rodríguez COAS nº5797
Manuel Martínez González COAS nº5723

PROMOTOR: Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente del Ayuntamiento de Sevilla

FECHA: MAYO 2023

ITINERA ARQUITECTURA Y DISEÑO

ENCUENTRO SUPERIOR CON ALERO DE CORNISA Escala 1/3

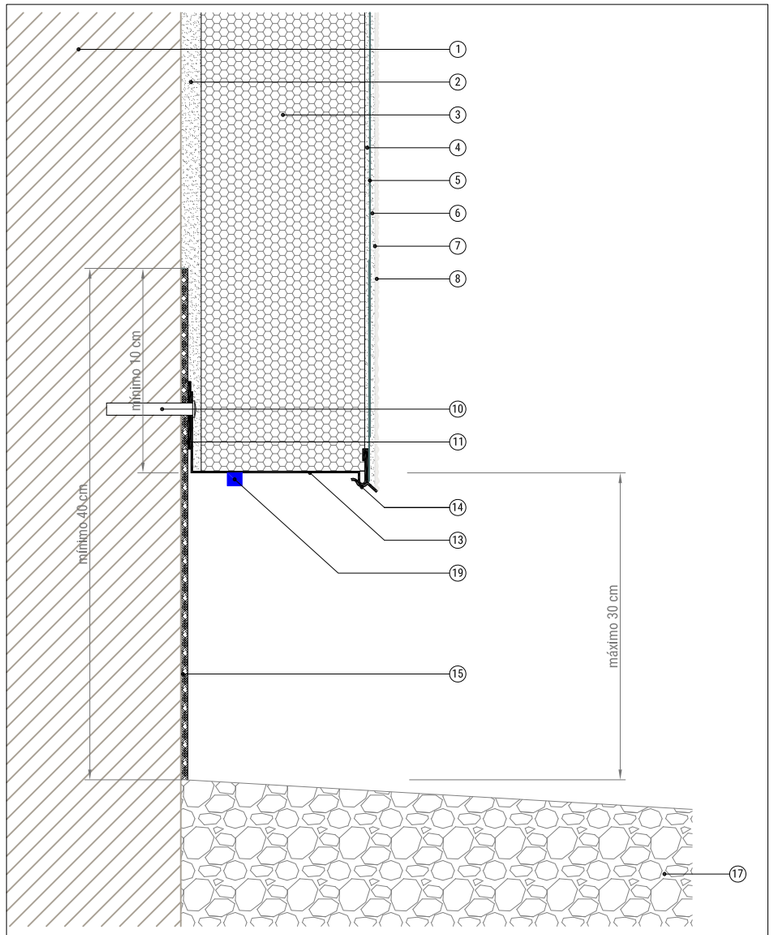


Leyenda:

1 Soporte
2 Mortero cola
3 Panel de poliestireno expandido
4 Mortero cola (1ª capa)
5 Malla de fibra de vidrio
6 Mortero cola (2ª capa)
7 Pintura imprimación
8 Acabados de la gama

19 Mástico o cordón sellador: masillas o espumas de poliuretano, morteros, etc.

DETALLE DEL ARRANQUE DEL SISTEMA Escala 1/3

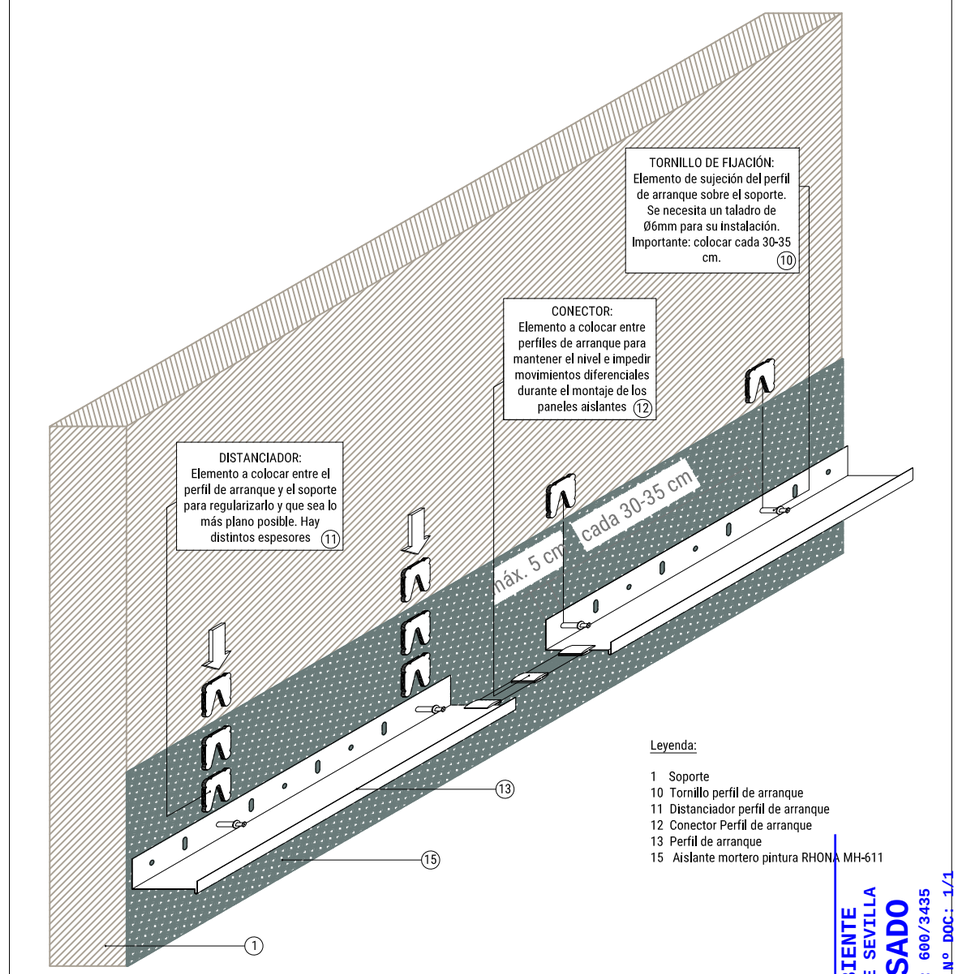


Leyenda:

1 Soporte
2 Mortero cola
3 Panel de poliestireno expandido
4 Mortero cola (1ª capa)
5 Malla de fibra de vidrio
6 Mortero cola (2ª capa)
7 Pintura imprimación
8 Acabados de la gama

10 Fijación perfil arranque
11 Distanciador perfil de arranque
13 Perfil de arranque
14 Listel perfil de arranque
15 Aislante mortero pintura RHONA MH-611
17 Suelo exterior
19 Mástico o cordón sellador: masillas o espumas de poliuretano, morteros, etc.

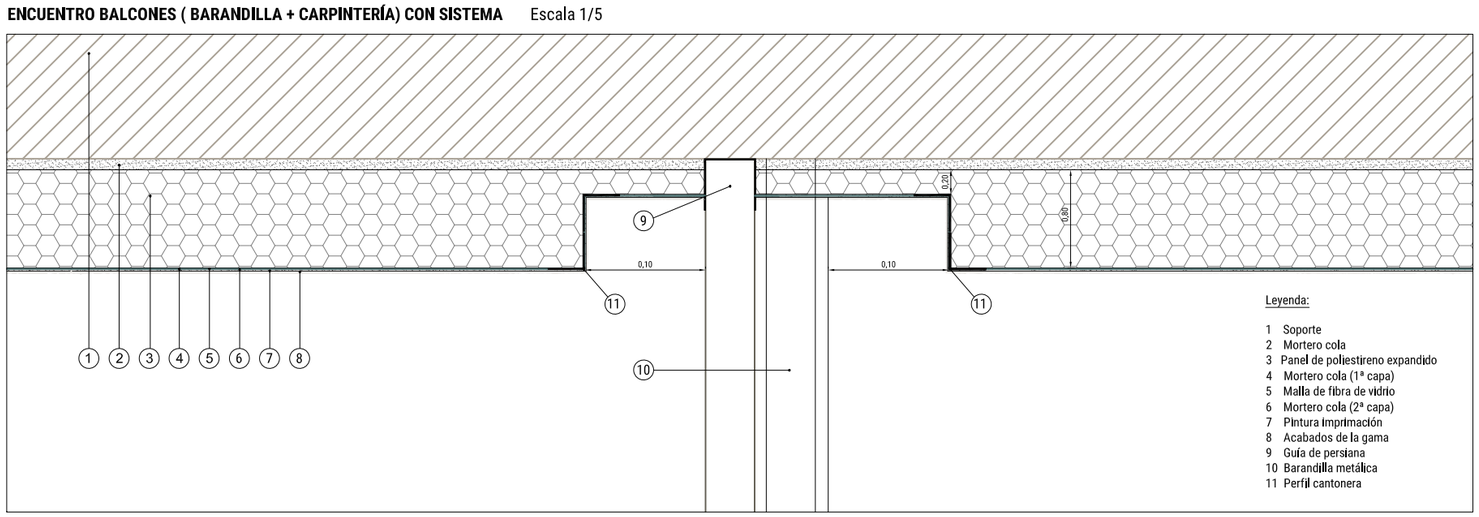
COLOCACIÓN DEL PERFIL DE ARRANQUE



Leyenda:

1 Soporte
10 Tornillo perfil de arranque
11 Distanciador perfil de arranque
12 Conector Perfil de arranque
13 Perfil de arranque
15 Aislante mortero pintura RHONA MH-611

ENCUENTRO BALCONES (BARANDILLA + CARPINTERÍA) CON SISTEMA Escala 1/5



Leyenda:

1 Soporte
2 Mortero cola
3 Panel de poliestireno expandido
4 Mortero cola (1ª capa)
5 Malla de fibra de vidrio
6 Mortero cola (2ª capa)
7 Pintura imprimación
8 Acabados de la gama
9 Guía de persiana
10 Barandilla metálica
11 Perfil cantonera

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
18/08/2023 PAG: 600/3435
Nº EXPTE: 9/2023 Nº DOC: 1/1

INTERCOMUNIDAD DE PROPIETARIOS PLAZA ENCINA DEL REY

PROYECTO DE BÁSICO Y DE EJECUCIÓN DE REHABILITACIÓN DE EDIFICIO PLURIFAMILIAR EN PLAZA ENCINA DEL REY 2

10 **ESTADO REFORMADO:**
REHABILITACIÓN DE FACHADAS - DETALLES II

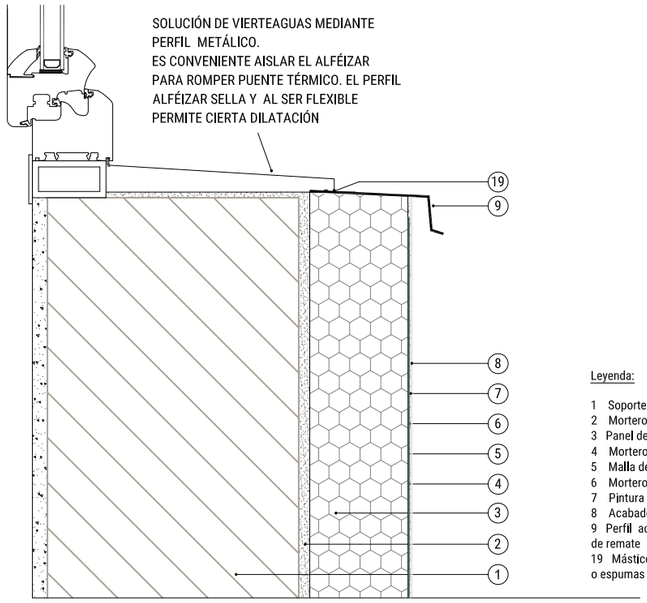
ARQUITECTO: ITINERA ARQUITECTOS S.C.P.
FECHA: MAYO 2023

TÉCNICOS REDACTORES:
Ignacio Alva Rodríguez COAS nº5797
Manuel Martínez González COAS nº5723

PROMOTOR: Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente del Ayuntamiento de Sevilla

ITINERA ARQUITECTURA Y DISEÑO

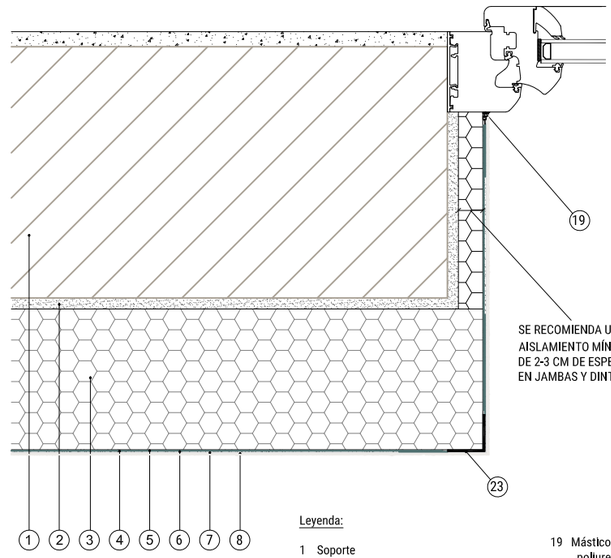
REMATE DE ALFÉIZAR Escala 1/5



Leyenda:

1 Soporte
2 Mortero cola
3 Panel de poliestireno expandido
4 Mortero cola (1ª capa)
5 Malla de fibra de vidrio
6 Mortero cola (2ª capa)
7 Pintura imprimación
8 Acabados de la gama
9 Perfil acero galvanizado lacado de remate
19 Mástico o cordón sellador: masillas o espumas de poliuretano, morteros, etc.

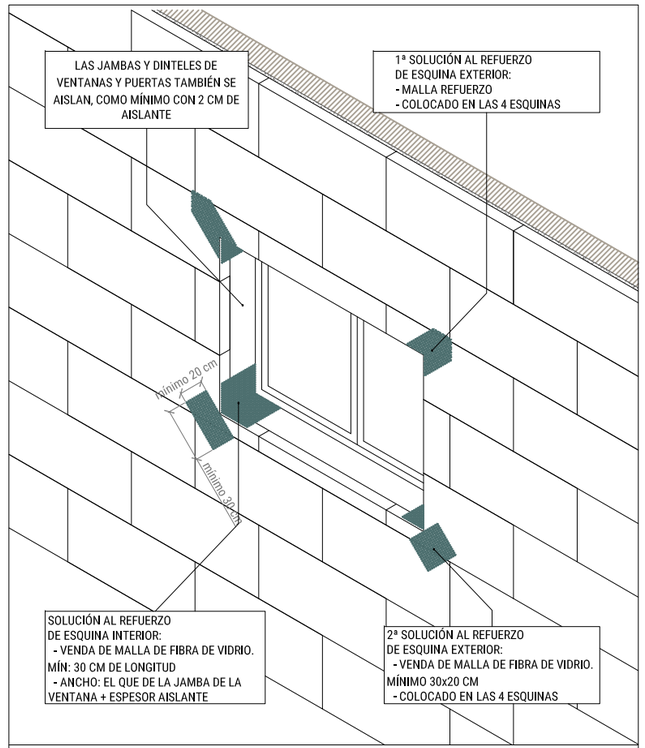
DETALLE DE JAMBA Escala 1/5



Leyenda:

1 Soporte
2 Mortero cola
3 Panel de poliestireno expandido
4 Mortero cola (1ª capa)
5 Malla de fibra de vidrio
6 Mortero cola (2ª capa)
7 Pintura imprimación
8 Acabados de la gama
19 Mástico o cordón sella poliuretano, morteros,
23 Perfil cantonera

REFUERZO ADICIONAL EN ESQUINAS



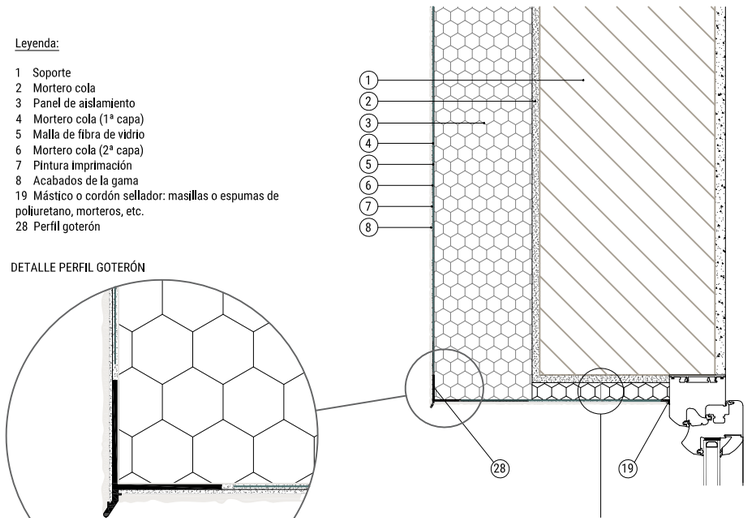
EN ESTA IMAGEN SOLO SE DESCRIBEN LOS REFUERZOS ADICIONALES EN ESQUINAS.
LOS REFUERZOS PRINCIPALES DE ESQUINA SE RESUELVEN MEDIANTE PERFIL CANTONERA (JAMBAS Y ESQUINAS), PERFIL GOTERÓN (DINTEL), PERFIL ALFÉIZAR Y PERFIL MARCO VENTANA (UNIÓN CON VENTANA).

REFUERZO EN EL DINTEL O EN CARA INFERIOR DE ESTRUCTURA HORIZONTAL Escala 1/5

Leyenda:

1 Soporte
2 Mortero cola
3 Panel de aislamiento
4 Mortero cola (1ª capa)
5 Malla de fibra de vidrio
6 Mortero cola (2ª capa)
7 Pintura imprimación
8 Acabados de la gama
19 Mástico o cordón sellador: masillas o espumas de poliuretano, morteros, etc.
28 Perfil goterón

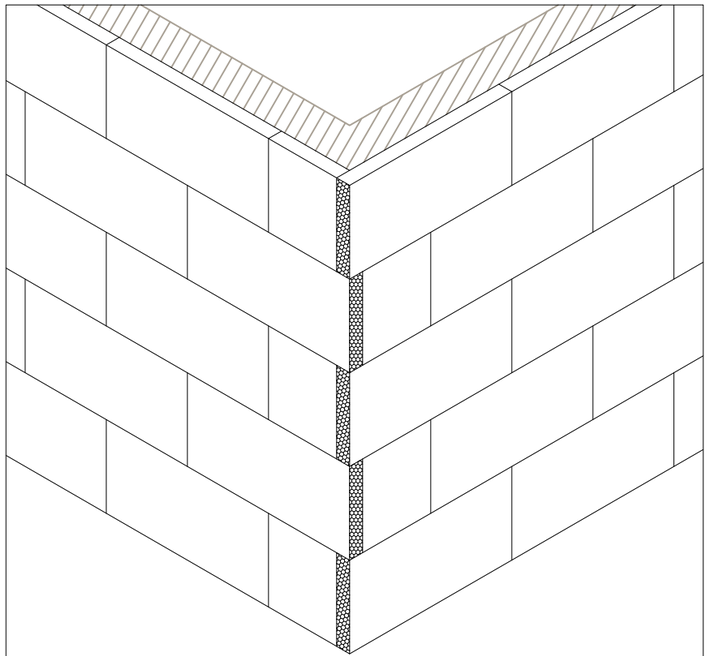
DETALLE PERFIL GOTERÓN



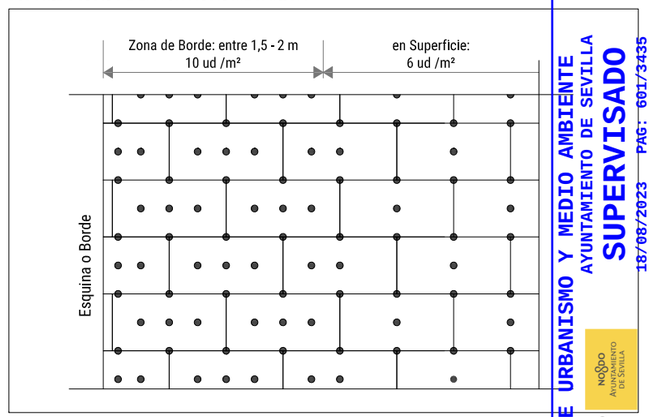
SE RECOMIENDA AISLAR CON UN ESPESOR MÍNIMO DE 2-3 CM EN JAMBAS Y DINTEL DE HUECOS DE VENTANAS Y PUERTAS, CUANDO NO SE PUEDA UTILIZAR EL MISMO PANEL DEL RESTO DE LA FACHADA.

ES EL MISMO CASO QUE OCURRE EN EL CANTO INFERIOR DE ZUNCHOS Y VIGAS VISTAS (BALCONES, MIRADORES, GALERÍAS, IMPOSTAS, ETC).

COLOCACIÓN DE LOS PANELES EN ESQUINA



DISTRIBUCIÓN DE LA FIJACIÓN MECÁNICA



GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
18/08/2023 PAG: 601/3435
Nº EXPTE: 9/2023 Nº DOC: 1/1

Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

INTERCOMUNIDAD DE PROPIETARIOS
PLAZA ENCINA DEL REY

PROYECTO DE BÁSICO Y DE EJECUCIÓN DE REHABILITACIÓN DE EDIFICIO PLURIFAMILIAR EN PLAZA ENCINA DEL REY 2

11 ESTADO REFORMADO:
REHABILITACIÓN DE FACHADAS - DETALLES III

ARQUITECTO: ITINERA ARQUITECTOS S.C.P.

TÉCNICOS REDACTORES:
Ignacio Alva Rodríguez COAS nº5797
Manuel Martínez González COAS nº5723

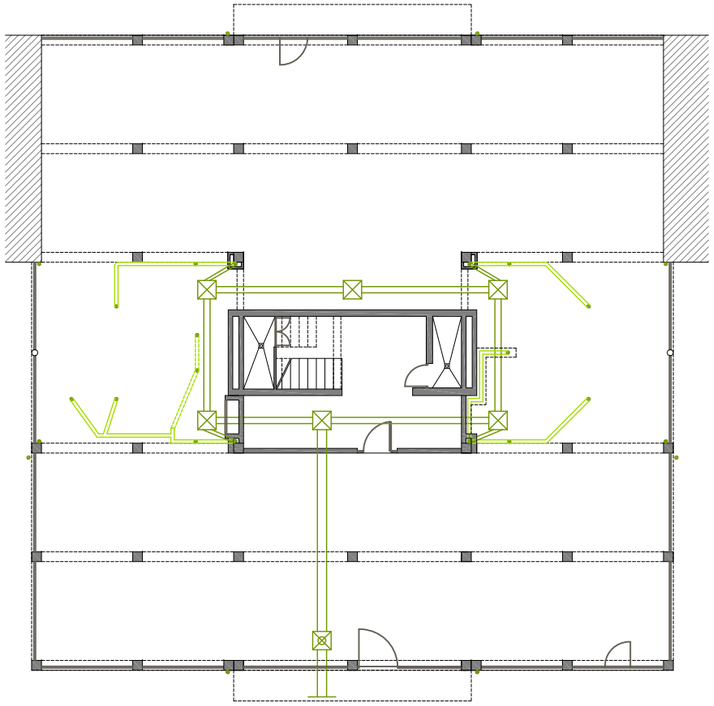
PROMOTOR: Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente del Ayuntamiento de Sevilla

FECHA: MAYO 2023

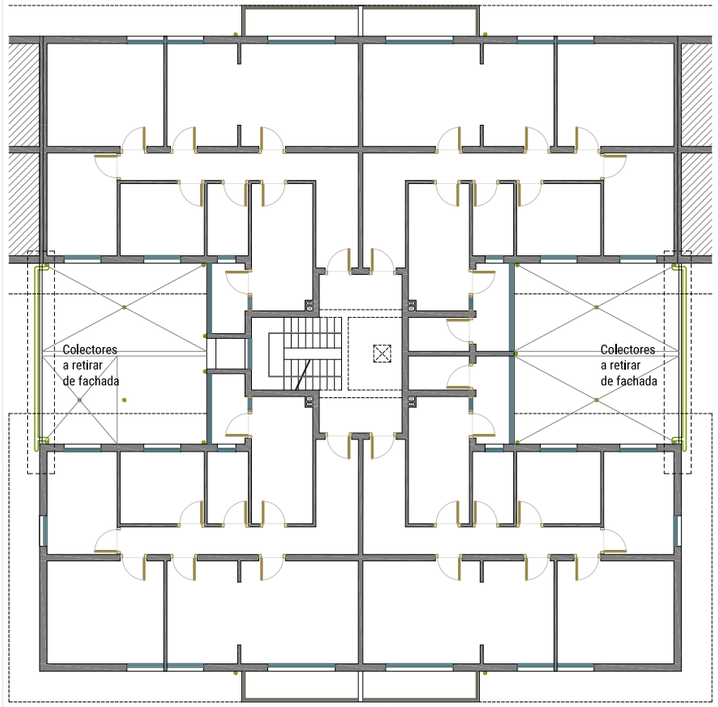
ITINERA
ARQUITECTURA Y DISEÑO

ESTADO ACTUAL

INSTALACIÓN DE SANEAMIENTO EXISTENTE - A NIVEL DE PLANTA BAJA



INSTALACIÓN DE SANEAMIENTO EXISTENTE - A NIVEL DE PLANTA TIPO



LEYENDA DE LA RED EXISTENTE DE SANAMIENTO

- Red horizontal existente colgada bajo forjado sanitario
- Red horizontal existente colgada en soportales
- Arqueta de paso colgada
- Arqueta sifónica existente
- Bajantes pluviales exteriores, anclados a la fachada, a desmontar
- Bajantes residuales y mixtos exteriores, anclados a fachada, a desmontar

DEMOLICIONES Y TRABAJOS PREVIOS:

DEMOLICIÓN DE LA RED HORIZONTAL
Se desmonta y demuele toda la red horizontal de la instalación, que se encuentra colgada bajo los soportales; además de la red enterrada bajo la solera y arquetas de fábrica.

Previamente se habrá contenido las tierras, retirado todos los escombros y excavado las tierras.

DEMOLICIÓN DE LOS BAJANTES
Se desmontan los bajantes pluviales, residuales y mixtos que discurren vistos por las fachadas del edificio y por los patios.

Imagen de bajantes pluviales anclado a fachada



Imagen de bajantes pluviales y canalón de patio

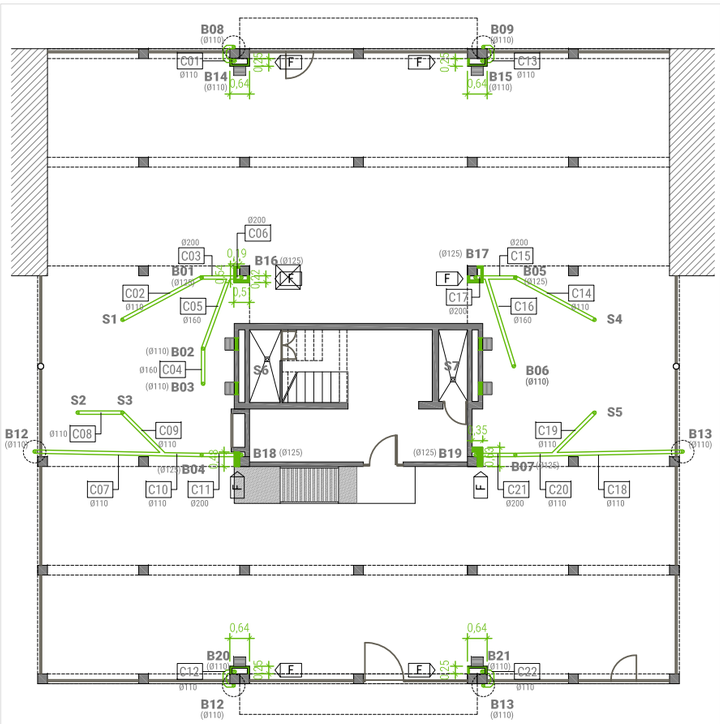


Arquetas de saneamiento enterrado, que presenta filtraciones hacia el terreno, produciendo levantamiento y/o hundimiento en la solería de planta baja.

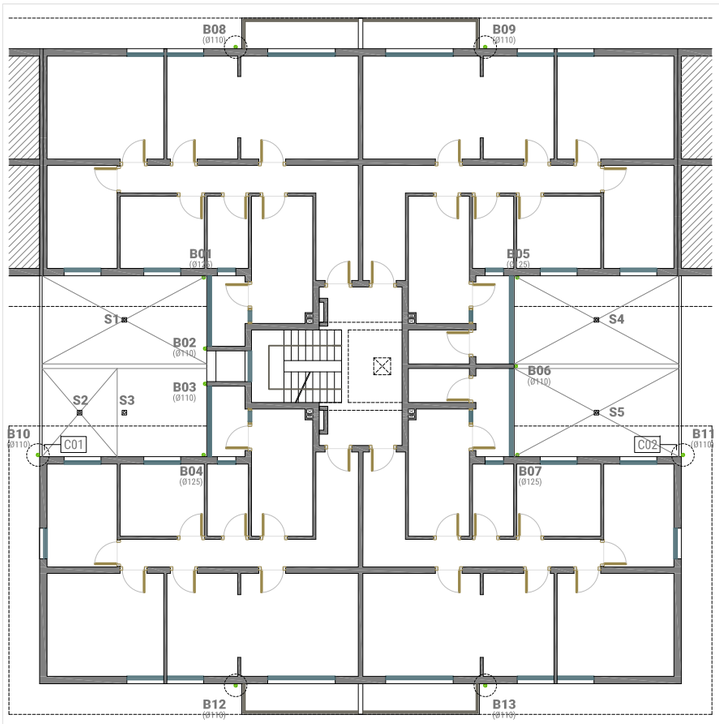


ESTADO REFORMADO

INSTALACIÓN DE SANEAMIENTO REFORMADA - A NIVEL DE PLANTA BAJA



INSTALACIÓN DE SANEAMIENTO REFORMADA - A NIVEL DE PLANTA TIPO



LEYENDA DE LA NUEVA RED DE SANAMIENTO

- Nueva red horizontal de canalones colgados de PVC
  En plano se indica el diámetro interior de cada uno
  La pendiente mínima de los colectores será del 2%, siendo recomendable del 4%
- *Diámetro y longitud de colectores especificados en memoria
- Sumidero existente de patios
- Nuevos bajantes pluviales exteriores, anclados a la fachada.
  En plano se indica el diámetro interior de cada uno.
- Nuevos bajantes mixtos exteriores, anclados a la fachada.
  En plano se indica el diámetro interior de cada uno.
- Nuevas Rejillas de Ventilación para Forjado Sanitario de 40X30 cm de acero galvanizado
- B00 Bajantes
- CN00 Canalones
- A00 Arquetas
- C00 Colectores

LEYENDA DE OTRAS ACTUACIONES COMPLEMENTARIAS:

- F
- Tabicón revestido con enfoscado de mortero de cemento y pintura pétrea, con una altura igual a la altura libre de los soportales, 3 m.
- Hueco en cerramiento para rejillas de ventilación de 40X30 cm.

ACTUACIONES

NUEVA RED HORIZONTAL
La nueva red horizontal de saneamiento irá colgada en planta baja en el techo de los soportales y enterrada bajo la solera ejecutada. Tanto colectores como arqueta sifónica se ejecutarán en PVC, y las uniones se realizarán mediante codos especiales de PVC, incluyendo codos de registro cada 10 m para poder acceder a la red en caso de atasco.

Para ocultar la red mixta de colectores de planta baja, se ejecutará un falso techo en las zonas localizadas en los planos del estado reformado.

El nuevo trazado se realiza teniendo en consideración la ubicación del foso de un posible ascensor, de manera que la instalación no se viera afectada en caso de realizar la instalación de un ascensor.

RENOVACIÓN DE LOS BAJANTES PLUVIALES
Los nuevos bajantes pluviales irán anclados por fachada según la ubicación indicada en los planos del estado reformado.

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
18/08/2023 PAG: 662/3435 Nº DOC: 1/1
Nº EXPTE: 9/2023

Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

INTERCOMUNIDAD DE PROPIETARIOS PLAZA ENCINA DEL REY

PROYECTO DE BÁSICO Y DE EJECUCIÓN DE REHABILITACIÓN DE EDIFICIO PLURIFAMILIAR EN PLAZA ENCINA DEL REY 2

12 INSTALACIONES:
SANEAMIENTO I

N
Escala 1/200

ARQUITECTO: ITINERA ARQUITECTOS S.C.P.

TÉCNICOS REDACTORES:
Ignacio Alva Rodríguez COAS nº5797
Manuel Martínez González COAS nº5723

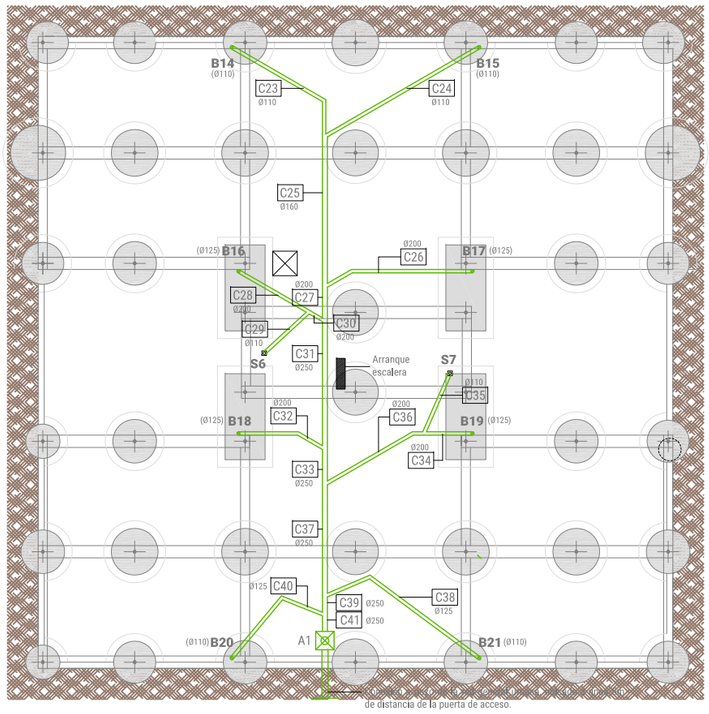
PROMOTOR: Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente del Ayuntamiento de Sevilla

FECHA: MAYO 2023

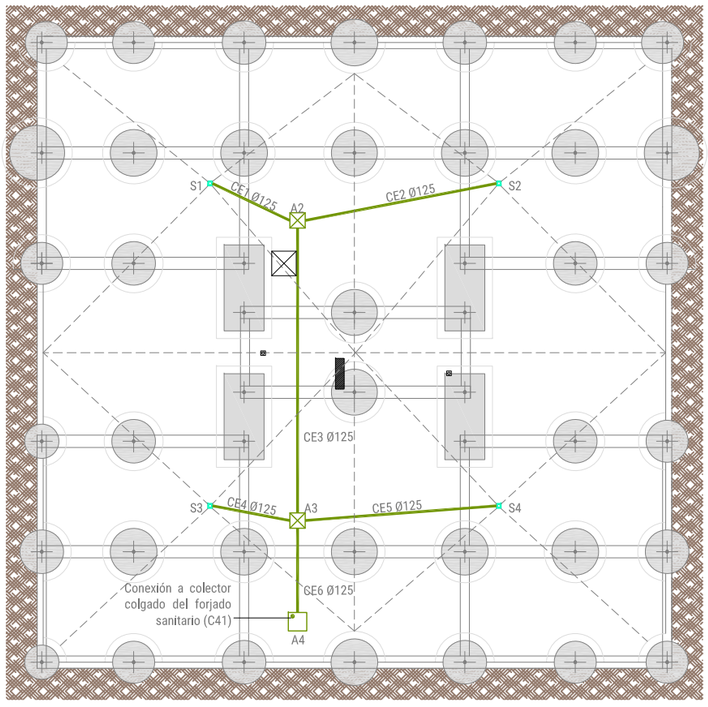
ITINERA
ARQUITECTURA SOCIAL

ESTADO REFORMADO

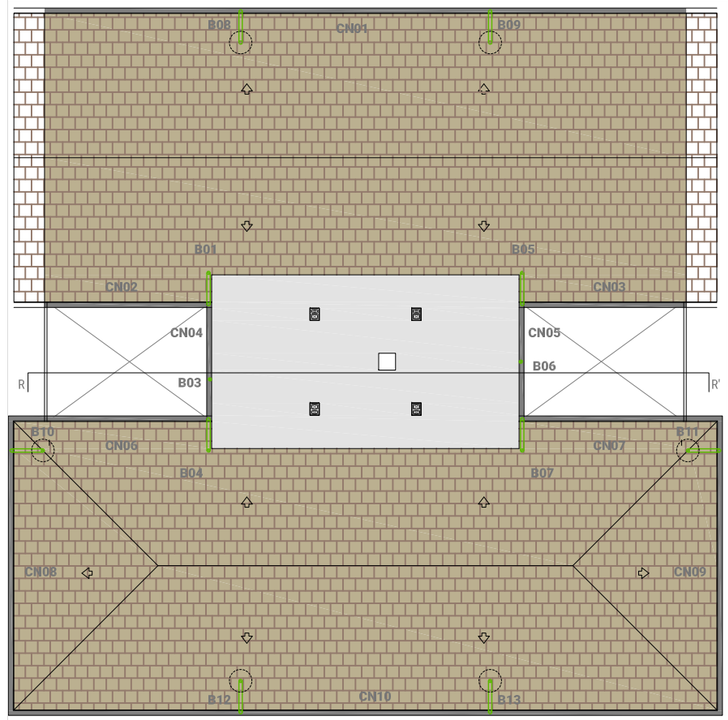
INSTALACIÓN DE SANEAMIENTO REFORMADA - A NIVEL DE CIMENTACIÓN



INSTALACIÓN DE SANEAMIENTO FORJADO SANITARIO - RED ENTERRADA



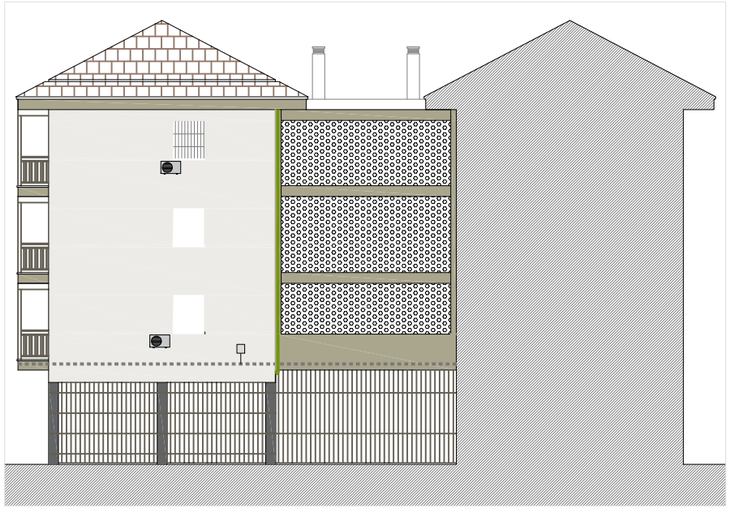
INSTALACIÓN DE SANEAMIENTO REFORMADA - A NIVEL DE CUBIERTA



INSTALACIÓN DE SANEAMIENTO REFORMADA - FACHADA PRINCIPAL



INSTALACIÓN DE SANEAMIENTO REFORMADA - FACHADA LATERAL DERECHA



INSTALACIÓN DE SANEAMIENTO REFORMADA - SECCIÓN R-R'

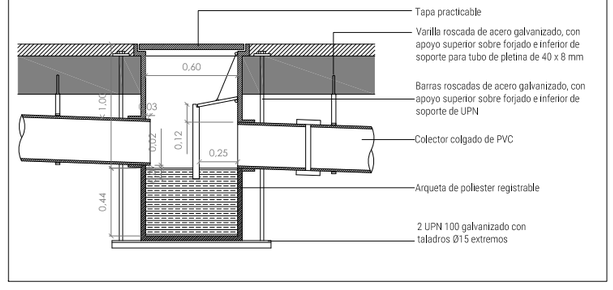


LEYENDA DE LA NUEVA RED DE SANAMIENTO

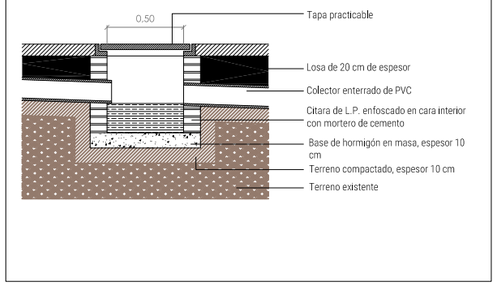
- Nueva red horizontal enterrada de colectores de PVC. Pendiente mínima 2%
- Sumidero sifónico existente
- Nuevo Sumidero sifónico
- Nueva arqueta de paso enterrada de 50x50 cm
- Arqueta de bombeo enterrada de fábrica de 0,8x0,8x1 m, con electrobomba sumergible para achique de aguas ligeramente cargadas de 0,25 kW
- Nueva red horizontal colgada de PVC
- Nueva arqueta sifónica colgada de 60x70 cm
- Nuevos bajantes pluviales exteriores, anclados a la fachada. En plano se indica el diámetro interior de cada uno.
- Nuevo bajante red mixta

B00	Bajantes	S00	Sumidero
CN00	Canalones	C00	Colectores
A00	Arquetas		

DETALLE DE NUEVA ARQUETA SIFÓNICA E:1/40



DETALLE DE NUEVA ARQUETA ENTERRADA E:1/40



GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
18/08/2023 PAG: 603/3435
Nº EXPTE: 9/2023 Nº DOC: 1/1

Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

Gobierno de España · Ministerio de Transportes, Movilidad y Agenda Urbana
Junta de Andalucía · Consejería de Fomento, Articulación del Territorio y Vivienda
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente · Ayuntamiento de Sevilla
INTERCOMUNIDAD DE PROPIETARIOS PLAZA ENCINA DEL REY

PROYECTO DE BÁSICO Y DE EJECUCIÓN DE REHABILITACIÓN DE EDIFICIO PLURIFAMILIAR EN PLAZA ENCINA DEL REY 2

13 **INSTALACIONES:** SANEAMIENTO II

N
Escala 1/200

ARQUITECTO: ITINERA ARQUITECTOS S.C.P.

TÉCNICOS REDACTORES:
Ignacio Alva Rodríguez COAS nº5797
Manuel Martínez González COAS nº5723

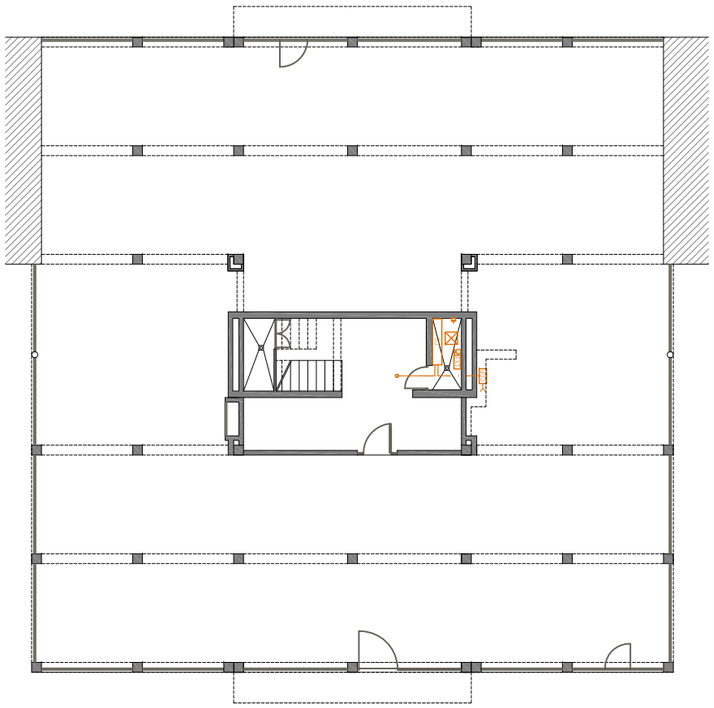
PROMOTOR: Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente del Ayuntamiento de Sevilla

FECHA: MAYO 2023

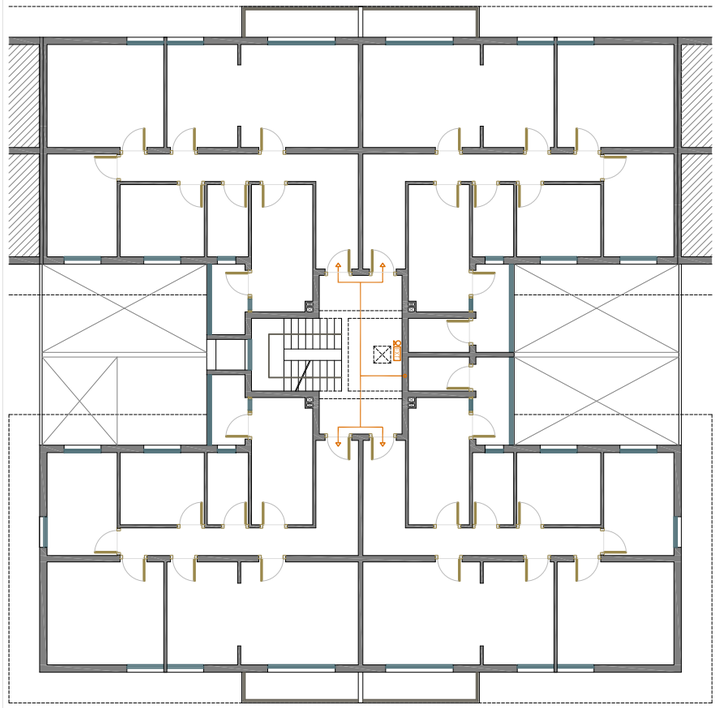
ITINERA ARQUITECTURA SOCIAL

ESTADO ACTUAL

INSTALACIÓN DE SANEAMIENTO EXISTENTE - A NIVEL DE PLANTA BAJA



INSTALACIÓN DE SANEAMIENTO EXISTENTE - A NIVEL DE PLANTA TIPO



DEMOLICIONES Y TRABAJOS PREVIOS:

Se renueva por completo la instalación de electricidad desde la Caja General de Protección hasta la caja de mando y protección de cada una de las viviendas.

Será por tanto necesario desmontar:
- la Caja General de Protección, ubicada en la fachada del edificio, junto a la puerta principal.
- la Línea General de Alimentación, que discurre actualmente por el forjado sanitario
- la centralización de contadores, ubicada en el cuarto de instalaciones en el portal
- las derivaciones individuales, que discurren verticalmente empotradas por el muro de bloques de hormigón, y horizontalmente en regola por los cerramientos de las viviendas hasta la conexión con caja de mando y protección que se encuentran en el interior de las viviendas, junto a la entrada.

Para su renovación, será necesario levantar algunos revestimientos de zonas comunes que posteriormente habrá que reponer. Se incluyen también en esta actuación todas las ayudas de albañilería complementarias.

En principio no sería necesario modificar los puntos de luz existentes en el portal.

LEYENDA DE LA INSTALACIÓN EXISTENTE DE ELECTRICIDAD

- Acometida
- CGP — Caja General de Protección empotrada en fachada
- Línea General de Alimentación
- Recorrido de la instalación
- CC — Centralización de contadores
- Montante de derivaciones individuales
- Conexión a CMP de la vivienda

Imagen de las zonas comunes, con el enlucido y zócalo alicatado que se verán afectados y habrá que reponer



Imagen del cuarto de contadores

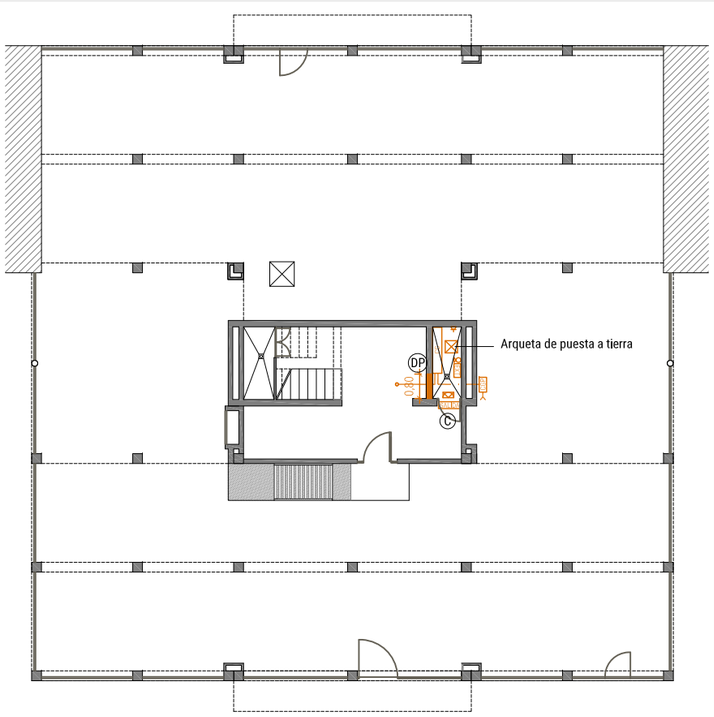


Imagen de la CGP en fachada

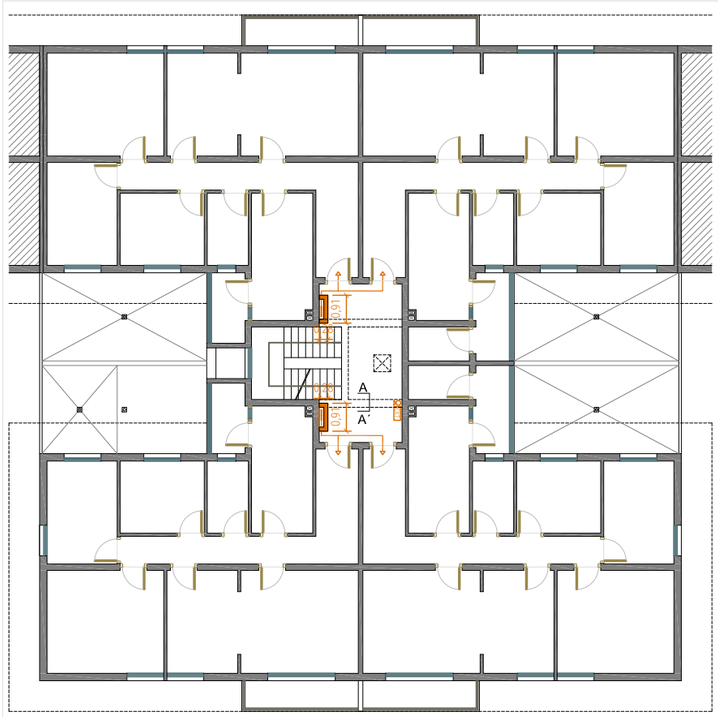


ESTADO REFORMADO

INSTALACIÓN DE SANEAMIENTO REFORMADA - A NIVEL DE PLANTA BAJA



INSTALACIÓN DE SANEAMIENTO REFORMADA- A NIVEL DE PLANTA TIPO



LEYENDA DE ELEMENTOS DE ELECTRICIDAD RENOVADOS:

- Acometida
- CGP — Caja General de Protección empotrada en fachada
- Línea General de Alimentación
- Recorrido de la instalación
- CC — Centralización de contadores
- Montante de derivaciones individuales
- Conexión a CMP de la vivienda
- Toma de corriente con toma de tierra de 16 A
- Arqueta de puesta a tierra de 40 x 40 cm (ubicada realmente en el sótano, bajo el cuarto de instalaciones, aunque se representa su ubicación en planta baja)
- EXT — Extintor de anhídrido carbónico 3,5 kg con placa fotoluminiscente (210x210 mm) de señalización
- Luminaria de emergencia de 60 lúmens
- SALIDA — Señalización de salida del local de riesgo especial

LEYENDA DE OTRAS ACTUACIONES COMPLEMENTARIAS:

- Citara de ladrillo perforado, guarnecido y enlucido, que consigue una resistencia al fuego EI-240 según anejo F del CTE DB SI, con una altura igual a la altura libre del local, de 2,53 m.
- DP — Desmontado de puerta
- C — Formación de hueco en muro existente y colocación de puerta de una hoja cortafuego $EI_2$45-C5 de 90 cm de ancho y con rejilla intumescente de ventilación en su parte inferior.

NUEVA INSTALACIÓN DE ELECTRICIDAD:

Se renueva por completo la instalación de electricidad desde la Caja General de Protección hasta la caja de mando y protección de cada una de las viviendas.

Los nuevos elementos serán:

- **Caja General de Protección**: ubicada en la fachada del edificio, junto a la puerta principal.
- **Línea General de Alimentación**: que discurrirá vista por el techo del nuevo sótano
- **Centralización de contadores**: ubicada en el cuarto de instalaciones en el portal, para lo cual se creará un nuevo armario de albañilería ejecutado con citara de ladrillo perforado guarnecido por ambas caras, que consigue una resistencia al fuego EI-240 según anejo F del CTE DB SI, con una puerta de dos hojas cortafuego $EI_2$45-C5 con rejillas intumescentes de ventilación en parte superior e inferior.
- **Derivaciones individuales**: discurrirán tal y como lo hacen actualmente, verticalmente empotradas en regatas en muro de bloques de hormigón, y horizontalmente en regola por los cerramientos de las viviendas hasta la conexión con caja de mando y protección que se encuentran en el interior de las viviendas, junto a la entrada.
- **Instalación de puesta a tierra**: actualmente el edificio no cuenta con toma de tierra, por lo que será necesario ejecutarla por completo. La arqueta de toma de tierra se ubicará en el nuevo sótano bajo el cuarto de instalaciones.

Para su renovación, será necesario reponer:

- Revestimientos de zonas comunes afectados: guarnecido de yeso y pintura, en paredes y/o techos, y zócalos alicatados.
- Se incluyen también en esta actuación todas las ayudas de albañilería complementarias.

En principio no sería necesario modificar los puntos de luz existentes en el portal. Pero sí se incluirá una toma de corriente dentro del nuevo armario de electricidad, y una luz de emergencia en el cuarto de instalaciones.

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
Nº EXPTE: 2023/1888 Nº DOC: 1/1
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

GOBIERNO DE ESPAÑA · MINISTERIO DE TRANSPORTES, MOVILIDAD Y AGENDA URBANA
Junta de Andalucía · Consejería de Fomento, Articulación del Territorio y Vivienda
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente · Ayuntamiento de Sevilla
INTERCOMUNIDAD DE PROPIETARIOS PLAZA ENCINA DEL REY

PROYECTO DE BÁSICO Y DE EJECUCIÓN DE REHABILITACIÓN DE EDIFICIO PLURIFAMILIAR EN PLAZA ENCINA DEL REY 2

14 INSTALACIONES:
ELECTRICIDAD I

N
Escala 1/200

ARQUITECTO: ITINERA ARQUITECTOS S.C.P.

FECHA: MAYO 2023

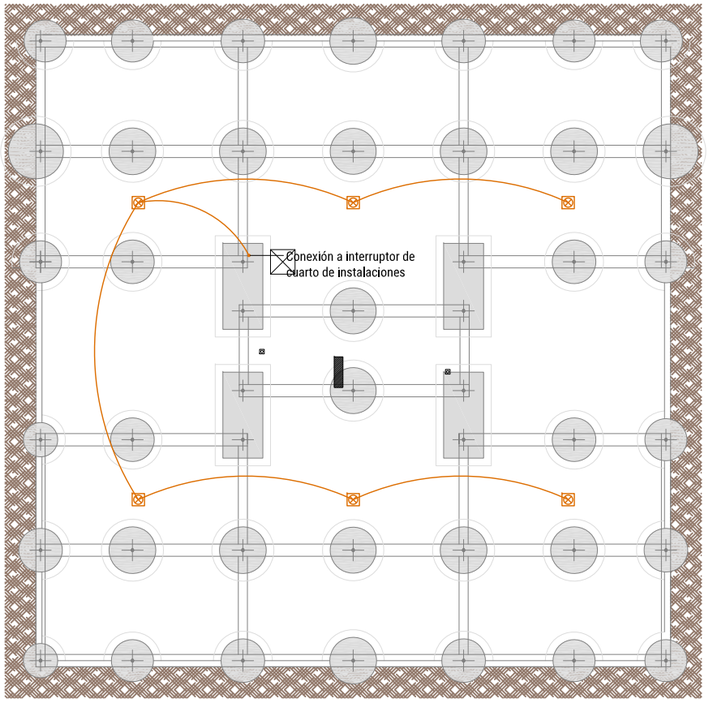
TÉCNICOS REDACTORES:
Ignacio Alva Rodríguez COAS nº5797
Manuel Martínez González COAS nº5723

PROMOTOR: Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente del Ayuntamiento de Sevilla

ITINERA ARQUITECTURA SOCIAL

ESTADO REFORMADO

SÓTANO: INSTALACIÓN DE ELECTRICIDAD REFORMADA E:1/200



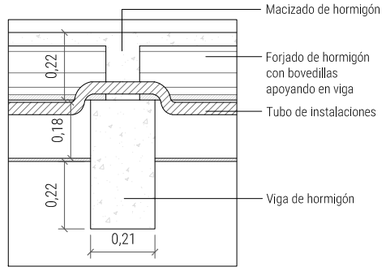
NUEVOS PUNTOS DE LUZ SÓTANO:

Se instalan nuevos puntos de luz en el techo del forjado sanitario, para tener una mejor visibilidad de la planta. Esta línea irá conectada a un interruptor que estará situado en el cuarto de instalaciones.

LEYENDA DE LOS NUEVOS ELEMENTOS DE ELECTRICIDAD:

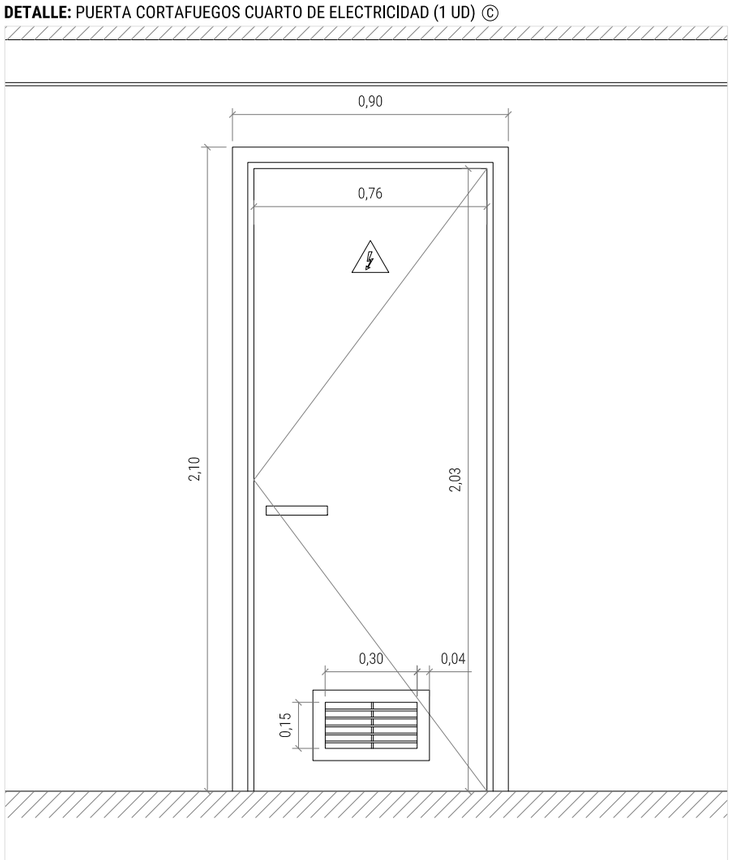


SECCIÓN POR A-A´: Detalle de paso de instalaciones a través de viga y forjado



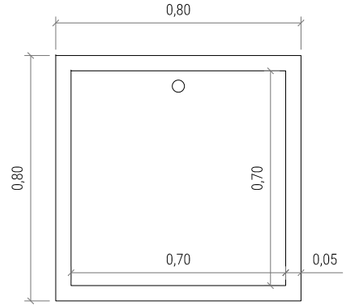
CARPINTERÍA

DETALLE: PUERTA CORTAFUEGOS CUARTO DE ELECTRICIDAD (1 UD) Ⓒ

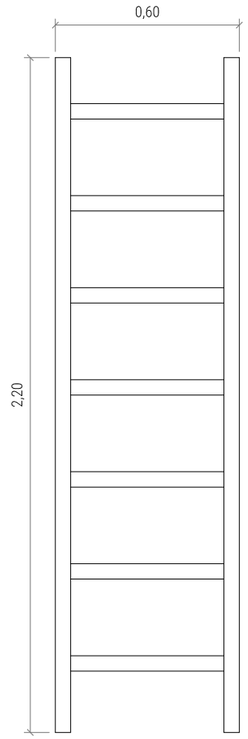


CARPINTERÍAS

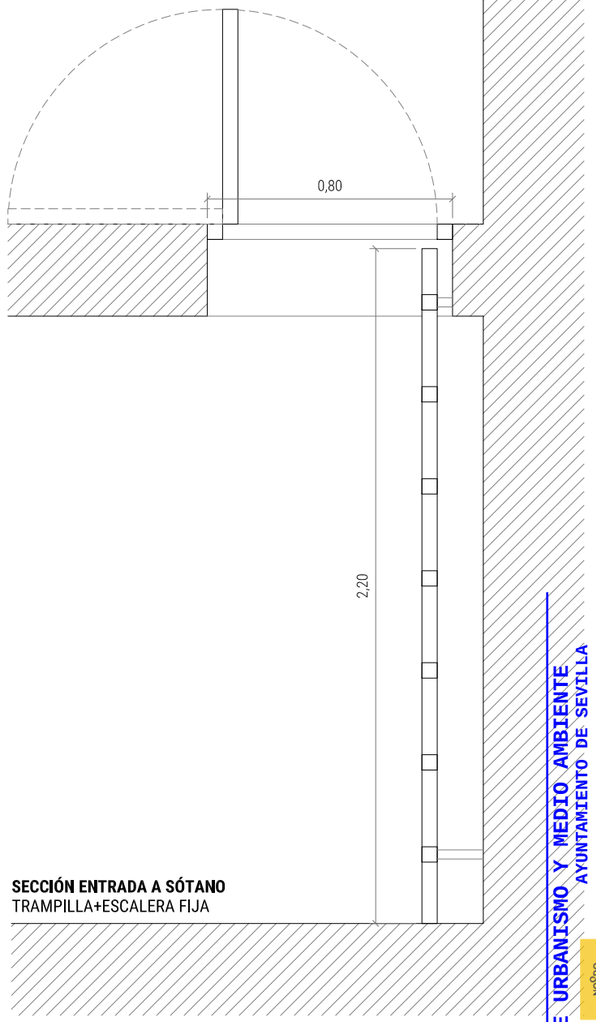
DETALLE: TRAMPILLA + ESCALERA VERTICAL FIJA (1 UD)



TRAMPILLA

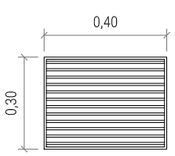


ESCALERA FIJA



SECCIÓN ENTRADA A SÓTANO
TRAMPILLA+ESCALERA FIJA

DETALLE: REJILLAS DE FORJADO SANITARIO Y CUBIERTA (8 UD)



GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
18/08/2023 PAG: 605/3435
Nº EXPTE: 9/2023 Nº DOC: 1/1

GOBIERNO DE ESPAÑA · MINISTERIO DE TRANSPORTES, MOVILIDAD Y AGENDA URBANA
Junta de Andalucía · Consejería de Fomento, Articulación del Territorio y Vivienda
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente
INTERCOMUNIDAD DE PROPIETARIOS PLAZA ENCINA DEL REY

PROYECTO DE BÁSICO Y DE EJECUCIÓN DE REHABILITACIÓN DE EDIFICIO PLURIFAMILIAR EN PLAZA ENCINA DEL REY 2

15 **INSTALACIONES:**
ELECTRICIDAD II Y CARPINTERÍAS

N
Escala 1/20

ARQUITECTO: ITINERA ARQUITECTOS S.C.P.

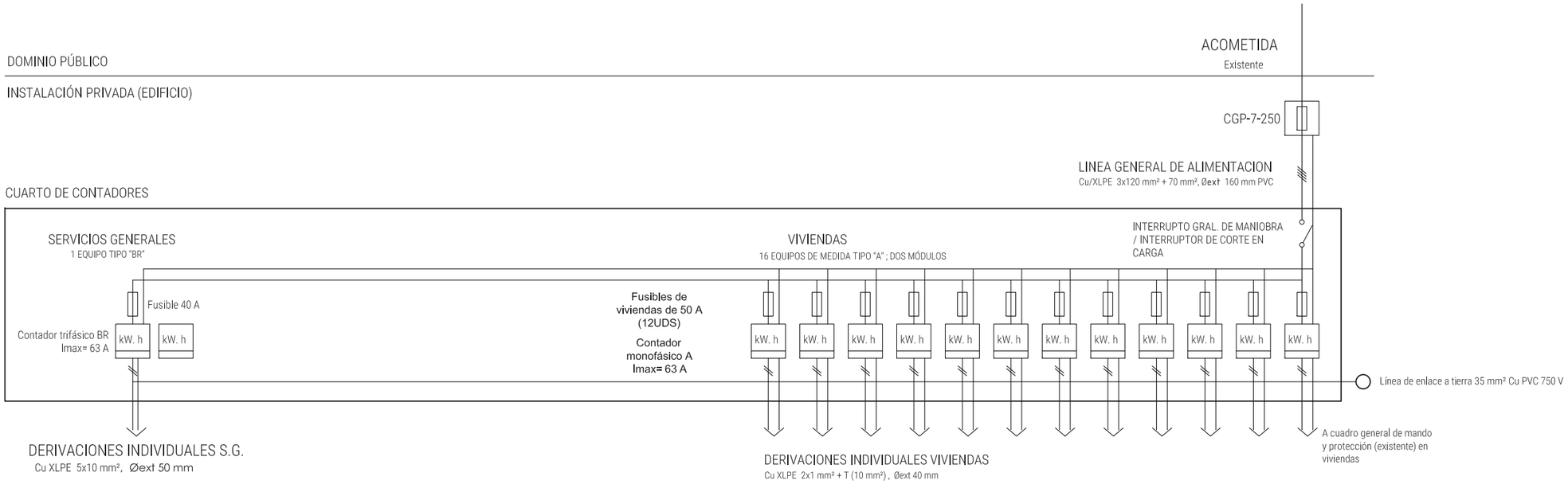
TÉCNICOS REDACTORES:
Ignacio Alva Rodríguez COAS nº5797
Manuel Martínez González COAS nº5723

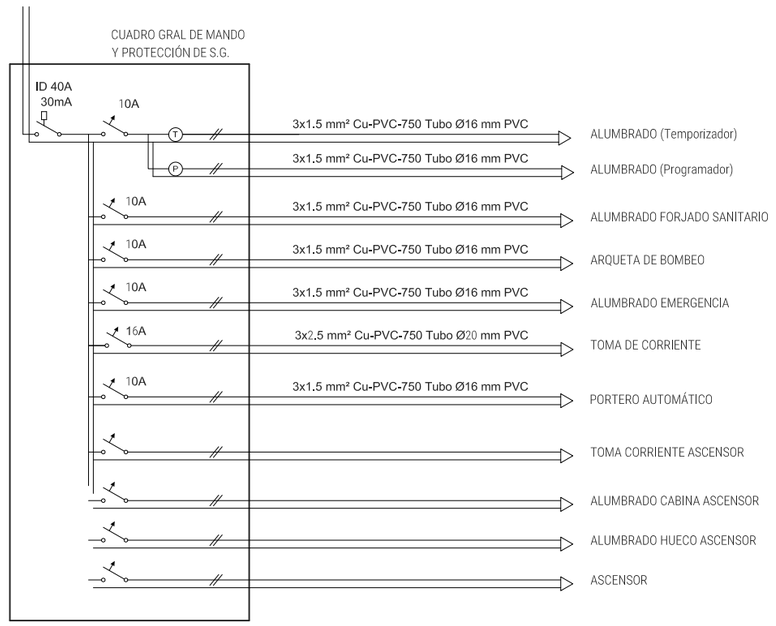
PROMOTOR: Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente del Ayuntamiento de Sevilla

FECHA: MAYO 2023

ITINERA ARQUITECTURA SOCIAL

ESQUEMA UNIFILAR DE LA INSTALACIÓN ELÉCTRICA





EL C.G.M.P DE SERVICIOS GENERALES HA DE TENER CAPACIDAD DE RESERVA PARA CIRCUITOS DE ASCENSOR EN CASO DE INSTALACIÓN A FUTURO

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
18/08/2023 PAG: 606/3435
Nº EXPTE: 9/2023 Nº DOC: 1/1

Gobierno de España · Ministerio de Transportes, Movilidad y Agenda Urbana · Junta de Andalucía · Consejería de Fomento, Articulación del Territorio y Vivienda · Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente · Ayuntamiento de Sevilla

INTERCOMUNIDAD DE PROPIETARIOS PLAZA ENCINA DEL REY

Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

PROYECTO DE BÁSICO Y DE EJECUCIÓN DE REHABILITACIÓN DE EDIFICIO PLURIFAMILIAR EN PLAZA ENCINA DEL REY 2

16 INSTALACIONES:
ELECTRICIDAD III

ARQUITECTO: ITINERA ARQUITECTOS S.C.P.
FECHA: MAYO 2023

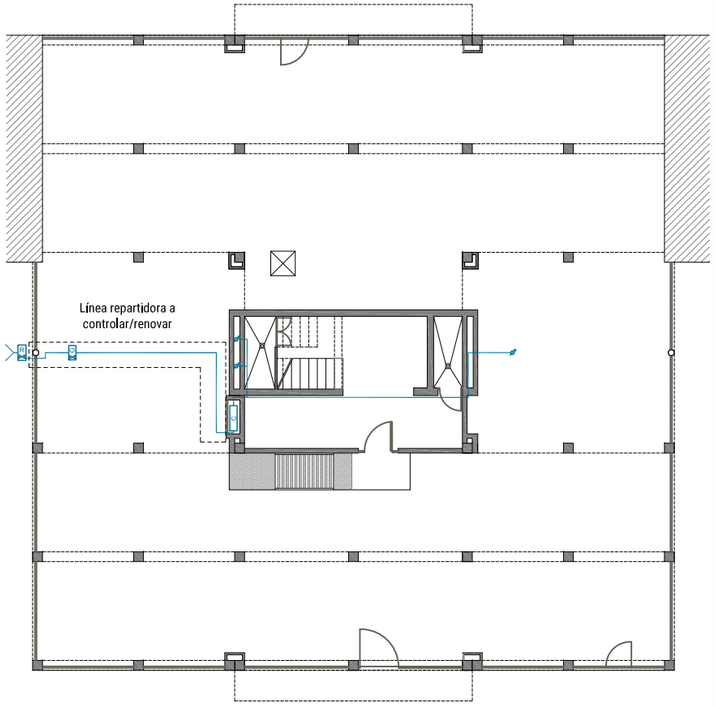
TÉCNICOS REDACTORES:
Ignacio Alva Rodríguez COAS nº5797
Manuel Martínez González COAS nº5723

PROMOTOR: Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente del Ayuntamiento de Sevilla

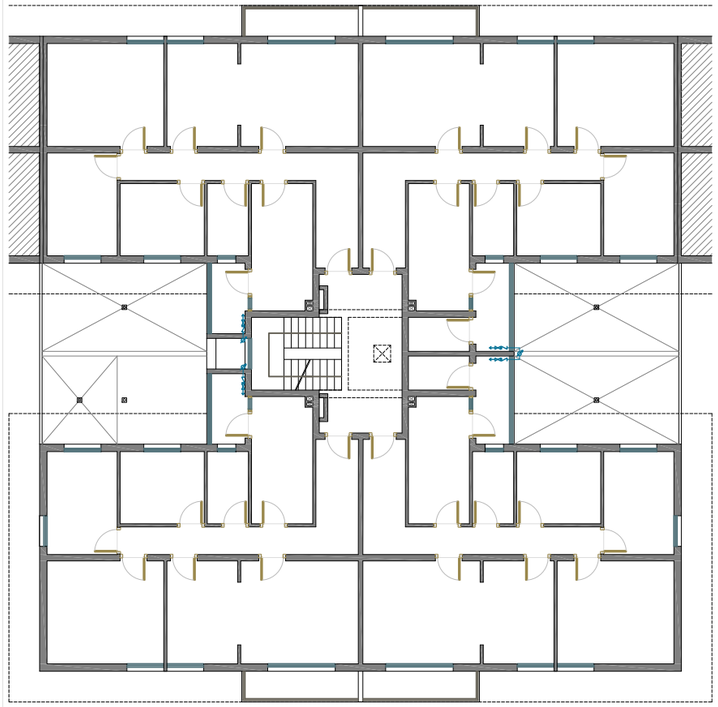
ITINERA ARQUITECTURA SOCIAL

ESTADO REFORMADO

INSTALACIÓN DE AGUA REFORMADA - A NIVEL DE PLANTA BAJA



INSTALACIÓN DE AGUA REFORMADA - A NIVEL DE PLANTA TIPO



ACTUACIONES:

La instalación de fontanería discurre por la fachada de los patios, por lo que no influye en la ejecución del nuevo revestimiento de SATE de fachada. Sin embargo, para evitar la humedad en la solera, se renueva el tubo de alimentación por posibles fugas. Este será de 2" de acero galvanizado.

Los cortes de suministro a las viviendas serán puntuales y de rápido restablecimiento.

LEYENDA DE LA INSTALACIÓN EXISTENTE DE FONTANERÍA

- Acometida de agua y llave de registro de agua
- Arqueta con llave de corte general
- Armario de contadores
- Tuberías de distribución de agua
- Montantes de agua
- Acometida a vivienda con llave general de corte

Armario de fontanería a la izquierda del acceso al portal de planta baja



Imágenes de acometida de agua y llave de corte

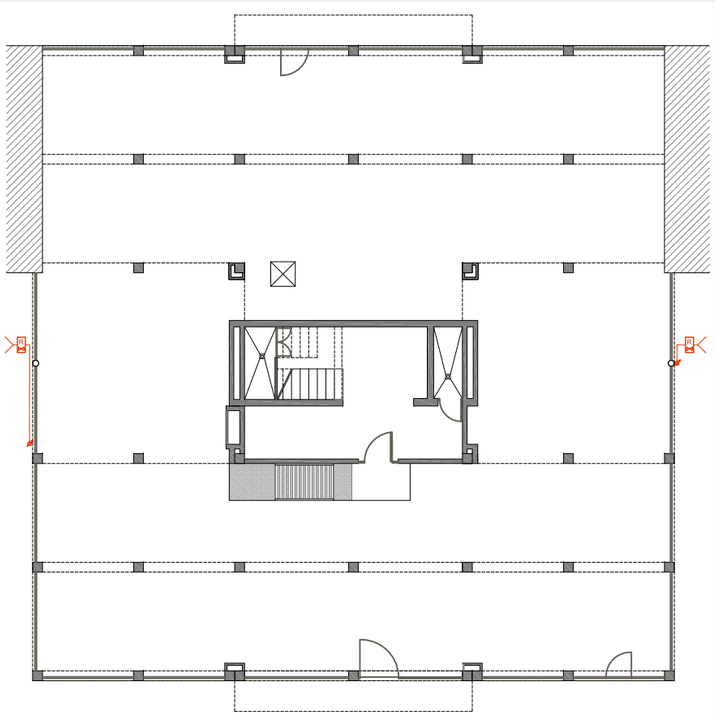


Imágenes de tuberías por fachada de patio

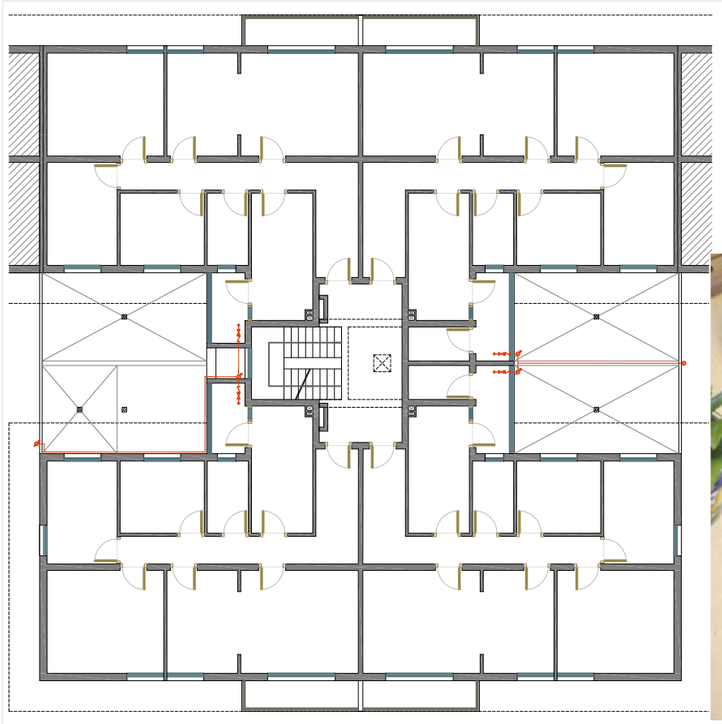


ESTADO REFORMADO

INSTALACIÓN DE GAS REFORMADA - A NIVEL DE PLANTA BAJA



INSTALACIÓN DE GAS REFORMADA - A NIVEL DE PLANTA TIPO



ACTUACIONES:

La instalación de gas no se renueva, pero será necesario desanclar temporalmente las tuberías que discurren vistas por la fachada hasta ejecutar el nuevo revestimiento SATE, y posteriormente volverán a fijarse en la misma ubicación. Algunas conexiones tendrá que ser sustituidas para conseguir la longitud necesaria para salvar el nuevo espesor de fachada.

Los cortes de suministro a las viviendas serán puntuales y de rápido restablecimiento.

LEYENDA DE LA INSTALACIÓN EXISTENTE DE FONTANERÍA

- Acometida de agua y llave de registro de gas
- Tuberías de distribución de gas
- Montantes de gas
- Acometida a vivienda con llave general de corte

Imagen de tuberías por fachada



GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
18/08/2023 PAG: 607/3435
Nº EXPTE: 9/2023 Nº DOC: 1/1

Junta de Andalucía
Consejería de Fomento, Articulación del Territorio y Vivienda
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente
INTERCOMUNIDAD DE PROPIETARIOS PLAZA ENCINA DEL REY

PROYECTO DE BÁSICO Y DE EJECUCIÓN DE REHABILITACIÓN DE EDIFICIO PLURIFAMILIAR EN PLAZA ENCINA DEL REY 2

17 INSTALACIONES:
FONTANERÍA Y GAS

Escala 1/100

ARQUITECTO: ITINERA ARQUITECTOS S.C.P.

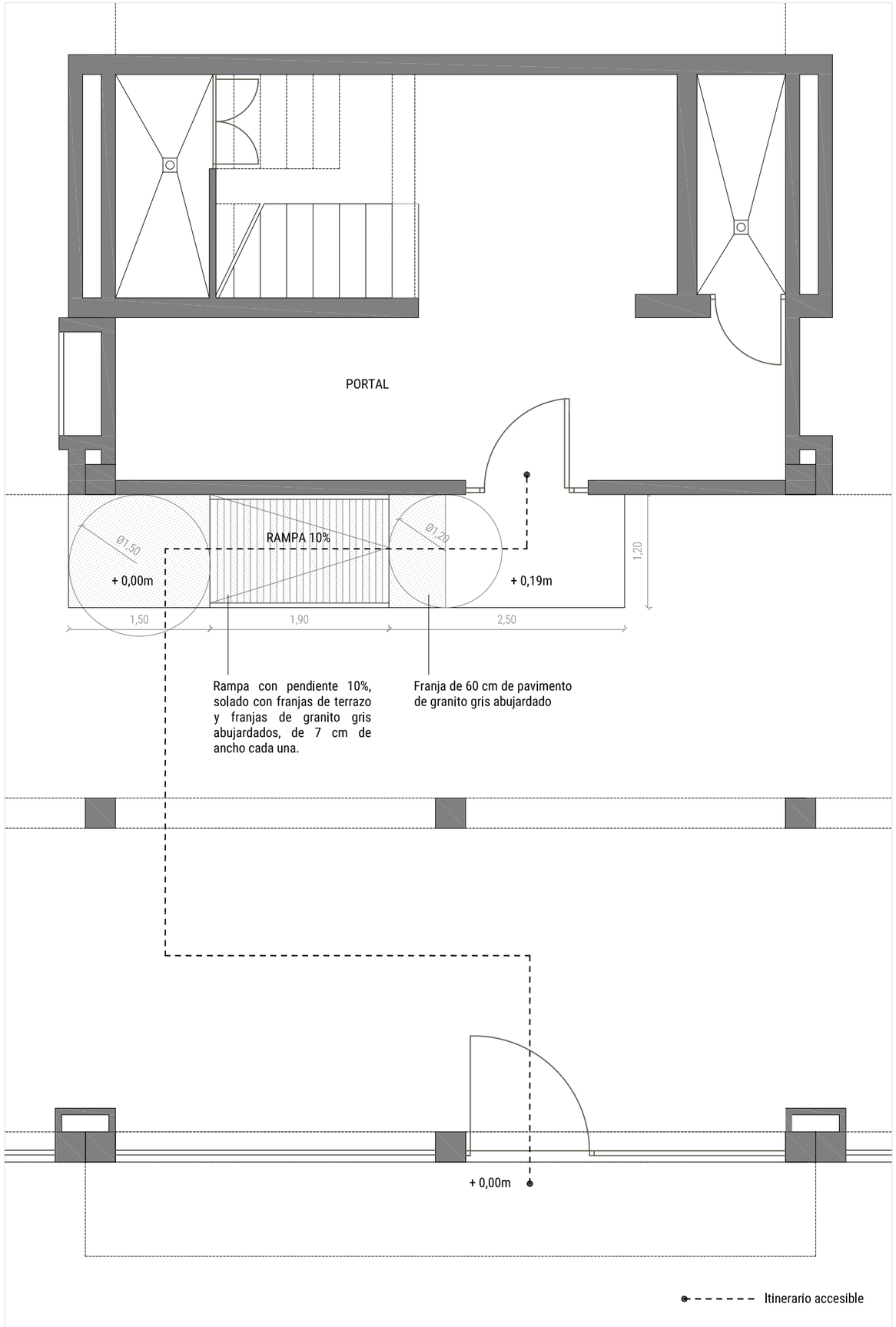
TÉCNICOS REDACTORES:
Ignacio Alva Rodríguez COAS nº5797
Manuel Martínez González COAS nº5723

PROMOTOR: Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente del Ayuntamiento de Sevilla

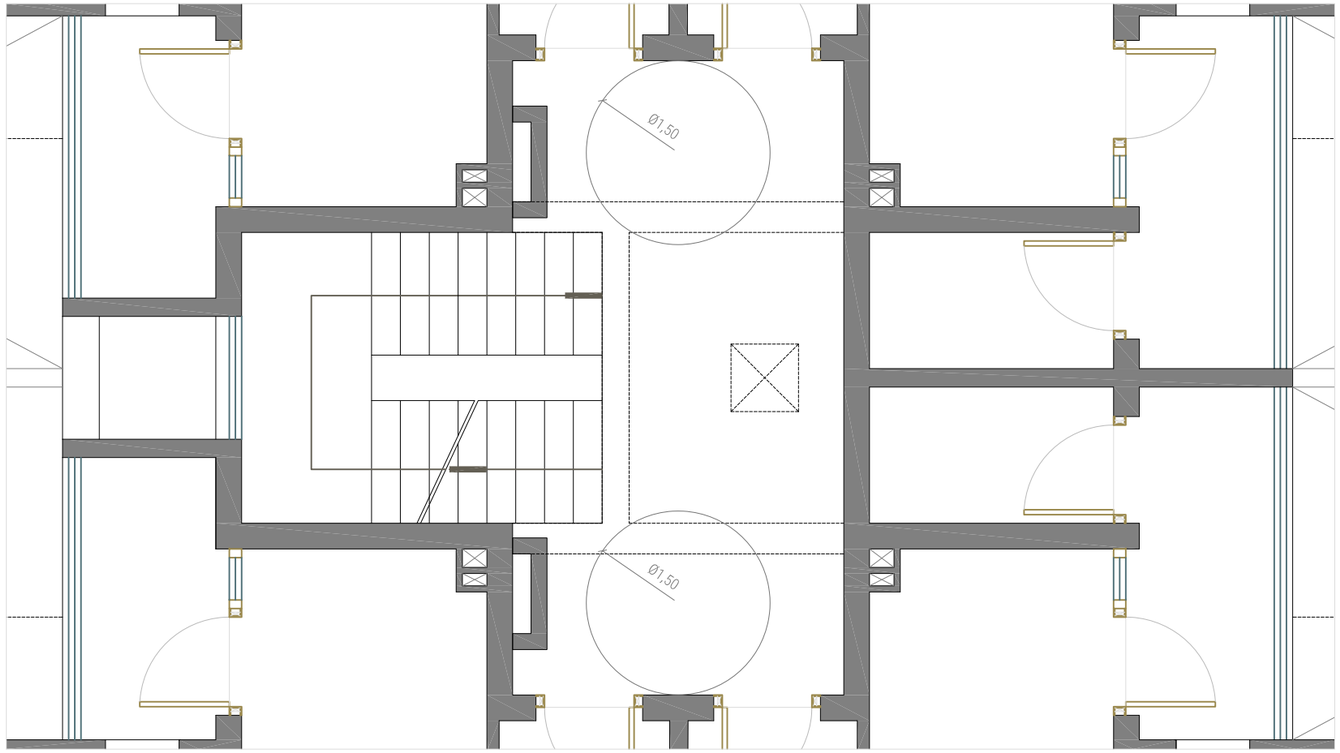
FECHA: MAYO 2023

ITINERA ARQUITECTURA SOCIAL

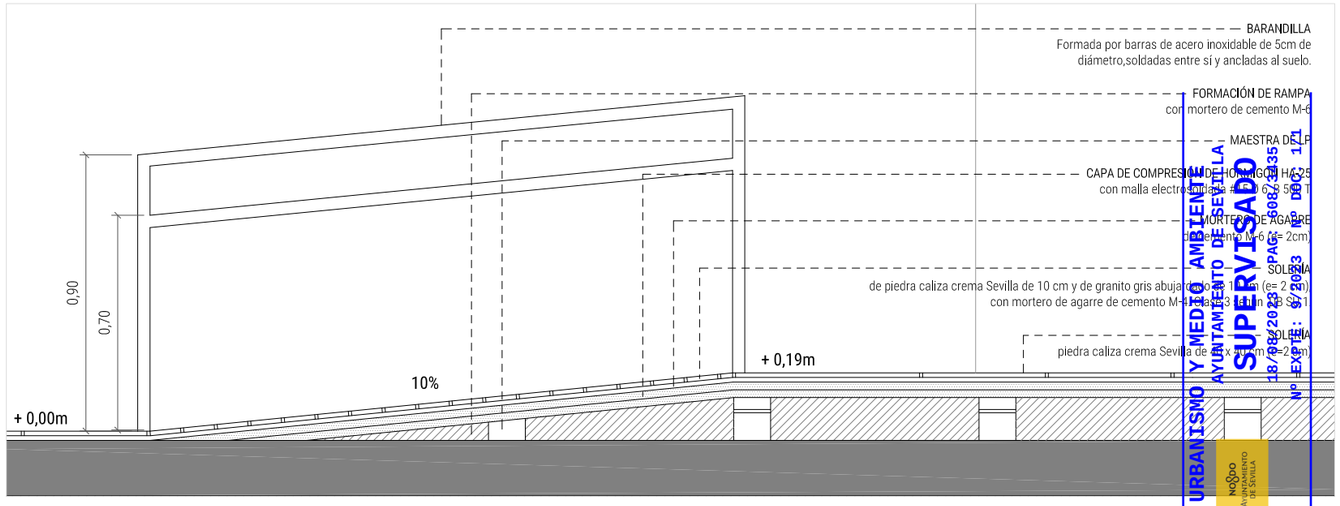
PORTAL PLANTA BAJA ESCALA 1/50



ZONAS COMUNES PLANTA TIPO ESCALA 1/50



DETALLE RAMPA ESCALA 1/20



Para salvar el desnivel de planta baja que ocasiona el escalón de la puerta de entrada del portal, se ejecutará una rampa que cumpla con el Decreto 293/2009 y el DB-SUA. La rampa tiene una dimensión de 1,20 m de ancho y se compone de:

- Meseta de 2,50 m de fondo, que compone la entrada del portal con un escalón, estando la rampa a un extremos de este.
- Pendiente de rampa de 10%, al ser un tramo menor a 3 m.
- Barandilla en sus dos lados a una altura de 0,90 m.

Sin embargo, el edificio no es accesible entre plantas del edificio. Para poder permitir la comunicación entre plantas, es necesario la instalación de un ascensor.

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
18/08/2023 PAU 5682/2335 DBO 1/1
Nº EXPTE: 37/2023

Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

PROYECTO DE BÁSICO Y DE EJECUCIÓN DE REHABILITACIÓN DE EDIFICIO PLURIFAMILIAR EN PLAZA ENCINA DEL REY 2

18 ESTADO REFORMADO: ACCESIBILIDAD

N
Escala 1/50

ARQUITECTO: ITINERA ARQUITECTOS S.C.P.

FECHA: MAYO 2023

TÉCNICOS REDACTORES:
Ignacio Alva Rodríguez COAS nº5797
Manuel Martínez González COAS nº5723

PROMOTOR: Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente del Ayuntamiento de Sevilla

ITINERA ARQUITECTURA SOCIAL

III. INSTRUCCIONES DE USO Y MANTENIMIENTO

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
18/08/2023 PAG: 609/3435
Nº EXPTE: 9/2023 Nº DOC: 1/1

ITINERA ARQUITECTOS SCP
Avda. Manuel Siurot 3, bloque 4, bajo 5. 41013 Sevilla
954 53 58 52 info@itinera.pro

GOBIERNO DE ESPAÑA · MINISTERIO DE TRANSPORTES, MOVILIDAD Y AGENDA URBANA

Junta de Andalucía
Consejería de Fomento, Articulación del Territorio y Vivienda

Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

NO8DO Ayuntamiento de Sevilla

manual general
para el uso, mantenimiento y conservación de **edificios destinados a viviendas**

JUNTA DE ANDALUCIA
CONSEJERÍA DE VIVIENDA Y ORDENACIÓN DEL TERRITORIO

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
18/08/2023 PAG: 610/3435
Nº EXPTE: 9/2023 Nº DOC: 1/1

Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

ITINERA ARQUITECTOS SCP
Avda. Manuel Siurot 3, bloque 4, bajo 5. 41013 Sevilla
954 53 58 52 info@itinera.pro

GOBIERNO DE ESPAÑA · MINISTERIO DE TRANSPORTES, MOVILIDAD Y AGENDA URBANA

Junta de Andalucía
Consejería de Fomento, Articulación del Territorio y Vivienda

Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

NO8DO Ayuntamiento de Sevilla



manual general
para el uso, mantenimiento y conservación de **edificios destinados a viviendas**

ORDEN DE 30 DE NOVIEMBRE DE 2009, POR LA QUE SE APRUEBAN LAS NORMAS SOBRE LAS INSTRUCCIONES PARTICULARES DE USO Y MANTENIMIENTO DE LOS EDIFICIOS DESTINADOS A VIVIENDAS Y EL MANUAL GENERAL PARA EL USO, MANTENIMIENTO Y CONSERVACIÓN DE LOS MISMOS (BOJA Nº 7 DE 13 DE ENERO DE 2010)

El presente documento se acoge al manual general para el uso, mantenimiento y conservación de edificios destinados a viviendas, recogido en la citada Orden de 30 de noviembre de 2009.

A continuación se indican las Instrucciones Complementarias del Manual Particular para uso, mantenimiento y conservación que completa al Manual General.

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
18/08/2023 PAG: 611/3435
Nº EXPTE: 9/2023 Nº DOC: 1/1
NO8DO Ayuntamiento de Sevilla
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

ITINERA ARQUITECTOS SCP
Avda. Manuel Siurot 3, bloque 4, bajo 5. 41013 Sevilla
954 53 58 52 info@itinera.pro

GOBIERNO DE ESPAÑA · MINISTERIO DE TRANSPORTES, MOVILIDAD Y AGENDA URBANA

Junta de Andalucía
Consejería de Fomento, Articulación del Territorio y Vivienda

Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

NO8DO Ayuntamiento de Sevilla

manual particular
para uso, mantenimiento y conservación

Promoción

PROYECTO BÁSICO Y DE EJECUCIÓN DE REHABILITACIÓN DE EDIFICIO PLURIFAMILIAR EN PLAZA DE ENCINA DEL REY Nº2, SEVILLA.

Dirección

PLAZA DE ENCINA DEL REY Nº2

Municipio

SEVILLA

Provincia

SEVILLA

Promotor/es

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE DEL AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
CIF: P9109105H

Autor/es del Proyecto

ITINERA ARQUITECTOS SCP

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
18/08/2023 PAG: 612/3435
Nº EXPTE: 9/2023 Nº DOC: 1/1
NO8DO Ayuntamiento de Sevilla
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

ITINERA ARQUITECTOS SCP
Avda. Manuel Siurot 3, bloque 4, bajo 5. 41013 Sevilla
954 53 58 52 info@itinera.pro

Manual particular para uso, mantenimiento y conservación

Instrucciones complementarias

Promoción
PROYECTO BÁSICO Y DE EJECUCIÓN DE REHABILITACIÓN DE EDIFICIO PLURIFAMILIAR EN PLAZA DE ENCINA DEL REY Nº2, SEVILLA.

Dirección
PLAZA DE ENCINA DEL REY Nº2

Municipio
SEVILLA

Provincia
SEVILLA

Promotor/es
GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE DEL AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
CIF: P9109105H

Autor/es del Proyecto
ITINERA ARQUITECTOS SCP

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
18/08/2023 PAG: 613/3435
Nº EXPTE: 9/2023 Nº DOC: 1/1

ORDEN DE PRELACIÓN
Las presentes Instrucciones completan y complementan las instrucciones anteriormente recogidas en los diferentes capítulos de este Manual. En el caso de discrepancias o contradicciones entre ambas, tendrán carácter prevalente las mencionadas en las «Instrucciones complementarias».

ITINERA ARQUITECTOS SCP
Avda. Manuel Siurot 3, bloque 4, bajo 5. 41013 Sevilla
954 53 58 52 info@itinera.pro

INSTRUCCIONES DE USO 264
Espacios y actividades 264
Elementos constructivos 265
Instalaciones 272
Descripción de la estructura
Elementos constructivos 276
Instalaciones 282

INSTRUCCIONES DE MANTENIMIENTO: PREVISIONES CONSIDERADAS 287
Ganchos u otros elementos previstos en fachadas para andamios, reparaciones, limpiezas, etc., con indicación de su emplazamiento y utilización 287
Ganchos de anclaje u otros elementos previstos en la cubierta para los trabajos de mantenimiento, reparación y conservación, con especificación de su emplazamiento y utilización 287
Escaleras, trampillas u otros elementos previstos para acceso a las cubiertas, con indicación de su ubicación 287
Localizaciones y registros previstos para las instalaciones comunitarias e individuales 287
Otras previsiones 287

INSTRUCCIONES DE MANTENIMIENTO: INSPECCIONES TÉCNICAS DEL EDIFICIO

El manual que a continuación se presenta, únicamente será de aplicación sobre aquellos elementos sobre los cuales se actúe en el Proyecto al cual acompaña.

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
18/08/2023 PAG: 614/3435
Nº EXPTE: 9/2023 Nº DOC: 1/1

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
18/08/2023 PAG: 615/3435
Nº EXPTE: 9/2023 Nº DOC: 1/1

Instrucciones de uso:

Otras instrucciones de uso

¬ Espacios y actividades.
¬ Elementos constructivos.
¬ Instalaciones.

IC
INSTRUCCIONES
COMPLEMENTARIAS

Espacios y actividades

Para todos los elementos de uso colectivo deben tenerse en consideración estas máximas:

- Utilizarlos sin dificultar ni impedir el uso por los demás convecinos.
- Cuidarlos como si fueran de su exclusiva propiedad.

El trato correcto y las relaciones de buena vecindad contribuyen a mejorar la calidad de la vida y a evitar conflictos.
Además de las recomendaciones que más adelante haremos en los correspondientes apartados, parece oportuno referirnos ahora a otras advertencias de carácter general, especialmente encaminadas a señalar la importancia del cuidado de su propia vivienda para no producir daños o molestias a sus vecinos:

- Adopte sin reservas todas las medidas de prevención de incendios que le sean recomendadas.
- Mantenga en perfecto estado de funcionamiento las instalaciones de su vivienda y especialmente las de gas y electricidad, cuya utilización descuidada conduce a peligrosas consecuencias (incendios y explosiones).
- Procure evitar atascos, fugas de agua, descuidos (grifos abiertos, tapones de los desagües puestos,…) baldeos de suelos, etc., pues puede trasladar los daños a las viviendas de al lado y de los pisos inferiores al suyo.
- Al deshacerse de los residuos, utilice bolsas cerradas y evite el derramamiento de líquidos. Si lleva esas bolsas hasta el punto de recogida pública de basuras, no las deposite en la acera sino en el interior del contenedor, y cierre la tapa de éste.
- Evite actividades que resulten molestas especialmente en las horas habituales de sueño. Si tiene alguna celebración en su casa procure hacerlo sin resultar enojoso para los demás convecinos. Modere el volumen de la música y el tono de las conversaciones.
- Tienda la ropa en los lugares destinados a tal menester, pero no lo haga en las ventanas o terrazas que dan a la vía pública. Si el agua que desprende la ropa mojada pudiera molestar a sus vecinos, sea prudente, evite «abusos» y prepotencia.
- A la hora de sacudir las alfombras, cerciórese con antelación de que no va a producir molestias.
- ¡Cuidado con los animales! Si en su vivienda tiene, por ejemplo, un perro, el animal debe estar adiestrado para que sus ladridos no molesten a los vecinos, haga sus defecaciones en el lugar adecuado y no produzca destrozos en los bienes comunitarios. Debe llevarlo amarrado cuando atraviese con él zonas comunes del edificio.
- Procure no dar portazos, además de molestar a los demás, puede producir con ello averías y roturas.

Las recomendaciones sobre la utilización adecuada de determinados elementos y espacios que pueden ser comunes (azoteas, ascensores, fachadas, etc.) se hacen en los apartados correspondientes a los elementos constructivos e instalaciones que figuran más adelante.

Portal y escaleras
Ambos espacios tienen, generalmente, un mismo o parecido tratamiento constructivo en los suelos y paredes que delimitan su volumen. Vea las recomendaciones que se hacen en los apartados correspondientes a estos elementos de la construcción.
Para todos estos espacios son de interés las siguientes recomendaciones:

- No obstaculice la circulación colocando objetos que puedan estorbar el paso de las personas. La no consideración de esta recomendación podría tener graves consecuencias en casos de emergencia y necesaria evacuación del edificio.
- No arroje papeles ni otros desperdicios al suelo. No manche las paredes.
- Procure que sus hijos no los tomen como lugar de juego, y que no produzcan destrozos, ruidos u otras molestias, a su paso.
- Evite reuniones y molestias con gritos o ruidos en estos espacios.

Por motivos de seguridad la puerta de entrada o cancela debe permanecer cerrada. No abra a desconocidos.
Por motivos de economía no debe pulsarse «sistemáticamente» el automático de la escalera, sino solamente cuando sea necesario. Además de que aumenta la posibilidad de averías, el consumo indiscriminado de energía eléctrica es un despilfarro.
Salvo para personas mayores, discapacitadas o con problemas de salud:

- Se recomienda bajar por la escalera en vez de hacerlo en el ascensor.

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
18/08/2023 PAG: 616/3435
Nº EXPTE: 9/2023 Nº DOC: 1/1
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

Instrucciones de uso:

Otras instrucciones de uso

¬ Espacios y actividades.
¬ Elementos constructivos.
¬ Instalaciones.

IC
INSTRUCCIONES
COMPLEMENTARIAS

- Se consigue un ahorro en el consumo de energía y, a veces también, una mejora del estado físico de las personas.

La vivienda y el edificio donde se ubica reclaman otras atenciones que han de serle prestadas de forma generalizada y sin demasiada diferenciación según los espacios que las necesitan.

Limpieza

La limpieza, propiamente dicha, de la vivienda como local habitado constituye una actividad esencial para el mantenimiento de la higiene en niveles aceptables.

El polvo es un elemento perjudicial para las personas, para los muebles y para los componentes del edificio, por la facilidad con que penetra y se deposita en todas partes. Puede hacer enfermar a las personas (alergias, etc.), afear el mobiliario y deteriorar los aparatos. Así pues el polvo debe eliminarse tan frecuentemente como sea necesario.

El agua interviene en la mayor parte de los procesos de limpieza; pero debe utilizarse con prudencia ya que algunos materiales o productos utilizados en la construcción de la vivienda se deterioran con el uso abusivo de agua y otros ni siquiera admiten un grado mínimo de humedad.

Además debe moderarse el consumo de un bien tan escaso como el agua, y para ello:

- No utilice una cantidad excesiva de agua en el fregado de los suelos y, si fuera posible, séquelos inmediatamente.
- Evite los baldeos.

Respecto de la utilización de detergentes y abrasivos se advierte que:

- Pueden ser peligrosos para la salud, y ser el origen de muchos accidentes domésticos, por lo que su elección debe ser hecha con prudencia y conocimiento del producto.
- Los daños que pudieran producirse en aparatos sanitarios, griferías, mecanismos de electricidad, pavimentos y revestimientos, etc., podrían ser irreversibles, de no ser los adecuados.
- Es conveniente elegir detergentes líquidos, que no suelen llevar fosfatos. Estas sustancias son muy contaminantes para el agua de nuestros ríos.

Para una vivienda más «verde», además de los consejos anteriores utilice para la limpieza bayetas ecológicas existentes en el mercado..

Elementos constructivos

Podemos considerar que un edificio está formado por un pequeño número de partes o conjuntos de elementos complejos –pero de características constructivas semejantes – cada una de las cuales cumple una función importante.

Cimentación

Por medio de la cimentación se trasladan todas las cargas del edificio al terreno sobre el que se apoya.

Se aplican diferentes sistemas de cimentación (pilotes, zapatas, losas, etc.) según la naturaleza del terreno. Todos ellos quedan, generalmente, ocultos o enterrados después de su construcción. No precisan, por tanto, ningún cuidado especial para su normal conservación.

Es preciso advertir, por su importancia, que:

- No se debe realizar ninguna actuación que pretenda eliminar, disminuir las dimensiones o cambiar el emplazamiento de cualquiera de los elementos que componen la cimentación de un edificio o vivienda, o apoyar sobre ellos nuevas construcciones u otras cargas.
- En el supuesto de una necesaria intervención que afectara a alguno de aquellos elementos se requerirá tanto para el proyecto como para la ejecución de las obras correspondientes, la intervención de un técnico facultado para ello.

Estructura

Es el conjunto de elementos que componen el esqueleto portante del edificio, encargado de trasladar a la cimentación, las cargas y sobrecargas que soporta.

Las estructuras de más frecuente utilización son las de hormigón armado, las de acero y las formadas por muros de ladrillos, llamadas así según el material que predomine en su construcción.

Los principales elementos de la estructura son:

- Pilares: elementos resistentes verticales. Su dimensión predominante es la altura.

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
18/08/2023 PAG: 617/3435
Nº EXPTE: 9/2023 Nº DOC: 1/1
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

Instrucciones de uso:

Otras instrucciones de uso

¬ Espacios y actividades.
¬ Elementos constructivos.
¬ Instalaciones.

IC
INSTRUCCIONES COMPLEMENTARIAS

- Vigas: elementos resistentes horizontales (salvo excepciones). Su dimensión predominante es la longitud, en cuyo sentido descansan sobre dos o más apoyos.
- Forjados: elementos resistentes de desarrollo superficial, generalmente, planos y horizontales. Sirven de soporte a los suelos y techos de un edificio, o se convierten en estos mismos después de algún acabado o revestimiento.

A veces se construyen estructuras mixtas en las que se combinan los materiales mencionados.
Puesto que la estabilidad de un edificio depende de todos y cada uno de los elementos resistentes que componen su estructura y que ésta se calcula y construye en base a un determinado supuesto de carga, deben tenerse en cuenta las siguientes prohibiciones y limitaciones:

- No se debe realizar ninguna acción que pretenda eliminar, disminuir las dimensiones o cambiar el emplazamiento de cualquiera de los elementos estructurales.
- En el supuesto de una necesaria intervención que afectara a alguno de aquellos elementos se requerirá el asesoramiento de un técnico facultado para ello, tanto en el proyecto como en la ejecución de las obras correspondientes.
- No se deben hacer taladros ni rozas en vigas ni en pilares. En los forjados y muros de carga sólo podrían realizarse previa consulta y autorización por técnico competente.
- No se permitirán sobrecargas de uso superiores a las previstas. En general, los edificios de vivienda tienen un límite de 200 kg por metro cuadrado. (En cualquier caso la Memoria de Cálculo del proyecto lo indica con toda precisión). Por este mismo motivo: Evite la concentración de cargas (colocación de aparatos pesados en una pequeña superficie) que pudieran exceder esos límites, así como ell uso inapropiado de algunos recintos, aunque fuera de forma esporádica (por ejemplo para bailes, convites, etc.) podría dañar la estructura (forjados) de forma irreversible.

Fachadas
Los cerramientos cubren exteriormente la estructura, definen o delimitan el volumen del edificio, proporcionan una protección térmica y acústica y resguardan de los agentes atmosféricos.
Las fachadas constituyen el cerramiento vertical del edificio con paramento exterior a la vista y a la intemperie. El cerramiento vertical de la cara o caras del edificio que linda con el solar vecino se suele denominar medianera aunque, propiamente, no siempre lo sea.
En las fachadas, una parte importante de su superficie es maciza o «ciega». Pero, en la mayoría de ocasiones, se abren en ella numerosos huecos.
Las fachadas y sus componentes (paredes, terrazas, ventanas, persianas, etc.) son elementos comunes del edificio y como tales deben ser tratados, aun cuando esos elementos sean de uso privado de cada vivienda. En consecuencia:

- No se permitirá modificación alguna en las fachadas ni en ninguno de sus componentes, que pretenda cambiar las características de sus materiales constitutivos, eliminar algún elemento, variar sus dimensiones o alterar su configuración o su ubicación.
- Tampoco se permitirá la apertura de ningún tipo de hueco sin permiso de la comunidad.

_Partes macizas
Cuando se trate de paredes divisorias entre propiedades colindantes no deben abrirse huecos en ellas (pues podrían crearse servidumbres de luces y/o vistas) salvo autorización expresa del otro propietario.
Los humos, la humedad, el polvo y otros agentes atmosféricos son causa de la suciedad que aparece en las fachadas de los edificios.
Para su limpieza, puede hacerse la siguiente recomendación debe evitarse la limpieza con procedimientos físicos, como el chorro de arena.

_Carpintería exterior y acristalamiento.
Conjunto de ventanas, puertas y otros cierres, una de cuyas caras mira al exterior del edificio. Para la carpintería y acristalamiento es conveniente tener en cuenta las siguientes observaciones:

- No debe modificarse la forma ni las dimensiones de ningún elemento de la carpintería exterior, ni se cambiará su emplazamiento sin el permiso de la comunidad y el asesoramiento técnico correspondiente.
- Evite golpes y cierre con cuidado, sin brusquedad, cualquier elemento.

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
18/08/2023 PAG: 618/3435
Nº EXPTE: 9/2023 Nº DOC: 1/1
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

Instrucciones de uso:

Otras instrucciones de uso

¬ Espacios y actividades.
¬ Elementos constructivos.
¬ Instalaciones.

IC
INSTRUCCIONES COMPLEMENTARIAS

- No introduzca ningún elemento extraño entre las hojas y cerco, ni presione las hojas abiertas contra la pared. Estos esfuerzos podrían dañar seriamente la posición de las bisagras y, en consecuencia, el cierre hermético de la carpintería.
- Los acondicionadores de aire no deben sujetarse a los perfiles de la ventana.
- Evite apoyar objetos que pudieran dañar la carpintería que los soporta. Por ejemplo: pescantes para la sujeción de andamios, poleas para la elevación de cargas, etc.
- Si tiene que reponer vidrios rotos en la carpintería de aluminio, tenga cuidado con el posible descuadre de la hoja pues, en caso contrario, el elemento móvil no encajará en el cerco.
- Para evitar la entrada de humedad conserve en buen estado la junta elástica de sellado (generalmente cordón de silicona) entre el contorno exterior de la carpintería y los paramentos.

Como medida de seguridad, mantenga a los niños alejados de los huecos sin protección, o vigilados cuando estén próximos a ellos.
Estando expuestos a la acción de agentes externos –polvo, agua, u otros agentes – los elementos de carpintería necesitan una limpieza frecuente.
Para la limpieza de carpintería y vidrios:

- Emplee bayetas suaves o esponjas, con agua jabonosa o detergentes rebajados que no contengan cloro.
- No utilice objetos duros ni productos abrasivos.
- En la limpieza del aluminio lacado no use disolventes o alcohol, ni productos que los contengan.
- Limpie la suciedad y el polvo que pueda obstruir los orificios que el perfil inferior del cerco lleva para evacuación del agua que recoge.

Divisiones interiores

▪ Paredes

Nos referimos, con esta denominación, especialmente a las paredes que forman la separación entre habitaciones de una misma vivienda, o entre espacios interiores de un mismo edificio. Estas paredes (tabiques, tabicones, etc.) de ladrillo u otro material en su parte «ciega», llevan incorporadas en huecos abiertos al efecto, las puertas que permiten el paso desde un espacio al contiguo.
También consideramos como «división interior» la pared (generalmente, un tabique) que forma, en muchas ocasiones, la hoja interior del cerramiento exterior (fachada) de todo el edificio.
Los tabiques y tabicones de ladrillo son de pequeño grosor (6 a 12 cm con revestimiento incluido) y algunos llevan empotradas diversas instalaciones de agua y electricidad. Por todo ello:

- No se colocarán objetos que por su peso o forma de colocación puedan producir empujes que dañen la propia pared. Las estanterías con objetos pesados deben apoyarse en el suelo.
- Deben evitarse las rozas o canales para empotrar otros conductos pues debilitarían, quizás excesivamente, la pared.
- Procure cerciorarse por dónde pasan las conducciones empotradas antes de clavar algo en la pared, pues podría producir una avería en las instalaciones y suponer un riesgo grave para su seguridad. Para ello, atienda las recomendaciones que se proporcionan en el Capítulo 5 de este Manual y tenga en cuenta que el emplazamiento de las mismas debe habérselo facilitado el promotor con la documentación de la obra ejecutada.
- Para poner un clavo, introduzca antes un taco de plástico.

Merecen especial mención, las divisiones interiores y paredes que delimitan sectores de protección contra incendios en las zonas comunes, en las que:

- No debe realizarse ninguna actuación que pretenda modificar su estado inicial sin el previo asesoramiento de técnico competente.

También se construyen tabiques con placas de escayola o con paneles prefabricados (con acabado de yeso) que se fijan a una ligera estructura metálica. Las recomendaciones anteriores son igualmente válidas para estos otros tipos. Con productos comercializados bajo «marca» atienda, además, las instrucciones del manual redactado por el fabricante.

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
18/08/2023 PAG: 619/3435
Nº EXPTE: 9/2023 Nº DOC: 1/1
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

Instrucciones de uso:

Otras instrucciones de uso

¬ Espacios y actividades.
¬ Elementos constructivos.
¬ Instalaciones.

IC
INSTRUCCIONES
COMPLEMENTARIAS

▪ Carpintería interior

Generalmente, la carpintería interior está constituida por puertas que pueden prestar diversas funciones: permitir el paso de las personas, preservar la intimidad, impedir la formación de corrientes de aire o colaborar en la protección. Se componen de:

- Precerco. Elemento de madera fijado al tabique o tabicón.
- Cerco. Elemento de madera con rebaje para encajar la hoja, fijado al precerco.
- Hoja. Elemento movible para abrir y cerrar (abatibles/correderas/ plegables).
- Herrajes de colgar. Elementos metálicos para colgar la hoja del cerco (bisagras, pernios).
- Herrajes de seguridad. Elementos de diversos materiales incorporados a la hoja y al cerco para la apertura y el cierre de ésta (picaportes, cerraduras).
- Tapajuntas. Tira de madera para ocultar a la vista las uniones de la pared y el precerco.

Debido a la naturaleza de los materiales que constituyen los elementos anteriores, resultan apropiadas las siguientes recomendaciones:

- Procure evitar golpes y rozaduras en la superficie. Generalmente, las hojas normalizadas no son de madera maciza en su totalidad, sino que suelen estar formadas por un bastidor de madera cuyo hueco se rellena con un material ligero. Un impacto de relativa fuerza puede causarle un daño irreparable.
- La colocación de topes de goma en los suelos evitará deterioros tanto de la hoja como de los revestimientos próximos.
- Aunque los movimientos de abrir y cerrar sean frecuentes en todo tipo de puertas, evite los portazos. Adquiera alguno de los productos que hay en el mercado para trabar las hojas abatibles cuando tienen que permanecer abiertas.
- Por el daño irreparable que pueden causar, esté atento a la aparición de carcomas, termitas u otros insectos xilófagos, y en tal caso, consulte con un especialista.
- Para evitar alabeos en las hojas mantenga, mientras sea posible, cerradas las puertas y seque inmediatamente cualquier muestra de humedad que pudiera aparecer sobre ellas, ya que la madera se hincha con la humedad (y en tiempo seco se contrae).
- Los herrajes (cerraduras, manivelas, bisagras,etc.) deben ser engrasadas con regularidad usando para ello, preferentemente, aerosoles apropiados.
- No fuerce los picaportes accionando las manillas o pomos.
- La limpieza normal de las puertas puede hacerse con una bayeta seca. Si hubiera necesidad de lavarlas, se recomienda la utilización de algún producto de droguería adaptado al caso.
- No tape o anule las rejillas que, en algunos casos, llevan incorporadas en su parte inferior las puertas de cuartos de baño y cocina. Pues, al hacerlo, invalidaría el sistema de ventilación de las habitaciones.
- No intente cerrar (rellenar) la rendija que queda entre paramento de pared y tapajuntas. Sin duda, volvería a abrirse.

En los espacios comunes del edificio pueden haberse colocado puertas denominadas «cortafuegos», con funciones específicas de protección contra incendios. Por tanto, debe tener en cuenta que su configuración y emplazamiento no debe alterarse sin el previo asesoramiento del técnico competente.

Cubiertas

Paramentos, generalmente inclinados, que protegen la parte superior del edificio de inclemencias meteorológicas y, especialmente, de la lluvia.
En los tejados, esos paramentos suelen estar revestidos con piezas de pequeño tamaño (tejas) colocadas sobre planos de fuerte pendiente.
En las azoteas, estos planos son de escasa pendiente y llevan un revestimiento que permite pisar sobre ellas. Unas son transitables y otras no.

Para todos ellos resultan apropiadas las siguientes recomendaciones:

- Los tejados serán accesibles, exclusivamente, para su conservación y limpieza por personal especializado.

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
18/08/2023 PAG: 620/3435
Nº EXPTE: 9/2023 Nº DOC: 1/1
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

Instrucciones de uso:

Otras instrucciones de uso

¬ Espacios y actividades.
¬ Elementos constructivos.
¬ Instalaciones.

IC
INSTRUCCIONES COMPLEMENTARIAS

- En cualquier tipo de azotea se evitará la colocación de elementos (mástiles, tendederos, etc.) que pudieran dañar (perforar) la membrana impermeabilizante o que dificulten la correcta evacuación de las aguas pluviales. Cuando fuera preciso hacerlo debe buscarse el asesoramiento de un técnico competente.
- Tejados y azoteas deben estar siempre limpios y libres de vegetación parásita. De igual forma, se mantendrán los canalones y cazoletas de bajantes, según el caso. Evite colocar obstáculos que dificulten los desagües.
- Las cubiertas sólo pueden ser usadas para la finalidad con que han sido concebidas. Por eso, hay que recordar que el uso indebido, invalida las garantías que pudiera tener el usuario respecto a su buen funcionamiento e impermeabilidad.
- Tenga en cuenta que la azotea de uso comunitario no es el lugar más apropiado para el juego de los niños, ni para pasear animales que dejen allí sus excrementos.
- No sobrecargue los elementos dispuestos para tender la ropa.
- Si han de colocarse nuevos tendederos, infórmese antes de la forma y condiciones en que deberá hacerse. Los anclajes podrían perjudicar la impermeabilización, dificultar el desagüe, etc. Si la azotea, además, es de uso común debe contar con la autorización de la comunidad de propietarios.

Revestimientos y acabados

Damos esta denominación a cualquier capa de material aplicada sobre la superficie de paredes, suelos o techos que componen el edificio, para protegerlas, decorarlas o utilizarlas mejor.

▪ Revestimientos verticales

Entre los revestimientos de paredes, los hay que hasta tienen nombre propio y son, además, los más comúnmente utilizados.

- Enfoscados. Revestimiento con mortero de cemento.
- Guarnecidos. Revestimiento con yeso.
- Enlucidos. Revestimientos finos de diversos materiales (yeso, cal, etc.).
- Alicatados. Revestimientos con azulejo.
- Aplacados. Revestimientos con placas, generalmente de pequeño tamaño (plaquetas o mosaicos).
- Chapados. Aplacados de piedra natural o artificial con piezas de mediano tamaño.

Los tres primeros necesitan un acabado de pintura; los restantes, no.

Todos estos revestimientos, aunque fueran de muy buena calidad, tienen múltiples limitaciones funcionales, por lo que:

- Ningún objeto pesado (muebles de cocina, estanterías, etc.) puede estar sujeto o colgado de los revestimientos. Se recomienda llevar la sujeción al elemento constructivo que sirve de soporte al revestimiento, es decir, a la pared.
- Evite los golpes y roces ya que pueden afectar a su aspecto y estabilidad.
- Las reparaciones deben efectuarse a la mayor brevedad y con materiales análogos a los originales.

Si tuviera necesidad de hacer alguna perforación en el paramento revestido:

- Utilice siempre una taladradora.
- En los alicatados, chapados y aplacados evite los encuentros y esquinas de las piezas.
- Antes de taladrar un azulejo, haga una pequeña hendidura golpeando suavemente con punzón y martillo, y coloque en ella la punta del taladro.

En mayor o menor grado, los revestimientos son siempre sensibles a la humedad. Por eso, entre las recomendaciones que, al respecto, pueden hacerse, destacamos:

- Los enlucidos de yeso se preservarán de la humedad y salpicado de agua. El deterioro que sufrieran podría obligar a la total sustitución o reposición de la zona afectada.
- Se procurará que el desagüe de las jardineras o el agua de su riego no caiga sobre los aplacados de la fachada. El peligro de desprendimiento obliga a ser precavidos al respecto.
- Si las juntas entre los azulejos y los aparatos sanitarios no estuvieran bien rellenas, proceda a hacer un «sellado» con silicona, para evitar que el agua o la humedad penetre hasta el mortero de agarre.

Si una pequeña parte de la superficie del alicatado se abomba ligeramente o suena a «hueco» al golpearlo (denunciando que los azulejos se han despegado del mortero), independientemente del derecho que, en su caso, le asista a reclamar en

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
18/08/2023 PAG: 621/3435
Nº EXPTE: 9/2023 Nº DOC: 1/1
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

Instrucciones de uso:

Otras instrucciones de uso

- ¬ Espacios y actividades.
- ¬ Elementos constructivos.
- ¬ Instalaciones.

IC
INSTRUCCIONES COMPLEMENTARIAS

la forma procedente coloque una cinta adhesiva uniendo los azulejos despegados con otros que no lo están, previniendo su total desprendimiento y los riesgos derivados de ello. Después avise, inmediatamente, a personal especializado en la reparación.

Los revestimientos están expuestos a la acción del polvo y la suciedad, por lo que se hace precisa una frecuente limpieza. Para su limpieza resultan apropiadas las siguientes recomendaciones:

- Los enlucidos de yeso o estucos suelen limpiarse con un paño seco repasando suavemente sus paramentos.
- Los alicatados: con un paño húmedo, evitando la utilización de ácidos o abrasivos.
- Los chapados: con agua y detergente neutro, descartando el uso de lijas, amoníaco o ácidos.
- La limpieza de revestimientos de madera y corcho se efectuará «en seco» (frotando con una gamuza, o con aspiradora).

▪ Revestimientos de suelos

El pavimento o solado es la capa superior que recubre la superficie de cualquier suelo. Su finalidad es múltiple: desde proporcionar una superficie plana fácil de pisar y dura al desgaste, hasta dotarla de un aspecto agradable e incluso decorativo.

Entre los revestimientos de suelo para edificios de vivienda, hay una gama muy variada. Los materiales que más frecuentemente aparecen como acabado son: el terrazo, el mármol o los cerámicos, que se reciben al suelo mediante una capa de mortero o pegamento.

Entre los pavimentos cerámicos puede encontrar en su vivienda varios tipos:

- De cerámica sin revestir. La más conocida es la solería de 14x28 cm que se emplea con profusión en la pavimentación de azoteas, terrazas y patios.
- De cerámica esmaltada (vidriada). Una capa de esmalte extendida, sobre la cara vista de la baldosa se vitrifica al tiempo de su cocción.
- De gres. Es este un material de gran dureza, muy compacto e impermeable, generalmente utilizado en la pavimentación de cocinas, lavaderos, cuartos de baño y aseos.

Para los pavimentos cerámicos, de mármol o terrazo deben tenerse en cuenta las siguientes recomendaciones:

- Procure secar inmediatamente el suelo mojado para evitar que el agua penetre en la capa interior provocando, en ocasiones, desprendimientos y filtraciones en la vivienda inferior.
- Si fuera preciso, revise y reponga las juntas dañadas. Su buen estado previene roturas y dificulta el paso de la humedad.
- Evite el derramamiento de grasas y ácidos sobre su superficie.
- Evite golpes o impactos de objetos duros o punzantes ya que pueden romper las baldosas.
- Si una baldosa se rompe o desprende repare el daño lo más rápidamente posible para evitar que las piezas contiguas pudieran sufrirlo.
- Procure disponer de piezas para reposición de los pavimentos de su vivienda o edificio, para casos de rotura o sustituciones por otras causas, ya que puede resultar dificultoso encontrar, en su momento, piezas iguales a las originales. Si así viniese estipulado en el contrato de compraventa de la vivienda, dichas piezas deben ser proporcionadas por el promotor.
- El mármol puede pulirse o abrillantarse de nuevo cuando su aspecto lo aconseje. No obstante, tenga en cuenta que el número de veces que se puede pulimentar no es ilimitado.
- No arrastre los muebles sobre estos pavimentos a menos que haya protegido, con trozos de fieltro o similar, las zonas de roce.

Para su limpieza resultan apropiadas las siguientes recomendaciones:

- La limpieza debe hacerse con agua jabonosa o detergente neutro.
- No utilice lejía, agua fuerte, productos abrasivos ni componentes ácidos.

▪ Revestimientos de techos

Los techos suelen necesitar un revestimiento, bien para presentar un mejor aspecto o bien para cubrir a la vista algunos conductos o instalaciones que quedaron fijados a aquéllos.

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
18/08/2023 PAG: 622/3435
Nº EXPTE: 9/2023 Nº DOC: 1/1
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

Instrucciones de uso:

Otras instrucciones de uso

¬ Espacios y actividades.
¬ Elementos constructivos.
¬ Instalaciones.

IC
INSTRUCCIONES COMPLEMENTARIAS

Estos revestimientos estarán adheridos o suspendidos del techo. En el primer caso, suelen ser revestimientos con pasta de yeso o de mortero de cemento. Los techos suspendidos, techos rasos o falsos techos, pueden ser continuos, generalmente, de escayola y sin juntas aparentes o de piezas cuadradas o rectangulares, con juntas aparentes.
Tenga en cuenta las siguientes recomendaciones:

- De los falsos techos no se colgará ningún objeto pesado (lámparas, por ejemplo).
- En general, para colgar cualquier objeto debe buscarse la fijación en el elemento estructural que sirva de soporte al guarnecido o enfoscado, o del que está suspendido el falso techo. Ese elemento constructivo será, en muchas ocasiones, un forjado. Si es así, no debe dañar las viguetas.

▪ Pinturas

Son revestimientos que sirven de acabado y protección a muchas superficies. Por su situación y consiguiente contacto directo con el ambiente, las pinturas sufren en primera instancia la mayor parte de las agresiones que tendrían que soportar los paramentos protegidos.
Si pretende que las pinturas sigan prestando su acción protectora, observe las siguientes recomendaciones:

- Evite golpes, roces, rayados, etc. Todos ellos pueden dejar una huella en la pintura.
- La acción del polvo, los agentes atmosféricos, el contacto de las personas, etc. exigen un continuo cuidado para que las pinturas no pierdan sus posibilidades de proteger y decorar. Por tanto, procure que estén siempre en perfecto estado.
- Las pinturas sobre elementos metálicos protegen a éstos contra la oxidación, por lo cual, procure restaurar la pintura a la primera señal de óxido que observe y selle la filtración de agua que, seguramente, la produce. A menos que proceda reclamar la reparación al vendedor de la vivienda si está en plazo de garantía.

Especial cuidado deberá tenerse con las barandillas de terraza o cualquier elemento similar colocado a la intemperie. Su oxidación podría entrañar serio peligro. En cuanto a la limpieza, se recomienda:

- Para pinturas al temple y a la cal, limpie con paño seco. No emplee líquidos de limpieza ni agua, ya que estas pinturas no protegen al yeso contra la humedad.
- Para pinturas al silicato y al cemento, pase ligeramente un cepillo suave con abundante agua.
- Para pinturas plásticas y esmaltes, utilice esponjas o paños humedecidos en agua jabonosa.

▪ Barnices

Los barnices, generalmente, se aplican sobre madera. Si su vivienda tiene carpintería exterior de madera vigile el estado del barniz: es fundamental para la conservación de la madera y el buen funcionamiento de la carpintería.
Para su limpieza:

- Utilice esponjas o paños ligeramente humedecidos en agua jabonosa para quitar las manchas.
- Para limpiar superficies barnizadas no utilice alcohol ni disolventes, ni productos que los contengan.

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
18/08/2023 PAG: 623/3435
Nº EXPTE: 9/2023 Nº DOC: 1/1
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

Instrucciones de uso:

Otras instrucciones de uso

¬ Espacios y actividades.
¬ Elementos constructivos.
¬ Instalaciones.

IC
INSTRUCCIONES
COMPLEMENTARIAS

Instalaciones

Denominamos así a todo tipo de infraestructuras que prestan algún servicio o proporcionan algún suministro a la vivienda. Las hay de muchos tipos:

- Para suministro de agua, gas y electricidad.
- Para evacuación, como extracción de humos y gases o desagües.
- Para comunicaciones, como es el caso del teléfono y TV, o radio.
- De protección, como pararrayos, contra–incendios y puesta a tierra.
- De climatización, como son las de calefacción, aire acondicionado o ventilación.

Saneamiento

El conjunto de elementos que sirve para la evacuación de las aguas pluviales recogidas por sus azoteas, tejados y patios interiores, y de las aguas residuales y fecales producidas en las viviendas, hasta la red pública de alcantarillado o hasta una fosa séptica o estación depuradora, constituye la red de saneamiento del edificio.

El sistema de evacuación está formado, esencialmente, por:

- Una red vertical, que forman especialmente:
  - Los bajantes. Conducen aguas pluviales y residuales hasta la arqueta a pie de bajante.
  - Canalones. Receptores de las aguas pluviales en tejados.
  - Cazoletas. Receptoras de las aguas pluviales en azoteas.
  - Sumideros. Recogen aguas en la planta inferior del edificio.

  En edificios de más de 10 plantas, existe, a veces, una columna de ventilación que discurre paralelamente a los bajantes, para evitar que los sifones se queden sin agua.
- Una red horizontal, (en realidad, con poca pendiente) formada por los colectores, registros y arquetas, que llevan las aguas recogidas hasta la arqueta sifónica, así llamada porque va provista de un sifón hidráulico para evitar los malos olores. Esta arqueta es registrable y un tubo la conecta con la red exterior de alcantarillado.

Esta red se coloca enterrada o colgada. En el primer caso, discurre por el subsuelo del edificio y los colectores son tuberías de diversos materiales, generalmente de hormigón.

Cuando la red horizontal va colgada, se sitúa en el techo de los locales de planta baja o sótano. Está compuesta, generalmente, por tuberías de PVC y carece de arquetas intermedias. En los quiebros y en la cabecera, cuenta con tapones o registros para su limpieza.

Le hacemos, al respecto, las siguientes recomendaciones:

- Las modificaciones (cambios del recorrido o de las condiciones de uso) necesitan el estudio y posterior realización de las obras bajo la dirección de un técnico competente.
- No vierta a la instalación aguas que contengan detergentes no biodegradables, aceites o grasas, colorantes permanentes, sustancias tóxicas o contaminantes, ni arroje objetos que puedan causar atascos, como pinzas de la ropa, paños, pequeñas prendas de vestir, fregonas, etc.
- Los canalones, y las rejillas de cazoletas y sumideros estarán libres de obstáculos para el desagüe.
- Aunque pasen a través de su vivienda, los bajantes prestan un servicio a todo el edificio. En consecuencia, no haga nada que afecte a su correcto funcionamiento. No manipule, ni golpee o haga agujeros en el propio tubo, sin permiso expreso de la comunidad.

Fontanería

La instalación para el suministro de agua a un edificio de viviendas necesita hacer una acometida desde la red municipal que discurre por la vía pública. La tubería de acometida tiene incorporadas varias llaves de maniobra: llave de toma, que abre paso a la acometida; llave de registro, en la vía pública y llave de paso, situada en el interior del edificio y próxima a la fachada. En esta última, comienza la red privada e interior al edificio. La instalación completa podría tener los siguientes elementos:

- Contador principal (o general). Mide todos los consumos que se producen en una acometida. Está situado en la proximidad de la llave de paso. (Todavía hay muchos edificios donde sólo existe un contador).
- Batería de contadores. Conjunto que forman los contadores divisionarios para medir los consumos de cada abonado.
- Depósito acumulador para reserva de agua y que alimenta al grupo de presión.

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
18/08/2023 PAG: 624/3435
Nº EXPTE: 9/2023 Nº DOC: 1/1
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

Instrucciones de uso:

Otras instrucciones de uso

¬ Espacios y actividades.
¬ Elementos constructivos.
¬ Instalaciones.

IC
INSTRUCCIONES COMPLEMENTARIAS

- Grupo de presión. Equipo hidroneumático que proporciona, en caso necesario, la suficiente presión para que el agua circule por todo el recorrido de las instalaciones. Suele llevar dos electrobombas, de uso alternativo. En el caso de existir red de bocas de incendio equipadas (BIE), dicha red cuenta con un grupo de presión específico para la misma, independiente del grupo de presión para la red de abastecimiento de agua potable, que suele estar ubicado en el mismo recinto.
- Tuberías y accesorios que canalizan el agua a distintas localizaciones del edificio (viviendas, azotea, cuarto de basuras.)

De análoga manera a lo recomendado para la instalación interior:

- Preste atención a cualquier goteo o mancha de humedad.
- Efectúe comprobaciones en su contador para detectar consumos anormales.
- Repare inmediatamente las fugas.
- No deberá modificarse la instalación sin la intervención de un técnico competente.
- No se utilizarán elementos de la instalación para fines extraños a su propio cometido. Por ejemplo, no deben emplearse las tuberías para «tomas de tierra».

Respecto del grupo de presión recuerde que:

- Es conveniente que el local donde se instale el grupo de presión esté siempre limpio.
- Los depósitos de agua se mantendrán tapados para evitar la entrada de polvo y suciedad y proteger de posibles contaminaciones.
- La instalación eléctrica que alimenta al grupo de presión debe funcionar correctamente. De igual forma, los elementos que componen el grupo (manómetro, calderín, electrobomba).
- Las electrobombas no deben funcionar si el depósito acumulador está vacío. Si esto sucediera, deberá pararse inmediatamente el funcionamiento y avisar para que un técnico proceda a vaciar el calderín, regular el aire y poner de nuevo en marcha todo el equipo.
- Para aminorar los efectos de alguna avería conviene tener disponibles repuestos de los elementos de protección (fusibles) de las instalaciones electromecánicas.

Electricidad

Para el suministro de energía eléctrica de viviendas es necesario hacer, desde la red exterior de la compañía, la correspondiente acometida, un tramo de línea transportadora de electricidad que termina en el propio edificio. La red interior de distribución para los diferentes servicios del edificio consta de los siguientes elementos:

- Caja general de protección, situada generalmente en la fachada. En ella se efectúa la conexión con la línea de acometida y se disponen los elementos protectores de la línea repartidora.
- Línea repartidora. Une la caja general de protección con la centralización de contadores.
- Centralización de contadores. Conjunto de aparatos de medida de los consumos, tanto privados de las viviendas como colectivos de la comunidad. Se le suele asignar un local (cuarto de contadores) donde también se instalan algunas unidades funcionales: embarrados de protección, fusibles de seguridad, relojes de mando, bornes de salida de las líneas de derivación, etc.
- Líneas de derivación individual. Enlazan cada contador con el cuadro general de mando y protección de cada vivienda.
- Línea de fuerza motriz. Enlaza un contador trifásico con el equipo motriz del ascensor, del grupo de presión o de cualquier otro servicio comunitario.
- Línea de alumbrado de escalera y auxiliar. Partiendo de un contador común de servicio lleva energía para el alumbrado de zonas comunes y para alimentación de equipos tales como antenas de TV, telefonía, etc.

Tenga en cuenta las siguientes recomendaciones:

- La instalación no puede ser modificada sin la intervención de un instalador autorizado.
- Si las modificaciones suponen un incremento de carga de 100 kw es necesaria la aprobación del proyecto por la Delegación Provincial del Ministerio de Industria (u Organismo Territorial Competente).
- A los cuadros generales de mando y protección de las instalaciones comunes, cuartos de contadores, etc., sólo deben tener acceso personas autorizadas por la comunidad o representantes de la compañía suministradora.
- Es conveniente tener repuestos para sustituir fusibles en el cuarto de contadores por si alguna avería pudiera resolverse con ellos.

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
18/08/2023 PAG: 625/3435
Nº EXPTE: 9/2023 Nº DOC: 1/1
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

Instrucciones de uso:

Otras instrucciones de uso

¬ Espacios y actividades.
¬ Elementos constructivos.
¬ Instalaciones.

IC
INSTRUCCIONES COMPLEMENTARIAS

- No intente manipular en el contador ni en la derivación a vivienda. Estos elementos carecen de protección a personas y manipular en ellos, sin las debidas precauciones, supone un enorme riesgo.

Ascensores

Los elementos principales de esta instalación son:

- Cabina. Recinto que acoge a las personas y objetos que han de ser transportados.
- Cuarto de máquinas. Local donde se sitúan los elementos motrices, poleas, aparatos eléctricos, etc., y que está, generalmente, ubicado encima del hueco de ascensor.
- Máquina. Conjunto tractor que produce el movimiento y la parada.
- Limitador de velocidad. Ordena la parada de la máquina cuando la velocidad supera los límites previamente establecidos. En su caso, provoca la actuación del paracaídas (dispositivo mecánico que actúa en caso de exceso de velocidad en el descenso o rotura de la suspensión).
- Hueco de ascensor. Recinto por el que se desplazan la cabina y el contrapeso.
- Foso. Espacio situado por debajo del nivel de la parada más baja.

Es imprescindible que los usuarios de este servicio de la comunidad atiendan las siguientes recomendaciones:

- Es preceptivo tener contrato de mantenimiento firmado con una empresa inscrita en el Registro de Empresas Conservadoras.
- No se debe sobrepasar el límite de carga ni el número de personas que se especifican en el interior de la cabina.
- La llave de desenclavamiento de emergencia de las puertas de piso debe estar siempre localizada, al igual que la llave de la sala de máquinas.
- Se prohíbe hacer uso del ascensor a los niños, si no van acompañados.
- Deje bien cerradas las puertas de entrada y salida del ascensor. Pero hágalo sin violencia. Con golpes u otras formas de forzarlas sólo se consigue ayudar a la avería.
- Para abrir las puertas, la cabina tiene que estar completamente parada en la planta. No obstante, como medida de precaución, asegúrese cuando abra la puerta del ascensor de que la cabina se encuentra en la planta.
- No utilice el botón de parada salvo en casos de emergencia.
- No demore innecesariamente la presencia del ascensor en las paradas, ni retenga las puertas abiertas sin causa justificada.
- En caso de incendio, no debe utilizar nunca el ascensor.
- Si observa ruidos o cualquier anomalía de funcionamiento no use el ascensor y avise inmediatamente a la empresa mantenedora.
- No fume en el interior de la cabina.
- El acceso al cuarto de máquinas está limitado a la persona encargada del servicio y al personal especializado de la empresa conservadora.

Obligatoriamente los ascensores llevan en el interior de la cabina un dispositivo de comunicación bidireccional entre la cabina y la central del servicio de mantenimiento de la empresa conservadora. Ante la circunstancia de quedarse parado entre dos plantas sin posibilidad de salir de la cabina:

- Pulse el botón indicado a tal efecto en la cabina y entrará inmediatamente en comunicación con el servicio de mantenimiento que le dará las primeras instrucciones y le anunciará su rápida ayuda.
- Si fallara el dispositivo aludido o bien surgieran otras circunstancias que demorasen más de lo normal la llegada del servicio de mantenimiento, deberá pulsar el timbre de alarma y permanecer a la espera de que lleguen en su auxilio. A tal efecto, es obligatorio, que en la sala de máquinas existan impresas las instrucciones pertinentes sobre las operaciones para el rescate de personas en cabina. Este rescate sólo debe ser llevado a cabo por personal autorizado y competente. Se entiende por personas competentes aquellas que hayan sido instruidas y preparadas para tales casos. Las empresas mantenedoras se ofrecen gratuitamente para prestar este adiestramiento.

Protección contra incendios

Son instalaciones para hacer posible la extinción de un incendio y facilitar la evacuación del edificio siniestrado, en caso necesario. Entre las instalaciones contra incendios también se incluyen las de detección y alarma, pero éstas no son muy

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
18/08/2023 PAG: 626/3435
Nº EXPTE: 9/2023 Nº DOC: 1/1
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

Instrucciones de uso:

Otras instrucciones de uso

¬ Espacios y actividades.
¬ Elementos constructivos.
¬ Instalaciones.

IC
INSTRUCCIONES
COMPLEMENTARIAS

frecuentes en edificios de vivienda pues solamente son exigibles si la altura de evacuación del edificio es mayor de 50 metros.

Los equipos e instalaciones que pueden encontrarse en los edificios destinados a vivienda son:

- Extintores. Aparatos portátiles y de uso manual. El agente extintor que contienen puede ser dióxido de carbono, agua, espuma química, etc. El extintor universal ABC (sólidos, líquidos, gaseosos) es el más indicado para intentar la extinción de los fuegos domésticos.
- Alumbrado de emergencia, para los recorridos de evacuación. Se alimenta con energía de fuente propia y se pone en funcionamiento automáticamente.
- Alumbrado de señalización, que funciona de modo continuo indicando salidas y pasillos.

Las instalaciones de protección contra–incendios deben mantenerse siempre a punto. Por lo que:

- No se puede realizar ninguna modificación que altere el funcionamiento de la instalación.
- Un extintor que ha rebasado su fecha de caducidad podría no servir para nada.
- Deben mantenerse despejados los accesos a los aparatos y elementos de extinción.
- Después de un siniestro hay que realizar una revisión completa de todos los elementos componentes de la instalación.

Ventilación

Para conseguir la renovación de aire, se utilizan diferentes sistemas de ventilación:

- Ventilación natural. Abriendo ventanas y balcones, las corrientes de aire que se forman producen un intercambio con el exterior. La ventilación natural está siempre a disposición del usuario y su regulación no depende más que de la voluntad del propio usuario.
- Ventilación forzada. El aire viciado del interior se desplaza a través de un conducto vertical por la fuerza del «tiro» que facilita un aspirador estático colocado como remate del conducto. El sistema de ventilación forzada que el usuario puede encontrar en su vivienda estaría formado por: – Conductos. Prestan su servicio de ventilación a todos los recintos situados en la misma vertical. – Rejillas. Facilitan entrada de aire viciado en los conductos. – Aspirador estático. Elemento terminal del sistema, colocado sobre el conducto que sobresale de la cubierta.
- Ventilación mecánica. El aire viciado se expulsa al exterior mediante un extractor mecánico. La ventilación mecánica se instala más frecuentemente en las cocinas que en cualquier otro recinto de la vivienda. El sistema está compuesto por:
  - Conductos.
  - Rejillas.
  - Extractor o ventilador centrífugo.
  - Sistema de accionamiento para la puesta en marcha automática del extractor o ventilador.

Para el correcto funcionamiento de estos sistemas:

- Procure facilitar la formación de «tiro», fenómeno sin el cual no será posible la renovación del aire.
- No obstruya las rejillas, ni modifique su situación.
- No debe llevarse a cabo ninguna acción sobre los conductos que afecte a su correcto funcionamiento. No se puede taladrar el conducto, pues quedaría inservible para su funcionamiento.
- No conecte directamente los conductos de extracción mecánica con los de ventilación forzada, perjudicaría notablemente al resto de las viviendas.
- No deben realizarse obras que anulen o modifiquen los conductos.
- No dificulte, con ningún obstáculo, la salida del aire ni utilice el aspirador para fines impropios de su función (amarre de cuerdas para tendido de ropa, por ejemplo).
- Se mantendrán siempre libres la entrada y salida (rejillas) del conducto para no entorpecer la evacuación del aire viciado.

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
18/08/2023 PAG: 627/3435
Nº EXPTE: 9/2023 Nº DOC: 1/1
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

Instrucciones de mantenimiento:

Otras instrucciones de mantenimiento

- ¬ Elementos constructivos.
- ¬ Instalaciones.
- ¬ Urbanización interior.

IC
INSTRUCCIONES
COMPLEMENTARIAS

Elementos constructivos

INSPECCIONES Y COMPROBACIONES	FRECUENCIA
FACHADAS	
USUARIOS	
VIGILAR:	PERMANENTEMENTE
- aparición de humedades	
- desplomes, fisuras y grietas	
- desprendimientos, piezas sueltas	
- rotura de cristales	
- fijaciones de anclajes defectuosos de barandillas	
- oxidaciones y corrosiones en elementos metálicos	
- ataque de hongos o insectos en los elementos de madera	
- juntas de estanqueidad de carpinterías	
- mecanismos de cierre y maniobra	
- pinturas de carpinterías y cerrajería	
ESPECIALISTA	
REVISAR juntas de dilatación y sellado de juntas entre carpintería y paredes	CADA 3 AÑOS
COMPROBAR	CADA 5 AÑOS
- fijaciones de aplacado, cornisas, impostas y elementos salientes	
- estado de ganchos de servicio (siempre comprobar previamente a su utilización)	
- estado de pinturas	
- fijación y anclaje de carpinterías, rejas y barandillas	
- ataques de termitas, carcoma, hongos… en elementos de madera	
- estanqueidad	
- mecanismos de cierre y maniobra	
- cintas, guías y topes de persianas	
TÉCNICO COMPETENTE	
COMPROBAR	CADA 15 AÑOS
- estado general de las paredes	
- fijaciones de aplacado, cornisas, impostas y elementos salientes	
- carpinterías y elementos de protección (persianas, rejas y barandillas)	

ACTUACIONES:

Limpieza de carpinterías y persianas, ajuste y engrase de cierres, bisagras y demás elementos móviles de carpintería y elementos de protección.
Repaso de sellado de juntas.
En caso de reparaciones, se recurrirá para su reparación a especialistas competentes.

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
18/08/2023 PAG: 628/3435
Nº EXPTE: 9/2023 Nº DOC: 1/1
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

IC
INSTRUCCIONES
COMPLEMENTARIAS

Instrucciones de mantenimiento:

Otras instrucciones de mantenimiento

¬ Elementos constructivos.
¬ Instalaciones.
¬ Urbanización interior.

INSPECCIONES Y COMPROBACIONES	FRECUENCIA
DIVISIONES INTERIORES	
USUARIOS	
VIGILAR:	PERMANENTEMENTE
- aparición de humedades	
- fisuras, desprendimientos y grietas	
En PUERTAS, MAMPARAS Y BARANDILLAS:	
- rotura de cristales	
- cierres defectuosos	
- fijaciones y anclajes	
- ataques de hongos o insectos en elementos de madera	
- oxidaciones y corrosiones en elementos metálicos	
REVISAR:	CADA 3 AÑOS
- pintura de carpintería y cerrajería	
- mecanismos de cierre y maniobra	
- ajustar y engrasar cierres, bisagras y demás elementos móviles de la carpintería y elementos de protección	
ESPECIALISTA	
COMPROBAR	CADA 5 AÑOS
- elementos de fijación y anclaje de las barandillas	
- ataques de termitas, carcoma, hongos por humedad, etc… en elementos de madera	
- oxidaciones y corrosiones en elementos metálicos	

ACTUACIONES:

Ajustar y engrasar cierres, bisagras y demás elementos móviles de carpintería y elementos de protección
En caso de reparaciones, se recurrirá para su reparación a especialistas competentes.

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
18/08/2023 PAG: 629/3435
Nº EXPTE: 9/2023 Nº DOC: 1/1
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

Instrucciones de mantenimiento:

IC
INSTRUCCIONES
COMPLEMENTARIAS

Otras instrucciones de mantenimiento

- ¬ Elementos constructivos.
- ¬ Instalaciones.
- ¬ Urbanización interior.

INSPECCIONES Y COMPROBACIONES	FRECUENCIA
AZOTEAS	
USUARIOS	
VIGILAR:	PERMANENTEMENTE
- estancamiento de agua	
- fisuras, grietas, hundimientos y piezas sueltas	
- aparición de humedades en los techos de última planta	
REVISAR:	CADA AÑO
- juntas de dilatación, cazoletas y canalones	
- encuentros con paramentos verticales	
- juntas de solería en faldones	
- estado de solería	
ESPECIALISTA	
COMPROBAR	CADA 3 AÑOS
- estado de pavimentos, acabados superficiales	
- anclajes de mástiles, tendederos, chimeneas…	

ACTUACIONES:

Se deben mantener limpios los faldones y todos los elementos que formen parte de la evacuación de aguas (cazoletas, gárgolas, canalones…)
En caso de desprendimientos de piezas u otros elementos dañados, se recurrirá para su reparación a especialistas competentes.

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
18/08/2023 PAG: 630/3435
Nº EXPTE: 9/2023 Nº DOC: 1/1
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

IC
INSTRUCCIONES
COMPLEMENTARIAS

Instrucciones de mantenimiento:

Otras instrucciones de mantenimiento

¬ Elementos constructivos.
¬ Instalaciones.
¬ Urbanización interior.

INSPECCIONES Y COMPROBACIONES	FRECUENCIA
TEJADOS	
USUARIOS	
VIGILAR:	PERMANENTEMENTE
- aparición de vegetación	
- hundimientos y piezas rotas o desplazadas	
- aparición de humedades en los techos de última planta	
ESPECIALISTA	
REVISAR previamente a la época de lluvias:	CADA AÑO
- limahoyas, limatesas, canalones, gárgolas, cazoletas y piezas	
- encuentros con paramentos verticales	
COMPROBAR	CADA 5 AÑOS
- sujeción de piezas, juntas, canalones, faldones, vierteaguas, gárgolas, anclaje de mástiles, chimeneas…	
- estado y solidez de los ganchos de servicio (se deben comprobar con carácter previo a su utilización)	

ACTUACIONES:

Se deben mantener limpios todos los elementos que formen parte de la evacuación de aguas (limahoyas, cazoletas, gárgolas, canalones…)
En caso de desprendimientos de piezas u otros elementos dañados, se recurrirá para su reparación a especialistas competentes.

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
18/08/2023 PAG: 631/3435
Nº EXPTE: 9/2023 Nº DOC: 1/1
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

Instrucciones de mantenimiento:

Otras instrucciones de mantenimiento

- ¬ Elementos constructivos.
- ¬ Instalaciones.
- ¬ Urbanización interior.

IC INSTRUCCIONES COMPLEMENTARIAS

REVESTIMIENTOS Y ACABADOS

INSPECCIONES Y COMPROBACIONES	FRECUENCIA
SOLADOS DE PIEDRA NATURAL Y TERRAZO	
USUARIOS	
VIGILAR:	PERMANENTEMENTE
- aparición de hundimientos, piezas sueltas, fisuras, grietas	
- aparición de humedades	
REVISAR:	CADA 2 AÑOS
- abrillantado de las superficies en suelos interiores	
- estado de las juntas	
CERÁMICOS	
USUARIOS	
VIGILAR:	PERMANENTEMENTE
- aparición de hundimientos, piezas sueltas, fisuras y grietas	
REVISAR:	CADA 2 AÑOS
- juntas en suelos exteriores	
ALFEIZARES, ALBARDILLAS Y REMATES	
USUARIOS	
VIGILAR:	PERMANENTEMENTE
- aparición de hundimientos, piezas sueltas, fisuras y grietas	
- aparición de humedades	
COMPROBAR:	CADA 2 AÑOS
- juntas de sellado entre carpinterías y alfeizares	
- juntas entre piezas de alfeizares o albardillas	
ALICATADOS	
USUARIOS	
VIGILAR:	PERMANENTEMENTE
- aparición de desprendimientos de piezas sueltas, fisuras, grietas, abombamientos y zonas huecas	
- aparición de humedades	
REVISAR:	CADA AÑO
- juntas con aparatos sanitarios	
COMPROBAR:	CADA 5 AÑOS
- adherencia con el soporte y estado de juntas y encuentros	

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
18/08/2023 PAG: 632/3435 Nº DOC: 1/1
Nº EXPTE: 9/2023
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

Instrucciones de mantenimiento:

Otras instrucciones de mantenimiento

- ¬ Elementos constructivos.
- ¬ Instalaciones.
- ¬ Urbanización interior.

IC
INSTRUCCIONES COMPLEMENTARIAS

INSPECCIONES Y COMPROBACIONES	FRECUENCIA
GUARNECIDOS Y ENFOSCADOS	
USUARIOS	
VIGILAR:	PERMANENTEMENTE
- aparición de abofamientos, desprendimientos, fisuras, grietas	
- aparición de humedades	
ESPECIALISTA	
REVISAR:	CADA 10 AÑOS
- estado del revestimiento	
FALSOS TECHOS	
USUARIOS	
VIGILAR:	PERMANENTEMENTE
- aparición de desprendimientos, fisuras y grietas	
- aparición de humedades	
ESPECIALISTA	
REVISAR:	CADA 5 AÑOS
- estado de sustentaciones	
REVESTIMIENTOS DE MADERA	
USUARIOS	
VIGILAR:	PERMANENTEMENTE
- aparición de desprendimientos o piezas sueltas	
- ataques de hongos o insectos	
ESPECIALISTA	
COMPROBAR:	CADA 5 AÑOS
- ataques de termitas, carcoma, hongos por humedad	
PINTURAS INTERIORES	
USUARIOS	
VIGILAR:	PERMANENTEMENTE
- aparición de desprendimientos y abofamientos	
- aparición de humedades	
COMPROBAR:	CADA 5 AÑOS
- estado general de las pinturas	

ACTUACIONES:

Recurrir a personal especializado para la ejecución de reparaciones (repintado, sellado de juntas…)

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
18/08/2023 PAG: 633/3435
Nº EXPTE: 9/2023 Nº DOC: 1/1
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

Instrucciones de mantenimiento:

Otras instrucciones de mantenimiento

¬ Elementos constructivos.
¬ Instalaciones.
¬ Urbanización interior.

IC
INSTRUCCIONES
COMPLEMENTARIAS

Instalaciones

INSPECCIONES Y COMPROBACIONES	FRECUENCIA
SANEAMIENTO. REDES HORIZONTALES (arquetas y colectores)	
USUARIOS	
VIGILAR:	PERMANENTEMENTE
- atascos y malos olores	
- aparición de humedades y fugas de agua	
- roturas y hundimientos del pavimento	
ESPECIALISTA	
COMPROBAR previamente a la época de lluvias:	CADA AÑO
- elementos de anclaje y fijación de redes colgadas	
- funcionamiento de toda la red	
- estado de tapas de arquetas y pozos de registro	
SANEAMIENTO. REDES VERTICALES (bajantes)	
USUARIOS	
VIGILAR:	PERMANENTEMENTE
- atascos y malos olores	
- aparición de humedades y fugas de agua	
- deterioros en elementos de anclaje y fijación de bajantes accesibles	
ESPECIALISTA	
COMPROBAR:	CADA 5 AÑOS
- elementos de anclaje y fijación de bajantes accesible, estanqueidad de juntas y funcionamiento	

ACTUACIONES:

Mantener limpias las canalizaciones, registros y arquetas. Reparación de elementos en mal estado siempre por medio de especialistas.

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
18/08/2023 PAG: 634/3435
Nº EXPTE: 9/2023 Nº DOC: 1/1
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

Instrucciones de mantenimiento:

Otras instrucciones de mantenimiento

- ¬ Elementos constructivos.
- ¬ Instalaciones.
- ¬ Urbanización interior.

IC
INSTRUCCIONES COMPLEMENTARIAS

INSPECCIONES Y COMPROBACIONES	FRECUENCIA
FONTANERÍA. DESAGÜES (aparatos, botes sifónicos y tuberías)	
USUARIOS	
VIGILAR:	PERMANENTEMENTE
- atascos y malos olores	
- aparición de humedades y fugas de agua	
COMPROBAR:	CADA AÑO
- bote sifónico y sifones registrables de fregaderos y lavabos	
FONTANERÍA. RED DE DISTRIBUCIÓN DE AGUA FRÍA	
USUARIOS	
VIGILAR:	PERMANENTEMENTE
- excesivo consumo	
- aparición de humedades y fugas de agua	
COMPROBAR:	CADA 3 MESES
- obstrucciones en rompechorros de grifos	
COMPROBAR:	CADA AÑO
- apertura y cierre en grifos y llaves de corte de la instalación	
ESPECIALISTA	
REVISAR:	CADA 5 AÑOS
- fijaciones en columnas y montantes vistos	
- estanqueidad y funcionamiento	
FONTANERÍA. APARATOS SANITARIOS	
USUARIOS	
VIGILAR:	PERMANENTEMENTE
- deficiente funcionamiento del mecanismo de descarga de cisterna	
- rotura y desplazamiento de aparatos	
COMPROBAR:	CADA AÑO
- juntas de aparato con solerías, alicatados y encimeras	
- anclajes y fijaciones	
FONTANERÍA. GRUPOS DE PRESIÓN	
USUARIOS	
VIGILAR:	PERMANENTEMENTE
- corrosiones	
- aparición de fugas de agua	
- falta d epresión en la red	
ESPECIALISTA	
COMPROBAR:	CADA 6 MESES

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
18/08/2023 PAG: 635/3435
Nº EXPTE: 9/2023 Nº DOC: 1/1
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

Instrucciones de mantenimiento:

Otras instrucciones de mantenimiento

IC
INSTRUCCIONES
COMPLEMENTARIAS

¬ Elementos constructivos.
¬ Instalaciones.
¬ Urbanización interior.

- funcionamiento del presostato y del regulador de aire
- apertura / cierre de válvulas de compuerta de aspiración y salida
- funcionamiento de válvula de retención

COMPROBAR: CADA AÑO

- inexistencia de corrosiones en depósito de presión
- altura manométrica de aspiración
- estado de anclajes y antivibratorios
- estado de aljibe
- funcionamiento del grupo de presión
- válvulas de paso, corte y reductoras de presión

COMPROBAR: CADA 5 AÑOS

- conducciones

INSPECCIÓN:

- prueba reglamentaria del tanque o depósito del grupo de presión

ACTUACIONES:

Mantener limpios todos los elementos de la instalación. Engrase de elementos de grupo de presión.
Todas las actuaciones sobre la instalación se realizarán por personal cualificado.

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
18/08/2023 PAG: 636/3435
Nº EXPTE: 9/2023 Nº DOC: 1/1
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

Instrucciones de mantenimiento:

Otras instrucciones de mantenimiento

- ¬ Elementos constructivos.
- ¬ Instalaciones.
- ¬ Urbanización interior.

IC
INSTRUCCIONES
COMPLEMENTARIAS

INSPECCIONES Y COMPROBACIONES	FRECUENCIA
ELECTRICIDAD	
USUARIOS	
VIGILAR:	PERMANENTEMENTE
- deterioro de aislamientos en cables vistos	
- desprendimientos o roturas de tomas de mecanismos eléctricos	
- desprendimientos de aparatos de iluminación	
- reiterados saltos de interruptores automáticos magnetotérmicos o diferenciales	
COMPROBAR:	CADA MES
- correcto funcionamiento de interruptor diferencial	
COMPROBAR:	CADA AÑO
- ventilación, desagüe y ausencia de humedades en centralización de contadores	
ESPECIALISTA	
COMPROBAR:	CADA 5 AÑOS
- caja general de protección	
- estado, aislamiento y caída de tensión de conductores, línea repartidora y líneas individuales y de distribución	
- estado de precintos	
- dispositivos de protección en cuadro general de protección de líneas de alumbrado y cuadro general de distribución	

ACTUACIONES:

Todas las actuaciones sobre la instalación se realizarán por personal cualificado.

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
18/08/2023 PAG: 637/3435
Nº EXPTE: 9/2023 Nº DOC: 1/1
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

Instrucciones de mantenimiento:

IC
INSTRUCCIONES
COMPLEMENTARIAS

Otras instrucciones de mantenimiento

- ¬ Elementos constructivos.
- ¬ Instalaciones.
- ¬ Urbanización interior.

INSPECCIONES Y COMPROBACIONES	FRECUENCIA
TELEFONÍA	
USUARIOS	
VIGILAR:	PERMANENTEMENTE
- alteraciones en la comunicación	
- roturas, deterioros, etc.… en los elementos de la red	
REVISAR:	CADA AÑO
- fijaciones, corrosión y ausencia de humedad en armarios de registro de enlace, principal y secundarios, y canalizaciones no empotradas	

ACTUACIONES:

Todas las actuaciones sobre la instalación se realizarán por personal cualificado.

INSPECCIONES Y COMPROBACIONES	FRECUENCIA
ASCENSORES	
ES OBLIGATORIO CONTAR CON UNA EMPRESA PARA EL MANTENIMIENTO DE LA INSTALACIÓN. LA MISMA DEBERÁ COMUNICAR FECHAS DE INSPECCIONES A REALIZAR.	

ACTUACIONES:

Todas las actuaciones sobre la instalación se realizarán por personal cualificado.

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
18/08/2023 PAG: 638/3435
Nº EXPTE: 9/2023 Nº DOC: 1/1
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

Instrucciones de mantenimiento:

Inspecciones técnicas del edificio

- ¬ Periodicidad de las inspecciones, según el ayuntamiento de que se trate, en su caso.
- ¬ Exigencias que rijan al respecto.

IC
INSTRUCCIONES
COMPLEMENTARIAS

INSTRUCCIONES DE MANTENIMIENTO: PREVISIONES CONSIDERADAS

Ganchos u otros elementos previstos en fachadas para andamios, reparaciones, limpiezas, etc., con indicación de su emplazamiento y utilización

No procede

Ganchos de anclaje u otros elementos previstos en la cubierta para los trabajos de mantenimiento, reparación y conservación, con especificación de su emplazamiento y utilización

No procede

Escaleras, trampillas u otros elementos previstos para acceso a las cubiertas, con indicación de su ubicación

En el proyecto se prevé la colocación de una trampilla de acceso a cubierta para mantenimiento de la misma.

Localizaciones y registros previstos para las instalaciones comunitarias e individuales

Las instalaciones renovadas en el proyecto están localizadas de forma que sean accesibles o disponen de registros para su correcto mantenimiento.

Otras previsiones

El informe de Inspección Técnica de la Edificación en Sevilla se rige por las prescripciones de la Ordenanza vigente al respecto.

El primer informe de Inspección Técnica de la Edificación deberá presentarse dentro del año siguiente a aquel en que el edificio cumpla 20 años de antigüedad.

El informe de Inspección Técnica de la Edificación y la Ficha Técnica deberán renovarse periódicamente, dentro del año siguiente a aquel en que hayan transcurrido 15 años, para los edificios con menos de 50 años de antigüedad, y 10 años, para los de 50 o más años de antigüedad, desde el vencimiento del plazo en que debió presentarse el anterior, bien electrónicamente o en el Registro de Entrada de la Gerencia de Urbanismo, conforme a los modelos vigentes aprobados por el Excelentísimo Ayuntamiento Pleno.

A los efectos de la Ordenanza, se entiende como edad de la edificación el tiempo transcurrido desde la fecha de terminación total de su construcción. No obstante, en el caso de obtención de licencia de ocupación por la ejecución de obras de reforma general que afecten a la edificación completa, el plazo de presentación del informe de Inspección Técnica de la Edificación, así como el de las sucesivas renovaciones, comenzará a contar a partir de la fecha de terminación de las referidas obras.

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
18/08/2023 PAG: 639/3435
Nº EXPTE: 9/2023 Nº DOC: 1/1
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

Medidas de protección y seguridad:
Evacuación del inmueble en caso de emergencia
Seguridad contra incendios

IC
INSTRUCCIONES
COMPLEMENTARIAS

PROTECCIÓN CONTRA INCENDIOS

ADVERTENCIAS PREVIAS

Es preceptivo contratar el mantenimiento y revisiones de las instalaciones con una empresa inscrita en el Registro de Empresas Conservadoras existente en el Órgano Territorial competente.

En función de quien pueda tener la capacidad para realizar las operaciones de mantenimiento y su periodicidad existen dos grandes grupos de operaciones:

– Operaciones de mantenimiento a realizar cada tres y seis meses: serán efectuadas por personal de un instalador o un mantenedor autorizado, o por el personal del usuario o titular de la instalación (si ha adquirido la condición de mantenedor por disponer de medios técnicos adecuados, a juicio de los servicios competentes en materia de Industria de la Comunidad Autónoma).

– Operaciones de mantenimiento a realizar cada año, y cada cinco años: serán efectuadas por personal del fabricante, instalador o mantenedor autorizado o por el personal del usuario o titular de la instalación (si ha adquirido la condición de mantenedor por disponer de medios técnicos adecuados, a juicio de los servicios competentes en materia de Industria de la Comunidad Autónoma).

Las actas de las revisiones, firmadas por el técnico que ha efectuado las mismas, estarán a disposición de los servicios competentes en materia de Industria de la Comunidad Autónoma al menos durante cinco años a partir de la fecha de expedición (artículo 19 del Reglamento de Instalaciones de Protección contra Incendios).

Una copia de la documentación justificativa de las operaciones de mantenimiento que se realicen –por el mantenedor autorizado– se entregará al titular de los aparatos, equipos o sistema (artículo 15 del Reglamento de Instalaciones de Protección contra Incendios).

En todos los casos, tanto el mantenedor como el usuario o titular de la instalación, conservarán constancia documental del cumplimiento del programa de mantenimiento preventivo, indicando, como mínimo:

– Las operaciones efectuadas, el resultado de las verificaciones y pruebas y la sustitución de elementos defectuosos que se hayan realizado.

– Las anotaciones deberán llevarse al día y estarán a disposición de los servicios de inspección de la Comunidad Autónoma correspondiente (apéndice 2 del Reglamento de Instalaciones de Protección contra Incendios).

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
18/08/2023 PAG: 640/3435
Nº EXPTE: 9/2023 Nº DOC: 1/1
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

Medidas de protección y seguridad:

Evacuación del inmueble en caso de emergencia

Seguridad contra incendios

IC
INSTRUCCIONES COMPLEMENTARIAS

INSPECCIONES Y COMPROBACIONES	FRECUENCIA
USUARIOS	
VIGILAR: - La desaparición o cambio de ubicación de señales y elementos de extinción. - La demolición o modificación de elementos constructivos de compartimentación y sectorización contra incendios (muros y cerramientos de compartimentación y puertas cortafuegos). - Defectuoso funcionamiento de mecanismos de apertura y cierre de puertas cortafuegos (barras antipánico). - Existencia de obstáculos en las vías de emergencia y evacuación. - Roturas, deterioros, etc., en los elementos de la red.	PERMANENTEMENTE
SISTEMAS AUTOMÁTICOS DE DETECCIÓN Y ALARMA	
INSTALADOR, MANTENEDOR, TITULAR DE LA INSTALACIÓN	
COMPROBAR: - Funcionamientos de las instalaciones con cada fuente de suministro - Estado de acumuladores	CADA 3 MESES
PERSONAL DEL FABRICANTE, INSTALADOR O MANTENEDOR AUTORIZADO	
VERIFICAR: - Toda la instalación - Uniones roscadas o soldadas - Equipos de transmisión de alarma - Prueba final de la instalación con cada fuente de suministro eléc.	CADA AÑO
SISTEMA MANUAL DE ALARMA	
INSTALADOR, MANTENEDOR, TITULAR DE LA INSTALACIÓN	
COMPROBAR: - Funcionamientos de las instalaciones con cada fuente de suministro - Estado de acumuladores	CADA 3 MESES
PERSONAL DEL FABRICANTE, INSTALADOR O MANTENEDOR AUTORIZADO	
VERIFICAR: - Toda la instalación - Uniones roscadas o soldadas - Equipos de transmisión de alarma - Prueba final de la instalación con cada fuente de suministro eléc	CADA AÑO

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
18/08/2023 PAG: 641/3435
Nº EXPTE: 9/2023 Nº DOC: 1/1
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

Medidas de protección y seguridad:

Evacuación del inmueble en caso de emergencia

Seguridad contra incendios

IC
INSTRUCCIONES
COMPLEMENTARIAS

INSPECCIONES Y COMPROBACIONES	FRECUENCIA
EXTINTORES	
INSTALADOR, MANTENEDOR, TITULAR DE LA INSTALACIÓN	
COMPROBAR: - Accesibilidad, buen estado aparente de conservación, seguros, precintos, inscripciones, manguera, etc… - Estado de carga del extintor y en caso de existir, del botellín de gas impulsor - Estado de las partes mecánicas	CADA 3 MESES
PERSONAL DEL FABRICANTE, INSTALADOR O MANTENEDOR AUTORIZADO	
COMPROBAR: - Estado de carga del extintor y en caso de existir, del botellín de gas impulsor - Presión de impulsión del agente extintor - Estado de la manguera, boquilla o lanza, válvulas y partes mecánicas	CADA AÑO
VERIFICAR: - Retimbrado del extintor	CADA 5 AÑOS
SUSTITUCIÓN DE EXTINTORES	CADA 20 AÑOS

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
18/08/2023 PAG: 642/3435
Nº EXPTE: 9/2023 Nº DOC: 1/1
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

CAPÍTULO 3.
PROYECTO BÁSICO Y DE EJECUCIÓN BLOQUE 3 DE PLAZA ENCINA DEL REY (SEVILLA)

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
18/08/2023 PAG: 643/3435
Nº EXPTE: 9/2023 Nº DOC: 1/1

ITINERA ARQUITECTOS SCP
Avda. Manuel Siurot 3, bloque 4, bajo 5. 41013 Sevilla
954 53 58 52 info@itinera.pro

CAPÍTULO 3. PROYECTO BÁSICO Y DE EJECUCIÓN **BLOQUE 3** DE PLAZA ENCINA DEL REY (SEVILLA)

I. MEMORIA **3**

1 MEMORIA DESCRIPTIVA Y JUSTIFICATIVA **4**

1.1 DATOS DEL EDIFICIO **5**
1.1.1 DESCRIPCIÓN GENERAL DEL EDIFICIO 5
1.1.2 CUADRO RESUMEN DE SISTEMA Y MATERIALES CONSTRUCTIVOS EXISTENTES EN EL EDIFICIO 5
1.1.3 REPORTAJE FOTOGRÁFICO 7
1.2 ALCANCE DEL PROYECTO **10**
1.3 DESCRIPCIÓN Y JUSTIFICACIÓN DE ACTUACIONES **11**
1.3.1 ACTUACIONES DE CONSERVACIÓN EN CIMENTACIÓN 11
1.3.2 ACTUACIONES DE CONSERVACIÓN EN ESTRUCTURA 13
1.3.3 ACTUACIONES DE CONSERVACIÓN EN CUBIERTAS Y AZOTEAS 14
1.3.4 ACTUACIONES DE CONSERVACIÓN EN FACHADAS Y MEDIANERAS 15
1.3.5 ACTUACIONES DE CONSERVACIÓN EN INSTALACIONES 17
1.3.6 ACTUACIONES DE MEJORA DE SEGURIDAD DE UTILIZACIÓN 18
1.4 PRESTACIONES DE LOS ELEMENTOS REFORMADOS **20**
1.5 FICHA DE CIRCUNSTANCIAS URBANÍSTICAS **21**

2 MEMORIA CONSTRUCTIVA **23**

2.1 DEMOLICIONES Y TRABAJOS PREVIOS **24**
2.2 SUSTENTACIÓN DEL EDIFICIO **24**
2.3 SISTEMA ESTRUCTURAL **25**
2.4 SISTEMA ENVOLVENTE **27**
2.4.1 FACHADAS 27
2.4.2 CUBIERTAS 29
2.5 SISTEMA DE COMPARTIMENTACIÓN **29**
2.6 CARPINTERÍAS **30**
2.6.1 REJILLAS DE VENTILACIÓN 30
2.6.2 TRAMPILLA DE REGISTRO 30
2.7 SISTEMAS DE ACABADOS **30**
2.7.1 PINTURAS 30
2.8 SISTEMAS DE ACONDICIONAMIENTO E INSTALACIONES **30**
2.8.1 INSTALACIÓN ELÉCTRICA 30
2.8.2 SISTEMAS DE PROTECCIÓN CONTRA INCENDIO 30
2.8.3 INSTALACIÓN DE ALUMBRADO 30
2.8.4 INSTALACIÓN DE SANEAMIENTO 30
2.8.5 INSTALACIÓN DE FONTANERÍA 30
2.8.6 INSTALACIÓN DE GAS 31

3 JUSTIFICACIÓN DEL CUMPLIMIENTO DEL CTE **32**

3.1 DB-SE SEGURIDAD ESTRUCTURAL **32**
3.2 DB-SI SEGURIDAD EN CASO DE INCENDIO **40**
3.2.1 DB-SI 1: PROPAGACIÓN INTERIOR 41
3.2.2 DB-SI 2: PROPAGACIÓN EXTERIOR 41
3.2.3 DB-SI 3: EVACUACIÓN DE OCUPANTES 41
3.2.4 DB-SI 4: INSTALACIONES DE PROTECCIÓN CONTRA INCENDIOS 42
3.2.5 DB-SI 5: INTERVENCIÓN DE LOS BOMBEROS 42
3.2.6 DB-SI 6: RESISTENCIA AL FUEGO DE LA ESTRUCTURA 42
3.3 DB-SUA SEGURIDAD DE UTILIZACIÓN **43**
3.3.1 DB-SUA 1: SEGURIDAD FRENTE AL RIESGO DE CAÍDAS 43
3.3.2 DB-SUA 2: SEGURIDAD FRENTE AL RIESGO DE IMPACTO O ATRAPAMIENTO 44

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
18/08/2023 PAG: 644/3435 Nº DOC: 1/1
Nº EXPTE: 9/2023

3.3.3 DB-SUA 3: SEGURIDAD FRENTE AL RIESGO DE APRISIONAMIENTO 44
3.3.4 DB-SUA 4: SEGURIDAD FRENTE AL RIESGO CAUSADO POR ILUMINACIÓN INADECUADA 44
3.3.5 DB-SUA 5: SEGURIDAD FRENTE AL RIESGO CAUSADO POR SITUACIONES CON ALTA OCUPACIÓN 44
3.3.6 DB-SUA 6: SEGURIDAD FRENTE AL RIESGO DE AHOGAMIENTO 44
3.3.7 DB-SUA 7: SEGURIDAD FRENTE AL RIESGO CAUSADO POR VEHÍCULOS EN MOVIMIENTO 44
3.3.8 DB-SUA 8: SEGURIDAD FRENTE AL RIESGO CAUSADO POR LA ACCIÓN DEL RAYO 44
3.3.9 DB-SUA 9: ACCESIBILIDAD 45
3.4 DB-HS SALUBRIDAD 46
3.4.1 DB-SI 1: PROTECCIÓN FRENTE A LA HUMEDAD 47
3.4.2 DB-HS 2: RECOGIDA Y EVACUACIÓN DE RESIDUOS 54
3.4.3 DB-HS 3: CALIDAD DEL AIRE INTERIOR 54
3.4.4 DB-HS 4: SUMINISTRO DE AGUA 54
3.4.5 DB-HS 5: EVACUACIÓN DE AGUAS RESIDUALES 55
3.5 DB-HR PROTECCIÓN FRENTE AL RUIDO 61
3.6 DB-HE AHORRO DE ENERGÍA 62
3.6.1 DB-HE 0: LIMITACIÓN DEL CONSUMO ENERGÉTICO 62
3.6.2 DB-HE 1: CONDICIONES PARA EL CONTROL DE LA DEMANDA ENERGÉTICA 62
3.6.3 DB-HE 2: CONDICIONES DE LAS INSTALACIONES TÉRMICAS 62
3.6.4 DB-HE 3: CONDICIONES DE LAS INSTALACIONES DE ILUMINACIÓN 62
3.6.5 DB-HE 4: CONTRIBUCIÓN MÍNIMA DE ENERGÍA RENOVABLE PARA CUBRIR LA DEMANDA DE ACS 62
3.6.6 DB-HE 5: GENERACIÓN MÍNIMA DE ENERGÍA ELÉCTRICA PROCEDENTE DE FUENTES RENOVABLES 62
3.6.7 DB-HE 6: DOTACIONES MÍNIMAS PARA LA INFRAESTRUCTURA DE RECARGA DE VEHÍCULOS ELÉCTRICOS 63

4 ANEJOS A LA MEMORIA 64

4.1 JUSTIFICACIÓN DEL CUMPLIMIENTO DEL DECRETO 293/2009
4.2 ANEJO DE CÁLCULO DE ELECTRICIDAD
4.3 ANEJO DE CÁLCULO DE LA ESTRUCTURA
4.4 CERTIFICADO ENERGÉTICO Y JUSTIFICACIÓN DEL CTE DB HE

II. PLANOS

III. INSTRUCCIONES DE USO Y MANTENIMIENTO

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
18/08/2023 PAG: 645/3435
Nº EXPTE: 9/2023 Nº DOC: 1/1

I. MEMORIA

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
18/08/2023 PAG: 646/3435
Nº EXPTE: 9/2023 Nº DOC: 1/1

ITINERA ARQUITECTOS SCP
Avda. Manuel Siurot 3, bloque 4, bajo 5. 41013 Sevilla
954 53 58 52 info@itinera.pro

1 MEMORIA DESCRIPTIVA Y JUSTIFICATIVA

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
18/08/2023 PAG: 647/3435
Nº EXPTE: 9/2023 Nº DOC: 1/1

ITINERA ARQUITECTOS SCP
Avda. Manuel Siurot 3, bloque 4, bajo 5. 41013 Sevilla
954 53 58 52 info@itinera.pro

1.1 DATOS DEL EDIFICIO

1.1.1 DESCRIPCIÓN GENERAL DEL EDIFICIO

El Bloque 3 forma parte de un conjunto de viviendas de la misma tipología y similar altura, se trata de edificaciones residenciales agrupadas, con espacios entre bloques. La planta del bloque tipo es en forma rectangular, resolviendo con una sola escalera el acceso a las cuatro viviendas de cada planta.



El edificio objeto del proyecto es un bloque de tres plantas de altura más planta baja y azotea con parte transitable (zona de tendederos) y parte no transitable de paños de cubierta inclinada con teja industrial.

Estructuralmente se distribuye por medio de pórticos de carga en los que destaca un núcleo central de comunicaciones y de zonas comunes situados en el centro de estos pórticos, de dimensión 2,36 x 12, a continuación, se sitúan dos vanos de dimensiones 5,41 x 12 m y los dos últimos vanos que cargan en sentido contrario al de los anteriores, tendrían unas dimensiones de 6,79 x 12 m y de 9,09 x 12 m.

El tipo de vivienda según su proyecto original está compuesto de vestíbulo, cuarto de estar, comedor, cocina, un dormitorio principal, dos dormitorios más, cuarto de baño y lavadero. Las superficies construidas de cada vivienda son aprox. 87m2.

1.1.2 CUADRO RESUMEN DE SISTEMA Y MATERIALES CONSTRUCTIVOS EXISTENTES EN EL EDIFICIO

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
18/08/2023 PAG: 648/3435
Nº EXPTE: 9/2023 Nº DOC: 1/1

CIMENTACIÓN		Zapatas	X	SOLADOS	Interior	Terrazo	X
		Losa				Cerámico	
		Pilotes				Mármol	X
					Exterior	Cemento	
						Baldosa	X
ESTRUCT. VERTICAL	Soportes	Hormigón		CARPINTERÍA	Interior	Madera	X
		Metálico				Metálica	
		Madera					
		Ladrillo			Exterior	Madera	
	Muros de carga	Mampostería				Metálica	X
		Ladrillo				PVC	
		Bloque	X	INSTALACIONES	Electricidad	Empotrada	X
		Tapial				Vista	
ESTRUCT. HORIZONTAL	Viguetas	Hormigón	X		Fontanería	Cobre	X
		Metálicas				Acero	
		Madera				Plomo	
					Otras		
	Entrevigado	Bovedilla	X				
		Ladrillo					
		Madera		PINTURAS	Interior	Temple	
		Caña				Cal	
CUBIERTA	Plana	Transit. Solada	X			Plástica	X
		No Transit. Solada					
		No Transit. Grava			Exterior	Temple	
	Inclinada	Teja curva				Cal	
		Teja plana	X			Pétrea	X
		Fibrocemento				Plástica	
				VARIOS			
REVESTIMIENTOS	Interior	Enfoscado					
		Guarnecido	X				
		Alicatado	X				
	Exterior	Enfoscado	X				
		Aplacado					
		Monocapa					

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
13/08/2023 PAG: 649/3435
Nº EXPTE: 97/2023 Nº DOC: 1/1
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

ITINERA ARQUITECTURA SOCIAL
ITINERA ARQUITECTOS SCP
Avda. Manuel Siurot 3, bloque 4, bajo 5. 41013 Sevilla
954 53 58 52 info@itinera.pro

1.1.3 REPORTAJE FOTOGRÁFICO



FOTO Nº1: Fachada delantera



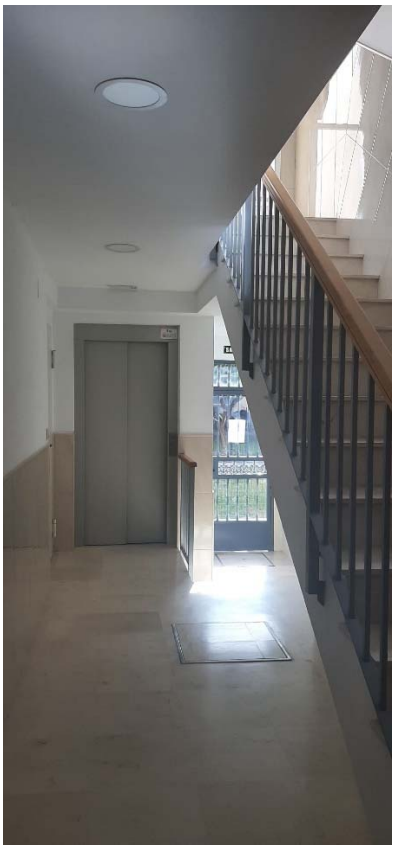


FOTO Nº3: Entrada al edificio

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
18/08/2023 PAG: 650/3435
Nº EXPTE: 9/2023 Nº DOC: 1/1



FOTO Nº5: Fachada trasera





FOTOS 4-5-6: Portal y contadores de electricidad

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
18/08/2023 PAG: 651/3435
Nº EXPTE: 9/2023 Nº DOC: 1/1

ITINERA ARQUITECTOS SCP
Avda. Manuel Siurot 3, bloque 4, bajo 5. 41013 Sevilla
954 53 58 52 info@itinera.pro



FOTO Nº7: Vestíbulo de planta tipo



FOTO Nº5: Forjado sanitario

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
18/08/2023 PAG: 652/3435
Nº EXPTE: 9/2023 Nº DOC: 1/1

ITINERA ARQUITECTOS SCP
Avda. Manuel Siurot 3, bloque 4, bajo 5. 41013 Sevilla
954 53 58 52 info@itinera.pro

1.2 ALCANCE DEL PROYECTO

COD.	CAPÍTULO			COD.	ACTUACIONES
A.1	CIMENTACIÓN	1.1	Refuerzo de la cimentación	1.1.1	Ejecución de camisas de hormigón armado en pozos
				1.1.2	Excavación del forjado sanitario
				1.1.3	Inyecciones de hormigón en perímetro exterior del edificio
				1.1.4	Construcción de muro perimetral de contención de tierras
		1.2	Saneado de las jácenas de cimentación		
		1.3	Mejora de la ventilación del forjado sanitario		
A.2	ESTRUCTURA	2.1	Saneado de cantos y bordes de terrazas y cornisas		
		2.2	Sellado de grietas en muros de carga		
A.3	CUBIERTAS Y AZOTEAS	3.1	Renovación de la cubierta inclinada de tejas	3.1.1	Demolición y reconstrucción de la cubierta inclinada de tejas, incluso impermeabilización y formación de pendiente
				3.1.2	Sustitución de canalones
				3.1.3	Ejecución de rejillas de ventilación
		3.2	Refuerzo de la Impermeabilización de la cubierta plana mediante imprimación		
A.4	FACHADAS Y MEDIANERAS	4.1	Aplicación sistema SATE en todas las fachadas		
A.5	INSTALACIONES	5.1	Instalación de electricidad	5.1.1	Iluminación forjado sanitario
		5.2	Instalación de saneamiento	5.2.1	Renovación completa de colectores-
				5.2.2	Renovación completa de bajantes pluviales
				5.2.3	Instalación de red de recogida de agua del forjado sanitario y sistema de bombeo
				5.2.4	Ejecución e instalación de trampilla de registro
		5.3	Instalación de fontanería	5.3.1	Desmontado temporal de la instalación que discurre vista por fachada, incluso sustitución de algunos elementos, para adaptación al nuevo sistema SATE de fachada.
				5.3.2	Renovación de los tubos que discurren bajo el forjado sanitario
		5.4	Instalación de gas	5.4.1	Desmontado temporal de la instalación que discurre vista por fachada, incluso sustitución de algunos elementos, para adaptación al nuevo sistema SATE de fachada.
A.6	MEJORAS DE SEGURIDAD Y UTILIZACIÓN	El edificio cumple con el decreto de accesibilidad 293/2009 ni el CTE.			

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
18/08/2023 PAG: 653/3435
Nº EXPTE: 9/2023 Nº DOC: 1/1

1.3 DESCRIPCIÓN Y JUSTIFICACIÓN DE ACTUACIONES

1.3.1 ACTUACIONES DE CONSERVACIÓN EN CIMENTACIÓN

A.1.1. <u>Refuerzo de la cimentación</u>

El sistema de cimentación de este edificio es mediante pozos de hormigón en masa cilíndricos sobre los que apoyan unas vigas jácenas de hormigón armado.





No se aprecian lesiones importantes en la cimentación, a excepción de la falta de recubrimiento de algunas jácenas, que presentan oxidación de la armadura y expansividad del hormigón, a causa de la presencia de humedad bajo el forjado sanitario y el contacto del terreno con la cara inferior de las jácenas.

No obstante, han aparecido algunas grietas en algunos edificios de la plaza, que parecen indicar asientos diferenciales. Por ello, se ha encargado un estudio geotécnico a la empresa "Geolinco – Geología e Ingeniería de la Construcción S.L." con fecha del 20 diciembre de 2022. La finalidad de estos trabajos es analizar la situación en la que se encuentran los edificios con cimentación directa sobre el terreno, existentes en la Plaza de la Encina del Rey, mediante la determinación de las posibilidades resistentes del terreno y sus características químicas.

Además, se han realizado unas visitas por parte tanto de los técnicos de Itinera Arquitectos como de "Geolinco – Geología e Ingeniería de la Construcción S.L." y de "Tedeco Ingenieros S.L." con objeto de analizar la cimentación proyectada y los posibles daños existentes en los edificios.

En base a los planos originales con los que se construyeron estos edificios y, posteriormente, su comprobación in situ, se ha podido determinar que la cimentación consiste en pozos circulares de hormigón en masa y vigas de riostra de gran canto que soportan los muros de cargas donde se apoyan los forjados.

La profundidad de apoyo de estos pozos circulares se ha estimado entre 2,00 m, y 2,50 m, existiendo un forjado sanitario excepto en el zaguán de entrada y patios (en bloques en H).

Para poder valorar la presión admisible que se utilizó al proyectar estos edificios se ha realizado un modelo de cálculo en el que se han obtenido unos tamaños de zapatas que equivalen sensiblemente a una presión admisible de 2,00 Kp/cm^2. Tanto en los ensayos penetrométricos tipo DPSH como en los ensayos mecánicos realizados en el laboratorio se ha obtenido una presión admisible de 1,50 Kp/cm^2 que es inferior a la considerada en el cálculo.

Teniendo en cuenta la zona de estudio se ha dedicado especial atención a la posible expansividad del terreno. Para ello se han realizado ensayos de carácter cualitativo como son los de hinchamiento Lambe y otros de mayor precisión que permiten valorar la presión de hinchamiento en el edómetro. También se han medido en el edómetro mediante ensayos apropiados, el hinchamiento libre y el colapso a 2,00 Kp/cm^2.

Los valores de la presión de hinchamiento en edómetro son inferiores a los de la presión admisible del terreno (1,28 Kp/cm^2 1,50 Kp/cm^2) y todavía menores si los comparamos con la presión a las que están trabajando las zapatas según hemos deducido de los planos de proyecto (2,00 Kp/cm^2). No obstante, por desecación del terreno se podría producir algún pequeño asiento, aunque la profundidad a la que se apoyan los pozos circulares cubre prácticamente la capa activa donde se producen los cambios de humedad en el terreno.

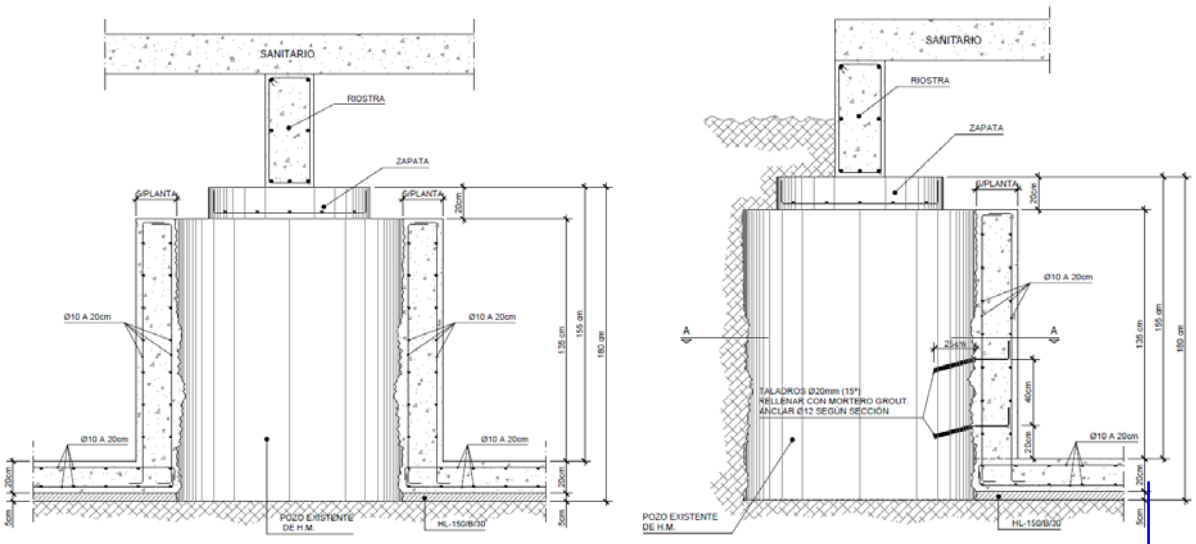
GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
18/08/2023 PAG: 654/3435
Nº EXPTE: 9/2023 Nº DOC: 1/1

Si se tiene en cuenta las diferencias obtenidas entre la presión admisible del terreno del 1,50 Kp/cm^2 y la presión del cálculo de los edificios, 2,00 Kp/cm^2 se considera necesario devolver a las cimentaciones su nivel de seguridad adecuado.

Para ello se propone aumentar el tamaño de las zapatas de forma que la presión sobre el terreno baje a los valores admisibles obtenidos en este estudio. Este aumento se realizaría mediante un anillo perimetral sobre las zapatas existentes de forma que la presión sobre el terreno baje a 1,50 Kp/cm^2 y siga siendo superior a la presión de hinchamiento obtenida en edómetro. De esta forma se consiguen los dos objetivos de tener una presión sobre el terreno de acuerdo con los resultados obtenidos y de superar la presión de hinchamiento para evitar problemas de cambio de volumen con los cambios de humedad.

El refuerzo propuesto se arriostraría mediante una solera de hormigón armado de unos 20 cm de espesor con doble mallazo apoyado sobre capa de hormigón de limpieza de 5 cm.

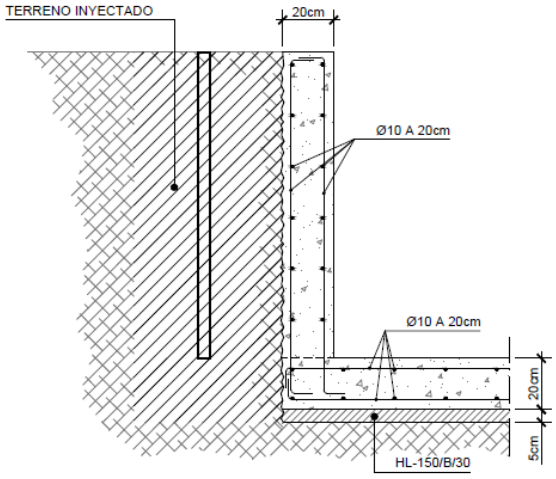
Para las zapatas perimetrales se realizará una conexión entre el refuerzo perimetral interior y el pozo de hormigón en masa de manera que la superficie de zapata no reforzada se compense movilizando parte de superficie de la nueva solera.



Para la ejecución de este refuerzo perimetral en las zapatas es necesario eliminar las tierras bajo el forjado sanitario. La contención de las tierras perimetrales se realiza mediante un muro perimetral entre las zapatas. La estabilización de las tierras para poder realizar una excavación vertical se consigue mediante inyecciones perimetrales exteriores de lechada de cemento cada 2.0 m separadas 1.0 m de la fachada alcanzando una profundidad de 1.50 m.

Esto permitirá además un mejor mantenimiento de las instalaciones que discurren por el forjado sanitario, además de resolver el problema de las jácenas que se deterioran en contacto con el terreno y la humedad.

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
18/08/2023 PAG: 655/3435
Nº EXPTE: 9/2023 Nº DOC: 1/1



A.1.2. Saneado de las jácenas de cimentación

El hecho de que actualmente las tierras bajo el forjado sanitario estén en contacto con la cara inferior de las vigas jácenas que atan los pozos de cimentación hace que se transmitan humedades a las jácenas. La presencia de agua y una deficiente ventilación hace que aumente la humedad y por consiguiente la perdida de recubrimiento por la oxidación de acero en los elementos estructurales, que ha llevado a una pérdida del recubrimiento de hormigón de algunas vigas riostras de hormigón armado y oxidación de las armaduras.

El procedimiento para el saneado de las jácenas consistirá en:

- Apuntalamiento previo.
- Picado de hormigones sueltas del soporte.
- Limpieza de armaduras oxidadas mediante cepillo de púas metálicas.
- Imprimación con un pasivador de armadura y puente de adherencia.
- En caso de un estado deficiente de las armaduras, se dispondrá de un recrecido inferior de las vigas con un armado de 2 redondos de 20 mm de diámetro.
- Reposición final de capa de mortero de reparación tixotrópico de resina epoxi





GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
18/08/2023 PAG: 656/3435
Nº EXPTE: 9/2023 Nº DOC: 1/1
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

1.3.2 ACTUACIONES DE CONSERVACIÓN EN ESTRUCTURA

A.2.1. Saneado de cantos y bordes de terrazas y cornisas

Algunas zonas de los bordes de los vuelos de forjados en terrazas y cubierta han perdido su recubrimiento y las armaduras aparecen oxidadas. La pérdida y caída del material de recubrimiento puede ocasionar lesiones a los viandantes.





Se propone por tanto el saneado de estos elementos mediante:

1. Apuntalamiento del elemento en caso necesario.
2. Picado de hormigones sueltas del soporte.
3. Limpieza de armaduras oxidadas mediante cepillo de púas metálicas.
4. Imprimación con un pasivador de armadura y puente de adherencia.
5. Reposición final de capa de mortero de reparación tixotrópico de resina epoxi.
6. En el caso de rotura de piezas de remate tipo alféizar de ventanas y remates de balcones, se procederá a su retirada y sustitución por piezas nuevas de igual material y medida al existente.

A.2.2. Reparación de grieta en muro de bloque de hormigón

Los movimientos de la cimentación causado por ciertos asentamientos, ha provocado algunas grietas en los muros de carga de los edificios de la plaza. Las grietas parecen estabilizadas y en la mayoría de los casos ya han sido reparadas. Además, se va a eliminar la causa que los produce con las actuaciones en cimentación.

Para las grietas que estén abiertas, se propone un cosido con grapas de acero corrugado B 500 S, de 8 mm de diámetro, colocadas cada 300 mm en taladros previamente rellenos con inyección de mortero de resina epoxi y arena de sílice, de endurecimiento rápido.

1.3.3 ACTUACIONES DE CONSERVACIÓN EN CUBIERTAS Y AZOTEAS

A.3.1 Renovación de la cubierta inclinada de tejas

A.3.1.1 Reconstrucción de los faldones:

La cubierta inclinada está resuelta mediante faldón de teja plana que se apoya sobre piezas de rasillas cerámicas trabadas sobre tabiques que conforman en entramado de pendientes. Se encuentra en tan deficiente estado de conservación y con las tejas sueltas, que resulta inviable sustitución o rehabilitación parciales. Será necesario por tanto la sustitución completa de las tejas. Además, por nuestra experiencia al realizar estos trabajos, las rasillas sobre las que apoyan las tejas se desploman, por lo que también será necesario reponer el soporte sobre el que apoyarán las nuevas tejas.







GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
18/08/2023 PAG: 657/3435
Nº EXPTE: 9/2023 Nº DOC: 1/1

La solución propuesta consiste por tanto en el levantado de las tejas y las rasillas cerámicas, colocación de tableros rasillones apoyados sobre los tabiques existentes, aplicación de mortero de regularización y de protección, lámina impermeabilizante y nuevos faldones de teja plana alicantina colocadas sobre rastreles.

Se propone tejas de ventilación cada 10 m^2 para mejorar la ventilación en la cubierta inclinada y evitar condensaciones, además de un refuerzo de rejillas de ventilación situadas en los pretiles de la cubierta transitable y apertura de huecos en tabiques para que se comporten como tabiques conejeros y así, favorecer la ventilación de cámaras bajo cubierta.

Se ejecutará un aislamiento térmico entre tabiques y sobre el forjado de última planta consistente en panel semirrígido de lana mineral y revestimiento de papel kraff de 80mm de espesor.

A.3.1.2 Sustitución de canalones:

El agua de pluviales se evacua por gravedad en un canalón oculto retranqueado desde cornisa. El mantenimiento a los canalones es prácticamente nulo, fundamentalmente por falta de accesibilidad. Esto, junto con el deteriorado estado que presentan, conduce a la generación de un sistema no estanco que provoca humedades por infiltración en los techos y fachadas de las viviendas de últimas plantas.

Se trata de una solución que, aunque se renovase el canalón, a la larga podría volver a dar problemas de filtración, por lo que se plantea la recolocación de un nuevo canalón de acero galvanizado en el borde del alero, con un ala de prolongación que se introduzca bajo el impermeabilizante, y anclado mecánicamente a la losa de hormigón del vuelo sobre la última planta. Debido a la antigua ubicación de canalones, en su desplazamiento se renivelará los tabiques de formación de pendientes para absorber el desnivel producido por la retirada del canalón.

A.3.1.3 Ejecución de rejillas de ventilación:

Para generar una corriente de ventilación en la cámara de la cubierta inclinada, además de las tejas de ventilación, se propone ejecutar una serie de rejillas de ventilación en los cerramientos verticales de fábrica que limitan la cubierta inclinada en torno a la cubierta plana.

Se trata de rejillas fijas de 40 x 30 cm, de acero galvanizado.

A.3.2 Mejora de la impermeabilización superficial de la cubierta plana

La cubierta plana tiene aplicada una pintura impermeabilizante que debe ser renovada cada 10 años, y debido a la falta de mantenimiento y al paso del tiempo, actualmente se encuentra en mal estado. Esto ha provocado humedades en los techos de zonas comunes e interior de las viviendas en las épocas de lluvia.



Para mejorar la estanqueidad de cubierta se aplicará una impermeabilización superficial consistente en: mano de imprimación con pintura de resinas acrílicas elásticas de un solo componente, armadura de malla de fibra de vidrio y pintura de terminación en color de resinas acrílicas elásticas de un solo componente, con un peso total de 2 kg/m2 y espesor 1 mm

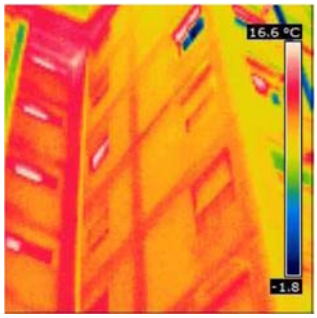
1.3.4 ACTUACIONES DE CONSERVACIÓN EN FACHADAS Y MEDIANERAS

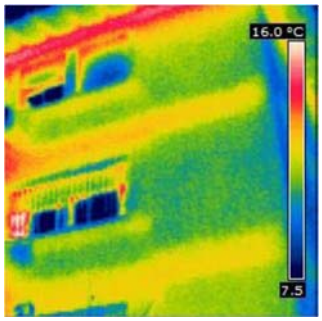
Los cerramientos están compuestos por una única hoja de bloques de hormigón hueco de 20 x 20 x 40 cm, careciendo de cámara de aire o de aislamiento térmico.

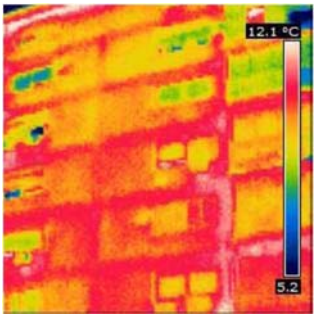
GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
18/08/2023 PAG: 658/3435
Nº EXPTE: 9/2023 Nº DOC: 1/1

Un cerramiento estándar de citara más aislamiento, cámara y panderete tendría una transmitancia térmica de 0,76 W/m^{2}K, mientras que las fachadas de Alcosa suben a 2,38 W/m^{2}K. La normativa actual exige no superar 0,82 W/m^{2}K, y el programa de certificación energética LIDER no acepta transmitancias superiores a 1,5 W/m^{2}K.

Además, se suma que lo poco que aíslan lo bloques se ve puenteado por el sistema constructivo, ya que los cantos de forjado generan puente térmico como se puede comprobar en estas termografías que hemos tomado en el barrio.







Esto causa importantes humedades que se producen en los cerramientos exteriores del edificio, afectando a la habitabilidad y a la calidad de vida e incluso la salud de sus habitantes. Esta humedad se produce por condensación al enfriarse el vapor de agua atmosférico en contacto con los paramentos fríos, y al estar formados los cerramientos por una sola hoja de bloques de hormigón, la humedad aparece en la cara interior de las fachadas, afectando a los acabados, mobiliario y calidad del aire interior. Este problema se agrava lógicamente en aquellas fachadas que recibe menos horas de sol, como es la norte, noreste y noroeste.





La única solución posible a esta deficiencia es cambiar la composición constructiva del cerramiento, aumentando su inercia térmica. Por ello, planteamos la ejecución de una nueva envolvente sobre la fachada existente con un sistema de aislamiento térmico exterior (SATE) que aumente la inercia térmica y consiga que la temperatura de la cara interior del cerramiento no alcance la temperatura de rocío. La solución planteada es impermeable al agua, y permeable al vapor de agua, por lo que se eliminan las condensaciones intersticiales dentro del muro, pero permite que el edificio respire.

Este sistema es adecuado para el caso de un edificio de viviendas y actualmente ocupado, puesto que no es necesario actuar en el interior, evitando el realojo temporal de los vecinos durante la obra, ni se reduciría la superficie habitable de las viviendas. Asimismo, se trata de una obra de ejecución rápida y limpia. Por otro lado, al tratarse de un sistema ligero, no se producen a penas sobrecargas que pudieran afectar a la estructura existente.

La instalación de este aislamiento se hará continua de arriba a abajo de la fachada, de forma que se reducirán los puentes térmicos que se producen actualmente en puntos críticos, como la unión entre la estructura y el cerramiento, cajas de persianas o contornos de ventanas.

Previamente a la instalación del SATE, será necesario preparar el soporte mediante las siguientes operaciones:

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
18/08/2023 PAG: 659/3435 Nº DOC: 1/1
Nº EXPTE: 9/2023

- Desmontaje de todos los elementos anexos al cerramiento, como rejas, unidades exteriores de climatización, tendederos, cableados, luminarias, antenas, etc. y acopio de los mismos para su posterior recolocación.
- Reparación de grietas y fisuras mediante picado de enfoscados en torno a las mismas en una banda de 15 cm a cada lado, aplicación de una primera capa de enfoscado de cemento M-5, colocación de una Malla de fibra de vidrio antiálcalis con el mortero aún fresco y posterior aplicación final a buena vista de una segunda capa de enfoscado con el mismo mortero.
- Reparación de juntas de dilatación, mediante eliminación de elementos de sellado existentes, saneado, perfilado y limpieza de la junta, para posterior sellado con masilla de poliuretano, imprimación y obturador preformado de poliestireno de 20 mm de diámetro. Aplicación, en el caso de paramentos enfoscados, de galón de fibra de vidrio de 15 mm de anchura impregnado de resina acrílicas elásticas y en paramentos de ladrillo visto, mediante aplicación de masilla de caucho-silicona.
- Colocación de conductos y cableado para la conexión de las unidades de climatización interior y exterior según disposición indicada en planos e instrucciones de la D.F.

La instalación de SATE propuesta consiste en:

- Limpieza de paramentos de fachada realizada mediante agua a presión y/o cepillado mecánico para posterior anclaje de mortero de revestimiento.
- Preparación de soporte y colocación de perfil de arranque atornillado con separación mínima del suelo de 15 cm, para formación de zócalo y colocación de placa de aislamiento hidrófuga.
- Colocación de paneles rígidos aislantes de poliestireno expandido EPS de 80 mm de espesor con Conductividad Térmica de 0,037 w/m K, de medidas 1.000x500 mm. por placa, según UNE-EN 13499, colocadas a contrajunta y adheridas al soporte con mortero polimérico monocomponente (anclaje químico), con el espesor necesario para el correcto aplomado de la superficie.
- Refuerzo de anclaje con espigas de fijación de polipropileno con clavo expansionante (anclaje mecánico) a razón de 9 ud/m². Refuerzos de esquinas mediante perfil cantonera de PVC con malla de fibra de vidrio, así como perfiles en uniones con ventanas y huecos.
- Protección superficial de los paneles mediante dos capas de 3 mm. de espesor cada una con mortero de 6 mm. de espesor total mínimo. Armado de la primera capa de mortero con malla de fibra de vidrio alcalirresistente de 155 gr/m².
- Capa de imprimación de fondo. Revestimiento final con mortero acrílico a base de resinas al siloxano de elevada adherencia. Incluso forrado de dinteles y mochetas de huecos con el mismo material, con espesor de aislamiento de 20 mm y conductividad Térmica de 0,00925 w/mK. Color y acabado a elegir por la Dirección Facultativa.
- Se incluirán los accesorios, perfiles de coronación en la línea superior, perfiles de goterón en huecos, pequeño material, preparación de la superficie del soporte, colocación de perfiles de arranque, formación de juntas, rincones, maestras, aristas, mochetas, jambas, dinteles, remates en los encuentros con paramentos a modo de junquillos, suministro y colocación de vierteaguas en ventanas a base de perfil de chapa plegada galvanizada adherida y sellada sobre el revestimiento.
- Recolocación y/o adaptación, en su caso, de los elementos de fachada desmontados.

1.3.5 ACTUACIONES DE CONSERVACIÓN EN INSTALACIONES

A.5.1 <u>Iluminación forjado sanitario:</u>

Itinera Arquitectos intervino en el edificio para la eliminación de barreras arquitectónicas, por lo que la instalación de electricidad se encuentra renovada y adecuada al nuevo ascensor.

Únicamente se llevará a cabo la instalación de iluminación del forjado sanitario.

A.5.2 <u>Renovación de la instalación de saneamiento:</u>

A.5.2.1 <u>Renovación de colectores y arqueta sifónica</u>

La red horizontal de saneamiento se encuentra en muy mal estado, con fugas que inundan el forjado sanitario, debido a la falta de mantenimiento. A su vez, la falta de mantenimiento se debe a la dificultad que presenta operar bajo el forjado sanitario, ya que el relleno de tierras y escombros alcanzan cotas hasta entrar en contacto con las jácenas de cimentación, impidiendo la accesibilidad a los espacios de la cámara.

Esta humedad y presencia de agua bajo en la cimentación, origina movimientos del terreno, que, al tratarse de arcillas expansivas, se hinchan en presencia de humedad y se retraen cuando el ambiente está seco. Estos movimientos del terreno provocan asientos en la cimentación, y posibles grietas en la estructura de muros de carga.

Es por tanto prioritario controlar el agua bajo el edificio, y uno de los objetivos es conseguir una instalación de saneamiento en buen estado. Para ello, además de su renovación, será importante asegurar su futuro mantenimiento, aumentando la cota de

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
18/08/2023 PAG: 660/3435
Nº EXPTE: 9/2023 Nº DOC: 1/1

altura libre del forjado y evitando el contacto de las tierras con las jácenas, de forma que sea viable inspeccionar fácilmente y rehabilitar si procede la red de saneamiento colgada.
Las actuaciones previstas por tanto consistirán en:

- Excavación y limpieza del forjado sanitario hasta alcanzar una cota libre hasta la cara inferior de las jácenas que permita el paso agachado bajo las mismas.
- Compactación del terreno y construcción de una solera de hormigón armado con pendientes que reconduzcan el agua hacia sumideros, conectados a una arqueta que bombee el agua hasta la cota de acometida de la red. Esta solución es necesaria también como arriostramiento de los nuevos refuerzos de los pozos de cimentación, ya descrita en el apartado 1.1.
- Apertura de rejillas de ventilación con dimensión suficiente, en todas las fachadas del edificio, para asegurar una correcta ventilación cruzada.
- Renovación de la red horizontal de saneamiento consistente en colectores de PVC y conexión a arqueta sifónica

A.5.2.2 Renovación completa de bajantes pluviales

Los bajantes exteriores pluviales se encuentran en mal estado, presentando fugas. Además, será necesario su desmontaje para la instalación del sistema SATE. Por ello, se prevé la sustitución de los dos bajantes pluviales existentes, y para mejorar la evacuación del agua recogida en la cubierta de tejas, se añaden dos bajantes más. Serán de PVC, con un diámetro de 110 mm.

A.5.2.3 Instalación de red de recogida de agua del forjado sanitario y sistema de bombeo

Al crear un nuevo forjado sanitario con una solera, será necesario instalar un sistema de pendientes, de recogida de agua y de bombeo para elevar las aguas a la cota de acometida de la red pública.

Se instalará por tanto una serie de sumideros conectados a una red de colectores enterrados, que llevarán el agua hasta una arqueta de bombeo, ubicada en una zona central, próxima a la arqueta sifónica de planta baja.

A.5.2.4 Ejecución e instalación de trampilla de registro

Para acceder a la cámara del forjado sanitario y mantener las instalaciones de saneamiento, se ejecuta una trampilla de registro de 0.8 x 0.8 m de dimensión con una escalera vertical fija. Las actuaciones previstas por tanto consistirán en:

- Apertura de hueco en forjado sanitario con dimensiones suficientes para que se instale la trampilla.
- Instalación de trampilla de acceso y escalera vertical fija.

A.5.2 Renovación de la instalación de fontanería:

La instalación de fontanería funciona adecuadamente, por lo que se mantiene. No obstante, se propone la renovación de las conducciones bajo el forjado sanitario, para evitar posibles fugas en el mismo y la presencia de humedad.

Además, será necesario desanclar temporalmente las tuberías que discurren vistas por la fachada hasta ejecutar el nuevo revestimiento SATE, y posteriormente volverán a fijarse en la misma ubicación. Algunas conexiones tendrán que ser sustituidas para conseguir la longitud necesaria para salvar el nuevo espesor de fachada.

Los cortes de suministro a las viviendas serán puntuales y de rápido restablecimiento.

A.5.3 Renovación de la instalación de gas:

La instalación de gas funciona adecuadamente, por lo que se mantiene, pero será necesario desanclar temporalmente las tuberías que discurren vistas por la fachada hasta ejecutar el nuevo revestimiento SATE, y posteriormente volverán a fijarse en la misma ubicación. Algunas conexiones tendrán que ser sustituidas para conseguir la longitud necesaria para salvar el nuevo espesor de fachada.

Los cortes de suministro a las viviendas serán puntuales y de rápido restablecimiento.

1.3.6 ACTUACIONES DE MEJORA DE SEGURIDAD DE UTILIZACIÓN

GERENCIA DE URBANISMO MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
18/08/2023 PAG: 661/3435
Nº EXPTE: 9/2023 Nº DOC: 1/1
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

El edificio se encuentra en su totalidad adecuado por Itinera Arquitectos para ser accesible por personas con movilidad reducida, tanto para el acceso al edificio como su comunicación entre plantas.

Para ello, Itinera Arquitectos intervino en la eliminación de barreras arquitectónicas del edificio, adecuando las zonas comunes para su accesibilidad según CTE desde el acceso del edificio a cada una de las viviendas e instalando un ascensor que da comunicación entre las diferentes plantas.

No obstante, se intervendrá en los elementos accesibles afectados por las intervenciones en cimentación y forjado sanitario.

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
18/08/2023 PAG: 662/3435
Nº EXPTE: 9/2023 Nº DOC: 1/1

ITINERA ARQUITECTOS SCP
Avda. Manuel Siurot 3, bloque 4, bajo 5. 41013 Sevilla
954 53 58 52 info@itinera.pro

1.4 PRESTACIONES DE LOS ELEMENTOS REFORMADOS

Los elementos objeto de este proyecto cumplen las siguientes prestaciones:

REQUISITOS BÁSICOS según LOE		De aplicación	Prestaciones Normativas	Prestaciones Acordadas y Proyectadas que superan a los umbrales Normativos
FUNCIONALIDAD:				
Utilización		SI ☐	LOE , PGOU, Ordenanzas, etc.	No se acuerda superarlas.
Accesibilidad		SI ☐	LOE , PGOU, Ordenanzas, Decreto Accesibilidad 72/92	No se acuerda superarlas.
Acceso a los servicios Telecomunicación, Audiovisuales e Información		SI ☐	RICTE y otros reglamentos específicos.	NO ES OBJETO DE PROYECTO
REQUISITOS BÁSICOS según LOE	EXIGENCIAS BÁSICAS Según CTE		Prestaciones Normativas	Prestaciones Acordadas y Proyectadas que superan a los umbrales Normativos
SEGURIDAD:				
Seguridad Estructural	Exigencia Básica SE 1: Resistencia y estabilidad	SI ☒	Las definidas en DB-SE1	No se acuerda superarlas.
	Exigencia Básica SE 2: Aptitud al servicio	SI ☒	Las definidas en DB-SE2	No se acuerda superarlas.
Seguridad en caso de Incendio	Exigencia Básica SI 1: Propagación interior	SI ☒	Las definidas en DB-SI1	No se acuerda superarlas.
	Exigencia Básica SI 2: Propagación exterior	SI ☒	Las definidas en DB-SI2	NO ES OBJETO DE PROYECTO
	Exigencia Básica SI 3: Evacuación de ocupantes	SI ☐	Las definidas en DB-SI3	No se acuerda superarlas.
	Exigencia Básica SI 4: Instalaciones de protección contra incendios	SI ☒	Las definidas en DB-SI4	No se acuerda superarlas.
	Exigencia Básica SI 5: Intervención de bomberos	SI ☐	Las definidas en DB-SI5	NO ES OBJETO DE PROYECTO
	Exigencia Básica SI 6: Resistencia estructural al incendio	SI ☒	Las definidas en DB-SI6	No se acuerda superarlas.
Seguridad de Utilización	Exigencia Básica SU 1: Seguridad frente al riesgo de caídas	SI ☐	Las definidas en DB-SU1	No se acuerda superarlas.
	Exigencia Básica SU 2: Seguridad frente al riesgo de impacto o de atrapamiento	SI ☐	Las definidas en DB-SU2	No se acuerda superarlas.
	Exigencia Básica SU 3: Seguridad frente al riesgo de aprisionamiento	SI ☐	Las definidas en DB-SU3	NO ES OBJETO DE PROYECTO
	Exigencia Básica SU 4: Seguridad frente al riesgo causado por iluminación inadecuada	SI ☐	Las definidas en DB-SU4	No se acuerda superarlas.
	Exigencia Básica SU 5: Seguridad frente al riesgo causado por situaciones con alta ocupación	SI ☐	Las definidas en DB-SU5	NO ES OBJETO DE PROYECTO
	Exigencia Básica SU 6: Seguridad frente al riesgo de ahogamiento	SI ☐	Las definidas en DB-SU6	NO ES OBJETO DE PROYECTO
	Exigencia Básica SU 7: Seguridad frente al riesgo causado por vehículos en movimiento	SI ☐	Las definidas en DB-SU7	NO ES OBJETO DE PROYECTO
	Exigencia Básica SU 8: Seguridad frente al riesgo causado por la acción del rayo	SI ☐	Las definidas en DB-SU8	NO ES OBJETO DE PROYECTO
HABITABILIDAD:				
Salubridad	Exigencia Básica HS 1: Protección frente a la humedad	SI ☒	Las definidas en DB-HS1	No se acuerda superarlas.
	Exigencia Básica HS 2: Recogida y evacuación de residuos	SI ☐	Las definidas en DB-HS2	NO ES OBJETO DE PROYECTO
	Exigencia Básica HS 3: Calidad del aire interior	SI ☐	Las definidas en DB-HS3	NO ES OBJETO DE PROYECTO
	Exigencia Básica HS 4: Suministro de agua	SI ☐	Las definidas en DB-HS4	NO ES OBJETO DE PROYECTO
	Exigencia Básica HS 5: Evacuación de aguas	SI ☒	Las definidas en DB-HS5	No se acuerda superarlas.
Protección frente al Ruido	Exigencia Básica: Limitación de la transmisión del ruido aéreo, del ruido de impactos y del ruido y vibraciones de las instalaciones propias del edificio	SI ☐	Las definidas en DB-HR	No es de aplicación al tratarse de un reforma parcial
	Exigencia Básica: Limitación del ruido reverberante de los recintos	SI ☐	Las definidas en DB-HR	NO ES OBJETO DE PROYECTO
Ahorro de Energía	Exigencia Básica HE 1: Limitación de demanda energética	SI ☐	Las definidas en DB-HE1	NO ES OBJETO DE PROYECTO
	Exigencia Básica HE 2: Rendimiento de las instalaciones térmicas	SI ☐	Las definidas en DB-HE2	NO ES OBJETO DE PROYECTO
	Exigencia Básica HE 3: Eficiencia energética de las instalaciones de iluminación	SI ☐	Las definidas en DB-HE3	NO ES OBJETO DE PROYECTO
	Exigencia Básica HE 4: Contribución solar mínima de agua caliente sanitaria	SI ☐	Las definidas en DB-HE4	NO ES OBJETO DE PROYECTO

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
18/08/2023 PAG: 663/3435 Nº DOC: 1/1
Nº EXPTE: 9/2023
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

1.5 FICHA DE CIRCUNSTANCIAS URBANÍSTICAS

DECLARACIÓN DE CIRCUNSTANCIAS Y NORMATIVA URBANÍSTICAS (1 de 2)

DATOS IDENTIFICATIVOS DEL EXPEDIENTE	
Trabajo	PROYECTO BASICO Y DE EJECUCION DE REHABILITACION DE EDIFICIO PLURIFAMILIAR
Emplazamiento	PLAZA ENCINA DEL REY 3, SEVILLA
Promotor	GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE DEL AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
Arquitecto	ITINERA ARQUITECTOS SCP

INSTRUMENTOS DE ORDENACIÓN URBANÍSTICA QUE AFECTAN AL DOCUMENTO A VISAR

	PGOU	NSM	DSU	POI	PS	PAU	PP	PE	PERI	ED	PA (SNU)	OTROS
Vigente	☒	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐
	Denominación											
En tramitación	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐
	Denominación											

PGOU Plan General de Ordenación Urbanística	**POI** Plan de Ordenación Intermunicipal	**PE** Plan Especial
NSM Normas Subsidiarias Municipales	**PS** Plan de Sectorización	**PERI** Plan Especial de Reforma Interior
DSU Delimitación de Suelo Urbano	**PAU** Programa de Actuación Urbanística	**ED** Estudio de Detalle
	PP Plan Parcial	**PA** Proyecto de Actuación

CLASIFICACIÓN DEL SUELO

	SUELO URBANO	SUELO URBANIZABLE	SUELO NO URBANIZABLE
Vigente	Consolidado ☒ No consolidado ☐	Ordenado ☐ Sectorizado ☐ (o programado o apto para urbanizar) No sectorizado ☐ (o no programado)	Protección especial legislación ☐ Protección especial planeamiento ☐ De carácter rural o natural ☐ Hábitat rural diseminado ☐
En tramitación	Consolidado ☐ No consolidado ☐	Ordenado ☐ Sectorizado ☐ No sectorizado ☐	Protección especial legislación ☐ Protección especial planeamiento ☐ De carácter rural o natural ☐ Hábitat rural diseminado ☐

CALIFICACIÓN URBANÍSTICA DEL SUELO

Vigente	RESIDENCIAL
En tramitación	-

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
18/08/2023 PAG: 664/3435 Nº DOC: 1/1
Nº EXPTE: 9/2023

DECLARACIÓN DE CIRCUNSTANCIAS Y NORMATIVA URBANÍSTICAS (2 de 2)

CUADRO RESUMEN DE NORMAS URBANÍSTICAS

	CONCEPTO	NORMATIVA VIGENTE	NORMATIVA EN TRÁMITE	PROYECTO
PARCELACIÓN	Parcela mínima	EXISTENTE		NO SE MODIFICA
	Parcela mínima	-		NO SE MODIFICA
	Longitud mínima de fachada	EXISTENTE		NO SE MODIFICA
	Diámetro mínimo inscrito	-		NO SE MODIFICA
USOS	Densidad	-		NO SE MODIFICA
	Usos predominantes	RESIDENCIAL		NO SE MODIFICA
	Usos compatibles	-		NO SE MODIFICA
	Usos prohibidos	-		NO SE MODIFICA
EDIFICABILIDAD				
ALTURA	Altura máxima, plantas	4 PLANTAS (PB+3)		NO SE MODIFICA
	Altura máxima, metros	-		NO SE MODIFICA
	Altura mínimos	-		NO SE MODIFICA
OCUPACIÓN	Ocupación planta baja	EXISTENTE		NO SE MODIFICA
	Ocupación planta primera	-		NO SE MODIFICA
	Ocupación resto plantas	-		NO SE MODIFICA
	Patios mínimos	-		NO SE MODIFICA
SITUACIÓN	Tipología de la edificación	BLOQUE EN H		NO SE MODIFICA
	Separación lindero público	-		NO SE MODIFICA
	Separación lindero privado	-		NO SE MODIFICA
	Separación entre edificios	-		NO SE MODIFICA
	Profundidad edificable	-		NO SE MODIFICA
	Retranqueos	-		NO SE MODIFICA
PROTECCIÓN	Grado protección Patrimonio Hco.	-		NO SE MODIFICA
	Nivel máximo de intervención	-		NO SE MODIFICA
OTROS	Cuerpos salientes	-		NO SE MODIFICA
	Elementos salientes	-		NO SE MODIFICA
	Plazas mínimas de aparcamientos	-		NO SE MODIFICA

OBSERVACIONES

DECLARACIÓN SOBRE EL CUMPLIMIENTO DE LA NORMATIVA QUE INCIDE EN EL EXPEDIENTE

☒ NO EXISTEN INCUMPLIMIENTOS DE LA NORMATIVA URBANÍSTICA VIGENTE.

☐ EL EXPEDIENTE SE JUSTIFICA URBANÍSTICAMENTE A PARTIR DE UN INSTRUMENTO DE ORDENACIÓN URBANÍSTICA AÚN EN TRAMITACIÓN.

☐ EL PROMOTOR CONOCE LOS INCUMPLIMIENTOS DECLARADOS EN LOS CUADROS DE ESTA FICHA, Y SOLICITA A EL VISADO DEL EXPEDIENTE.

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
18/08/2023 PAG: 665/3435 Nº DOC: 1/1
Nº EXPTE: 9/2023

ITINERA ARQUITECTOS SCP
Avda. Manuel Siurot 3, bloque 4, bajo 5. 41013 Sevilla
954 53 58 52 info@itinera.pro

2 MEMORIA CONSTRUCTIVA

DADO QUE ESTE PROYECTO TRATA DE UNAS OBRAS DE REHABILITACIÓN Y MEJORA DE LAS DOTACIONES E INSTALACIONES DE UN EDIFICIO PREEXISTENTE, SE DETALLAN EXCLUSIVAMENTE LOS PARÁMETROS RELATIVOS A LOS ELEMENTOS A REFORMAR O DE NUEVA EJECUCIÓN.

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
18/08/2023 PAG: 666/3435
Nº EXPTE: 9/2023 Nº DOC: 1/1

ITINERA ARQUITECTOS SCP
Avda. Manuel Siurot 3, bloque 4, bajo 5. 41013 Sevilla
954 53 58 52 info@itinera.pro

2.1 DEMOLICIONES Y TRABAJOS PREVIOS

COD.	CAPÍTULO		SUBCAPÍTULO	ACTUACIONES DE DEMOLICIONES Y TRABAJOS PREVIOS
A.1	CIMENTACIÓN	1.1	Refuerzo de la cimentación	Inyecciones perimetrales previas a la excavación para contención de tierras de la urbanización
				Apertura de huecos en perímetro del edificio y formación de rampas para crear accesos de operarios y maquinaria para la excavación del forjado sanitario
				Excavación del forjado sanitario (ver proceso excavación apartado 2.3.1)
				Limpieza de la superficie de los pozos
		1.2	Saneado de las jácenas de cimentación	Limpieza y cepillado de las armaduras oxidadas
		1.3	Mejora de la ventilación del forjado sanitario	Desmontado de rejillas de ventilación existentes
				Apertura de huecos en cerramiento del forjado sanitario para nuevas rejillas de ventilación
A.2	ESTRUCTURA	2.1	Saneado de cantos y bordes de terrazas y cornisas	Limpieza y cepillado de las armaduras oxidadas con cepillo de púas metálicas
		2.2	Sellado de grietas en muros de carga	Limpieza con chorro de agua a presión
A.3	CUBIERTAS Y AZOTEAS	3.1	Renovación de la cubierta inclinada de tejas	Demolición del faldón de cubierta inclinado de tejas, con recuperación de tejas, incluso impermeabilización y formación de pendiente.
				Desmontado de canalones
				Apertura de huecos en muros de cerramiento de la cámara de la cubierta
		3.2	Refuerzo de la Impermeabilización de la cubierta plana mediante imprimación	Limpieza de la superficie mediante chorro de agua a presión
A.4	FACHADAS Y MEDIANERAS	4.1	Aplicación sistema SATE en todas las fachadas	Desmontaje o desanclaje de todos los elementos anexos al cerramiento, como rejas, unidades exteriores de climatización, tendederos, cableados, luminarias, antenas, etc. Se acopiarán o sustentarán de manera provisional mientras se ejecuta el revestimiento de fachada para posterior recolocación.
				Reparación de grietas y fisuras mediante picado de enfoscados en torno a las mismas en una banda de 15 cm a cada lado, aplicación de una primera capa de enfoscado de cemento M-5, colocación de una Malla de fibra de vidrio antiálcalis con el mortero aún fresco y posterior aplicación final a buena vista de una segunda capa de enfoscado con el mismo mortero.
				Reparación de juntas de dilatación, mediante eliminación de elementos de sellado existentes, saneado, perfilado y limpieza de la junta, para posterior sellado con masilla de poliuretano, imprimación y obturador preformado de poliestireno de 20 mm de diámetro. Aplicación, en el caso de paramentos enfoscados, de galón de fibra de vidrio de 15 cm de anchura impregnado de resina acrílicas elásticas y en paramentos de ladrillo visto, mediante aplicación de masilla de caucho-silicona.
A.5	INSTALACIONES	5.1	Instalación de electricidad	
		5.2	Instalación de saneamiento	Desmontado de la instalación eléctrica desde la Caja General de Protección hasta la CGMP de las viviendas
				Desmontado de bajantes pluviales
				Retirada de solería y demolición de forjado para formación de hueco de trampilla y escalera de acceso a cámara de forjado sanitario.
		5.3	Instalación de fontanería	Desmontado temporal de la instalación que discurre vista por fachada, incluso sustitución de algunos elementos, para adaptación al nuevo sistema SATE de fachada.
				Desmontado de la línea repartidora que discurre bajo el forjado sanitario
		5.4	Instalación de gas	Desmontado temporal de la instalación que discurre vista por fachada, incluso sustitución de algunos elementos, para adaptación al nuevo sistema SATE de fachada.

2.2 SUSTENTACIÓN DEL EDIFICIO

Todos los datos referentes al terreno donde se sustenta el edificio quedan definidos en el Estudio Geotécnico realizado por Geología e Ingeniería de la Construcción SL, con fecha de 22 de diciembre de 2022, anexado al presente proyecto.

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
18/08/2023 PAG: 667/3435 Nº DOC: 1/1
Nº EXPTE: 9/2023
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

2.3 SISTEMA ESTRUCTURAL

CIMENTACIÓN:	
Programa de necesidades	Recrecido de zapata, muro perimetral y solera.
Descripción constructiva	Las zapatas tendrán un recrecido y un muro perimetral de dimensiones conforme a lo especificado en el plano de cimentación. Se proyecta 20 cm de canto de solera, conforme a lo especificado en el Plano de Cimentación. La solera estará protegida por una capa de hormigón de limpieza de 5 cm.
Características de los materiales	Acero conformado S 235 y acero laminado S 275 para perfiles, Hormigón armado HA-25, acero B500S para barras. Hormigón HL-150/B/30 para limpieza.
ESTRUCTURA:	
Programa de necesidades	Losa de entrada
Descripción constructiva	Losa de 20 cm de canto, conforme a lo especificado en el Plano de Estructuras.
Características de los materiales	Acero conformado S 235 y acero laminado S 275 para perfiles, Hormigón armado HA-25, acero B500S para barras.

Datos e Hipótesis de Partida, Bases de Cálculo y Procedimientos y métodos empleados para todo el sistema estructural: Los descritos en la Memoria Justificativa del Cumplimiento del CTE.

2.3.1 PROCESO DE EXCAVACIÓN

Se podrá excavar bajo el forjado sanitario teniendo las siguientes precauciones

2.3.1.1 Cota de excavación

Bajo ningún concepto se excavará por debajo de la cota de apoyo de los pozos, se harán catas previas para constatar dicha cota.

2.3.1.2 Ventilación y desratización

Las zonas de trabajo deberán estar debidamente ventiladas, comprobando periódicamente la no existencia de CO2, gases nocivos o peligrosos.

Previo a los trabajos de excavación, se desratizará la cámara de forjado sanitario para evitar la presencia de roedores durante los trabajos.

2.3.1.3 Zonas bajo forjado sanitario

Las zonas por donde se empezará a trabajar serán las que están bajo forjado unidireccional, preferentemente se excavará de crujía en crujía evitando pasar debajo de las vigas de descuelgue.

2.3.1.4 Zonas bajo viga de descuelgue

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
18/08/2023 PAG: 668/3435
Nº EXPTE: 9/2023 Nº DOC: 1/1

Aquí trabajaremos solo cuando ya se haya apuntalado los forjados que descansen en dichas vigas. Se excavará primero en el vano entre zapata y zapata evitando acercarnos a estas.

Posteriormente excavaremos en torno a las zapatas o pozo a mano evitando dañar estos elementos.

Antes de retirar el apeo se comprobará que no ha aumentado la tensión en los mismos.

2.3.1.5 Zona perimetral

En la zona perimetral del edificio se excavará solo después de que se haya consolidado el terreno adyacente (bajo el acerado perimetral) mediante las inyecciones prescritas. La excavación se hará por bataches comprobando que , efectivamente, se haya consolidado el terreno y no haya desprendimientos o asientos.

También deberán estar apeados los forjados que apoyen en las vigas de borde previo a estos trabajos.

Durante el desarrollo de todos estos trabajos y hasta que tenga capacidad portante el muro perimetral se precintará y prohibirá el paso al acerado anexo al edificio.

2.3.1.6 Zona de patios

No se podrá excavar bajo los patios ya que no hay forjado sanitario si no solera sobre terreno de relleno. Se consolidara dicha solera mediante inyecciones. Solo tras estos trabajos se permitirá excavar en las zonas contiguas a los patios bajo el forjado sanitario. Esto se hará por bataches y comprobando dicha consolidación.

2.3.1.7 Zona bajo el zaguán

En la entrada a los edificios tampoco hay forjado, hay una los que apoya sobre un relleno, en general, en muy malas condiciones. Aquí no se podrá excavar hasta la demolición de la solera y reposición mediante ejecución de losa debidamente atada a la estructura del edificio.

2.3.1.8 Zona en torno al núcleo de escalera

Habrá que tener precaución comprobando en todo momento el sistema estructural preexistente, se trabajará apuntalando previamente y con las cautelas prescritas para perímetros y zonas de patio.

2.3.1.9 Zona en torno al núcleo de ascensor

En los edificios que tengan ascensor, se tendrá especial precaución en la excavación para no descalzar su cimentación, mediante bataches y cada lado de manera independiente. Se solidarizará la nueva losa con la cimentación del ascensor. En caso de tener las cimentaciones diferentes alturas, se ejecutará un muro perimetral al hueco del ascensor, para contención del mismo.

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
18/08/2023 PAG: 669/3435
Nº EXPTE: 9/2023 Nº DOC: 1/1

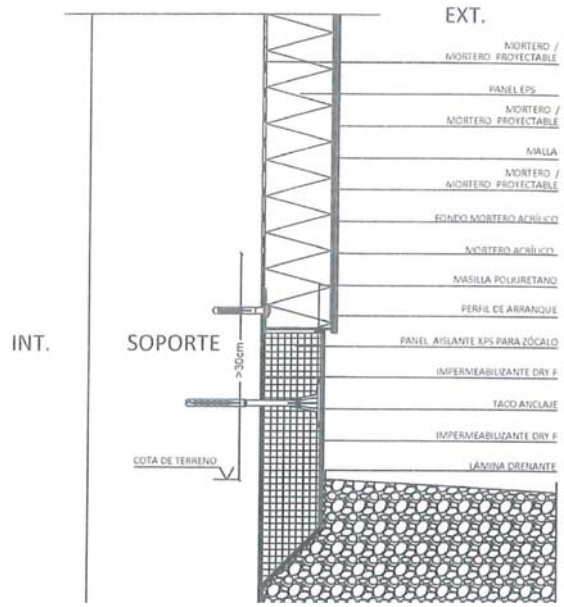
ITINERA ARQUITECTOS SCP
Avda. Manuel Siurot 3, bloque 4, bajo 5. 41013 Sevilla
954 53 58 52 info@itinera.pro

2.4 SISTEMA ENVOLVENTE

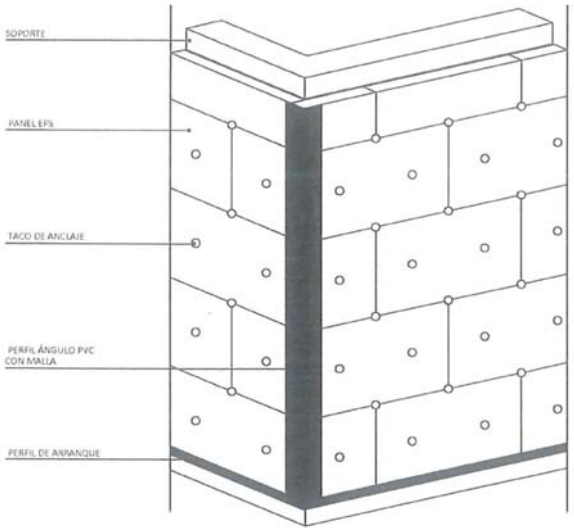
2.4.1 FACHADAS

Se plantea la ejecución de una nueva envolvente sobre todas las fachadas del edificio con un sistema de aislamiento térmico exterior (SATE), consistente en:

- Limpieza de paramentos de fachada realizada mediante agua a presión y/o cepillado mecánico para posterior anclaje de mortero de revestimiento.
- Preparación de soporte y colocación de perfil de arranque atornillado con separación mínima del suelo de 15 cm, para formación de zócalo y colocación de placa de aislamiento hidrófuga.

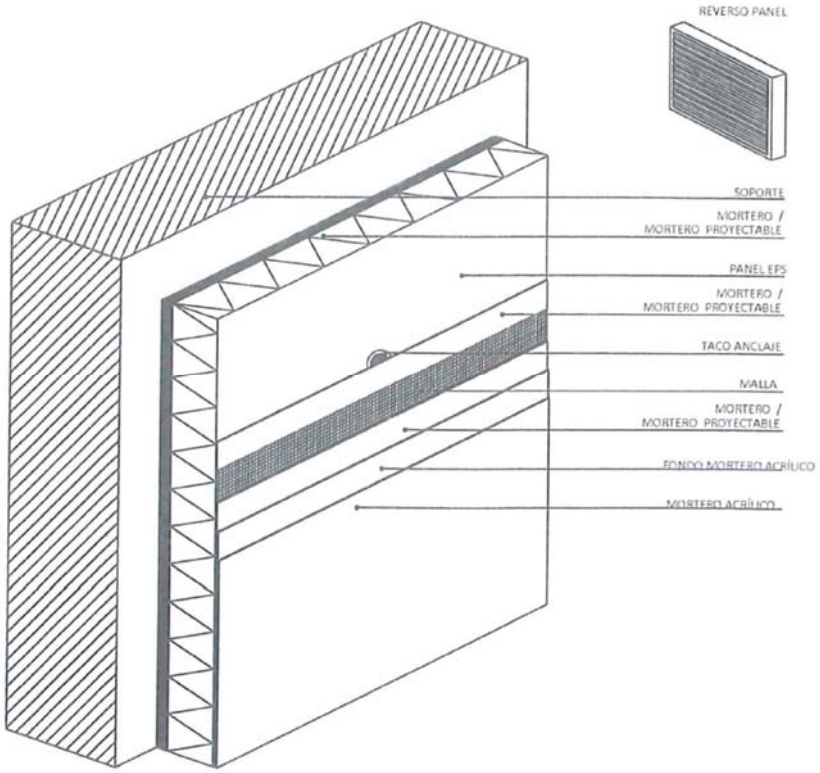


- Colocación de paneles rígidos aislantes de poliestireno expandido EPS de 80 mm de espesor con Conductividad Térmica de 0,037 w/m K, de medidas 1.000x500 mm. por placa, según UNE-EN 13499, colocadas a contrajunta y adheridas al soporte con mortero polimérico monocomponente (anclaje químico), con el espesor necesario para el correcto aplomado de la superficie.
- Refuerzo de anclaje con espigas de fijación de polipropileno con clavo expansionante (anclaje mecánico) a razón de 9 ud/m2. Refuerzos de esquinas mediante perfil cantonera de PVC con malla de fibra de vidrio, así como perfiles en uniones con ventanas y huecos.



GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
18/08/2023 PAG: 670/3435
Nº EXPTE: 9/2023 Nº DOC: 1/1
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

- Protección superficial de los paneles mediante dos capas de 3 mm. de espesor cada una con mortero de 6 mm. de espesor total mínimo. Armado de la primera capa de mortero con malla de fibra de vidrio alcalirresistente de 155 gr/m².
- Capa de imprimación de fondo. Revestimiento final con mortero acrílico-mineral de grano homogéneo de 1mm con alto poder impermeabilizante. Incluso forrado de dinteles y mochetas de huecos con el mismo material, con espesor de aislamiento de 20 mm y conductividad Térmica de 0,00925 w/mK. Color y acabado a elegir por la Dirección Facultativa.
- Se incluirán los accesorios, perfiles de coronación en la línea superior, perfiles de goterón en huecos, pequeño material, preparación de la superficie del soporte, colocación de perfiles de arranque, formación de juntas, rincones, maestras, aristas, mochetas, jambas, dinteles, remates en los encuentros con paramentos a modo de junquillos, suministro y colocación de vierteaguas en ventanas a base de perfil de chapa plegada galvanizada adherida y sellada sobre el revestimiento.
- Recolocación y/o adaptación, en su caso, de los elementos de fachada desmontados.



En aquellos paramentos que se correspondan con espacios interiores habitables, como vuelos de terraza, cerramiento de lavaderos y zonas comunes, y cornisas, se aplica el mismo revestimiento de acabado, pero no se incorpora aislamiento. Así la solución consiste en:

- Limpieza de paramentos de fachada realizada mediante agua a presión y/o cepillado mecánico para posterior anclaje de mortero de revestimiento.
- Dos capas de 3 mm. de espesor cada una con mortero de 6 mm. de espesor total mínimo. Armado de la primera capa de mortero con malla de fibra de vidrio alcalirresistente de 155 gr/m².
- Capa de imprimación de fondo. Revestimiento final con mortero acrílico. Incluso forrado de dinteles y mochetas de huecos con el mismo material, con espesor de aislamiento de 20 mm y conductividad Térmica de 0,00925 w/mK. Color y acabado a elegir por la Dirección Facultativa.

En cuanto a la zona de los balcones existentes que aparecen azulejos de color azul, se llevará a cabo este mismo revestimiento, con su correspondiente llagueado previo retirada del alicatado y preparación del paramento.

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
18/08/2023 PAG: 671/3435
Nº EXPTE: 9/2023 Nº DOC: 1/1
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

ITINERA ARQUITECTURA SOCIAL
ITINERA ARQUITECTOS SCP
Avda. Manuel Siurot 3, bloque 4, bajo 5. 41013 Sevilla
954 53 58 52 info@itinera.pro

2.4.2 CUBIERTAS

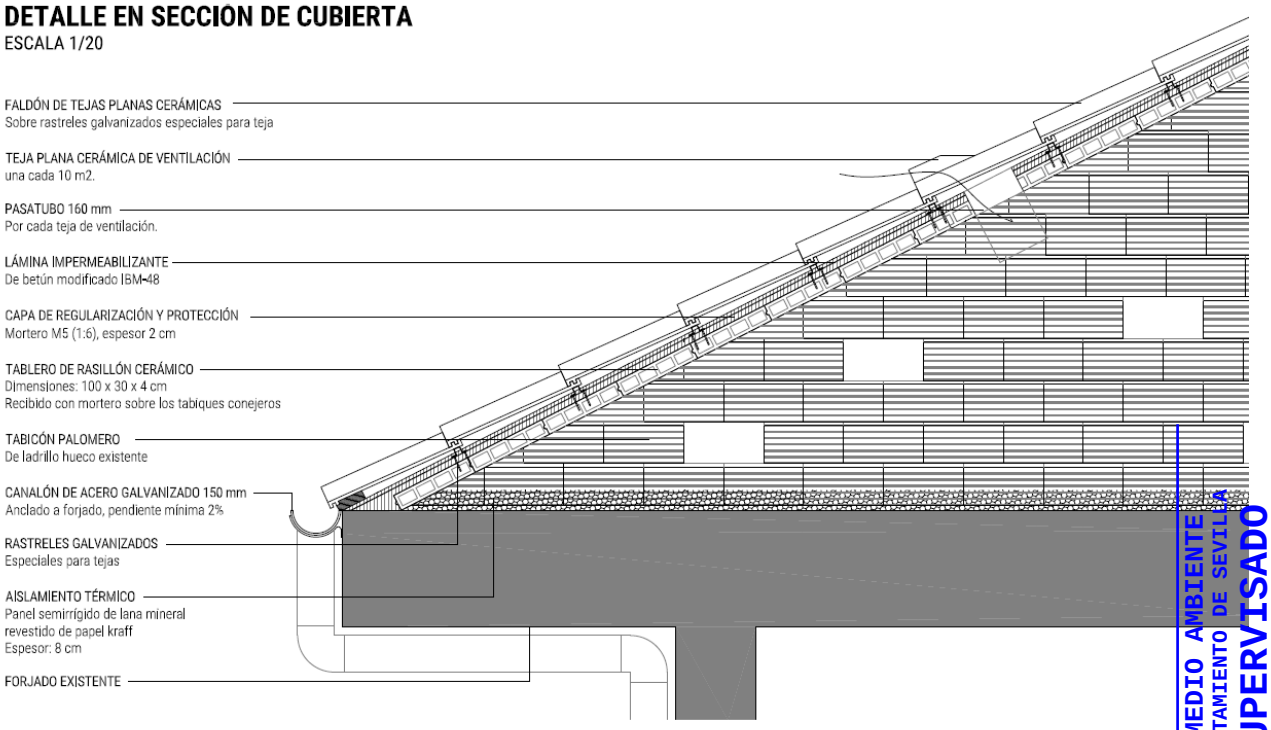
2.4.2.1 Cubierta inclinada de tejas

La solución propuesta consiste en la colocación de tableros rasillones cerámicos que apoyan sobre los tabiques conejeros, sobre los que se aplica un mortero de regularización y protección y una lámina impermeabilizante. Se rematará mediante teja plana cerámica alicantina sobre rastreles

Se propone tejas de ventilación cada 10 m^2 para mejorar la ventilación en la cubierta inclinada, además de un refuerzo de rejillas de ventilación situadas en los pretiles de la cubierta transitable y apertura de huecos en los tabiques palomeros, para favorecer la ventilación bajo cubierta.

Se ejecutará un aislamiento térmico entre tabiques y sobre el forjado de última planta consistente en panel semirrígido de lana mineral y revestimiento de papel kraff de 80mm de espesor.

DETALLE EN SECCION DE CUBIERTA
ESCALA 1/20



2.4.2.2 Cubierta plana de baldosas cerámicas

La cubierta plana de baldosas cerámicas se mantiene, y se aplica una impermeabilización superficial formada por:

- mano de imprimación con pintura de resinas acrílicas elásticas de un solo componente
- armadura de malla de fibra de vidrio
- pintura de terminación en color de resinas acrílicas elásticas de un solo componente

2.5 SISTEMA DE COMPARTIMENTACIÓN

No se interviene en la compartimentación del edificio.

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
18/08/2023 PAG: 672/3435
Nº EXPTE: 9/2023 Nº DOC: 1/1

2.6 CARPINTERÍAS

2.6.1 REJILLAS DE VENTILACIÓN

Para la ventilación del forjado sanitario, así como de la cámara bajo la cubierta inclinada de tejas, se dispondrán una serie de rejillas de ventilación de acero galvanizado de 40 x 30 cm.
A su vez se renovarán las rejillas de ventilación de forjado sanitario existentes en fachada y se reforzará el número de unidades.

2.6.2 TRAMPILLA DE REGISTRO

En el cuarto de instalaciones se dispondrá de una trampilla de registro de aluminio de 0.8 x 0.8 m, para dar acceso al forjado sanitario a través de una escalera fija de acero galvanizado.

2.7 SISTEMAS DE ACABADOS

2.7.1 PINTURAS

Se repasarán todos los paramentos interiores afectados por demoliciones y albañilería, mediante pintura plástica en interiores.

2.8 SISTEMAS DE ACONDICIONAMIENTO E INSTALACIONES

2.8.1 INSTALACIÓN ELÉCTRICA

No se renueva la instalación eléctrica.

2.8.2 SISTEMAS DE PROTECCIÓN CONTRA INCENDIO

El edificio se encuentra adecuado en cuanto a sistemas de protección contra incendios.

2.8.3 INSTALACIÓN DE ALUMBRADO

El forjado sanitario irá alumbrado mediante 6 luminarias estancas. Esta línea estará conectada al cuarto de instalaciones, en el que se encontrará el interruptor.

Definición de los Datos de partida, Objetivos a cumplir, Prestaciones y Bases de cálculo: Los descritos en la Memoria Justificativa del Cumplimiento del CTE.

2.8.4 INSTALACIÓN DE SANEAMIENTO

Se renueva toda la red horizontal y vertical de saneamiento. Se dispondrán nuevos bajantes pluviales vistos anclados a fachada, aquellos sifónica colgada de poliéster y colectores colgados de PVC por forjado sanitario con codos especiales de registro.

Definición de los Datos de partida, Objetivos a cumplir, Prestaciones y Bases de cálculo: Los descritos en la Memoria Justificativa del Cumplimiento del CTE.

2.8.5 INSTALACIÓN DE FONTANERÍA

Se renuevan las conducciones bajo el forjado sanitario, además del desmontado y reposición de los elementos de fachada que se vean afectados en la instalación del SATE.

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
18/08/2023 PAG: 673/3435
Nº EXPTE: 9/2023 Nº DOC: 1/1
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

2.8.6 INSTALACIÓN DE GAS

La instalación de fontanería no se renueva, tan solo será necesario desmontar algunos elementos y reponerlos posteriormente.

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
18/08/2023 PAG: 674/3435
Nº EXPTE: 9/2023 Nº DOC: 1/1

ITINERA ARQUITECTOS SCP
Avda. Manuel Siurot 3, bloque 4, bajo 5. 41013 Sevilla
954 53 58 52 info@itinera.pro

3 JUSTIFICACIÓN DEL CUMPLIMIENTO DEL CTE

El presenta proyecto se redacta según los documentos CTE actualizados a la fecha de redacción del mismo.

Ámbito de aplicación: EDIFICIOS EXISTENTES

Según el artículo 2 de la parte 1 del CTE (Versión 14 de junio de 2022), el Código Técnico de la Edificación se aplicará también a intervenciones en los edificios existentes y su cumplimiento debe quedar justificada en el proyecto.

Cuando la aplicación del Código Técnico de la Edificación no sea urbanística, técnica o económicamente viable o, en su caso, sea incompatible con la naturaleza de la intervención o con el grado de protección del edificio, se podrán aplicar, bajo el criterio y responsabilidad del proyectista, aquellas soluciones que permitan el mayor grado posible de adecuación efectiva.

En las intervenciones en los edificios existentes no se podrán reducir las condiciones preexistentes relacionadas con las exigencias básicas, cuando dichas condiciones sean menos exigentes que las establecidas en los documentos básicos del Código Técnico de la Edificación, salvo que en éstos se establezca un criterio distinto. Las que sean más exigentes, únicamente podrán reducirse hasta los niveles de exigencia que establecen los documentos básicos.

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
18/08/2023 PAG: 675/3435
Nº EXPTE: 9/2023 Nº DOC: 1/1

ITINERA ARQUITECTOS SCP
Avda. Manuel Siurot 3, bloque 4, bajo 5. 41013 Sevilla
954 53 58 52 info@itinera.pro

3.1 DB-SE SEGURIDAD ESTRUCTURAL

El cumplimiento del presente apartado del CTE se especifica en la siguiente memoria de estructuras:

MEMORIA DE CIMENTACIÓN Y ESTRUCTURAS

1. INTRODUCCIÓN

La aparición de algunas fisuras en fachada en varios edificios, concentradas principalmente en las esquinas, unido a las patologías y deficiencias descritas en el informe de Evaluación del Edificio (IEE), lleva a la realización de una serie de actuaciones en la cimentación del edificio.

2. DESCRIPCIÓN DE LA ESTRUCTURA Y CIMENTACIÓN EXISTENTES

El edificio cuenta con planta baja más tres.

A partir de la documentación recopilada, así como de las visitas realizadas, se puede determinar que la cimentación se realiza mediante zapatas circulares de hormigón armado apoyadas en el firme a través de pozos circulares de hormigón en masa. La profundidad a la que llegan los pozos es de 1.5 m a 2.0 m.

Sobre las zapatas se sitúan riostras de gran canto que soportan muros de carga de bloques. Estos muros se prolongan en toda la altura del edificio y sirven de apoyo a los diferentes forjados.

Los muros de carga están formados por bloques de hormigón vibrado de 20cm de espesor rellenos en los puntos de unión y trabas y atados perimetralmente mediante zunchos de hormigón armado que a su vez reparten proporcionalmente el apoyo de los forjados.

Los forjados son unidireccionales de viguetas de hormigón armado pretensado cada 70cm y bovedilla de hormigón con capa de compresión de 2cm por encima de la bovedilla. El canto total es de 20cm.

3. DESCRIPCIÓN DE LAS ACTUACIONES

3.1. Características del terreno

Después de haber realizado una inspección bajo el forjado sanitario, podemos comentar que las únicas deficiencias encontradas consisten en el afloramiento de armaduras oxidadas en algunas riostras por presencia de humedad y el contacto con el terreno de alguna de ellas.

Con la inspección exterior de las fachadas hemos observado la aparición de algunas fisuras en las esquinas que pueden responder a leves asientos de las zapatas de esquina.

Para poder evaluar las condiciones en las que se encuentra actualmente la cimentación, es necesario conocer las características resistentes y químicas del terreno. Por ello se ha realizado un nuevo estudio geotécnico por medio de Geolinco-Geología e Ingeniería de la Construcción S.L. con fecha del 20 de diciembre de 2022.

En el reconocimiento se han realizado cuatro sondeos por rotación hasta 10 m de profundidad y cuatro sondeos penetrométricos tipo DPSH hasta el rechazo.

Los estratos encontrados han sido los siguientes:

- Estrato 1. Terreno vegetal entre 0.20 y 1.00 m.
- Estrato 2. Arcilla marrón oscura con alguna gravilla areniscosa. Llega hasta una profundidad entre 1.50 y 2.00 m.
- Estrato 3. Arcilla marrón clara con carbonatos y concreciones carbonatadas. Llega hasta los 7.50m de profundidad.
- Estrato 4. Arenas con niveles areniscosos cementados. Hasta los 8.50 m.
- Estrato 5. Grava arenos hasta final del sondeo.

Tanto en los ensayos penetrométricos tipo DPSH como en los ensayos mecánicos realizados en el laboratorio se ha obtenido una presión admisible de 1,50 Kp/cm^2.

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
18/08/2023 PAG: 676/3435
Nº EXPTE: 9/2023 Nº DOC: 1/1

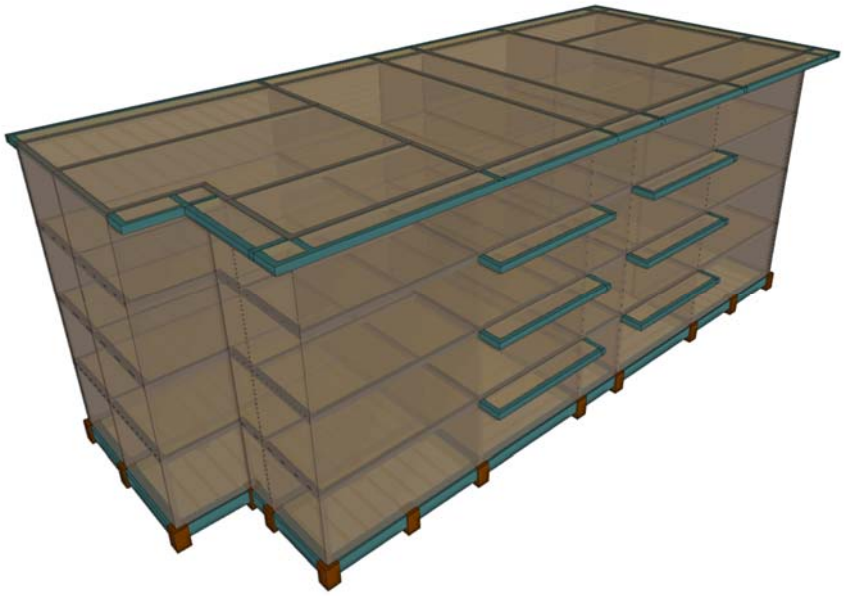
Teniendo en cuenta la zona de estudio se ha dedicado especial atención a la posible expansividad del terreno. Para ello se han realizado ensayos de carácter cualitativo como son los de hinchamiento Lambe y otros de mayor precisión que permiten valorar la presión de hinchamiento en el edómetro.

También se han medido en el edómetro mediante ensayos apropiados, el hinchamiento libre y el colapso a 2,00 Kp/cm^2.

Los valores de la presión de hinchamiento en edómetro son inferiores a los de la presión admisible del terreno (1,28 Kp/cm2 < 1,50 Kp/cm^2) y todavía menores si los comparamos con la presión a las que están trabajando las zapatas según hemos deducido de los planos de proyecto (2,00 Kp/cm2).

3.2. Estudio de cargas y tensiones en cimentación

Para poder estimar las cargas en las zapatas y, por tanto, la tensión a la que están trabajando se ha realizado un modelo de cálculo con el programa Cypecad de Cype Ingenieros en su versión 2023.e y con licencia 111125. Se describe con más detalle en punto 5 y en anejo de cálculo.



Con las reacciones en base de pilares y las dimensiones de las zapatas existentes sacadas de la documentación recopilada, podemos determinar la tensión a la que están trabajando las zapatas.

En el caso del bloque tipo B1 tenemos los siguientes resultados:

B1	CARGA TOTAL (T)	ZAPATA INICIAL	TENSIÓN EN ZAPATA (kp/cm2)
1	27.93	120x180	1.41
2	33.29	135	2.33
3	58.88	135	4.12
4	60.42	135	4.22
5	60.28	135	4.21
6	57.84	135	4.04
7	31.85	135	2.23
8	27.66	125	2.26
9+(25A1)	54.43	135	3.80
10	46.1	145	2.79
11	48.64	175	2.02
12	61.35	165	2.87
13	46.13	165	2.16
14	45.97	165	2.15
15	60.53	165	2.83
16	49.49	175	2.06

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
18/08/2023 PAG: 677/3435
Nº EXPTE: 9/2023 Nº DOC: 1/1

17	**43.19**	155	2.29
18+(29A1)	**94.97**	180	3.73
19	**24.11**	105	2.79
20	**35.28**	125	2.88
21	**42.72**	145	2.59
22	**42.56**	145	2.58
23	**35.22**	125	2.87
24	**45.96**	145	2.78
25	**48.58**	175	2.02
26	**61.28**	165	2.87
27	**45.97**	165	2.15
28	**45.8**	165	2.14
29	**59.51**	165	2.78
30	**46.72**	175	1.94
31	**42.44**		
31a	**19.95**	150x220	1.89
32+(36A1)	**57.19**	140	3.72
33	**27.8**	115	2.68
34	**33.06**	135	2.31
35	**58.18**	135	4.07
36	**59.36**	135	4.15
37	**59.26**	135	4.14
38	**57.09**	135	3.99
39	**32.19**	135	2.25
40	**28.36**	115	2.73

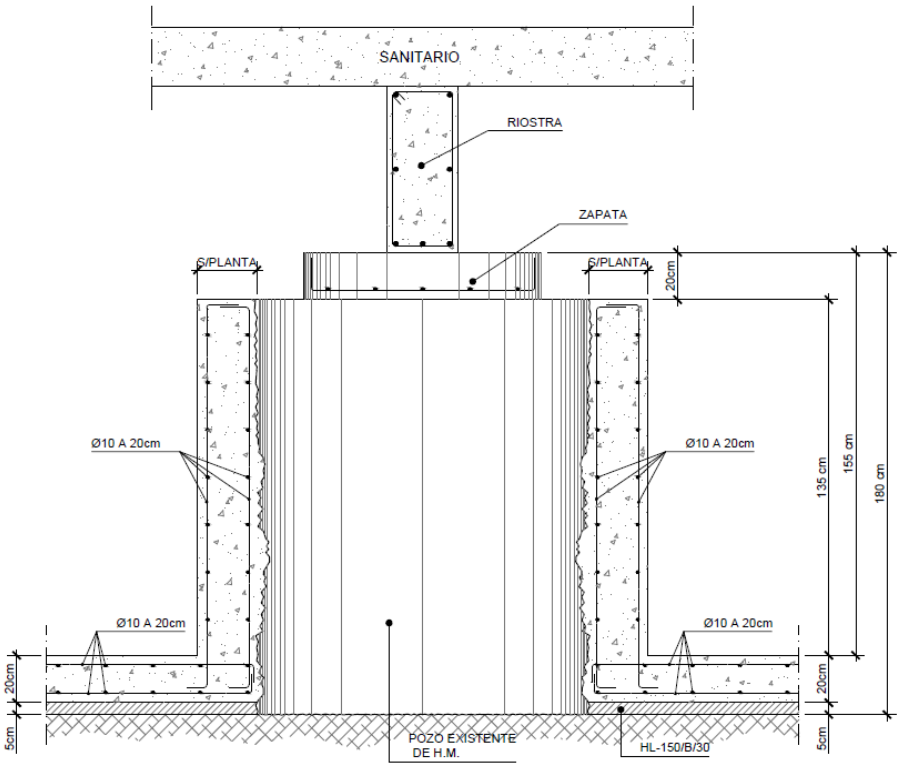
3.3. Refuerzo de zapatas

Si tenemos en cuenta las diferencias obtenidas entre la presión admisible del terreno del 1,50 Kp/cm2 y la presión del cálculo obtenida en el apartado anterior creemos necesario devolver a las cimentaciones su nivel de seguridad adecuado. Para ello proponemos aumentar el tamaño de las zapatas mediante un anillo perimetral de forma que la presión sobre el terreno se aproxime a los valores admisibles obtenidos en el estudio geotécnico y siga siendo superior a la presión de hinchamiento obtenida en edómetro para evitar problemas de cambio de volumen con los cambios de humedad.

El refuerzo propuesto se arriostraría mediante una solera de hormigón armado de unos 20 cm de espesor con doble mallazo apoyado sobre capa de hormigón de limpieza de 5 cm.

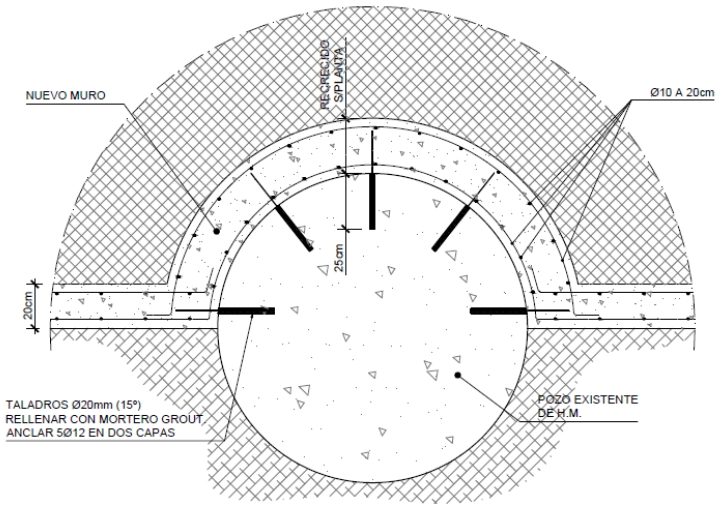
GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
18/08/2023 PAG: 678/3435
Nº EXPTE: 9/2023 Nº DOC: 1/1

ITINERA ARQUITECTOS SCP
Avda. Manuel Siurot 3, bloque 4, bajo 5. 41013 Sevilla
954 53 58 52 info@itinera.pro



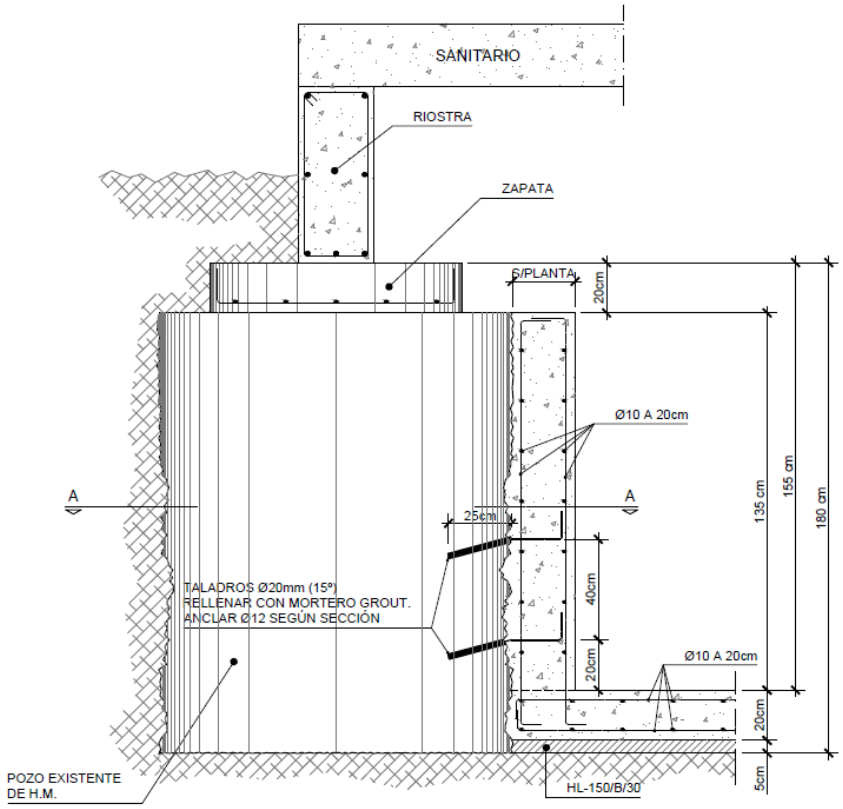
Para las zapatas perimetrales se realizará una conexión entre el refuerzo perimetral interior y el pozo de hormigón en masa de manera que la superficie de zapata no reforzada se compense movilizando parte de superficie de la nueva solera.

SECCIÓN A-A



GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
18/08/2023 PAG: 679/3435
Nº EXPTE: 9/2023 Nº DOC: 1/1

ITINERA ARQUITECTOS SCP
Avda. Manuel Siurot 3, bloque 4, bajo 5. 41013 Sevilla
954 53 58 52 info@itinera.pro



Con estos criterios tenemos los siguientes resultados:

B1	CARGA TOTAL (T)	ESPESOR RECRECIDO (cm)	DIMENSIÓN ZAPATA RECRECIDA	TENSIÓN ZAPATA RECRECIDA (kp/cm2)
1	**27.93**	25.00	145x205	0.94
2	**33.29**	25.00	185	1.24
3	**58.88**	35.00	205	1.78
4	**60.42**	35.00	205	1.83
5	**60.28**	35.00	205	1.83
6	**57.84**	35.00	205	1.75
7	**31.85**	25.00	185	1.19
8	**27.66**	25.00	175	1.15
9+(25A1)	**54.43**	30.00	195	1.82
10	**46.1**	25.00	195	1.54
11	**48.64**	25.00	225	1.22
12	**61.35**	25.00	215	1.69
13	**46.13**	25.00	215	1.27
14	**45.97**	25.00	215	1.27
15	**60.53**	25.00	215	1.67
16	**49.49**	25.00	225	1.25
17	**43.19**	25.00	205	1.31
18+(29A1)	**94.97**	40.00	260	1.79
19	**24.11**	25.00	155	1.28
20	**35.28**	25.00	175	1.47
21	**42.72**	25.00	195	1.43
22	**42.56**	25.00	195	1.43
23	**35.22**	25.00	175	1.47
24	**45.96**	25.00	195	1.54

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
18/08/2023 PAG: 680/3435
Nº EXPTE: 9/2023 Nº DOC: 1/1

25	**48.58**	25.00	225	1.22
26	**61.28**	25.00	215	1.69
27	**45.97**	25.00	215	1.27
28	**45.8**	25.00	215	1.26
29	**59.51**	25.00	215	1.64
30	**46.72**	25.00	225	1.18
31	**42.44**	25.00	50	
31a	**19.95**	25.00	200x270	1.16
32+(36A1)	**57.19**	30.00	200	1.82
33	**27.8**	25.00	165	1.30
34	**33.06**	25.00	185	1.23
35	**58.18**	35.00	205	1.76
36	**59.36**	35.00	205	1.80
37	**59.26**	35.00	205	1.80
38	**57.09**	35.00	205	1.73
39	**32.19**	25.00	185	1.20
40	**28.36**	25.00	165	1.33

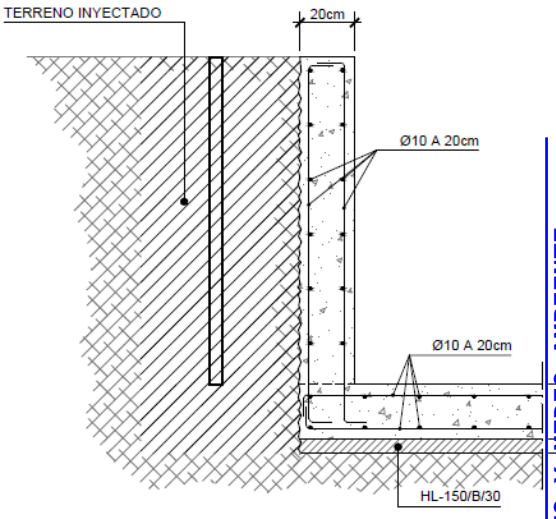
Con los recrecidos propuesto hemos conseguido rebajar la tensión de trabajo de las zapatas a valores próximos a la tensión admisible.

Para la ejecución de este refuerzo perimetral en las zapatas es necesario eliminar las tierras bajo el forjado sanitario. La contención de las tierras perimetrales se realiza mediante un muro perimetral entre las zapatas. La estabilización de las tierras para poder realizar una excavación vertical se consigue mediante inyecciones perimetrales exteriores de lechada de cemento cada 2.0 m separadas 1.0 m de la fachada alcanzando una profundidad de 1.50 m.

4. PROCESO CONSTRUCTIVO

A partir de lo descrito en los puntos anteriores, el proceso constructivo debe ser el siguiente:

1. Inyección perimetral para estabilizar terreno.
2. Excavación interior.
3. Ejecución de solera interior.
4. Ejecución de conectores en zapatas perimetrales.
5. Ejecución de muros y recrecidos de zapatas perimetrales.
6. ejecución de recrecidos de zapatas interiores



5. CÁLCULO ESTRUCTURAL

5.1. Normativa

- Código estructural (C.E.).
- Código técnico de la edificación. Documento Básico. Seguridad Estructural. CTE DB-SE.
  - Acciones en la edificación CTE DB-SE-AE.
  - Cimientos CTE DB-SE-C.
- Norma de Construcción Sismorresistente en edificación (NCSE-02).

5.2. Calidad de los materiales

ELEMENTO ESTRUCTURAL	HORMIGÓN (Anejo 19. 3.1 C.E)							ACERO (Anejo 19. 3.2 C.E)		
	DENOMINACIÓN	CONTROL	MINORACIÓN	CEMENTO	a/c	Min. cont. de cemento	Recubrimiento Nominal	TIPO	CONTROL	MINORACIÓN
ZAPATAS MUROS SOLERA	HA-25/F/20/XC2	Estadístico	1.5	CEM II/A	0.60	275Kg/m^3	CONTRA TERRENO = 50mm RESTO = 30mm	B500S	NORMAL	1.15
HORMIGÓN DE LIMPIEZA HL-150/B/30										

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
18/08/2023 PAG: 681/3435
Nº EXPTE: 9/2023 Nº DOC: 1/1
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

5.3. Acciones consideradas

5.3.1. Acciones verticales

Peso propio

Forjado unidireccional ..... 2,72 KN/m²

Cargas muertas

Cubierta..... 3,00 KN/m²

Resto ..... 1,70 KN/m²

Sobrecarga

Cubierta..... 1,00 KN/m²

Resto ..... 2,00 KN/m²

5.3.2. Acciones horizontales

Viento

CTE DB SE-AE
Código Técnico de la Edificación.
Documento Básico Seguridad Estructural - Acciones en la Edificación

Zona eólica: A

Grado de aspereza: V. Grandes ciudades, con edificios en altura

Sismo

Según normativa vigente NCSE-02, con una aceleración sísmica básica inferior a 0.08g no es necesario la consideración del sismo.

En nuestro caso, al tener Jerez de la Frontera una aceleración básica igual a 0.07g **no se considera la acción sísmica.**

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
18/08/2023 PAG: 682/3435
Nº EXPTE: 9/2023 Nº DOC: 1/1

ITINERA ARQUITECTOS SCP
Avda. Manuel Siurot 3, bloque 4, bajo 5. 41013 Sevilla
954 53 58 52 info@itinera.pro

3.2 DB-SI SEGURIDAD EN CASO DE INCENDIO

I. Objeto

El Documento Básico DB-SI tiene por objeto establecer reglas y procedimientos que permiten cumplir las exigencias básicas de seguridad en caso de incendio. Las secciones del DB se corresponden con las exigencias básicas SI 1 a SI 6. La correcta aplicación de cada Sección supone el cumplimiento de la exigencia básica correspondiente. La correcta aplicación del conjunto del DB supone que se satisface el requisito básico "Seguridad en caso de incendio".

Por tanto, en este apartado se justifica el cumplimiento de cada uno de los documentos básicos del CTE DB-SI (Versión actualizada con comentarios del Ministerio de Fomento del 11 de diciembre de 2022) que sean de aplicación a este proyecto.

II. Ámbito de aplicación

El ámbito de aplicación de este DB es el que se establece con carácter general para el conjunto del CTE en su artículo 2 (Parte I), descrito en el apartado anterior 4.1

Por tanto, el CTE DB SI es de aplicación, pero al tratarse de una edificación existente, pueden existir algunos elementos en los que no es viable técnicamente la aplicación del CTE, y en los que se apliquen soluciones menos exigentes pero que permiten el mayor grado posible de adecuación afectiva.

III. Criterios generales de aplicación

En el punto 6 el CTE establece: E*n las obras de reforma en las que se mantenga el uso, este DB debe aplicarse a los elementos del edificio modificados por la reforma, siempre que ello suponga una mayor adecuación a las condiciones de seguridad establecidas en este DB.*

> Comentario anexo del Ministerio de Fomento: *Aplicación del DB-SI en obras de mantenimiento:*
>
> *El CTE es de aplicación a las intervenciones en edificios existentes, entendiendo por tales (ver Anejo III Terminología de la Parte I) las ampliaciones, las reformas y los cambios de uso. A su vez, se entiende por reforma "cualquier trabajo u obra en un edificio existente distinto del que se lleve a cabo para el exclusivo mantenimiento del edificio." Y a su vez, se entiende por mantenimiento el "conjunto de trabajos y obras a efectuar periódicamente para prevenir el deterioro de un edificio o reparaciones puntuales que se realicen en el mismo, con el objeto mantenerlo en buen estado para que, con una fiabilidad adecuada, cumpla con los requisitos básicos de la edificación establecidos." En consecuencia, en una obra que conforme a lo anterior sea de mantenimiento no es exigible la aplicación del CTE.*

En el punto 8 el CTE establece: *En todo caso, las obras de reforma no podrán menoscabar las condiciones de seguridad preexistentes cuando éstas sean menos estrictas que las contempladas en este DB.*

Conforme a estos criterios, el CTE DB SI se aplica únicamente a los elementos del edificio modificados por la reforma y alcanzará el mayor grado de adecuación efectiva a las condiciones que establece este DB SI que sea técnica y económicamente compatible con el alcance de la obra. Las obras de reforma no menoscabarán las condiciones de seguridad preexistentes si son menos estrictas que las contempladas en este DB.

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
18/08/2023 PAG: 683/3435
Nº EXPTE: 9/2023 Nº DOC: 1/1

3.2.1 DB-SI 1: PROPAGACIÓN INTERIOR

1. Compartimentación en sectores de incendio

Todo el edificio corresponde a un único sector. Por tanto, no existen elementos constructivos de compartimentación de sectores de incendio.

2. Locales y zonas de riesgo especial

El armario de electricidad lo asemejamos a un local de contadores de electricidad, y por tanto lo consideramos como Local o zona de Riesgo Especial Bajo en todo caso, según la tabla 2.1 del DB-SI1, por lo que tienen que cumplir las siguientes características:

	Proyecto		DB-SI
Resistencia al fuego de la estructura portante:	R-90	≥	R-90
Resistencia al fuego de las paredes que separan la zona del resto del edificio:	EI-90	≥	EI-90
Resistencia al fuego de los techos que separan la zona del resto del edificio:	REI-90	≥	REI-90
Puerta de comunicación con el resto del edificio:	EI_2 45-C5	≥	EI_2 45-C5
Recorrido de evacuación máximo hasta la salida del local:	12 m.	<	25,00 m.

3. Espacios ocultos. Paso de instalaciones a través de elementos de compartimentación

No existen elementos de compartimentación de incendios, por lo que no es preciso adoptar medidas que garanticen la compartimentación del edificio en espacios ocultos y en los pasos de instalaciones.

4. Reacción al fuego de los elementos constructivos, decorativos y de mobiliario

Los elementos constructivos deben cumplir las condiciones de reacción al fuego que se establecen la tabla 4.1. Se justifican a continuación únicamente los elementos constructivos afectados por la reforma

Situación del elemento	REVESTIMIENTOS			
	De techos y paredes		De suelos	
	Elemento	Clasificación	Elemento	Clasificación
Zonas comunes del edificio	C-s2,d0	C-s2,d0	E_{FL}	E_{FL}
Armario de electricidad	B-s1,d0	B-s1,d0	B_{FL}-s1	B_{FL}-s1

3.2.2 DB-SI 2: PROPAGACIÓN EXTERIOR

1. Medianerías y Fachadas

Las fachadas existentes se mantienen, y no se modifican los huecos actuales ni su disposición respecto de los edificios medianeros. Además, se está mejorando su resistencia al incorporar una nueva capa exterior de aislamiento.

2. Cubiertas

El forjado de cubierta se mantiene, y el sistema de cubrición no se modifica. Se mantiene la formación de pendiente, se sustituye tablero de rasillones por uno nuevo y las tejas son existentes de recuperación. Por tanto, no se alteran las condiciones preexistentes.

3.2.3 DB-SI 3: EVACUACIÓN DE OCUPANTES

La reforma prevista en el edificio es exclusivamente de mantenimiento. No se alteras las condiciones existentes de evacuación. Por tanto, esta sección no es de aplicación.

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
18/08/2023 PAG: 684/3435
Nº EXPTE: 9/2023 Nº DOC: 1/1

3.2.4 DB-SI 4: INSTALACIONES DE PROTECCIÓN CONTRA INCENDIOS

1. Dotación de instalaciones de protección contra incendios

En el cuarto de instalaciones se considera local de riesgo especial bajo, y tiene instalado un extintor de anhídrido carbónico que no deteriora la instalación tras su aplicación.

2. Señalización de las instalaciones manuales de protección contra incendios

El extintor está señalizado con una placa conforme a lo establecido en el vigente Reglamento de instalaciones de protección contra incendios, aprobado por el Real Decreto 513/2017, de 22 de mayo.

3.2.5 DB-SI 5: INTERVENCIÓN DE LOS BOMBEROS

La reforma prevista en el edificio es exclusivamente de mantenimiento y no se alteras las condiciones existentes de aproximación y entorno del edificio, por tanto, esta sección no es de aplicación

3.2.6 DB-SI 6: RESISTENCIA AL FUEGO DE LA ESTRUCTURA

1. Generalidades

La justificación de que el comportamiento de los elementos estructurales cumple los valores de resistencia al fuego establecidos en el DB-SI, se realizará obteniendo su resistencia por los métodos simplificados de los Anejos B, C, D, E y F del DB-SI.

2. Resistencia al fuego de la estructura

Se admite que un elemento tiene suficiente resistencia al fuego si, durante la duración del incendio, el valor de cálculo del efecto de las acciones, en todo instante t, no supera el valor de la resistencia de dicho elemento. En general, basta con hacer la comprobación en el instante de mayor temperatura que, con el modelo de curva normalizada tiempo-temperatura, se produce al final del mismo.

2. Resistencia al fuego de la estructura

Se considera que la resistencia al fuego de un elemento estructural principal del edificio, es suficiente si:

a) alcanza la clase indicada en la tabla 3.1 o 3.2 que representa el tiempo en minutos de resistencia ante la acción representada por la curva normalizada tiempo temperatura, o
b) soporta dicha acción durante el tiempo equivalente de exposición al fuego indicado en el anejo B.

Tabla 3.1 *Resistencia al fuego* suficiente de los elementos estructurales

Uso del *sector de incendio* considerado[1]	Plantas de sótano	Plantas sobre rasante *altura de evacuación* del edificio		
		≤15 m	≤28 m	>28 m
Vivienda unifamiliar [2]	R 30	R 30	-	-
Residencial Vivienda, Residencial Público, Docente, Administrativo	R 120	R 60	R 90	R 120
Comercial, Pública Concurrencia, Hospitalario	R 120[3]	R 90	R 120	R 180
Aparcamiento (edificio de uso exclusivo o situado sobre otro uso)		R 90		
Aparcamiento (situado bajo un uso distinto)		R 120[4]		

Los elementos estructurales del edificio se mantienen, por lo que no se modifican sus condiciones preexistentes.

Tabla 3.2 *Resistencia al fuego* suficiente de los elementos estructurales de zonas de riesgo especial integradas en los edificios[1]

Riesgo especial bajo	R 90
Riesgo especial medio	R 120
Riesgo especial alto	R 180

El armario de electricidad sería un local de riesgo especial bajo, por lo que la resistencia al fuego de la estructura del mismo será al menos R90. Los elementos estructurales son los preexistentes (muros de carga de bloques de hormigón de 21 cm de espesor y forjados unidireccionales de 30 cm de canto).

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
18/08/2023 PAG: 685/3435
Nº EXPTE: 9/2023 Nº DOC: 1/1

3.3 DB-SUA SEGURIDAD DE UTILIZACIÓN

A continuación, se justifica el cumplimiento del Documento Básico de Seguridad de utilización y accesibilidad, actualización del 14 de junio de 2022.

I. Objeto
Este Documento Básico (DB) tiene por objeto establecer reglas y procedimientos que permiten cumplir las exigencias básicas de seguridad de utilización y accesibilidad. Las secciones de este DB se corresponden con las exigencias básicas SUA 1 a SUA 9. La correcta aplicación de cada Sección supone el cumplimiento de la exigencia básica correspondiente. La correcta aplicación del conjunto del DB supone que se satisface el requisito básico "Seguridad de utilización y accesibilidad".

II. Ámbito de aplicación
Al tratarse de una obra de rehabilitación parcial, el ámbito de aplicación de este DB para este proyecto se limita únicamente a los elementos nuevos o reformados relacionados con el requisito básico de " Seguridad de utilización y accesibilidad ".

3.3.1 DB-SUA 1: SEGURIDAD FRENTE AL RIESGO DE CAÍDAS

1. Resbaladicidad de los suelos
Se utilizarán pavimentos de clase 3 para las rampas, clase 2 para el pavimento repuesto en las zonas afectadas portal y clase 1 para los armarios de instalaciones.

2. Discontinuidades en el pavimento
El suelo no presenta imperfecciones o irregularidades que supongan riesgo de caídas como consecuencias de traspiés o de tropiezos. No existen resaltos en los pavimentos de más de 6 mm.

El desnivel en la puerta de entrada es inferior a 50 mm, por lo que se resuelve con una pendiente del 20 %, inferior al máximo permitido de 25%.

La distancia entre la puerta de entrada a la vivienda y el peldaño más próximo es mayor de 1,20 m.

3. Desniveles
No existen desniveles de más de 55 cm. que exijan la disposición de barreras de protección. No existe riesgo de caídas en ventanas, todas ellas con barreras de protección en la carpintería de altura superior a 90 cm.
La barandilla de la escalera será mayor de 90 cm. de altura medida desde la línea de inclinación definida por los vértices de los peldaños. Por su diseño constructivo no tiene puntos de apoyo que permita ser escalable, no tiene aberturas que permitan el paso de una esfera de Ø 10 cm., y el barandal inferior está a una distancia máxima de 5 cm. de la línea de inclinación de la escalera.

4. Escaleras y rampas

La **escalera** proyectada se considera de uso general. Sus características son las siguientes:

Trazado	1 tramo recto
Tipo	De escalones con tabica
Anchura de tramos	1000 cm
Peldaños	Huella de 28 cm y contrahuella de 18 cm (según norma H ≥ 28 cm –C ≤ 18,5 cm)
Mesetas	-
Nº de escalones por tramo	16 escalones
Altura a salvar por tramo	2,88 m
Pasamanos	0,95 m de altura

5. Limpieza de los acristalamientos exteriores
La superficie de los nuevos acristalamientos se encuentra comprendida en un radio de 850 mm desde un punto de la zona practicable situado a una altura inferior a 1300 mm. La limpieza de los mismos se realizará desde el interior.

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
18/08/2023 PAG: 686/3435
Nº EXPTE: 9/2023 Nº DOC: 1/1

3.3.2 DB-SUA 2: SEGURIDAD FRENTE AL RIESGO DE IMPACTO O ATRAPAMIENTO

1. Impacto

Con elementos fijos — Altura libre de pasos 2,30 m. > 2,20 m.
Altura libre de puertas 2,05 m. > 2,00 m.
No existen elementos salientes en fachadas ni en paredes interiores.

Con elementos frágiles — Las superficies acristaladas situadas en las áreas con riesgo de impacto dispondrán de un acristalamiento de seguridad 6 + 6 que resiste sin romper un **impacto nivel 2**.
Las partes vidriadas de puertas, cerramientos de duchas y bañeras dispondrán de un acristalamiento de seguridad 6 + 6 que resiste sin romper un **impacto nivel 3**.

2. Atrapamiento

No existen puertas correderas de accionamiento manual, ni elementos de apertura y cierre automáticos con riesgo de atrapamientos.

3.3.3 DB-SUA 3: SEGURIDAD FRENTE AL RIESGO DE APRISIONAMIENTO

1. Recintos

No existen recintos con posibilidad de aprisionamiento.

3.3.4 DB-SUA 4: SEGURIDAD FRENTE AL RIESGO CAUSADO POR ILUMINACIÓN INADECUADA

1. Alumbrado normal

La instalación de iluminación garantiza los niveles mínimos exigidos. En zonas comunes 75 lux en la zona de la escalera y 50 lux en el resto.

2. Alumbrado de emergencia

Las escaleras dispondrán de Alumbrado de Emergencia situados en los descansillos. En cada salida del edificio también habrá alumbrado de emergencia de 60 lúmenes.
El local de contadores eléctricos y el armario del ascensor dispondrán también de alumbrado de emergencia de 200 lúmenes.
La instalación cumplirá las condiciones de servicio siguientes:

- Duración de 1 hora, como mínimo, a partir del instante en que tenga lugar el fallo.
- Iluminancia mínima de 1 lux en el nivel del suelo.
- Iluminancia mínima de 5 lux en el punto en que esté situado el extintor.

3.3.5 DB-SUA 5: SEGURIDAD FRENTE AL RIESGO CAUSADO POR SITUACIONES CON ALTA OCUPACIÓN

El proyecto no abarca obras de estadios, centros deportivos, etc.

3.3.6 DB-SUA 6: SEGURIDAD FRENTE AL RIESGO DE AHOGAMIENTO

El proyecto no abarca obras de pozos, depósitos, ni piscinas, no existiendo el riesgo de ahogamiento.

3.3.7 DB-SUA 7: SEGURIDAD FRENTE AL RIESGO CAUSADO POR VEHÍCULOS EN MOVIMIENTO

El proyecto no abarca obras de garajes o aparcamiento.

3.3.8 DB-SUA 8: SEGURIDAD FRENTE AL RIESGO CAUSADO POR LA ACCIÓN DEL RAYO

No es objeto de este proyecto.

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
18/08/2023 PAG: 687/3435
Nº EXPTE: 9/2023 Nº DOC: 1/1

3.3.9 DB-SUA 9: ACCESIBILIDAD

1. Condiciones de accesibilidad

1.1. Condiciones funcionales

1.1.1. Accesibilidad en el exterior del edificio

El edificio tiene un itinerario accesible que comunica la entrada principal desde el exterior.

1.1.2. Accesibilidad entre plantas del edificio

El edificio está comunicado entre planta mediante un ascensor accesible.

1.1.3. Accesibilidad en las plantas del edificio

Las plantas del edificio tienen un itinerario accesible desde el exterior del edificio hasta la entrada cada una de las viviendas.

1.2. Dotación de elementos accesibles

No es objeto de este proyecto.

2. Condiciones y características de la información y señalización para la accesibilidad

2.1. Dotación

No es objeto de este proyecto.

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
18/08/2023 PAG: 688/3435
Nº EXPTE: 9/2023 Nº DOC: 1/1

ITINERA ARQUITECTOS SCP
Avda. Manuel Siurot 3, bloque 4, bajo 5. 41013 Sevilla
954 53 58 52 info@itinera.pro

3.4 DB-HS SALUBRIDAD

A continuación, se justifica el cumplimiento del Documento Básico de Salubridad, actualización del 14 de junio de 2022.

I. Objeto

Este Documento Básico (DB) tiene por objeto establecer reglas y procedimientos que permiten cumplir las exigencias básicas de salubridad. Las secciones de este DB se corresponden con las exigencias básicas HS 1 a HS 6. La correcta aplicación de cada sección supone el cumplimiento de la exigencia básica correspondiente. La correcta aplicación del conjunto del DB supone que se satisface el requisito básico "Higiene, salud y protección del medio ambiente".

II. Ámbito de aplicación

Al tratarse de una obra de rehabilitación parcial, el ámbito de aplicación de este DB para este proyecto se limita únicamente a los elementos nuevos o reformados relacionados con el requisito básico de "Higiene, salud y protección del medio ambiente".

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
18/08/2023 PAG: 689/3435
Nº EXPTE: 9/2023 Nº DOC: 1/1

ITINERA ARQUITECTOS SCP
Avda. Manuel Siurot 3, bloque 4, bajo 5. 41013 Sevilla
954 53 58 52 info@itinera.pro

3.4.1 DB-SI 1: PROTECCIÓN FRENTE A LA HUMEDAD

1. GENERALIDADES

1.1. Ámbito de aplicación

Esta sección se aplica únicamente a los siguientes elementos nuevos o reformados relacionados con el requisito básico de "Higiene, salud y protección del medio ambiente":

- FACHADAS
- CUBIERTAS

1.2. Procedimiento de verificación

Se aplican los procedimientos de verificación indicados en el apartado 1.2 del CTE DB HS-1.

2. DISEÑO

2.1. Muros

El nivel más bajo habitable considerado es el forjado de planta baja. Todo lo que hay por debajo de él es la cámara del forjado sanitario, que aunque se va aumentar su altura excavando las tierras para poder ejecutar el refuerzo de la cimentación, y se van a ejecutar unos muros perimetrales, no se hacen con el objetivo de generar un forjado sanitario accesible, sino como elementos de contención de tierras de la urbanización.

Por ello, y puesto que no se requieren condiciones estrictas de impermeabilización al no dejar de ser la cámara de un forjado sanitario, consideramos que este apartado no sería de aplicación.

Además, al tratarse de un edificio existente, y no afectar a los elementos de urbanización perimetrales, la excavación será exclusivamente interior, y previamente se habrán ejecutado inyecciones desde el exterior para consolidación del terreno de la urbanización mediante la introducción en él a presión de un mortero de cemento fluido.

2.2. Suelos

El nivel más bajo habitable considerado es el forjado de planta baja. Todo lo que hay por debajo de él es la cámara del forjado sanitario, que aunque se va aumentar su altura excavando las tierras para poder ejecutar el refuerzo de la cimentación, y se va a ejecutar una solera, no se hacen con el objetivo de generar un forjado sanitario accesible, sino como elemento de arriostramiento de los pozos de cimentación.

Por ello, y puesto que no se requieren condiciones estrictas de impermeabilización al no dejar de ser la cámara de un forjado sanitario, consideramos que este apartado no sería de aplicación.

2.3. Fachadas

2.3.1. Grado de impermeabilidad

Zona pluviométrica	III
Altura de coronación del edificio sobre el terreno	12 m.
Zona eólica	A
Clase del entorno en el que está situado el edificio	E1
Grado de exposición al viento	V3
Grado de impermeabilidad	3

2.3.2. Condiciones de las soluciones constructivas

Elemento	FACHADAS
Grado de impermeabilidad	3
Tipo de intervención	Con revestimiento exterior
Solución constructiva	R1+C2

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
18/08/2023 PAG: 690/3435
Nº EXPTE: 9/2023 Nº DOC: 1/1

Solución constructiva para la impermeabilización de aplicación al proyecto:

Actualmente el cerramiento existente cumple con esta solución, ya que está compuesto de:

- R1: revestimiento existente exterior continuo de enfoscado de mortero de cemento
- C2: Hoja principal de 1 pie de bloque de hormigón

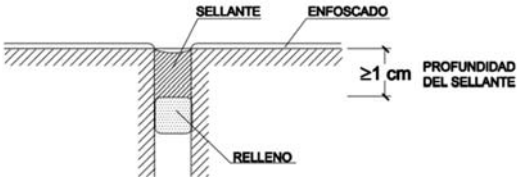
Además, en el proyecto se plantea una impermeabilización exterior con un sistema SATE, que equivaldría a una solución tipo B2., con un aislante no hidrófilo de paneles rígidos de EPS dispuesto por el exterior de la hoja principal, y una protección superficial de los paneles de 2 capas de mortero de 3 mm de espesor cada, armada la primera con fibra de vidrio, y una capa de imprimación final con mortero acrílico.

2.3.3. Condiciones de los puntos singulares

2.3.3.1 Juntas de dilatación

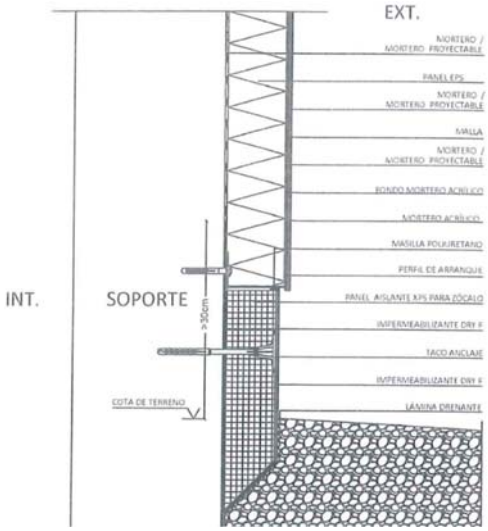
La localización de las juntas de dilatación son las existentes, pero sí se mejorará el sellado de las mismas masilla elastomérica monocomponente a base de poliuretano sobre cordón de polietileno expandido de celdas cerradas, de sección circular de 20 mm de diámetro, y con acabado final mediante alisado del material con espátula.

La profundidad del sellante debe ser mayor o igual que 1 cm y la relación entre su espesor y su anchura debe estar comprendida entre 0,5 y 2. En fachadas enfoscadas debe enrasarse con el paramento de la hoja principal sin enfoscar.



2.3.3.2 Arranque de la fachada desde cimentación

El arranque de la fachada es el existente, no obstante, previo a la colocación del SATE, se colocará un perfil de arranque atornillado con separación mínima del suelo de 15 cm, para formación de zócalo y colocación de placa de aislamiento hidrófuga.



2.3.3.3 Encuentros de la fachada con los forjados

No es objeto de este proyecto ya que tanto los forjados y fachada existentes se mantienen, y tan solo se reviste exteriormente la fachada.

2.3.3.4 Encuentros de la fachada con los pilares

No es objeto de este proyecto, el edificio está ejecutado mediante muros de carga.

2.3.3.5 Encuentros de la cámara de aire ventilada con los forjados y los dinteles

No es objeto de este proyecto ya que tanto los forjados como los dinteles existentes se mantienen, y tan solo se reviste exteriormente la fachada.

2.3.3.6 Encuentro de la fachada con la carpintería

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
18/08/2023 PAG: 691/3435
Nº EXPTE: 9/2023 Nº DOC: 1/1

No es objeto de este proyecto ya que tanto la fachada como la carpintería y alféizar existentes se mantienen, y tan solo se reviste exteriormente la fachada, incluso mochetas, jambas y dinteles.

2.3.3.7 Anclajes a la fachada

Los nuevos anclajes que se dispondrán para las unidades exteriores de clima y otros elementos de instalaciones por fachada, dispondrán de una junta entre el anclaje y la fachada de tal forma que se impida la entrada de agua a través de ella mediante el sellado, un elemento de goma, una pieza metálica u otro elemento que produzca el mismo efecto.

2.3.3.8 Aleros y cornisas

No es objeto de este proyecto ya que los aleros y cornisas existentes se mantienen, y tan solo se revisten exteriormente.

2.4. Cubiertas

2.4.1. Grado de impermeabilidad

Para las cubiertas el grado de impermeabilidad exigido es único e independiente de factores climáticos. Cualquier solución constructiva alcanza este grado de impermeabilidad siempre que se cumplan las condiciones indicadas a continuación.

2.4.2. Condiciones de las soluciones constructivas

Los faldones de tejas se demuelen y se reconstruyen con el mismo sistema, compuesto de:

- Formación de pendiente mediante tabiques palomeros existentes
- Tableros de rasillones cerámicos de 40 mm de espesor, apoyando sobre los tabiques palomeros
- Capa de mortero de regularización de 20 mm de espesor
- Impermeabilización mediante membrana de betún modificado IBM-48
- Capa separadora de mortero de protección de 20 mm de espesor
- Tejas planas cerámicas

2.4.3. Condiciones de los componentes

2.4.3.1 Sistema de formación de pendientes

La formación de pendientes actual se mantiene.

Según la tabla 2.10 de pendientes de cubiertas inclinadas, se establece una pendiente mínima del 40% para cubiertas de teja plana alicantina, que es la solución existente. Sin embargo, las pendientes de todos los edificios de la plaza son tan solo del 25%. Como no puede modificarse esta configuración, se introduce en el sistema una capa de impermeabilización, como se indica en el punto final del apartado 2.4.2: *se dispondrá de una capa de impermeabilización cuando la cubierta sea plana o cuando sea inclinada y el sistema de formación de pendientes no tenga la pendiente exigida en la tabla 2.10 o el solapo de las piezas de la protección sea insuficiente.*

2.4.3.2 Aislante térmico

Se dispondrá aislamiento térmico a base de panel semirrígido de lana mineral y revestimiento de papel kraff, de 80 mm de espesor en el interior de las cámaras bajo cubierta.

No requiere por tanto solidez frente a solicitaciones mecánicas, ni está en contacto con la capa de impermeabilización o expuesto al contacto con agua.

2.4.3.3 Capa de impermeabilización con material bituminoso

La impermeabilización prevista es una membrana de betún modificado IBM-48 con mortero de regularización y de protección

2.4.3.4 Cámara de aire ventilada

La cámara generada entre el forjado y los faldones inclinados estará ventilada gracias a tejas de ventilación cada 10 m2, de tal forma que el cociente entre su área efectiva total, Ss, en cm2 , y la superficie de la cubierta, Ac, en m2 cumpla la siguiente condición:

$$30 > \frac{S_s}{A_c} > 3$$

2.4.3.5 Capa de protección

La capa de protección está formada por una cubierta de tejas planas alicantinas, con resistencia suficiente a la intemperie y peso suficiente para contrarrestar la succión del viento.

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
18/08/2023 PAG: 692/3435 Nº DOC: 1/1
Nº EXPTE: 9/2023

El solape de las piezas se establecerá de acuerdo con la pendiente, la zona eólica, tormentas y altitud topográfica. Se fijarán al soporte mediante rastreles de acero galvanizado.

2.4.4. Condiciones de los puntos singulares

2.4.4.1 Cubiertas planas
La cubierta plana se mantiene, tan solo se pinta superficialmente con una pintura impermeabilizante.

2.4.4.1.1 Juntas de dilatación
No es objeto de este proyecto.

2.4.4.1.2 Encuentro de la cubierta con un paramento vertical
No es objeto de este proyecto.

2.4.4.1.3 Encuentro de la cubierta con el borde lateral
No es objeto de este proyecto.

2.4.4.1.4 Encuentro de la cubierta con sumidero o canalón
No es objeto de este proyecto.

2.4.4.1.5 Rebosaderos
No es objeto de este proyecto.

2.4.4.1.6 Encuentro de la cubierta con elementos pasantes
No es objeto de este proyecto.

2.4.4.1.7 Anclaje de elementos
No es objeto de este proyecto.

2.4.4.1.8 Rincones y esquinas
No es objeto de este proyecto.

2.4.4.1.7 Accesos y aberturas
Se realiza una abertura en forjado de planta baja para dar acceso a la cámara sanitaria a través de una trampilla abatible de acero galvanizado. Además se instalará una escalera fija de acceso de acero galvanizado también.

2.4.4.2 Cubiertas inclinadas

2.4.4.2.1 Encuentro de la cubierta con un paramento vertical
No procede

2.4.4.2.2 Alero
Las piezas del tejado sobresaldrán 5 cm como mínimo y media pieza como máximo del soporte que conforma el alero.

Para evitar la filtración de agua a través de la unión de la primera hilada del tejado y el alero, se realizará en el borde un recalce de asiento de las piezas de la primera hilada de tal manera que tengan la misma pendiente que las de las siguientes.

2.4.4.2.3 Borde lateral
No procede

2.4.4.2.4 Limahoyas
En las limahoyas se dispondrán elementos de protección prefabricados con las mismas características que el resto de tejas.
Las piezas del tejado sobresaldrán 5 cm como mínimo sobre la limahoya.
La separación entre las piezas del tejado de los dos faldones será 20 cm como mínimo.

2.4.4.2.5 Cumbreras y limatesas
En las cumbreras y limatesas se dispondrán piezas especiales, solapadas 5 cm como mínimo sobre las piezas del tejado de ambos faldones.
Las piezas del tejado de la última hilada horizontal superior y las de la cumbrera y la limatesa quedarán fijadas con mortero de cemento.

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
18/08/2023 PAG: 693/3435
Nº EXPTE: 9/2023 Nº DOC: 1/1

2.4.4.2.6 Encuentro de la cubierta con elementos pasantes
No procede

2.4.4.2.7 Lucernarios
No procede

2.4.4.2.8 Anclajes de elementos
No procede

2.4.4.2.9 Canalones
Para la formación del canalón se disponen elementos prefabricados de PVC.
Tendrán una pendiente hacia el desagüe del 1 % como mínimo.
Las piezas del tejado que vierten sobre el canalón sobresaldrán 5 cm como mínimo sobre el mismo.
Al ser el canalón visto, se dispondrá el borde más cercano a la fachada de tal forma que quede por encima del borde exterior del mismo.
No está situado junto a ningún paramento vertical.

3. DIMENSIONADO

3.1. Tubos de drenaje
No es objeto de este proyecto

3.2. Canaletas de recogida
No es objeto de este proyecto

3.3. Bombas de achique
No es objeto de este proyecto

4. PRODUCTOS DE CONSTRUCCIÓN
Los productos de construcción empleados en la ejecución del proyecto cumplirán las características exigidas en el CTE DB HS-1, apartado 4.

5. CONSTRUCCIÓN

En el proyecto se definirán y justificarán las características técnicas mínimas que deben reunir los productos, así como las condiciones de ejecución de cada unidad de obra, con las verificaciones y controles especificados para comprobar su conformidad con lo indicado en dicho proyecto, según lo indicado en el artículo 6 de la parte I del CTE.

5.1 Ejecución
Las obras de construcción del edificio, en relación con esta sección, se ejecutarán con sujeción al proyecto, a la legislación aplicable, a las normas de la buena práctica constructiva y a las instrucciones del director de obra y del director de la ejecución de la obra, conforme a lo indicado en el artículo 7 de la parte I del CTE. En el pliego de condiciones se indicarán las condiciones de ejecución de los cerramientos.

5.1.1 Muros

5.1.1.1 Condiciones de los pasatubos
Los pasatubos deben ser estancos y suficientemente flexibles para absorber los movimientos previstos.

5.1.1.2 Condiciones de las láminas impermeabilizantes
1 Las láminas deben aplicarse en unas condiciones ambientales que se encuentren dentro de los márgenes prescritos en las correspondientes especificaciones de aplicación.
2 Las láminas deben aplicarse cuando el muro esté suficientemente seco de acuerdo con las correspondientes especificaciones de aplicación.
3 Las láminas deben aplicarse de tal forma que no entren en contacto materiales incompatibles químicamente.
4 En las uniones de las láminas deben respetarse los solapos mínimos prescritos en las correspondientes especificaciones de aplicación.
5 El paramento donde se va aplicar la lámina no debe tener rebabas de mortero en las fábricas de ladrillo o bloques ni ningún resalto de material que pueda suponer riesgo de punzonamiento.

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
18/08/2023 PAG: 694/3435
Nº EXPTE: 9/2023 Nº DOC: 1/1

6 Cuando se utilice una lámina impermeabilizante adherida deben aplicarse imprimaciones previas y cuando se utilice una lámina impermeabilizante no adherida deben sellarse los solapos.
7 Cuando la impermeabilización se haga por el interior, deben colocarse bandas de refuerzo en los cambios de dirección.

5.1.1.3 Condiciones del revestimiento hidrófugo de mortero
1 El paramento donde se va aplicar el revestimiento debe estar limpio.
2 Deben aplicarse al menos cuatro capas de revestimiento de espesor uniforme y el espesor total no debe ser mayor que 2 cm.
3 No debe aplicarse el revestimiento cuando la temperatura ambiente sea menor que 0ºC ni cuando se prevea un descenso de la misma por debajo de dicho valor en las 24 horas posteriores a su aplicación.
4 En los encuentros deben solaparse las capas del revestimiento al menos 25 cm.

5.1.1.4 Condiciones de los productos líquidos de impermeabilización

5.1.1.4.1 Revestimientos sintéticos de resinas
1. Las fisuras grandes deben cajearse mediante rozas de 2 cm de profundidad y deben rellenarse éstas con mortero pobre.
2. Las coqueras y las grietas deben rellenarse con masillas especiales compatibles con la resina.
3 Antes de la aplicación de la imprimación debe limpiarse el paramento del muro.
4 No debe aplicarse el revestimiento cuando la temperatura sea menor que 5ºC o mayor que 35ºC. Salvo que en las especificaciones de aplicación se fijen otros límites.
5 El espesor de la capa de resina debe estar comprendido entre 300 y 500 de tal forma que cubran una banda a partir del encuentro de 10 cm de anchura como mínimo μm.
6 Cuando existan fisuras de espesor comprendido entre 100 y 250 μm debe aplicarse una imprimación en torno a la fisura. Luego debe aplicarse una capa de resina a lo largo de toda la fisura, en un ancho mayor que 12 cm y de un espesor que no sea mayor que 50 μm. Finalmente deben aplicarse tres manos consecutivas, en intervalos de seis horas como mínimo, hasta alcanzar un espesor total que no sea mayor que 1 mm.
7 Cuando el revestimiento esté elaborado a partir de poliuretano y esté total o parcialmente expuesto a la intemperie debe cubrirse con una capa adecuada para protegerlo de las radiaciones ultravioleta.

5.1.1.4.2 Polímeros Acrílicos
1 El soporte debe estar seco, sin restos de grasa y limpio.
2 El revestimiento debe aplicarse en capas sucesivas cada 12 horas aproximadamente. El espesor no debe ser mayor que 100 μm.

5.1.1.4.3 Caucho acrílico y resinas acrílicas
El soporte debe estar seco y exento de polvo, suciedad y lechadas superficiales.

5.1.1.5 Condiciones del sellado de juntas

5.1.1.5.1 Masillas a base de poliuretano
1 En juntas mayores de 5 mm debe colocarse un relleno de un material no adherente a la masilla para limitar la profundidad.
2 La junta debe tener como mínimo una profundidad de 8 mm.
3 La anchura máxima de la junta no debe ser mayor que 25 mm.
5.1.1.5.2 Masillas a base de siliconas
En juntas mayores de 5 mm debe colocarse un relleno de un material no adherente a la masilla para obtener la sección adecuada.
5.1.1.5.3 Masillas a base de resinas acrílicas
1 Si el soporte es poroso y está excesivamente seco deben humedecerse ligeramente los bordes de la junta.
2 En juntas mayores de 5 mm debe colocarse un relleno de un material no adherente a la masilla para obtener la sección adecuada.
3 La junta debe tener como mínimo una profundidad de 10 mm.
4 La anchura máxima de la junta no debe ser mayor que 25 mm.
5.1.1.5.4 Masillas asfálticas
Deben aplicarse directamente en frío sobre las juntas.
5.1.1.6 Condiciones de los sistemas de drenaje
1 El tubo drenante debe rodearse de una capa de árido y ésta, a su vez, envolverse totalmente con una lámina filtrante.
2 Si el árido es de aluvión el espesor mínimo del recubrimiento de la capa de árido que envuelve el tubo drenante debe ser, en cualquier punto, como mínimo 1,5 veces el diámetro del dren.
3 Si el árido es de machaqueo el espesor mínimo del recubrimiento de la capa de árido que envuelve el tubo drenante debe ser, en cualquier punto, como mínimo 3 veces el diámetro del dren.

5.1.2 Suelos

5.1.2.1 Condiciones de los pasatubos

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
18/08/2023 PAG: 695/3435
Nº EXPTE: 9/2023 Nº DOC: 1/1

Los pasatubos deben ser flexibles para absorber los movimientos previstos y estancos.

5.1.2.2 Condiciones de las láminas impermeabilizantes

1 Las láminas deben aplicarse en unas condiciones térmicas ambientales que se encuentren dentro de los márgenes prescritos en las correspondientes especificaciones de aplicación.
2 Las láminas deben aplicarse cuando el suelo esté suficientemente seco de acuerdo con las correspondientes especificaciones de aplicación.
3 Las láminas deben aplicarse de tal forma que no entren en contacto materiales incompatibles químicamente.
4 Deben respetarse en las uniones de las láminas los solapos mínimos prescritos en las correspondientes especificaciones de aplicación.
5 La superficie donde va a aplicarse la impermeabilización no debe presentar algún tipo de resaltos de materiales que puedan suponer un riesgo de punzonamiento.
6 Deben aplicarse imprimaciones sobre los hormigones de regulación o limpieza y las cimentaciones en el caso de aplicar láminas adheridas y en el perímetro de fijación en el caso de aplicar láminas no adheridas.
7 En la aplicación de las láminas impermeabilizantes deben colocarse bandas de refuerzo en los cambios de dirección.

5.1.2.3 Condiciones de las arquetas

Deben sellarse todas las tapas de arquetas al propio marco mediante bandas de caucho o similares que permitan el registro.

5.1.2.4 Condiciones del hormigón de limpieza

1 El terreno inferior de las soleras y placas drenadas debe compactarse y tener como mínimo una pendiente del 1%.
2 Cuando deba colocarse una lámina impermeabilizante sobre el hormigón de limpieza del suelo o de la cimentación, la superficie de dicho hormigón debe allanarse.

5.1.3 Fachadas

5.1.3.1 Condiciones de la hoja principal

1 Cuando la hoja principal sea de ladrillo, deben sumergirse en agua brevemente antes de su colocación, excepto los ladrillos hidrofugados y aquellos cuya succión sea inferior a 1 kg/(m2.min) según el ensayo descrito en UNE EN 772 11:2001 y UNE EN 772-11:2001/A1:2006. Cuando se utilicen juntas con resistencia a la filtración alta o media, el material constituyente de la hoja debe humedecerse antes de colocarse.
2 Deben dejarse enjarjes en todas las hiladas de los encuentros y las esquinas para trabar la fábrica.
3 Cuando la hoja principal no esté interrumpida por los pilares, el anclaje de dicha hoja a los pilares debe realizarse de tal forma que no se produzcan agrietamientos en la misma. Cuando se ejecute la hoja principal debe evitarse la adherencia de ésta con los pilares.
4 Cuando la hoja principal no esté interrumpida por los forjados el anclaje de dicha hoja a los forjados, debe realizarse de tal forma que no se produzcan agrietamientos en la misma. Cuando se ejecute la hoja principal debe evitarse la adherencia de ésta con los forjados.

5.1.3.2 Condiciones del revestimiento intermedio

Debe disponerse adherido al elemento que sirve de soporte y aplicarse de manera uniforme sobre éste.

5.1.3.3 Condiciones del aislante térmico

1 Debe colocarse de forma continua y estable.
2 Cuando el aislante térmico sea a base de paneles o mantas y no rellene la totalidad del espacio entre las dos hojas de la fachada, el aislante térmico debe disponerse en contacto con la hoja interior y deben utilizarse elementos separadores entre la hoja exterior y el aislante.

5.1.3.4 Condiciones de la cámara de aire ventilada

Durante la construcción de la fachada debe evitarse que caigan cascotes, rebabas de mortero y suciedad en la cámara de aire y en las llagas que se utilicen para su ventilación.

5.1.3.5 Condiciones del revestimiento exterior

Debe disponerse adherido o fijado al elemento que sirve de soporte.

5.1.3.6 Condiciones de los puntos singulares

Las juntas de dilatación deben ejecutarse aplomadas y deben dejarse limpias para la aplicación del relleno y del sellado. 5.1.4 Cubiertas

5.1.4.1 Condiciones de la formación de pendientes

Cuando la formación de pendientes sea el elemento que sirve de soporte de la impermeabilización, su superficie debe ser uniforme y limpia.

5.1.4.2 Condiciones de la barrera contra el vapor

1 La barrera contra el vapor debe extenderse bajo el fondo y los laterales de la capa de aislante térmico.

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
18/08/2023 PAG: 696/3435
Nº EXPTE: 9/2023 Nº DOC: 1/1

2 Debe aplicarse en unas condiciones térmicas ambientales que se encuentren dentro de los márgenes prescritos en las correspondientes especificaciones de aplicación.

5.1.4.3 Condiciones del aislante térmico
Debe colocarse de forma continua y estable.

5.1.4.4 Condiciones de la impermeabilización
1 Las láminas deben aplicarse en unas condiciones térmicas ambientales que se encuentren dentro de los márgenes prescritos en las correspondientes especificaciones de aplicación.
2 Cuando se interrumpan los trabajos deben protegerse adecuadamente los materiales.
3 La impermeabilización debe colocarse en dirección perpendicular a la línea de máxima pendiente.
4 Las distintas capas de la impermeabilización deben colocarse en la misma dirección y a cubrejuntas.
5 Los solapos deben quedar a favor de la corriente de agua y no deben quedar alineados con los de las hileras contiguas.

5.1.4.5 Condiciones de la cámara de aire ventilada
Durante la construcción de la cubierta debe evitarse que caigan cascotes, rebabas de mortero y suciedad en la cámara de aire.

5.2 Control de la ejecución
1 El control de la ejecución de las obras se realizará de acuerdo con las especificaciones del proyecto, sus anejos y modificaciones autorizados por el director de obra y las instrucciones del director de la ejecución de la obra, conforme a lo indicado en el artículo 7.3 de la parte I del CTE y demás normativa vigente de aplicación.
2 Se comprobará que la ejecución de la obra se realiza de acuerdo con los controles y con la frecuencia de los mismos establecida en el pliego de condiciones del proyecto.
3 Cualquier modificación que pueda introducirse durante la ejecución de la obra quedará en la documentación de la obra ejecutada sin que en ningún caso dejen de cumplirse las condiciones mínimas señaladas en este Documento Básico.

5.3 Control de la obra terminada
En el control se seguirán los criterios indicados en el artículo 7.4 de la parte I del CTE. En esta sección del DB no se prescriben pruebas finales.

6 MANTENIMIENTO Y CONSERVACIÓN
Deben realizarse las operaciones de mantenimiento que, junto con su periodicidad, se incluyen en la tabla 6.1 y las correcciones pertinentes en el caso de que se detecten defectos.

3.4.2 DB-HS 2: RECOGIDA Y EVACUACIÓN DE RESIDUOS

Esta sección se aplica a los edificios de viviendas de nueva construcción, tengan o no locales destinados a otros usos, en lo referente a la recogida de los residuos ordinarios generados en ellos. Al tratarse de una obra de rehabilitación, esta sección no es de aplicación.

3.4.3 DB-HS 3: CALIDAD DEL AIRE INTERIOR

Esta sección se aplica, en los edificios de viviendas, al interior de las mismas, los almacenes de residuos, los trasteros, los aparcamientos y garajes; y, en los edificios de cualquier otro uso, a los aparcamientos y los garajes.

Al tratarse de una la obra de rehabilitación en la que no se va a intervenir en el interior de las viviendas, y no haber trasteros ni garajes esta sección no es de aplicación.

3.4.4 DB-HS 4: SUMINISTRO DE AGUA

Las ampliaciones, modificaciones, reformas o rehabilitaciones de las instalaciones existentes se consideran incluidas en el ámbito de aplicación general del CTE cuando se amplía el número o la capacidad de los aparatos receptores existentes en la instalación. En este caso la instalación de fontanería no se renueva ni se amplía, solo se va a renovar la línea repartidora, en caso que sea necesario, para controlar posibles fugas, por lo que esta sección no es de aplicación.

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
18/08/2023 PAG: 697/3435
Nº EXPTE: 9/2023 Nº DOC: 1/1

3.4.5 DB-HS 5: EVACUACIÓN DE AGUAS RESIDUALES

1. GENERALIDADES

1.1. Ámbito de aplicación

Esta Sección se aplica a la instalación de evacuación de aguas residuales y pluviales en los edificios incluidos en el ámbito de aplicación general del CTE. Las ampliaciones, modificaciones, reformas o rehabilitaciones de las instalaciones existentes se consideran incluidas cuando se amplía el número o la capacidad de los aparatos receptores existentes en la instalación.

En este caso la instalación se reforma, pero solo parcialmente, y además no se amplía el número o la capacidad de los aparatos receptores existentes en la instalación. No obstante, la nueva red horizontal y los nuevos bajantes pluviales se calcula en base al CTE DB-HS-5.

2. CARACTERIZACIÓN Y CUANTIFICACIÓN DE LAS EXIGENCIAS

- Se dispondrán cierres hidráulicos en la instalación que impidan el paso del aire contenido en ella a los locales ocupados sin afectar al flujo de residuos.
- Las tuberías de la red de evacuación se han diseñado con el trazado más sencillo posible, con unas distancias y pendientes que faciliten la evacuación de los residuos y ser autolimpiables. Debe evitarse la retención de aguas en su interior.
- Los diámetros de las tuberías serán los apropiados para transportar los caudales previsibles en condiciones seguras.
- Las redes de tuberías cuentan con arquetas y se proyecta un nuevo registro en el portal para acceso al forjado sanitario.
- Se dispondrán sistemas de ventilación adecuados que permitan el funcionamiento de los cierres hidráulicos y la evacuación de gases mefíticos.
- La instalación no debe utilizarse para la evacuación de otro tipo de residuos que no sean aguas residuales o pluviales.

3. DISEÑO

3.1. Condiciones generales de la evacuación

Se renueva la red de saneamiento del edificio, compuesta por:
- Bajantes pluviales
- Colectores
- Arqueta sifónica

La red de saneamiento del edificio desagua por gravedad al pozo general existente en la calle que constituye el punto de conexión entre la instalación de evacuación y la red de alcantarillado público, a través de la correspondiente acometida.

No se prevén vertidos de residuos agresivos industriales, ni procedentes de cualquier actividad distinta de la doméstica.

3.2. Configuración del sistema de evacuación

La red existente del edificio evacúa las aguas residuales a la red de alcantarillado público, mientras que los bajantes pluviales vierten a la calle. Al tratarse de una reforma en un edificio existente, el CTE no es de obligado cumplimiento, por tanto, se mantiene el esquema de evacuación existente, sustituyendo los elementos por unos nuevos de PVC dimensionados según el CTE.

Descripción general

Objeto:	Evacuación de aguas residuales domésticas. Sin drenajes de aguas correspondientes a niveles freáticos.
Características del alcantarillado:	Red pública unitaria (pluviales + residuales).
Cotas:	Cota del alcantarillado público < cota de evacuación.
Capacidad de la red:	La red de saneamiento se mantiene tal y como está actualmente, a excepción de un sumidero que se coloca en el local de electricidad para casos exclusivamente accidentales.

Características de la red de evacuación del edificio

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
18/08/2023 PAG: 698/3435
Nº EXPTE: 9/2023 Nº DOC: 1/1
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

Instalación de evacuación de aguas residuales mediante bajantes y colectores colgados unidos mediante codos, con cierres hidráulicos, desagüe por gravedad a una arqueta general situada en la entrada del edificio, que constituye el punto de conexión con la red de alcantarillado público.

3.3. Elementos que componen la instalación

Bajantes

Los bajantes que se renuevan son los bajantes pluviales que discurren vistos por fachada. Cumplirán lo siguiente:

- Se realizarán sin desviaciones ni retranqueos y con diámetro uniforme en toda su altura.
- El diámetro previsto es constante y no se disminuye en el sentido de la corriente.

Colectores colgados

Los colectores de aguas fecales de las viviendas se renuevan todos, pasando de ser enterrados a colgados del forjado sanitario. Cumplirán lo siguiente:

- Las bajantes deben conectarse mediante piezas especiales, según las especificaciones técnicas del material. No puede realizarse esta conexión mediante simples codos, ni en el caso en que estos sean reforzados.
- Los registros para limpieza de colectores deben situarse en cada encuentro y cambio de dirección e intercalados en tramos rectos.
- Deben tener una pendiente del 1% como mínimo.
- No deben acometer en un mismo punto más de dos colectores.
- En los tramos rectos, en cada encuentro o acoplamiento tanto en horizontal como en vertical, así como en las derivaciones, deben disponerse registros constituidos por piezas especiales, según el material del que se trate, de tal manera que los tramos entre ellos no superen los 15 m.

Colectores enterrados

Al crear un nuevo forjado sanitario con una solera y muros de hormigón, se instala un sistema de recogida de agua mediante sumideros y colectores enterrados. Cumplirán lo siguiente:

- Los tubos deben disponerse en zanjas de dimensiones adecuadas, tal y como se establece en el apartado 5.4.3., situados por debajo de la red de distribución de agua potable.
- Deben tener una pendiente del 2 % como mínimo.
- Se dispondrán registros de tal manera que los tramos entre los contiguos no superen 15 m.

Sistema de bombeo y elevación

Para elevar las aguas recogidas en el forjado sanitario hasta la cota de acometida, se prevé la instalación de una arqueta de bombeo en forjado sanitario, conectada por un conducto al último colector antes de acometer a la arqueta sifónica. Cumplirá lo siguiente:

- A este sistema de bombeo solo verterán las aguas recogidas del forjado sanitario.
- Dispondrá de una protección adecuada contra las materias sólidas en suspensión.
- La arqueta de bombeo se instalará en el forjado sanitario, próxima a la vertical de a arqueta sifónica, en lugar de fácil acceso para su registro y mantenimiento.
- No deben entrar aguas que contengan grasas, aceites, gasolinas o cualquier líquido inflamable.
- Estará dotada de una tubería de ventilación capaz de descargar adecuadamente el aire del depósito de recepción.
- El suministro eléctrico a estos equipos debe proporcionar un nivel adecuado de seguridad y continuidad de servicio, debe ser compatible con las características de los equipos (frecuencia, tensión de alimentación, intensidad máxima admisible de las líneas, etc.).
- En su conexión con el sistema exterior de alcantarillado debe disponerse un bucle antirreflujo de las aguas por encima del nivel de salida del sistema general de desagüe.

Arqueta sifónica

Al final de la instalación y antes de la acometida se dispone el pozo general del edificio, consistente en una arqueta sifónica colgada de poliéster.

Válvulas antirretorno de seguridad

No se aplica.

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
18/08/2023 PAG: 699/3435
Nº EXPTE: 9/2023 Nº DOC: 1/1
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

4. DIMENSIONADO

Se aplica un procedimiento de dimensionado para un sistema separativo, es decir, se dimensiona la red de aguas residuales por un lado y la red de aguas pluviales por otro, de forma separada e independiente, y se utiliza el método de adjudicación del número de unidades de desagüe (UD) a cada aparato sanitario en función de que el uso sea público o privado.

4.1. Dimensionado de la red de evacuación de aguas residuales

4.1.1. Red de pequeña evacuación de aguas residuales

No es objeto de este proyecto. No se actúa en el interior de las viviendas.

4.1.2. Bajantes de aguas residuales

No es objeto de este proyecto. Los bajantes residuales que discurren por el interior de las viviendas no se renuevan, pero para el dimensionado de la red horizontal mixta del forjado sanitario, es necesario dimensionar los bajantes residuales para obtener su superficie equivalente (*según lo establecido en el apartado 4.3.).

UD correspondientes a los locales húmedos de las viviendas según tabla 4.1:

Local húmedo	UD
Baño	10
Cocina	12

Estando compuestos los locales húmedos con los siguientes aparatos sanitarios:

Baño: Lavabo, bidé, bañera, inodoro
Cocina: Fregadero, lavadero, lavavajillas, lavadora

* Para su dimensionado de colectores se transformarán las unidades de desagüe correspondientes a las aguas residuales en superficies equivalentes de recogida de aguas; como se especifica en el punto 4.3.
Los bajantes B09 y B10 son mixtos, ya que recogen además de las aguas residuales de los baños, las pluviales de la cubierta plana. Por lo tanto, a su superficie equivalente se le añadirá la de cubierta.

Bajante	UDs	Superficie equivalente (m²)	Superficie de cubierta (m²)	Total superficie equivalente (m²)
B05	48	90	-	90
B06	48	90	-	90
B07	48	90	-	90
B08	48	90	-	90
B09	80	90	35,78	125,78
B10	80	90	35,61	125,61

3. Las desviaciones con respecto a la vertical, se dimensionan con el criterio siguiente:
   a) Si la desviación forma un ángulo con la vertical menor que 45º, no se requiere ningún cambio de sección.
   b) Si la desviación forma un ángulo mayor que 45º, se procede de la manera siguiente.
      i. el tramo del bajante situado por encima de la desviación se dimensiona como se ha especificado de forma general;
      ii. el tramo de la desviación, se dimensiona como un colector horizontal, aplicando una pendiente del 4% y considerando que no debe ser menor que el tramo anterior;
      iii. para el tramo situado

4.1.3. Colectores horizontales de aguas residuales

Los colectores horizontales son de tipo mixto y discurren colgados por el forjado sanitario.

4.2 Dimensionado de la red de evacuación de aguas pluviales

4.2.1. Sumideros

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
18/08/2023 PAG: 700/3435
Nº EXPTE: 9/2023 Nº DOC: 1/1

Los sumideros existentes en la cubierta plana no se renuevan, sin embargo, sí será necesario instalar sumideros en el nuevo forjado sanitario creado, para recoger la posible agua que entre de la urbanización, así como posibles fugas de la instalación de saneamiento colgada.

El número mínimo de sumideros que deben disponerse es el indicado en la tabla 4.6, en función de la superficie proyectada horizontalmente de la cubierta a la que sirven.

Tabla 4.6 Número de sumideros en función de la superficie de cubierta

Superficie de cubierta en proyección horizontal (m^2)	Número de sumideros
S < 100	2
100≤ S < 200	3
200 ≤ S < 500	4
S > 500	1 cada 150 m^2

Superficie de forjado sanitario (m2)	Nº sumideros mínimo CTE	Nº sumideros de proyecto
300 m^2	4	**4**

El área de la superficie de paso del elemento filtrante de una caldereta debe estar comprendida entre 1,5 y 2 veces la sección recta de la tubería a la que se conecta. El número de puntos de recogida debe ser suficiente para que no haya desniveles mayores que 150 mm y pendientes máximas del 0,5 %.

4.2.2. Canalones

Los canalones que recogen el agua de las cubiertas inclinadas de tejas se sustituyen por unos nuevos de PVC.

Zona pluviométrica según tabla B.1 Anexo B: B
Isoyeta según tabla B.1 Anexo B: 30
Intensidad pluviométrica: 70 mm/h

El diámetro nominal del canalón de evacuación de aguas pluviales de sección semicircular para una intensidad pluviométrica de 100 mm/h se obtiene en la tabla 4.7 en función de su pendiente y de la superficie a la que sirve. En este caso el régimen de intensidad pluviométrica es de 70 mm/h, por lo que habría que aplicar un factor f de reducción.

Tabla 4.7 Diámetro del canalón para un régimen pluviométrico de 100 mm/h

Máxima superficie de cubierta en proyección horizontal (m^2)				*Diámetro nominal* del canalón (mm)
Pendiente del canalón				
0.5 %	1 %	2 %	4 %	
35	45	65	95	100
60	80	115	165	125
90	125	175	255	150
185	260	370	520	200
335	475	670	930	250

En el plano de cubiertas se identifican y localizan los canalones contemplados:

Canalón	Pendiente	Superficie de cubierta (m^2)	Diámetro mínimo según CTE para 100 mm/h	Diámetro mínimo según CTE para 70 mm/h	Diámetro de proyecto (mm)
CN01	1%	140	200	140	**150**
CN02	1%	141	200	140	**150**
CN03	1%	35	100	70	**150**
CN04	1%	13	100	70	**150**
CN05	1%	18	100	70	**150**

4.2.3. Bajantes

El diámetro correspondiente a la superficie, en proyección horizontal, servida por cada bajante de aguas pluviales se obtiene en la tabla 4.8:

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
18/08/2023 PAG: 701/3435
Nº EXPTE: 9/2023 Nº DOC: 1/1

Tabla 4.8 Diámetro de las bajantes de aguas pluviales para un régimen pluviométrico de 100 mm/h

Superficie en proyección horizontal servida (m^2)	*Diámetro nominal* de la *bajante* (mm)
65	50
113	63
177	75
318	90
580	110
805	125
1.544	160
2.700	200

Los diámetros previstos en el proyecto son superiores a los mínimos de CTE:

Bajante	Superficie de cubierta servida	Diámetro (mm) mínimo CTE	Diámetro (mm) de proyecto
B01	70 m^2	63	**110**
B02	87,5 m^2	63	**110**
B03	88 m^2	63	**110**
B04	101,5 m^2	63	**110**

4.2.4. Colectores de aguas pluviales

No es objeto de este proyecto.

4.3 Dimensionado de los colectores de tipo mixto

La red horizontal del forjado sanitario recogerá los bajantes correspondientes a las aguas pluviales de cubierta y los bajantes residuales de las viviendas, por lo que será una red mixta, cuyo dimensionado atenderá a lo siguiente:

1. Se dimensionan los colectores de tipo mixto transformando las unidades de desagüe correspondientes a las aguas residuales en superficies equivalentes de recogida de aguas; sumado a las correspondientes a las aguas pluviales. El diámetro de los colectores se obtiene de la tabla 4.9. en función de su pendiente y de la superficie obtenida.
2. En todo caso las UD de los bajantes residuales son menores a 250 UD, por lo que la transformación de las UD en la superficie equivalente será igual a 90 m^2 por cada bajante.

Colector	Pendiente	Elemento que acomete	Superficie proyectada (m^2)	Diámetro (mm) mínimo CTE	Diámetro (mm) de proyecto	Longitud del Tramo (m)
C01	2%	B05	90	90	**160**	0,90
C02	2%	B06	90	90	**160**	2,10
C03	2%	C01+C02	180	110	**200**	3,70
C04	2%	B07	90	90	**160**	0,90
C05	2%	B08	90	90	**160**	2,10
C06	2%	C03+C04+C05	360	125	**200**	1,65
C07	2%	B04	101,5	90	**160**	7,40
C08	2%	C07+B09	227,28	110	**200**	2,60
C09	2%	B01	70	90	**160**	10,65
C10	2%	C08+C09	297,28	110	**200**	6,10
C11	2%	C06+C10	657,28	160	**200**	0,40
C12	2%	B03	88	90	**160**	7,40
C13	2%	C12+B10	213,61	110	**200**	3,60
C14	2%	B02	87,5	90	**160**	9,30
C15	2%	C13+C14	301,11	110	**200**	6,30
C16	2%	C11+C15	958,39	200	**250**	0,15

4.4 Dimensionado de las redes de ventilación

No es objeto de este proyecto.

4.5 Accesorios

Las dimensiones mínimas (longitud L y anchura A mínimas) de las arquetas se obtienen de la tabla 4.13 en función del diámetro del colector de salida de ésta:

Arqueta	Colector de salida	Diámetro del colector de salida	Dimensión arqueta
Arqueta sifónica	Existente a red urbana	250	**60x70**

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
18/08/2023 PAG: 702/3435 Nº DOC: 1/1
Nº EXPTE: 9/2023

4.6 Dimensionado de los sistemas de bombeo y elevación

4.6.1 Dimensionado del depósito de recepción

El dimensionado del depósito se hace de forma que se limite el número de arranques y paradas de las bombas, considerando aceptable que éstas sean 12 veces a la hora, como máximo.

La capacidad del depósito se calcula con la expresión: Vu = 0,3 Qb

Siendo el caudal de la bomba Qb = 2,1 m3/h; Vu = 0,3 x 2,1 = 0,63 m3

Se instala por tanto una arqueta de bombeo de 0,8 x 0,8 x 1 m, con una capacidad de 0,64 m3.

Esta capacidad debe ser mayor que la mitad de la aportación media diaria de aguas residuales.
El caudal de entrada de aire al depósito debe ser igual al de las bombas.
El diámetro de la tubería de ventilación debe ser como mínimo igual a la mitad del de la acometida y, al menos, de 80 mm.

4.6.2 Cálculo de las bombas de elevación

Al no tratarse de un servicio indispensable, solo se instala una bomba.

El caudal de la bomba será igual o mayor que el 125 % del caudal de aportación.

La superficie útil del forjado sanitario es de 250m2. El régimen pluviométrico de la zona es 70 mm/h, al cual le aplicamos un coeficiente de reducción del 90%, puesto que se trata de un espacio cerrado interior, y la posible agua a evacuar será la proveniente de una fuga accidental en el saneamiento, o filtración de agua de la urbanización. Así, el caudal de aportación será:

250 m2 x 0,07 m/h x 0,1 = 1,7 m3/h

Por tanto, el caudal de la bomba será: Qb = 1,25 x 2,1 = 2,1 m3/h

La presión manométrica de la bomba debe obtenerse como resultado de sumar la altura geométrica entre el punto más alto al que la bomba debe elevar las aguas y el nivel mínimo de las mismas en el depósito, y la pérdida de presión producida a lo largo de la tubería, calculada por los métodos usuales, desde la boca de la bomba hasta el punto más elevado.

Desde el punto de conexión con el colector horizontal, o desde el punto de elevación, la tubería debe dimensionarse como cualquier otro colector horizontal por los métodos ya señalados.

5. CONSTRUCCIÓN

La instalación de evacuación de aguas residuales se ejecutará según las prescripciones del apartado 5 del DB HS-5 del CTE.

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
18/08/2023 PAG: 703/3435
Nº EXPTE: 9/2023 Nº DOC: 1/1

3.5 DB-HR PROTECCIÓN FRENTE AL RUIDO

El apartado d) del ÁMBITO DE APLICACIÓN del presente Decreto recoge como uno de los casos eximidos del cumplimiento del mismo:

> *"Las obras de ampliación, modificación, reforma o rehabilitación en los edificios existentes, salvo cuando se trate de rehabilitación integral. Asimismo quedan excluidas las obras de rehabilitación integral de los edificios protegidos oficialmente en razón de su catalogación, como bienes de interés cultural, cuando el cumplimiento de las exigencias suponga alterarla configuración de su fachada o distribución o acabado interior, de modo incompatible con la conservación de dichos edificios"*

En este caso se trata de una obra de rehabilitación no integral, de elementos existentes en mal estado. Además, en cualquier caso se están mejorando las condiciones actuales de aislamiento acústico, ya que se la fachada se reviste con aislamiento exterior, y la cubierta, carente actualmente de aislamiento, se dota de aislamiento de lana de roca.

Por tanto, no se requiere la justificación de este documento básico.

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
18/08/2023 PAG: 704/3435
Nº EXPTE: 9/2023 Nº DOC: 1/1

ITINERA ARQUITECTOS SCP
Avda. Manuel Siurot 3, bloque 4, bajo 5. 41013 Sevilla
954 53 58 52 info@itinera.pro

3.6 DB-HE AHORRO DE ENERGÍA

3.6.1 DB-HE 0: LIMITACIÓN DEL CONSUMO ENERGÉTICO

Esta sección es de aplicación a:

a) Edificios de nueva construcción
b) Intervenciones en edificios existentes, en los siguientes casos:
   - Ampliaciones
   - Cambios de uso
   - Reformas en las que se renueven de forma conjunta las instalaciones de generación térmica y más del 25% de la superficie total de la envolvente térmica final del edificio.

En este caso, se trata de una reforma en la que se renueva más del 25% de la envolvente del edificio, sin embargo, no se actúa conjuntamente en las instalaciones de generación térmica, que se mantienen las individuales de cada vivienda.

Por tanto la justificación de este documento básico no es de aplicación.

No obstante, se están mejorando las condiciones existentes, ya que actualmente el edificio solo cuenta con una hoja de bloques de hormigón en los cerramientos. No existe cámara ni aislamiento térmico. La rehabilitación planteada contempla el revestimiento exterior de todos los cerramientos con un sistema SATE de aislamiento por el exterior, eliminando puentes térmicos y mejorando la eficiencia energética del edificio.

En cuanto a la cubierta está constituida por tejas cerámicas sobre tableros de rasilla cerámicos, y la cámara de los tabiques conejeros. Sin aislamiento. La rehabilitación planteada contempla la incorporación de aislante de lana de roca en el interior de la cámara bajo cubierta, por lo que se mejora también la inercia térmica de la cubierta.

3.6.2 DB-HE 1: CONDICIONES PARA EL CONTROL DE LA DEMANDA ENERGÉTICA

Se adjunta como anejo a esta memoria el certificado energético y anexo justificativo del cumplimiento de este DB.

3.6.3 DB-HE 2: CONDICIONES DE LAS INSTALACIONES TÉRMICAS

No se actúa en las instalaciones térmicas del edificio, por lo tanto, este DB no es de aplicación.

3.6.4 DB-HE 3: CONDICIONES DE LAS INSTALACIONES DE ILUMINACIÓN

No se actúa en las instalaciones de iluminación del edificio, por lo tanto, este DB no es de aplicación.

3.6.5 DB-HE 4: CONTRIBUCIÓN MÍNIMA DE ENERGÍA RENOVABLE PARA CUBRIR LA DEMANDA DE ACS

No se actúa en las instalaciones de fontanería y ACS del edificio, por lo tanto, este DB no es de aplicación.

3.6.6 DB-HE 5: GENERACIÓN MÍNIMA DE ENERGÍA ELÉCTRICA PROCEDENTE DE FUENTES RENOVABLES

Esta sección es de aplicación en los siguientes casos:
a) edificios de nueva construcción cuando superen los 1.000 m2 construidos
b) ampliaciones de edificios existentes cuando se incremente la superficie construida en más de 1.000 m2
c) edificios existentes que se reformen íntegramente, o en los que se produzca un cambio de uso característico del mismo, cuando se superen los 1.000 m2 de superficie construida; Se considerará que la superficie construida incluye la superficie de las zonas destinadas a aparcamiento en el interior del edificio y excluye las zonas exteriores comunes.

En este caso la reforma realizada no es integral, por lo que este DB no es de aplicación.

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
18/08/2023 PAG: 705/3435
Nº EXPTE: 9/2023 Nº DOC: 1/1

3.6.7 DB-HE 6: DOTACIONES MÍNIMAS PARA LA INFRAESTRUCTURA DE RECARGA DE VEHÍCULOS ELÉCTRICOS

No es de aplicación

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
18/08/2023 PAG: 706/3435
Nº EXPTE: 9/2023 Nº DOC: 1/1

ITINERA ARQUITECTOS SCP
Avda. Manuel Siurot 3, bloque 4, bajo 5. 41013 Sevilla
954 53 58 52 info@itinera.pro

4 ANEJOS A LA MEMORIA

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
18/08/2023 PAG: 707/3435
Nº EXPTE: 9/2023 Nº DOC: 1/1

ITINERA ARQUITECTOS SCP
Avda. Manuel Siurot 3, bloque 4, bajo 5. 41013 Sevilla
954 53 58 52 info@itinera.pro

4.1 JUSTIFICACIÓN DEL CUMPLIMIENTO DEL DECRETO 293/2009

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
18/08/2023 PAG: 708/3435
Nº EXPTE: 9/2023 Nº DOC: 1/1

ITINERA ARQUITECTOS SCP
Avda. Manuel Siurot 3, bloque 4, bajo 5. 41013 Sevilla
954 53 58 52 info@itinera.pro

JUNTA DE ANDALUCIA

CONSEJERÍA PARA LA IGUALDAD Y BIENESTAR SOCIAL
Dirección General de Personas con Discapacidad

Decreto 293/2009, de 7 de julio, por el que se aprueba el reglamento que regula las normas para la accesibilidad en las infraestructuras, el urbanismo, la edificación y el transporte en Andalucía.
BOJA nº 140, de 21 de julio de 2009
Corrección de errores. BOJA nº 219, de 10 de noviembre de 2009

DATOS GENERALES
FICHAS Y TABLAS JUSTIFICATIVAS*



* Orden de 9 de enero de 2012, por la que se aprueban los modelos de fichas y tablas justificativas del Reglamento que regula las normas para la accesibilidad en las infraestructuras, el urbanismo, la edificación y el transporte en Andalucía, aprobado por el Decreto 293/2009, de 7 de julio, y las instrucciones para su cumplimentación. (BOJA núm. 12, de 19 de enero).

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
18/08/2023 PAG: 709/3435
Nº EXPTE: 9/2023 Nº DOC: 1/1
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

DATOS GENERALES

DOCUMENTACIÓN

PROYECTO BÁSICO Y DE EJECUCIÓN

ACTUACIÓN

REHABILITACIÓN DE EDIFICIO PLURIFAMILIAR

ACTIVIDADES O USOS CONCURRENTES

RESIDENCIAL

DOTACIONES	NÚMERO
Aforo (número de personas)	NO
Número de asientos	NO
Superficie	1200 M2
Accesos	1
Ascensores	1
Rampas	NO
Alojamientos	NO
Núcleos de aseos	NO
Aseos aislados	NO
Núcleos de duchas	NO
Duchas aisladas	NO
Núcleos de vestuarios	NO
Vestuarios aislados	NO
Probadores	NO
Plazas de aparcamientos	NO
Plantas	4
Puestos de personas con discapacidad (sólo en el supuesto de centros de enseñanza reglada de educación especial)	NO

LOCALIZACIÓN

PLAZA ENCINA DEL REY 3. SEVILLA

TITULARIDAD

COMUNIDAD DE PROPIETARIOS DE PLAZA ENCINA DEL REY 3

PERSONA/S PROMOTORA/S

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE DEL AYUNTAMIENTO DE SEVILLA

PROYECTISTA/S

ITINERA ARQUITECTOS SCP

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
18/08/2023 PAG: 710/3435 Nº DOC: 1/1
Nº EXPTE: 9/2023
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

FICHAS Y TABLAS JUSTIFICATIVAS QUE SE ACOMPAÑAN

- [ ] FICHA I. INFRAESTRUCTURAS Y URBANISMO
- [ ] FICHA II. EDIFICIOS, ESTABLECIMIENTOS O INSTALACIONES
- [x] FICHA III. EDIFICACIONES DE VIVIENDAS
- [ ] FICHA IV. VIVIENDAS RESERVADAS PARA PERSONAS CON MOVILIDAD REDUCIDA

- [ ] TABLA 1. EDIFICIOS, ESTABLECIMIENTOS O INSTALACIONES DE ALOJAMIENTO
- [ ] TABLA 2. EDIFICIOS, ESTABLECIMIENTOS O INSTALACIONES DE USO COMERCIAL
- [ ] TABLA 3. EDIFICIOS, ESTABLECIMIENTOS O INSTALACIONES DE USO SANITARIO
- [ ] TABLA 4. EDIFICIOS, ESTABLECIMIENTOS O INSTALACIONES DE SERVICIOS SOCIALES
- [ ] TABLA 5. EDIFICIOS, ESTABLECIMIENTOS O INSTALACIONES DE ACTIVIDADES CULTURALES Y SOCIALES
- [ ] TABLA 6. EDIFICIOS, ESTABLECIMIENTOS O INSTALACIONES DE RESTAURACIÓN
- [ ] TABLA 7. EDIFICIOS, ESTABLECIMIENTOS O INSTALACIONES DE USO ADMINISTRATIVO
- [ ] TABLA 8. CENTROS DE ENSEÑANZA
- [ ] TABLA 9. EDIFICIOS, ESTABLECIMIENTOS O INSTALACIONES DE TRANSPORTES
- [ ] TABLA 10. EDIFICIOS, ESTABLECIMIENTOS O INSTALACIONES DE ESPECTÁCULOS
- [ ] TABLA 11. EDIFICIOS, ESTABLECIMIENTOS O INSTALACIONES DE USO RELIGIOSO
- [ ] TABLA 12. EDIFICIOS, ESTABLECIMIENTOS O INSTALACIONES DE ACTIVIDADES RECREATIVAS
- [ ] TABLA 13. GARAJES Y APARCAMIENTOS

OBSERVACIONES

Itinera Arquitectos intervino en la eliminación de barreras arquitectónicas del edificio, adecuando las zonas comunes para su accesibilidad según CTE desde el acceso del edificio a cada una de las viviendas e instalando un ascensor que da comunicación entre las diferentes plantas.

En SEVILLA a _____ de MAYO de 2023

Fdo.: ITINERA ARQUITECTOS SCP

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
18/08/2023 PAG: 711/3435
Nº EXPTE: 9/2023 Nº DOC: 1/1
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

4.2 ANEJO DE CÁLCULO DE ELECTRICIDAD

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
18/08/2023 PAG: 712/3435
Nº EXPTE: 9/2023 Nº DOC: 1/1

ITINERA ARQUITECTOS SCP
Avda. Manuel Siurot 3, bloque 4, bajo 5. 41013 Sevilla
954 53 58 52 info@itinera.pro

La instalación de electricidad de este edificio ha sido renovada en un proyecto anterior para la eliminación de barreras arquitectónicas. El alcance de la intervención fue desde la Caja General de Protección hasta la conexión en las Cajas General de Mando y Protección de cada vivienda. Por tanto, están también renovadas la Línea Repartidora, Centralización de Contadores y Derivaciones Individuales.
Con la intervención realizada se renovó también la línea de puesta a tierra incluso la arqueta y pica de puesta a tierra.
Como se va a realizar una excavación en el forjado sanitario para reforzar la cimentación existente es muy posible que la pica de puesta a tierra se quede en el aire, por lo que se propone una nueva línea con reubicación de la arqueta y pica en la nueva losa de cimentación a ejecutar.
También se ejecutará un nuevo circuito en superficie bajo tubo rígido con luminarias estancas en el forjado sanitario y circuito para arqueta de bombeo.

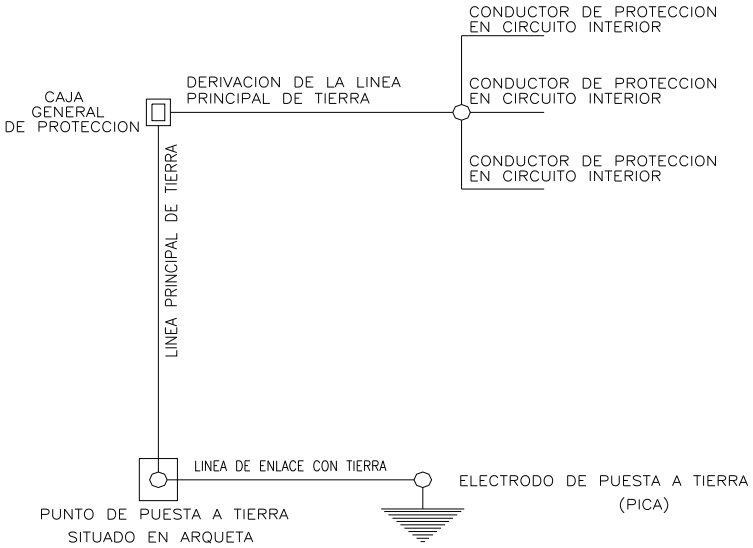
4.2.1 CUADRO GENERAL DE MANDO Y PROTECCION DE LOS SERVICIOS GENERALES

En el Cuadro General de Mando y Protección de Servicios Generales existente se incorporarán los siguientes circuitos:

DESIGNACIÓN		CONDUCTORES			TUBOS	PIA
		Nº	Tipo de aislamiento	Secc. mínima	Tipo ∅ Mínimo	Intensidad Nominal
CIRCUITO	ALUMBRADO FORJADO SANITARIO	3	PVC	1,5 mm^2	PVC 16 mm	10 A
CIRCUITO	ARQUETA DE BOMBEO	3	PVC/SUP	1,5 mm^2	PVC 16 mm	10 A

Todo está protegido por un Interruptor Diferencial de 40 A y de intensidad diferencial-residual de 30Ma

4.2.2 PUESTA A TIERRA



REPRESENTACION DEL CIRCUITO DE PUESTA A TIERRA

1.- ELEMENTOS DE LA RED DE PUESTA A TIERRA:

El sistema de puesta a tierra constará de los siguientes elementos:
1.a. – Conductores de protección y dimensionado del cableado en Derivaciones Individuales.
Todas las Derivaciones Individuales dispondrán de cable de protección. Hemos tenido en cuenta la tabla 2 de la ITC-BT-19 en la que se especifica que cuando la sección de la fase es menor o igual a 16 mm2, la sección del conductor de protección es igual a la de las fases.
Por tanto para vivienda y servicios generales el cable de protección tendrá una sección de16 mm².
1.b. – Derivación de la línea principal de tierra. Conductores de protección en Línea general de Alimentación.
La Línea General de Alimentación dispondrá de conductor de protección, y su sección será la mitad de la del conductor de fase e igual que la del conductor de neutro, es decir, 70 mm2.

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
18/08/2023 PAG: 713/3435
Nº EXPTE: 9/2023 Nº DOC: 1/1

1.c. –Línea principal de tierra.
Cable conductor de cobre de 25 mm2 de sección. Conectará la derivación de la línea de puesta a tierra con la línea de enlace a tierra a partir de la caja general de protección.
1.d. –Línea de enlace con tierra.
Se conectará con la línea principal de tierra en la arqueta de conexión, indicada en planos, a través del punto de puesta a tierra que será de cobre recubierto de cadmio, de espesor 2,5 x 33 x 0,4 cm., y con apoyo de material aislante. A él se conectará en uno de sus extremos el cable de la línea de enlace con tierra, y en el otro la línea principal de tierra, mediante soldaduras aluminotérmicas.
La línea de enlace con tierra estará formada por un cable conductor de cobre desnudo recocido de 35 mm2. de sección nominal. Cuerda circular con un máximo de 7 alambres. Su resistencia eléctrica a 20º C. no será superior a 0,514 Ohm/km.
1.e. –Electrodo de puesta a tierra. Pica.
Barra de acero recubierto de cobre de 1,4 cm. de diámetro y longitud de 2 metros, se soldará a la línea de enlace con tierra mediante soldadura aluminotérmica. El hincado de la pica se efectuará mediante golpes cortos y no muy fuertes, de manera que se garantice una penetración sin roturas.

2.- CALCULO DE LA RESISTENCIA A TIERRA.
El cálculo se ha realizado a partir de los datos obtenidos en las tablas I, II, y III de la instrucción MIE BT 039.

Naturaleza del terreno: Margas y arcillas compactas

Resistividad (Ω) en Ohm.m =150

Pica vertical:

Donde:

R = Resistencia de la tierra en Ohm.
Ω = Resistividad en Ohm x metro.
L = Longitud de la pica en metros

$$R = \frac{\Omega}{L} = \frac{150}{2} = 75\ Ohm\ .$$

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
18/08/2023 PAG: 714/3435
Nº EXPTE: 9/2023 Nº DOC: 1/1

4.3 ANEJO DE CÁLCULO DE LA ESTRUCTURA

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
18/08/2023 PAG: 715/3435
Nº EXPTE: 9/2023 Nº DOC: 1/1

ITINERA ARQUITECTOS SCP
Avda. Manuel Siurot 3, bloque 4, bajo 5. 41013 Sevilla
954 53 58 52 info@itinera.pro

ÍNDICE

1. DATOS GENERALES DE LA ESTRUCTURA

2. NORMAS CONSIDERADAS

3. MATERIALES UTILIZADOS

- **3.1. Hormigones**
- **3.2. Aceros por elemento y posición**
  - 3.2.1. Aceros en barras
  - 3.2.2. Aceros en perfiles
- **3.3. Muros de fábrica**

4. ACCIONES CONSIDERADAS

- **4.1. Gravitatorias**
- **4.2. Viento**
- **4.3. Sismo**
- **4.4. Hipótesis de carga**
- **4.5. Leyes de presiones sobre muros**
- **4.6. Listado de cargas**

5. BASES DE CALCULO

- **5.1. Versión del programa y número de licencia**
- **5.2. Estados límite**
- **5.3. Situaciones de proyecto**
  - 5.3.1. Coeficientes parciales de seguridad (g) y coeficientes de combinación (y)
  - 5.3.2. Combinaciones

6. DATOS GEOMÉTRICOS DE GRUPOS Y PLANTAS

7. DATOS GEOMÉTRICOS DE PILARES, PANTALLAS Y MUROS

- **7.1. Pilares**
- **7.2. Muros**

8. LISTADO DE PAÑOS

9. ESTUDIO DE LA CIMENTACIÓN

- **9.1. Cimentación inicial**
- **9.2. Cimentación con recrecido**

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
18/08/2023 PAG: 716/3435
Nº EXPTE: 9/2023 Nº DOC: 1/1

ITINERA ARQUITECTOS SCP
Avda. Manuel Siurot 3, bloque 4, bajo 5. 41013 Sevilla
954 53 58 52 info@itinera.pro

1. DATOS GENERALES DE LA ESTRUCTURA

Proyecto: **REGENERACIÓN Y RENOVACIÓN URBANA LA PLAZA ENCINA DEL REY 1**

Clave: **BLOQUE TIPO B1**

2. NORMAS CONSIDERADAS

Hormigón: Código Estructural

Aceros conformados: Eurocódigos 3 y 4

Aceros laminados y armados: Código Estructural

Categoría de uso: A. Zonas residenciales

3. MATERIALES UTILIZADOS

3.1. Hormigones

Elemento	Hormigón	f_{ck} (kp/cm²)	g_c	Árido		E_c (kp/cm²)
				Naturaleza	Tamaño máximo (mm)	
Todos	HA-25	255	1.50	Cuarcita	15	320856

3.2. Aceros por elemento y posición

3.2.1. Aceros en barras

Elemento	Acero	f_{yk} (kp/cm²)	g_s
Todos	B 500 S	5097	1.15

3.2.2. Aceros en perfiles

Tipo de acero para perfiles	Acero	Límite elástico (kp/cm²)	Módulo de elasticidad (kp/cm²)
Acero conformado	S 235	2396	2140673
Acero laminado	S275 (UNE-EN 10025-2)	2803	2140673

3.3. Muros de fábrica

Con rigidez a cortante

Módulo de cortadura (G): 4000 kp/cm²

Módulo de elasticidad (E): 10000 kp/cm²

Peso específico: 1.50 t/m³

Tensión de cálculo en compresión: 20.0 kp/cm²

Tensión de cálculo en tracción: 2.0 kp/cm²

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
18/08/2023 PAG: 717/3435
Nº EXPTE: 9/2023 Nº DOC: 1/1

4. ACCIONES CONSIDERADAS

4.1. Gravitatorias

Planta	S.C.U (t/m²)	Cargas muertas (t/m²)
CUBIERTA	0.10	0.30
TERCERA	0.20	0.17
SEGUNDA	0.20	0.17
PRIMERA	0.20	0.17
BAJA	0.20	0.17
Cimentación	0.00	0.00

4.2. Viento

CTE DB SE-AE
Código Técnico de la Edificación.
Documento Básico Seguridad Estructural - Acciones en la Edificación

Zona eólica: A

Grado de aspereza: V. Grandes ciudades, con edificios en altura

La acción del viento se calcula a partir de la presión estática q_e que actúa en la dirección perpendicular a la superficie expuesta. El programa obtiene de forma automática dicha presión, conforme a los criterios del Código Técnico de la Edificación DB-SE AE, en función de la geometría del edificio, la zona eólica y grado de aspereza seleccionados, y la altura sobre el terreno del punto considerado:

$$q_e = q_b \cdot c_e \cdot c_p$$

Donde:

q_b Es la presión dinámica del viento conforme al mapa eólico del Anejo D.

c_e Es el coeficiente de exposición, determinado conforme a las especificaciones del Anejo D.2, en función del grado de aspereza del entorno y la altura sobre el terreno del punto considerado.

c_p Es el coeficiente eólico o de presión, calculado según la tabla 3.5 del apartado 3.3.4, en función de la esbeltez del edificio en el plano paralelo al viento.

	Viento X			Viento Y		
q_b (t/m²)	esbeltez	c_p (presión)	c_p (succión)	esbeltez	c_p (presión)	c_p (succión)
0.043	0.40	0.70	-0.36	1.01	0.80	-0.50

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
18/08/2023 PAG: 718/3435
Nº EXPTE: 9/2023 Nº DOC: 1/1
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

Presión estática			
Planta	Ce (Coef. exposición)	Viento X (t/m²)	Viento Y (t/m²)
CUBIERTA	1.36	0.062	0.076
TERCERA	1.23	0.056	0.069
SEGUNDA	1.23	0.056	0.069
PRIMERA	1.23	0.056	0.069
BAJA	1.23	0.056	0.069

Anchos de banda		
Plantas	Ancho de banda Y (m)	Ancho de banda X (m)
En todas las plantas	12.00	30.00

No se realiza análisis de los efectos de 2º orden

Coeficientes de Cargas

+X: 1.00 -X:1.00

+Y: 1.00 -Y:1.00

Cargas de viento		
Planta	Viento X (t)	Viento Y (t)
CUBIERTA	1.044	3.204
TERCERA	1.890	5.802
SEGUNDA	1.890	5.802
PRIMERA	1.890	5.802
BAJA	1.231	3.779

Conforme al artículo 3.3.2., apartado 2 del Documento Básico AE, se ha considerado que las fuerzas de viento por planta, en cada dirección del análisis, actúan con una excentricidad de ±5% de la dimensión máxima del edificio.

4.3. Hipótesis de carga

Automáticas	Peso propio
	Cargas muertas
	Sobrecarga de uso
	Viento +X exc.+
	Viento +X exc.-
	Viento -X exc.+
	Viento -X exc.-
	Viento +Y exc.+
	Viento +Y exc.-
	Viento -Y exc.+
	Viento -Y exc.-

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
18/08/2023 PAG: 719/3435
Nº EXPTE: 9/2023 Nº DOC: 1/1

4.4. Listado de cargas

Cargas especiales introducidas (en t, t/m y t/m²)

Grupo	Hipótesis	Tipo	Valor	Coordenadas
PRIMERA	Cargas muertas	Lineal	0.40	(0.22,-10.03) (0.22,-11.03)
	Cargas muertas	Lineal	0.40	(13.40,-10.03) (13.40,-11.03)
	Cargas muertas	Lineal	0.40	(8.02,-10.03) (8.02,-11.03)
	Cargas muertas	Lineal	0.40	(5.62,-10.03) (5.62,-11.03)
	Cargas muertas	Lineal	0.40	(0.22,-11.03) (5.62,-11.03)
	Cargas muertas	Lineal	0.40	(8.02,-11.03) (13.40,-11.03)
	Cargas muertas	Lineal	0.40	(0.22,1.77) (0.22,2.77)
	Cargas muertas	Lineal	0.40	(5.62,1.77) (5.62,2.77)
	Cargas muertas	Lineal	0.40	(8.02,1.77) (8.02,2.78)
	Cargas muertas	Lineal	0.40	(13.40,1.77) (13.40,2.77)
	Cargas muertas	Lineal	0.40	(0.22,2.77) (5.62,2.77)
	Cargas muertas	Lineal	0.40	(8.02,2.78) (13.40,2.77)
	Sobrecarga de uso	Lineal	0.20	(0.22,1.77) (0.22,2.77)
	Sobrecarga de uso	Lineal	0.20	(5.62,1.77) (5.62,2.77)
	Sobrecarga de uso	Lineal	0.20	(8.02,1.77) (8.02,2.78)
	Sobrecarga de uso	Lineal	0.20	(13.40,1.77) (13.40,2.77)
	Sobrecarga de uso	Lineal	0.20	(0.22,2.77) (5.62,2.77)
	Sobrecarga de uso	Lineal	0.20	(8.02,2.78) (13.40,2.77)
	Sobrecarga de uso	Lineal	0.20	(0.22,-10.03) (0.22,-11.03)
	Sobrecarga de uso	Lineal	0.20	(13.40,-10.03) (13.40,-11.03)
	Sobrecarga de uso	Lineal	0.20	(8.02,-10.03) (8.02,-11.03)
	Sobrecarga de uso	Lineal	0.20	(5.62,-10.03) (5.62,-11.03)
	Sobrecarga de uso	Lineal	0.20	(0.22,-11.03) (5.62,-11.03)
	Sobrecarga de uso	Lineal	0.20	(8.02,-11.03) (13.40,-11.03)
SEGUNDA	Cargas muertas	Lineal	0.40	(0.22,-10.03) (0.22,-11.03)
	Cargas muertas	Lineal	0.40	(13.40,-10.03) (13.40,-11.03)
	Cargas muertas	Lineal	0.40	(8.02,-10.03) (8.02,-11.03)
	Cargas muertas	Lineal	0.40	(5.62,-10.03) (5.62,-11.03)
	Cargas muertas	Lineal	0.40	(0.22,-11.03) (5.62,-11.03)
	Cargas muertas	Lineal	0.40	(8.02,-11.03) (13.40,-11.03)
	Cargas muertas	Lineal	0.40	(0.22,1.77) (0.22,2.77)
	Cargas muertas	Lineal	0.40	(5.62,1.77) (5.62,2.77)
	Cargas muertas	Lineal	0.40	(8.02,1.77) (8.02,2.78)
	Cargas muertas	Lineal	0.40	(13.40,1.77) (13.40,2.77)
	Cargas muertas	Lineal	0.40	(0.22,2.77) (5.62,2.77)
	Cargas muertas	Lineal	0.40	(8.02,2.78) (13.40,2.77)
	Sobrecarga de uso	Lineal	0.20	(0.22,1.77) (0.22,2.77)
	Sobrecarga de uso	Lineal	0.20	(5.62,1.77) (5.62,2.77)

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
18/08/2023 PAG: 720/3435 Nº DOC: 1/1
Nº EXPTE: 9/2023
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

Grupo	Hipótesis	Tipo	Valor	Coordenadas
	Sobrecarga de uso	Lineal	0.20	(8.02,1.77) (8.02,2.78)
	Sobrecarga de uso	Lineal	0.20	(13.40,1.77) (13.40,2.77)
	Sobrecarga de uso	Lineal	0.20	(0.22,2.77) (5.62,2.77)
	Sobrecarga de uso	Lineal	0.20	(8.02,2.78) (13.40,2.77)
	Sobrecarga de uso	Lineal	0.20	(0.22,-10.03) (0.22,-11.03)
	Sobrecarga de uso	Lineal	0.20	(13.40,-10.03) (13.40,-11.03)
	Sobrecarga de uso	Lineal	0.20	(8.02,-10.03) (8.02,-11.03)
	Sobrecarga de uso	Lineal	0.20	(5.62,-10.03) (5.62,-11.03)
	Sobrecarga de uso	Lineal	0.20	(0.22,-11.03) (5.62,-11.03)
	Sobrecarga de uso	Lineal	0.20	(8.02,-11.03) (13.40,-11.03)
TERCERA	Cargas muertas	Lineal	0.40	(0.22,-10.03) (0.22,-11.03)
	Cargas muertas	Lineal	0.40	(13.40,-10.03) (13.40,-11.03)
	Cargas muertas	Lineal	0.40	(8.02,-10.03) (8.02,-11.03)
	Cargas muertas	Lineal	0.40	(5.62,-10.03) (5.62,-11.03)
	Cargas muertas	Lineal	0.40	(0.22,-11.03) (5.62,-11.03)
	Cargas muertas	Lineal	0.40	(8.02,-11.03) (13.40,-11.03)
	Cargas muertas	Lineal	0.40	(0.22,1.77) (0.22,2.77)
	Cargas muertas	Lineal	0.40	(5.62,1.77) (5.62,2.77)
	Cargas muertas	Lineal	0.40	(8.02,1.77) (8.02,2.78)
	Cargas muertas	Lineal	0.40	(13.40,1.77) (13.40,2.77)
	Cargas muertas	Lineal	0.40	(0.22,2.77) (5.62,2.77)
	Cargas muertas	Lineal	0.40	(8.02,2.78) (13.40,2.77)
	Sobrecarga de uso	Lineal	0.20	(0.22,1.77) (0.22,2.77)
	Sobrecarga de uso	Lineal	0.20	(5.62,1.77) (5.62,2.77)
	Sobrecarga de uso	Lineal	0.20	(8.02,1.77) (8.02,2.78)
	Sobrecarga de uso	Lineal	0.20	(13.40,1.77) (13.40,2.77)
	Sobrecarga de uso	Lineal	0.20	(0.22,2.77) (5.62,2.77)
	Sobrecarga de uso	Lineal	0.20	(8.02,2.78) (13.40,2.77)
	Sobrecarga de uso	Lineal	0.20	(0.22,-10.03) (0.22,-11.03)
	Sobrecarga de uso	Lineal	0.20	(13.40,-10.03) (13.40,-11.03)
	Sobrecarga de uso	Lineal	0.20	(8.02,-10.03) (8.02,-11.03)
	Sobrecarga de uso	Lineal	0.20	(5.62,-10.03) (5.62,-11.03)
	Sobrecarga de uso	Lineal	0.20	(0.22,-11.03) (5.62,-11.03)
	Sobrecarga de uso	Lineal	0.20	(8.02,-11.03) (13.40,-11.03)
CUBIERTA	Sobrecarga de uso	Superficial	0.10	(-2.76,-1.40) (16.55,-1.40) (16.55,-6.84) (-2.76,-6.84)

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
18/08/2023 PAG: 721/3435
Nº EXPTE: 9/2023 Nº DOC: 1/1

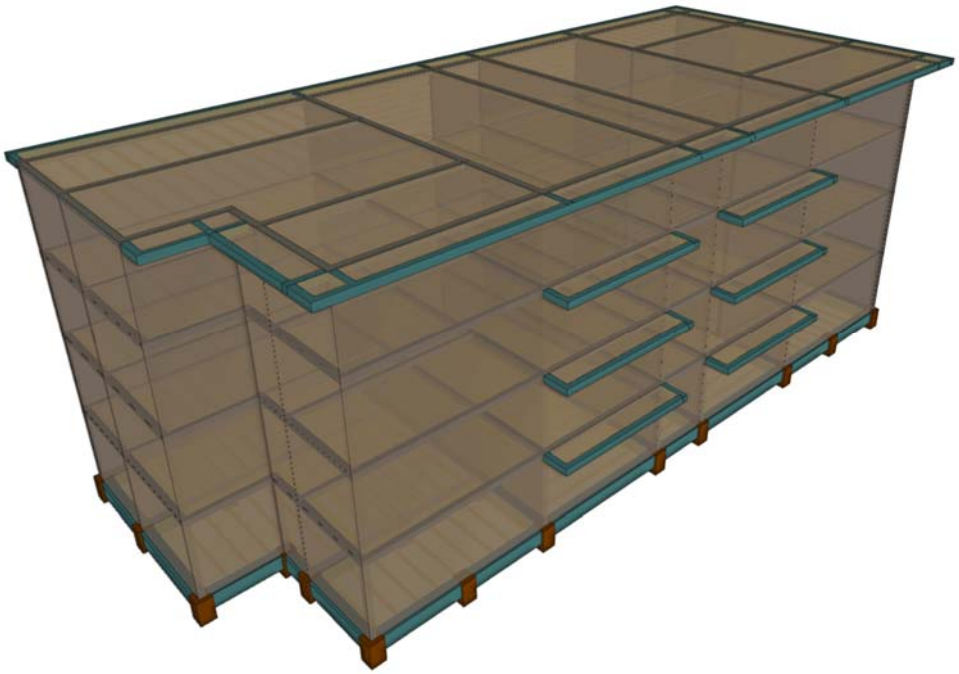
5. BASES DE CÁLCULO

5.1. Versión del programa y número de licencia

Se ha usado el programa Cypecad de Cype Ingenieros.

Versión: 2023.e

Número de licencia: 111125



5.2. Estados límite

E.L.U. de rotura. Hormigón E.L.U. de rotura. Hormigón en cimentaciones	CTE Cota de nieve: Altitud inferior o igual a 1000 m
Desplazamientos	Acciones características

5.3. Situaciones de proyecto

Para las distintas situaciones de proyecto, las combinaciones de acciones se definirán de acuerdo con los siguientes criterios:

- **Con coeficientes de combinación**

$$\sum_{j \geq 1} \gamma_{Gj} G_{kj} + \gamma_P P_k + \gamma_{Q1} \Psi_{p1} Q_{k1} + \sum_{i>1} \gamma_{Qi} \Psi_{ai} Q_{ki}$$

- **Sin coeficientes de combinación**

$$\sum_{j \geq 1} \gamma_{Gj} G_{kj} + \gamma_P P_k + \sum_{i \geq 1} \gamma_{Qi} Q_{ki}$$

- Donde:

G_k Acción permanente

P_k Acción de pretensado

Q_k Acción variable

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
18/08/2023 PAG: 722/3435
Nº EXPTE: 9/2023 Nº DOC: 1/1

g_G Coeficiente parcial de seguridad de las acciones permanentes
g_P Coeficiente parcial de seguridad de la acción de pretensado
$g_{Q,1}$ Coeficiente parcial de seguridad de la acción variable principal
$g_{Q,i}$ Coeficiente parcial de seguridad de las acciones variables de acompañamiento
$y_{p,1}$ Coeficiente de combinación de la acción variable principal
$y_{a,i}$ Coeficiente de combinación de las acciones variables de acompañamiento

5.3.1. Coeficientes parciales de seguridad (g) y coeficientes de combinación (y)

Para cada situación de proyecto y estado límite los coeficientes a utilizar serán:

E.L.U. de rotura. Hormigón: Código Estructural

Persistente o transitoria				
	Coeficientes parciales de seguridad (g)		Coeficientes de combinación (y)	
	Favorable	Desfavorable	Principal (y_p)	Acompañamiento (y_a)
Carga permanente (G)	1.000	1.350	-	-
Sobrecarga (Q)	0.000	1.500	1.000	0.700
Viento (Q)	0.000	1.500	1.000	0.600

E.L.U. de rotura. Hormigón en cimentaciones: Código Estructural / CTE DB-SE C

Persistente o transitoria				
	Coeficientes parciales de seguridad (g)		Coeficientes de combinación (y)	
	Favorable	Desfavorable	Principal (y_p)	Acompañamiento (y_a)
Carga permanente (G)	1.000	1.600	-	-
Sobrecarga (Q)	0.000	1.600	1.000	0.700
Viento (Q)	0.000	1.600	1.000	0.600

Tensiones sobre el terreno

Característica				
	Coeficientes parciales de seguridad (g)		Coeficientes de combinación (y)	
	Favorable	Desfavorable	Principal (y_p)	Acompañamiento (y_a)
Carga permanente (G)	1.000	1.000	-	-
Sobrecarga (Q)	0.000	1.000	1.000	1.000
Viento (Q)	0.000	1.000	1.000	1.000

Desplazamientos

Característica				
	Coeficientes parciales de seguridad (g)		Coeficientes de combinación (y)	
	Favorable	Desfavorable	Principal (y_p)	Acompañamiento (y_a)
Carga permanente (G)	1.000	1.000	-	-
Sobrecarga (Q)	0.000	1.000	1.000	1.000
Viento (Q)	0.000	1.000	1.000	1.000

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
18/08/2023 PAG: 723/3435
Nº EXPTE: 9/2023 Nº DOC: 1/1

5.3.2. Combinaciones

- **Nombres de las hipótesis**

PP	Peso propio
CM	Cargas muertas
Qa	Sobrecarga de uso
V(+X exc.+)	Viento +X exc.+
V(+X exc.-)	Viento +X exc.-
V(-X exc.+)	Viento -X exc.+
V(-X exc.-)	Viento -X exc.-
V(+Y exc.+)	Viento +Y exc.+
V(+Y exc.-)	Viento +Y exc.-
V(-Y exc.+)	Viento -Y exc.+
V(-Y exc.-)	Viento -Y exc.-

- **E.L.U. de rotura. Hormigón**

Comb.	PP	CM	Qa	V(+X exc.+)	V(+X exc.-)	V(-X exc.+)	V(-X exc.-)	V(+Y exc.+)	V(+Y exc.-)	V(-Y exc.+)	V(-Y exc.-)
1	1.000	1.000									
2	1.350	1.350									
3	1.000	1.000	1.500								
4	1.350	1.350	1.500								
5	1.000	1.000		1.500							
6	1.350	1.350		1.500							
7	1.000	1.000	1.050	1.500							
8	1.350	1.350	1.050	1.500							
9	1.000	1.000	1.500	0.900							
10	1.350	1.350	1.500	0.900							
11	1.000	1.000			1.500						
12	1.350	1.350			1.500						
13	1.000	1.000	1.050		1.500						
14	1.350	1.350	1.050		1.500						
15	1.000	1.000	1.500		0.900						
16	1.350	1.350	1.500		0.900						
17	1.000	1.000				1.500					
18	1.350	1.350				1.500					
19	1.000	1.000	1.050			1.500					
20	1.350	1.350	1.050			1.500					
21	1.000	1.000	1.500			0.900					
22	1.350	1.350	1.500			0.900					
23	1.000	1.000					1.500				
24	1.350	1.350					1.500				
25	1.000	1.000	1.050				1.500				
26	1.350	1.350	1.050				1.500				
27	1.000	1.000	1.500				0.900				
28	1.350	1.350	1.500				0.900				
29	1.000	1.000						1.500			
30	1.350	1.350						1.500			
31	1.000	1.000	1.050					1.500			
32	1.350	1.350	1.050					1.500			

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
18/08/2023 PAG: 724/3435
Nº EXPTE: 9/2023 Nº DOC: 1/1

Comb.	PP	CM	Qa	V(+X exc.+)	V(+X exc.-)	V(-X exc.+)	V(-X exc.-)	V(+Y exc.+)	V(+Y exc.-)	V(-Y exc.+)	V(-Y exc.-)
33	1.000	1.000	1.500					0.900			
34	1.350	1.350	1.500					0.900			
35	1.000	1.000							1.500		
36	1.350	1.350							1.500		
37	1.000	1.000	1.050						1.500		
38	1.350	1.350	1.050						1.500		
39	1.000	1.000	1.500						0.900		
40	1.350	1.350	1.500						0.900		
41	1.000	1.000								1.500	
42	1.350	1.350								1.500	
43	1.000	1.000	1.050							1.500	
44	1.350	1.350	1.050							1.500	
45	1.000	1.000	1.500							0.900	
46	1.350	1.350	1.500							0.900	
47	1.000	1.000									1.500
48	1.350	1.350									1.500
49	1.000	1.000	1.050								1.500
50	1.350	1.350	1.050								1.500
51	1.000	1.000	1.500								0.900
52	1.350	1.350	1.500								0.900

- **E.L.U. de rotura. Hormigón en cimentaciones**

Comb.	PP	CM	Qa	V(+X exc.+)	V(+X exc.-)	V(-X exc.+)	V(-X exc.-)	V(+Y exc.+)	V(+Y exc.-)	V(-Y exc.+)	V(-Y exc.-)
1	1.000	1.000									
2	1.600	1.600									
3	1.000	1.000	1.600								
4	1.600	1.600	1.600								
5	1.000	1.000		1.600							
6	1.600	1.600		1.600							
7	1.000	1.000	1.120	1.600							
8	1.600	1.600	1.120	1.600							
9	1.000	1.000	1.600	0.960							
10	1.600	1.600	1.600	0.960							
11	1.000	1.000			1.600						
12	1.600	1.600			1.600						
13	1.000	1.000	1.120		1.600						
14	1.600	1.600	1.120		1.600						
15	1.000	1.000	1.600		0.960						
16	1.600	1.600	1.600		0.960						
17	1.000	1.000				1.600					
18	1.600	1.600				1.600					
19	1.000	1.000	1.120			1.600					
20	1.600	1.600	1.120			1.600					
21	1.000	1.000	1.600			0.960					
22	1.600	1.600	1.600			0.960					
23	1.000	1.000					1.600				
24	1.600	1.600					1.600				
25	1.000	1.000	1.120				1.600				

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
18/08/2023 PAG: 725/3435
Nº EXPTE: 9/2023 Nº DOC: 1/1

Comb.	PP	CM	Qa	V(+X exc.+)	V(+X exc.-)	V(-X exc.+)	V(-X exc.-)	V(+Y exc.+)	V(+Y exc.-)	V(-Y exc.+)	V(-Y exc.-)
26	1.600	1.600	1.120				1.600				
27	1.000	1.000	1.600				0.960				
28	1.600	1.600	1.600				0.960				
29	1.000	1.000						1.600			
30	1.600	1.600						1.600			
31	1.000	1.000	1.120					1.600			
32	1.600	1.600	1.120					1.600			
33	1.000	1.000	1.600					0.960			
34	1.600	1.600	1.600					0.960			
35	1.000	1.000							1.600		
36	1.600	1.600							1.600		
37	1.000	1.000	1.120						1.600		
38	1.600	1.600	1.120						1.600		
39	1.000	1.000	1.600						0.960		
40	1.600	1.600	1.600						0.960		
41	1.000	1.000								1.600	
42	1.600	1.600								1.600	
43	1.000	1.000	1.120							1.600	
44	1.600	1.600	1.120							1.600	
45	1.000	1.000	1.600							0.960	
46	1.600	1.600	1.600							0.960	
47	1.000	1.000									1.600
48	1.600	1.600									1.600
49	1.000	1.000	1.120								1.600
50	1.600	1.600	1.120								1.600
51	1.000	1.000	1.600								0.960
52	1.600	1.600	1.600								0.960

- **Desplazamientos**

Comb.	PP	CM	Qa	V(+X exc.+)	V(+X exc.-)	V(-X exc.+)	V(-X exc.-)	V(+Y exc.+)	V(+Y exc.-)	V(-Y exc.+)	V(-Y exc.-)
1	1.000	1.000									
2	1.000	1.000	1.000								
3	1.000	1.000		1.000							
4	1.000	1.000	1.000	1.000							
5	1.000	1.000			1.000						
6	1.000	1.000	1.000		1.000						
7	1.000	1.000				1.000					
8	1.000	1.000	1.000			1.000					
9	1.000	1.000					1.000				
10	1.000	1.000	1.000				1.000				
11	1.000	1.000						1.000			
12	1.000	1.000	1.000					1.000			
13	1.000	1.000							1.000		
14	1.000	1.000	1.000						1.000		
15	1.000	1.000								1.000	
16	1.000	1.000	1.000							1.000	
17	1.000	1.000									1.000
18	1.000	1.000	1.000								1.000

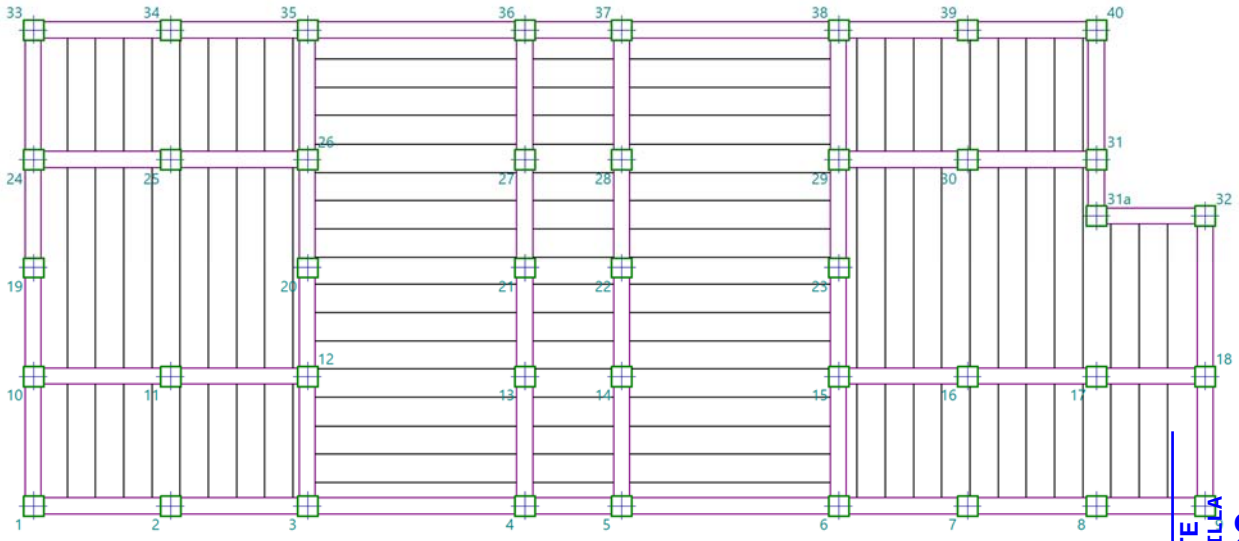
GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
18/08/2023 PAG: 726/3435
Nº EXPTE: 9/2023 Nº DOC: 1/1
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

6. DATOS GEOMÉTRICOS DE GRUPOS Y PLANTAS

Grupo	Nombre del grupo	Planta	Nombre planta	Altura	Cota
5	CUBIERTA	5	CUBIERTA	2.81	12.09
4	TERCERA	4	TERCERA	2.81	9.28
3	SEGUNDA	3	SEGUNDA	2.81	6.47
2	PRIMERA	2	PRIMERA	2.81	3.66
1	BAJA	1	BAJA	0.85	0.85
0	Cimentación				0.00

7. DATOS GEOMÉTRICOS DE PILARES, PANTALLAS Y MUROS

7.1. Pilares



GI: grupo inicial

GF: grupo final

Ang: ángulo del pilar en grados sexagesimales

Datos de los pilares

Referencia	Coord(P.Fijo)	GI- GF	Vinculación exterior	Ang.	Punto fijo	Canto de apoyo
1	(-6.58,-10.03)	0-1	Con vinculación exterior	0.0	Centro	0.00
2	(-3.18,-10.03)	0-1	Con vinculación exterior	0.0	Centro	0.00
3	(0.22,-10.03)	0-1	Con vinculación exterior	0.0	Centro	0.00
4	(5.62,-10.03)	0-1	Con vinculación exterior	0.0	Centro	0.00
5	(8.02,-10.03)	0-1	Con vinculación exterior	0.0	Centro	0.00
6	(13.40,-10.03)	0-1	Con vinculación exterior	0.0	Centro	0.00
7	(16.60,-10.03)	0-1	Con vinculación exterior	0.0	Centro	0.00
8	(19.80,-10.03)	0-1	Con vinculación exterior	0.0	Centro	0.00
9	(22.50,-10.03)	0-1	Con vinculación exterior	0.0	Centro	0.00
10	(-6.58, -6.83)	0-1	Con vinculación exterior	0.0	Centro	0.00
11	(-3.18, -6.83)	0-1	Con vinculación exterior	0.0	Centro	0.00

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
18/08/2023 PAG: 727/3435
Nº EXPTE: 9/2023 Nº DOC: 1/1

Referencia	Coord(P.Fijo)	GI- GF	Vinculación exterior	Ang.	Punto fijo	Canto de apoyo
12	(0.22, -6.83)	0-1	Con vinculación exterior	0.0	Centro	0.00
13	(5.62, -6.83)	0-1	Con vinculación exterior	0.0	Centro	0.00
14	(8.02, -6.83)	0-1	Con vinculación exterior	0.0	Centro	0.00
15	(13.40, -6.83)	0-1	Con vinculación exterior	0.0	Centro	0.00
16	(16.60, -6.83)	0-1	Con vinculación exterior	0.0	Centro	0.00
17	(19.80, -6.83)	0-1	Con vinculación exterior	0.0	Centro	0.00
18	(22.50, -6.83)	0-1	Con vinculación exterior	0.0	Centro	0.00
19	(-6.58, -4.13)	0-1	Con vinculación exterior	0.0	Centro	0.00
20	(0.22, -4.13)	0-1	Con vinculación exterior	0.0	Centro	0.00
21	(5.62, -4.13)	0-1	Con vinculación exterior	0.0	Centro	0.00
22	(8.02, -4.13)	0-1	Con vinculación exterior	0.0	Centro	0.00
23	(13.40, -4.13)	0-1	Con vinculación exterior	0.0	Centro	0.00
24	(-6.58, -1.42)	0-1	Con vinculación exterior	0.0	Centro	0.00
25	(-3.18, -1.42)	0-1	Con vinculación exterior	0.0	Centro	0.00
26	(0.22, -1.43)	0-1	Con vinculación exterior	0.0	Centro	0.00
27	(5.62, -1.43)	0-1	Con vinculación exterior	0.0	Centro	0.00
28	(8.02, -1.43)	0-1	Con vinculación exterior	0.0	Centro	0.00
29	(13.40, -1.43)	0-1	Con vinculación exterior	0.0	Centro	0.00
30	(16.60, -1.43)	0-1	Con vinculación exterior	0.0	Centro	0.00
31	(19.80, -1.43)	0-1	Con vinculación exterior	0.0	Centro	0.00
31a	(19.80, -2.83)	0-1	Con vinculación exterior	0.0	Centro	0.00
32	(22.50, -2.83)	0-1	Con vinculación exterior	0.0	Centro	0.00
33	(-6.58, 1.77)	0-1	Con vinculación exterior	0.0	Centro	0.00
34	(-3.18, 1.77)	0-1	Con vinculación exterior	0.0	Centro	0.00
35	(0.22, 1.77)	0-1	Con vinculación exterior	0.0	Centro	0.00
36	(5.62, 1.77)	0-1	Con vinculación exterior	0.0	Centro	0.00
37	(8.02, 1.77)	0-1	Con vinculación exterior	0.0	Centro	0.00
38	(13.40, 1.77)	0-1	Con vinculación exterior	0.0	Centro	0.00
39	(16.60, 1.77)	0-1	Con vinculación exterior	0.0	Centro	0.00
40	(19.80, 1.77)	0-1	Con vinculación exterior	0.0	Centro	0.00

7.2. Muros

- Las coordenadas de los vértices inicial y final son absolutas.

- Las dimensiones están expresadas en metros.

Datos geométricos del muro

Referencia	Tipo muro	GI- GF	Vértices Inicial	Vértices Final	Planta	Dimensiones Izquierda+Derecha=Total
M18	Muro de fábrica	1-5	(-6.58,-10.03)	(-6.58, 1.77)	5	0.1+0.1=0.2
					4	0.1+0.1=0.2
					3	0.1+0.1=0.2
					2	0.1+0.1=0.2

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
18/08/2023 PAG: 728/3435
Nº EXPTE: 9/2023 Nº DOC: 1/1

Referencia	Tipo muro	GI- GF	Vértices Inicial	Final	Planta	Dimensiones Izquierda+Derecha=Total
M19	Muro de fábrica	1-5	(-6.58, 1.77)	(5.62, 1.77)	5	0.1+0.1=0.2
					4	0.1+0.1=0.2
					3	0.1+0.1=0.2
					2	0.1+0.1=0.2
M20	Muro de fábrica	1-5	(5.62,-10.03)	(5.62, 1.77)	5	0.1+0.1=0.2
					4	0.1+0.1=0.2
					3	0.1+0.1=0.2
					2	0.1+0.1=0.2
M21	Muro de fábrica	1-5	(-6.58,-10.03)	(5.62,-10.03)	5	0.1+0.1=0.2
					4	0.1+0.1=0.2
					3	0.1+0.1=0.2
					2	0.1+0.1=0.2
M22	Muro de fábrica	1-5	(-6.58, -6.83)	(0.22, -6.83)	5	0.1+0.1=0.2
					4	0.1+0.1=0.2
					3	0.1+0.1=0.2
					2	0.1+0.1=0.2
M23	Muro de fábrica	1-5	(-6.58, -1.43)	(0.22, -1.43)	5	0.1+0.1=0.2
					4	0.1+0.1=0.2
					3	0.1+0.1=0.2
					2	0.1+0.1=0.2
M24	Muro de fábrica	1-5	(0.22,-10.03)	(0.22, -6.83)	5	0.1+0.1=0.2
					4	0.1+0.1=0.2
					3	0.1+0.1=0.2
					2	0.1+0.1=0.2
M25	Muro de fábrica	1-5	(0.22, -6.83)	(0.22, -4.13)	5	0.1+0.1=0.2
					4	0.1+0.1=0.2
					3	0.1+0.1=0.2
					2	0.1+0.1=0.2
M26	Muro de fábrica	1-5	(0.22, -4.13)	(0.22, -1.43)	5	0.1+0.1=0.2
					4	0.1+0.1=0.2
					3	0.1+0.1=0.2
					2	0.1+0.1=0.2
M27	Muro de fábrica	1-5	(0.22, -1.43)	(0.22, 1.77)	5	0.1+0.1=0.2
					4	0.1+0.1=0.2
					3	0.1+0.1=0.2
					2	0.1+0.1=0.2
M28	Muro de fábrica	1-5	(8.02, 1.77)	(19.80, 1.77)	5	0.1+0.1=0.2
					4	0.1+0.1=0.2
					3	0.1+0.1=0.2
					2	0.1+0.1=0.2
M29	Muro de fábrica	1-5	(19.80, -2.83)	(19.80, 1.77)	5	0.1+0.1=0.2
					4	0.1+0.1=0.2
					3	0.1+0.1=0.2
					2	0.1+0.1=0.2
M30	Muro de fábrica	1-5	(19.80, -2.83)	(22.50, -2.83)	5	0.1+0.1=0.2
					4	0.1+0.1=0.2
					3	0.1+0.1=0.2
					2	0.1+0.1=0.2

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
18/08/2023 PAG: 729/3435
Nº EXPTE: 9/2023 Nº DOC: 1/1

ITINERA ARQUITECTOS SCP
Avda. Manuel Siurot 3, bloque 4, bajo 5. 41013 Sevilla
954 53 58 52 info@itinera.pro

Referencia	Tipo muro	GI- GF	Vértices Inicial	Final	Planta	Dimensiones Izquierda+Derecha=Total
M31	Muro de fábrica	1-5	(22.50,-10.03)	(22.50, -2.83)	5 4 3 2	0.1+0.1=0.2 0.1+0.1=0.2 0.1+0.1=0.2 0.1+0.1=0.2
M32	Muro de fábrica	1-5	(8.02,-10.03)	(22.50,-10.03)	5 4 3 2	0.1+0.1=0.2 0.1+0.1=0.2 0.1+0.1=0.2 0.1+0.1=0.2
M33	Muro de fábrica	1-5	(8.02,-10.03)	(8.02, 1.77)	5 4 3 2	0.1+0.1=0.2 0.1+0.1=0.2 0.1+0.1=0.2 0.1+0.1=0.2
M35	Muro de fábrica	1-5	(13.40, -1.43)	(19.80, -1.43)	5 4 3 2	0.1+0.1=0.2 0.1+0.1=0.2 0.1+0.1=0.2 0.1+0.1=0.2
M36	Muro de fábrica	1-5	(13.40, -6.83)	(22.50, -6.83)	5 4 3 2	0.1+0.1=0.2 0.1+0.1=0.2 0.1+0.1=0.2 0.1+0.1=0.2
M37	Muro de fábrica	1-5	(5.62, 1.77)	(8.02, 1.77)	5 4 3 2	0.1+0.1=0.2 0.1+0.1=0.2 0.1+0.1=0.2 0.1+0.1=0.2
M38	Muro de fábrica	1-5	(5.62,-10.03)	(8.02,-10.03)	5 4 3 2	0.1+0.1=0.2 0.1+0.1=0.2 0.1+0.1=0.2 0.1+0.1=0.2
M39	Muro de fábrica	1-5	(13.40,-10.03)	(13.40, 1.77)	5 4 3 2	0.1+0.1=0.2 0.1+0.1=0.2 0.1+0.1=0.2 0.1+0.1=0.2

8. LISTADO DE PAÑOS

Tipos de forjados considerados

Nombre	Descripción
SANITARIO	FORJADO DE VIGUETAS PRETENSADAS Tipo de bovedilla: De hormigón Canto del forjado: 20 = 15 + 5 (cm) Intereje: 70 cm (simple) y 81 cm (doble) Hormigón obra: HA-25, Yc=1.5 Hormigones viguetas: HA-25, Yc=1.5 Acero pretensar: Y-1770-C Aceros negativos: B 500 S, Ys=1.15 Peso propio: 0.272 t/m² (simple) y 0.298 t/m² (doble)

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
18/08/2023 PAG: 730/3435
Nº EXPTE: 9/2023 Nº DOC: 1/1

9. ESTUDIO DE LA CIMENTAIÓN

9.1. Cimentación inicial

B1	CARGA TOTAL (T)	ZAPATA INICIAL	TENSIÓN EN ZAPATA (kp/cm2)
1	27.93	120x180	1.41
2	33.29	135	2.33
3	58.88	135	4.12
4	60.42	135	4.22
5	60.28	135	4.21
6	57.84	135	4.04
7	31.85	135	2.23
8	27.66	125	2.26
9+(25A1)	54.43	135	3.80
10	46.1	145	2.79
11	48.64	175	2.02
12	61.35	165	2.87
13	46.13	165	2.16
14	45.97	165	2.15
15	60.53	165	2.83
16	49.49	175	2.06
17	43.19	155	2.29
18+(29A1)	94.97	180	3.73
19	24.11	105	2.79
20	35.28	125	2.88
21	42.72	145	2.59
22	42.56	145	2.58
23	35.22	125	2.87
24	45.96	145	2.78
25	48.58	175	2.02
26	61.28	165	2.87
27	45.97	165	2.15
28	45.8	165	2.14
29	59.51	165	2.78
30	46.72	175	1.94
31	42.44		
31a	19.95	150x220	1.89
32+(36A1)	57.19	140	3.72
33	27.8	115	2.68
34	33.06	135	2.31
35	58.18	135	4.07
36	59.36	135	4.15
37	59.26	135	4.14
38	57.09	135	3.99
39	32.19	135	2.25
40	28.36	115	2.73

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
18/08/2023 PAG: 731/3435
Nº EXPTE: 9/2023 Nº DOC: 1/1

9.2. Cimentación con recrecido

B1	CARGA TOTAL (T)	ESPESOR RECRECIDO (cm)	DIMENSIÓN ZAPATA RECRECIDA	TENSIÓN ZAPATA RECRECIDA (kp/cm2)
1	27.93	25.00	145x205	0.94
2	33.29	25.00	185	1.24
3	58.88	35.00	205	1.78
4	60.42	35.00	205	1.83
5	60.28	35.00	205	1.83
6	57.84	35.00	205	1.75
7	31.85	25.00	185	1.19
8	27.66	25.00	175	1.15
9+(25A1)	54.43	30.00	195	1.82
10	46.1	25.00	195	1.54
11	48.64	25.00	225	1.22
12	61.35	25.00	215	1.69
13	46.13	25.00	215	1.27
14	45.97	25.00	215	1.27
15	60.53	25.00	215	1.67
16	49.49	25.00	225	1.25
17	43.19	25.00	205	1.31
18+(29A1)	94.97	40.00	260	1.79
19	24.11	25.00	155	1.28
20	35.28	25.00	175	1.47
21	42.72	25.00	195	1.43
22	42.56	25.00	195	1.43
23	35.22	25.00	175	1.47
24	45.96	25.00	195	1.54
25	48.58	25.00	225	1.22
26	61.28	25.00	215	1.69
27	45.97	25.00	215	1.27
28	45.8	25.00	215	1.26
29	59.51	25.00	215	1.64
30	46.72	25.00	225	1.18
31	42.44	25.00	50	
31a	19.95	25.00	200x270	1.16
32+(36A1)	57.19	30.00	200	1.82
33	27.8	25.00	165	1.30
34	33.06	25.00	185	1.23
35	58.18	35.00	205	1.76
36	59.36	35.00	205	1.80
37	59.26	35.00	205	1.80
38	57.09	35.00	205	1.73
39	32.19	25.00	185	1.20
40	28.36	25.00	165	1.33

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
18/08/2023 PAG: 732/3435
Nº EXPTE: 9/2023 Nº DOC: 1/1

4.4 CERTIFICADO ENERGÉTICO Y JUSTIFICACIÓN DEL CTE DB HE

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
18/08/2023 PAG: 733/3435
Nº EXPTE: 9/2023 Nº DOC: 1/1

ITINERA ARQUITECTOS SCP
Avda. Manuel Siurot 3, bloque 4, bajo 5. 41013 Sevilla
954 53 58 52 info@itinera.pro

CERTIFICADO DE EFICIENCIA ENERGÉTICA DE EDIFICIOS

IDENTIFICACIÓN DEL EDIFICIO O DE LA PARTE QUE SE CERTIFICA:

Nombre del Edificio	BLOQUE DE VIVIENDAS		
Dirección	PLAZA DE LA ENCINA DEL REY 3 - - - - -		
Municipio	Sevilla	**Código Postal**	41019
Provincia	Sevilla	**Comunidad Autónoma**	Andalucía
Zona climática	B4	**Año construcción**	1960 - 1979
Plantas sobre rasante	5	**Plantas bajo rasante**	0
Normativa vigente (construcción / rehabilitación)	-		
Referencia/s catastral/es	1544305TG4414S		

Tipo de edificio o parte del edificio que se certifica:	
Edificio de nueva construcción	✖ Edificio existente
✖ Vivienda Unifamiliar ✖ Bloque ✖ Bloque Completo Vivienda individual	Terciario Edificio completo Local

DATOS DEL TÉCNICO CERTIFICADOR:

Nombre y Apellidos	MANUEL MARTINEZ GONZALEZ	**NIF/NIE**	28765810D
Razón Social	ITINERA ARQUITECTOS SCP	**NIF**	J91604058
Domicilio	AVDA. MANUEL SIROT 3, LOQUE 4, BAJO 5 - - - - - -		
Municipio	SEVILLA	**Código Postal**	41013
Provincia	Sevilla	**Comunidad Autónoma**	Andalucía
e-mail	info@itinera.pro	**Teléfono**	954535852
Titulación habilitante según normativa vigente	ARQUITECTO		
Procedimiento reconocido de calificación energética utilizado y versión:		HU CTE-HE y CEE Versión 2.0.2371.1173, de fecha 1-sep-2022 + [VisorXML1.0]	

CALIFICACIÓN ENERGÉTICA OBTENIDA:

CONSUMO DE ENERGÍA PRIMARIA NO RENOVABLE [kWh/m²·año]	EMISIONES DE DIÓXIDO DE CARBONO [kgCO_{2e}/m²·año]
< 19.20 A 19.20 - 33.10 B 33.10 - 54.00 C 54.00 - 84.80 D 84.80 - 184.30 E ◀ 154,41 E 184.30 - 200.90 F ≥ 200.90 G	< 4.40 A 4.40 - 7.70 B 7.70 - 12.50 C 12.50 - 19.70 D 19.70 - 44.10 E ◀ 29,21 E 44.10 - 48.10 F ≥ 48.10 G

El técnico certificador abajo firmante certifica que ha realizado la calificación energética del edificio o de la parte que se certifica de acuerdo con el procedimiento establecido por la normativa vigente y que son ciertos los datos que figuran en el presente documento, y sus anexos:

Fecha: 01/03/2023

Firma del técnico certificador: MANUEL MARTINEZ GONZALEZ - 28765810D

Anexo I. Descripción de las características energéticas del edificio.
Anexo II. Calificación energética del edificio.
Anexo III. Recomendaciones para la mejora de la eficiencia energética.
Anexo IV. Pruebas, comprobaciones e inspecciones realizadas por el técnico certificador.

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
18/08/2023 PAG: 734/3435 Nº DOC: 1/1
Nº EXPTE: 9/2023
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

Registro del Órgano Territorial Competente:

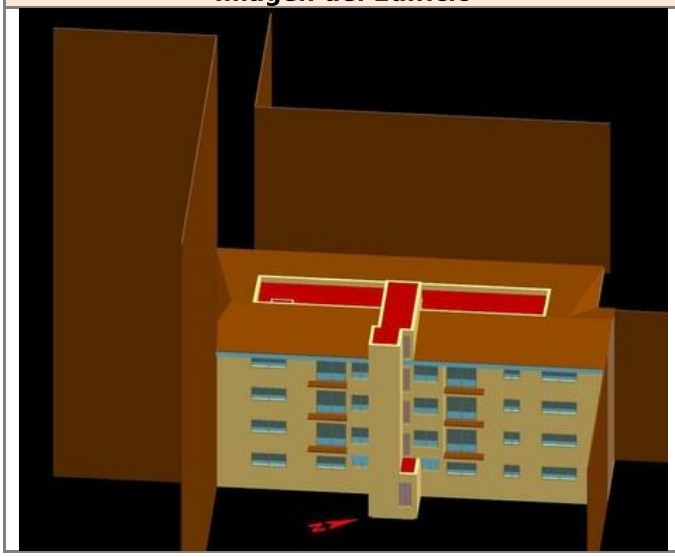
GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
18/08/2023 PAG: 735/3435
Nº EXPTE: 9/2023 Nº DOC: 1/1
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

ANEXO I
DESCRIPCIÓN DE LAS CARACTERÍSTICAS ENERGÉTICAS DEL EDIFICIO

En este apartado se describen las características energéticas del edificio, envolvente térmica, instalaciones, condiciones de funcionamiento y ocupación y demás datos utilizados para obtener la calificación energética del edificio.

1. SUPERFICIE, IMAGEN Y SITUACIÓN

Superficie habitable [m^2]	1344,33

Imagen del Edificio	Plano de situación
	

2. ENVOLVENTE TÉRMICA

Cerramientos opacos

Nombre	Tipo	Superficie [m^2]	Transmitancia [$W/m^2 \cdot K$]	Modo de obtención
P02_E01_PE001	Fachada	15,56	2,40	Usuario
P02_E01_PE002	Fachada	26,76	2,40	Usuario
P02_E01_FI001	ParticionInteriorHorizontal	70,35	1,27	Usuario
P02_E03_PE001	Fachada	1,57	2,40	Usuario
P02_E03_PE002	Fachada	15,23	2,40	Usuario
P02_E03_PE003	Fachada	25,90	2,40	Usuario
P02_E03_FI001	ParticionInteriorHorizontal	75,34	1,24	Usuario
P02_E04_PE003	Fachada	1,71	2,40	Usuario
P02_E04_PE004	Fachada	9,36	2,40	Usuario
P02_E04_PE001	Fachada	5,55	2,40	Usuario
P02_E04_PE002	Fachada	3,83	2,40	Usuario
P02_E04_PI002	ParticionInteriorVertical	5,33	2,13	Usuario
P02_E04_PI003	ParticionInteriorVertical	5,31	2,13	Usuario
P02_E04_FI001	ParticionInteriorHorizontal	33,16	1,42	Usuario
P02_E04_C001	Cubierta	2,81	1,54	Usuario
P02_E05_PE001	Fachada	5,98	2,40	Usuario
P02_E05_PE002	Fachada	31,93	2,40	Usuario
P02_E05_PI001	Adiabatico	17,16	2,65	Usuario
P02_E05_FI001	ParticionInteriorHorizontal	77,16	1,21	Usuario
P02_E06_PE001	Fachada	27,04	2,40	Usuario
P02_E06_PE002	Fachada	1,57	2,40	Usuario
P02_E06_PE003	Fachada	15,56	2,40	Usuario
P02_E06_FI001	ParticionInteriorHorizontal	71,28	1,28	Usuario
P03_E01_PE001	Fachada	2,83	2,40	Usuario
P03_E01_PE002	Fachada	20,49	2,40	Usuario
P03_E01_FE001	Fachada	1,78	2,09	Usuario
P03_E01_PE003	Fachada	15,27	2,40	Usuario
P03_E01_PE004	Fachada	3,00	2,40	Usuario
P03_E02_PE001	Fachada	4,23	2,40	Usuario
P03_E02_PE002	Fachada	2,69	2,40	Usuario
P03_E02_PE003	Fachada	20,49	2,40	Usuario
P03_E02_PE005	Fachada	3,10	2,40	Usuario

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
18/08/2023 PAG: 736/3435
Nº EXPTE: 9/2023 Nº DOC: 1/1
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

P03_E02_FE001	Fachada	1,93	2,09	Usuario
P03_E02_PE004	Fachada	15,27	2,40	Usuario
P03_E04_PE001	Fachada	25,46	2,40	Usuario
P03_E04_PE002	Fachada	2,83	2,40	Usuario
P03_E04_PE003	Fachada	3,06	2,40	Usuario
P03_E04_FE001	Fachada	1,75	2,09	Usuario
P03_E04_PE004	Fachada	5,85	2,40	Usuario
P03_E04_PI009	Adiabatico	16,87	2,65	Usuario
P03_E05_PE002	Fachada	2,69	2,40	Usuario
P03_E05_PE003	Fachada	14,95	2,40	Usuario
P03_E05_PE004	Fachada	3,06	2,40	Usuario
P03_E05_PE005	Fachada	4,23	2,40	Usuario
P03_E05_PE006	Fachada	19,42	2,40	Usuario
P03_E05_FE001	Fachada	1,91	2,09	Usuario
P03_E05_PE001	Fachada	5,86	2,40	Usuario
P03_E06_PE001	Fachada	1,88	2,40	Usuario
P03_E06_PE002	Fachada	0,97	2,40	Usuario
P03_E06_PE003	Fachada	0,97	2,40	Usuario
P04_E01_PE002	Fachada	2,69	2,40	Usuario
P04_E01_PE003	Fachada	4,23	2,40	Usuario
P04_E01_PE004	Fachada	3,10	2,40	Usuario
P04_E01_PE005	Fachada	20,49	2,40	Usuario
P04_E01_PE001	Fachada	15,27	2,40	Usuario
P04_E02_PE001	Fachada	4,23	2,40	Usuario
P04_E02_PE002	Fachada	19,42	2,40	Usuario
P04_E02_PE003	Fachada	14,95	2,40	Usuario
P04_E02_PE004	Fachada	3,06	2,40	Usuario
P04_E02_PE006	Fachada	2,69	2,40	Usuario
P04_E02_PE005	Fachada	5,86	2,40	Usuario
P04_E04_PE001	Fachada	2,83	2,40	Usuario
P04_E04_PE003	Fachada	25,46	2,40	Usuario
P04_E04_PE004	Fachada	3,06	2,40	Usuario
P04_E04_PE002	Fachada	5,85	2,40	Usuario
P04_E04_PI002	Adiabatico	16,87	2,65	Usuario
P04_E05_PE001	Fachada	1,88	2,40	Usuario
P04_E05_PE002	Fachada	0,97	2,40	Usuario
P04_E05_PE003	Fachada	0,97	2,40	Usuario
P04_E06_PE001	Fachada	20,49	2,40	Usuario
P04_E06_PE004	Fachada	2,83	2,40	Usuario
P04_E06_PE002	Fachada	15,27	2,40	Usuario
P04_E06_PE003	Fachada	3,00	2,40	Usuario
P05_E01_PE001	Fachada	2,83	2,40	Usuario
P05_E01_PE002	Fachada	3,06	2,40	Usuario
P05_E01_PE003	Fachada	25,46	2,40	Usuario
P05_E01_PE004	Fachada	5,85	2,40	Usuario
P05_E01_PI005	Adiabatico	16,87	2,65	Usuario
P05_E01_C001	Cubierta	12,57	1,54	Usuario
P05_E02_PE001	Fachada	6,37	2,40	Usuario
P05_E02_PE002	Fachada	5,22	2,40	Usuario
P05_E02_PE003	Fachada	6,37	2,40	Usuario
P05_E02_PE004	Fachada	1,88	2,40	Usuario
P05_E02_FI001	ParticionInteriorHorizontal	3,41	1,91	Usuario
P05_E02_C001	Cubierta	4,59	1,54	Usuario
P05_E03_PE001	Fachada	2,83	2,40	Usuario
P05_E03_PE003	Fachada	20,49	2,40	Usuario
P05_E03_PE002	Fachada	15,27	2,40	Usuario
P05_E03_PE004	Fachada	3,00	2,40	Usuario
P05_E03_C001	Cubierta	16,83	1,54	Usuario
P05_E04_PE001	Fachada	20,49	2,40	Usuario
P05_E04_PE002	Fachada	3,10	2,40	Usuario
P05_E04_PE003	Fachada	2,69	2,40	Usuario
P05_E04_PE005	Fachada	4,23	2,40	Usuario
P05_E04_PE004	Fachada	15,27	2,40	Usuario
P05_E04_C001	Cubierta	29,76	1,54	Usuario
P05_E05_PE001	Fachada	4,23	2,40	Usuario
P05_E05_PE002	Fachada	3,06	2,40	Usuario

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
18/08/2023 PAG: 737/3435
Nº EXPTE: 9/2023 Nº DOC: 1/1
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

P05_E05_PE004	Fachada	2,69	2,40	Usuario
P05_E05_PE005	Fachada	19,42	2,40	Usuario
P05_E05_PE006	Fachada	14,95	2,40	Usuario
P05_E05_PE003	Fachada	5,86	2,40	Usuario
P05_E05_C001	Cubierta	35,01	1,54	Usuario
P06_E01_PE001	Fachada	5,72	2,40	Usuario
P06_E01_PE008	Fachada	4,80	2,40	Usuario
P06_E01_PE002	Fachada	3,22	2,40	Usuario
P06_E01_PE003	Fachada	0,71	2,40	Usuario
P06_E01_PE004	Fachada	5,51	2,40	Usuario
P06_E01_PE005	Fachada	2,37	2,40	Usuario
P06_E01_PE006	Fachada	8,15	2,40	Usuario
P06_E01_PE007	Fachada	0,44	2,40	Usuario
P06_E01_PE009	Fachada	2,37	2,40	Usuario
P06_E01_PE010	Fachada	8,15	2,40	Usuario
P06_E01_PE011	Fachada	5,60	2,40	Usuario
P06_E01_C001	Cubierta	18,08	1,54	Usuario
P06_E02_FE001	Fachada	28,36	2,09	Usuario
P06_E02_FE002	Fachada	15,01	2,09	Usuario
P06_E02_FE003	Fachada	14,28	2,09	Usuario
P06_E02_PE001	Fachada	3,47	2,40	Usuario
P06_E02_PE002	Fachada	9,92	2,40	Usuario
P06_E02_PE003	Fachada	10,06	2,40	Usuario
P06_E02_C001	Cubierta	67,59	3,19	Usuario
P06_E02_C002	Cubierta	112,34	3,19	Usuario
P06_E02_C003	Cubierta	15,65	3,19	Usuario
P06_E03_FE001	Fachada	16,01	2,09	Usuario
P06_E03_PE001	Fachada	9,51	2,40	Usuario
P06_E03_PE002	Fachada	3,47	2,40	Usuario
P06_E03_PI001	Adiabatico	4,23	2,65	Usuario
P06_E03_C001	Cubierta	6,33	3,19	Usuario
P06_E03_C002	Cubierta	78,51	3,19	Usuario
P06_E03_C003	Cubierta	22,63	3,19	Usuario
P06_E03_C004	Cubierta	7,70	3,19	Usuario

Huecos y lucernarios

Nombre	Tipo	Superficie [m^2]	Transmitancia [$W/m^2 \cdot K$]	Factor solar	Modo de obtención. Transmitancia	Modo de obtención. Factor solar
VENT1 NO DESLZ-MET-SIN ROTURA	Hueco	4,37	5,70	0,71	Usuario	Usuario
VENT1 DESLZ-MET-SIN ROTURA_G0.06	Hueco	13,96	5,70	0,71	Usuario	Usuario
VENT1 DESLZ-MET-SIN ROTURA_G0.06	Hueco	18,87	5,70	0,71	Usuario	Usuario
HUECO_2	Hueco	5,24	5,70	0,71	Usuario	Usuario
HUECO_2	Hueco	62,88	5,70	0,71	Usuario	Usuario
HUECO_2	Hueco	9,20	5,70	0,71	Usuario	Usuario
HUECO_2	Hueco	61,96	5,70	0,71	Usuario	Usuario
VENT1 DESLZ-MET-SIN ROTURA	Hueco	2,92	5,70	0,71	Usuario	Usuario
VENT1 DESLZ-MET-SIN ROTURA	Hueco	5,02	5,70	0,71	Usuario	Usuario
PUERTAS ER	Hueco	1,89	5,70	0,71	Usuario	Usuario

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
18/08/2023 PAG: 738/3435
Nº EXPTE: 9/2023 Nº DOC: 1/1
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

3. INSTALACIONES TERMICAS

Generadores de calefacción

Nombre	Tipo	Potencia nominal [kW]	Rendimiento estacional [%]	Tipo de energía	Modo de obtención
SIS2_EQ	Expansión directa aire-aire bomba de calor	4,00	180,00	ElectricidadPeninsular	Usuario
SIS3_EQ	Expansión directa aire-aire bomba de calor	4,00	187,00	ElectricidadPeninsular	Usuario
SIS4_EQ	Expansión directa aire-aire bomba de calor	4,00	174,00	ElectricidadPeninsular	Usuario
SIS5_EQ	Expansión directa aire-aire bomba de calor	4,00	184,00	ElectricidadPeninsular	Usuario
SIS6_EQ	Expansión directa aire-aire bomba de calor	4,00	169,00	ElectricidadPeninsular	Usuario
SIS7_EQ	Expansión directa aire-aire bomba de calor	4,00	182,00	ElectricidadPeninsular	Usuario
SIS8_EQ	Expansión directa aire-aire bomba de calor	4,00	167,00	ElectricidadPeninsular	Usuario
SIS9_EQ	Expansión directa aire-aire bomba de calor	4,00	172,00	ElectricidadPeninsular	Usuario
SIS10_EQ	Expansión directa aire-aire bomba de calor	4,00	173,00	ElectricidadPeninsular	Usuario
SIS11_EQ	Expansión directa aire-aire bomba de calor	4,00	189,00	ElectricidadPeninsular	Usuario
SIS12_EQ	Expansión directa aire-aire bomba de calor	4,00	189,00	ElectricidadPeninsular	Usuario
SIS13_EQ	Expansión directa aire-aire bomba de calor	4,00	196,00	ElectricidadPeninsular	Usuario
SIS14_EQ	Expansión directa aire-aire bomba de calor	4,00	188,00	ElectricidadPeninsular	Usuario
SISTEMA_SUSTITUCION-Ficticio	Sistema de rendimiento estacional constante	-	95,00	GasNatural	PorDefecto
TOTALES		**52,00**			

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
18/08/2023 PAG: 739/3435 Nº DOC: 1/1
Nº EXPTE: 9/2023
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

Generadores de refrigeración

Nombre	Tipo	Potencia nominal [kW]	Rendimiento estacional [%]	Tipo de energía	Modo de obtención
SIS2_EQ	Expansión directa aire-aire bomba de calor	4,00	178,00	ElectricidadPeninsular	Usuario
SIS3_EQ	Expansión directa aire-aire bomba de calor	4,00	178,00	ElectricidadPeninsular	Usuario
SIS4_EQ	Expansión directa aire-aire bomba de calor	4,00	178,00	ElectricidadPeninsular	Usuario
SIS5_EQ	Expansión directa aire-aire bomba de calor	4,00	182,00	ElectricidadPeninsular	Usuario
SIS6_EQ	Expansión directa aire-aire bomba de calor	4,00	178,00	ElectricidadPeninsular	Usuario
SIS7_EQ	Expansión directa aire-aire bomba de calor	4,00	182,00	ElectricidadPeninsular	Usuario
SIS8_EQ	Expansión directa aire-aire bomba de calor	4,00	179,00	ElectricidadPeninsular	Usuario
SIS9_EQ	Expansión directa aire-aire bomba de calor	4,00	178,00	ElectricidadPeninsular	Usuario
SIS10_EQ	Expansión directa aire-aire bomba de calor	4,00	179,00	ElectricidadPeninsular	Usuario
SIS11_EQ	Expansión directa aire-aire bomba de calor	4,00	191,00	ElectricidadPeninsular	Usuario
SIS12_EQ	Expansión directa aire-aire bomba de calor	4,00	190,00	ElectricidadPeninsular	Usuario
SIS13_EQ	Expansión directa aire-aire bomba de calor	4,00	197,00	ElectricidadPeninsular	Usuario
SIS14_EQ	Expansión directa aire-aire bomba de calor	4,00	193,00	ElectricidadPeninsular	Usuario
SISTEMA_SUSTITUCION-Ficticio	Sistema de rendimiento estacional constante	-	252,00	ElectricidadPeninsular	Por defecto
TOTALES		**52,00**			

Instalaciones de Agua Caliente Sanitaria

Demanda diaria de ACS a 60ºC (litros/dia)	1912,00

Nombre	Tipo	Potencia nominal [kW]	Rendimiento estacional [%]	Tipo de energía	Modo de obtención
SIS1_EQ1_EQ_Caldera-Electrica-Defecto	Caldera eléctrica o de combustible	6,00	85,00	ElectricidadPeninsular	Usuario
SIS_EQ2_EQ_Caldera-Convencional-Defecto	Caldera eléctrica o de combustible	253,50	43,00	GasNatural	Usuario

Sistemas secundarios de calefacción y/o refrigeración (sólo edificios terciarios)

Nombre	-		
Tipo			
Zona asociada			
Potencia calor [kW]	**Potencia frío [kW]**	**Rendimiento estacional calor [%]**	**Rendimiento estacional frío [%]**
-	-	-	-
Enfriamiento gratuito	**Enfriamiento evaporativo**	**Recuperación de energía**	**Control**
-	-	-	-

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
18/08/2023 PAG: 740/3435
Nº EXPTE: 9/2023 Nº DOC: 1/1
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

Torres de refrigeración (sólo edificios terciarios)

Nombre	Tipo	Servicio asociado	Consumo de energía [kWh/año]
-			-
TOTALES			**0,00**

Ventilación y bombeo (sólo edificios terciarios)

Nombre	Tipo	Servicio asociado	Consumo de energía [kWh/año]
-			-
TOTALES			**0,00**

4. INSTALACIÓN DE ILUMINACIÓN (sólo edificios terciarios)

Espacio	Potencia instalada [W/m^2]	VEEI [W/m^2·100lux]	Iluminancia media [lux]	Modo de obtención
P02_E01	4,40	7,00	62,86	Usuario
P02_E03	4,40	7,00	62,86	Usuario
P02_E04	4,40	7,00	62,86	Usuario
P02_E05	4,40	7,00	62,86	Usuario
P02_E06	4,40	7,00	62,86	Usuario
P03_E01	4,40	7,00	62,86	Usuario
P03_E02	4,40	7,00	62,86	Usuario
P03_E04	4,40	7,00	62,86	Usuario
P03_E05	4,40	7,00	62,86	Usuario
P03_E06	4,40	7,00	62,86	Usuario
P04_E01	4,40	7,00	62,86	Usuario
P04_E02	4,40	7,00	62,86	Usuario
P04_E04	4,40	7,00	62,86	Usuario
P04_E05	4,40	7,00	62,86	Usuario
P04_E06	4,40	7,00	62,86	Usuario
P05_E01	4,40	7,00	62,86	Usuario
P05_E02	4,40	7,00	62,86	Usuario
P05_E03	4,40	7,00	62,86	Usuario
P05_E04	4,40	7,00	62,86	Usuario
P05_E05	4,40	7,00	62,86	Usuario
P06_E01	4,40	7,00	62,86	Usuario
TOTALES	**92,40**			

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
18/08/2023 PAG: 741/3435
Nº EXPTE: 9/2023 Nº DOC: 1/1
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

5. CONDICIONES DE FUNCIONAMIENTO Y OCUPACION (sólo edificios terciarios)

Espacio	Superficie [m^2]	Perfil de uso
P01_E01	327,29	perfildeusuario
P01_E02	3,41	perfildeusuario
P02_E01	70,35	residencial-24h-baja
P02_E02	3,41	perfildeusuario
P02_E03	75,34	residencial-24h-baja
P02_E04	33,16	residencial-24h-baja
P02_E05	77,16	residencial-24h-baja
P02_E06	71,28	residencial-24h-baja
P03_E01	72,27	residencial-24h-baja
P03_E02	73,22	residencial-24h-baja
P03_E03	3,41	perfildeusuario
P03_E04	79,06	residencial-24h-baja
P03_E05	86,51	residencial-24h-baja
P03_E06	20,79	residencial-24h-baja
P04_E01	73,22	residencial-24h-baja
P04_E02	86,51	residencial-24h-baja
P04_E03	3,41	perfildeusuario
P04_E04	79,06	residencial-24h-baja
P04_E05	20,79	residencial-24h-baja
P04_E06	72,27	residencial-24h-baja
P05_E01	79,06	residencial-24h-baja
P05_E02	24,21	residencial-24h-baja
P05_E03	72,27	residencial-24h-baja
P05_E04	73,22	residencial-24h-baja
P05_E05	86,51	residencial-24h-baja
P06_E01	18,08	residencial-24h-baja
P06_E02	192,11	perfildeusuario
P06_E03	112,67	perfildeusuario

6. ENERGÍAS RENOVABLES

Térmica

Nombre	Consumo de Energía Final cubierto, en función del servicio asociado [%]			Demanda de ACS cubierta [%]
	Calefacción	Refrigeración	ACS	
Sistema solar térmico	0,00	0,00	0,00	0,00
TOTAL	**0,00**	**0,00**	**0,00**	**0,00**

Eléctrica

Nombre	Energía eléctrica generada y autoconsumida [kWh/año]
Fotovoltaica insitu	0,00
TOTAL	**0,00**

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
18/08/2023 PAG: 742/3305 Nº DOC: 1/1
Nº EXPTE: 9/2023
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

ANEXO II
CALIFICACIÓN ENERGÉTICA DEL EDIFICIO

Zona Climática	B4	Uso	BloqueDeViviendaCompleto

1. CALIFICACIÓN ENERGÉTICA DEL EDIFICIO EN EMISIONES

INDICADOR GLOBAL	INDICADORES PARCIALES			
	CALEFACCIÓN		ACS	
< 4.40 A 4.40 - 7.70 B 7.70 - 12.50 C 12.50 - 19.70 D 19.70 - 44.10 E ← 29,21 E 44.10 - 48.10 F ≥ 48.10 G	*Emisiones calefacción [$kgCO_{2e}/m^2$·año]*	D	*Emisiones ACS [$kgCO_{2e}/m^2$·año]*	G
	9,93		*14,99*	
	REFRIGERACIÓN		ILUMINACIÓN	
	Emisiones refrigeración [$kgCO_{2e}/m^2$·año]	C	*Emisiones iluminación [$kgCO_{2e}/m^2$·año]*	-
Emisiones globales [$kgCO_{2e}/m^2$·año][1]	*4,29*		-	

La calificación global del edificio se expresa en términos de dióxido de carbono liberado a la atmósfera como consecuencia del consumo energético del mismo.

	$kgCO_{2e}/m^2$·año	$kgCO_{2e}$/año
Emisiones CO_2 por consumo eléctrico	13,93	18730
Emisiones CO_2 por otros combustibles	15,28	20527

2. CALIFICACIÓN ENERGÉTICA DEL EDIFICIO EN CONSUMO DE ENERGÍA PRIMARIA NO RENOVABLE

Por energía primara no renovable se entiende la energía consumida por el edificio procedente de fuentes no renovables que no ha sufrido ningún proceso de conversión o transformación.

INDICADOR GLOBAL	INDICADORES PARCIALES			
	CALEFACCIÓN		ACS	
< 19.20 A 19.20 - 33.80 B 33.10 - 54.00 C 54.00 - 84.80 D 84.80 - 184.30 E ← 54,41 E 184.30 - 200.90 F ≥ 200.90 G	*Energía primaria calefacción [kWh/m^2·año]*	E	*Energía primaria ACS [kWh/m^2·año]*	G
	55,45		*73,64*	
	REFRIGERACIÓN		ILUMINACIÓN	
	Energía primaria refrigeración [kWh/m^2·año]	D	*Energía primaria iluminación [kWh/m^2·año]*	
Consumo global de energía primaria no renovable [kWh/m^2·año][1]	*25,32*		*0,00*	

3. CALIFICACIÓN PARCIAL DE LA DEMANDA ENERGÉTICA DE CALEFACCIÓN Y REFRIGERACIÓN

La demanda energética de calefacción y refrigeración es la energía necesaria para mantener las condiciones internas de confort del edificio.

DEMANDA DE CALEFACCIÓN	DEMANDA DE REFRIGERACIÓN
< 4.60 A 4.60 - 10.70 B 10.70 - 19.20 C 19.20 - 32.20 D 32.20 - 64.30 E ← 51,63 E 64.30 - 70.10 F ≥ 70.10 G	< 7.80 A 7.80 - 12.60 B 12.60 - 19.50 C 19.50 - 30.00 D ← 23,06 D 30.00 - 36.90 E 36.90 - 45.40 F ≥ 45.40 G
Demanda de calefacción [kWh/m^2·año]	*Demanda de refrigeración [kWh/m^2·año]*

[1] - El indicador global es resultado de la suma de los indicadores parciales más el valor del indicador para consumos auxiliares, si los hubiera (sólo edificios terciarios, ventilación, bombeo, etc...). La energía eléctrica autoconsumida se descuenta únicamente del indicador global, no así de los valores parciales.

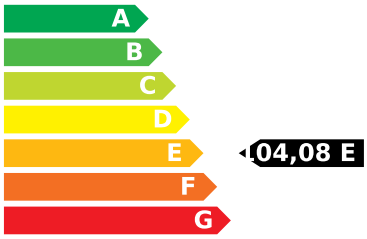
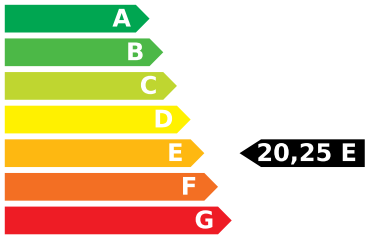
GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
18/08/2023 PAG: 743/3435 Nº DOC: 1/1
Nº EXPTE: 9/2023
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

ANEXO III
RECOMENDACIONES PARA LA MEJORA DE LA EFICIENCIA ENERGÉTICA

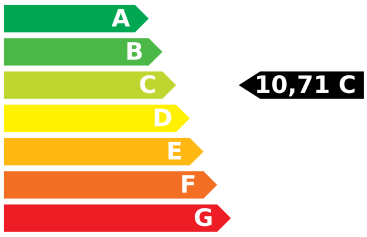
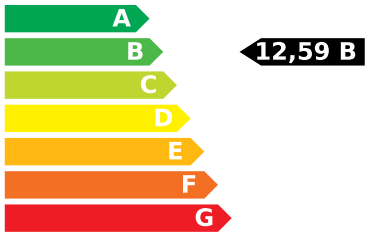
MEDIDA DE MEJORA DE LA EFICIENCIA ENERGÉTICA

Denominación:	REFORMA ENVOLVENTE

CALIFICACIÓN ENERGÉTICA GLOBAL

CONSUMO DE ENERGÍA PRIMARIA NO RENOVABLE [kWg/m²·año]	EMISIONES DE DIÓXIDO DE CARBONO [kgCO_{2e}/m²·año]
	

CALIFICACIONES ENERGÉTICAS PARCIALES

DEMANDA DE CALEFACCIÓN [kWh/m²·año]	DEMANDA DE REFRIGERACIÓN [kgCO_{2e}/m²·año]
	

ANÁLISIS TÉCNICO

Indicador	Calefacción		Refrigeración		ACS		Iluminación		Total	
	Valor	Ahorro respecto a la situación original	Valor	Ahorro respecto a la situación original	Valor	Ahorro respecto a la situación original	Valor	Ahorro respecto a la situación original	Valor	Ahorro respecto a la situación original
Consumo Energía final [kWh/m²·año]	6,42	15,49 (+70,70%)	7,02	3,64 (+34,15%)	57,24	-0,00 (-0,00%)	-	-	70,68	19,12 (+21,10%)
Consumo Energía primaria no renovable [kWh/m²·año]	14,81 B	40,64 (+73,29%)	15,63 C	9,69 (+38,27%)	73,64 G	0,00 (+0,00%)	0,00 -	0,00 (-%)	104,08	50,33 (+32,60%)
Emisiones de CO_2 [kgCO_{2e}/m²·año]	2,61 B	7,32 (+73,72%)	2,65 B	1,64 (+38,23%)	14,99 G	0,00 (+0,00%)	0,00 -	-	20,25	8,96 (+30,67%)
Demanda [kWh/m²·año]	10,71 C	40,92 (+79,26%)	12,59 B	10,47 (+45,40%)						

Nota: Los indicadores energéticos anteriores están calculados en base a coeficientes estándar de operación y funcionamiento del edificio, por lo que solo son válidos a efectos de su calificación energética. Para el análisis económico de las medidas de ahorro y eficiencia energética, el técnico certificador deberá utilizar las condiciones reales y datos históricos de consumo del edificio.

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
18/4/2023 PAE: 744/3435
Nº EXPTE: 9/2023 Nº DOC: 1/1
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

DESCRIPCIÓN DE LA MEDIDA DE MEJORA
Características técnicas de la medida (modelo de equipos, materiales, parámetros característicos) REFORMA MEDIANTE COLOCACION DE SISTEMA SATE EN FACHADAS Y AISLAMIENTO DE CUBIERTAS
Coste estimado de la medida COSTE ESTIMADO
Otros datos de interés OTROS DATOS

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
18/08/2023 PAG: 745/3435
Nº EXPTE: 9/2023 Nº DOC: 1/1
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

ANEXO IV
PRUEBAS, COMPROBACIONES E INSPECCIONES REALIZADAS POR EL TÉCNICO CERTIFICADOR

Se describen a continuación las pruebas, comprobaciones e inspecciones llevadas a cabo por el técnico certificador durante el proceso de toma de datos y de calificación de la eficiencia energética del edificio, con la finalidad de establecer la conformidad de la información de partida contenida en el certificado de eficiencia energética.

Fecha de realización de la visita del técnico certificador	03/01/2023

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
18/08/2023 PAG: 746/3435
Nº EXPTE: 9/2023 Nº DOC: 1/1
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

VERIFICACIÓN DE REQUISITOS DE CTE-HE0, HE1, HE4 y HE5
DB-HE 2019

IDENTIFICACIÓN DEL EDIFICIO O DE LA PARTE QUE SE CERTIFICA:

Nombre del edificio	BLOQUE DE VIVIENDAS		
Dirección	PLAZA DE LA ENCINA DEL REY 3 - - - - -		
Municipio	Sevilla	**Código Postal**	41019
Provincia	Sevilla	**Comunidad Autónoma**	Andalucía
Zona climática	B4	**Año construcción**	1960 - 1979

Uso final del edificio o parte del edificio:

☒ Residencial privado (vivienda) ☐ Otros usos (terciario)

Tipo y nivel de intervención

☐ Nuevo ☐ Ampliación

☐ Cambio de uso

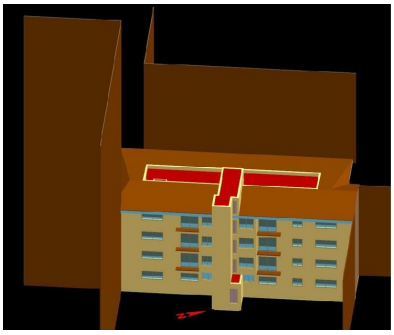
☒ Reforma:

☐ > 25% envolvente + Clima + ACS ☐ > 25% envolvente + Clima ☐ > 25% envolvente + ACS ☒ > 25% envolvente

☐ < 25% envolvente + Clima + ACS ☐ < 25% envolvente + Clima ☐ < 25% envolvente + ACS ☐ < 25% envolvente

SUPERFICIE, IMAGEN Y SITUACIÓN

Superficie habitable (m²)	1344,33

Imagen del edificio	**Plano de la situación**
	

DATOS DEL/DE LA TÉCNICO/A:

Nombre y Apellidos	MANUEL MARTINEZ GONZALEZ	**NIF/NIE**	28765810D
Razón social	ITINERA ARQUITECTOS SCP	**NIF**	28765810D
Domicilio	AVDA, MANUEL SIROT 3 LOQUE 4, BAJO 5 - - - - - -		
Municipio	SEVILLA	**Código Postal**	41013
Provincia	Sevilla	**Comunidad Autónoma**	Andalucía
e-mail:	info@itinera,pro	**Teléfono**	954535852
Titulación habilitante según normativa vigente	ARQUITECTO		
Procedimiento utilizado y versión:	HU CTE-HE y CEE Versión 2,0.2371.1173 de fecha 1-sep-2022		

* Esta aplicación únicamente permite, para el caso expuesto, la comprobación de las exigencias del apartado 3.1 y 3.2 de la sección DB-HE0 y de los apartados 3.1.1.3, 3.1.1.4, 3.1.2 y 3.1.3.3 de la sección DB-HE1, del apartado 3.1 de la sección HE4 y del apartado 3.1 de la sección HE5. Se recuerda que otras exigencias de las secciones DB-HE y DB-HE1 que resulten de aplicación deben así mismo verificarse, así como el resto de las secciones del DB-HE.

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
18/08/2023 PAG: 747/3435 Nº DOC: 1/1
Nº EXPTE: 9/2023
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

INDICADORES Y PARÁMETROS DEL CTE DB-HE

HE0 Consumo de energía primaria

$C_{ep,nren}$	104,10	kWh/m² año	**$C_{ep,nren,lim}$**	-	kWh/m² año	No aplica
$C_{ep,tot}$	116,00	kWh/m² año	**$C_{ep,tot,lim}$**	-	kWh/m² año	No aplica
% horas fuera consigna	0,00	%	**% horas** lim **fuera consigna**	-	%	No aplica

$A_{útil}$	1344,33	m²	**C_{FI}**	4,811	W/m²

$C_{ep,nr}$ Consumo de energía primaria no renovable del edificio
$C_{ep,nren,lim}$ Valor límite para el consumo de energía primaria no renovable según el apartado 3.1 de la sección HE0
$C_{ep,tot}$ Consumo de energía primaria total del edificio
$C_{ep,tot,lim}$ Valor límite para el consumo de energía primaria total según el apartado 3.2 de la sección HE0
$A_{útil}$ Superficie útil considerada para el cálculo de los indicadores de consumo (espacios habitables incluidos dentro de la envolvente térmica)
C_{FI} Carga interna media

HE1 Condiciones para el control de la demanda energética

K	2,07	kWh/m² año	**K_{lim}**	0,88	kWh/m² año	No aplica
$q_{sol,jul}$	1,05	kWh/m² año	**$q_{sol,jul,lim}$**	2,00	kWh/m² año	Sí cumple
n_{50}	3,99	1/h	**$n_{50,lim}$**	-	1/h	No aplica

V/A	3,08	m³ /m²				
V	4683,38	m³	**V_{inf}**	4152,92	m³	
D_{cal}	10,90	kWh/m² año	**D_{ref}**	12,62	kWh/m² año	Sí cumple

K Coeficiente global de transmisión de calor a través de la envolvente térmica
K_{lim} Valor límite para el coeficiente global de transmisión de calor a través de la envolvente térmica según el apartado 3.1.1 de la sec. HE1
$q_{sol,jul}$ Control solar de la envolvente térmica del edificio
$q_{sol,jul,lim}$ Valor límite para el control solar de la envolvente térmica según el apartado 3.1.2 de la sección HE1
n_{50} Relación de cambio de aire con una presión diferencial de 50Pa
$n_{50,lim}$ Valor límite para la relación de cambio de aire con una presión diferencial de 50Pa según el apartado 3.1.3 de la sección HE1
V/A Compacidad o relación entre el volumen encerrado por la envolvente térmica del edificio y la suma de las superficies de intercambio térmico con el aire exterior o el terreno de dicha envolvente.
V Volumen interior de la envolvente térmica
V_{inf} Volumen de los espacios interiores a la envolvente térmica para el cálculo de las infiltraciones
D_{cal} Demanda de calefacción
D_{ref} Demanda de refrigeración

HE4 Contribución mínima de energías renovables para cubrir la demanda de ACS

RER ACS;nrb	0,00	%	**RER ACS;nrb min**	-	%	No aplica

Demanda ACS (*)	1912,00	l/d

RER ACS;nrb Contribución de energía procedente de fuentes renovables para el servicio de ACS
RER ACS;nrb min Contribución mínima de energía procedente de fuentes renovables para el servicio de ACS (**)

(*) Contabilizada a la temperatura de referencia de 60ºC
(**) Esta comprobación puede no ser de aplicación en ampliaciones y reformas de edificios existentes con una demanda inicial de ACS de hasta 5000 l/dia en los que se incremente dicha demanda en menos del 50%

HE5 Generación mínima de energía eléctrica

Potencia instalada	0,00	kW	**Potencia $_{min}$**	-	kW	No aplica

Sc	431,58	m²	**Soc**	431,58	m²

Sc Superficie de cubierta no transitable o accesible únicamente para conservación
Soc Superficie de cubierta no transitable o accesible únicamente para conservación ocupada por captadores solares térmicos

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
18/08/2023 PAG: 748/3435 Nº DOC: 1/1
Nº EXPTE: 9/2023
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

El/la técnico/a abajo firmante declara responsablemente que ha realizado la evaluación energética del edificio o de la parte que se evalúa de acuerdo con el procedimiento establecido por la normativa vigente y que son ciertos los datos que figuran en el presente documento, y sus anexos:

Fecha: ___/____/____

Firma del/de la técnico/a certificador/a:

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
18/08/2023 PAG: 749/3435
Nº EXPTE: 9/2023 Nº DOC: 1/1
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

ANEXO I
DESCRIPCIÓN DE LAS CARACTERÍSTICAS ENERGÉTICAS DEL EDIFICIO

En este apartado se describen las características energéticas del edificio, envolvente térmica, instalaciones, condiciones de funcionamiento y ocupación y demás datos utilizados para obtener la calificación energética del edificio.

1. ENVOLVENTE TÉRMICA

Cerramientos opacos

Nombre	Tipo	Orientación	Superficie (m²)	Transmitancia (U) (W/m²K)
P02_E05_PI001	Adiabatico	NE	17,16	2,65
P03_E04_PI009	Adiabatico	NE	16,87	2,65
P04_E05_PI001	Adiabatico	NE	16,87	2,65
P05_E01_PI004	Adiabatico	NE	16,87	2,65
P06_E03_PI001	Adiabatico	NE	4,23	2,65
P02_E04_C001	Cubierta	H	2,81	0,37
P05_E01_C001	Cubierta	H	12,57	0,37
P05_E02_C001	Cubierta	H	4,59	0,37
P05_E03_C001	Cubierta	H	29,76	0,37
P05_E04_C001	Cubierta	H	16,83	0,37
P05_E05_C001	Cubierta	H	35,01	0,37
P06_E01_C001	Cubierta	H	18,08	0,37
P06_E03_C004	Cubierta	NE	6,33	3,19
P06_E02_C002	Cubierta	O	112,34	3,19
P06_E03_C001	Cubierta	O	22,63	3,19
P06_E03_C003	Cubierta	O	7,70	3,19
P06_E02_C001	Cubierta	SE	67,59	3,19
P06_E03_C002	Cubierta	SE	78,51	3,19
P06_E02_C003	Cubierta	SO	15,65	3,19
P02_E02_PE002	Fachada	NE	15,23	0,31
P02_E04_PE004	Fachada	NE	9,36	0,31
P02_E06_PE002	Fachada	NE	1,57	0,31
P03_E01_PE001	Fachada	NE	4,23	0,31
P03_E04_PE001	Fachada	NE	2,83	0,31
P03_E05_PE002	Fachada	NE	2,69	0,31
P03_E05_PE004	Fachada	NE	14,95	0,31
P03_E06_PE002	Fachada	NE	0,97	0,31
P04_E01_PE002	Fachada	NE	4,23	0,31
P04_E02_PE003	Fachada	NE	14,95	0,31
P04_E02_PE006	Fachada	NE	2,69	0,31
P04_E04_PE002	Fachada	NE	0,97	0,31
P04_E05_PE001	Fachada	NE	2,83	0,31

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
18/08/2023 PAG: 750/3435 Nº DOC: 1/1
Nº EXPTE: 9/2023
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

P05_E01_PE001	Fachada	NE	2,83	0,31
P05_E02_PE003	Fachada	NE	6,37	0,31
P05_E03_PE005	Fachada	NE	4,23	0,31
P05_E05_PE004	Fachada	NE	2,69	0,31
P05_E05_PE006	Fachada	NE	14,95	0,31
P06_E01_PE001	Fachada	NE	5,51	2,40
P06_E01_PE005	Fachada	NE	2,37	2,40
P06_E01_PE006	Fachada	NE	8,15	2,40
P06_E02_PE002	Fachada	NE	3,47	2,40
P06_E02_PE004	Fachada	NE	2,37	2,40
P02_E02_PE003	Fachada	O	25,90	0,31
P02_E04_PE001	Fachada	O	5,55	0,31
P02_E05_PE001	Fachada	O	5,98	0,31
P02_E06_PE001	Fachada	O	27,04	0,31
P03_E01_PE003	Fachada	O	20,49	0,31
P03_E01_PE005	Fachada	O	3,10	0,31
P03_E04_PE004	Fachada	O	5,85	0,31
P03_E05_PE001	Fachada	O	5,86	0,31
P03_E05_PE003	Fachada	O	3,06	0,31
P03_E05_PE006	Fachada	O	19,42	0,31
P04_E01_PE004	Fachada	O	3,10	0,31
P04_E01_PE005	Fachada	O	20,49	0,31
P04_E02_PE002	Fachada	O	19,42	0,31
P04_E02_PE004	Fachada	O	3,06	0,31
P04_E02_PE005	Fachada	O	5,86	0,31
P04_E05_PE002	Fachada	O	5,85	0,31
P05_E01_PE003	Fachada	O	5,85	0,31
P05_E03_PE001	Fachada	O	20,49	0,31
P05_E03_PE002	Fachada	O	3,10	0,31
P05_E05_PE002	Fachada	O	5,86	0,31
P05_E05_PE003	Fachada	O	3,06	0,31
P05_E05_PE005	Fachada	O	19,42	0,31
P06_E02_FE001	Fachada	O	15,01	0,39
P06_E02_FE002	Fachada	O	14,28	0,39
P06_E02_FE003	Fachada	O	28,36	0,39
P06_E03_FE001	Fachada	O	16,01	0,39
P03_E01_FE001	Fachada	O	1,93	2,09
P03_E02_FE001	Fachada	O	1,78	2,09
P03_E04_FE001	Fachada	O	1,75	2,09
P03_E05_FE001	Fachada	O	1,91	2,09
P06_E01_PE002	Fachada	O	0,71	2,40

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
18/08/2023 PAG: 751/3435
Nº EXPTE: 9/2023 Nº DOC: 1/1
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

P06_E01_PE004	Fachada	O	5,72	2,40
P06_E02_PE001	Fachada	O	9,92	2,40
P06_E03_PE001	Fachada	O	9,51	2,40
P02_E01_PE002	Fachada	SE	26,76	0,31
P02_E04_PE003	Fachada	SE	1,71	0,31
P02_E05_PE002	Fachada	SE	31,93	0,31
P03_E02_PE002	Fachada	SE	20,49	0,31
P03_E02_PE004	Fachada	SE	3,00	0,31
P03_E04_PE002	Fachada	SE	25,46	0,31
P03_E04_PE003	Fachada	SE	3,06	0,31
P03_E06_PE001	Fachada	SE	1,88	0,31
P04_E04_PE001	Fachada	SE	1,88	0,31
P04_E05_PE003	Fachada	SE	25,46	0,31
P04_E05_PE004	Fachada	SE	3,06	0,31
P04_E06_PE001	Fachada	SE	20,49	0,31
P04_E06_PE003	Fachada	SE	3,00	0,31
P05_E01_PE002	Fachada	SE	3,06	0,31
P05_E01_PE004	Fachada	SE	25,46	0,31
P05_E02_PE002	Fachada	SE	5,22	0,31
P05_E02_PE004	Fachada	SE	1,88	0,31
P05_E04_PE003	Fachada	SE	20,49	0,31
P05_E04_PE004	Fachada	SE	3,00	0,31
P06_E01_PE003	Fachada	SE	4,80	2,40
P06_E01_PE008	Fachada	SE	1,13	2,40
P06_E02_PE003	Fachada	SE	10,06	2,40
P02_E01_PE001	Fachada	SO	15,56	0,31
P02_E02_PE001	Fachada	SO	1,57	0,31
P02_E04_PE002	Fachada	SO	3,83	0,31
P02_E06_PE003	Fachada	SO	15,56	0,31
P03_E01_PE002	Fachada	SO	2,69	0,31
P03_E01_PE004	Fachada	SO	15,27	0,31
P03_E02_PE001	Fachada	SO	2,83	0,31
P03_E02_PE003	Fachada	SO	15,27	0,31
P03_E05_PE005	Fachada	SO	4,23	0,31
P03_E06_PE003	Fachada	SO	0,97	0,31
P04_E01_PE001	Fachada	SO	15,27	0,31
P04_E01_PE003	Fachada	SO	2,69	0,31
P04_E02_PE001	Fachada	SO	4,23	0,31
P04_E04_PE003	Fachada	SO	0,97	0,31
P04_E06_PE002	Fachada	SO	15,27	0,31
P04_E06_PE004	Fachada	SO	2,83	0,31

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
18/08/2023 PAG: 752/3435
Nº EXPTE: 9/2023 Nº DOC: 1/1
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

P05_E02_PE001	Fachada	SO	6,37	0,31
P05_E03_PE003	Fachada	SO	2,69	0,31
P05_E03_PE004	Fachada	SO	15,27	0,31
P05_E04_PE001	Fachada	SO	2,83	0,31
P05_E04_PE002	Fachada	SO	15,27	0,31
P05_E05_PE001	Fachada	SO	4,23	0,31
P06_E01_PE007	Fachada	SO	3,22	2,40
P06_E01_PE009	Fachada	SO	8,15	2,40
P06_E01_PE010	Fachada	SO	5,60	2,40
P06_E03_PE002	Fachada	SO	3,47	2,40
P02_E02_FI001	ParticionInteriorHorizontal	O	75,34	0,96
P02_E05_FI001	ParticionInteriorHorizontal	O	77,16	0,96
P02_E01_FI001	ParticionInteriorHorizontal	O	70,35	0,98
P02_E06_FI001	ParticionInteriorHorizontal	O	71,28	0,99
P02_E04_FI001	ParticionInteriorHorizontal	O	33,16	1,21
P05_E02_FI001	ParticionInteriorHorizontal	O	3,41	1,66
P02_E04_PI003	ParticionInteriorVertical	SE	5,31	1,83
P02_E04_PI002	ParticionInteriorVertical	SO	5,33	1,83

Huecos y lucernarios

Nombre	Tipo	Orientación	Superficie (m²)	U_H (W/m²·K)	$g_{gl;wi}$ (-)	$g_{gl;sh;wi}$ (-)	Permeabilidad (m³/h·m²)
P02_E02_PE002_V001	Hueco	NE	1,31	5,70	0,85	0,06	27,00
P03_E05_PE004_V001	Hueco	NE	1,31	5,70	0,85	0,06	27,00
P04_E02_PE003_V001	Hueco	NE	1,31	5,70	0,85	0,06	27,00
P05_E05_PE006_V001	Hueco	NE	1,31	5,70	0,85	0,06	27,00
P02_E02_PE003_V001	Hueco	O	2,99	5,70	0,85	0,06	27,00
P02_E02_PE003_V002	Hueco	O	2,53	5,70	0,85	0,06	27,00
P02_E02_PE003_V003	Hueco	O	1,99	5,70	0,85	0,77	27,00
P02_E04_PE001_V001	Hueco	O	1,01	5,70	0,85	0,77	27,00
P02_E05_PE001_V001	Hueco	O	1,15	5,70	0,85	0,06	27,00
P02_E06_PE001_V001	Hueco	O	2,02	5,70	0,85	0,77	27,00
P02_E06_PE001_V002	Hueco	O	2,53	5,70	0,85	0,06	27,00
P02_E06_PE001_V003	Hueco	O	2,99	5,70	0,85	0,06	27,00
P03_E01_PE003_V001	Hueco	O	4,73	5,70	0,85	0,06	27,00
P03_E01_PE003_V002	Hueco	O	2,99	5,70	0,85	0,06	27,00
P03_E01_PE005_V001	Hueco	O	2,66	5,70	0,85	0,06	27,00
P03_E04_PE004_V001	Hueco	O	1,15	5,70	0,85	0,06	27,00
P03_E05_PE001_V001	Hueco	O	1,01	5,70	0,85	0,06	27,00
P03_E05_PE003_V001	Hueco	O	2,62	5,70	0,85	0,06	27,00
P03_E05_PE006_V001	Hueco	O	2,99	5,70	0,85	0,06	27,00
P03_E05_PE006_V002	Hueco	O	4,73	5,70	0,85	0,06	27,00

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
18/08/2023 PAG: 753/3435
Nº EXPTE: 9/2023 Nº DOC: 1/1
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

P04_E01_PE004_V001	Hueco	O	2,66	5,70	0,85	0,06	27,00
P04_E01_PE005_V001	Hueco	O	4,73	5,70	0,85	0,06	27,00
P04_E01_PE005_V002	Hueco	O	2,99	5,70	0,85	0,06	27,00
P04_E02_PE002_V001	Hueco	O	2,99	5,70	0,85	0,06	27,00
P04_E02_PE002_V002	Hueco	O	4,73	5,70	0,85	0,06	27,00
P04_E02_PE004_V001	Hueco	O	2,62	5,70	0,85	0,06	27,00
P04_E02_PE005_V001	Hueco	O	1,01	5,70	0,85	0,06	27,00
P04_E05_PE002_V001	Hueco	O	1,15	5,70	0,85	0,06	27,00
P05_E01_PE003_V001	Hueco	O	1,15	5,70	0,85	0,06	27,00
P05_E03_PE001_V001	Hueco	O	4,73	5,70	0,85	0,06	27,00
P05_E03_PE001_V002	Hueco	O	2,99	5,70	0,85	0,06	27,00
P05_E03_PE002_V001	Hueco	O	2,66	5,70	0,85	0,06	27,00
P05_E05_PE002_V001	Hueco	O	1,01	5,70	0,85	0,06	27,00
P05_E05_PE003_V001	Hueco	O	2,62	5,70	0,85	0,06	27,00
P05_E05_PE005_V001	Hueco	O	2,99	5,70	0,85	0,06	27,00
P05_E05_PE005_V002	Hueco	O	4,73	5,70	0,85	0,06	27,00
P02_E01_PE002_V001	Hueco	SE	2,53	5,70	0,85	0,06	27,00
P02_E01_PE002_V002	Hueco	SE	2,99	5,70	0,85	0,06	27,00
P02_E01_PE002_V003	Hueco	SE	1,55	5,70	0,85	0,77	27,00
P02_E04_PE003_V001	Hueco	SE	1,89	5,70	0,85	0,77	27,00
P02_E05_PE002_V001	Hueco	SE	2,99	5,70	0,85	0,06	27,00
P02_E05_PE002_V002	Hueco	SE	1,38	5,70	0,85	0,77	27,00
P02_E05_PE002_V003	Hueco	SE	1,38	5,70	0,85	0,06	27,00
P02_E05_PE002_V004	Hueco	SE	2,53	5,70	0,85	0,06	27,00
P03_E02_PE002_V001	Hueco	SE	4,73	5,70	0,85	0,06	27,00
P03_E02_PE002_V002	Hueco	SE	2,99	5,70	0,85	0,06	27,00
P03_E02_PE004_V001	Hueco	SE	2,03	5,70	0,85	0,06	27,00
P03_E04_PE002_V001	Hueco	SE	2,99	5,70	0,85	0,06	27,00
P03_E04_PE002_V002	Hueco	SE	4,73	5,70	0,85	0,06	27,00
P03_E04_PE002_V003	Hueco	SE	1,38	5,70	0,85	0,06	27,00
P03_E04_PE003_V001	Hueco	SE	2,62	5,70	0,85	0,06	27,00
P03_E06_PE001_V001	Hueco	SE	0,92	5,70	0,85	0,77	27,00
P04_E04_PE001_V001	Hueco	SE	0,92	5,70	0,85	0,77	27,00
P04_E05_PE003_V001	Hueco	SE	2,99	5,70	0,85	0,06	27,00
P04_E05_PE003_V002	Hueco	SE	4,73	5,70	0,85	0,06	27,00
P04_E05_PE003_V003	Hueco	SE	1,38	5,70	0,85	0,06	27,00
P04_E05_PE004_V001	Hueco	SE	2,62	5,70	0,85	0,06	27,00
P04_E06_PE001_V001	Hueco	SE	4,73	5,70	0,85	0,06	27,00
P04_E06_PE001_V002	Hueco	SE	2,99	5,70	0,85	0,06	27,00
P04_E06_PE003_V001	Hueco	SE	2,03	5,70	0,85	0,06	27,00
P05_E01_PE002_V001	Hueco	SE	2,62	5,70	0,85	0,06	27,00

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
18/08/2023 PAG: 754/3435
Nº EXPTE: 9/2023 Nº DOC: 1/1
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

P05_E01_PE004_V001	Hueco	SE	2,99	5,70	0,85	0,06	27,00
P05_E01_PE004_V002	Hueco	SE	4,73	5,70	0,85	0,06	27,00
P05_E01_PE004_V003	Hueco	SE	1,38	5,70	0,85	0,06	27,00
P05_E02_PE004_V001	Hueco	SE	0,92	5,70	0,85	0,77	27,00
P05_E04_PE003_V001	Hueco	SE	4,73	5,70	0,85	0,06	27,00
P05_E04_PE003_V002	Hueco	SE	2,99	5,70	0,85	0,06	27,00
P05_E04_PE004_V001	Hueco	SE	2,03	5,70	0,85	0,06	27,00
P06_E01_PE008_V001	Hueco	SE	0,92	5,70	0,85	0,77	27,00
P02_E01_PE001_V001	Hueco	SO	1,15	5,70	0,85	0,06	27,00
P02_E06_PE003_V001	Hueco	SO	1,15	5,70	0,85	0,06	27,00
P03_E01_PE004_V001	Hueco	SO	1,15	5,70	0,85	0,06	27,00
P03_E02_PE003_V001	Hueco	SO	1,15	5,70	0,85	0,06	27,00
P04_E01_PE001_V001	Hueco	SO	1,15	5,70	0,85	0,06	27,00
P04_E06_PE002_V001	Hueco	SO	1,15	5,70	0,85	0,06	27,00
P05_E03_PE004_V001	Hueco	SO	1,15	5,70	0,85	0,06	27,00
P05_E04_PE002_V001	Hueco	SO	1,15	5,70	0,85	0,06	27,00

U_H Transmitancia del hueco
$g_{gl;wi}$ Factor solar del acristalamiento
$g_{gl;sh;wi}$ Transmitancia total de energía solar de huecos con los dispositivos de sombra móviles activados
Orientación: N, NE, E, SE, S, SO, O, NO, H
Permeabilidad: 27 (Clase 2), 9 (Clase 3), 3 (Clase 4)

Puentes térmicos

Nombre	Tipo	Transmitancia (U) (W/m·K)	Longitud (m)	Sistema dimensional
-	FRENTE_FORJADO	0,132	302,31	SDINT
-	UNION_CUBIERTA	0,937	206,14	SDINT
-	ESQUINA_CONVEXA_FORJADO	0,787	152,52	SDINT
-	ESQUINA_CONCAVA_CERRAMIENTO	-0,092	76,97	SDINT
-	ESQUINA_CONVEXA_CERRAMIENTO	0,065	132,11	SDINT
-	PILAR	0,000	283,49	SDINT
-	UNION_SOLERA_PAREDEXT	0,130	80,69	SDINT
-	HUECO_VENTANA	0,454	479,13	SDINT

2. CONDICIONES DE FUNCIONAMIENTO Y OCUPACIÓN

Espacios habitables

Tiempo de ocupación (h/año)	8760
Intensidad de las cargas internas (C_{FI}) (W/m2)	4,811

Espacio	Superficie (m²)	Volumen (m³)	Perfil de uso	Nivel de acondicionamiento	Nivel de ventilación de cálculo (m³/h)	Condiciones operacionales
P02_E01	70,35	177,14	RES-24-B	ACOND	6,46	17/20-25/27
P02_E02	75,34	189,69	RES-24-B	ACOND	6,92	17/20-25/27
P02_E04	33,16	79,75	RES-24-B	NO ACOND	2,91	17/20-25/27

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
18/08/2023 PAG: 755/3435 Nº DOC: 1/1
Nº EXPTE: 9/2023
Gerencia de Urbanismo
Medio Ambiente

P02_E05	77,16	194,29	RES-24-B	ACOND	7,09	17/20-25/27
P02_E06	71,28	179,48	RES-24-B	ACOND	6,55	17/20-25/27
P03_E01	73,22	180,70	RES-24-B	ACOND	6,59	17/20-25/27
P03_E02	72,27	178,36	RES-24-B	ACOND	6,50	17/20-25/27
P03_E04	79,06	195,10	RES-24-B	ACOND	7,12	17/20-25/27
P03_E05	86,51	213,50	RES-24-B	ACOND	7,79	17/20-25/27
P03_E06	20,79	51,32	RES-24-B	NO ACOND	1,87	17/20-25/27
P04_E01	73,22	180,70	RES-24-B	ACOND	6,59	17/20-25/27
P04_E02	86,51	213,50	RES-24-B	ACOND	7,79	17/20-25/27
P04_E04	20,79	51,32	RES-24-B	NO ACOND	1,87	17/20-25/27
P04_E05	79,06	195,10	RES-24-B	ACOND	7,12	17/20-25/27
P04_E06	72,27	178,36	RES-24-B	ACOND	6,50	17/20-25/27
P05_E01	79,06	186,17	RES-24-B	ACOND	6,79	17/20-25/27
P05_E02	24,21	57,01	RES-24-B	NO ACOND	2,08	17/20-25/27
P05_E03	73,22	172,42	RES-24-B	ACOND	6,29	17/20-25/27
P05_E04	72,27	170,19	RES-24-B	ACOND	6,21	17/20-25/27
P05_E05	86,51	203,72	RES-24-B	ACOND	7,43	17/20-25/27
P06_E01	18,08	38,41	RES-24-B	NO ACOND	1,40	17/20-25/27

Espacios no habitables pertenecientes a la envolvente térmica

Espacio	Superficie (m²)	Volumen (m³)	Perfil de uso	Nivel de acondicionamiento	Nivel de ventilación de cálculo (m³/h)	Condiciones operacionales
P06_E02	192,11	192,11	perfildeusuario	NoHabitable	7,01	No aplicable
P06_E03	112,67	112,67	perfildeusuario	NoHabitable	4,11	No aplicable

3. INSTALACIONES TÉRMICAS

Generadores de calefacción

Nombre	Tipo	Potencia nominal (kW)	Rendimiento nominal (COP)	Rendimiento medio estacional	Vector energético
SIS2_EQ	Expansión directa aire-aire bomba de calor	4,00	2,00	1,39	ELECTRICIDAD
SIS3_EQ	Expansión directa aire-aire bomba de calor	4,00	2,00	1,50	ELECTRICIDAD
SIS4_EQ	Expansión directa aire-aire bomba de calor	4,00	2,00	1,31	ELECTRICIDAD
SIS5_EQ	Expansión directa aire-aire bomba de calor	4,00	2,00	1,43	ELECTRICIDAD
SIS6_EQ	Expansión directa aire-aire bomba de calor	4,00	2,00	1,28	ELECTRICIDAD
SIS7_EQ	Expansión directa aire-aire bomba de calor	4,00	2,00	1,37	ELECTRICIDAD
SIS8_EQ	Expansión directa aire-aire bomba de calor	4,00	2,00	1,26	ELECTRICIDAD
SIS9_EQ	Expansión directa aire-aire bomba de calor	4,00	2,00	1,24	ELECTRICIDAD
SIS10_EQ	Expansión directa aire-aire bomba de calor	4,00	2,00	1,29	ELECTRICIDAD

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
18/08/2023 PAG: 756/3435
Nº EXPTE: 9/2023 Nº DOC: 1/1
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

SIS11_EQ	Expansión directa aire-aire bomba de calor	4,00	2,00	1,51	ELECTRICIDAD
SIS12_EQ	Expansión directa aire-aire bomba de calor	4,00	2,00	1,49	ELECTRICIDAD
SIS13_EQ	Expansión directa aire-aire bomba de calor	4,00	2,00	1,61	ELECTRICIDAD
SIS14_EQ	Expansión directa aire-aire bomba de calor	4,00	2,00	1,48	ELECTRICIDAD
SISTEMA_SUSTITUCION-Ficticio	Sistema de rendimiento estacional constante	-	0,95	0,95	GASNATURAL
TOTALES	-	52,00	-	-	-

Generadores de refrigeración

Nombre	Tipo	Potencia nominal (kW)	Rendimiento nominal (EER)	Rendimiento medio estacional	Vector energético
SIS2_EQ	Expansión directa aire-aire bomba de calor	4,00	2,00	1,65	ELECTRICIDAD
SIS3_EQ	Expansión directa aire-aire bomba de calor	4,00	2,00	1,68	ELECTRICIDAD
SIS4_EQ	Expansión directa aire-aire bomba de calor	4,00	2,00	1,69	ELECTRICIDAD
SIS5_EQ	Expansión directa aire-aire bomba de calor	4,00	2,00	1,74	ELECTRICIDAD
SIS6_EQ	Expansión directa aire-aire bomba de calor	4,00	2,00	1,71	ELECTRICIDAD
SIS7_EQ	Expansión directa aire-aire bomba de calor	4,00	2,00	1,74	ELECTRICIDAD
SIS8_EQ	Expansión directa aire-aire bomba de calor	4,00	2,00	1,72	ELECTRICIDAD
SIS9_EQ	Expansión directa aire-aire bomba de calor	4,00	2,00	1,69	ELECTRICIDAD
SIS10_EQ	Expansión directa aire-aire bomba de calor	4,00	2,00	1,70	ELECTRICIDAD
SIS11_EQ	Expansión directa aire-aire bomba de calor	4,00	2,00	1,75	ELECTRICIDAD
SIS12_EQ	Expansión directa aire-aire bomba de calor	4,00	2,00	1,74	ELECTRICIDAD
SIS13_EQ	Expansión directa aire-aire bomba de calor	4,00	2,00	1,79	ELECTRICIDAD
SIS14_EQ	Expansión directa aire-aire bomba de calor	4,00	2,00	1,77	ELECTRICIDAD
SISTEMA_SUSTITUCION-Ficticio	Sistema de rendimiento estacional constante	-	2,52	2,52	ELECTRICIDAD
TOTALES	-	52,00	-	-	-

Instalaciones de Agua Caliente Sanitaria

Demanda diaria de ACS a 60ªC (litros/día)	1912,00

Nombre	Tipo	Potencia nominal (kW)	Rendimiento nominal (COP)	Rendimiento medio estacional	Vector energético
SIS_EQ1_EQ_Caldera-Electrica-Defecto	Caldera eléctrica o de combustible	6,00	0,85	0,85	ELECTRICIDAD

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
18/08/2023 PAG: 757/3435 Nº DOC: 1/1
Nº EXPTE: 9/2023
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

SIS1_EQ2_EQ_Caldera-Convencional-Defecto	Caldera eléctrica o de combustible	253,50	0,43	0,43	GASNATURAL

Ventilación y Bombeo

No se ha definido instalacion de ventilación y bombeo en el edificio

Recuperadores de calor

No se han definido recuperadores de calor en el edificio

5. CONSUMO Y PRODUCCIÓN DE ENERGÍA FINAL

Consumos

Nombre equipo	Vector energético	Servicio técnico	Consumo (kWh/año)
SIS2_EQ	ELECTRICIDAD	CAL	684,72
SIS2_EQ	ELECTRICIDAD	REF	583,34
SIS2_EQ	MEDIOAMBIENTE	CAL	268,05
SIS3_EQ	ELECTRICIDAD	CAL	806,85
SIS3_EQ	ELECTRICIDAD	REF	624,15
SIS3_EQ	MEDIOAMBIENTE	CAL	400,09
SIS4_EQ	ELECTRICIDAD	CAL	592,06
SIS4_EQ	ELECTRICIDAD	REF	652,75
SIS4_EQ	MEDIOAMBIENTE	CAL	181,98
SIS5_EQ	ELECTRICIDAD	CAL	717,37
SIS5_EQ	ELECTRICIDAD	REF	728,17
SIS5_EQ	MEDIOAMBIENTE	CAL	306,20
SIS6_EQ	ELECTRICIDAD	CAL	435,12
SIS6_EQ	ELECTRICIDAD	REF	684,03
SIS6_EQ	MEDIOAMBIENTE	CAL	122,53
SIS7_EQ	ELECTRICIDAD	CAL	671,38
SIS7_EQ	ELECTRICIDAD	REF	727,76
SIS7_EQ	MEDIOAMBIENTE	CAL	251,44
SIS8_EQ	ELECTRICIDAD	CAL	398,56
SIS8_EQ	ELECTRICIDAD	REF	596,80
SIS8_EQ	MEDIOAMBIENTE	CAL	168,35
SIS9_EQ	ELECTRICIDAD	CAL	491,43
SIS9_EQ	ELECTRICIDAD	REF	660,55
SIS9_EQ	MEDIOAMBIENTE	CAL	179,98
SIS10_EQ	ELECTRICIDAD	CAL	556,11
SIS10_EQ	ELECTRICIDAD	REF	675,99
SIS10_EQ	MEDIOAMBIENTE	CAL	163,36
SIS11_EQ	ELECTRICIDAD	CAL	824,75
SIS11_EQ	ELECTRICIDAD	REF	818,87
SIS11_EQ	MEDIOAMBIENTE	CAL	411,97
SIS12_EQ	ELECTRICIDAD	CAL	779,86
SIS12_EQ	ELECTRICIDAD	REF	803,16
SIS12_EQ	MEDIOAMBIENTE	CAL	383,66
SIS13_EQ	ELECTRICIDAD	CAL	993,53
SIS13_EQ	ELECTRICIDAD	REF	919,09
SIS13_EQ	MEDIOAMBIENTE	CAL	601,42
SIS14_EQ	ELECTRICIDAD	CAL	679,84
SIS14_EQ	ELECTRICIDAD	REF	867,37
SIS14_EQ	MEDIOAMBIENTE	CAL	325,24
SIS_EQ1_EQ_Caldera-Electrica-Defecto	ELECTRICIDAD	ACS	9719,99
SIS1_EQ2_EQ_Caldera-Convencional-Defecto	GASNATURAL	ACS	67225,15

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
18/08/2023 PAG: 758/3435 Nº DOC: 1/1
Nº EXPTE: 9/2023
Gerencia de Urbanismo.
Área de Movilidad, Urbanismo, Medio Ambiente y Vivienda

SISTEMA_SUSTITUCION_CAL-Ficticio-P02_E01	GASNATURAL	CAL	831,10
SISTEMA_SUSTITUCION_REF-Ficticio-P02_E01	ELECTRICIDAD	REF	270,03
SISTEMA_SUSTITUCION_GENERAL_CAL-Ficticio-P02_E02	GASNATURAL	CAL	22,67
SISTEMA_SUSTITUCION_GENERAL_REF-Ficticio-P02_E02	ELECTRICIDAD	REF	16,33
SISTEMA_SUSTITUCION_CAL-Ficticio-P02_E05	GASNATURAL	CAL	745,21
SISTEMA_SUSTITUCION_REF-Ficticio-P02_E05	ELECTRICIDAD	REF	297,84
SISTEMA_SUSTITUCION_GENERAL_CAL-Ficticio-P02_E06	GASNATURAL	CAL	18,03
SISTEMA_SUSTITUCION_GENERAL_REF-Ficticio-P02_E06	ELECTRICIDAD	REF	12,82
SISTEMA_SUSTITUCION_GENERAL_CAL-Ficticio-P03_E01	GASNATURAL	CAL	15,75
SISTEMA_SUSTITUCION_GENERAL_REF-Ficticio-P03_E01	ELECTRICIDAD	REF	18,62
SISTEMA_SUSTITUCION_CAL-Ficticio-P03_E02	GASNATURAL	CAL	608,37
SISTEMA_SUSTITUCION_REF-Ficticio-P03_E02	ELECTRICIDAD	REF	326,07
SISTEMA_SUSTITUCION_GENERAL_CAL-Ficticio-P03_E04	GASNATURAL	CAL	14,74
SISTEMA_SUSTITUCION_GENERAL_REF-Ficticio-P03_E04	ELECTRICIDAD	REF	29,63
SISTEMA_SUSTITUCION_GENERAL_CAL-Ficticio-P03_E05	GASNATURAL	CAL	29,36
SISTEMA_SUSTITUCION_GENERAL_REF-Ficticio-P03_E05	ELECTRICIDAD	REF	30,35
SISTEMA_SUSTITUCION_GENERAL_CAL-Ficticio-P04_E01	GASNATURAL	CAL	16,12
SISTEMA_SUSTITUCION_GENERAL_REF-Ficticio-P04_E01	ELECTRICIDAD	REF	21,12
SISTEMA_SUSTITUCION_GENERAL_CAL-Ficticio-P04_E02	GASNATURAL	CAL	26,72
SISTEMA_SUSTITUCION_GENERAL_REF-Ficticio-P04_E02	ELECTRICIDAD	REF	31,94
SISTEMA_SUSTITUCION_GENERAL_CAL-Ficticio-P04_E05	GASNATURAL	CAL	15,11
SISTEMA_SUSTITUCION_GENERAL_REF-Ficticio-P04_E05	ELECTRICIDAD	REF	32,76
SISTEMA_SUSTITUCION_GENERAL_CAL-Ficticio-P04_E06	GASNATURAL	CAL	16,41
SISTEMA_SUSTITUCION_GENERAL_REF-Ficticio-P04_E06	ELECTRICIDAD	REF	24,76
SISTEMA_SUSTITUCION_GENERAL_CAL-Ficticio-P05_E01	GASNATURAL	CAL	48,51
SISTEMA_SUSTITUCION_GENERAL_REF-Ficticio-P05_E01	ELECTRICIDAD	REF	57,74
SISTEMA_SUSTITUCION_GENERAL_CAL-Ficticio-P05_E03	GASNATURAL	CAL	41,98
SISTEMA_SUSTITUCION_GENERAL_REF-Ficticio-P05_E03	ELECTRICIDAD	REF	38,71
SISTEMA_SUSTITUCION_GENERAL_CAL-Ficticio-P05_E04	GASNATURAL	CAL	41,78
SISTEMA_SUSTITUCION_GENERAL_REF-Ficticio-P05_E04	ELECTRICIDAD	REF	44,49
SISTEMA_SUSTITUCION_GENERAL_CAL-Ficticio-P05_E05	GASNATURAL	CAL	70,55
SISTEMA_SUSTITUCION_GENERAL_REF-Ficticio-P05_E05	ELECTRICIDAD	REF	58,02

Producciones

No se ha definido instalación de producción en el edificio

6. FACTORES DE CONVERSIÓN DE ENERGÍA FINAL A PRIMARIA

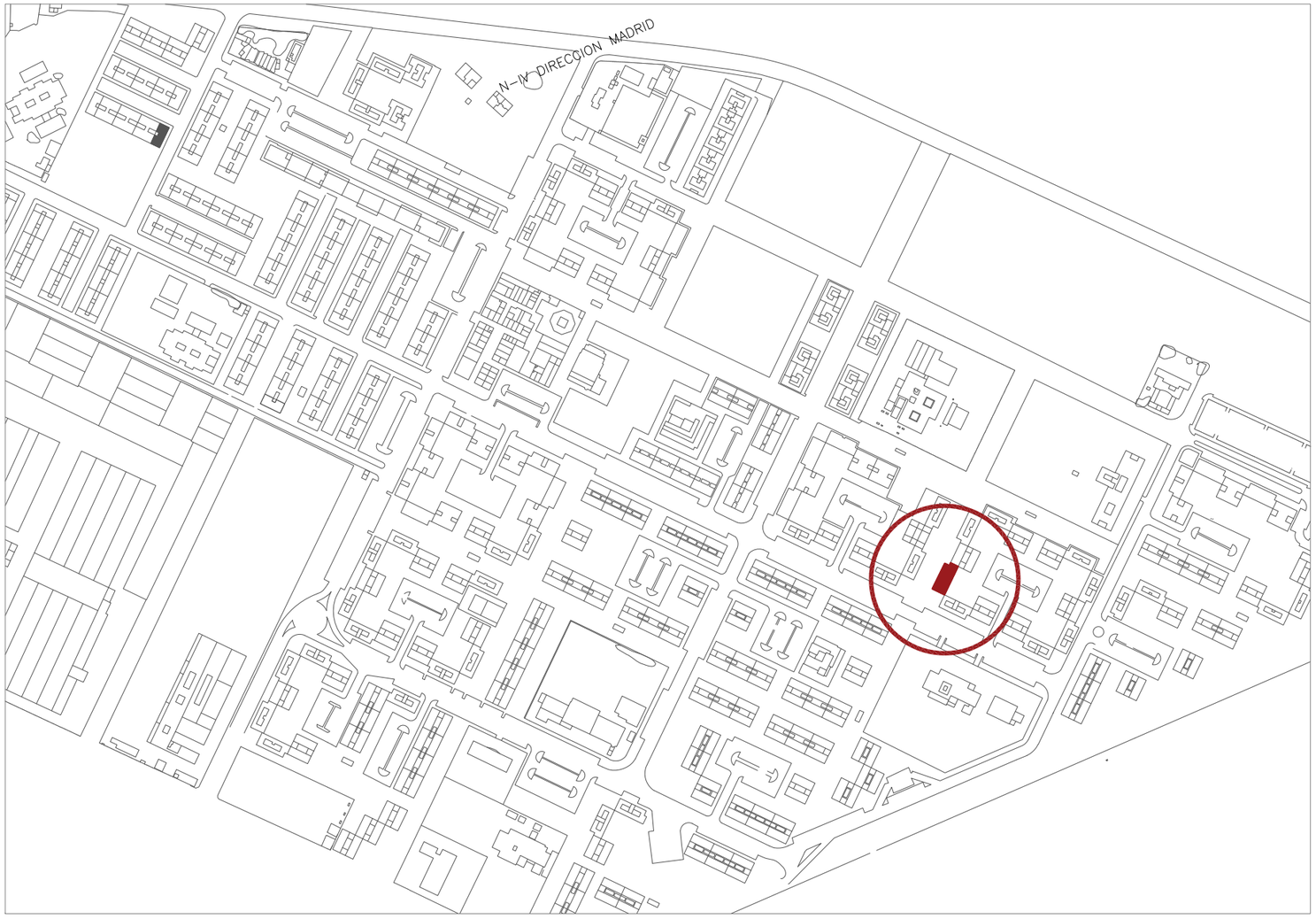
Vector energético	Origen (Red / In situ)	Fp_ren	Fp_nren	$F_{emisiones}$
ELECTRICIDAD	RED	0,414	1,954	0,331
GASNATURAL	RED	0,005	1,190	0,252
MEDIOAMBIENTE	RED	1,000	0,000	0,000
TOTALES		-	-	-

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
18/08/2023 PAG: 759/3435 Nº DOC: 1/1
Nº EXPTE: 9/2023
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

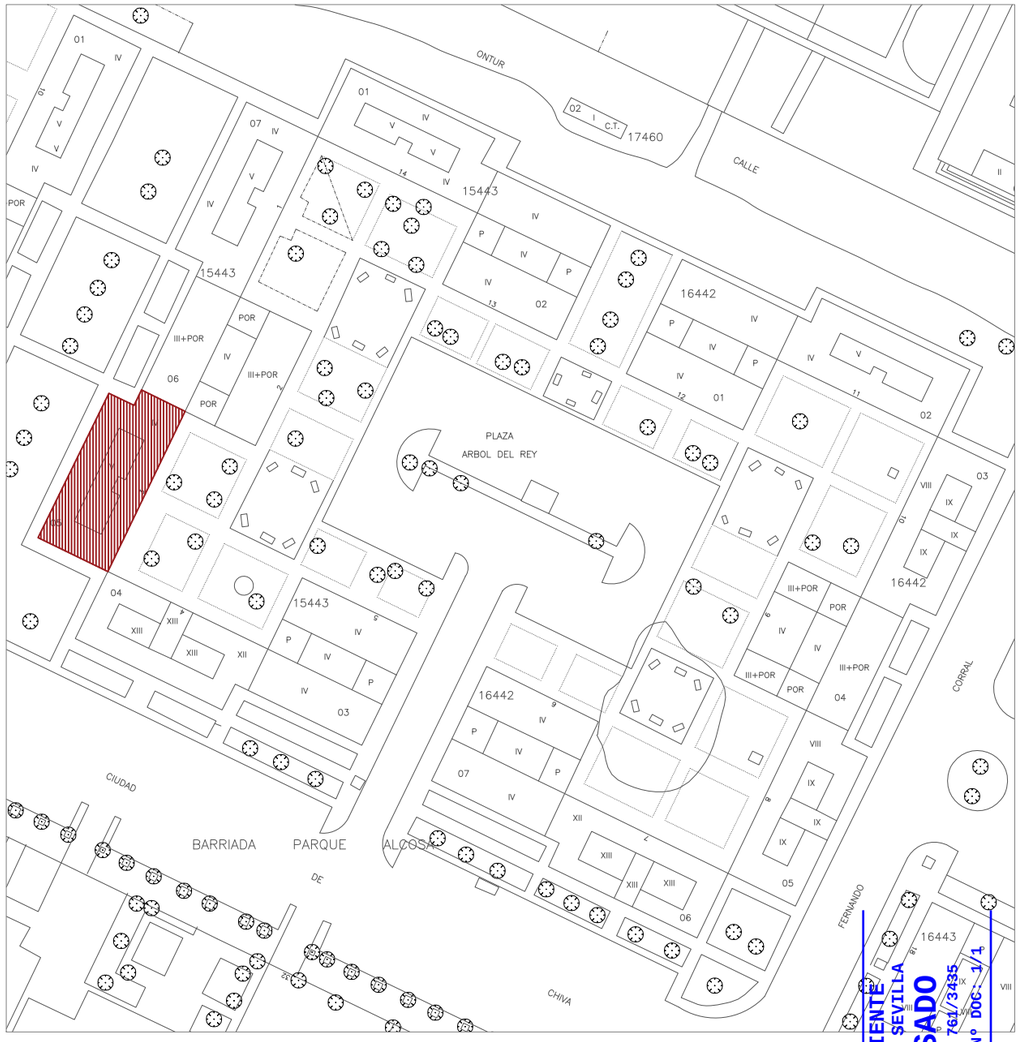
II. PLANOS

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
18/08/2023 PAG: 760/3435
Nº EXPTE: 9/2023 Nº DOC: 1/1

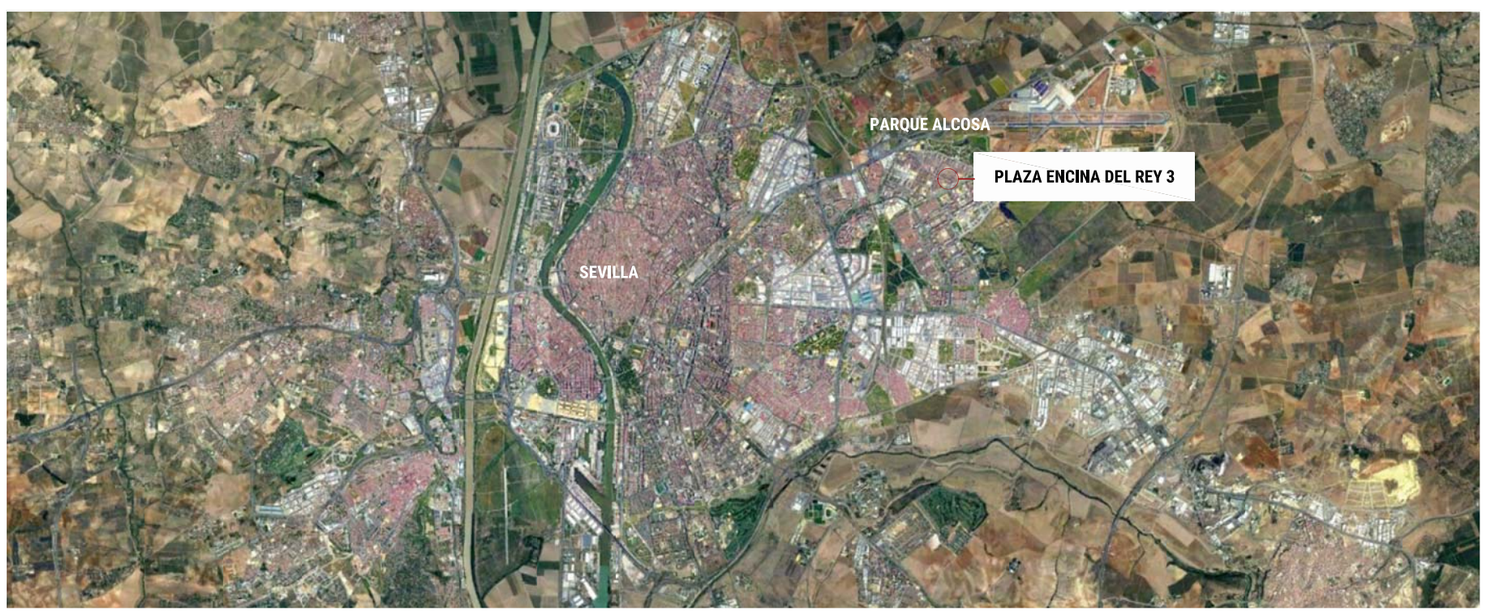
ITINERA ARQUITECTOS SCP
Avda. Manuel Siurot 3, bloque 4, bajo 5. 41013 Sevilla
954 53 58 52 info@itinera.pro



SITUACIÓN E: 1/5000



EMPLAZAMIENTO E: 1/1000



LOCALIZACIÓN

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
18/08/2023 PAG: 761/3435
Nº EXPTE: 9/2023 Nº DOC: 1/1

Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

INTERCOMUNIDAD DE PROPIETARIOS PLAZA ENCINA DEL REY

PROYECTO DE BÁSICO Y DE EJECUCIÓN DE REHABILITACIÓN DE EDIFICIO PLURIFAMILIAR EN PLAZA ENCINA DEL REY 3

N

01 SITUACIÓN Y EMPLAZAMIENTO

Escala 1/200

ARQUITECTO: ITINERA ARQUITECTOS S.C.P.

FECHA: MAYO 2023

TÉCNICOS REDACTORES:
Ignacio Alva Rodríguez COAS nº5797
Manuel Martínez González COAS nº5723

ITINERA ARQUITECTURA Y DISEÑO

PROMOTOR: Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente del Ayuntamiento de Sevilla

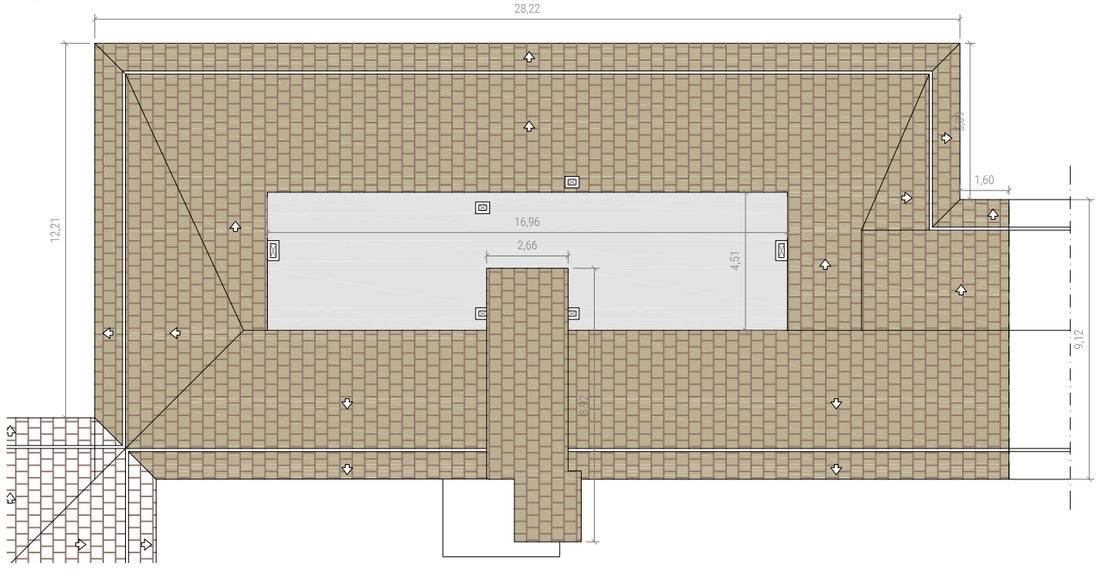
PLANTA BAJA



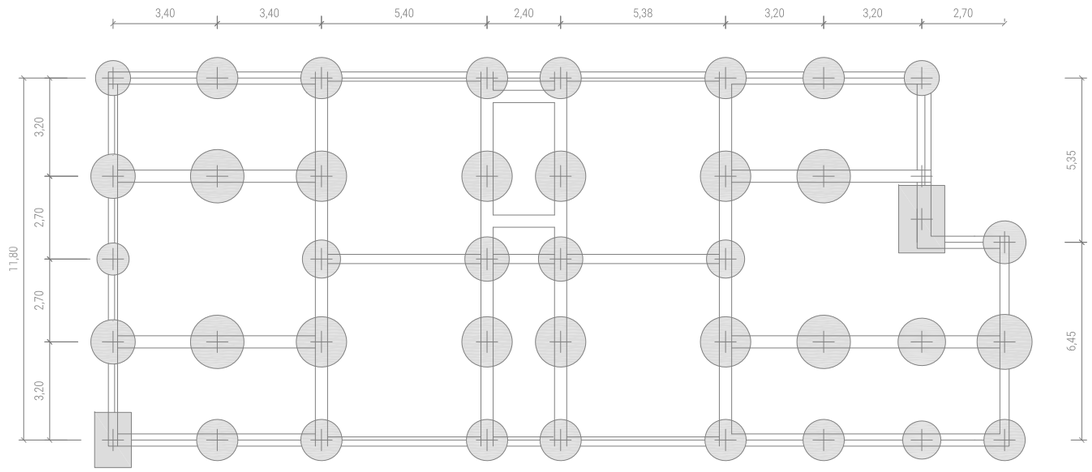
PLANTA TIPO



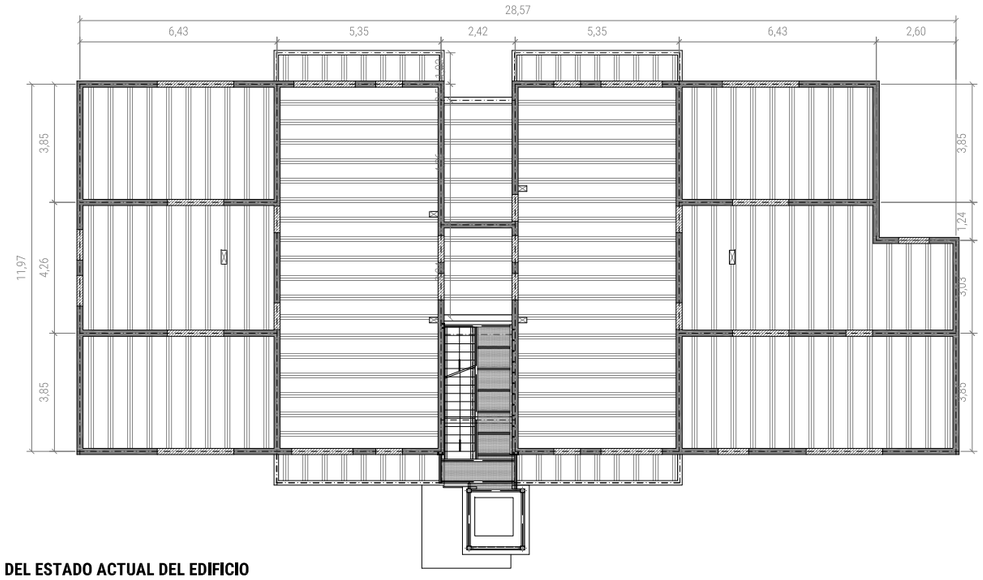
PLANTA CUBIERTA



PLANTA DE CIMENTACIÓN



PLANTA DE FORJADO TIPO



IMÁGENES DEL ESTADO ACTUAL DEL EDIFICIO

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
18/08/2023 PAG: 762/3435
Nº EXPTE: 9/2023 Nº DOC: 1/1

Gobierno de España · Ministerio de Transportes, Movilidad y Agenda Urbana
Junta de Andalucía · Consejería de Fomento, Articulación del Territorio y Vivienda
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente · Ayuntamiento de Sevilla
INTERCOMUNIDAD DE PROPIETARIOS PLAZA ENCINA DEL REY

PROYECTO DE BÁSICO Y DE EJECUCIÓN DE REHABILITACIÓN DE EDIFICIO PLURIFAMILIAR EN PLAZA ENCINA DEL REY 3

02 **ESTADO ACTUAL:** PLANTAS

N
Escala 1/200

ARQUITECTO: ITINERA ARQUITECTOS S.C.P.

FECHA: MAYO 2023

TÉCNICOS REDACTORES:
Ignacio Alva Rodríguez COAS nº5797
Manuel Martínez González COAS nº5723

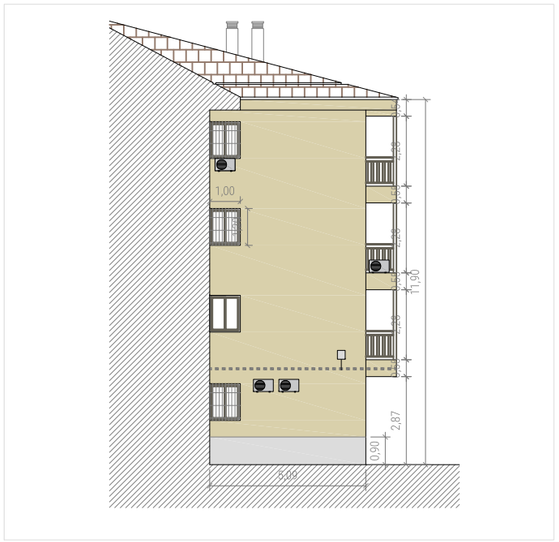
ITINERA ARQUITECTURA Y DISEÑO

PROMOTOR: Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente del Ayuntamiento de Sevilla

SECCIÓN POR A-A´



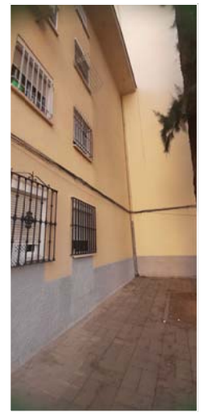
SECCIÓN POR C-C´



IMÁGENES DE LA FACHADA ACTUAL







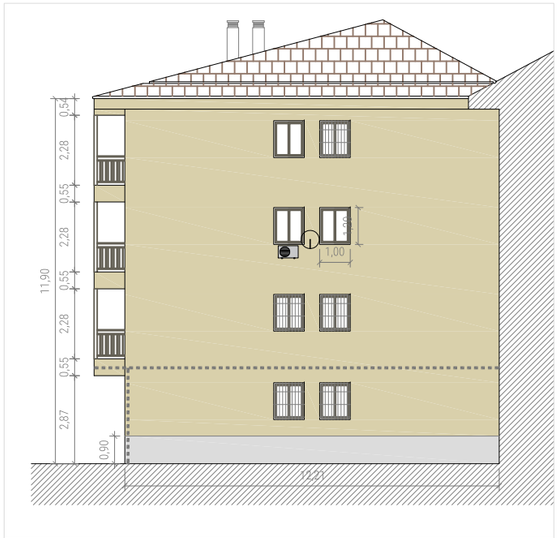




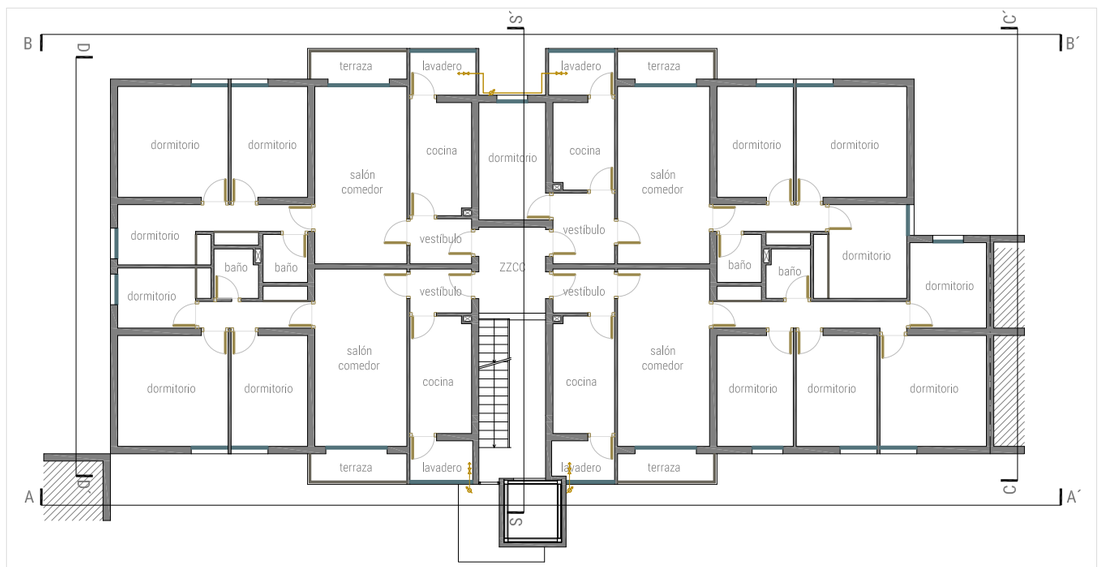
SECCIÓN POR B-B´



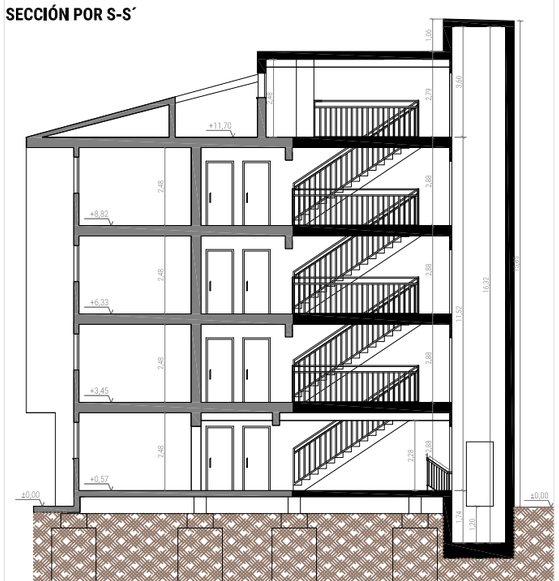
SECCIÓN POR D-D´



REFERENCIA A SECCIONES EN PLANTA TIPO



SECCIÓN POR S-S´



GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
18/08/2023 PAG: 763/3435
Nº EXPTE: 9/2023 Nº DOC: 1/1

Gobierno de España · Ministerio de Transportes, Movilidad y Agenda Urbana
Junta de Andalucía · Consejería de Fomento, Articulación del Territorio y Vivienda
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente
INTERCOMUNIDAD DE PROPIETARIOS PLAZA ENCINA DEL REY

PROYECTO DE BÁSICO Y DE EJECUCIÓN DE REHABILITACIÓN DE EDIFICIO PLURIFAMILIAR EN PLAZA ENCINA DEL REY 3

03 **ESTADO ACTUAL:**
ALZADOS Y SECCIONES

N
Escala 1/200

ARQUITECTO: ITINERA ARQUITECTOS S.C.P.

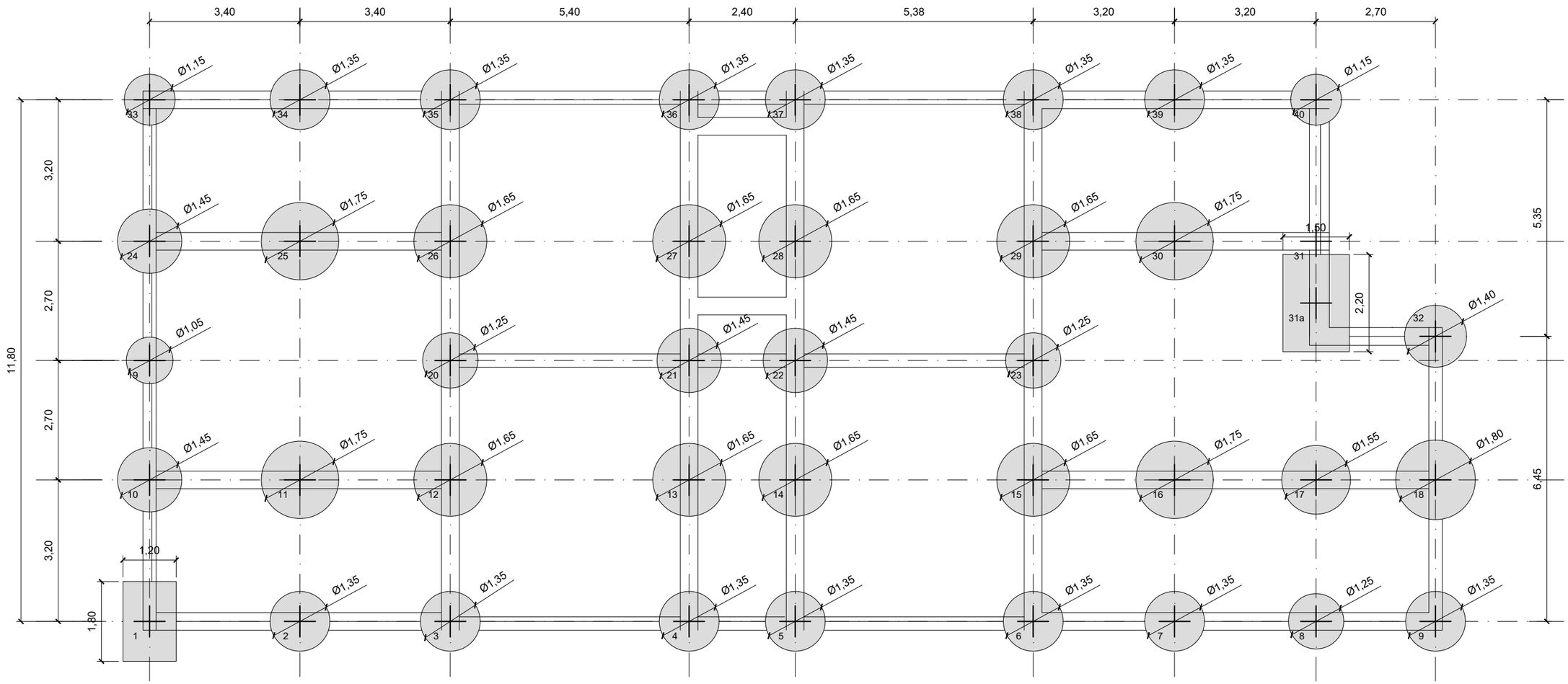
FECHA: MAYO 2023

TÉCNICOS REDACTORES:
Ignacio Alva Rodríguez COAS nº5797
Manuel Martínez González COAS nº5723

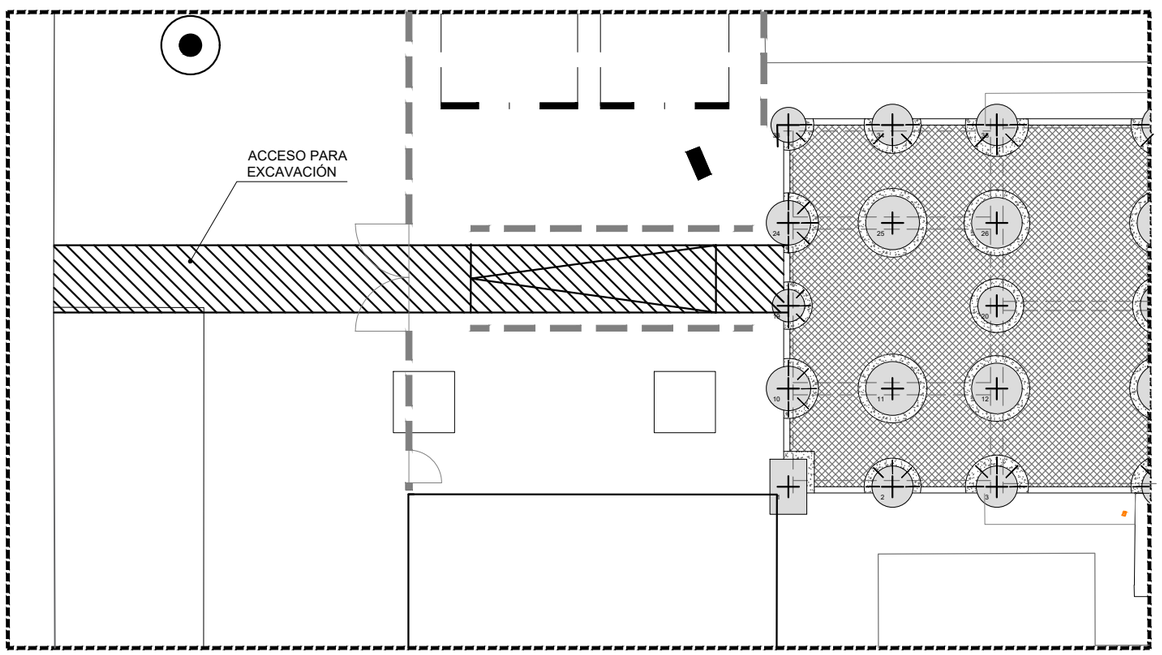
ITINERA ARQUITECTURA Y DISEÑO

PROMOTOR: Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente del Ayuntamiento de Sevilla

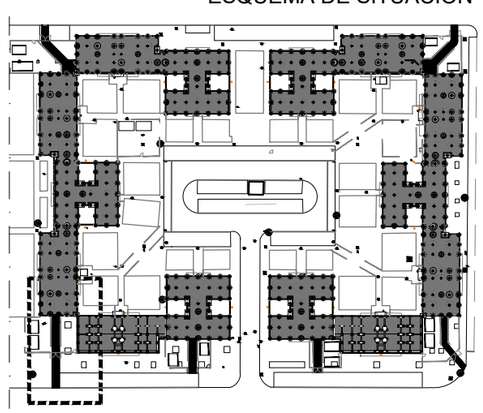
PLANTA DE CIMENTACIÓN ESTADO ACTUAL



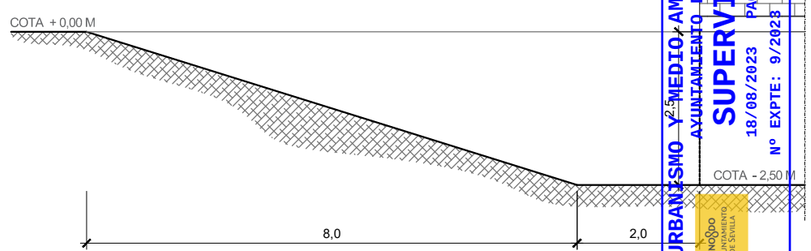
PLANTA ACCESO PARA EXCAVACIÓN E:1/200



ESQUEMA DE SITUACIÓN



DETALLE DE ACCESO



GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
18/08/2023 PAG: 764/3435
Nº EXPTE: 9/2023 Nº DOC: 1/1

GOBIERNO DE ESPAÑA · MINISTERIO DE TRANSPORTES, MOVILIDAD Y AGENDA URBANA
Junta de Andalucía · Consejería de Fomento, Articulación del Territorio y Vivienda
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente · INTERCOMUNIDAD DE PROPIETARIOS PLAZA ENCINA DEL REY

PROYECTO DE BÁSICO Y DE EJECUCIÓN DE REHABILITACIÓN DE EDIFICIO PLURIFAMILIAR EN PLAZA ENCINA DEL REY 3

04 **ESTADO REFORMADO - ESTRUCTURAS:**
ACCESO PARA EXCAVACIÓN

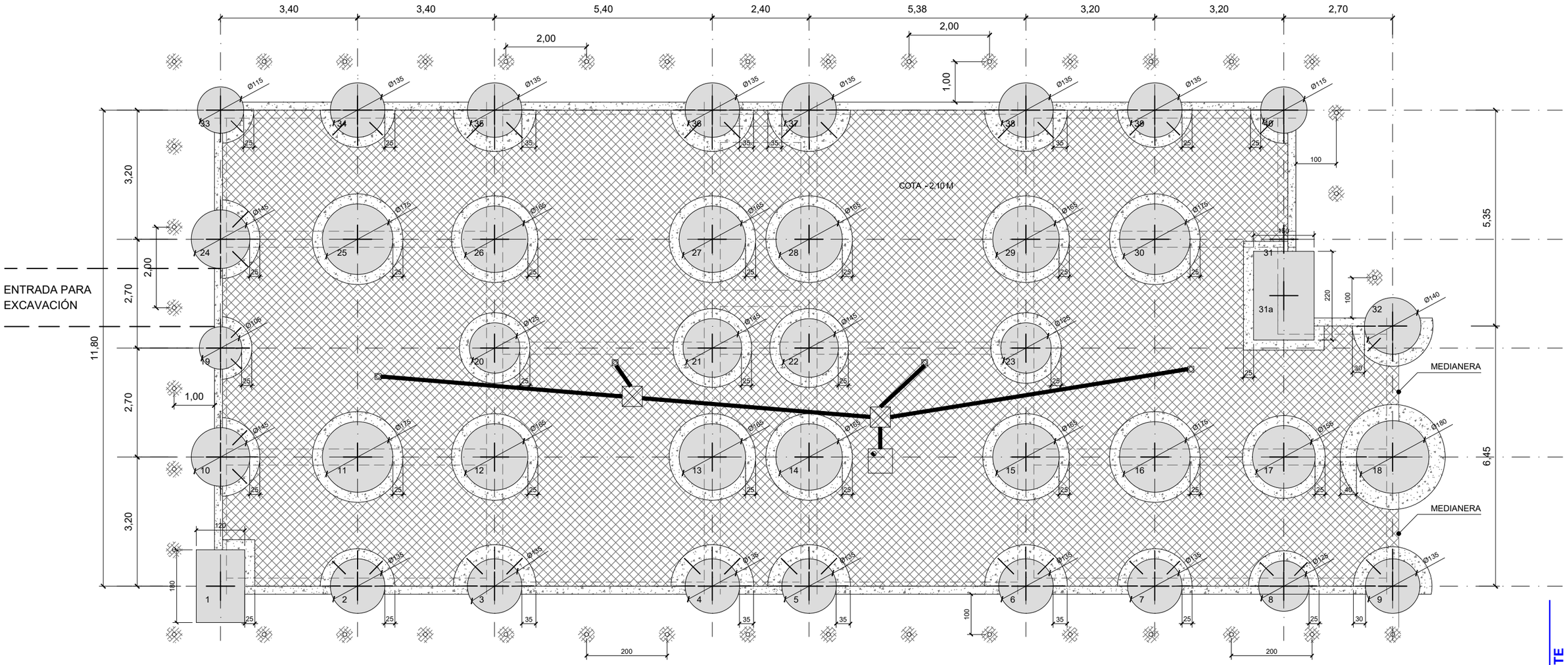
N
Escala 1/100

ARQUITECTO: ITINERA ARQUITECTOS S.C.P.
FECHA: MAYO 2023

TÉCNICOS REDACTORES:
Ignacio Alva Rodríguez COAS nº5797
Manuel Martínez González COAS nº5723

PROMOTOR: Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente del Ayuntamiento de Sevilla

ITINERA ARQUITECTURA Y DISEÑO



CARACTERÍSTICAS DE LOS MATERIALES

ELEMENTO ESTRUCTURAL	HORMIGÓN (Anejo 19. 3.1 C.E.)							ACERO (Anejo 19. 3.2 C.E.)		
	DENOMINACIÓN	CONTROL	MINORACIÓN	CEMENTO	a/c	Min. cont. de cemento	Recubrimiento Nominal	TIPO	CONTROL	MINORACIÓN
ZAPATAS MUROS SOLERA	HA-25/F/20/XC2	Estadístico	1.5	CEM II/A	0.60	275Kg/m³	CONTRA TERRENO = 50mm RESTO = 30mm	B500S	NORMAL	1.15

HORMIGÓN DE LIMPIEZA HL-150/B/30

LEYENDA ESTRUCTURA

- NUEVA SOLERA e=20cm #SUP. E INF. Ø10 A 20cm. Previamente se excavarán las tierras ejecutando tramos continuos, fases e incluso bataches, llegando a una cota media de 1,65 m.
- ZAPATA EXISTENTE
- RECRECIDO DE ZAPATA (S/ PLANTA) 2#Ø10 A 20cm
- NUEVO MURO e=20cm #SUP. E INF. Ø10 A 20cm
- INYECCIONES CADA 2m DE 1,50m DE PROFUNDIDAD

LEYENDA SANEAMIENTO

- Nueva red horizontal enterrada de colectores de PVC. Pendiente mínima 2%
- Sumidero sifónico
- Arqueta de paso enterrada
- Arqueta de bombeo enterrada de fábrica de 0,80 X 0,80 X 1 m, con electrobomba sumergible para achique de aguas ligeramente cargadas de 0.25 kW



DESCRIPCIÓN DE PROCESO CONSTRUCTIVO:

- INYECCIÓN PERIMETRAL PARA ESTABILIZAR TERRENO
- EXCAVACIÓN INTERIOR
- EJECUCIÓN DE SOLERA INTERIOR
- EJECUCIÓN DE CONECTORES EN ZAPATAS PERIMETRALES
- EJECUCIÓN DE MUROS Y RECRECIDOS DE ZAPATAS PERIMETRALES
- EJECUCIÓN DE RECRECIDOS DE ZAPATAS INTERIORES

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
18/08/2023 PAG: 765/3435
Nº EXPTE: 9/2023 Nº DOC: 1/1

INTERCOMUNIDAD DE PROPIETARIOS PLAZA ENCINA DEL REY

PROYECTO DE BÁSICO Y DE EJECUCIÓN DE REHABILITACIÓN DE EDIFICIO PLURIFAMILIAR EN PLAZA ENCINA DEL REY 3

05 ESTADO REFORMADO - ESTRUCTURAS:
CIMENTACIÓN

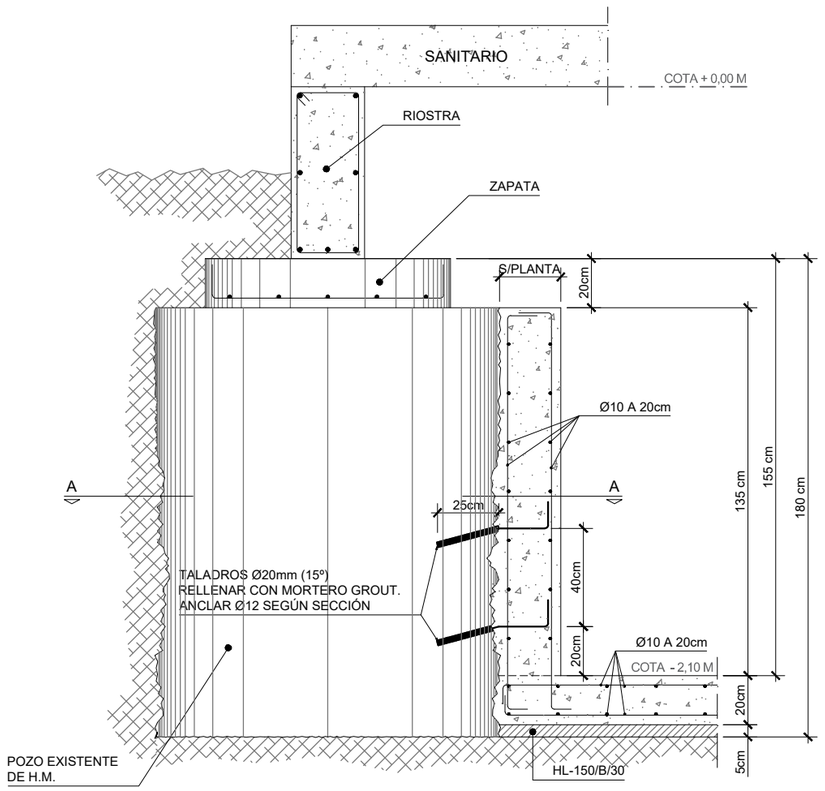
N
Escala 1/100

ARQUITECTO: ITINERA ARQUITECTOS S.C.P.
FECHA: MAYO 2023

TÉCNICOS REDACTORES:
Ignacio Alva Rodríguez COAS nº5797
Manuel Martínez González COAS nº5723

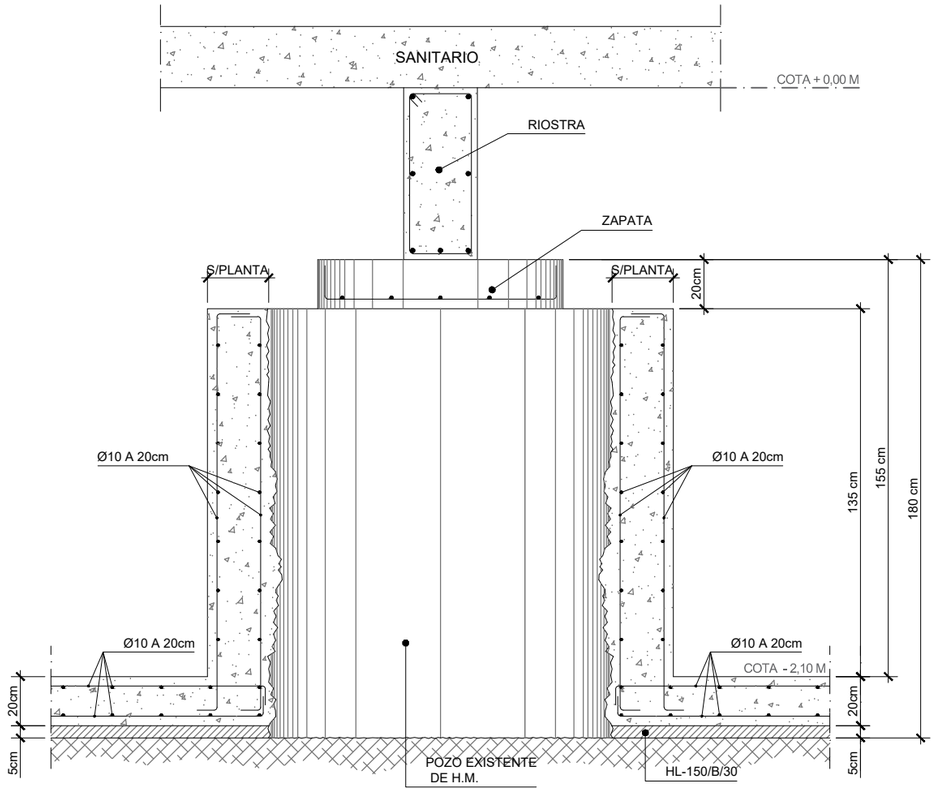
PROMOTOR: Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente del Ayuntamiento de Sevilla

DETALLE DE RECRECIDO DE ZAPATA MEDIANERA



E 1:25

DETALLE DE RECRECIDO DE ZAPATA CENTRAL



E 1:25

ACTUACIONES EN CIMENTACIÓN:

Saneado de jácenas de cimentación

En jácenas afectadas por la humedad del terreno, se sanearán de la siguiente manera:

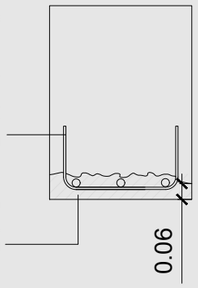
- Previo a toda actuación se apuntalarán las jácenas y el forjado sanitario.

- Saneado para eliminar el hormigón en mal estado.

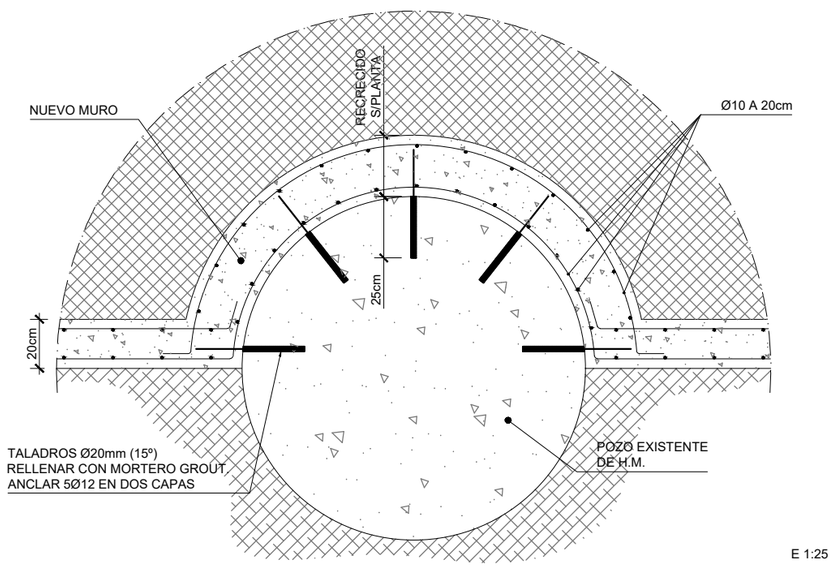
- Limpieza mediante cepillado de las armaduras.

- Armadura de conexión entre viga y recrecido: cuantía mínima de 5 kg/m, tipo Ø6 a 20 cm, e inferior de vigas con cuantía mínima de 5 kg/m, tipo Ø3 a 20 cm.

- Regeneración con mortero monocomponente a base de cemento, inhibidores de corrosión y polímeros en polvo.

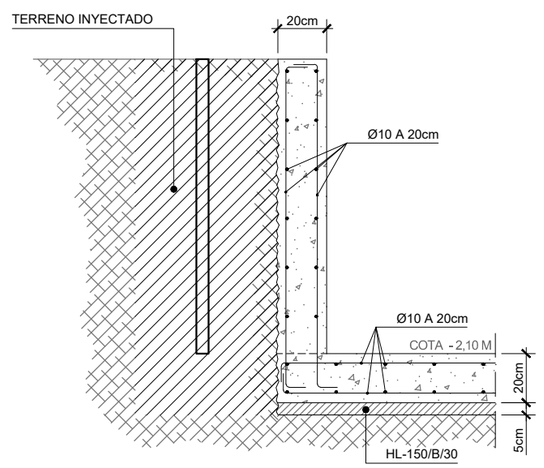


SECCIÓN A-A



E 1:25

DETALLE DE MURO PERIMETRAL



E 1:25

CARACTERÍSTICAS DE LOS MATERIALES

ELEMENTO ESTRUCTURAL	HORMIGÓN (Anejo 19. 3.1 C.E)							ACERO (Anejo 19. 3.2		
	DENOMINACIÓN	CONTROL	MINORACIÓN	CEMENTO	a/c	Min. cont. de cemento	Recubrimiento Nominal	TIPO	CONTROL	MINORACIÓN
ZAPATAS MUROS SOLERA	HA-25/F/20/XC2	Estadístico	1.5	CEM II/A	0.60	275Kg/m³	CONTRA TERRENO = 50mm RESTO = 30mm	B500S	NORMAL	1.15
HORMIGÓN DE LIMPIEZA HL-150/B/30										

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
18/08/2023 PAG: 766/3435
Nº EXPTE: 9/2023 Nº DOC: 1/1

GOBIERNO DE ESPAÑA · MINISTERIO DE TRANSPORTES, MOVILIDAD Y AGENDA URBANA
Junta de Andalucía · Consejería de Fomento, Articulación del Territorio y Vivienda
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente · INTERCOMUNIDAD DE PROPIETARIOS PLAZA ENCINA DEL REY

PROYECTO DE BÁSICO Y DE EJECUCIÓN DE REHABILITACIÓN DE EDIFICIO PLURIFAMILIAR EN PLAZA ENCINA DEL REY 3

06 ESTADO REFORMADO - ESTRUCTURAS: DETALLES

N

Escala 1/25

ARQUITECTO: ITINERA ARQUITECTOS S.C.P.

FECHA: MAYO 2023

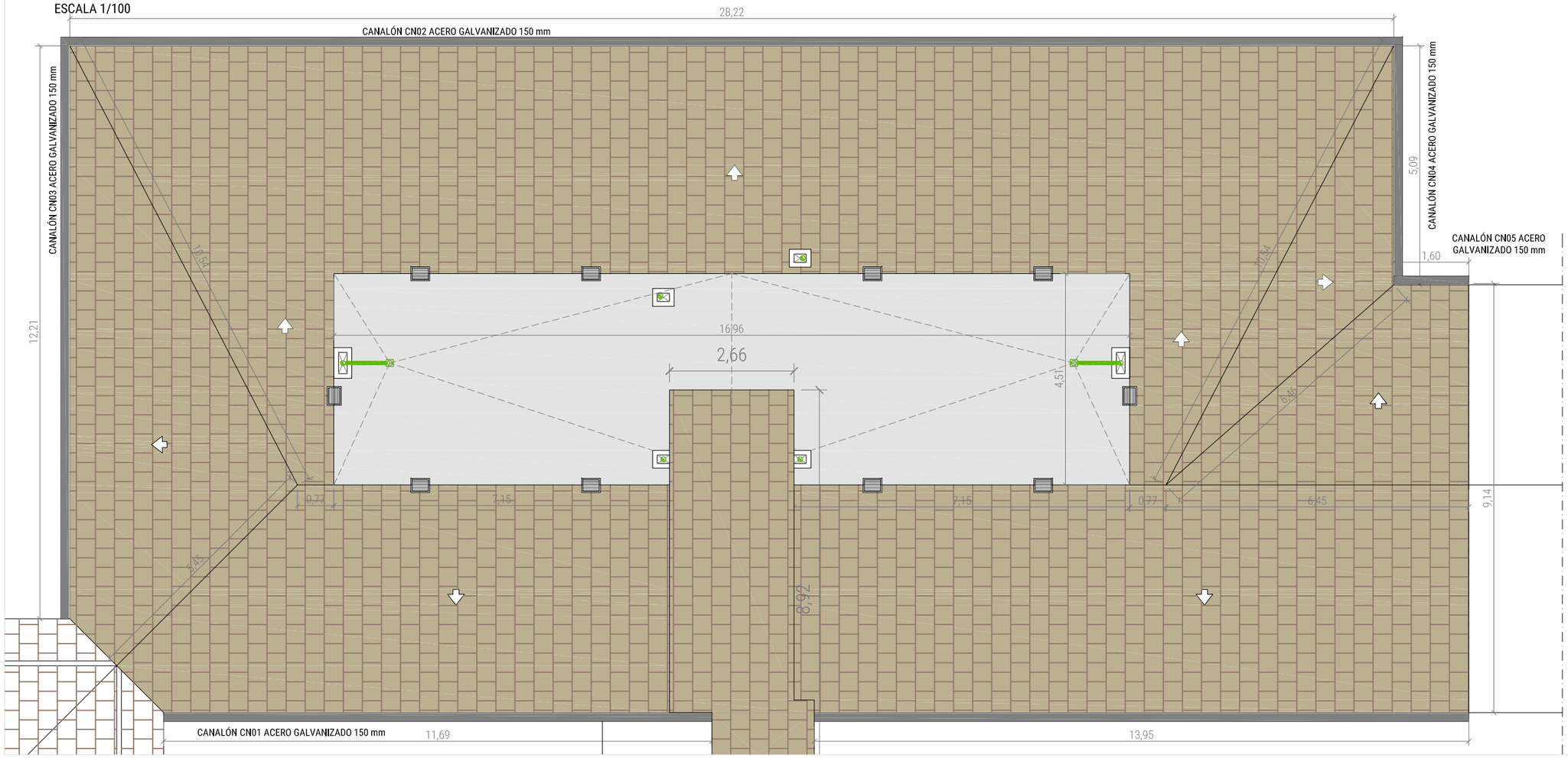
TÉCNICOS REDACTORES:
Ignacio Alva Rodríguez COAS nº5797
Manuel Martínez González COAS nº5723

ITINERA ARQUITECTURA Y DISEÑO

PROMOTOR: Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente del Ayuntamiento de Sevilla

PLANTA DE CUBIERTA

ESCALA 1/100



IMAGENES DE LA CUBIERTA

CUBIERTA PLANA



CUBIERTA INCLINADA

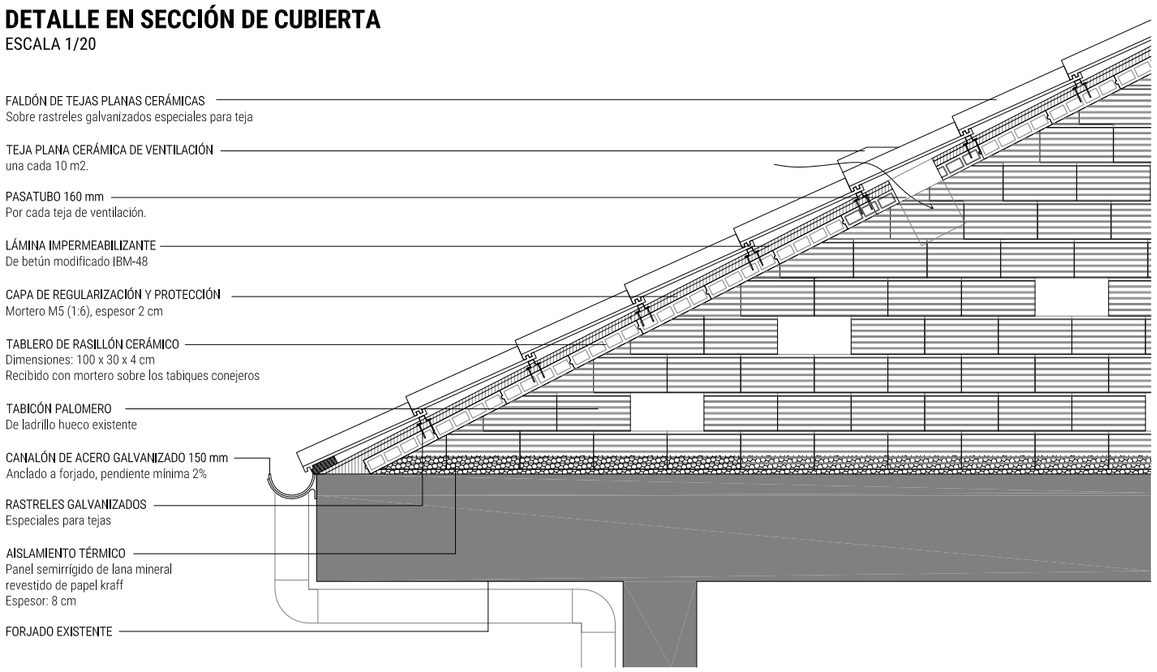


ASCENSOR



DETALLE EN SECCIÓN DE CUBIERTA

ESCALA 1/20



ACTUACIONES EN CUBIERTA INCLINADA DE TEJAS

La cubierta inclinada de tejas y su formación de pendiente mediante tabiques de rasilla se demuele completamente, manteniendo tabiques palomenos

La nueva configuración de pendientes será muy similar a la actual, pero se simplifican los encuentros entre faldones.

La formación de pendiente se realiza sobre tabiques palomeros de ladrillo hueco existentes cada metro, sobre los que apoyan tableros rasillones de 1m de largo. Sobre ellos se aplica un mortero de protección, de regularización y la lámina impermeabilizante.

La cubrición se realiza con nuevas tejas planas cerámicas. Cada 10 m2 de superficie de cubierta se colocará una teja de ventilación. Asimismo, se abrirán huecos en tabiques conejeros y nuevas rejillas de ventilación en los muros de cierre de los faldones que rodean la cubierta plana, para favorecer la ventilación de cámara bajo cubierta.

Los canalones, que actualmente se encuentran en mitad de los faldones, se sustituyen por unos nuevos de PVC, que se colocan ahora en el borde libre de la cubierta, anclados al vuelo del forjado.

ACTUACIONES EN CUBIERTA PLANA

La cubierta plana de baldosas cerámicas se mantiene, pero se aplicará una impermeabilización de mantenimiento a base de una imprimación de resinas acrílicas monocomponentes.

CUBIERTA INCLINADA DE TEJAS CERÁMICAS PLANAS
Pendiente mínima del 25%
Sobre tabiques palomeros cerámicos de LH cada metro
Tejas de ventilación cada 10 m2

CUBIERTA PLANA EXISTENTE DE BALDOSAS CERÁMICAS
Con refuerzo de impermeabilización consistente en mano de imprimación con pintura de resinas acrílicas elásticas de un solo componente, armadura de malla de fibra de vidrio y pintura de terminación en color de resinas acrílicas elásticas de un solo componente.

REJILLAS DE VENTILACIÓN EN MUROS DE CUBIERTA
Rejillas metálicas de 40 x 30 cm

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
18/08/2023 PAG: 767/3435
Nº EXPTE: 9/2023 Nº DOC: 1/1

Gobierno de España · Ministerio de Transportes, Movilidad y Agenda Urbana
Junta de Andalucía · Consejería de Fomento, Articulación del Territorio y Vivienda
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente · Ayuntamiento de Sevilla
INTERCOMUNIDAD DE PROPIETARIOS PLAZA ENCINA DEL REY

PROYECTO DE BÁSICO Y DE EJECUCIÓN DE REHABILITACIÓN DE EDIFICIO PLURIFAMILIAR EN PLAZA ENCINA DEL REY 3

07 ESTADO REFORMADO:
CUBIERTA

N
Escala 1/200

ARQUITECTO: ITINERA ARQUITECTOS S.C.P.
FECHA: MAYO 2023

TÉCNICOS REDACTORES:
Ignacio Alva Rodríguez COAS nº5797
Manuel Martínez González COAS nº5723

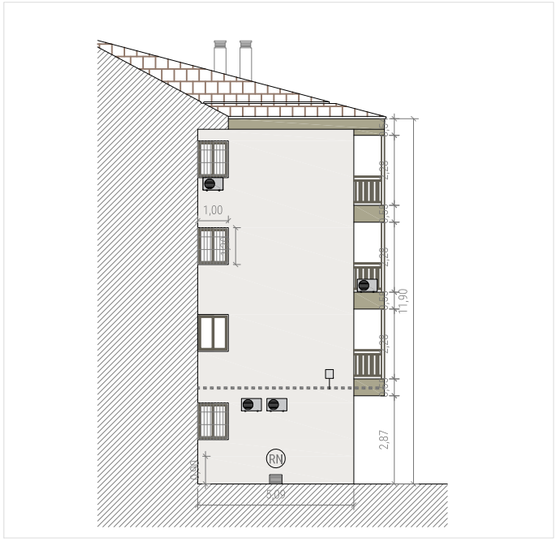
PROMOTOR: Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente del Ayuntamiento de Sevilla

ITINERA ARQUITECTURA Y DISEÑO

SECCIÓN POR A-A´



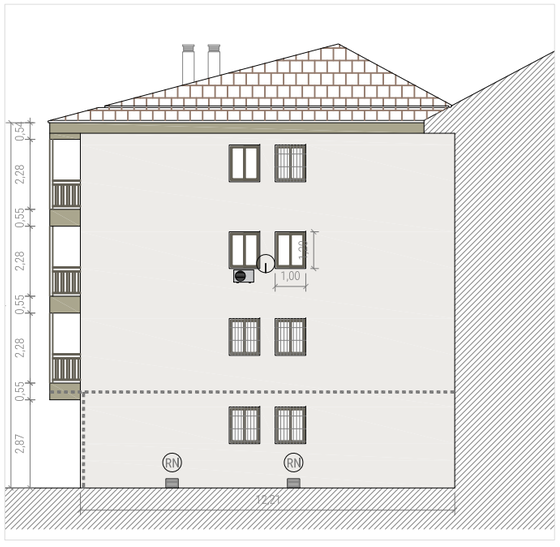
SECCIÓN POR C-C´



SECCIÓN POR B-B´



SECCIÓN POR D-D´



ACTUACIONES PREVIAS A LA INSTALACIÓN DE SATE:

- Desmontaje de todos los elementos anexos al cerramiento, como rejas, unidades exteriores de climatización, tendederos, cableados, luminarias, antenas, etc. y acopio de los mismos para su posterior recolocación.
- Reparación de grietas y fisuras mediante picado de enfoscados en torno a las mismas en una banda de 15 cm a cada lado, aplicación de una primera capa de enfoscado de cemento M-5, colocación de una Malla de fibra de vidrio antiálcalis con el mortero aún fresco y posterior aplicación final a buena vista de una segunda capa de enfoscado con el mismo mortero.
- Reparación de juntas de dilatación, mediante eliminación de elementos de sellado existentes, saneado, perfilado y limpieza de la junta, para posterior sellado con masilla de poliuretano, imprimación y obturador preformado de poliestireno de 20 mm de diámetro. Aplicación, en el caso de paramentos enfoscados, de galón de fibra de vidrio de 15 mm de anchura impregnado de resina acrílicas elásticas y en paramentos de ladrillo visto, mediante aplicación de masilla de caucho-silicona.
- Colocación de conductos y cableado para la conexión de las unidades de climatización interior y exterior según disposición indicada en planos e instrucciones de la D.F.
- Desmontado de alicatado azul de fachada en caso de existir en zona de balcones, marcado en gris oscuro en Plano 03. Posteriormente, mejora de enfoscado y revestimiento con acabado antifisura.
- Cepillado de zócalo existente para alisado de fachada previo a colocación de SATE, representado gris claro en Plano 03.

ELEMENTOS EXISTENTES EN FACHADAS AFECTADOS POR LA INSTALACIÓN DE SATE

MÁQUINA EXTERIOR DE CLIMA A DESMONTAR
Para ejecutar la nueva envolvente SATE de fachada, será necesario desgolgarla temporalmente de su ubicación actual (sin desinstalación de circuitos y conexiones) para desmontar las escuadras actuales de sujeción, y sustituirlas por unas nuevas integradas en el sistema SATE. Los cableados y canalizaciones de los equipos irán bajo canaletas de acero galvanizado ocultas.

CABLEADO EXISTENTE VISTO POR FACHADA A DESMONTAR
Para ejecutar la nueva envolvente SATE de fachada, será necesario descolgar y separar de la fachada el conjunto de cableado (electricidad, iluminación, telecomunicaciones, etc.) que discurren aéreos y vistos por la fachada. Se procurará no afectar a la conexión de los mismos. Será necesario los medios auxiliares que permitan la sujeción de los cableados mientras se ejecute el sistema SATE. Posteriormente volverán a fijarse en su ubicación actual.

CAJAS ANCLADAS A FACHADA A DESMONTAR
Para ejecutar la nueva envolvente SATE de fachada, será necesario descolgar las diferentes cajas electrónicas que están actualmente ancladas vistas en la fachada. Se procurará no afectar a la conexión de los mismos. Será necesario los medios auxiliares que permitan la sujeción de las cajas mientras se ejecute el sistema SATE. Posteriormente volverán a fijarse en su ubicación actual.



TUBERÍAS A DESANCLAR TEMPORALMENTE DE FACHADA
Para ejecutar la nueva envolvente SATE de fachada, será necesario desanclar temporalmente las tuberías que discurren vistas por la fachada del edificio, y sustituir las conexiones a las viviendas por otras más prolongadas que permitan asumir el nuevo espesor de la fachada con el sistema SATE ejecutado. Incluso llaves de corte afectadas.
Serán necesarios los medios auxiliares que permitan la sujeción de los tubos mientras se ejecute el sistema SATE. Posteriormente volverán a fijarse en su ubicación actual.





REPOSICIÓN DE REJILLAS DE VENTILACIÓN Y REGISTRO DEL FORJADO SANITARIO
Para ejecutar la nueva envolvente SATE de fachada, será necesario desmontar las rejillas de ventilación del forjado existentes en el zócalo del edificio, y colocar unas nuevas en la misma ubicación.

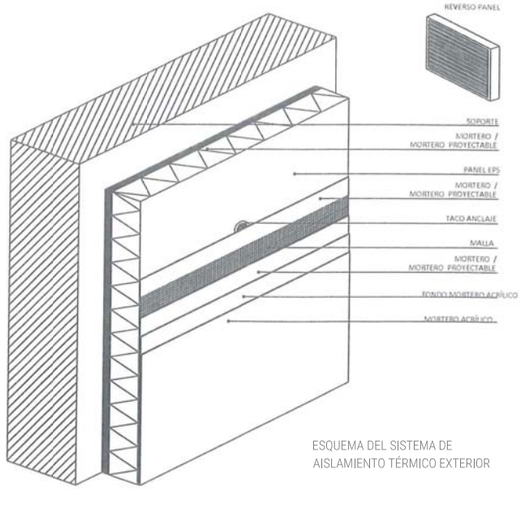
NUEVAS REJILLAS DE VENTILACIÓN Y REGISTRO DEL FORJADO SANITARIO
Para mejorar las condiciones actuales de ventilación del forjado sanitario, se propone la creación de nuevas rejillas de ventilación, con las mismas dimensiones y características que las actuales, y practicables.

REJAS DE SEGURIDAD A DESMONTAR Y REINSTALAR
Para ejecutar la nueva envolvente SATE de fachada, será necesario desmontar las rejas de seguridad que existen en algunas de las ventanas, acopiarlas, y modificar los anclajes y dimensiones necesarias para asumir el nuevo espesor de la fachada.

INSTALACIÓN DE SATE EN FACHADAS

Incluirá las siguientes actuaciones:

- Limpieza de paramentos de fachada realizada mediante agua a presión y/o cepillado mecánico para posterior anclaje de mortero de revestimiento.
- Preparación de soporte y colocación de perfil de arranque atornillado con separación mínima del suelo de 15 cm, para formación de zócalo y colocación de placa de aislamiento hidrófuga.
- Colocación de paneles rígidos aislantes de poliestireno expandido EPS de 80 mm de espesor con Conductividad Térmica de 0,037 w/m K, de medidas 1.000x500 mm. por placa, según UNE-EN 13499, colocadas a contrajunta y adheridas al soporte con mortero polimérico monocomponente (anclaje químico), con el espesor necesario para el correcto aplomado de la superficie.
- Refuerzo de anclaje con espigas de fijación de polipropileno con clavo expansionante (anclaje mecánico) a razón de 9 ud/m². Refuerzos de esquinas mediante perfil cantonera de PVC con malla de fibra de vidrio, así como perfiles en uniones con ventanas y huecos.
- Protección superficial de los paneles mediante dos capas de 3 mm. de espesor cada una con mortero de 6 mm. de espesor total mínimo. Armado de la primera capa de mortero con malla de fibra de vidrio alcalirresistente de 155 gr/m².
- Capa de imprimación de fondo. Revestimiento final con mortero acrílico. Incluso forrado de dinteles y mochetas de huecos con el mismo material, con espesor de aislamiento de 20 mm y conductividad Térmica de 0,00925 w/mK. Color y acabado a elegir por la Dirección Facultativa.
- Se incluirán los accesorios, perfiles de coronación en la línea superior, perfiles de goterón en huecos, pequeño material, preparación de la superficie del soporte, colocación de perfiles de arranque, formación de juntas, rincones, maestras, aristas, mochetas, jambas, dinteles, remates en los encuentros con paramentos a modo de junquillos, suministro y colocación de vierteaguas en ventanas a base de perfil de chapa plegada galvanizada adherida y sellada sobre el revestimiento.
- Recolocación y/o adaptación, en su caso, de los elementos de fachada desmontados



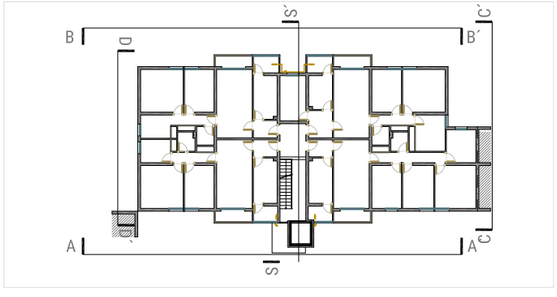
ESQUEMA DEL SISTEMA DE AISLAMIENTO TÉRMICO EXTERIOR

REVESTIMIENTO CON SISTEMA ANTIFISURA, SIN AISLAMIENTO

En aquellos paramentos que se correspondan con espacios interiores habitables, como vuelos de terraza, cerramiento de lavaderos y zonas comunes, y cornisas, se aplica el mismo revestimiento de acabado pero no se incorpora aislamiento. Así la solución consiste en:

- Limpieza de paramentos de fachada realizada mediante agua a presión y/o cepillado mecánico para posterior anclaje de mortero de revestimiento.
- Dos capas de 3 mm. de espesor cada una con mortero de 6 mm. de espesor total mínimo. Armado de la primera capa de mortero con malla de fibra de vidrio alcalirresistente de 155 gr/m².
- Capa de imprimación de fondo. Revestimiento final con mortero acrílico. Incluso forrado de dinteles y mochetas de huecos con el mismo material, con espesor de aislamiento de 20 mm y conductividad Térmica de 0,00925 w/mK. Color y acabado a elegir por la Dirección Facultativa.

REFERENCIA A SECCIONES EN PLANTA TIPO



GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
18/08/2023 Fdo.: 7887435
Nº EXPTE: 97/2023 Nº DOC: 1/1

Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

Junta de Andalucía
Consejería de Fomento, Articulación del Territorio y Vivienda

INTERCOMUNIDAD DE PROPIETARIOS PLAZA ENCINA DEL REY

PROYECTO DE BÁSICO Y DE EJECUCIÓN DE REHABILITACIÓN DE EDIFICIO PLURIFAMILIAR EN PLAZA ENCINA DEL REY 3

08 ESTADO REFORMADO:
REHABILITACIÓN DE FACHADAS - ALZADOS

N
Escala 1/200

ARQUITECTO: ITINERA ARQUITECTOS S.C.P.

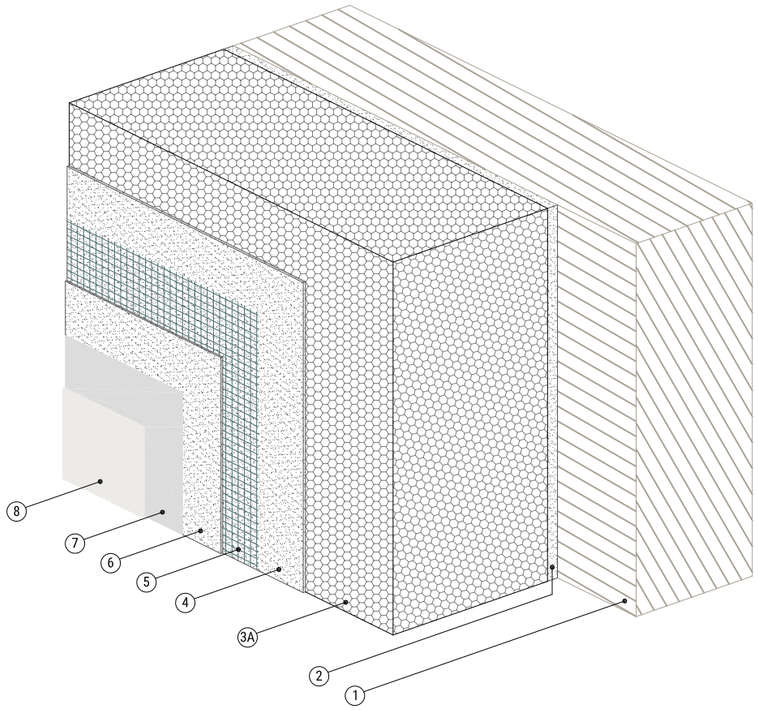
TÉCNICOS REDACTORES:
Ignacio Alva Rodríguez COAS nº5797
Manuel Martínez González COAS nº5723

ITINERA ARQUITECTURA Y DISEÑO

FECHA: MAYO 2023

PROMOTOR: Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente del Ayuntamiento de Sevilla

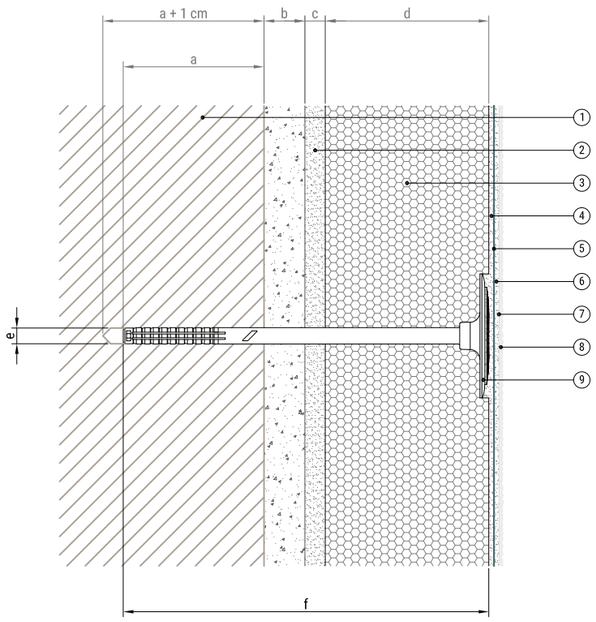
ESQUEMA DEL SISTEMA SATE Escala 1/3



Leyenda:

1 Soporte
2 Mortero cola
3A Panel de poliestireno expandido
4 Mortero cola (1ª capa)
5 Malla de fibra de vidrio
6 Mortero cola (2ª capa)
7 Pintura imprimación
8 Mortero acrílico

DETALLE DE FIJACIÓN MECÁNICA Escala 1/3



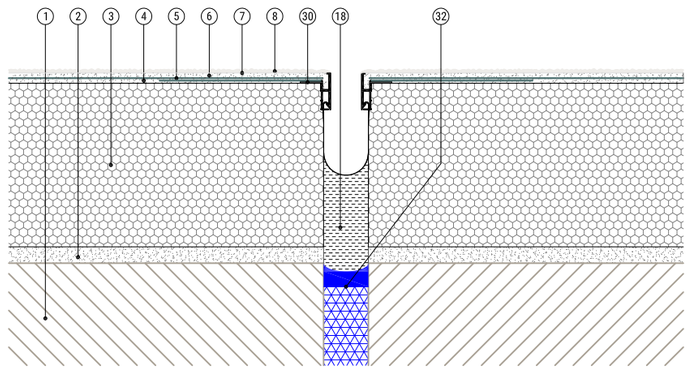
a Profundidad de anclaje (mínima de 5 cm)
b Revestimiento continuo existente
c Espesor del mortero de pegado de los paneles aislantes
d Espesor del material aislante
e Diámetro del taco de fijación
f Longitud del taco

Leyenda:

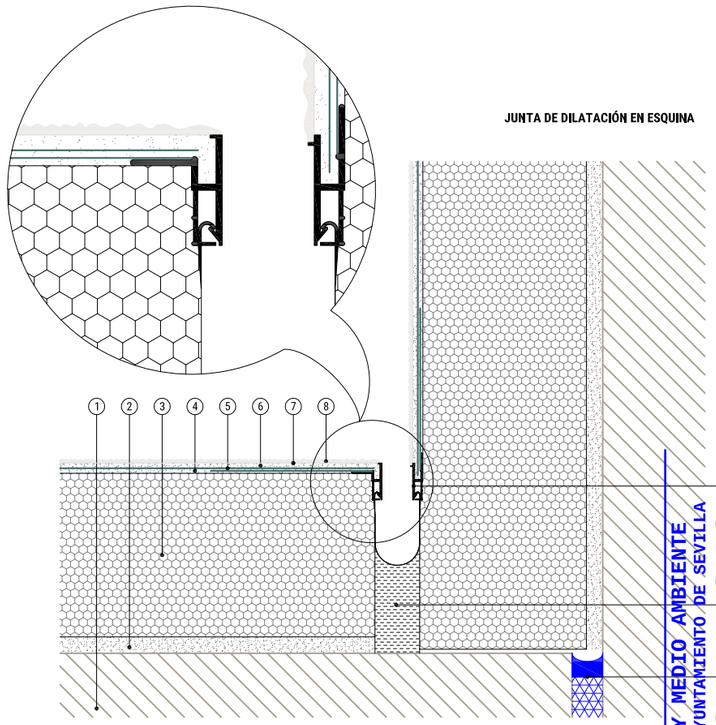
1 Soporte
2 Mortero cola
3 Panel de poliestireno expandido
4 Mortero cola (1ª capa)
5 Malla de fibra de vidrio
6 Mortero cola (2ª capa)
7 Pintura imprimación
8 Acabados de la gama
9 Taco de fijación

REFUERZO EN EL DINTEL O EN CARA INFERIOR DE ESTRUCTURA HORIZONTAL Escala 1/3

JUNTA DE DILATACIÓN EN PLANO



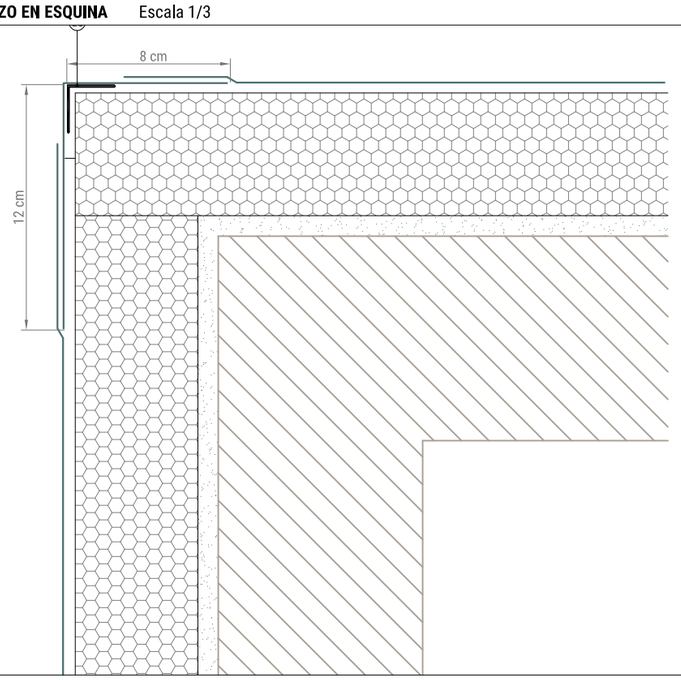
JUNTA DE DILATACIÓN EN ESQUINA



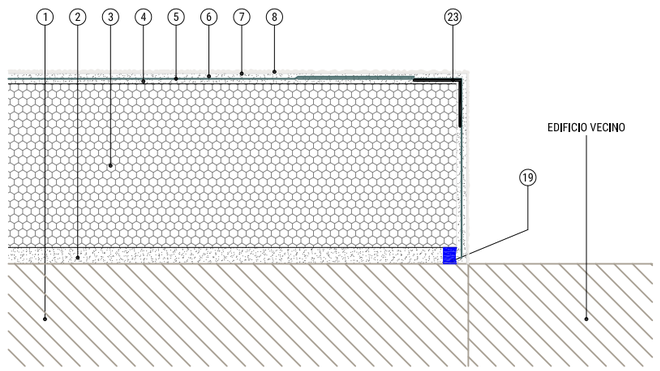
Leyenda:

1 Soporte
2 Mortero cola
3 Panel de poliestireno expandido
4 Mortero cola (1ª capa)
5 Malla de fibra de vidrio
6 Mortero cola (2ª capa)
7 Pintura de imprimación
8 Acabados de la gama
18 Fondo de junta
30 Perfil junta dilatación
31 Perfil junta dilatación en ángulo
32 Sellado existente entre juntas estructurales

REFUERZO EN ESQUINA Escala 1/3



REMATE LATERAL VERTICAL Escala 1/3



Leyenda:

1 Soporte
2 Mortero cola
3 Panel de poliestireno expandido
4 Mortero cola (1ª capa)
5 Malla de fibra de vidrio
6 Mortero cola (2ª capa)
7 Pintura imprimación
8 Acabados de la gama
19 Mástico o cordón sellador: masillas o espumas de poliuretano, morteros, etc.
23 Perfil cantonera

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
18/08/2023 PAG: 769/3435
Nº EXPTE: 9/2023 Nº DOC: 1/1

Gobierno de España · Ministerio de Transportes, Movilidad y Agenda Urbana
Junta de Andalucía · Consejería de Fomento, Articulación del Territorio y Vivienda
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente · Ayuntamiento de Sevilla

INTERCOMUNIDAD DE PROPIETARIOS
PLAZA ENCINA DEL REY

PROYECTO DE BÁSICO Y DE EJECUCIÓN DE REHABILITACIÓN DE EDIFICIO PLURIFAMILIAR EN PLAZA ENCINA DEL REY 3

09 ESTADO REFORMADO:
REHABILITACIÓN DE FACHADAS - DETALLES I

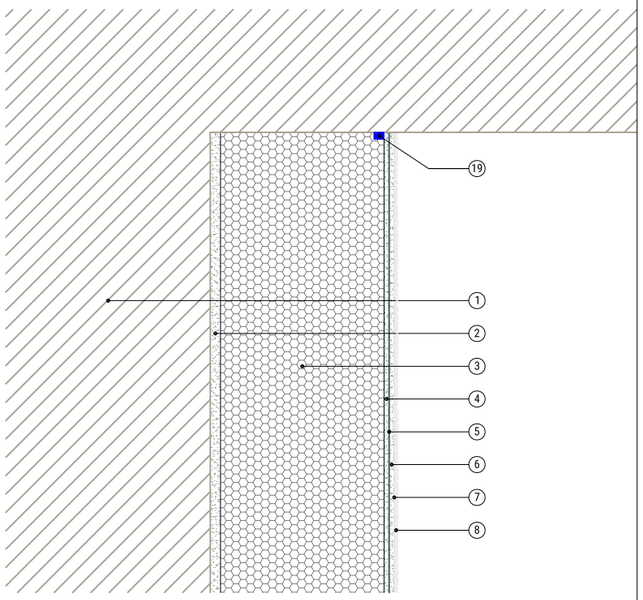
ARQUITECTO: ITINERA ARQUITECTOS S.C.P.
FECHA: MAYO 2023

TÉCNICOS REDACTORES:
Ignacio Alva Rodríguez COAS nº5797
Manuel Martínez González COAS nº5723

PROMOTOR: Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente del Ayuntamiento de Sevilla

ITINERA
ARQUITECTURA Y DISEÑO

ENCUENTRO SUPERIOR CON ALERO DE CORNISA Escala 1/3

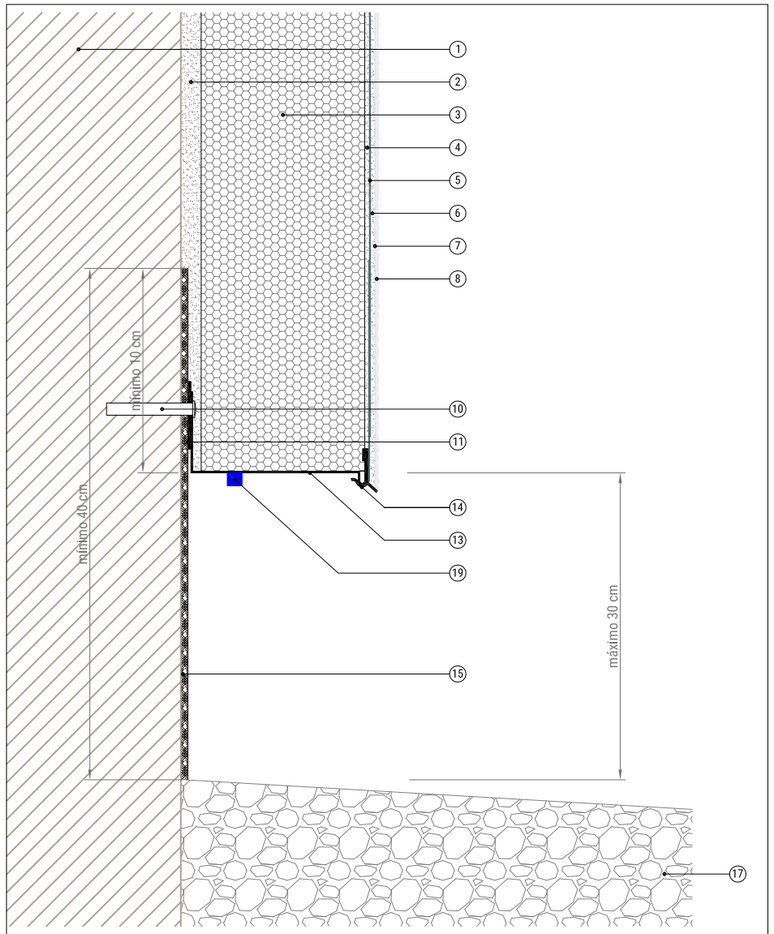


Leyenda:

1 Soporte
2 Mortero cola
3 Panel de poliestireno expandido
4 Mortero cola (1ª capa)
5 Malla de fibra de vidrio
6 Mortero cola (2ª capa)
7 Pintura imprimación
8 Acabados de la gama

19 Mástico o cordón sellador: masillas o espumas de poliuretano, morteros, etc.

DETALLE DEL ARRANQUE DEL SISTEMA Escala 1/3

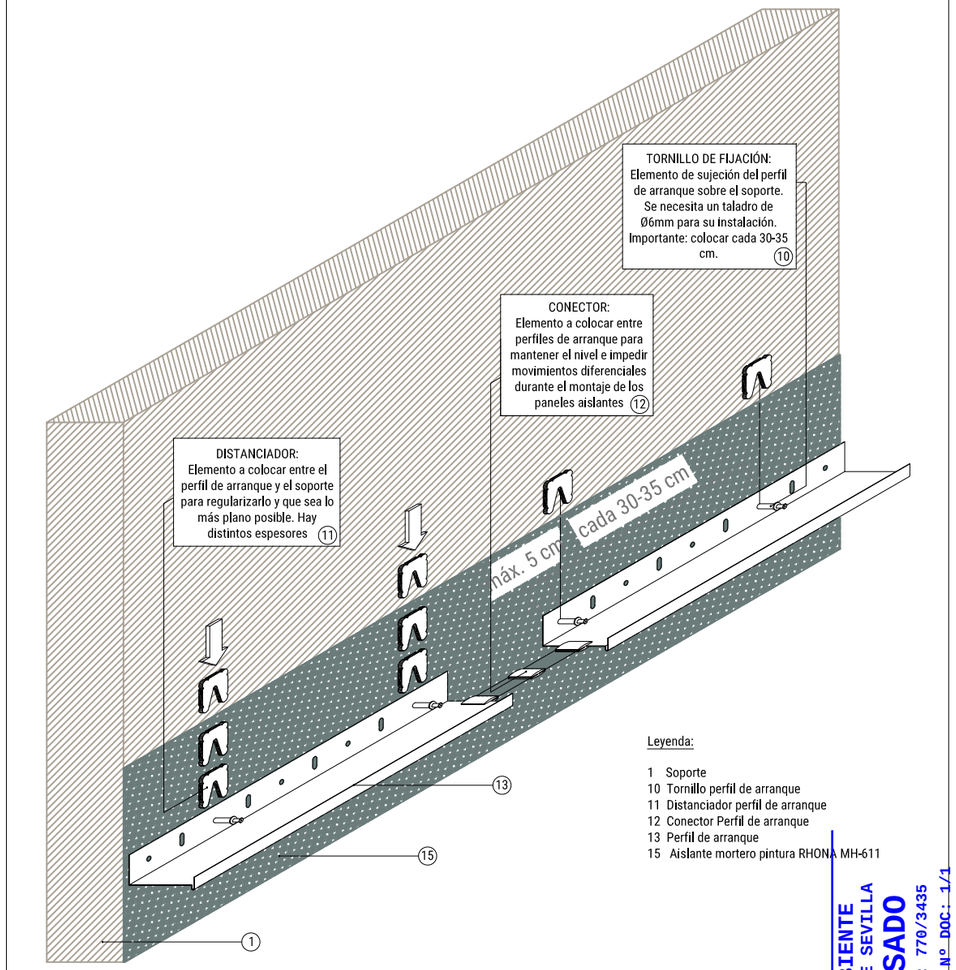


Leyenda:

1 Soporte
2 Mortero cola
3 Panel de poliestireno expandido
4 Mortero cola (1ª capa)
5 Malla de fibra de vidrio
6 Mortero cola (2ª capa)
7 Pintura imprimación
8 Acabados de la gama

10 Fijación perfil arranque
11 Distanciador perfil de arranque
13 Perfil de arranque
14 Listel perfil de arranque
15 Aislante mortero pintura RHONA MH-611
17 Suelo exterior
19 Mástico o cordón sellador: masillas o espumas de poliuretano, morteros, etc.

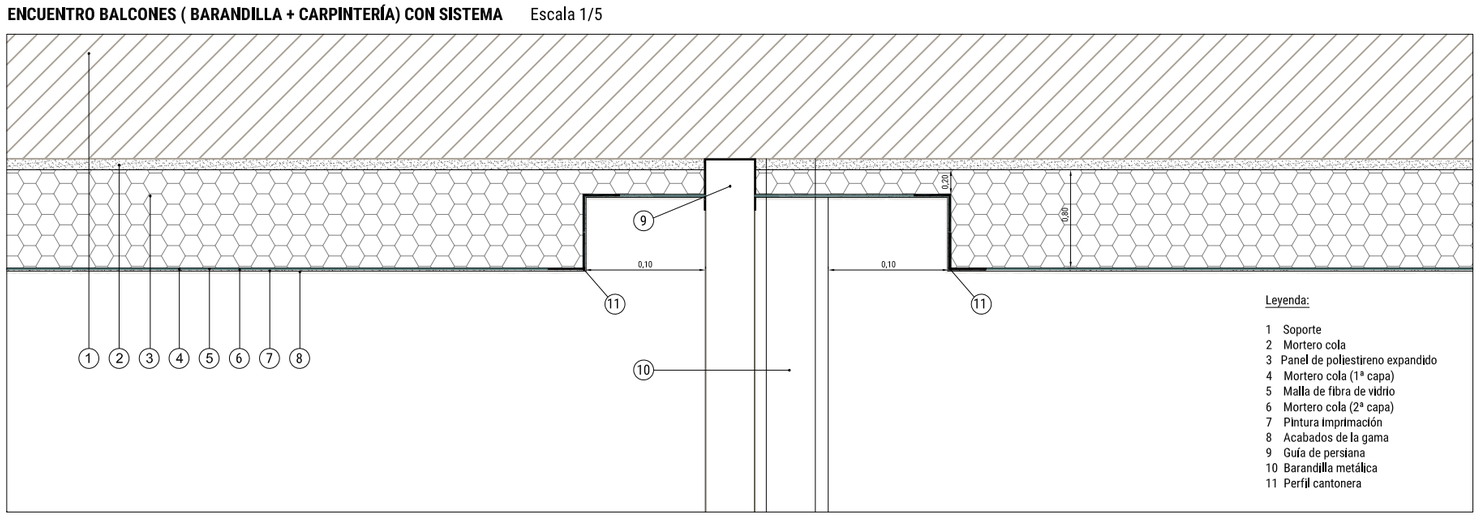
COLOCACIÓN DEL PERFIL DE ARRANQUE



Leyenda:

1 Soporte
10 Tornillo perfil de arranque
11 Distanciador perfil de arranque
12 Conector Perfil de arranque
13 Perfil de arranque
15 Aislante mortero pintura RHONA MH-611

ENCUENTRO BALCONES (BARANDILLA + CARPINTERÍA) CON SISTEMA Escala 1/5



Leyenda:

1 Soporte
2 Mortero cola
3 Panel de poliestireno expandido
4 Mortero cola (1ª capa)
5 Malla de fibra de vidrio
6 Mortero cola (2ª capa)
7 Pintura imprimación
8 Acabados de la gama
9 Guía de persiana
10 Barandilla metálica
11 Perfil cantonera

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
18/08/2023 PAG: 770/3435
Nº EXPTE: 9/2023 Nº DOC: 1/1

PROYECTO DE BÁSICO Y DE EJECUCIÓN DE REHABILITACIÓN DE EDIFICIO PLURIFAMILIAR EN PLAZA ENCINA DEL REY 3

10 ESTADO REFORMADO:
REHABILITACIÓN DE FACHADAS - DETALLES II

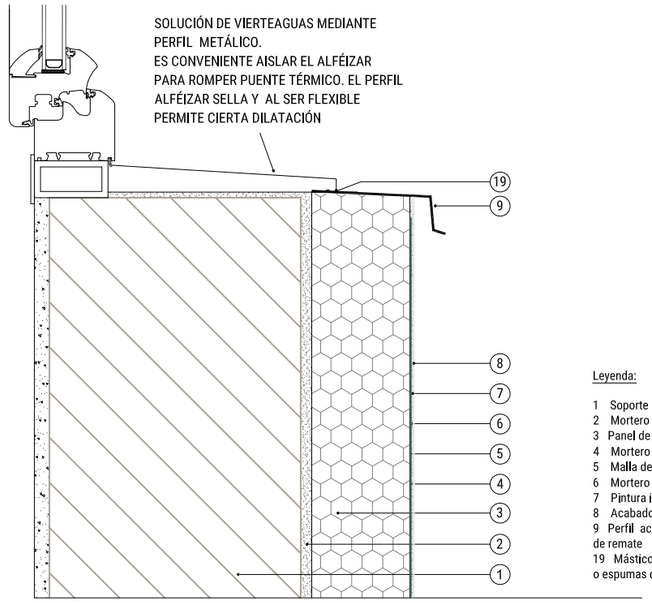
ARQUITECTO: ITINERA ARQUITECTOS S.C.P.
FECHA: MAYO 2023

TÉCNICOS REDACTORES:
Ignacio Alva Rodríguez COAS nº5797
Manuel Martínez González COAS nº5723

PROMOTOR: Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente del Ayuntamiento de Sevilla

ITINERA ARQUITECTURA Y DISEÑO

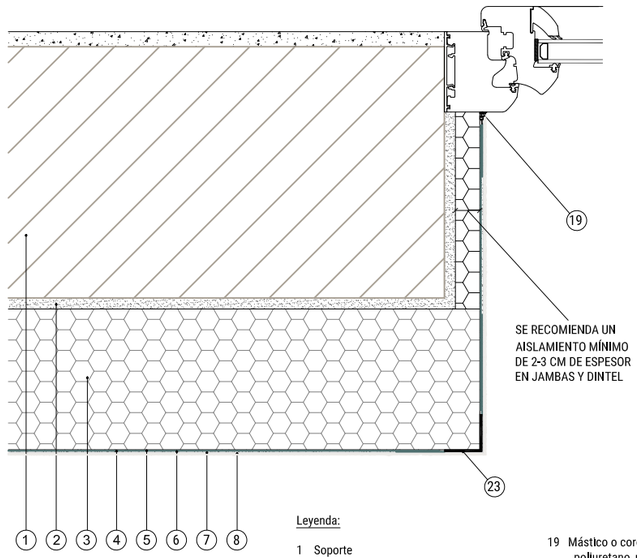
REMATE DE ALFÉIZAR Escala 1/5



Leyenda:

1 Soporte
2 Mortero cola
3 Panel de poliestireno expandido
4 Mortero cola (1ª capa)
5 Malla de fibra de vidrio
6 Mortero cola (2ª capa)
7 Pintura imprimación
8 Acabados de la gama
9 Perfil acero galvanizado lacado de remate
19 Mástico o cordón sellador: masillas o espumas de poliuretano, morteros, etc.

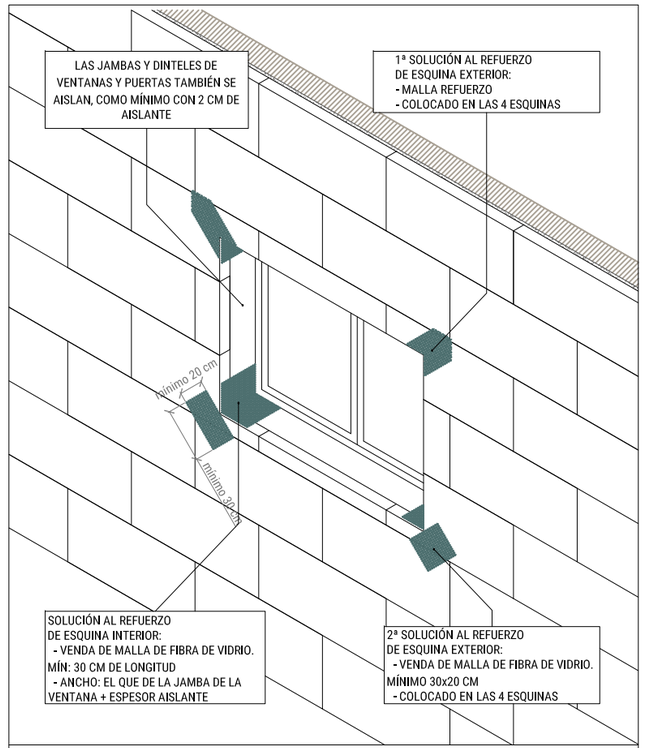
DETALLE DE JAMBA Escala 1/5



Leyenda:

1 Soporte
2 Mortero cola
3 Panel de poliestireno expandido
4 Mortero cola (1ª capa)
5 Malla de fibra de vidrio
6 Mortero cola (2ª capa)
7 Pintura imprimación
8 Acabados de la gama
19 Mástico o cordón sella poliuretano, morteros,
23 Perfil cantonera

REFUERZO ADICIONAL EN ESQUINAS



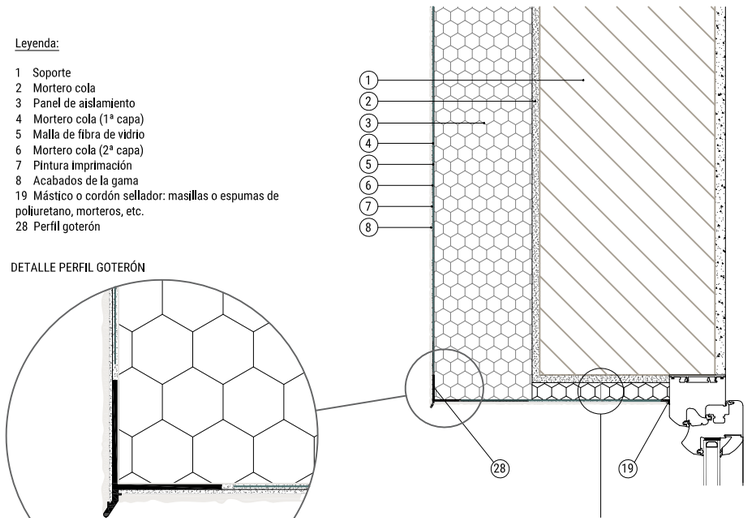
EN ESTA IMAGEN SOLO SE DESCRIBEN LOS REFUERZOS ADICIONALES EN ESQUINAS.
LOS REFUERZOS PRINCIPALES DE ESQUINA SE RESUELVEN MEDIANTE PERFIL CANTONERA (JAMBAS Y ESQUINAS), PERFIL GOTERÓN (DINTEL), PERFIL ALFÉIZAR Y PERFIL MARCO VENTANA (UNIÓN CON VENTANA).

REFUERZO EN EL DINTEL O EN CARA INFERIOR DE ESTRUCTURA HORIZONTAL Escala 1/5

Leyenda:

1 Soporte
2 Mortero cola
3 Panel de aislamiento
4 Mortero cola (1ª capa)
5 Malla de fibra de vidrio
6 Mortero cola (2ª capa)
7 Pintura imprimación
8 Acabados de la gama
19 Mástico o cordón sellador: masillas o espumas de poliuretano, morteros, etc.
28 Perfil goterón

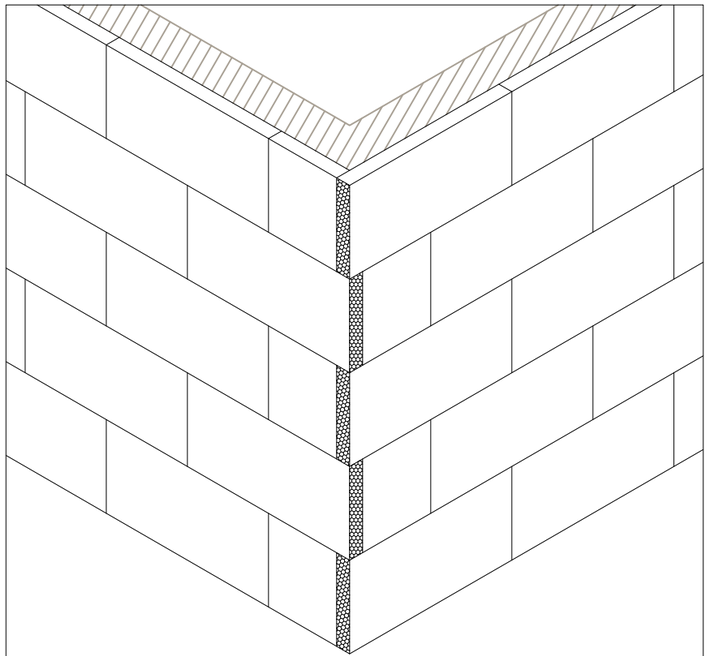
DETALLE PERFIL GOTERÓN



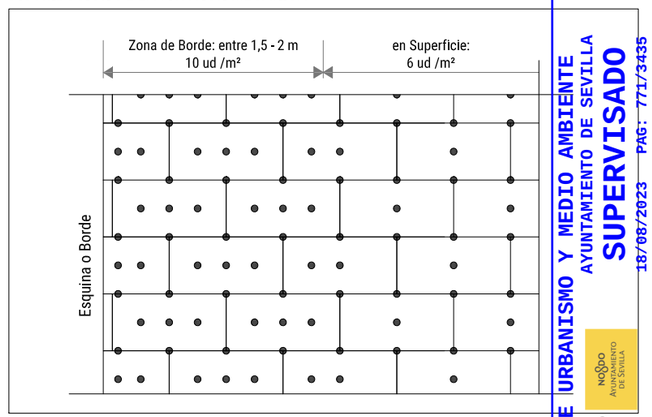
SE RECOMIENDA AISLAR CON UN ESPESOR MÍNIMO DE 2-3 CM EN JAMBAS Y DINTEL DE HUECOS DE VENTANAS Y PUERTAS, CUANDO NO SE PUEDA UTILIZAR EL MISMO PANEL DEL RESTO DE LA FACHADA.

ES EL MISMO CASO QUE OCURRE EN EL CANTO INFERIOR DE ZUNCHOS Y VIGAS VISTAS (BALCONES, MIRADORES, GALERÍAS, IMPOSTAS, ETC).

COLOCACIÓN DE LOS PANELES EN ESQUINA



DISTRIBUCIÓN DE LA FIJACIÓN MECÁNICA



GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
18/08/2023 PAG: 771/3435
Nº EXPTE: 9/2023 Nº DOC: 1/1

Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

INTERCOMUNIDAD DE PROPIETARIOS PLAZA ENCINA DEL REY

PROYECTO DE BÁSICO Y DE EJECUCIÓN DE REHABILITACIÓN DE EDIFICIO PLURIFAMILIAR EN PLAZA ENCINA DEL REY 3

11 ESTADO REFORMADO:
REHABILITACIÓN DE FACHADAS - DETALLES III

ARQUITECTO: ITINERA ARQUITECTOS S.C.P.

TÉCNICOS REDACTORES:
Ignacio Alva Rodríguez COAS nº5797
Manuel Martínez González COAS nº5723

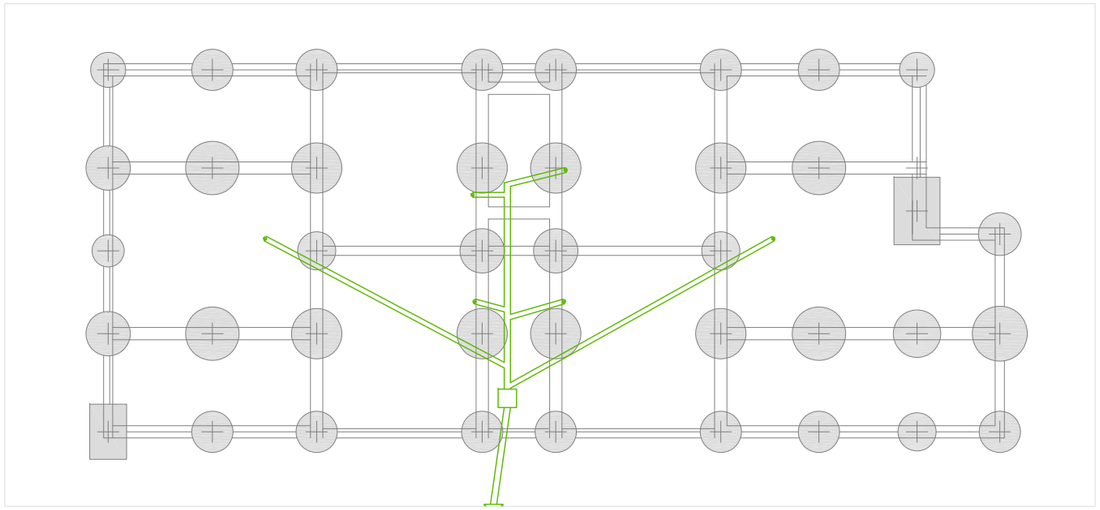
PROMOTOR: Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente del Ayuntamiento de Sevilla

FECHA: MAYO 2023

ITINERA ARQUITECTURA Y DISEÑO

ESTADO ACTUAL

INSTALACIÓN DE SANEAMIENTO EXISTENTE - A NIVEL DE FORJADO SANITARIO



INSTALACIÓN DE SANEAMIENTO EXISTENTE - A NIVEL DE PLANTA BAJA



LEYENDA DE LA RED EXISTENTE DE SANAMIENTO

- Red horizontal existente de canalones colgados y/o enterrados o empotrados
- Arqueta sifónica existente
- Bajantes pluviales exteriores, anclados a la fachada, a desmontar
- Bajantes fecales interiores que se mantienen

DEMOLICIONES Y TRABAJOS PREVIOS:

DEMOLICIÓN DE LA RED HORIZONTAL
Se desmonta y demuele toda la red horizontal de la instalación, formada por colectores (algunos colgados y otros enterrados o empotrados en cajón de fábrica), y arquetas de fábrica.

Previamente se habrá apuntalado el forjado y retirado todos los escombros y excavado las tierras para permitir los trabajos bajo el forjado sanitario.

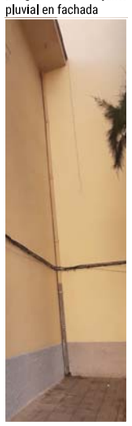
DEMOLICIÓN DE LOS BAJANTES PLUVIALES
Se desmontan exclusivamente los bajantes pluviales que discurren vistos por las fachadas del edificio. No se actúa en los bajantes interiores.

Imagenes del forjado sanitario con escombros y relleno de tierras en contacto con jácena



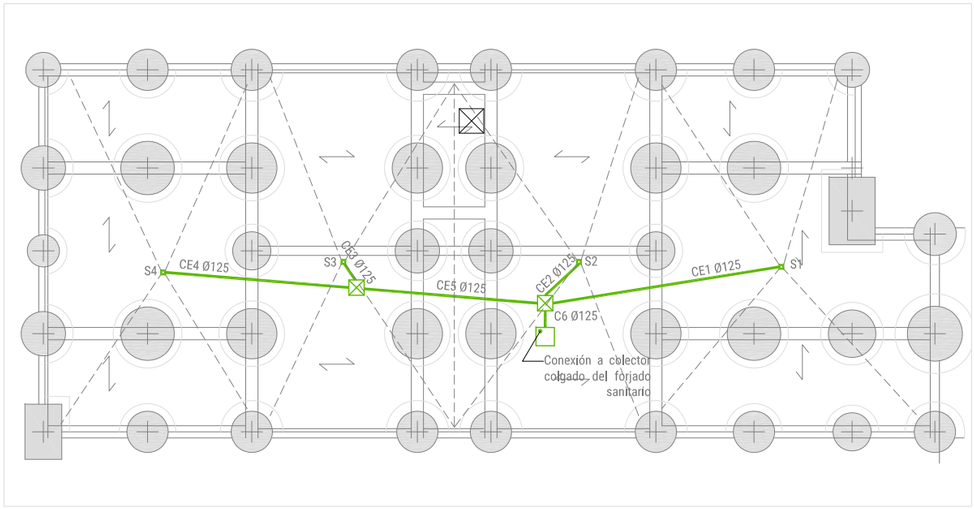


Imagen de bajante pluvial en fachada



ESTADO REFORMADO

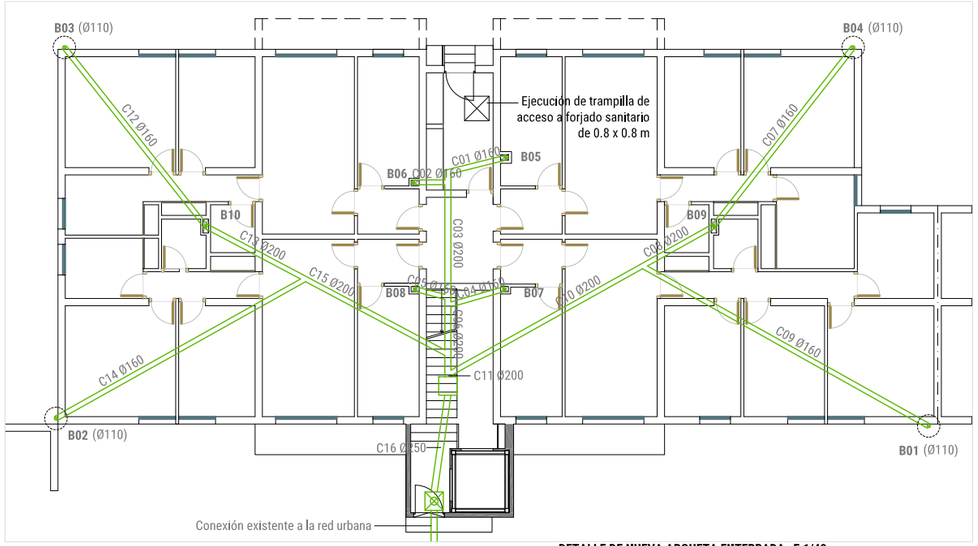
INSTALACIÓN DE SANEAMIENTO DE SÓTANO - RED ENTERRADA



LEYENDA DE LA NUEVA RED DE SANEAM.

- Nueva red horizontal enterrada de colectores de PVC. Pendiente mínima 2%
- Sumidero sifónico
- Arqueta de paso enterrada de 50x50 cm
- Arqueta de bombeo enterrada de fábrica de 0,8x0,8x1 m, con electrobomba sumergible para achique de aguas ligeramente cargadas de 0,25 kW
- Nueva red horizontal de colectores colgados de PVC. Pendiente mínima 1%
- Arqueta sifónica colgada de PVC existente ya renovada
- Nuevos bajantes pluviales exteriores, anclados a la fachada.
- Bajantes fecales interiores que se mantienen

INSTALACIÓN DE SANEAMIENTO BAJO FORJADO SANITARIO - RED COLGADA



ACTUACIONES

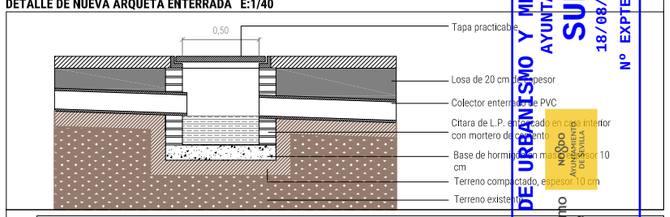
NUEVA RED HORIZONTAL COLGADA DEL FORJADO SANITARIO
La nueva red horizontal de saneamiento irá colgada por el nuevo forjado sanitario ejecutado, por lo que tendrá un mejor acceso para mantenimiento. Tanto colectores como arqueta sifónica se ejecutarán en PVC, y las uniones se realizarán mediante codos especiales de PVC, incluyendo codos de registro cada 10 m para poder acceder a la red en caso de atasco.

NUEVA RED HORIZONTAL ENTERRADA EN SÓTANO
Al haber creado un nuevo forjado sanitario con una solera, es necesario crear un sistema de recogida de la posible agua que se filtre de la urbanización. Por ello, se plantean sumideros y colectores enterrados bajo la solera, que conducen el agua hasta una arqueta de bombeo que la eleva hasta la cota de la red horizontal colgada, con acometida a la red pública.

RENOVACIÓN DE LOS BAJANTES PLUVIALES
Los nuevos bajantes pluviales irán anclados por fachada según la ubicación indicada en los planos del estado reformado. Para mejorar la evacuación del agua recogida en la cubierta de tejas, se añaden dos bajantes más.

EJECUCIÓN E INSTALACIÓN DE TRAMPILLA DE REGISTRO
Para acceder al nuevo sótano, se realiza en el cuarto de instalaciones una trampilla de registro de 0.8 x 0.8 m de dimensión, con una escalera vertical fija.

DETALLE DE NUEVA ARQUETA ENTERRADA E:1/40



GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
18/08/2023 PAG: 772/3435
Nº EXPTE: 9/2023 Nº DOC: 1/1

GOBIERNO DE ESPAÑA · MINISTERIO DE TRANSPORTES, MOVILIDAD Y AGENDA URBANA
Junta de Andalucía · Consejería de Fomento, Articulación del Territorio y Vivienda
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente
INTERCOMUNIDAD DE PROPIETARIOS PLAZA ENCINA DEL REY

PROYECTO DE BÁSICO Y DE EJECUCIÓN DE REHABILITACIÓN DE EDIFICIO PLURIFAMILIAR EN PLAZA ENCINA DEL REY 3

12 INSTALACIONES:
SANEAMIENTO

N
Escala 1/200

ARQUITECTO: ITINERA ARQUITECTOS S.C.P.
FECHA: MAYO 2023

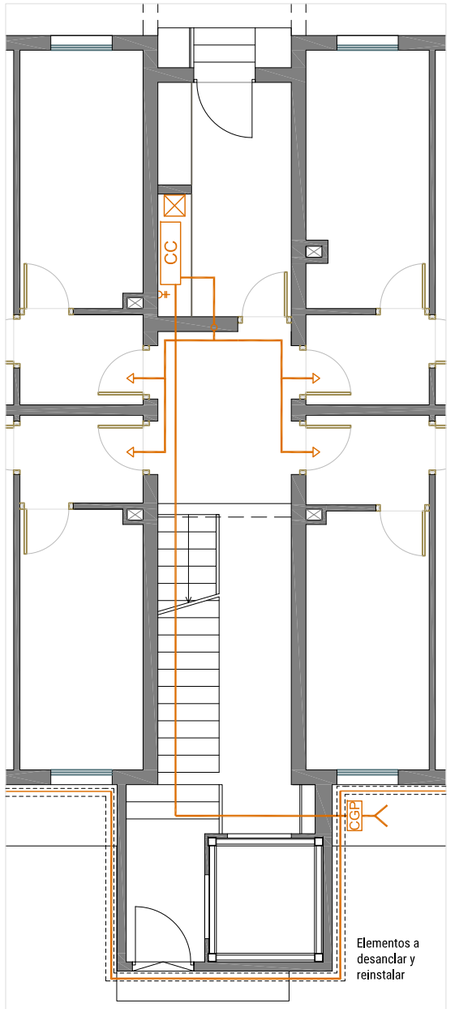
TÉCNICOS REDACTORES:
Ignacio Alva Rodríguez COAS nº5797
Manuel Martínez González COAS nº5723

PROMOTOR: Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente del Ayuntamiento de Sevilla

ITINERA
ARQUITECTURA Y DISEÑO

ESTADO ACTUAL

PLANTA BAJA: INSTALACIÓN DE ELECTRICIDAD EXISTENTE



PLANTA TIPO: INSTALACIÓN DE ELECTRICIDAD EXISTENTE

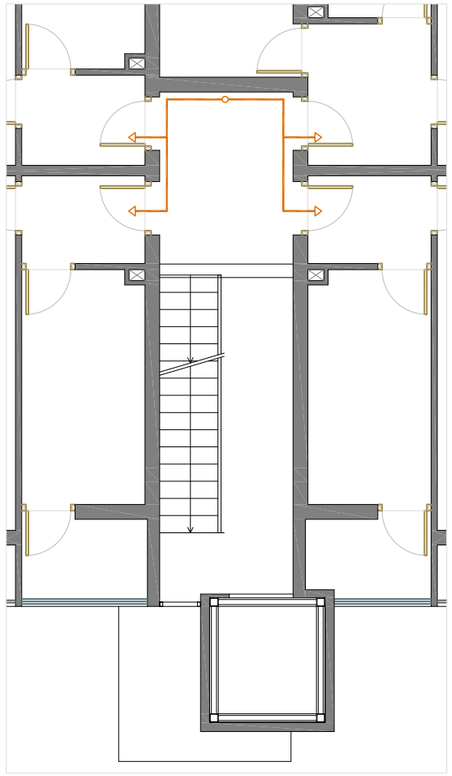


Imagen de las zonas comunes planta tipo



LEYENDA DE LA INST. EXISTENTE DE ELECT.

- Acometida
- CGP — Caja General de Protección empotrada en fachada
- Línea General de Alimentación
- Recorrido de la instalación
- CC — Centralización de contadores
- Montante de derivaciones individuales
- Conexión a CMP de la vivienda

ACTUACIONES:

La instalación de electricidad no se renueva ya que se renovó anteriormente para la instalación del ascensor, pero será necesario una reubicación de la puesta a tierra.

Los cortes de suministro a las viviendas serán puntuales y de rápido restablecimiento.

Imagen de la CGP en fachada

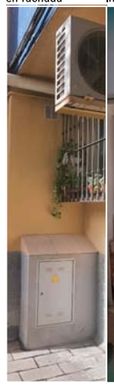


Imagen de armario de elect.

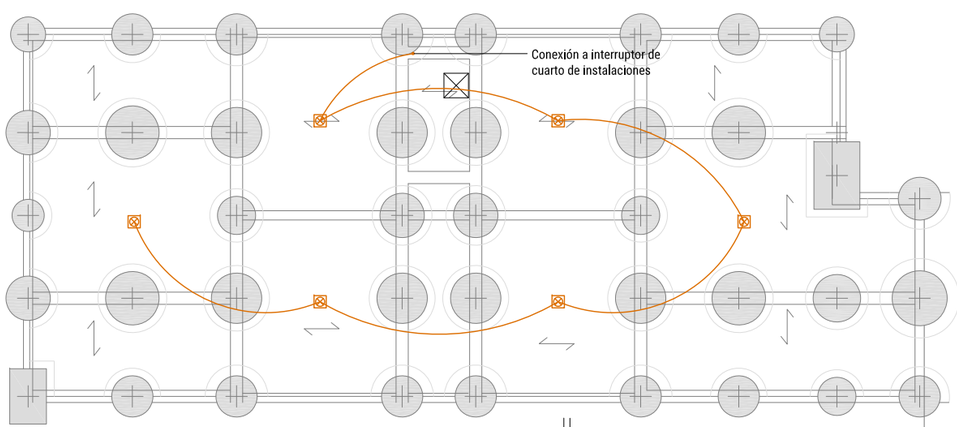


Imagen ascensor



ESTADO REFORMADO

SÓTANO: INSTALACIÓN DE ELECTRICIDAD REFORMADA E:1/200



LEYENDA DE LOS NUEVOS ELEMENTOS DE ELECTRICIDAD:

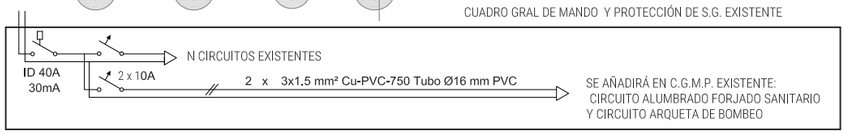
- Recorrido de la instalación
- Punto de luz estanco

NUEVOS PUNTOS DE LUZ SÓTANO:

Se instalan nuevos puntos de luz en el techo del forjado sanitario, para tener una mejor visibilidad de la planta. Esta línea irá conectada a un interruptor que estará situado en el cuarto de instalaciones.

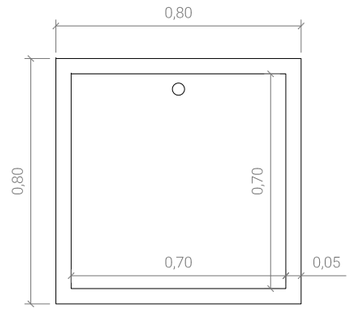
ESQUEMA UNIFILAR:

CUADRO GRAL DE MANDO Y PROTECCIÓN DE S.G. EXISTENTE

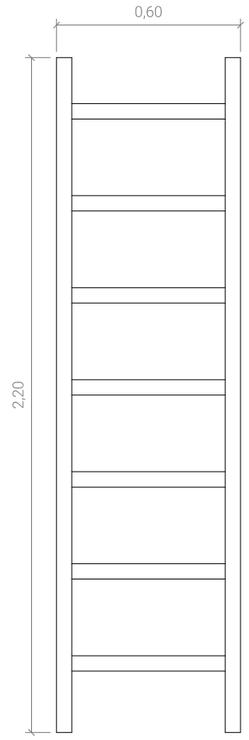


CARPINTERÍAS

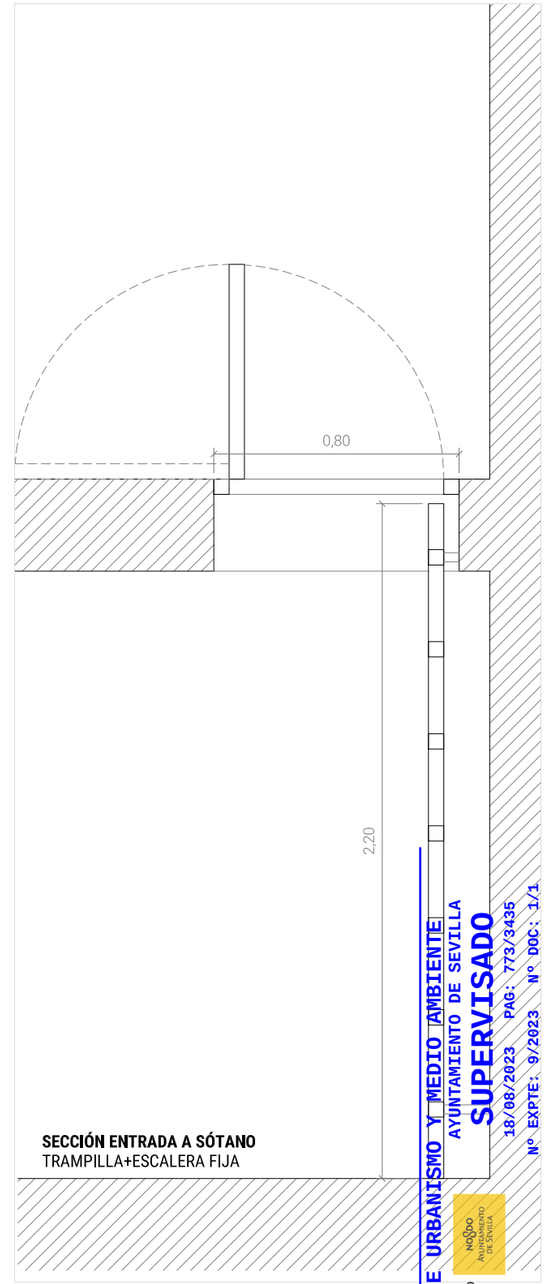
DETALLE: TRAMPILLA + ESCALERA VERTICAL FIJA (1 UD) E: 1/20



TRAMPILLA

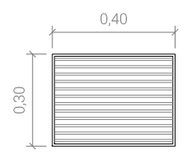


ESCALERA FIJA



SECCIÓN ENTRADA A SÓTANO
TRAMPILLA+ESCALERA FIJA

DETALLE: REJILLAS DE FORJADO SANITARIO Y CUBIERTA (15 UD) E: 1/20



GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
18/08/2023 PAG: 773/3435
Nº EXPTE: 9/2023 Nº DOC: 1/1

Gobierno de España · Ministerio de Transportes, Movilidad y Agenda Urbana
Junta de Andalucía · Consejería de Fomento, Articulación del Territorio y Vivienda
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente
INTERCOMUNIDAD DE PROPIETARIOS PLAZA ENCINA DEL REY

PROYECTO DE BÁSICO Y DE EJECUCIÓN DE REHABILITACIÓN DE EDIFICIO PLURIFAMILIAR EN PLAZA ENCINA DEL REY 3

13 INSTALACIONES:
ELECTRICIDAD Y CARPINTERÍAS

N
Escala 1/100

ARQUITECTO: ITINERA ARQUITECTOS S.C.P.

TÉCNICOS REDACTORES:
Ignacio Alva Rodríguez COAS nº5797
Manuel Martínez González COAS nº5723

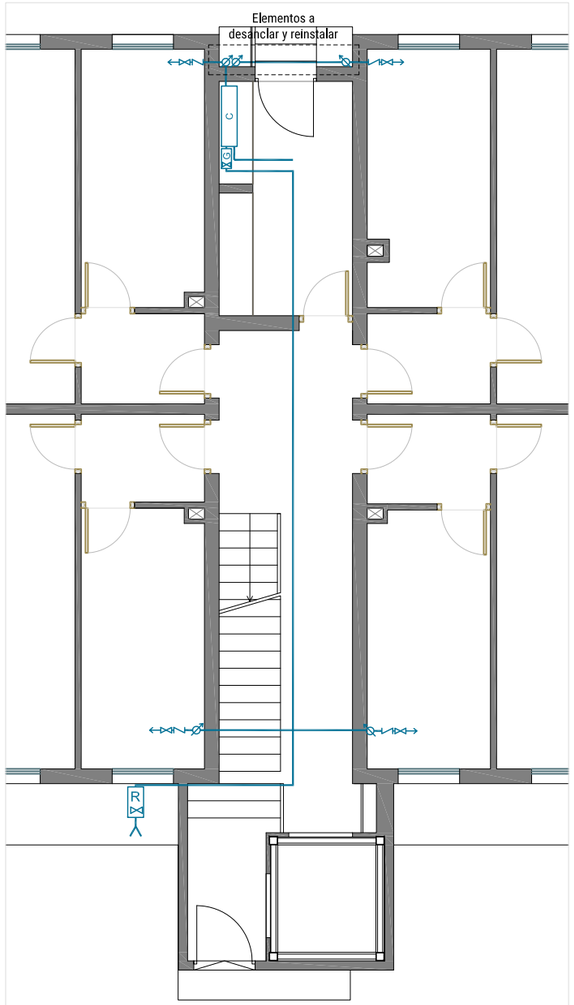
PROMOTOR: Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente del Ayuntamiento de Sevilla

FECHA: MAYO 2023

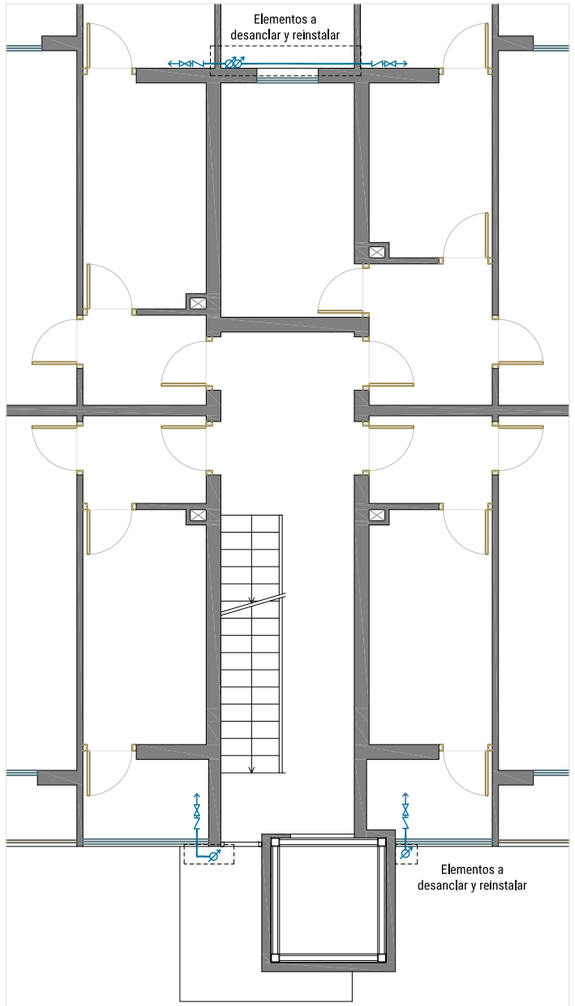
ITINERA ARQUITECTURA Y DISEÑO

INSTALACIÓN DE FONTANERÍA

PLANTA BAJA



PLANTA TIPO



ACTUACIONES:

La instalación de fontanería no se renueva, pero será necesario desanclar temporalmente las tuberías que discurren vistas por la fachada hasta ejecutar el nuevo revestimiento SATE, y posteriormente volverán a fijarse en la misma ubicación. Algunas conexiones tendrá que ser sustituidas para conseguir la longitud necesaria para salvar el nuevo espesor de fachada.

Por otro lado, se prevé la renovación de la línea repartidora existente, atendiendo al estado en el que esta se encuentre.Esta tubería será de 2" de acero galvanizado.

Los cortes de suministro a las viviendas serán puntuales y de rápido restablecimiento.

LEYENDA DE LA INSTALACIÓN EXISTENTE DE FONTANERÍA

- Acometida de agua y llave de registro de agua
- Armario con llaves de corte y contador general
- Tuberías de distribución de agua
- Montantes de agua
- Acometida a vivienda con llave general de corte

Imagenes armario fontanería de cuarto de instalaciones

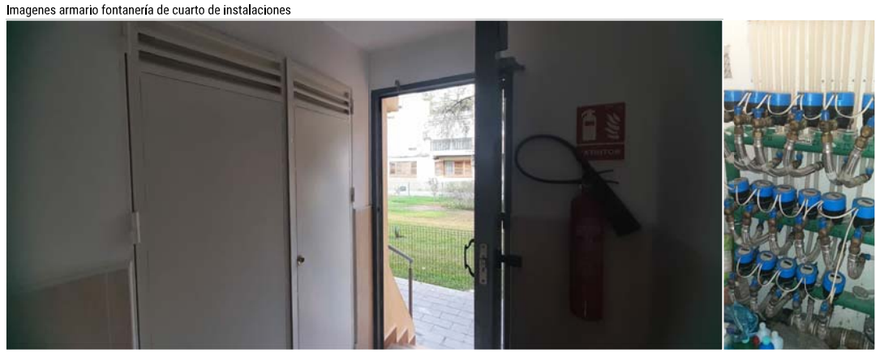
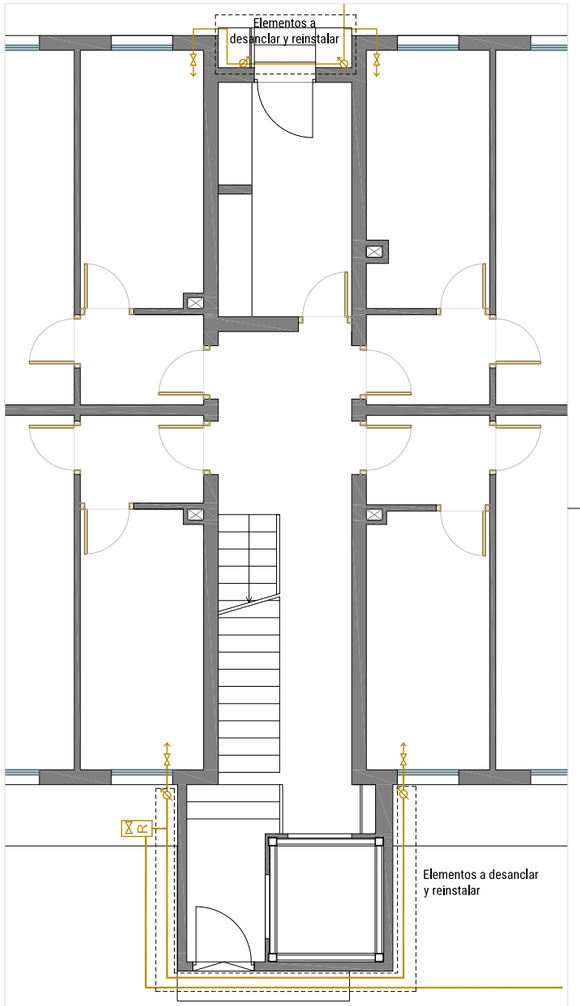


Imagen de tuberías por fachada trasera

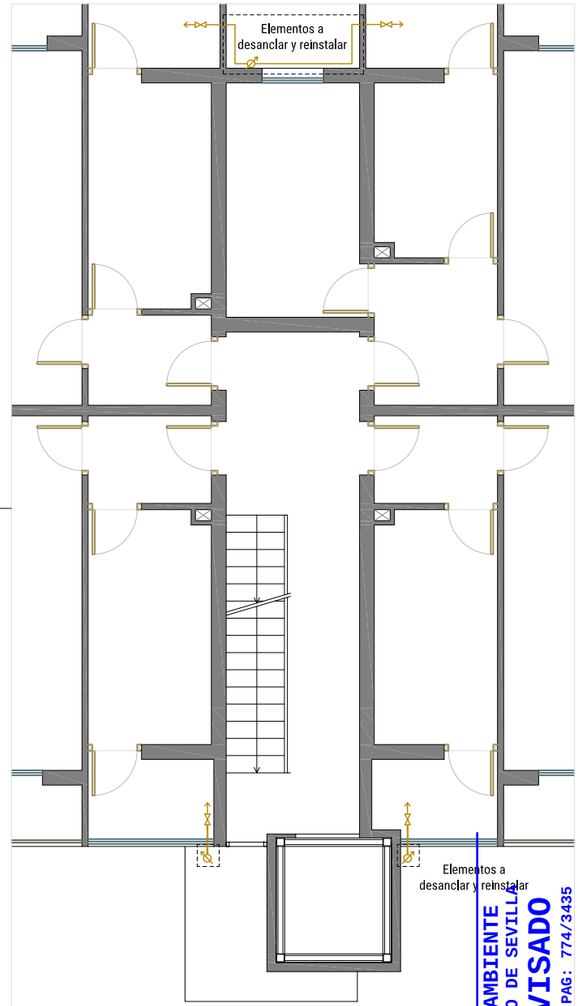


INSTALACIÓN DE GAS

PLANTA BAJA



PLANTA TIPO



ACTUACIONES:

La instalación de gas no se renueva, pero será necesario desanclar temporalmente las tuberías que discurren vistas por la fachada hasta ejecutar el nuevo revestimiento SATE, y posteriormente volverán a fijarse en la misma ubicación. Algunas conexiones tendrá que ser sustituidas para conseguir la longitud necesaria para salvar el nuevo espesor de fachada.

Los cortes de suministro a las viviendas serán puntuales y de rápido restablecimiento.

LEYENDA DE LA INSTALACIÓN EXISTENTE DE FONTANERÍA

- Acometida de agua y llave de registro de agua
- Tuberías de distribución de agua
- Montantes de agua
- Acometida a vivienda con llave general de corte

Imágenes de tuberías de gas vistas por la zona central de las fachadas delantera y trasera



GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
18/08/2023 PAG: 774/3435
Nº EXPTE: 9/2023 Nº DOC: 1/1

Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

GOBIERNO DE ESPAÑA · MINISTERIO DE TRANSPORTES, MOVILIDAD Y AGENDA URBANA
Junta de Andalucía · Consejería de Fomento, Articulación del Territorio y Vivienda
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente · Ayuntamiento de Sevilla
INTERCOMUNIDAD DE PROPIETARIOS PLAZA ENCINA DEL REY

PROYECTO DE BÁSICO Y DE EJECUCIÓN DE REHABILITACIÓN DE EDIFICIO PLURIFAMILIAR EN PLAZA ENCINA DEL REY 3

14 INSTALACIONES:
FONTANERÍA Y GAS

N
Escala 1/100

ARQUITECTO: ITINERA ARQUITECTOS S.C.P.

TÉCNICOS REDACTORES:
Ignacio Alva Rodríguez COAS nº5797
Manuel Martínez González COAS nº5723

PROMOTOR: Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente del Ayuntamiento de Sevilla

FECHA: MAYO 2023

ITINERA ARQUITECTURA Y DISEÑO

III. INSTRUCCIONES DE USO Y MANTENIMIENTO

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
18/08/2023 PAG: 775/3435
Nº EXPTE: 9/2023 Nº DOC: 1/1

ITINERA ARQUITECTOS SCP
Avda. Manuel Siurot 3, bloque 4, bajo 5. 41013 Sevilla
954 53 58 52 info@itinera.pro

GOBIERNO DE ESPAÑA · MINISTERIO DE TRANSPORTES, MOVILIDAD Y AGENDA URBANA

Junta de Andalucía
Consejería de Fomento, Articulación del Territorio y Vivienda

Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

NO8DO Ayuntamiento de Sevilla

manual general

para el uso, mantenimiento y conservación de **edificios destinados a viviendas**

JUNTA DE ANDALUCIA
CONSEJERÍA DE VIVIENDA Y ORDENACIÓN DEL TERRITORIO

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
18/08/2023 PAG: 776/3435
Nº EXPTE: 9/2023 Nº DOC: 1/1

Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

NO8DO Ayuntamiento de Sevilla

ITINERA ARQUITECTOS SCP
Avda. Manuel Siurot 3, bloque 4, bajo 5. 41013 Sevilla
954 53 58 52 info@itinera.pro

GOBIERNO DE ESPAÑA · MINISTERIO DE TRANSPORTES, MOVILIDAD Y AGENDA URBANA

Junta de Andalucía
Consejería de Fomento, Articulación del Territorio y Vivienda

Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

NO8DO Ayuntamiento de Sevilla



manual general
para el uso, mantenimiento y conservación de edificios destinados a viviendas

ORDEN DE 30 DE NOVIEMBRE DE 2009, POR LA QUE SE APRUEBAN LAS NORMAS SOBRE LAS INSTRUCCIONES PARTICULARES DE USO Y MANTENIMIENTO DE LOS EDIFICIOS DESTINADOS A VIVIENDAS Y EL MANUAL GENERAL PARA EL USO, MANTENIMIENTO Y CONSERVACIÓN DE LOS MISMOS (BOJA Nº 7 DE 13 DE ENERO DE 2010)

El presente documento se acoge al manual general para el uso, mantenimiento y conservación de edificios destinados a viviendas, recogido en la citada Orden de 30 de noviembre de 2009.

A continuación se indican las Instrucciones Complementarias del Manual Particular para uso, mantenimiento y conservación que completa al Manual General.

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
18/08/2023 PAG: 777/3435
Nº EXPTE: 9/2023 Nº DOC: 1/1
NO8DO Ayuntamiento de Sevilla
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

ITINERA ARQUITECTOS SCP
Avda. Manuel Siurot 3, bloque 4, bajo 5. 41013 Sevilla
954 53 58 52 info@itinera.pro

GOBIERNO DE ESPAÑA · MINISTERIO DE TRANSPORTES, MOVILIDAD Y AGENDA URBANA

Junta de Andalucía
Consejería de Fomento, Articulación del Territorio y Vivienda

Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

NO8DO Ayuntamiento de Sevilla



manual particular
para uso, mantenimiento y conservación

Promoción

PROYECTO BÁSICO Y DE EJECUCIÓN DE REHABILITACIÓN DE EDIFICIO PLURIFAMILIAR EN PLAZA DE ENCINA DEL REY Nº3, SEVILLA.

Dirección

PLAZA DE ENCINA DEL REY Nº3

Municipio

SEVILLA

Provincia

SEVILLA

Promotor/es

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE DEL AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
CIF: P9109105H

Autor/es del Proyecto

ITINERA ARQUITECTOS SCP

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
18/08/2023 PAG: 778/3435
Nº EXPTE: 9/2023 Nº DOC: 1/1
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

ITINERA ARQUITECTOS SCP
Avda. Manuel Siurot 3, bloque 4, bajo 5. 41013 Sevilla
954 53 58 52 info@itinera.pro

GOBIERNO DE ESPAÑA · MINISTERIO DE TRANSPORTES, MOVILIDAD Y AGENDA URBANA

Junta de Andalucía
Consejería de Fomento, Articulación del Territorio y Vivienda

Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

NO8DO Ayuntamiento de Sevilla

Manual particular para uso, mantenimiento y conservación

Instrucciones complementarias

Promoción
PROYECTO BÁSICO Y DE EJECUCIÓN DE REHABILITACIÓN DE EDIFICIO PLURIFAMILIAR EN PLAZA DE ENCINA DEL REY Nº3, SEVILLA.

Dirección
PLAZA DE ENCINA DEL REY Nº3

Municipio
SEVILLA

Provincia
SEVILLA

Promotor/es
GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE DEL AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
CIF: P9109105H

Autor/es del Proyecto
ITINERA ARQUITECTOS SCP

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
18/08/2023 PAG: 779/3435
Nº EXPTE: 9/2023 Nº DOC: 1/1
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

ORDEN DE PRELACIÓN
Las presentes Instrucciones completan y complementan las instrucciones anteriormente recogidas en los diferentes capítulos de este Manual. En el caso de discrepancias o contradicciones entre ambas, tendrán carácter prevalente las mencionadas en las «Instrucciones complementarias».

ITINERA ARQUITECTOS SCP
Avda. Manuel Siurot 3, bloque 4, bajo 5. 41013 Sevilla
954 53 58 52 info@itinera.pro

INSTRUCCIONES DE USO 264
Espacios y actividades 264
Elementos constructivos 265
Instalaciones 272
Descripción de la estructura
Elementos constructivos 276
Instalaciones 282

INSTRUCCIONES DE MANTENIMIENTO: PREVISIONES CONSIDERADAS 287
Ganchos u otros elementos previstos en fachadas para andamios, reparaciones, limpiezas, etc., con indicación de su emplazamiento y utilización 287
Ganchos de anclaje u otros elementos previstos en la cubierta para los trabajos de mantenimiento, reparación y conservación, con especificación de su emplazamiento y utilización 287
Escaleras, trampillas u otros elementos previstos para acceso a las cubiertas, con indicación de su ubicación 287
Localizaciones y registros previstos para las instalaciones comunitarias e individuales 287
Otras previsiones 287

INSTRUCCIONES DE MANTENIMIENTO: INSPECCIONES TÉCNICAS DEL EDIFICIO

El manual que a continuación se presenta, únicamente será de aplicación sobre aquellos elementos sobre los cuales se actúe en el Proyecto al cual acompaña.

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
18/08/2023 PAG: 780/3435
Nº EXPTE: 9/2023 Nº DOC: 1/1

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
18/08/2023 PAG: 781/3435
Nº EXPTE: 9/2023 Nº DOC: 1/1

Instrucciones de uso:

Otras instrucciones de uso

¬ Espacios y actividades.
¬ Elementos constructivos.
¬ Instalaciones.

IC
INSTRUCCIONES
COMPLEMENTARIAS

INSTRUCCIONES DE USO:

Espacios y actividades

Para todos los elementos de uso colectivo deben tenerse en consideración estas máximas:

- Utilizarlos sin dificultar ni impedir el uso por los demás convecinos.
- Cuidarlos como si fueran de su exclusiva propiedad.

El trato correcto y las relaciones de buena vecindad contribuyen a mejorar la calidad de la vida y a evitar conflictos.
Además de las recomendaciones que más adelante haremos en los correspondientes apartados, parece oportuno referirnos ahora a otras advertencias de carácter general, especialmente encaminadas a señalar la importancia del cuidado de su propia vivienda para no producir daños o molestias a sus vecinos:

- Adopte sin reservas todas las medidas de prevención de incendios que le sean recomendadas.
- Mantenga en perfecto estado de funcionamiento las instalaciones de su vivienda y especialmente las de gas y electricidad, cuya utilización descuidada conduce a peligrosas consecuencias (incendios y explosiones).
- Procure evitar atascos, fugas de agua, descuidos (grifos abiertos, tapones de los desagües puestos,…) baldeos de suelos, etc., pues puede trasladar los daños a las viviendas de al lado y de los pisos inferiores al suyo.
- Al deshacerse de los residuos, utilice bolsas cerradas y evite el derramamiento de líquidos. Si lleva esas bolsas hasta el punto de recogida pública de basuras, no las deposite en la acera sino en el interior del contenedor, y cierre la tapa de éste.
- Evite actividades que resulten molestas especialmente en las horas habituales de sueño. Si tiene alguna celebración en su casa procure hacerlo sin resultar enojoso para los demás convecinos. Modere el volumen de la música y el tono de las conversaciones.
- Tienda la ropa en los lugares destinados a tal menester, pero no lo haga en las ventanas o terrazas que dan a la vía pública. Si el agua que desprende la ropa mojada pudiera molestar a sus vecinos, sea prudente, evite «abusos» y prepotencia.
- A la hora de sacudir las alfombras, cerciórese con antelación de que no va a producir molestias.
- ¡Cuidado con los animales! Si en su vivienda tiene, por ejemplo, un perro, el animal debe estar acostumbrado para que sus ladridos no molesten a los vecinos, haga sus defecaciones en el lugar adecuado y no produzca destrozos en los bienes comunitarios. Debe llevarlo amarrado cuando atraviese con él zonas comunes del edificio.
- Procure no dar portazos, además de molestar a los demás, puede producir con ello averías y roturas.

Las recomendaciones sobre la utilización adecuada de determinados elementos y espacios que pueden ser comunes (azoteas, ascensores, fachadas, etc.) se hacen en los apartados correspondientes a los elementos constructivos e instalaciones que figuran más adelante.

Portal y escaleras
Ambos espacios tienen, generalmente, un mismo o parecido tratamiento constructivo en los suelos y paredes que delimitan su volumen. Vea las recomendaciones que se hacen en los apartados correspondientes a estos elementos de la construcción.
Para todos estos espacios son de interés las siguientes recomendaciones:

- No obstaculice la circulación colocando objetos que puedan estorbar el paso de las personas. La no consideración de esta recomendación podría tener graves consecuencias en casos de emergencia y necesaria evacuación del edificio.
- No arroje papeles ni otros desperdicios al suelo. No manche las paredes.
- Procure que sus hijos no los tomen como lugar de juego, y que no produzcan destrozos, ruidos u otras molestias, a su paso.
- Evite reuniones y molestias con gritos o ruidos en estos espacios.

Por motivos de seguridad la puerta de entrada o cancela debe permanecer cerrada. No abra a desconocidos.
Por motivos de economía no debe pulsarse «sistemáticamente» el automático de la escalera, sino solamente cuando sea necesario. Además de que aumenta la posibilidad de averías, el consumo indiscriminado de energía eléctrica es un despilfarro.
Salvo para personas mayores, discapacitadas o con problemas de salud:

- Se recomienda bajar por la escalera en vez de hacerlo en el ascensor.

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
18/08/2023 PAG: 782/3435
Nº EXPTE: 9/2023 Nº DOC: 1/1
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

Instrucciones de uso:

Otras instrucciones de uso

¬ Espacios y actividades.
¬ Elementos constructivos.
¬ Instalaciones.

IC
INSTRUCCIONES
COMPLEMENTARIAS

- Se consigue un ahorro en el consumo de energía y, a veces también, una mejora del estado físico de las personas.

La vivienda y el edificio donde se ubica reclaman otras atenciones que han de serle prestadas de forma generalizada y sin demasiada diferenciación según los espacios que las necesitan.

Limpieza

La limpieza, propiamente dicha, de la vivienda como local habitado constituye una actividad esencial para el mantenimiento de la higiene en niveles aceptables.

El polvo es un elemento perjudicial para las personas, para los muebles y para los componentes del edificio, por la facilidad con que penetra y se deposita en todas partes. Puede hacer enfermar a las personas (alergias, etc.), afear el mobiliario y deteriorar los aparatos. Así pues el polvo debe eliminarse tan frecuentemente como sea necesario.

El agua interviene en la mayor parte de los procesos de limpieza; pero debe utilizarse con prudencia ya que algunos materiales o productos utilizados en la construcción de la vivienda se deterioran con el uso abusivo de agua y otros ni siquiera admiten un grado mínimo de humedad.

Además debe moderarse el consumo de un bien tan escaso como el agua, y para ello:

- No utilice una cantidad excesiva de agua en el fregado de los suelos y, si fuera posible, séquelos inmediatamente.
- Evite los baldeos.

Respecto de la utilización de detergentes y abrasivos se advierte que:

- Pueden ser peligrosos para la salud, y ser el origen de muchos accidentes domésticos, por lo que su elección debe ser hecha con prudencia y conocimiento del producto.
- Los daños que pudieran producirse en aparatos sanitarios, griferías, mecanismos de electricidad, pavimentos y revestimientos, etc., podrían ser irreversibles, de no ser los adecuados.
- Es conveniente elegir detergentes líquidos, que no suelen llevar fosfatos. Estas sustancias son muy contaminantes para el agua de nuestros ríos.

Para una vivienda más «verde», además de los consejos anteriores utilice para la limpieza bayetas ecológicas existentes en el mercado..

Elementos constructivos

Podemos considerar que un edificio está formado por un pequeño número de partes o conjuntos de elementos complejos –pero de características constructivas semejantes – cada una de las cuales cumple una función importante.

Cimentación

Por medio de la cimentación se trasladan todas las cargas del edificio al terreno sobre el que se apoya.

Se aplican diferentes sistemas de cimentación (pilotes, zapatas, losas, etc.) según la naturaleza del terreno. Todos ellos quedan, generalmente, ocultos o enterrados después de su construcción. No precisan, por tanto, ningún cuidado especial para su normal conservación.

Es preciso advertir, por su importancia, que:

- No se debe realizar ninguna actuación que pretenda eliminar, disminuir las dimensiones o cambiar el emplazamiento de cualquiera de los elementos que componen la cimentación de un edificio o vivienda, o apoyar sobre ellos nuevas construcciones u otras cargas.
- En el supuesto de una necesaria intervención que afectara a alguno de aquellos elementos se requerirá tanto para el proyecto como para la ejecución de las obras correspondientes, la intervención de un técnico facultado para ello.

Estructura

Es el conjunto de elementos que componen el esqueleto portante del edificio, encargado de trasladar a la cimentación, las cargas y sobrecargas que soporta.

Las estructuras de más frecuente utilización son las de hormigón armado, las de acero y las formadas por muros de ladrillos, llamadas así según el material que predomine en su construcción.

Los principales elementos de la estructura son:

- Pilares: elementos resistentes verticales. Su dimensión predominante es la altura.

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
18/08/2023 PAG: 783/3435
Nº EXPTE: 9/2023 Nº DOC: 1/1
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

Instrucciones de uso:

Otras instrucciones de uso

¬ Espacios y actividades.
¬ Elementos constructivos.
¬ Instalaciones.

IC
INSTRUCCIONES
COMPLEMENTARIAS

- Vigas: elementos resistentes horizontales (salvo excepciones). Su dimensión predominante es la longitud, en cuyo sentido descansan sobre dos o más apoyos.
- Forjados: elementos resistentes de desarrollo superficial, generalmente, planos y horizontales. Sirven de soporte a los suelos y techos de un edificio, o se convierten en estos mismos después de algún acabado o revestimiento.

A veces se construyen estructuras mixtas en las que se combinan los materiales mencionados.
Puesto que la estabilidad de un edificio depende de todos y cada uno de los elementos resistentes que componen su estructura y que ésta se calcula y construye en base a un determinado supuesto de carga, deben tenerse en cuenta las siguientes prohibiciones y limitaciones:

- No se debe realizar ninguna acción que pretenda eliminar, disminuir las dimensiones o cambiar el emplazamiento de cualquiera de los elementos estructurales.
- En el supuesto de una necesaria intervención que afectara a alguno de aquellos elementos se requerirá el asesoramiento de un técnico facultado para ello, tanto en el proyecto como en la ejecución de las obras correspondientes.
- No se deben hacer taladros ni rozas en vigas ni en pilares. En los forjados y muros de carga sólo podrían realizarse previa consulta y autorización por técnico competente.
- No se permitirán sobrecargas de uso superiores a las previstas. En general, los edificios de vivienda tienen un límite de 200 kg por metro cuadrado. (En cualquier caso la Memoria de Cálculo del proyecto lo indica con toda precisión). Por este mismo motivo: Evite la concentración de cargas (colocación de aparatos pesados en una pequeña superficie) que pudieran exceder esos límites, así como ell uso inapropiado de algunos recintos, aunque fuera de forma esporádica (por ejemplo para bailes, convites, etc.) podría dañar la estructura (forjados) de forma irreversible.

Fachadas
Los cerramientos cubren exteriormente la estructura, definen o delimitan el volumen del edificio, proporcionan una protección térmica y acústica y resguardan de los agentes atmosféricos.
Las fachadas constituyen el cerramiento vertical del edificio con paramento exterior a la vista y a la intemperie. El cerramiento vertical de la cara o caras del edificio que linda con el solar vecino se suele denominar medianera aunque, propiamente, no siempre lo sea.
En las fachadas, una parte importante de su superficie es maciza o «ciega». Pero, en la mayoría de ocasiones, se abren en ella numerosos huecos.
Las fachadas y sus componentes (paredes, terrazas, ventanas, persianas, etc.) son elementos comunes del edificio y como tales deben ser tratados, aun cuando esos elementos sean de uso privado de cada vivienda. En consecuencia:

- No se permitirá modificación alguna en las fachadas ni en ninguno de sus componentes, que pretenda cambiar las características de sus materiales constitutivos, eliminar algún elemento, variar sus dimensiones o alterar su configuración o su ubicación.
- Tampoco se permitirá la apertura de ningún tipo de hueco sin permiso de la comunidad.

_Partes macizas
Cuando se trate de paredes divisorias entre propiedades colindantes no deben abrirse huecos en ellas (pues podrían crearse servidumbres de luces y/o vistas) salvo autorización expresa del otro propietario.
Los humos, la humedad, el polvo y otros agentes atmosféricos son causa de la suciedad que aparece en las fachadas de los edificios.
Para su limpieza, puede hacerse la siguiente recomendación debe evitarse la limpieza con procedimientos físicos, como el chorro de arena.

_Carpintería exterior y acristalamiento.
Conjunto de ventanas, puertas y otros cierres, una de cuyas caras mira al exterior del edificio. Para la carpintería y acristalamiento es conveniente tener en cuenta las siguientes observaciones:

- No debe modificarse la forma ni las dimensiones de ningún elemento de la carpintería exterior, ni se cambiará su emplazamiento sin el permiso de la comunidad y el asesoramiento técnico correspondiente.
- Evite golpes y cierre con cuidado, sin brusquedad, cualquier elemento.

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
18/08/2023 PAG: 784/3435
Nº EXPTE: 9/2023 Nº DOC: 1/1
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

Instrucciones de uso:

Otras instrucciones de uso

¬ Espacios y actividades.
¬ Elementos constructivos.
¬ Instalaciones.

IC
INSTRUCCIONES COMPLEMENTARIAS

- No introduzca ningún elemento extraño entre las hojas y cerco, ni presione las hojas abiertas contra la pared. Estos esfuerzos podrían dañar seriamente la posición de las bisagras y, en consecuencia, el cierre hermético de la carpintería.
- Los acondicionadores de aire no deben sujetarse a los perfiles de la ventana.
- Evite apoyar objetos que pudieran dañar la carpintería que los soporta. Por ejemplo: pescantes para la sujeción de andamios, poleas para la elevación de cargas, etc.
- Si tiene que reponer vidrios rotos en la carpintería de aluminio, tenga cuidado con el posible descuadre de la hoja pues, en caso contrario, el elemento móvil no encajará en el cerco.
- Para evitar la entrada de humedad conserve en buen estado la junta elástica de sellado (generalmente cordón de silicona) entre el contorno exterior de la carpintería y los paramentos.

Como medida de seguridad, mantenga a los niños alejados de los huecos sin protección, o vigilados cuando estén próximos a ellos.
Estando expuestos a la acción de agentes externos –polvo, agua, u otros agentes – los elementos de carpintería necesitan una limpieza frecuente.
Para la limpieza de carpintería y vidrios:

- Emplee bayetas suaves o esponjas, con agua jabonosa o detergentes rebajados que no contengan cloro.
- No utilice objetos duros ni productos abrasivos.
- En la limpieza del aluminio lacado no use disolventes o alcohol, ni productos que los contengan.
- Limpie la suciedad y el polvo que pueda obstruir los orificios que el perfil inferior del cerco lleva para evacuación del agua que recoge.

Divisiones interiores

▪ Paredes

Nos referimos, con esta denominación, especialmente a las paredes que forman la separación entre habitaciones de una misma vivienda, o entre espacios interiores de un mismo edificio. Estas paredes (tabiques, tabicones, etc.) de ladrillo u otro material en su parte «ciega», llevan incorporadas en huecos abiertos al efecto, las puertas que permiten el paso desde un espacio al contiguo.
También consideramos como «división interior» la pared (generalmente, un tabique) que forma, en muchas ocasiones, la hoja interior del cerramiento exterior (fachada) de todo el edificio.
Los tabiques y tabicones de ladrillo son de pequeño grosor (6 a 12 cm con revestimiento incluido) y algunos llevan empotradas diversas instalaciones de agua y electricidad. Por todo ello:

- No se colocarán objetos que por su peso o forma de colocación puedan producir empujes que dañen la propia pared. Las estanterías con objetos pesados deben apoyarse en el suelo.
- Deben evitarse las rozas o canales para empotrar otros conductos pues debilitarían, quizás excesivamente, la pared.
- Procure cerciorarse por dónde pasan las conducciones empotradas antes de clavar algo en la pared, pues podría producir una avería en las instalaciones y suponer un riesgo grave para su seguridad. Para ello, atienda las recomendaciones que se proporcionan en el Capítulo 5 de este Manual y tenga en cuenta que el emplazamiento de las mismas debe habérselo facilitado el promotor con la documentación de la obra ejecutada.
- Para poner un clavo, introduzca antes un taco de plástico.

Merecen especial mención, las divisiones interiores y paredes que delimitan sectores de protección contra incendios en las zonas comunes, en las que:

- No debe realizarse ninguna actuación que pretenda modificar su estado inicial sin el previo asesoramiento de técnico competente.

También se construyen tabiques con placas de escayola o con paneles prefabricados (con acabado de yeso) que se fijan a una ligera estructura metálica. Las recomendaciones anteriores son igualmente válidas para estos otros tipos. Con productos comercializados bajo «marca» atienda, además, las instrucciones del manual redactado por el fabricante.

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
18/08/2023 PAG: 785/3435
Nº EXPTE: 9/2023 Nº DOC: 1/1
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

Instrucciones de uso:

Otras instrucciones de uso

¬ Espacios y actividades.
¬ Elementos constructivos.
¬ Instalaciones.

IC
INSTRUCCIONES COMPLEMENTARIAS

▪ Carpintería interior

Generalmente, la carpintería interior está constituida por puertas que pueden prestar diversas funciones: permitir el paso de las personas, preservar la intimidad, impedir la formación de corrientes de aire o colaborar en la protección. Se componen de:

- Precerco. Elemento de madera fijado al tabique o tabicón.
- Cerco. Elemento de madera con rebaje para encajar la hoja, fijado al precerco.
- Hoja. Elemento movible para abrir y cerrar (abatibles/correderas/ plegables).
- Herrajes de colgar. Elementos metálicos para colgar la hoja del cerco (bisagras, pernios).
- Herrajes de seguridad. Elementos de diversos materiales incorporados a la hoja y al cerco para la apertura y el cierre de ésta (picaportes, cerraduras).
- Tapajuntas. Tira de madera para ocultar a la vista las uniones de la pared y el precerco.

Debido a la naturaleza de los materiales que constituyen los elementos anteriores, resultan apropiadas las siguientes recomendaciones:

- Procure evitar golpes y rozaduras en la superficie. Generalmente, las hojas normalizadas no son de madera maciza en su totalidad, sino que suelen estar formadas por un bastidor de madera cuyo hueco se rellena con un material ligero. Un impacto de relativa fuerza puede causarle un daño irreparable.
- La colocación de topes de goma en los suelos evitará deterioros tanto de la hoja como de los revestimientos próximos.
- Aunque los movimientos de abrir y cerrar sean frecuentes en todo tipo de puertas, evite los portazos. Adquiera alguno de los productos que hay en el mercado para trabar las hojas abatibles cuando tienen que permanecer abiertas.
- Por el daño irreparable que pueden causar, esté atento a la aparición de carcomas, termitas u otros insectos xilófagos, y en tal caso, consulte con un especialista.
- Para evitar alabeos en las hojas mantenga, mientras sea posible, cerradas las puertas y seque inmediatamente cualquier muestra de humedad que pudiera aparecer sobre ellas, ya que la madera se hincha con la humedad (y en tiempo seco se contrae).
- Los herrajes (cerraduras, manivelas, bisagras,etc.) deben ser engrasadas con regularidad usando para ello, preferentemente, aerosoles apropiados.
- No fuerce los picaportes accionando las manillas o pomos.
- La limpieza normal de las puertas puede hacerse con una bayeta seca. Si hubiera necesidad de lavarlas, se recomienda la utilización de algún producto de droguería adaptado al caso.
- No tape o anule las rejillas que, en algunos casos, llevan incorporadas en su parte inferior las puertas de cuartos de baño y cocina. Pues, al hacerlo, invalidaría el sistema de ventilación de las habitaciones.
- No intente cerrar (rellenar) la rendija que queda entre paramento de pared y tapajuntas. Sin duda, volvería a abrirse.

En los espacios comunes del edificio pueden haberse colocado puertas denominadas «cortafuegos», con funciones específicas de protección contra incendios. Por tanto, debe tener en cuenta que su configuración y emplazamiento no debe alterarse sin el previo asesoramiento del técnico competente.

Cubiertas

Paramentos, generalmente inclinados, que protegen la parte superior del edificio de inclemencias meteorológicas y, especialmente, de la lluvia.
En los tejados, esos paramentos suelen estar revestidos con piezas de pequeño tamaño (tejas) colocadas sobre planos de fuerte pendiente.
En las azoteas, estos planos son de escasa pendiente y llevan un revestimiento que permite pisar sobre ellas. Unas son transitables y otras no.

Para todos ellos resultan apropiadas las siguientes recomendaciones:

- Los tejados serán accesibles, exclusivamente, para su conservación y limpieza por personal especializado.

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
18/08/2023 PAG: 786/3435
Nº EXPTE: 9/2023 Nº DOC: 1/1
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

Instrucciones de uso:

Otras instrucciones de uso

¬ Espacios y actividades.
¬ Elementos constructivos.
¬ Instalaciones.

IC
INSTRUCCIONES COMPLEMENTARIAS

- En cualquier tipo de azotea se evitará la colocación de elementos (mástiles, tendederos, etc.) que pudieran dañar (perforar) la membrana impermeabilizante o que dificulten la correcta evacuación de las aguas pluviales. Cuando fuera preciso hacerlo debe buscarse el asesoramiento de un técnico competente.
- Tejados y azoteas deben estar siempre limpios y libres de vegetación parásita. De igual forma, se mantendrán los canalones y cazoletas de bajantes, según el caso. Evite colocar obstáculos que dificulten los desagües.
- Las cubiertas sólo pueden ser usadas para la finalidad con que han sido concebidas. Por eso, hay que recordar que el uso indebido, invalida las garantías que pudiera tener el usuario respecto a su buen funcionamiento e impermeabilidad.
- Tenga en cuenta que la azotea de uso comunitario no es el lugar más apropiado para el juego de los niños, ni para pasear animales que dejen allí sus excrementos.
- No sobrecargue los elementos dispuestos para tender la ropa.
- Si han de colocarse nuevos tendederos, infórmese antes de la forma y condiciones en que deberá hacerse. Los anclajes podrían perjudicar la impermeabilización, dificultar el desagüe, etc. Si la azotea, además, es de uso común debe contar con la autorización de la comunidad de propietarios.

Revestimientos y acabados

Damos esta denominación a cualquier capa de material aplicada sobre la superficie de paredes, suelos o techos que componen el edificio, para protegerlas, decorarlas o utilizarlas mejor.

▪ Revestimientos verticales

Entre los revestimientos de paredes, los hay que hasta tienen nombre propio y son, además, los más comúnmente utilizados.

- Enfoscados. Revestimiento con mortero de cemento.
- Guarnecidos. Revestimiento con yeso.
- Enlucidos. Revestimientos finos de diversos materiales (yeso, cal, etc.).
- Alicatados. Revestimientos con azulejo.
- Aplacados. Revestimientos con placas, generalmente de pequeño tamaño (plaquetas o mosaicos).
- Chapados. Aplacados de piedra natural o artificial con piezas de mediano tamaño.

Los tres primeros necesitan un acabado de pintura; los restantes, no.

Todos estos revestimientos, aunque fueran de muy buena calidad, tienen múltiples limitaciones funcionales, por lo que:

- Ningún objeto pesado (muebles de cocina, estanterías, etc.) puede estar sujeto o colgado de los revestimientos. Se recomienda llevar la sujeción al elemento constructivo que sirve de soporte al revestimiento, es decir, a la pared.
- Evite los golpes y roces ya que pueden afectar a su aspecto y estabilidad.
- Las reparaciones deben efectuarse a la mayor brevedad y con materiales análogos a los originales.

Si tuviera necesidad de hacer alguna perforación en el paramento revestido:

- Utilice siempre una taladradora.
- En los alicatados, chapados y aplacados evite los encuentros y esquinas de las piezas.
- Antes de taladrar un azulejo, haga una pequeña hendidura golpeando suavemente con punzón y martillo, y coloque en ella la punta del taladro.

En mayor o menor grado, los revestimientos son siempre sensibles a la humedad. Por eso, entre las recomendaciones que, al respecto, pueden hacerse, destacamos:

- Los enlucidos de yeso se preservarán de la humedad y salpicado de agua. El deterioro que sufrieran podría obligar a la total sustitución o reposición de la zona afectada.
- Se procurará que el desagüe de las jardineras o el agua de su riego no caiga sobre los aplacados de la fachada. El peligro de desprendimiento obliga a ser precavidos al respecto.
- Si las juntas entre los azulejos y los aparatos sanitarios no estuvieran bien rellenas, proceda a hacer un «sellado» con silicona, para evitar que el agua o la humedad penetre hasta el mortero de agarre.

Si una pequeña parte de la superficie del alicatado se abomba ligeramente o suena a «hueco» al golpearlo (denunciando que los azulejos se han despegado del mortero), independientemente del derecho que, en su caso, le asista a reclamar en

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
18/08/2023 PAG: 787/3435
Nº EXPTE: 9/2023 Nº DOC: 1/1
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

Instrucciones de uso:

Otras instrucciones de uso

¬ Espacios y actividades.
¬ Elementos constructivos.
¬ Instalaciones.

IC
INSTRUCCIONES COMPLEMENTARIAS

la forma procedente coloque una cinta adhesiva uniendo los azulejos despegados con otros que no lo están, previniendo su total desprendimiento y los riesgos derivados de ello. Después avise, inmediatamente, a personal especializado en la reparación.
Los revestimientos están expuestos a la acción del polvo y la suciedad, por lo que se hace precisa una frecuente limpieza. Para su limpieza resultan apropiadas las siguientes recomendaciones:

- Los enlucidos de yeso o estucos suelen limpiarse con un paño seco repasando suavemente sus paramentos.
- Los alicatados: con un paño húmedo, evitando la utilización de ácidos o abrasivos.
- Los chapados: con agua y detergente neutro, descartando el uso de lijas, amoníaco o ácidos.
- La limpieza de revestimientos de madera y corcho se efectuará «en seco» (frotando con una gamuza, o con aspiradora).

▪ Revestimientos de suelos

El pavimento o solado es la capa superior que recubre la superficie de cualquier suelo. Su finalidad es múltiple: desde proporcionar una superficie plana fácil de pisar y dura al desgaste, hasta dotarla de un aspecto agradable e incluso decorativo.
Entre los revestimientos de suelo para edificios de vivienda, hay una gama muy variada. Los materiales que más frecuentemente aparecen como acabado son: el terrazo, el mármol o los cerámicos, que se reciben al suelo mediante una capa de mortero o pegamento.
Entre los pavimentos cerámicos puede encontrar en su vivienda varios tipos:

- De cerámica sin revestir. La más conocida es la solería de 14x28 cm que se emplea con profusión en la pavimentación de azoteas, terrazas y patios.
- De cerámica esmaltada (vidriada). Una capa de esmalte extendida, sobre la cara vista de la baldosa se vitrifica al tiempo de su cocción.
- De gres. Es este un material de gran dureza, muy compacto e impermeable, generalmente utilizado en la pavimentación de cocinas, lavaderos, cuartos de baño y aseos.

Para los pavimentos cerámicos, de mármol o terrazo deben tenerse en cuenta las siguientes recomendaciones:

- Procure secar inmediatamente el suelo mojado para evitar que el agua penetre en la capa interior provocando, en ocasiones, desprendimientos y filtraciones en la vivienda inferior.
- Si fuera preciso, revise y reponga las juntas dañadas. Su buen estado previene roturas y dificulta el paso de la humedad.
- Evite el derramamiento de grasas y ácidos sobre su superficie.
- Evite golpes o impactos de objetos duros o punzantes ya que pueden romper las baldosas.
- Si una baldosa se rompe o desprende repare el daño lo más rápidamente posible para evitar que las piezas contiguas pudieran sufrirlo.
- Procure disponer de piezas para reposición de los pavimentos de su vivienda o edificio, para casos de rotura o sustituciones por otras causas, ya que puede resultar dificultoso encontrar, en su momento, piezas iguales a las originales. Si así viniese estipulado en el contrato de compraventa de la vivienda, dichas piezas deben ser proporcionadas por el promotor.
- El mármol puede pulirse o abrillantarse de nuevo cuando su aspecto lo aconseje. No obstante, tenga en cuenta que el número de veces que se puede pulimentar no es ilimitado.
- No arrastre los muebles sobre estos pavimentos a menos que haya protegido, con trozos de fieltro o similar, las zonas de roce.

Para su limpieza resultan apropiadas las siguientes recomendaciones:

- La limpieza debe hacerse con agua jabonosa o detergente neutro.
- No utilice lejía, agua fuerte, productos abrasivos ni componentes ácidos.

▪ Revestimientos de techos

Los techos suelen necesitar un revestimiento, bien para presentar un mejor aspecto o bien para cubrir a la vista algunos conductos o instalaciones que quedaron fijados a aquéllos.

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
18/08/2023 PAG: 788/3435
Nº EXPTE: 9/2023 Nº DOC: 1/1
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

Instrucciones de uso:

Otras instrucciones de uso

¬ Espacios y actividades.
¬ Elementos constructivos.
¬ Instalaciones.

IC
INSTRUCCIONES COMPLEMENTARIAS

Estos revestimientos estarán adheridos o suspendidos del techo. En el primer caso, suelen ser revestimientos con pasta de yeso o de mortero de cemento. Los techos suspendidos, techos rasos o falsos techos, pueden ser continuos, generalmente, de escayola y sin juntas aparentes o de piezas cuadradas o rectangulares, con juntas aparentes.
Tenga en cuenta las siguientes recomendaciones:

- De los falsos techos no se colgará ningún objeto pesado (lámparas, por ejemplo).
- En general, para colgar cualquier objeto debe buscarse la fijación en el elemento estructural que sirva de soporte al guarnecido o enfoscado, o del que está suspendido el falso techo. Ese elemento constructivo será, en muchas ocasiones, un forjado. Si es así, no debe dañar las viguetas.

▪ Pinturas

Son revestimientos que sirven de acabado y protección a muchas superficies. Por su situación y consiguiente contacto directo con el ambiente, las pinturas sufren en primera instancia la mayor parte de las agresiones que tendrían que soportar los paramentos protegidos.
Si pretende que las pinturas sigan prestando su acción protectora, observe las siguientes recomendaciones:

- Evite golpes, roces, rayados, etc. Todos ellos pueden dejar una huella en la pintura.
- La acción del polvo, los agentes atmosféricos, el contacto de las personas, etc. exigen un continuo cuidado para que las pinturas no pierdan sus posibilidades de proteger y decorar. Por tanto, procure que estén siempre en perfecto estado.
- Las pinturas sobre elementos metálicos protegen a éstos contra la oxidación, por lo cual, procure restaurar la pintura a la primera señal de óxido que observe y selle la filtración de agua que, seguramente, la produce. A menos que proceda reclamar la reparación al vendedor de la vivienda si está en plazo de garantía.

Especial cuidado deberá tenerse con las barandillas de terraza o cualquier elemento similar colocado a la intemperie. Su oxidación podría entrañar serio peligro. En cuanto a la limpieza, se recomienda:

- Para pinturas al temple y a la cal, limpie con paño seco. No emplee líquidos de limpieza ni agua, ya que estas pinturas no protegen al yeso contra la humedad.
- Para pinturas al silicato y al cemento, pase ligeramente un cepillo suave con abundante agua.
- Para pinturas plásticas y esmaltes, utilice esponjas o paños humedecidos en agua jabonosa.

▪ Barnices

Los barnices, generalmente, se aplican sobre madera. Si su vivienda tiene carpintería exterior de madera vigile el estado del barniz: es fundamental para la conservación de la madera y el buen funcionamiento de la carpintería.
Para su limpieza:

- Utilice esponjas o paños ligeramente humedecidos en agua jabonosa para quitar las manchas.
- Para limpiar superficies barnizadas no utilice alcohol ni disolventes, ni productos que los contengan.

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
18/08/2023 PAG: 789/3435
Nº EXPTE: 9/2023 Nº DOC: 1/1
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

Instrucciones de uso:

Otras instrucciones de uso

¬ Espacios y actividades.
¬ Elementos constructivos.
¬ Instalaciones.

IC
INSTRUCCIONES
COMPLEMENTARIAS

Instalaciones

Denominamos así a todo tipo de infraestructuras que prestan algún servicio o proporcionan algún suministro a la vivienda. Las hay de muchos tipos:

- Para suministro de agua, gas y electricidad.
- Para evacuación, como extracción de humos y gases o desagües.
- Para comunicaciones, como es el caso del teléfono y TV, o radio.
- De protección, como pararrayos, contra–incendios y puesta a tierra.
- De climatización, como son las de calefacción, aire acondicionado o ventilación.

Saneamiento

El conjunto de elementos que sirve para la evacuación de las aguas pluviales recogidas por sus azoteas, tejados y patios interiores, y de las aguas residuales y fecales producidas en las viviendas, hasta la red pública de alcantarillado o hasta una fosa séptica o estación depuradora, constituye la red de saneamiento del edificio.

El sistema de evacuación está formado, esencialmente, por:

- Una red vertical, que forman especialmente:
  - Los bajantes. Conducen aguas pluviales y residuales hasta la arqueta a pie de bajante.
  - Canalones. Receptores de las aguas pluviales en tejados.
  - Cazoletas. Receptoras de las aguas pluviales en azoteas.
  - Sumideros. Recogen aguas en la planta inferior del edificio.

  En edificios de más de 10 plantas, existe, a veces, una columna de ventilación que discurre paralelamente a los bajantes, para evitar que los sifones se queden sin agua.
- Una red horizontal, (en realidad, con poca pendiente) formada por los colectores, registros y arquetas, que llevan las aguas recogidas hasta la arqueta sifónica, así llamada porque va provista de un sifón hidráulico para evitar los malos olores. Esta arqueta es registrable y un tubo la conecta con la red exterior de alcantarillado.

Esta red se coloca enterrada o colgada. En el primer caso, discurre por el subsuelo del edificio y los colectores son tuberías de diversos materiales, generalmente de hormigón.

Cuando la red horizontal va colgada, se sitúa en el techo de los locales de planta baja o sótano. Está compuesta, generalmente, por tuberías de PVC y carece de arquetas intermedias. En los quiebros y en la cabecera, cuenta con tapones o registros para su limpieza.

Le hacemos, al respecto, las siguientes recomendaciones:

- Las modificaciones (cambios del recorrido o de las condiciones de uso) necesitan el estudio y posterior realización de las obras bajo la dirección de un técnico competente.
- No vierta a la instalación aguas que contengan detergentes no biodegradables, aceites o grasas, colorantes permanentes, sustancias tóxicas o contaminantes, ni arroje objetos que puedan causar atascos, como pinzas de la ropa, paños, pequeñas prendas de vestir, fregonas, etc.
- Los canalones, y las rejillas de cazoletas y sumideros estarán libres de obstáculos para el desagüe.
- Aunque pasen a través de su vivienda, los bajantes prestan un servicio a todo el edificio. En consecuencia, no haga nada que afecte a su correcto funcionamiento. No manipule, ni golpee o haga agujeros en el propio tubo, sin permiso expreso de la comunidad.

Fontanería

La instalación para el suministro de agua a un edificio de viviendas necesita hacer una acometida desde la red municipal que discurre por la vía pública. La tubería de acometida tiene incorporadas varias llaves de maniobra: llave de toma, que abre paso a la acometida; llave de registro, en la vía pública y llave de paso, situada en el interior del edificio y próxima a la fachada. En esta última, comienza la red privada e interior al edificio. La instalación completa podría tener los siguientes elementos:

- Contador principal (o general). Mide todos los consumos que se producen en una acometida. Está situado en la proximidad de la llave de paso. (Todavía hay muchos edificios donde sólo existe un contador).
- Batería de contadores. Conjunto que forman los contadores divisionarios para medir los consumos de cada abonado.
- Depósito acumulador para reserva de agua y que alimenta al grupo de presión.

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
18/08/2023 PAG: 790/3435
Nº EXPTE: 9/2023 Nº DOC: 1/1
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

Instrucciones de uso:

Otras instrucciones de uso

¬ Espacios y actividades.
¬ Elementos constructivos.
¬ Instalaciones.

IC
INSTRUCCIONES COMPLEMENTARIAS

- Grupo de presión. Equipo hidroneumático que proporciona, en caso necesario, la suficiente presión para que el agua circule por todo el recorrido de las instalaciones. Suele llevar dos electrobombas, de uso alternativo. En el caso de existir red de bocas de incendio equipadas (BIE), dicha red cuenta con un grupo de presión específico para la misma, independiente del grupo de presión para la red de abastecimiento de agua potable, que suele estar ubicado en el mismo recinto.
- Tuberías y accesorios que canalizan el agua a distintas localizaciones del edificio (viviendas, azotea, cuarto de basuras.)

De análoga manera a lo recomendado para la instalación interior:

- Preste atención a cualquier goteo o mancha de humedad.
- Efectúe comprobaciones en su contador para detectar consumos anormales.
- Repare inmediatamente las fugas.
- No deberá modificarse la instalación sin la intervención de un técnico competente.
- No se utilizarán elementos de la instalación para fines extraños a su propio cometido. Por ejemplo, no deben emplearse las tuberías para «tomas de tierra».

Respecto del grupo de presión recuerde que:

- Es conveniente que el local donde se instale el grupo de presión esté siempre limpio.
- Los depósitos de agua se mantendrán tapados para evitar la entrada de polvo y suciedad y proteger de posibles contaminaciones.
- La instalación eléctrica que alimenta al grupo de presión debe funcionar correctamente. De igual forma, los elementos que componen el grupo (manómetro, calderín, electrobomba).
- Las electrobombas no deben funcionar si el depósito acumulador está vacío. Si esto sucediera, deberá pararse inmediatamente el funcionamiento y avisar para que un técnico proceda a vaciar el calderín, regular el aire y poner de nuevo en marcha todo el equipo.
- Para aminorar los efectos de alguna avería conviene tener disponibles repuestos de los elementos de protección (fusibles) de las instalaciones electromecánicas.

Electricidad

Para el suministro de energía eléctrica de viviendas es necesario hacer, desde la red exterior de la compañía, la correspondiente acometida, un tramo de línea transportadora de electricidad que termina en el propio edificio. La red interior de distribución para los diferentes servicios del edificio consta de los siguientes elementos:

- Caja general de protección, situada generalmente en la fachada. En ella se efectúa la conexión con la línea de acometida y se disponen los elementos protectores de la línea repartidora.
- Línea repartidora. Une la caja general de protección con la centralización de contadores.
- Centralización de contadores. Conjunto de aparatos de medida de los consumos, tanto privados de las viviendas como colectivos de la comunidad. Se le suele asignar un local (cuarto de contadores) donde también se instalan algunas unidades funcionales: embarrados de protección, fusibles de seguridad, relojes de mando, bornes de salida de las líneas de derivación, etc.
- Líneas de derivación individual. Enlazan cada contador con el cuadro general de mando y protección de cada vivienda.
- Línea de fuerza motriz. Enlaza un contador trifásico con el equipo motriz del ascensor, del grupo de presión o de cualquier otro servicio comunitario.
- Línea de alumbrado de escalera y auxiliar. Partiendo de un contador común de servicio lleva energía para el alumbrado de zonas comunes y para alimentación de equipos tales como antenas de TV, telefonía, etc.

Tenga en cuenta las siguientes recomendaciones:

- La instalación no puede ser modificada sin la intervención de un instalador autorizado.
- Si las modificaciones suponen un incremento de carga de 100 kw es necesaria la aprobación del proyecto por la Delegación Provincial del Ministerio de Industria (u Organismo Territorial Competente).
- A los cuadros generales de mando y protección de las instalaciones comunes, cuartos de contadores, etc., sólo deben tener acceso personas autorizadas por la comunidad o representantes de la compañía suministradora.
- Es conveniente tener repuestos para sustituir fusibles en el cuarto de contadores por si alguna avería pudiera resolverse con ellos.

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
18/08/2023 PAG: 791/3435
Nº EXPTE: 9/2023 Nº DOC: 1/1
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

Instrucciones de uso:

Otras instrucciones de uso

¬ Espacios y actividades.
¬ Elementos constructivos.
¬ Instalaciones.

IC
INSTRUCCIONES COMPLEMENTARIAS

- No intente manipular en el contador ni en la derivación a vivienda. Estos elementos carecen de protección a personas y manipular en ellos, sin las debidas precauciones, supone un enorme riesgo.

Ascensores

Los elementos principales de esta instalación son:

- Cabina. Recinto que acoge a las personas y objetos que han de ser transportados.
- Cuarto de máquinas. Local donde se sitúan los elementos motrices, poleas, aparatos eléctricos, etc., y que está, generalmente, ubicado encima del hueco de ascensor.
- Máquina. Conjunto tractor que produce el movimiento y la parada.
- Limitador de velocidad. Ordena la parada de la máquina cuando la velocidad supera los límites previamente establecidos. En su caso, provoca la actuación del paracaídas (dispositivo mecánico que actúa en caso de exceso de velocidad en el descenso o rotura de la suspensión).
- Hueco de ascensor. Recinto por el que se desplazan la cabina y el contrapeso.
- Foso. Espacio situado por debajo del nivel de la parada más baja.

Es imprescindible que los usuarios de este servicio de la comunidad atiendan las siguientes recomendaciones:

- Es preceptivo tener contrato de mantenimiento firmado con una empresa inscrita en el Registro de Empresas Conservadoras.
- No se debe sobrepasar el límite de carga ni el número de personas que se especifican en el interior de la cabina.
- La llave de desenclavamiento de emergencia de las puertas de piso debe estar siempre localizada, al igual que la llave de la sala de máquinas.
- Se prohíbe hacer uso del ascensor a los niños, si no van acompañados.
- Deje bien cerradas las puertas de entrada y salida del ascensor. Pero hágalo sin violencia. Con golpes u otras formas de forzarlas sólo se consigue ayudar a la avería.
- Para abrir las puertas, la cabina tiene que estar completamente parada en la planta. No obstante, como medida de precaución, asegúrese cuando abra la puerta del ascensor de que la cabina se encuentra en la planta.
- No utilice el botón de parada salvo en casos de emergencia.
- No demore innecesariamente la presencia del ascensor en las paradas, ni retenga las puertas abiertas sin causa justificada.
- En caso de incendio, no debe utilizar nunca el ascensor.
- Si observa ruidos o cualquier anomalía de funcionamiento no use el ascensor y avise inmediatamente a la empresa mantenedora.
- No fume en el interior de la cabina.
- El acceso al cuarto de máquinas está limitado a la persona encargada del servicio y al personal especializado de la empresa conservadora.

Obligatoriamente los ascensores llevan en el interior de la cabina un dispositivo de comunicación bidireccional entre la cabina y la central del servicio de mantenimiento de la empresa conservadora. Ante la circunstancia de quedarse parado entre dos plantas sin posibilidad de salir de la cabina:

- Pulse el botón indicado a tal efecto en la cabina y entrará inmediatamente en comunicación con el servicio de mantenimiento que le dará las primeras instrucciones y le anunciará su rápida ayuda.
- Si fallara el dispositivo aludido o bien surgieran otras circunstancias que demorasen más de lo normal la llegada del servicio de mantenimiento, deberá pulsar el timbre de alarma y permanecer a la espera de que lleguen en su auxilio. A tal efecto, es obligatorio, que en la sala de máquinas existan impresas las instrucciones pertinentes sobre las operaciones para el rescate de personas en cabina. Este rescate sólo debe ser llevado a cabo por personal autorizado y competente. Se entiende por personas competentes aquellas que hayan sido instruidas y preparadas para tales casos. Las empresas mantenedoras se ofrecen gratuitamente para prestar este adiestramiento.

Protección contra incendios

Son instalaciones para hacer posible la extinción de un incendio y facilitar la evacuación del edificio siniestrado, en caso necesario. Entre las instalaciones contra incendios también se incluyen las de detección y alarma, pero éstas no son muy

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
18/08/2023 PAG: 792/3435
Nº EXPTE: 9/2023 Nº DOC: 1/1
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

Instrucciones de uso:

Otras instrucciones de uso

¬ Espacios y actividades.
¬ Elementos constructivos.
¬ Instalaciones.

IC
INSTRUCCIONES COMPLEMENTARIAS

frecuentes en edificios de vivienda pues solamente son exigibles si la altura de evacuación del edificio es mayor de 50 metros.
Los equipos e instalaciones que pueden encontrarse en los edificios destinados a vivienda son:

- Extintores. Aparatos portátiles y de uso manual. El agente extintor que contienen puede ser dióxido de carbono, agua, espuma química, etc. El extintor universal ABC (sólidos, líquidos, gaseosos) es el más indicado para intentar la extinción de los fuegos domésticos.
- Alumbrado de emergencia, para los recorridos de evacuación. Se alimenta con energía de fuente propia y se pone en funcionamiento automáticamente.
- Alumbrado de señalización, que funciona de modo continuo indicando salidas y pasillos.

Las instalaciones de protección contra–incendios deben mantenerse siempre a punto. Por lo que:

- No se puede realizar ninguna modificación que altere el funcionamiento de la instalación.
- Un extintor que ha rebasado su fecha de caducidad podría no servir para nada.
- Deben mantenerse despejados los accesos a los aparatos y elementos de extinción.
- Después de un siniestro hay que realizar una revisión completa de todos los elementos componentes de la instalación.

Ventilación
Para conseguir la renovación de aire, se utilizan diferentes sistemas de ventilación:

- Ventilación natural. Abriendo ventanas y balcones, las corrientes de aire que se forman producen un intercambio con el exterior. La ventilación natural está siempre a disposición del usuario y su regulación no depende más que de la voluntad del propio usuario.
- Ventilación forzada. El aire viciado del interior se desplaza a través de un conducto vertical por la fuerza del «tiro» que facilita un aspirador estático colocado como remate del conducto. El sistema de ventilación forzada que el usuario puede encontrar en su vivienda estaría formado por: – Conductos. Prestan su servicio de ventilación a todos los recintos situados en la misma vertical. – Rejillas. Facilitan entrada de aire viciado en los conductos. – Aspirador estático. Elemento terminal del sistema, colocado sobre el conducto que sobresale de la cubierta.
- Ventilación mecánica. El aire viciado se expulsa al exterior mediante un extractor mecánico. La ventilación mecánica se instala más frecuentemente en las cocinas que en cualquier otro recinto de la vivienda. El sistema está compuesto por:
  - Conductos.
  - Rejillas.
  - Extractor o ventilador centrífugo.
  - Sistema de accionamiento para la puesta en marcha automática del extractor o ventilador.

Para el correcto funcionamiento de estos sistemas:

- Procure facilitar la formación de «tiro», fenómeno sin el cual no será posible la renovación del aire.
- No obstruya las rejillas, ni modifique su situación.
- No debe llevarse a cabo ninguna acción sobre los conductos que afecte a su correcto funcionamiento. No se puede taladrar el conducto, pues quedaría inservible para su funcionamiento.
- No conecte directamente los conductos de extracción mecánica con los de ventilación forzada, perjudicaría notablemente al resto de las viviendas.
- No deben realizarse obras que anulen o modifiquen los conductos.
- No dificulte, con ningún obstáculo, la salida del aire ni utilice el aspirador para fines impropios de su función (amarre de cuerdas para tendido de ropa, por ejemplo).
- Se mantendrán siempre libres la entrada y salida (rejillas) del conducto para no entorpecer la evacuación del aire viciado.

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
18/08/2023 PAG: 793/3435
Nº EXPTE: 9/2023 Nº DOC: 1/1
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

Instrucciones de mantenimiento:

Otras instrucciones de mantenimiento

¬ Elementos constructivos.
¬ Instalaciones.
¬ Urbanización interior.

IC
INSTRUCCIONES
COMPLEMENTARIAS

Elementos constructivos

INSPECCIONES Y COMPROBACIONES	FRECUENCIA
FACHADAS	
USUARIOS	
VIGILAR:	PERMANENTEMENTE
- aparición de humedades	
- desplomes, fisuras y grietas	
- desprendimientos, piezas sueltas	
- rotura de cristales	
- fijaciones de anclajes defectuosos de barandillas	
- oxidaciones y corrosiones en elementos metálicos	
- ataque de hongos o insectos en los elementos de madera	
- juntas de estanqueidad de carpinterías	
- mecanismos de cierre y maniobra	
- pinturas de carpinterías y cerrajería	
ESPECIALISTA	
REVISAR juntas de dilatación y sellado de juntas entre carpintería y paredes	CADA 3 AÑOS
COMPROBAR	CADA 5 AÑOS
- fijaciones de aplacado, cornisas, impostas y elementos salientes	
- estado de ganchos de servicio (siempre comprobar previamente a su utilización)	
- estado de pinturas	
- fijación y anclaje de carpinterías, rejas y barandillas	
- ataques de termitas, carcoma, hongos… en elementos de madera	
- estanqueidad	
- mecanismos de cierre y maniobra	
- cintas, guías y topes de persianas	
TÉCNICO COMPETENTE	
COMPROBAR	CADA 15 AÑOS
- estado general de las paredes	
- fijaciones de aplacado, cornisas, impostas y elementos salientes	
- carpinterías y elementos de protección (persianas, rejas y barandillas)	

ACTUACIONES:

Limpieza de carpinterías y persianas, ajuste y engrase de cierres, bisagras y demás elementos móviles de carpintería y elementos de protección.
Repaso de sellado de juntas.
En caso de reparaciones, se recurrirá para su reparación a especialistas competentes.

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
18/08/2023 PAG: 794/3435
Nº EXPTE: 9/2023 Nº DOC: 1/1
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

Instrucciones de mantenimiento:

Otras instrucciones de mantenimiento

- ¬ Elementos constructivos.
- ¬ Instalaciones.
- ¬ Urbanización interior.

IC
INSTRUCCIONES
COMPLEMENTARIAS

INSPECCIONES Y COMPROBACIONES	FRECUENCIA
DIVISIONES INTERIORES	
USUARIOS	
VIGILAR:	PERMANENTEMENTE
- aparición de humedades	
- fisuras, desprendimientos y grietas	
En PUERTAS, MAMPARAS Y BARANDILLAS:	
- rotura de cristales	
- cierres defectuosos	
- fijaciones y anclajes	
- ataques de hongos o insectos en elementos de madera	
- oxidaciones y corrosiones en elementos metálicos	
REVISAR:	CADA 3 AÑOS
- pintura de carpintería y cerrajería	
- mecanismos de cierre y maniobra	
- ajustar y engrasar cierres, bisagras y demás elementos móviles de la carpintería y elementos de protección	
ESPECIALISTA	
COMPROBAR	CADA 5 AÑOS
- elementos de fijación y anclaje de las barandillas	
- ataques de termitas, carcoma, hongos por humedad, etc… en elementos de madera	
- oxidaciones y corrosiones en elementos metálicos	

ACTUACIONES:

Ajustar y engrasar cierres, bisagras y demás elementos móviles de carpintería y elementos de protección
En caso de reparaciones, se recurrirá para su reparación a especialistas competentes.

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
18/08/2023 PAG: 795/3435
Nº EXPTE: 9/2023 Nº DOC: 1/1
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

Instrucciones de mantenimiento:

IC
INSTRUCCIONES
COMPLEMENTARIAS

Otras instrucciones de mantenimiento

¬ Elementos constructivos.
¬ Instalaciones.
¬ Urbanización interior.

INSPECCIONES Y COMPROBACIONES	FRECUENCIA
AZOTEAS	
USUARIOS	
VIGILAR:	PERMANENTEMENTE
- estancamiento de agua	
- fisuras, grietas, hundimientos y piezas sueltas	
- aparición de humedades en los techos de última planta	
REVISAR:	CADA AÑO
- juntas de dilatación, cazoletas y canalones	
- encuentros con paramentos verticales	
- juntas de solería en faldones	
- estado de solería	
ESPECIALISTA	
COMPROBAR	CADA 3 AÑOS
- estado de pavimentos, acabados superficiales	
- anclajes de mástiles, tendederos, chimeneas…	

ACTUACIONES:

Se deben mantener limpios los faldones y todos los elementos que formen parte de la evacuación de aguas (cazoletas, gárgolas, canalones…)
En caso de desprendimientos de piezas u otros elementos dañados, se recurrirá para su reparación a especialistas competentes.

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
18/08/2023 PAG: 796/3435
Nº EXPTE: 9/2023 Nº DOC: 1/1
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

IC
INSTRUCCIONES
COMPLEMENTARIAS

Instrucciones de mantenimiento:

Otras instrucciones de mantenimiento

¬ Elementos constructivos.
¬ Instalaciones.
¬ Urbanización interior.

INSPECCIONES Y COMPROBACIONES	FRECUENCIA
TEJADOS	
USUARIOS	
VIGILAR:	PERMANENTEMENTE
- aparición de vegetación	
- hundimientos y piezas rotas o desplazadas	
- aparición de humedades en los techos de última planta	
ESPECIALISTA	
REVISAR previamente a la época de lluvias:	CADA AÑO
- limahoyas, limatesas, canalones, gárgolas, cazoletas y piezas	
- encuentros con paramentos verticales	
COMPROBAR	CADA 5 AÑOS
- sujeción de piezas, juntas, canalones, faldones, vierteaguas, gárgolas, anclaje de mástiles, chimeneas…	
- estado y solidez de los ganchos de servicio (se deben comprobar con carácter previo a su utilización)	

ACTUACIONES:

Se deben mantener limpios todos los elementos que formen parte de la evacuación de aguas (limahoyas, cazoletas, gárgolas, canalones…)
En caso de desprendimientos de piezas u otros elementos dañados, se recurrirá para su reparación a especialistas competentes.

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
18/08/2023 PAG: 797/3435
Nº EXPTE: 9/2023 Nº DOC: 1/1
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

Instrucciones de mantenimiento:

Otras instrucciones de mantenimiento

- ¬ Elementos constructivos.
- ¬ Instalaciones.
- ¬ Urbanización interior.

IC INSTRUCCIONES COMPLEMENTARIAS

REVESTIMIENTOS Y ACABADOS

INSPECCIONES Y COMPROBACIONES	FRECUENCIA
SOLADOS DE PIEDRA NATURAL Y TERRAZO	
USUARIOS	
VIGILAR:	PERMANENTEMENTE
- aparición de hundimientos, piezas sueltas, fisuras, grietas	
- aparición de humedades	
REVISAR:	CADA 2 AÑOS
- abrillantado de las superficies en suelos interiores	
- estado de las juntas	
CERÁMICOS	
USUARIOS	
VIGILAR:	PERMANENTEMENTE
- aparición de hundimientos, piezas sueltas, fisuras y grietas	
REVISAR:	CADA 2 AÑOS
- juntas en suelos exteriores	
ALFEIZARES, ALBARDILLAS Y REMATES	
USUARIOS	
VIGILAR:	PERMANENTEMENTE
- aparición de hundimientos, piezas sueltas, fisuras y grietas	
- aparición de humedades	
COMPROBAR:	CADA 2 AÑOS
- juntas de sellado entre carpinterías y alfeizares	
- juntas entre piezas de alfeizares o albardillas	
ALICATADOS	
USUARIOS	
VIGILAR:	PERMANENTEMENTE
- aparición de desprendimientos de piezas sueltas, fisuras, grietas, abombamientos y zonas huecas	
- aparición de humedades	
REVISAR:	CADA AÑO
- juntas con aparatos sanitarios	
COMPROBAR:	CADA 5 AÑOS
- adherencia con el soporte y estado de juntas y encuentros	

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
18/08/2023 PAG: 798/3435 Nº DOC: 1/1
Nº EXPTE: 9/2023
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

Instrucciones de mantenimiento:

Otras instrucciones de mantenimiento

- ¬ Elementos constructivos.
- ¬ Instalaciones.
- ¬ Urbanización interior.

IC
INSTRUCCIONES
COMPLEMENTARIAS

INSPECCIONES Y COMPROBACIONES	FRECUENCIA
GUARNECIDOS Y ENFOSCADOS	
USUARIOS	
VIGILAR:	PERMANENTEMENTE
- aparición de abofamientos, desprendimientos, fisuras, grietas	
- aparición de humedades	
ESPECIALISTA	
REVISAR:	CADA 10 AÑOS
- estado del revestimiento	
FALSOS TECHOS	
USUARIOS	
VIGILAR:	PERMANENTEMENTE
- aparición de desprendimientos, fisuras y grietas	
- aparición de humedades	
ESPECIALISTA	
REVISAR:	CADA 5 AÑOS
- estado de sustentaciones	
REVESTIMIENTOS DE MADERA	
USUARIOS	
VIGILAR:	PERMANENTEMENTE
- aparición de desprendimientos o piezas sueltas	
- ataques de hongos o insectos	
ESPECIALISTA	
COMPROBAR:	CADA 5 AÑOS
- ataques de termitas, carcoma, hongos por humedad	
PINTURAS INTERIORES	
USUARIOS	
VIGILAR:	PERMANENTEMENTE
- aparición de desprendimientos y abofamientos	
- aparición de humedades	
COMPROBAR:	CADA 5 AÑOS
- estado general de las pinturas	

ACTUACIONES:

Recurrir a personal especializado para la ejecución de reparaciones (repintado, sellado de juntas…)

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
18/08/2023 PAG: 799/3435
Nº EXPTE: 9/2023 Nº DOC: 1/1
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

Instrucciones de mantenimiento:

Otras instrucciones de mantenimiento

¬ Elementos constructivos.
¬ Instalaciones.
¬ Urbanización interior.

IC
INSTRUCCIONES
COMPLEMENTARIAS

Instalaciones

INSPECCIONES Y COMPROBACIONES	FRECUENCIA
SANEAMIENTO. REDES HORIZONTALES (arquetas y colectores)	
USUARIOS	
VIGILAR:	PERMANENTEMENTE
- atascos y malos olores	
- aparición de humedades y fugas de agua	
- roturas y hundimientos del pavimento	
ESPECIALISTA	
COMPROBAR previamente a la época de lluvias:	CADA AÑO
- elementos de anclaje y fijación de redes colgadas	
- funcionamiento de toda la red	
- estado de tapas de arquetas y pozos de registro	
SANEAMIENTO. REDES VERTICALES (bajantes)	
USUARIOS	
VIGILAR:	PERMANENTEMENTE
- atascos y malos olores	
- aparición de humedades y fugas de agua	
- deterioros en elementos de anclaje y fijación de bajantes accesibles	
ESPECIALISTA	
COMPROBAR:	CADA 5 AÑOS
- elementos de anclaje y fijación de bajantes accesible, estanqueidad de juntas y funcionamiento	

ACTUACIONES:

Mantener limpias las canalizaciones, registros y arquetas. Reparación de elementos en mal estado siempre por medio de especialistas.

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
18/08/2023 PAG: 800/3435
Nº EXPTE: 9/2023 Nº DOC: 1/1
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

Instrucciones de mantenimiento:

Otras instrucciones de mantenimiento

- ¬ Elementos constructivos.
- ¬ Instalaciones.
- ¬ Urbanización interior.

IC INSTRUCCIONES COMPLEMENTARIAS

INSPECCIONES Y COMPROBACIONES	FRECUENCIA
FONTANERÍA. DESAGÜES (aparatos, botes sifónicos y tuberías)	
USUARIOS	
VIGILAR:	PERMANENTEMENTE
- atascos y malos olores	
- aparición de humedades y fugas de agua	
COMPROBAR:	CADA AÑO
- bote sifónico y sifones registrables de fregaderos y lavabos	
FONTANERÍA. RED DE DISTRIBUCIÓN DE AGUA FRÍA	
USUARIOS	
VIGILAR:	PERMANENTEMENTE
- excesivo consumo	
- aparición de humedades y fugas de agua	
COMPROBAR:	CADA 3 MESES
- obstrucciones en rompechorros de grifos	
COMPROBAR:	CADA AÑO
- apertura y cierre en grifos y llaves de corte de la instalación	
ESPECIALISTA	
REVISAR:	CADA 5 AÑOS
- fijaciones en columnas y montantes vistos	
- estanqueidad y funcionamiento	
FONTANERÍA. APARATOS SANITARIOS	
USUARIOS	
VIGILAR:	PERMANENTEMENTE
- deficiente funcionamiento del mecanismo de descarga de cisterna	
- rotura y desplazamiento de aparatos	
COMPROBAR:	CADA AÑO
- juntas de aparato con solerías, alicatados y encimeras	
- anclajes y fijaciones	
FONTANERÍA. GRUPOS DE PRESIÓN	
USUARIOS	
VIGILAR:	PERMANENTEMENTE
- corrosiones	
- aparición de fugas de agua	
- falta d epresión en la red	
ESPECIALISTA	
COMPROBAR:	CADA 6 MESES

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
18/08/2023 PAG: 801/3435
Nº EXPTE: 9/2023 Nº DOC: 1/1
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

Instrucciones de mantenimiento:

Otras instrucciones de mantenimiento

IC
INSTRUCCIONES
COMPLEMENTARIAS

¬ Elementos constructivos.
¬ Instalaciones.
¬ Urbanización interior.

- funcionamiento del presostato y del regulador de aire
- apertura / cierre de válvulas de compuerta de aspiración y salida
- funcionamiento de válvula de retención

COMPROBAR: CADA AÑO

- inexistencia de corrosiones en depósito de presión
- altura manométrica de aspiración
- estado de anclajes y antivibratorios
- estado de aljibe
- funcionamiento del grupo de presión
- válvulas de paso, corte y reductoras de presión

COMPROBAR: CADA 5 AÑOS

- conducciones

INSPECCIÓN:

- prueba reglamentaria del tanque o depósito del grupo de presión

ACTUACIONES:

Mantener limpios todos los elementos de la instalación. Engrase de elementos de grupo de presión.
Todas las actuaciones sobre la instalación se realizarán por personal cualificado.

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
18/08/2023 PAG: 802/3435
Nº EXPTE: 9/2023 Nº DOC: 1/1
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

IC
INSTRUCCIONES
COMPLEMENTARIAS

Instrucciones de mantenimiento:

Otras instrucciones de mantenimiento

- ¬ Elementos constructivos.
- ¬ Instalaciones.
- ¬ Urbanización interior.

INSPECCIONES Y COMPROBACIONES	FRECUENCIA
ELECTRICIDAD	
USUARIOS	
VIGILAR:	PERMANENTEMENTE
- deterioro de aislamientos en cables vistos	
- desprendimientos o roturas de tomas de mecanismos eléctricos	
- desprendimientos de aparatos de iluminación	
- reiterados saltos de interruptores automáticos magnetotérmicos o diferenciales	
COMPROBAR:	CADA MES
- correcto funcionamiento de interruptor diferencial	
COMPROBAR:	CADA AÑO
- ventilación, desagüe y ausencia de humedades en centralización de contadores	
ESPECIALISTA	
COMPROBAR:	CADA 5 AÑOS
- caja general de protección	
- estado, aislamiento y caída de tensión de conductores, línea repartidora y líneas individuales y de distribución	
- estado de precintos	
- dispositivos de protección en cuadro general de protección de líneas de alumbrado y cuadro general de distribución	

ACTUACIONES:

Todas las actuaciones sobre la instalación se realizarán por personal cualificado.

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
18/08/2023 PAG: 803/3435
Nº EXPTE: 9/2023 Nº DOC: 1/1
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

Instrucciones de mantenimiento:

IC
INSTRUCCIONES
COMPLEMENTARIAS

Otras instrucciones de mantenimiento

- ¬ Elementos constructivos.
- ¬ Instalaciones.
- ¬ Urbanización interior.

INSPECCIONES Y COMPROBACIONES	FRECUENCIA
TELEFONÍA	
USUARIOS	
VIGILAR:	PERMANENTEMENTE
- alteraciones en la comunicación	
- roturas, deterioros, etc.… en los elementos de la red	
REVISAR:	CADA AÑO
- fijaciones, corrosión y ausencia de humedad en armarios de registro de enlace, principal y secundarios, y canalizaciones no empotradas	

ACTUACIONES:

Todas las actuaciones sobre la instalación se realizarán por personal cualificado.

INSPECCIONES Y COMPROBACIONES	FRECUENCIA
ASCENSORES	
ES OBLIGATORIO CONTAR CON UNA EMPRESA PARA EL MANTENIMIENTO DE LA INSTALACIÓN. LA MISMA DEBERÁ COMUNICAR FECHAS DE INSPECCIONES A REALIZAR.	

ACTUACIONES:

Todas las actuaciones sobre la instalación se realizarán por personal cualificado.

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
18/08/2023 PAG: 804/3435
Nº EXPTE: 9/2023 Nº DOC: 1/1
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

Instrucciones de mantenimiento:

Inspecciones técnicas del edificio

- ¬ Periodicidad de las inspecciones, según el ayuntamiento de que se trate, en su caso.
- ¬ Exigencias que rijan al respecto.

IC
INSTRUCCIONES
COMPLEMENTARIAS

INSTRUCCIONES DE MANTENIMIENTO: PREVISIONES CONSIDERADAS

Ganchos u otros elementos previstos en fachadas para andamios, reparaciones, limpiezas, etc., con indicación de su emplazamiento y utilización

No procede

Ganchos de anclaje u otros elementos previstos en la cubierta para los trabajos de mantenimiento, reparación y conservación, con especificación de su emplazamiento y utilización

No procede

Escaleras, trampillas u otros elementos previstos para acceso a las cubiertas, con indicación de su ubicación

En el proyecto se prevé la colocación de una trampilla de acceso a cubierta para mantenimiento de la misma.

Localizaciones y registros previstos para las instalaciones comunitarias e individuales

Las instalaciones renovadas en el proyecto están localizadas de forma que sean accesibles o disponen de registros para su correcto mantenimiento.

Otras previsiones

El informe de Inspección Técnica de la Edificación en Sevilla se rige por las prescripciones de la Ordenanza vigente al respecto.

El primer informe de Inspección Técnica de la Edificación deberá presentarse dentro del año siguiente a aquel en que el edificio cumpla 20 años de antigüedad.

El informe de Inspección Técnica de la Edificación y la Ficha Técnica deberán renovarse periódicamente, dentro del año siguiente a aquel en que hayan transcurrido 15 años, para los edificios con menos de 50 años de antigüedad, y 10 años, para los de 50 o más años de antigüedad, desde el vencimiento del plazo en que debió presentarse el anterior, bien electrónicamente o en el Registro de Entrada de la Gerencia de Urbanismo, conforme a los modelos vigentes aprobados por el Excelentísimo Ayuntamiento Pleno.

A los efectos de la Ordenanza, se entiende como edad de la edificación el tiempo transcurrido desde la fecha de terminación total de su construcción. No obstante, en el caso de obtención de licencia de ocupación por la ejecución de obras de reforma general que afecten a la edificación completa, el plazo de presentación del informe de Inspección Técnica de la Edificación, así como el de las sucesivas renovaciones, comenzará a contar a partir de la fecha de terminación de las referidas obras.

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
18/08/2023 PAG: 805/3435
Nº EXPTE: 9/2023 Nº DOC: 1/1
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

Medidas de protección y seguridad:
Evacuación del inmueble en caso de emergencia
Seguridad contra incendios

IC
INSTRUCCIONES COMPLEMENTARIAS

PROTECCIÓN CONTRA INCENDIOS

ADVERTENCIAS PREVIAS

Es preceptivo contratar el mantenimiento y revisiones de las instalaciones con una empresa inscrita en el Registro de Empresas Conservadoras existente en el Órgano Territorial competente.

En función de quien pueda tener la capacidad para realizar las operaciones de mantenimiento y su periodicidad existen dos grandes grupos de operaciones:

– Operaciones de mantenimiento a realizar cada tres y seis meses: serán efectuadas por personal de un instalador o un mantenedor autorizado, o por el personal del usuario o titular de la instalación (si ha adquirido la condición de mantenedor por disponer de medios técnicos adecuados, a juicio de los servicios competentes en materia de Industria de la Comunidad Autónoma).

– Operaciones de mantenimiento a realizar cada año, y cada cinco años: serán efectuadas por personal del fabricante, instalador o mantenedor autorizado o por el personal del usuario o titular de la instalación (si ha adquirido la condición de mantenedor por disponer de medios técnicos adecuados, a juicio de los servicios competentes en materia de Industria de la Comunidad Autónoma).

Las actas de las revisiones, firmadas por el técnico que ha efectuado las mismas, estarán a disposición de los servicios competentes en materia de Industria de la Comunidad Autónoma al menos durante cinco años a partir de la fecha de expedición (artículo 19 del Reglamento de Instalaciones de Protección contra Incendios).

Una copia de la documentación justificativa de las operaciones de mantenimiento que se realicen –por el mantenedor autorizado– se entregará al titular de los aparatos, equipos o sistema (artículo 15 del Reglamento de Instalaciones de Protección contra Incendios).

En todos los casos, tanto el mantenedor como el usuario o titular de la instalación, conservarán constancia documental del cumplimiento del programa de mantenimiento preventivo, indicando, como mínimo:

– Las operaciones efectuadas, el resultado de las verificaciones y pruebas y la sustitución de elementos defectuosos que se hayan realizado.

– Las anotaciones deberán llevarse al día y estarán a disposición de los servicios de inspección de la Comunidad Autónoma correspondiente (apéndice 2 del Reglamento de Instalaciones de Protección contra Incendios).

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
18/08/2023 PAG: 806/3435
Nº EXPTE: 9/2023 Nº DOC: 1/1
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

Medidas de protección y seguridad:

Evacuación del inmueble en caso de emergencia

Seguridad contra incendios

IC
INSTRUCCIONES COMPLEMENTARIAS

INSPECCIONES Y COMPROBACIONES	FRECUENCIA
USUARIOS	
VIGILAR: - La desaparición o cambio de ubicación de señales y elementos de extinción. - La demolición o modificación de elementos constructivos de compartimentación y sectorización contra incendios (muros y cerramientos de compartimentación y puertas cortafuegos). - Defectuoso funcionamiento de mecanismos de apertura y cierre de puertas cortafuegos (barras antipánico). - Existencia de obstáculos en las vías de emergencia y evacuación. - Roturas, deterioros, etc., en los elementos de la red.	PERMANENTEMENTE
SISTEMAS AUTOMÁTICOS DE DETECCIÓN Y ALARMA	
INSTALADOR, MANTENEDOR, TITULAR DE LA INSTALACIÓN	
COMPROBAR: - Funcionamientos de las instalaciones con cada fuente de suministro - Estado de acumuladores	CADA 3 MESES
PERSONAL DEL FABRICANTE, INSTALADOR O MANTENEDOR AUTORIZADO	
VERIFICAR: - Toda la instalación - Uniones roscadas o soldadas - Equipos de transmisión de alarma - Prueba final de la instalación con cada fuente de suministro eléc.	CADA AÑO
SISTEMA MANUAL DE ALARMA	
INSTALADOR, MANTENEDOR, TITULAR DE LA INSTALACIÓN	
COMPROBAR: - Funcionamientos de las instalaciones con cada fuente de suministro - Estado de acumuladores	CADA 3 MESES
PERSONAL DEL FABRICANTE, INSTALADOR O MANTENEDOR AUTORIZADO	
VERIFICAR: - Toda la instalación - Uniones roscadas o soldadas - Equipos de transmisión de alarma - Prueba final de la instalación con cada fuente de suministro eléc	CADA AÑO

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
18/08/2023 PAG: 807/3435
Nº EXPTE: 9/2023 Nº DOC: 1/1
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

Medidas de protección y seguridad:

Evacuación del inmueble en caso de emergencia

Seguridad contra incendios

IC
INSTRUCCIONES
COMPLEMENTARIAS

INSPECCIONES Y COMPROBACIONES	FRECUENCIA
EXTINTORES	
INSTALADOR, MANTENEDOR, TITULAR DE LA INSTALACIÓN	
COMPROBAR: - Accesibilidad, buen estado aparente de conservación, seguros, precintos, inscripciones, manguera, etc… - Estado de carga del extintor y en caso de existir, del botellín de gas impulsor - Estado de las partes mecánicas	CADA 3 MESES
PERSONAL DEL FABRICANTE, INSTALADOR O MANTENEDOR AUTORIZADO	
COMPROBAR: - Estado de carga del extintor y en caso de existir, del botellín de gas impulsor - Presión de impulsión del agente extintor - Estado de la manguera, boquilla o lanza, válvulas y partes mecánicas	CADA AÑO
VERIFICAR: - Retimbrado del extintor	CADA 5 AÑOS
SUSTITUCIÓN DE EXTINTORES	CADA 20 AÑOS

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
18/08/2023 PAG: 808/3435
Nº EXPTE: 9/2023 Nº DOC: 1/1
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

CAPÍTULO 4.
PROYECTO BÁSICO Y DE EJECUCIÓN BLOQUE 4 DE PLAZA ENCINA DEL REY (SEVILLA)

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
18/08/2023 PAG: 809/3435
Nº EXPTE: 9/2023 Nº DOC: 1/1

ITINERA ARQUITECTOS SCP
Avda. Manuel Siurot 3, bloque 4, bajo 5. 41013 Sevilla
954 53 58 52 info@itinera.pro

CAPÍTULO 4. PROYECTO BÁSICO Y DE EJECUCIÓN **BLOQUE 4** DE PLAZA ENCINA DEL REY (SEVILLA)

I. MEMORIA **3**

1 MEMORIA DESCRIPTIVA Y JUSTIFICATIVA **4**

1.1 DATOS DEL EDIFICIO **5**
1.1.1 DESCRIPCIÓN GENERAL DEL EDIFICIO 5
1.1.2 CUADRO RESUMEN DE SISTEMA Y MATERIALES CONSTRUCTIVOS EXISTENTES EN EL EDIFICIO 6
1.1.3 REPORTAJE FOTOGRÁFICO 8
1.2 ALCANCE DEL PROYECTO **10**
1.3 DESCRIPCIÓN Y JUSTIFICACIÓN DE ACTUACIONES **11**
1.3.1 ACTUACIONES DE CONSERVACIÓN EN CIMENTACIÓN 11
1.3.2 ACTUACIONES DE CONSERVACIÓN EN ESTRUCTURA 11
1.3.3 ACTUACIONES DE CONSERVACIÓN EN CUBIERTAS Y AZOTEAS 12
1.3.4 ACTUACIONES DE CONSERVACIÓN EN FACHADAS Y MEDIANERAS 13
1.3.5 ACTUACIONES DE CONSERVACIÓN EN INSTALACIONES 15
1.3.6 ACTUACIONES DE MEJORA DE SEGURIDAD DE UTILIZACIÓN 16
1.4 PRESTACIONES DE LOS ELEMENTOS REFORMADOS **18**
1.5 FICHA DE CIRCUNSTANCIAS URBANÍSTICAS **19**

2 MEMORIA CONSTRUCTIVA **21**

2.1 DEMOLICIONES Y TRABAJOS PREVIOS **22**
2.2 SUSTENTACIÓN DEL EDIFICIO **22**
2.3 SISTEMA ESTRUCTURAL **23**
2.4 SISTEMA ENVOLVENTE **24**
2.4.1 FACHADAS 24
2.4.2 CUBIERTAS 26
2.5 SISTEMA DE COMPARTIMENTACIÓN **26**
2.6 CARPINTERÍAS **27**
2.6.1 PUERTAS 27
2.6.2 REJILLAS DE VENTILACIÓN 27
2.7 SISTEMAS DE ACABOS **27**
2.7.1 SOLERÍAS 27
2.7.2 REVESTIMIENTOS VERTICALES 27
2.7.3 TECHOS 27
2.7.4 PINTURAS 27
2.8 SISTEMAS DE ACONDICIONAMIENTO E INSTALACIONES **27**
2.8.1 INSTALACIÓN ELÉCTRICA 27
2.8.2 SISTEMAS DE PROTECCIÓN CONTRA INCENDIO 28
2.8.3 INSTALACIÓN DE ALUMBRADO 29
2.8.4 INSTALACIÓN DE SANEAMIENTO 29
2.8.5 INSTALACIÓN DE FONTANERÍA 29
2.8.6 INSTALACIÓN DE GAS 29

3 JUSTIFICACIÓN DEL CUMPLIMIENTO DEL CTE **30**

3.1 DB-SE SEGURIDAD ESTRUCTURAL **31**
3.2 DB-SI SEGURIDAD EN CASO DE INCENDIO **33**
3.2.1 DB-SI 1: PROPAGACIÓN INTERIOR 34
3.2.2 DB-SI 2: PROPAGACIÓN EXTERIOR 34
3.2.3 DB-SI 3: EVACUACIÓN DE OCUPANTES 34
3.2.4 DB-SI 4: INSTALACIONES DE PROTECCIÓN CONTRA INCENDIOS 35
3.2.5 DB-SI 5: INTERVENCIÓN DE LOS BOMBEROS 35
3.2.6 DB-SI 6: RESISTENCIA AL FUEGO DE LA ESTRUCTURA 35
3.3 DB-SUA SEGURIDAD DE UTILIZACIÓN **36**

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE AYUNTAMIENTO DE SEVILLA SUPERVISADO 18/08/2023 PAG: 810/3435 Nº EXPTE: 9/2023 Nº DOC: 1/1

3.4 DB-HS SALUBRIDAD 41
3.4.1 DB-SI 1: PROTECCIÓN FRENTE A LA HUMEDAD 42
3.4.2 DB-HS 2: RECOGIDA Y EVACUACIÓN DE RESIDUOS 50
3.4.3 DB-HS 3: CALIDAD DEL AIRE INTERIOR 50
3.4.4 DB-HS 4: SUMINISTRO DE AGUA 50
3.4.5 DB-HS 5: EVACUACIÓN DE AGUAS RESIDUALES 50
3.5 DB-HR PROTECCIÓN FRENTE AL RUIDO 56
3.6 DB-HE AHORRO DE ENERGÍA 57
3.6.1 DB-HE 0: LIMITACIÓN DEL CONSUMO ENERGÉTICO 57
3.6.2 DB-HE 1: CONDICIONES PARA EL CONTROL DE LA DEMANDA ENERGÉTICA 57
3.6.3 DB-HE 2: CONDICIONES DE LAS INSTALACIONES TÉRMICAS 57
3.6.4 DB-HE 3: CONDICIONES DE LAS INSTALACIONES DE ILUMINACIÓN 57
3.6.5 DB-HE 4: CONTRIBUCIÓN MÍNIMA DE ENERGÍA RENOVABLE PARA CUBRIR LA DEMANDA DE ACS 57
3.6.6 DB-HE 5: GENERACIÓN MÍNIMA DE ENERGÍA ELÉCTRICA PROCEDENTE DE FUENTES RENOVABLES 57
3.6.7 DB-HE 6: DOTACIONES MÍNIMAS PARA LA INFRAESTRUCTURA DE RECARGA DE VEHÍCULOS ELÉCTRICOS 58

4 ANEJOS A LA MEMORIA 59

4.1 JUSTIFICACIÓN DEL CUMPLIMIENTO DEL DECRETO 293/2009
4.2 ANEJO DE CÁLCULO DE ELECTRICIDAD
4.3 CERTIFICADO ENERGÉTICO Y JUSTIFICACIÓN DEL CTE DB HE

II. PLANOS

III. INSTRUCCIONES DE USO Y MANTENIMIENTO

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
18/08/2023 PAG: 811/3435
Nº EXPTE: 9/2023 Nº DOC: 1/1

ITINERA ARQUITECTOS SCP
Avda. Manuel Siurot 3, bloque 4, bajo 5. 41013 Sevilla
954 53 58 52 info@itinera.pro

I. MEMORIA

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
18/08/2023 PAG: 812/3435
Nº EXPTE: 9/2023 Nº DOC: 1/1

ITINERA ARQUITECTOS SCP
Avda. Manuel Siurot 3, bloque 4, bajo 5. 41013 Sevilla
954 53 58 52 info@itinera.pro

1 MEMORIA DESCRIPTIVA Y JUSTIFICATIVA

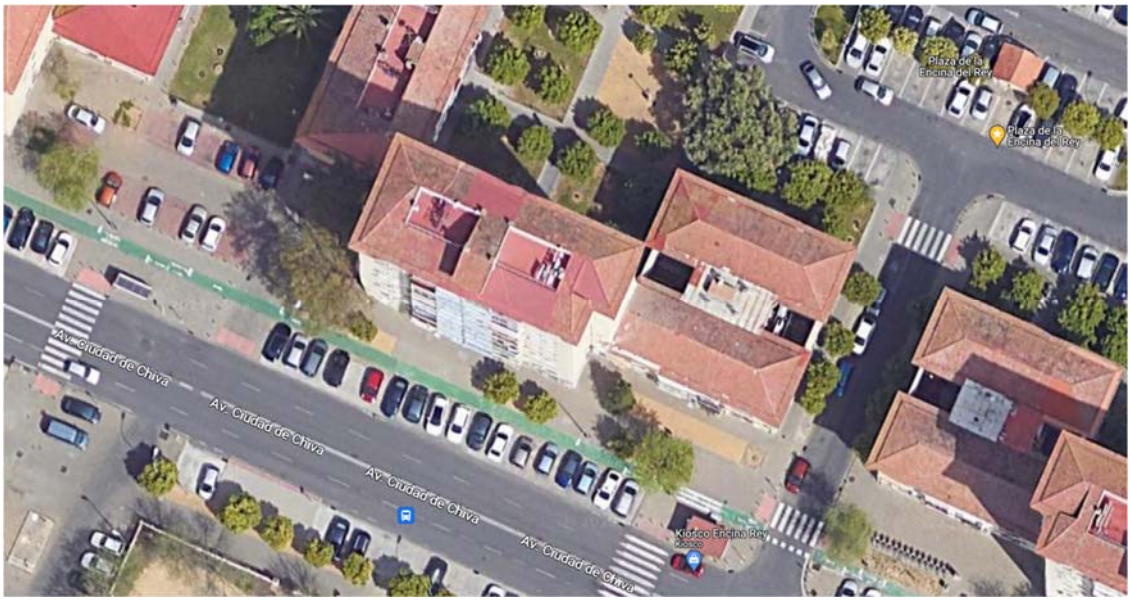
GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
18/08/2023 PAG: 813/3435
Nº EXPTE: 9/2023 Nº DOC: 1/1

ITINERA ARQUITECTOS SCP
Avda. Manuel Siurot 3, bloque 4, bajo 5. 41013 Sevilla
954 53 58 52 info@itinera.pro

1.1 DATOS DEL EDIFICIO

1.1.1 DESCRIPCIÓN GENERAL DEL EDIFICIO

El bloque 4 forma parte de un conjunto de viviendas de la misma tipología y similar altura, se trata de edificaciones residenciales agrupadas, con espacios entre bloques. La planta del bloque tipo es en forma rectangular, resolviendo con una sola escalera el acceso a las cuatro viviendas de cada planta.



El edificio objeto del proyecto es un bloque de once plantas de altura más planta baja y azotea con parte transitable (zona de tendedero) y parte no transitable de paños de cubierta inclinada con teja industrial.

Estructuralmente se distribuye por medio de pilares en los que destaca un núcleo central de comunicaciones y de zonas comunes situados en el centro de estos pilares, de dimensión 2,28 x 11,65; a continuación del vano central se sitúan a cada lado tres vanos de 5,19x13,50m, 3,03x11,54m y 3,74x11,70. La estructura se remata con un vano final en su lado oriental de 2,60x7,11m

El tipo de vivienda según su proyecto original está compuesto de vestíbulo, cuarto de estar, comedor, cocina, un dormitorio principal y dos dormitorios más, cuarto de baño y lavadero. Las superficies construidas de cada vivienda son aprox. 150m2.

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
18/08/2023 PAG: 814/3435
Nº EXPTE: 9/2023 Nº DOC: 1/1

1.1.2 CUADRO RESUMEN DE SISTEMA Y MATERIALES CONSTRUCTIVOS EXISTENTES EN EL EDIFICIO

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
18/08/2023 PAG: 815/3435
Nº EXPTE: 9/2023 Nº DOC: 1/1

ITINERA ARQUITECTOS SCP
Avda. Manuel Siurot 3, bloque 4, bajo 5. 41013 Sevilla
954 53 58 52 info@itinera.pro

CIMENTACIÓN		Zapatas		SOLADOS	Interior	Terrazo	X
		Losa				Cerámico	X
		Pilotes	X			Mármol	
		Encepados	X		Exterior	Cemento	
						Baldosa	X
ESTRUCT. VERTICAL	Soportes	Hormigón	X	CARPINTERÍA	Interior	Madera	X
		Metálico				Metálica	
		Madera					
		Ladrillo			Exterior	Madera	
	Muros de carga	Mampostería				Metálica	X
		Ladrillo				PVC	X
		Bloque		INSTALACIONES	Electricidad	Empotrada	X
		Tapial				Vista	
ESTRUCT. HORIZONTAL	Viguetas	Hormigón	X		Fontanería	Cobre	X
		Metálicas				Acero	
		Madera				Plomo	
					Otras		
	Entrevigado	Bovedilla	X				
		Ladrillo					
		Madera		PINTURAS	Interior	Temple	
		Caña				Cal	
CUBIERTA	Plana	Transit. Solada	X			Plástica	X
		No Transit. Solada					
		No Transit. Grava			Exterior	Temple	
	Inclinada	Teja curva				Cal	
		Teja plana	X			Pétrea	
		Fibrocemento				Plástica	
				VARIOS			
REVESTIMIENTOS	Interior	Enfoscado					
		Guarnecido	X				
		Alicatado	X				
	Exterior	Enfoscado	X				
		Aplacado					
		Monocapa					

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
18/08/2023 PAG: 816/3435 Nº DOC: 1/1
Nº EXPTE: 9/2023

ITINERA ARQUITECTOS SCP
Avda. Manuel Siurot 3, bloque 4, bajo 5. 41013 Sevilla
954 53 58 52 info@itinera.pro

1.1.3 REPORTAJE FOTOGRÁFICO



FOTO Nº1: Fachada delantera



FOTO Nº2: Entrada al edificio

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
18/08/2023 PAG: 817/3435
Nº EXPTE: 9/2023 Nº DOC: 1/1

ITINERA ARQUITECTOS SCP
Avda. Manuel Siurot 3, bloque 4, bajo 5. 41013 Sevilla
954 53 58 52 info@itinera.pro



FOTO Nº3: Fachada trasera



FOTOS 4: Vestíbulo Planta Tipo



FOTO Nº6: Forjado sanitario

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
18/08/2023 PAG: 818/3435
Nº EXPTE: 9/2023 Nº DOC: 1/1

1.2 ALCANCE DEL PROYECTO

COD.	CAPÍTULO			COD.	ACTUACIONES
A.1	CIMENTACIÓN	1.2	Saneado de las jácenas de cimentación		
		1.3	Mejora de la ventilación del forjado sanitario		
A.2	ESTRUCTURA	2.1	Saneado de cantos y bordes de terrazas y cornisas		
		2.2	Sellado de grietas en cerramientos		
A.3	CUBIERTAS Y AZOTEAS	3.1	Renovación de la cubierta inclinada de tejas	3.1.1	Demolición y reconstrucción de la cubierta inclinada de tejas, incluso impermeabilización y formación de pendiente
				3.1.2	Sustitución de canalones
				3.1.3	Ejecución de rejillas de ventilación, pretiles de cubierta
		3.2	Refuerzo de la Impermeabilización de la cubierta plana mediante imprimación		
A.4	FACHADAS Y MEDIANERAS	4.1	Aplicación sistema SATE en todas las fachadas		
A.5	INSTALACIONES	5.1	Instalación de electricidad	5.1.1	Renovación completa desde la Caja General de Protección hasta el CGMP de las viviendas (sin incluir ésta última)
				5.1.2	Ejecución de nueva centralización de contadores en cuarto de instalaciones.
				5.1.3	Ejecución de patinillos de derivaciones individuales
		5.2	Instalación de saneamiento	5.2.1	Renovación completa de red horizontal de saneamiento
				5.2.2	Renovación completa de bajantes pluviales
		5.3	Instalación de fontanería	5.3.1	Desmontado temporal de la instalación que discurre vista por fachada, incluso sustitución de algunos elementos, para adaptación al nuevo sistema SATE de fachada.
				5.3.2	Renovación de los tubos que discurren bajo el forjado sanitario. Sustitución de línea repartidora.
		5.4	Instalación de gas	5.4.1	Desmontado temporal de la instalación que discurre vista por fachada, incluso sustitución de algunos elementos, para adaptación al nuevo sistema SATE de fachada.
A.6	MEJORAS DE SEGURIDAD Y UTILIZACIÓN	En edificio no dispone de barreras arquitectónicas en interior, ya que en el desarrollo de las zonas comunes de planta baja, la diferencia de altura existente se solventa con una rampa y la comunicación entre rampas se realiza mediante dos ascensores.			

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
18/08/2023 PAG: 819/3435
Nº EXPTE: 9/2023 Nº DOC: 1/1

1.3 DESCRIPCIÓN Y JUSTIFICACIÓN DE ACTUACIONES

1.3.1 ACTUACIONES DE CONSERVACIÓN EN CIMENTACIÓN

A.1.1. Refuerzo de la cimentación

El sistema de cimentación de este edificio es mediante pilotes y encepados sobre los que apoyan unas vigas jácenas de hormigón armado. Este sistema de cimentación transmite las cargas a terreno resistente. La profundidad de apoyo de estos pilotes se ha estimado entre 13,00 m, y 15,00 m, existiendo un forjado sanitario excepto en el zaguán de entrada.

No se consideran refuerzos en cimentación, al considerarse el edificio estabilizado; lo que sí se ejecutará es una retirada de terreno de relleno en la cámara sanitaria para evitar el contacto de este con elementos estructurales y para posibilitar el movimiento en su interior para tener acceso a las instalaciones que discurren por ésta.

A.1.2. Saneado de las jácenas de cimentación

El hecho de que actualmente las tierras bajo el forjado sanitario estén en contacto con la cara inferior de las vigas jácenas que atan el sistema de cimentación hace que se transmitan humedades a las jácenas. La presencia de agua y una deficiente ventilación hace que aumente la humedad y por consiguiente la perdida de recubrimiento por la oxidación de acero en los elementos estructurales, que ha llevado a una pérdida del recubrimiento de hormigón de algunas vigas riostras de hormigón armado y oxidación de las armaduras.

El procedimiento para el saneado de las jácenas consistirá en:

- Apuntalamiento previo.
- Picado de hormigones sueltas del soporte.
- Limpieza de armaduras oxidadas mediante cepillo de púas metálicas.
- Imprimación con un pasivador de armadura y puente de adherencia.
- En caso de un estado deficiente de las armaduras, se dispondrá de un recrecido inferior de las vigas con un armado de 3 redondos de 20 mm de diámetro.
- Reposición final de capa de mortero de reparación tixotrópico de resina epoxi



1.3.2 ACTUACIONES DE CONSERVACIÓN EN ESTRUCTURA

A.2.1. Saneado de cantos y bordes de terrazas y cornisas

Algunas zonas de los bordes de los vuelos de forjados en terrazas y cubierta han perdido su recubrimiento y las armaduras aparecen oxidadas. La pérdida y caída del material de recubrimiento puede ocasionar lesiones a los viandantes.

Se propone por tanto el saneado de estos elementos mediante:

1. Apuntalamiento del elemento en caso necesario.
2. Picado de hormigones sueltas del soporte.

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
18/08/2023 PAG: 820/3435
Nº EXPTE: 9/2023 Nº DOC: 1/1

3. Limpieza de armaduras oxidadas mediante cepillo de púas metálicas.
4. Imprimación con un pasivador de armadura y puente de adherencia.
5. Reposición final de capa de mortero de reparación tixotrópico de resina epoxi.
6. En caso de rotura de piezas de remate de alféizar de ventanas y bordes de balcones, se procederá al levantado del material deteriorado y colocación de nueva pieza del mismo material.

A.2.2. Reparación de grieta en muro de bloque de hormigón

Se repararán mediante aplicación manual de mortero de reparación de dos componentes a base de resina epoxi, tixotrópico.

En caso de encontrar alguna grieta abierta, se propone un cosido con grapas de acero corrugado B 500 S, de 8 mm de diámetro, colocadas cada 300 mm en taladros previamente rellenos con inyección de mortero de resina epoxi y arena de sílice, de endurecimiento rápido.

1.3.3 ACTUACIONES DE CONSERVACIÓN EN CUBIERTAS Y AZOTEAS

A.3.1 Renovación de la cubierta inclinada de tejas

A.3.1.1 Reconstrucción de los faldones:

La cubierta inclinada está resuelta mediante faldón de teja plana que se apoya sobre piezas de rasillas cerámicas trabadas sobre tabiques que conforman en entramado de pendientes. Se encuentra en tan deficiente estado de conservación y con las tejas sueltas, que resulta inviable sustitución o rehabilitación parciales. Será necesario por tanto la sustitución completa de las tejas. Además, por nuestra experiencia al realizar estos trabajos, las rasillas sobre las que apoyan las tejas se desploman, por lo que también será necesario reponer el soporte sobre el que apoyarán las nuevas tejas.



La solución propuesta consiste por tanto en el levantado de las tejas y las rasillas cerámicas, colocación de tableros rasillones apoyados sobre los tabiques existentes, aplicación de mortero de regularización y de protección, lámina impermeabilizante y nuevos faldones de teja plana alicantina colocadas sobre rastreles.

Se propone tejas de ventilación cada 10 m^2 para mejorar la ventilación en la cubierta inclinada y evitar condensaciones, además de un refuerzo de rejillas de ventilación situadas en los pretiles de la cubierta transitable y apertura de huecos en tabiques para que se comporten como tabiques conejeros y así, favorecer la ventilación de cámaras bajo cubierta.

Se ejecutará un aislamiento térmico entre tabiques y sobre el forjado de última planta consistente en panel semirrígido de lana mineral y revestimiento de papel kraff de 80mm de espesor.

A.3.1.2 Sustitución de canalones:

El agua de pluviales se evacua por gravedad en un canalón oculto retranqueado desde cornisa. El mantenimiento a los canalones es prácticamente nulo, fundamentalmente por falta de accesibilidad. Esto, junto con el deteriorado estado que presentan, conduce a la generación de un sistema no estanco que provoca humedades por infiltración en los techos y fachadas de las viviendas de las últimas plantas.

Se trata de una solución que, aunque se renovase el canalón, a la larga podría volver a dar problemas de filtración, por lo que se plantea la recolocación de un nuevo canalón de acero galvanizado en el borde del alero, con un ala de prolongación que se introduzca bajo el impermeabilizante, y anclado mecánicamente a la losa de hormigón del vuelo sobre la última planta. Debido a

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
18/08/2023 PAG: 821/3435 Nº DOC: 1/1
Nº EXPTE: 9/2023

la antigua ubicación de canalones, en su desplazamiento se renivelará los tabiques de formación de pendientes para absorber el desnivel producido por la retirada del canalón.

A.3.1.3 Ejecución de rejillas de ventilación:

Para generar una corriente de ventilación en la cámara de la cubierta inclinada, además de las tejas de ventilación, se propone ejecutar una serie de rejillas de ventilación en los cerramientos verticales de fábrica que limitan la cubierta inclinada en torno a la cubierta plana.

Se trata de rejillas fijas de 40 x 30 cm, de acero galvanizado.

A.3.2 Mejora de la impermeabilización superficial de la cubierta plana

La cubierta plana tiene aplicada una pintura impermeabilizante que debe ser renovada cada 10 años, y debido a la falta de mantenimiento y al paso del tiempo, actualmente se encuentra en mal estado. Esto ha provocado humedades en los techos de zonas comunes e interior de las viviendas en las épocas de lluvia.



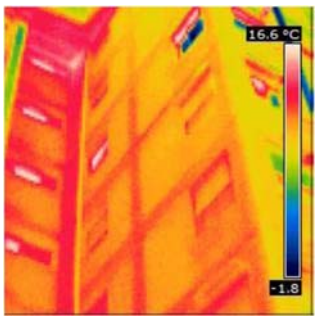
Para mejorar la estanqueidad de cubierta se aplicará una impermeabilización superficial consistente en: mano de imprimación con pintura de resinas acrílicas elásticas de un solo componente, armadura de malla de fibra de vidrio y pintura de terminación en color de resinas acrílicas elásticas de un solo componente, con un peso total de 2 kg/m2 y espesor 1 mm

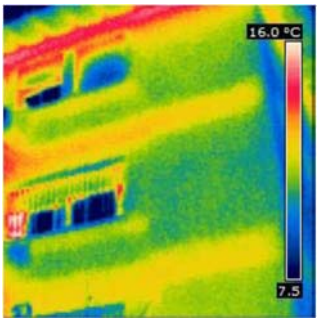
1.3.4 ACTUACIONES DE CONSERVACIÓN EN FACHADAS Y MEDIANERAS

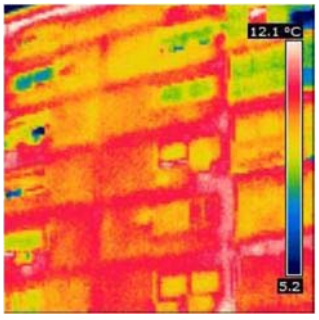
Los cerramientos están compuestos por una única hoja de bloques de hormigón hueco de 20 x 20 x 40 cm, careciendo de cámara de aire o de aislamiento térmico.

Un cerramiento estándar de citara más aislamiento, cámara y panderete tendría una transmitancia térmica de 0,76 W/m^{2}K, mientras que las fachadas de Alcosa suben a 2,38 W/m^{2}K. La normativa actual exige no superar 0,82 W/m^{2}K, y el programa de certificación energética LIDER no acepta transmitancias superiores a 1,5 W/m^{2}K.

Además, se suma que lo poco que aíslan lo bloques se ve puenteado por el sistema constructivo, ya que los cantos de forjado generan puente térmico como se puede comprobar en estas termografías que hemos tomado en el barrio.







GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
18/08/2023 PAG: 822/3435
Nº EXPTE: 9/2023 Nº DOC: 1/1

Esto causa importantes humedades que se producen en los cerramientos exteriores del edificio, afectando a la habitabilidad y a la calidad de vida e incluso la salud de sus habitantes. Esta humedad se produce por condensación al enfriarse el vapor de agua atmosférico en contacto con los paramentos fríos, y al estar formados los cerramientos por una sola hoja de bloques de hormigón, la humedad aparece en la cara interior de las fachadas, afectando a los acabados, mobiliario y calidad del aire interior. Este problema se agrava lógicamente en aquellas fachadas que recibe menos horas de sol, como es la norte,
noreste y noroeste.





La única solución posible a esta deficiencia es cambiar la composición constructiva del cerramiento, aumentando su inercia térmica. Por ello, planteamos la ejecución de una nueva envolvente sobre la fachada existente con un sistema de aislamiento térmico exterior (SATE) que aumente la inercia térmica y consiga que la temperatura de la cara interior del cerramiento no alcance la temperatura de rocío. La solución planteada es impermeable al agua, y permeable al vapor de agua, por lo que se eliminan las condensaciones intersticiales dentro del muro, pero permite que el edificio respire.

Este sistema es adecuado para el caso de un edificio de viviendas y actualmente ocupado, puesto que no es necesario actuar en el interior, evitando el realojo temporal de los vecinos durante la obra, ni se reduciría la superficie habitable de las viviendas. Asimismo, se trata de una obra de ejecución rápida y limpia. Por otro lado, al tratarse de un sistema ligero, no se producen a penas sobrecargas que pudieran afectar a la estructura existente.

La instalación de este aislamiento se hará continua de arriba a abajo de la fachada, de forma que se reducirán los puentes térmicos que se producen actualmente en puntos críticos, como la unión entre la estructura y el cerramiento, cajas de persianas o contornos de ventanas.

Previamente a la instalación del SATE, será necesario preparar el soporte mediante las siguientes operaciones:

- Desmontaje de todos los elementos anexos al cerramiento, como rejas, unidades exteriores de climatización, tenderos, cableados, luminarias, antenas, etc. y acopio de los mismos para su posterior recolocación.
- Reparación de grietas y fisuras mediante picado de enfoscados en torno a las mismas en una banda de 15 cm a cada lado, aplicación de una primera capa de enfoscado de cemento M-5, colocación de una Malla de fibra de vidrio antiálcalis con el mortero aún fresco y posterior aplicación final a buena vista de una segunda capa de enfoscado con el mismo mortero.
- Reparación de juntas de dilatación, mediante eliminación de elementos de sellado existentes, saneado, perfilado y limpieza de la junta, para posterior sellado con masilla de poliuretano, imprimación y obturador preformado de poliestireno de 20 mm de diámetro. Aplicación, en el caso de paramentos enfoscados, de galón de fibra de vidrio de 15 mm de anchura impregnado de resina acrílicas elásticas y en paramentos de ladrillo visto, mediante aplicación de masilla de caucho-silicona.
- Colocación de conductos y cableado para la conexión de las unidades de climatización interior y exterior según disposición indicada en planos e instrucciones de la D.F.

La instalación de SATE propuesta consiste en:

- Limpieza de paramentos de fachada realizada mediante agua a presión y/o cepillado mecánico para posterior anclaje de mortero de revestimiento.
- Preparación de soporte y colocación de perfil de arranque atornillado con separación mínima del suelo de 15 cm para formación de zócalo y colocación de placa de aislamiento hidrófuga.
- Colocación de paneles rígidos aislantes de poliestireno expandido EPS de 80 mm de espesor con Conductividad Térmica de 0,037 w/m K, de medidas 1.000x500 mm. por placa, según UNE-EN 13499, colocadas a contrajunta y adheridas al soporte con mortero polimérico monocomponente (anclaje químico), con el espesor necesario para el correcto aplomado de la superficie.

GERENCIA DE URBANISMO MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
18/08/2023 PAG: 823/3435
Nº EXPTE: 9/2023 Nº DOC: 1/1

- Refuerzo de anclaje con espigas de fijación de polipropileno con clavo expansionante (anclaje mecánico) a razón de 9 ud/m². Refuerzos de esquinas mediante perfil cantonera de PVC con malla de fibra de vidrio, así como perfiles en uniones con ventanas y huecos.
- Protección superficial de los paneles mediante dos capas de 3 mm. de espesor cada una con mortero de 6 mm. de espesor total mínimo. Armado de la primera capa de mortero con malla de fibra de vidrio alcalirresistente de 155 gr/m².
- Capa de imprimación de fondo. Revestimiento final con mortero acrílico a base de resinas al siloxano de elevada adherencia. Incluso forrado de dinteles y mochetas de huecos con el mismo material, con espesor de aislamiento de 20 mm y conductividad Térmica de 0,00925 w/mK. Color y acabado a elegir por la Dirección Facultativa.
- Se incluirán los accesorios, perfiles de coronación en la línea superior, perfiles de goterón en huecos, pequeño material, preparación de la superficie del soporte, colocación de perfiles de arranque, formación de juntas, rincones, maestras, aristas, mochetas, jambas, dinteles, remates en los encuentros con paramentos a modo de junquillos, suministro y colocación de vierteaguas en ventanas a base de perfil de chapa plegada galvanizada adherida y sellada sobre el revestimiento.
- Recolocación y/o adaptación, en su caso, de los elementos de fachada desmontados.

1.3.5 ACTUACIONES DE CONSERVACIÓN EN INSTALACIONES

A.5.1 Renovación de la instalación eléctrica:

A.5.1.1 Renovación de la instalación eléctrica hasta CGMP

Se renueva por completo la instalación de electricidad desde la caja general de protección hasta la caja de mando y protección de cada una de las viviendas (sin incluir ésta última).

Los nuevos elementos serán:

- Caja General de Protección: ubicada en la fachada del edificio, junto a la puerta principal.
- Línea General de Alimentación: que discurrirá vista por el techo del forjado sanitario
- Centralización de contadores: en cuarto actual de instalaciones
- Derivaciones individuales: discurrirán tal y como lo hacen actualmente, empotrada verticalmente por zonas comunes, y horizontalmente en regola por los cerramientos de las viviendas hasta la conexión con caja de mando y protección que se encuentran en el interior de las viviendas, junto a la entrada.
- Instalación de puesta a tierra: actualmente el edificio no cuenta con toma de tierra, por lo que será necesario ejecutarla por completo. La arqueta de toma de tierra se ubicará en el nuevo forjado sanitario, bajo el cuarto de instalaciones.

En principio no sería necesario modificar los puntos de luz existentes en el portal. Pero sí se incluirá una toma de corriente dentro del nuevo armario de electricidad, y una luz de emergencia en el cuarto de instalaciones. Además se ejecutará un circuito de iluminación del forjado sanitario con tubo rígido y luminarias estancas.

A.5.1.2 Ejecución de recinto de electricidad

Para alojar la centralización de contadores en un recinto que cumpla la normativa de la compañía suministradora, así como el RIT y REBT, se ubicará en el cuarto de instalaciones dedicado en la actualidad para la misma instalación, pero adaptándolo a normativa en vigor. Se sustituirá la puerta de acceso por una puerta de una hoja cortafuego $EI_2$45-C5m y rejillas intumescentes de ventilación en parte superior e inferior.

A.5.1.3 Ejecución de patinillos de albañilería y nuevas derivaciones individuales a viviendas.

Según la normativa vigente, para bloques residenciales con 48 viviendas, es necesario dos patinillos de 0,30x0,65 m cada uno, por el que discurrirán las derivaciones individuales eléctricas del edificio. En caso de no tener espacio y teniendo en cuenta que se trata de una adecuación de la instalación de electricidad en un edificio existente, los montantes que discurrirán en el cerramiento previo entre el ascensor y la puerta de las viviendas que es la actual ubicación de las derivaciones individuales.

A.5.2 Renovación de la instalación de saneamiento:

A.5.2.1 Renovación de colectores y arqueta sifónica

La red horizontal de saneamiento se encuentra en muy mal estado, con fugas que inundan el forjado sanitario, debido a la falta de mantenimiento. A su vez, la falta de mantenimiento se debe a la dificultad que presenta operar bajo el forjado sanitario, ya que el relleno de tierras y escombros alcanzan cotas hasta entrar en contacto con las jácenas de cimentación, impidiendo la accesibilidad a los espacios de la cámara.

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
18/08/2023 PAG: 824/3435
Nº EXPTE: 9/2023 Nº DOC: 1/1

Esta humedad y presencia de agua bajo en la cimentación, origina movimientos del terreno, que, al tratarse de arcillas expansivas, se hinchan en presencia de humedad y se retraen cuando el ambiente está seco.

Es por tanto prioritario controlar el agua bajo el edificio, y uno de los objetivos es conseguir una instalación de saneamiento en buen estado. Para ello, además de su renovación, será importante asegurar su futuro mantenimiento, aumentando la cota de altura libre del forjado y evitando el contacto de las tierras con las jácenas, de forma que sea viable inspeccionar fácilmente y rehabilitar si procede la red de saneamiento colgada.
Las actuaciones previstas por tanto consistirán en:

- Retirada y limpieza del forjado sanitario (tierras de relleno) hasta alcanzar una cota libre hasta la cara inferior de las jácenas que permita el paso agachado bajo las mismas.
- Apertura de rejillas de ventilación con dimensión suficiente, en todas las fachadas del edificio, para asegurar una correcta ventilación cruzada.
- Renovación de la red horizontal de saneamiento consistente en colectores de PVC y arqueta sifónica.

A.5.2.2 Renovación completa de bajantes pluviales

Los bajantes exteriores pluviales se encuentran en mal estado, presentando fugas. Además, será necesario su desmontaje para la instalación del sistema SATE. Por ello, se prevé la sustitución de los dos bajantes pluviales existentes, y para mejorar la evacuación del agua recogida en la cubierta de tejas, se añaden dos bajantes más. Serán de PVC, con un diámetro de 110 mm.

A.5.2.3. Ejecución de rejilla de ventilación registrable en fachada

Para acceder a la cámara sanitaria de esta tipología, de las rejillas de ventilación a ejecutar en fachadas, dos serán registrables y se ubicarán cada una en una fachada principal.

Las actuaciones previstas por tanto consistirán en:

- Apertura de hueco en fachada entre cota forjado sanitario y rasante de calle, con dimensiones suficientes para el paso de una persona.
- Instalación de rejilla de ventilación de lamas practicable.

A.5.2 Renovación de la instalación de fontanería:

La instalación de fontanería funciona adecuadamente, por lo que se mantiene. No obstante, se propone la renovación de las conducciones bajo el forjado sanitario, para evitar posibles fugas en el mismo y la presencia de humedad.

Además, será necesario desanclar temporalmente las tuberías que discurren vistas por la fachada hasta ejecutar el nuevo revestimiento SATE, y posteriormente volverán a fijarse en la misma ubicación. Algunas conexiones tendrán que ser sustituidas para conseguir la longitud necesaria para salvar el nuevo espesor de fachada.

Los cortes de suministro a las viviendas serán puntuales y de rápido restablecimiento.

A.5.3 Renovación de la instalación de gas:

La instalación de gas funciona adecuadamente, por lo que se mantiene, pero será necesario desanclar temporalmente las tuberías que discurren vistas por la fachada hasta ejecutar el nuevo revestimiento SATE, y posteriormente volverán a fijarse en la misma ubicación. Algunas conexiones tendrán que ser sustituidas para conseguir la longitud necesaria para salvar el nuevo espesor de fachada.

Los cortes de suministro a las viviendas serán puntuales y de rápido restablecimiento.

1.3.6 ACTUACIONES DE MEJORA DE SEGURIDAD DE UTILIZACIÓN

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
18/08/2023 PAG: 825/3435
Nº EXPTE: 9/2023 Nº DOC: 1/1
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

Las instalaciones que se modifican no irrumpen en barrera arquitectónicas y cuestiones de accesibilidad, por tanto, no es ámbito de aplicación.
En edificio no dispone de barreras arquitectónicas en interior, ya que, en el desarrollo de las zonas comunes de planta baja, la diferencia de altura existente se solventa con una rampa y la comunicación entre rampas se realiza mediante dos ascensores.

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
18/08/2023 PAG: 826/3435
Nº EXPTE: 9/2023 Nº DOC: 1/1

ITINERA ARQUITECTOS SCP
Avda. Manuel Siurot 3, bloque 4, bajo 5. 41013 Sevilla
954 53 58 52 info@itinera.pro

1.4 PRESTACIONES DE LOS ELEMENTOS REFORMADOS

Los elementos objeto de este proyecto cumplen las siguientes prestaciones:

REQUISITOS BÁSICOS según LOE		De aplicación	Prestaciones Normativas	Prestaciones Acordadas y Proyectadas que superan a los umbrales Normativos
FUNCIONALIDAD:				
Utilización		SI ☐	LOE , PGOU, Ordenanzas, etc.	No se acuerda superarlas.
Accesibilidad		SI ☐	LOE , PGOU, Ordenanzas, Decreto Accesibilidad 72/92	No se acuerda superarlas.
Acceso a los servicios Telecomunicación, Audiovisuales e Información		SI ☐	RICTE y otros reglamentos específicos.	NO ES OBJETO DE PROYECTO
REQUISITOS BÁSICOS según LOE	EXIGENCIAS BÁSICAS Según CTE		Prestaciones Normativas	Prestaciones Acordadas y Proyectadas que superan a los umbrales Normativos
SEGURIDAD:				
Seguridad Estructural	Exigencia Básica SE 1: Resistencia y estabilidad	SI ☐	Las definidas en DB-SE1	No se acuerda superarlas.
	Exigencia Básica SE 2: Aptitud al servicio	SI ☐	Las definidas en DB-SE2	No se acuerda superarlas.
Seguridad en caso de Incendio	Exigencia Básica SI 1: Propagación interior	SI ☒	Las definidas en DB-SI1	No se acuerda superarlas.
	Exigencia Básica SI 2: Propagación exterior	SI ☒	Las definidas en DB-SI2	NO ES OBJETO DE PROYECTO
	Exigencia Básica SI 3: Evacuación de ocupantes	SI ☐	Las definidas en DB-SI3	No se acuerda superarlas.
	Exigencia Básica SI 4: Instalaciones de protección contra incendios	SI ☒	Las definidas en DB-SI4	No se acuerda superarlas.
	Exigencia Básica SI 5: Intervención de bomberos	SI ☐	Las definidas en DB-SI5	NO ES OBJETO DE PROYECTO
	Exigencia Básica SI 6: Resistencia estructural al incendio	SI ☒	Las definidas en DB-SI6	No se acuerda superarlas.
Seguridad de Utilización	Exigencia Básica SU 1: Seguridad frente al riesgo de caídas	SI ☐	Las definidas en DB-SU1	No se acuerda superarlas.
	Exigencia Básica SU 2: Seguridad frente al riesgo de impacto o de atrapamiento	SI ☐	Las definidas en DB-SU2	No se acuerda superarlas.
	Exigencia Básica SU 3: Seguridad frente al riesgo de aprisionamiento	SI ☐	Las definidas en DB-SU3	NO ES OBJETO DE PROYECTO
	Exigencia Básica SU 4: Seguridad frente al riesgo causado por iluminación inadecuada	SI ☐	Las definidas en DB-SU4	No se acuerda superarlas.
	Exigencia Básica SU 5: Seguridad frente al riesgo causado por situaciones con alta ocupación	SI ☐	Las definidas en DB-SU5	NO ES OBJETO DE PROYECTO
	Exigencia Básica SU 6: Seguridad frente al riesgo de ahogamiento	SI ☐	Las definidas en DB-SU6	NO ES OBJETO DE PROYECTO
	Exigencia Básica SU 7: Seguridad frente al riesgo causado por vehículos en movimiento	SI ☐	Las definidas en DB-SU7	NO ES OBJETO DE PROYECTO
	Exigencia Básica SU 8: Seguridad frente al riesgo causado por la acción del rayo	SI ☐	Las definidas en DB-SU8	NO ES OBJETO DE PROYECTO
HABITABILIDAD:				
Salubridad	Exigencia Básica HS 1: Protección frente a la humedad	SI ☒	Las definidas en DB-HS1	No se acuerda superarlas.
	Exigencia Básica HS 2: Recogida y evacuación de residuos	SI ☐	Las definidas en DB-HS2	NO ES OBJETO DE PROYECTO
	Exigencia Básica HS 3: Calidad del aire interior	SI ☐	Las definidas en DB-HS3	NO ES OBJETO DE PROYECTO
	Exigencia Básica HS 4: Suministro de agua	SI ☐	Las definidas en DB-HS4	NO ES OBJETO DE PROYECTO
	Exigencia Básica HS 5: Evacuación de aguas	SI ☒	Las definidas en DB-HS5	No se acuerda superarlas.
Protección frente al Ruido	Exigencia Básica: Limitación de la transmisión del ruido aéreo, del ruido de impactos y del ruido y vibraciones de las instalaciones propias del edificio	SI ☐	Las definidas en DB-HR	No es de aplicación por tratarse de un reforma parcial
	Exigencia Básica: Limitación del ruido reverberante de los recintos	SI ☐	Las definidas en DB-HR	NO ES OBJETO DE PROYECTO
Ahorro de Energía	Exigencia Básica HE 1: Limitación de demanda energética	SI ☐	Las definidas en DB-HE1	NO ES OBJETO DE PROYECTO
	Exigencia Básica HE 2: Rendimiento de las instalaciones térmicas	SI ☐	Las definidas en DB-HE2	NO ES OBJETO DE PROYECTO
	Exigencia Básica HE 3: Eficiencia energética de las instalaciones de iluminación	SI ☐	Las definidas en DB-HE3	NO ES OBJETO DE PROYECTO
	Exigencia Básica HE 4: Contribución solar mínima de agua caliente sanitaria	SI ☐	Las definidas en DB-HE4	NO ES OBJETO DE PROYECTO

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
18/08/2023 PAG: B27/8435 Nº DOC: 1/1
Nº EXPTE: 9/2023
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

1.5 FICHA DE CIRCUNSTANCIAS URBANÍSTICAS

DECLARACIÓN DE CIRCUNSTANCIAS Y NORMATIVA URBANÍSTICAS (1 de 2)

DATOS IDENTIFICATIVOS DEL EXPEDIENTE	
Trabajo	PROYECTO BASICO Y DE EJECUCION DE REHABILITACION DE EDIFICIO PLURIFAMILIAR
Emplazamiento	PLAZA ENCINA DEL REY 04, SEVILLA
Promotor	COMUNIDAD DE PROPIETARIOS DE PLAZA ENCINA DEL REY 4
Arquitecto	ITINERA ARQUITECTOS SCP

INSTRUMENTOS DE ORDENACIÓN URBANÍSTICA QUE AFECTAN AL DOCUMENTO A VISAR

	PGOU	NSM	DSU	POI	PS	PAU	PP	PE	PERI	ED	PA (SNU)	OTROS
Vigente	☒	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐
	Denominación											
En tramitación	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐
	Denominación											

PGOU Plan General de Ordenación Urbanística	**POI** Plan de Ordenación Intermunicipal	**PE** Plan Especial
NSM Normas Subsidiarias Municipales	**PS** Plan de Sectorización	**PERI** Plan Especial de Reforma Interior
DSU Delimitación de Suelo Urbano	**PAU** Programa de Actuación Urbanística	**ED** Estudio de Detalle
	PP Plan Parcial	**PA** Proyecto de Actuación

CLASIFICACIÓN DEL SUELO

	SUELO URBANO	SUELO URBANIZABLE	SUELO NO URBANIZABLE
Vigente	Consolidado ☒ No consolidado ☐	Ordenado ☐ Sectorizado ☐ (o programado o apto para urbanizar) No sectorizado ☐ (o no programado)	Protección especial legislación ☐ Protección especial planeamiento ☐ De carácter rural o natural ☐ Hábitat rural diseminado ☐
En tramitación	Consolidado ☐ No consolidado ☐	Ordenado ☐ Sectorizado ☐ No sectorizado ☐	Protección especial legislación ☐ Protección especial planeamiento ☐ De carácter rural o natural ☐ Hábitat rural diseminado ☐

CALIFICACIÓN URBANÍSTICA DEL SUELO

Vigente	RESIDENCIAL
En tramitación	-

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
18/08/2023 PAG: 828/3435 Nº DOC: 1/1
Nº EXPTE: 9/2023

ITINERA ARQUITECTOS SCP
Avda. Manuel Siurot 3, bloque 4, bajo 5. 41013 Sevilla
954 53 58 52 info@itinera.pro

DECLARACIÓN DE CIRCUNSTANCIAS Y NORMATIVA URBANÍSTICAS (2 de 2)

CUADRO RESUMEN DE NORMAS URBANÍSTICAS

	CONCEPTO	NORMATIVA VIGENTE	NORMATIVA EN TRÁMITE	PROYECTO
PARCELACIÓN	Parcela mínima	EXISTENTE		NO SE MODIFICA
	Parcela mínima	-		NO SE MODIFICA
	Longitud mínima de fachada	EXISTENTE		NO SE MODIFICA
	Diámetro mínimo inscrito	-		NO SE MODIFICA
USOS	Densidad	-		NO SE MODIFICA
	Usos predominantes	RESIDENCIAL		NO SE MODIFICA
	Usos compatibles	-		NO SE MODIFICA
	Usos prohibidos	-		NO SE MODIFICA
EDIFICABILIDAD				
ALTURA	Altura máxima, plantas	12 PLANTAS (PB+11)		NO SE MODIFICA
	Altura máxima, metros	-		NO SE MODIFICA
	Altura mínimos	-		NO SE MODIFICA
OCUPACIÓN	Ocupación planta baja	EXISTENTE		NO SE MODIFICA
	Ocupación planta primera	-		NO SE MODIFICA
	Ocupación resto plantas	-		NO SE MODIFICA
	Patios mínimos	-		NO SE MODIFICA
SITUACIÓN	Tipología de la edificación	BLOQUE EN PASTILLA, MEDIANERA		NO SE MODIFICA
	Separación lindero público	-		NO SE MODIFICA
	Separación lindero privado	-		NO SE MODIFICA
	Separación entre edificios	-		NO SE MODIFICA
	Profundidad edificable	-		NO SE MODIFICA
	Retranqueos	-		NO SE MODIFICA
PROTECCIÓN	Grado protección Patrimonio-Hco	-		NO SE MODIFICA
	Nivel máximo de intervención	-		NO SE MODIFICA
OTROS	Cuerpos salientes	-		NO SE MODIFICA
	Elementos salientes	-		NO SE MODIFICA
	Plazas mínimas de aparcamientos	-		NO SE MODIFICA

OBSERVACIONES

DECLARACIÓN SOBRE EL CUMPLIMIENTO DE LA NORMATIVA QUE INCIDE EN EL EXPEDIENTE

☒ NO EXISTEN INCUMPLIMIENTOS DE LA NORMATIVA URBANÍSTICA VIGENTE.

☐ EL EXPEDIENTE SE JUSTIFICA URBANÍSTICAMENTE A PARTIR DE UN INSTRUMENTO DE ORDENACIÓN URBANÍSTICA AÚN EN TRAMITACIÓN.

☐ EL PROMOTOR CONOCE LOS INCUMPLIMIENTOS DECLARADOS EN LOS CUADROS DE ESTA FICHA, Y SOLICITA A EL VISADO DEL EXPEDIENTE.

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
18/08/2023 PAG: 829/3435 Nº DOC: 1/1
Nº EXPTE: 9/2023

ITINERA ARQUITECTOS SCP
Avda. Manuel Siurot 3, bloque 4, bajo 5. 41013 Sevilla
954 53 58 52 info@itinera.pro

2 MEMORIA CONSTRUCTIVA

DADO QUE ESTE PROYECTO TRATA DE UNAS OBRAS DE REHABILITACIÓN Y MEJORA DE LAS DOTACIONES E INSTALACIONES DE UN EDIFICIO PREEXISTENTE, SE DETALLAN EXCLUSIVAMENTE LOS PARÁMETROS RELATIVOS A LOS ELEMENTOS A REFORMAR O DE NUEVA EJECUCIÓN.

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
18/08/2023 PAG: 830/3435
Nº EXPTE: 9/2023 Nº DOC: 1/1

ITINERA ARQUITECTOS SCP
Avda. Manuel Siurot 3, bloque 4, bajo 5. 41013 Sevilla
954 53 58 52 info@itinera.pro

2.1 DEMOLICIONES Y TRABAJOS PREVIOS

COD.	CAPÍTULO		SUBCAPÍTULO	ACTUACIONES DE DEMOLICIONES Y TRABAJOS PREVIOS
		1.2	Saneado de las jácenas de cimentación	Retirada tierras de relleno en forjado sanitario
				Limpieza de la superficie del forjado Sanitario
				Limpieza y cepillado de las armaduras oxidadas
		1.3	Mejora de la ventilación del forjado sanitario	Desmontado de rejillas de ventilación existentes
				Apertura de huecos en cerramiento del forjado sanitario para nuevas rejillas de ventilación
A.2	ESTRUCTURA	2.1	Saneado de cantos y bordes de terrazas y cornisas	Limpieza y cepillado de las armaduras oxidadas con cepillo de púas metálicas
		2.2	Sellado de grietas en muros de carga	Limpieza con chorro de agua a presión..
A.3	CUBIERTAS Y AZOTEAS	3.1	Renovación de la cubierta inclinada de tejas	Demolición del faldón de cubierta inclinado de tejas, con recuperación de tejas, incluso impermeabilización y formación de pendiente.
				Desmontado de canalones
				Apertura de huecos en muros de cerramiento de la cámara de la cubierta
		3.2	Refuerzo de la Impermeabilización de la cubierta plana mediante imprimación	Limpieza de la superficie mediante chorro de agua a presión
A.4	FACHADAS Y MEDIANERAS	4.1	Aplicación sistema SATE en todas las fachadas	Desmontaje o desanclaje de todos los elementos anexos al cerramiento, como rejas, unidades exteriores de climatización, tendederos, cableados, luminarias, antenas, etc. Se acopiarán o sustentarán de manera provisional mientras se ejecuta el revestimiento de fachada para posterior recolocación.
				Reparación de grietas y fisuras mediante picado de enfoscados en torno a las mismas en una banda de 15 cm a cada lado, aplicación de una primera capa de enfoscado de cemento M-5, colocación de una Malla de fibra de vidrio antiálcalis con el mortero aún fresco y posterior aplicación final a buena vista de una segunda capa de enfoscado con el mismo mortero.
				Reparación de juntas de dilatación, mediante eliminación de elementos de sellado existentes, saneado, perfilado y limpieza de la junta, para posterior sellado con masilla de poliuretano, imprimación y obturador preformado de poliestireno de 20 mm de diámetro. Aplicación, en el caso de paramentos enfoscados, de galón de fibra de vidrio de 15 mm de anchura impregnado de resina acrílicas elásticas y en paramentos de ladrillo visto, mediante aplicación de masilla de caucho-silicona.
A.5	INSTALACIONES	5.1	Instalación de electricidad	Desmontado de la instalación eléctrica desde la Caja General de Protección hasta la CGMP de las viviendas, sin incluir ésta última
				Levantado de solería, guarnecido de yeso y alicatado en suelos, techos y paredes de los vestíbulos de zonas comunes afectados por la ejecución de patinillos para conducción de las derivaciones individuales
				Apertura de huecos en forjado para formación de patinillos verticales
		5.2	Instalación de saneamiento	Desmontado de la red horizontal de saneamiento: colectores y arqueta sifónica
				Desmontado de bajantes pluviales
		5.3	Instalación de fontanería	Desmontado temporal de la instalación que discurre vista por fachada, incluso sustitución de algunos elementos, para adaptación al nuevo sistema SATE de fachada.
				Desmontado de la línea repartidora que discurre bajo el forjado sanitario
		5.4	Instalación de gas	Desmontado temporal de la instalación que discurre vista por fachada, incluso sustitución de algunos elementos, para adaptación al nuevo sistema SATE de fachada.

2.2 SUSTENTACIÓN DEL EDIFICIO

Todos los datos referentes al terreno donde se sustenta el edificio quedan definidos en el Estudio Geotécnico realizado por Geología e Ingeniería de la Construcción SL, con fecha de 22 de diciembre de 2022, anexado al presente proyecto.

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
18/08/2023 PAG: 831/3435
Nº EXPTE: 9/2023 Nº DOC: 1/1
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

2.3 SISTEMA ESTRUCTURAL

CIMENTACIÓN:	
Programa de necesidades	No se actúa en cimentación; tan sólo se realiza una retirada de terreno de relleno en el forjado sanitario para evitar que las tierras estén en contacto con las vigas jácenas existentes y se pueda acceder a la cámara.
Descripción constructiva	No se actúa
Características de los materiales	No se actúa
ESTRUCTURA:	
Programa de necesidades	No se actúa
Descripción constructiva	No se actúa
Características de los materiales	No se actúa

Datos e Hipótesis de Partida, Bases de Cálculo y Procedimientos y métodos empleados para todo el sistema estructural: Los descritos en la Memoria Justificativa del Cumplimiento del CTE.

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
18/08/2023 PAG: 832/3435
Nº EXPTE: 9/2023 Nº DOC: 1/1

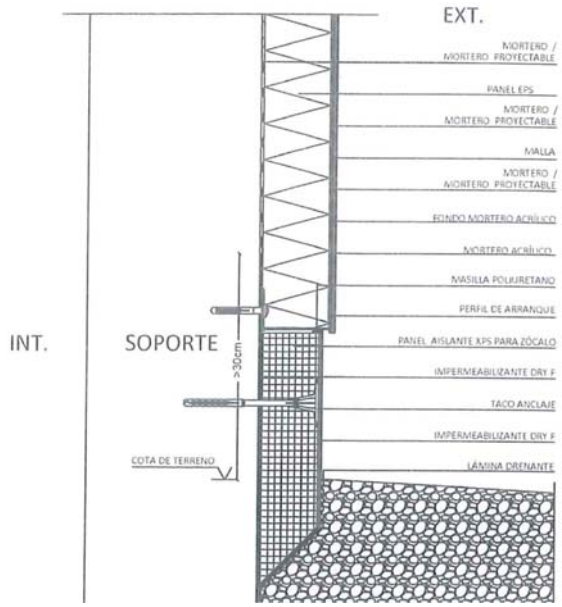
ITINERA ARQUITECTOS SCP
Avda. Manuel Siurot 3, bloque 4, bajo 5. 41013 Sevilla
954 53 58 52 info@itinera.pro

2.4 SISTEMA ENVOLVENTE

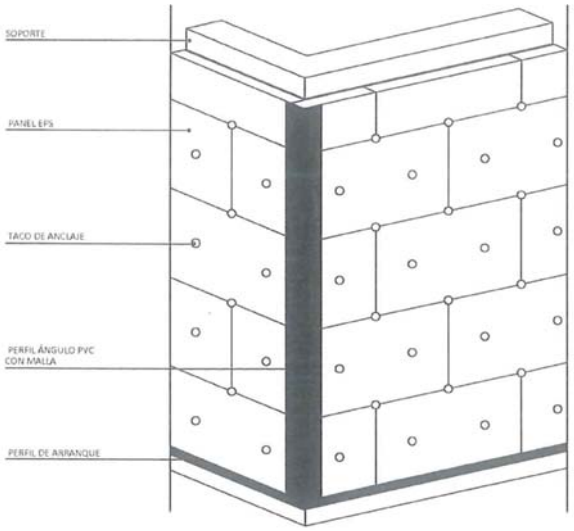
2.4.1 FACHADAS

Se plantea la ejecución de una nueva envolvente sobre todas las fachadas del edificio con un sistema de aislamiento térmico exterior (SATE), consistente en:

- Limpieza de paramentos de fachada realizada mediante agua a presión y/o cepillado mecánico para posterior anclaje de mortero de revestimiento.
- Preparación de soporte y colocación de perfil de arranque atornillado con separación mínima del suelo de 15 cm, para formación de zócalo y colocación de placa de aislamiento hidrófuga.

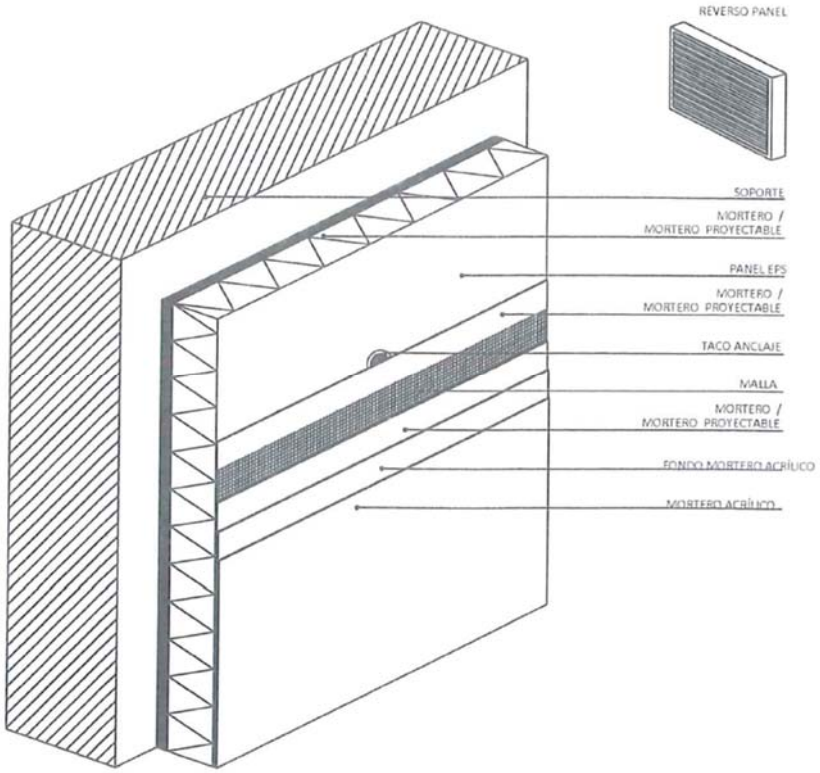


- Colocación de paneles rígidos aislantes de poliestireno expandido EPS de 80 mm de espesor con Conductividad Térmica de 0,037 w/m K, de medidas 1.000x500 mm. por placa, según UNE-EN 13499, colocadas a contrajunta y adheridas al soporte con mortero polimérico monocomponente (anclaje químico), con el espesor necesario para el correcto aplomado de la superficie.
- Refuerzo de anclaje con espigas de fijación de polipropileno con clavo expansionante (anclaje mecánico) a razón de 9 ud/m2. Refuerzos de esquinas mediante perfil cantonera de PVC con malla de fibra de vidrio, así como perfiles en uniones con ventanas y huecos.



GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
18/08/2023 PAG: 833/3435
Nº EXPTE: 9/2023 Nº DOC: 1/1
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

- Protección superficial de los paneles mediante dos capas de 3 mm. de espesor cada una con mortero de 6 mm. de espesor total mínimo. Armado de la primera capa de mortero con malla de fibra de vidrio alcalirresistente de 155 gr/m².
- Capa de imprimación de fondo. Revestimiento final con mortero acrílico-mineral de grano homogéneo de 1mm con alto poder impermeabilizante. Incluso forrado de dinteles y mochetas de huecos con el mismo material, con espesor de aislamiento de 20 mm y conductividad Térmica de 0,00925 w/mK. Color y acabado a elegir por la Dirección Facultativa.
- Se incluirán los accesorios, perfiles de coronación en la línea superior, perfiles de goterón en huecos, pequeño material, preparación de la superficie del soporte, colocación de perfiles de arranque, formación de juntas, rincones, maestras, aristas, mochetas, jambas, dinteles, remates en los encuentros con paramentos a modo de junquillos, suministro y colocación de vierteaguas en ventanas a base de perfil de chapa plegada galvanizada adherida y sellada sobre el revestimiento.
- Recolocación y/o adaptación, en su caso, de los elementos de fachada desmontados.



En aquellos paramentos que se correspondan con espacios interiores habitables, como vuelos de terraza, cerramiento de lavadero, zonas comunes, y cornisas, se aplica el mismo revestimiento de acabado, pero no se incorpora aislamiento. Así la solución consiste en:

- Limpieza de paramentos de fachada realizada mediante agua a presión y/o cepillado mecánico para posterior anclaje de mortero de revestimiento.
- Dos capas de 3 mm. de espesor cada una con mortero de 6 mm. de espesor total mínimo. Armado de la primera capa de mortero con malla de fibra de vidrio alcalirresistente de 155 gr/m².
- Capa de imprimación de fondo. Revestimiento final con mortero acrílico. Incluso forrado de dinteles y mochetas de huecos con el mismo material, con espesor de aislamiento de 20 mm y conductividad Térmica de 0,00925 w/mK. Color y acabado a elegir por la Dirección Facultativa.

En cuanto a la zona de los balcones existentes que aparecen azulejos de color azul, se llevará a cabo este mismo revestimiento, con su correspondiente llagueado previo retirada del alicatado y preparación del paramento.

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
18/08/2023 PAG: 834/3435
Nº EXPTE: 9/2023 Nº DOC: 1/1

ITINERA ARQUITECTOS SCP
Avda. Manuel Siurot 3, bloque 4, bajo 5. 41013 Sevilla
954 53 58 52 info@itinera.pro

2.4.2 CUBIERTAS

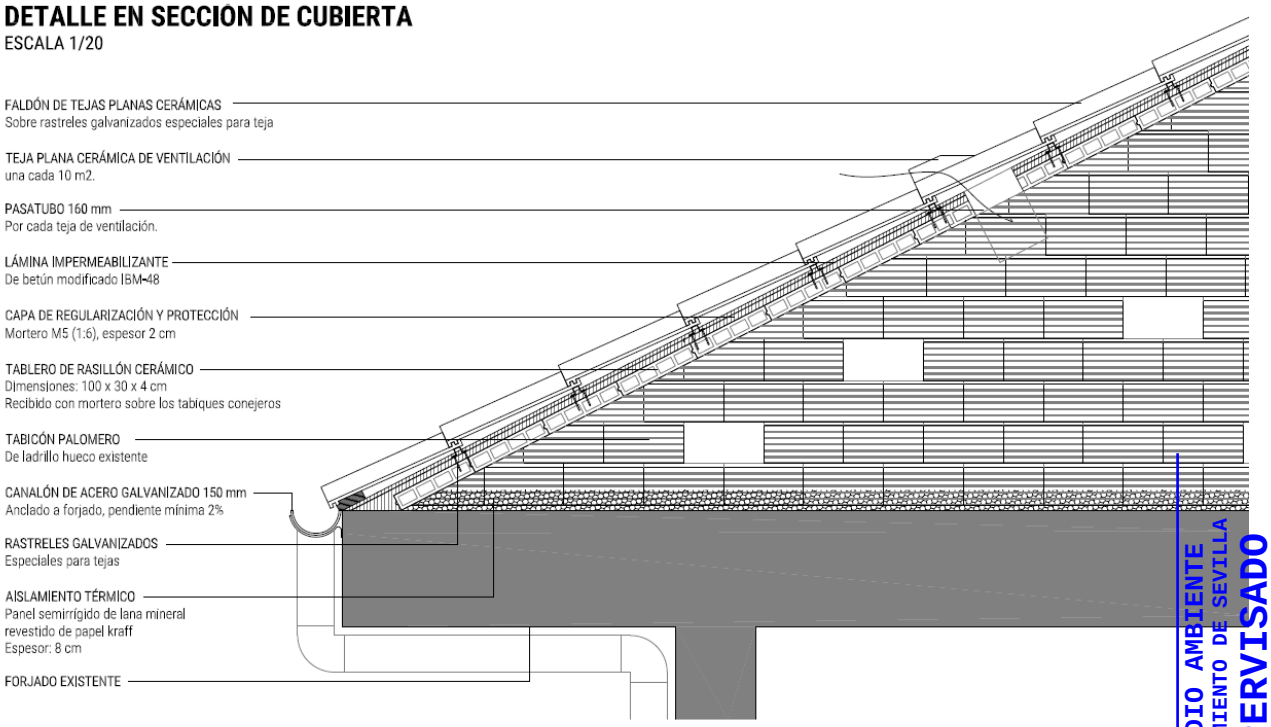
2.4.2.1 Cubierta inclinada de tejas

La solución propuesta consiste en la colocación de tableros rasillones cerámicos que apoyan sobre los tabiques existentes, sobre los que se aplica un mortero de regularización y protección y una lámina impermeabilizante. Se rematará mediante teja plana cerámica alicantina sobre rastreles

Se propone tejas de ventilación cada 10 m^2 para mejorar la ventilación en la cubierta inclinada, además de un refuerzo de rejillas de ventilación situadas en los pretiles de la cubierta transitable y apertura de huecos en los tabiques palomeros, para favorecer la ventilación bajo cubierta.

Se ejecutará un aislamiento térmico entre tabiques y sobre el forjado de última planta consistente en panel semirrígido de lana mineral y revestimiento de papel kraff de 80mm de espesor.

DETALLE EN SECCION DE CUBIERTA
ESCALA 1/20



2.4.2.2 Cubierta plana de baldosas cerámicas

La cubierta plana de baldosas cerámicas se mantiene, y se aplica una impermeabilización superficial formada por:

- mano de imprimación con pintura de resinas acrílicas elásticas de un solo componente
- armadura de malla de fibra de vidrio
- pintura de terminación en color de resinas acrílicas elásticas de un solo componente

2.5 SISTEMA DE COMPARTIMENTACIÓN

No se interviene en la compartimentación del edificio.

.

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
18/08/2023 PAG: 835/3435
Nº EXPTE: 9/2023 Nº DOC: 1/1

2.6 CARPINTERÍAS

2.6.1 PUERTAS

En el cuarto de contadores eléctricos se instalará una puerta de hoja simple abatible cortafuego $EI_2$45-C5m y rejillas intumescentes de ventilación en parte superior e inferior, de 0,95 x 2 metros.

2.6.2 REJILLAS DE VENTILACIÓN

Para la ventilación del forjado sanitario, así como de la cámara bajo la cubierta inclinada de tejas, se dispondrán una serie de rejillas de ventilación de acero galvanizado de 40 x 30 cm. Para poder acceder a la cámara de forjado sanitario se instalarán una rejilla por fachada principal de acero galvanizado registrables y de 50 x 60 cm.

2.7 SISTEMAS DE ACABADOS

2.7.1 SOLERÍAS

No se intervendrá en los pavimentos interiores de la edificación, tan solo en la colocación de un pavimento de terrazo en el cuarto de instalaciones de electricidad y en la solería afectada por la ejecución de pasatubos en zonas comunes para el paso de las derivaciones individuales de electricidad.

2.7.2 REVESTIMIENTOS VERTICALES

En los vestíbulos de planta será necesario reponer el alicatado y guarnecido de yeso afectados por la ejecución de los patinillos de las derivaciones individuales de electricidad; también se ejecutarán repasos de paramentos enfoscados en el cuarto de electricidad para la renovación de contadores.
También será necesario reponer guarnecido de yeso de techo afectado por la ejecución de las regolas para paso de derivaciones individuales a viviendas.

2.7.3 TECHOS

En los vestíbulos de planta será necesario reponer guarnecido de yeso de techo afectado por la ejecución de los patinillos de las derivaciones individuales de electricidad.

2.7.4 PINTURAS

Se repasarán todos los paramentos interiores afectados por demoliciones y albañilería, mediante pintura plástica en interiores.

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
18/08/2023 PAG: 836/3435
Nº EXPTE: 9/2023 Nº DOC: 1/1

2.8 SISTEMAS DE ACONDICIONAMIENTO E INSTALACIONES

2.8.1 INSTALACIÓN ELÉCTRICA

Se renuevan los siguientes elementos de la instalación de electricidad:

Caja General de Protección
Aloja los elementos de protección de las líneas generales de alimentación. Se situarán empotradas en el cerramiento de las zonas comunes de planta baja, a 1 m sobre el suelo. Se procurará que la situación elegida esté lo más próxima posible a la red de distribución pública y que quede alejada o en su defecto protegida de otras instalaciones tales como agua, gas, etc. según se indica en ITC-BT-06 y ITC-BT-07. La caja general de protección a utilizar corresponderá a uno de los tipos recogidos en las especificaciones técnicas de la empresa suministradora. Se instalarán cortacircuitos fusibles en todos los conductores de fase o polares, con poder de corte al menos igual a la corriente de cortocircuito prevista en el punto de instalación. El neutro estará constituido por una conexión amovible situada a la izquierda de las fases colocada la CGP en posición de servicio y dispondrá también de un borne de conexión para su puesta a tierra si procede. Cumplirán todo lo que se indica en la Norma UNE-EN 60.439-1, grado de inflamabilidad según la Norma UNE-EN 60.439-3, grado de protección IP43 según UNE20.324 e IK 08 según UEN-EN 50.102 y serán precintables.

Línea Repartidora
La línea de enlace entre el contador y la caja general de protección, discurrirá colgada del techo del forjado sanitario bajo tubo de PVC. Los conductores serán de cobre, aislados y de tensión nominal 1 Kv. Para el cálculo de la sección de los conductores se ha tenido en cuenta la máxima caída de tensión admisible que dicta el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. (REBT), tal como se justifica en el apartado correspondiente.

Centralización de Contadores
Los contadores llevarán su propia protección compuesta por fusibles de seguridad, se instalarán en cada uno de los hilos de fase y tendrá la adecuada capacidad de corte en función de la máxima intensidad de cortocircuito que pueda presentarse en este punto y estarán precintados por la empresa suministradora. Los cables tendrán una tensión asignada de 450/750 V y los conductores de cobre de clase 2 según norma UNE 21.022. Los cables no serán propagadores del incendio y con emisión de humos y opacidad reducida, dichos cables cumplirán las características equivalentes a la Norma UNE 21.027 -9 (mezclas termoestables) o la norma UNE 21.1002 (mezclas termoplásticas). Los contadores estarán constituidos por conjuntos prefabricados formados por tres unidades funcionales: de embarrado y fusibles, de medida, y de embarrado de protección y bornes de salida. El sistema será modular, con envolventes de material aislante, resistente a los álcalis y auto extinguible. Perteneciente a la misma envolvente. El módulo tendrá en posición de servicio como mínimo el grado de protección de acuerdo con las normas UNE 20.324 y UNE-EN 50.102 respectivamente y para instalaciones de tipo interior IP40; IK 09. Las cajas cumplirán la recomendación UNESA 1.403 y llevarán de forma bien visible el anagrama de homologación UNESA. La tensión nominal no será inferior a 440 V. La intensidad nominal será la inmediata superior a la prevista de acuerdo con la previsión de cargas dentro de los siguientes valores normalizados: 80, 160, 250, 400.

Instalación de puesta a tierra
La puesta a tierra se establece con objeto de limitar la tensión que, con respecto a tierra, puedan presentar en un momento dado las masas metálicas, asegurar la actuación de las protecciones y eliminar o disminuir el riesgo que supone una avería en los materiales eléctricos utilizados. Pretende la protección de los circuitos eléctricos y de los usuarios de los mismos para conseguir dos fines:

- Canalizar las corrientes de fuga o derivación ocurridas fortuitamente en las líneas receptoras, carcasas, etc. próximos a los puntos de tensión y que pueden producir descargas a los usuarios.
- Disipar la sobre tensión de maniobra o bien de origen atmosférico.

Comprende toda la ligazón metálica directa sin fusible entre determinados elementos de la instalación y los electrodos o cables desnudos enterrados en el suelo.

Se compone de electrodos, línea de enlace con tierra, punto de puesta a tierra, línea principal de tierra, derivación de la línea principal de tierra y conductores de protección.
Se instalará en el fondo de la losa de cimentación un cable rígido de cobre desnudo de 35 mm2. Los soportes metálicos que estén sobre zapatas bajo las que discurre este cable estarán unidos a éste mediante conductor aislado de 35 mm2, que se conectará al soporte por encima del forjado.

A este anillo de puesta a tierra se conectarán:
-Los enchufes eléctricos y masas metálicas de los aseos y baños.
-Las instalaciones de fontanería
-En general todo elemento metálico importante

GERENCIA DE URBANISMO MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
18/08/2023 PAG: 837/3435
Nº EXPTE: 9/2023 Nº DOC: 1/1
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

-Las masas metálicas accesibles de los aparatos receptores
-La estructura metálica y armaduras.

El punto de puesta a tierra es aquel situado fuera del suelo que sirve de unión entre la línea de enlace con tierra y la principal de tierra. El dispositivo de conexión debe permitir la desconexión de manera que se pueda medir las reacciones de la resistencia de tierra. Se situará en el local de la centralización de contadores en una arqueta destinada a tal efecto. A él se conectarán las líneas principales de tierra, que están conectadas por bornes de conexión con los conductores de protección de cada local o vivienda. La sección será la indicada para los conductores de protección.
El cable instalado en el fondo de las zanjas de cimentación será rígido de cobre desnudo recocido de 35 mm2 de sección nominal. Cuerda circular con un máximo de 7 alambres con resistencia eléctrica a 20º no superior a 0,514 Ohm/km. Las uniones se realizarán mediante soldadura autógena.
Los puntos de puesta a tierra serán de cobre recubierto de cadmio de 2,5X33 cm. y 0,4 cm. de espesor, con apoyos de material aislante.

2.8.2 SISTEMAS DE PROTECCIÓN CONTRA INCENDIO

Se dispondrá de un extintor portátil de anhídrido carbónico de 3,5 kg junto al armario de contadores de electricidad, señalizado con una placa fotoluminiscente de 210x210 mm, conforme a la norma UNE 23035-4.

2.8.3 INSTALACIÓN DE ALUMBRADO

En el cuarto de instalaciones se dispondrá de alumbrado de emergencia que entre en funcionamiento en caso de fallo en el suministro del alumbrado normal, cuyas características se describen en el Apartado Subsistema de Alumbrado.

El forjado sanitario irá alumbrado mediante 6 luminarias estancas. Esta línea estará conectada al cuarto de instalaciones, en el que se encontrará el interruptor.

Definición de los Datos de partida, Objetivos a cumplir, Prestaciones y Bases de cálculo: Los descritos en la Memoria Justificativa del Cumplimiento del CTE.
.

2.8.4 INSTALACIÓN DE SANEAMIENTO

Se renueva toda la red horizontal y vertical de saneamiento (sólo bajantes pluviales). Se dispondrán nuevos bajantes pluviales vistos anclados a fachada, arqueta sifónica colgada de poliéster y colectores colgados de PVC por forjado sanitario con codos especiales de registro.

Definición de los Datos de partida, Objetivos a cumplir, Prestaciones y Bases de cálculo: Los descritos en la Memoria Justificativa del Cumplimiento del CTE.

2.8.5 INSTALACIÓN DE FONTANERÍA

La instalación de fontanería no se renueva, tan solo será necesario desanclar algunos elementos vistos por fachadas y reponerlos posteriormente para la ejecución del nuevo revestimiento exterior de fachada. A su vez, se renovará la línea repartidora de fontanería.

2.8.6 INSTALACIÓN DE GAS

La instalación de fontanería no se renueva, tan solo será necesario desanclar algunos elementos vistos por fachadas y reponerlos posteriormente para la ejecución del nuevo revestimiento exterior de fachada

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
18/08/2023 PAG: 838/3435
Nº EXPTE: 9/2023 Nº DOC: 1/1

3 JUSTIFICACIÓN DEL CUMPLIMIENTO DEL CTE

El presenta proyecto se redacta según los documentos CTE actualizados a la fecha de redacción del mismo.

Ámbito de aplicación: EDIFICIOS EXISTENTES

Según el artículo 2 de la parte 1 del CTE (Versión 14 de junio de 2022), el Código Técnico de la Edificación se aplicará también a intervenciones en los edificios existentes y su cumplimiento debe quedar justificada en el proyecto.

Cuando la aplicación del Código Técnico de la Edificación no sea urbanística, técnica o económicamente viable o, en su caso, sea incompatible con la naturaleza de la intervención o con el grado de protección del edificio, se podrán aplicar, bajo el criterio y responsabilidad del proyectista, aquellas soluciones que permitan el mayor grado posible de adecuación efectiva.

En las intervenciones en los edificios existentes no se podrán reducir las condiciones preexistentes relacionadas con las exigencias básicas, cuando dichas condiciones sean menos exigentes que las establecidas en los documentos básicos del Código Técnico de la Edificación, salvo que en éstos se establezca un criterio distinto. Las que sean más exigentes, únicamente podrán reducirse hasta los niveles de exigencia que establecen los documentos básicos.

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
18/08/2023 PAG: 839/3435
Nº EXPTE: 9/2023 Nº DOC: 1/1

ITINERA ARQUITECTOS SCP
Avda. Manuel Siurot 3, bloque 4, bajo 5. 41013 Sevilla
954 53 58 52 info@itinera.pro

3.1 DB-SE SEGURIDAD ESTRUCTURAL

El cumplimiento del presente apartado del CTE se especifica en la siguiente memoria de estructuras:

MEMORIA DE CIMENTACIÓN Y ESTRUCTURAS

1. INTRODUCCIÓN

El edificio en la actualidad no presenta fisuras ni grietas que den a entender problemas de estabilidad del mismo, por lo que se considera que no se debe de realizar ninguna intervención en el edificio.

2. DESCRIPCIÓN DE LA ESTRUCTURA Y CIMENTACIÓN EXISTENTES

El edificio cuenta con planta baja más once.

A partir de la documentación recopilada, así como de las visitas realizadas, se puede determinar que la cimentación del edificio está ejecutada mediante pilotes de hormigón armado apoyadas en el firme. La profundidad a la que llegan los pilotes de 13 m a 15 m.

Sobre los pilotes se sitúan encepados y descansan riostras de gran canto que soportan los pilares . Estos pilares se prolongan en toda la altura del edificio y sirven de apoyo a los diferentes forjados.

Los pilares están formados por hormigón armado vibrado de 25cm de lado atados perimetralmente mediante zunchos de hormigón armado que a su vez reparten proporcionalmente el apoyo de los forjados.

Los forjados son unidireccionales de viguetas de hormigón armado pretensado cada 70cm y bovedilla de hormigón con capa de compresión de 2cm por encima de la bovedilla. El canto total es de 20+5cm.

3. DESCRIPCIÓN DE LAS ACTUACIONES

3.1. Características del terreno

Después de haber realizado una inspección bajo el forjado sanitario, podemos comentar que las únicas deficiencias encontradas consisten en el afloramiento de armaduras oxidadas de manera puntual en algunas jácenas por presencia de humedad y el contacto con el terreno de relleno existente en el forjado sanitario que intercepta con las suelas de alguna de ellas.

Para poder evaluar las condiciones en las que se encuentra actualmente la cimentación, es necesario conocer las características resistentes y químicas del terreno. Por ello se ha realizado un nuevo estudio geotécnico por medio de Geolinco-Geología e Ingeniería de la Construcción S.L. con fecha del 20 de diciembre de 2022.

En el reconocimiento se han realizado cuatro sondeos por rotación hasta 10 m de profundidad y cuatro sondeos penetrométricos tipo DPSH hasta el rechazo.

Los estratos encontrados han sido los siguientes:

- Estrato 1. Terreno vegetal entre 0.20 y 1.00 m.
- Estrato 2. Arcilla marrón oscura con alguna gravilla areniscosa. Llega hasta una profundidad entre 1.50 y 2.00 m.
- Estrato 3. Arcilla marrón clara con carbonatos y concreciones carbonatadas. Llega hasta los 7.50m de profundidad.
- Estrato 4. Arenas con niveles areniscosos cementados. Hasta los 8.50 m.
- Estrato 5. Grava arenos hasta final del sondeo.

Tanto en los ensayos penetrométricos tipo DPSH como en los ensayos mecánicos realizados en el laboratorio se ha obtenido una presión admisible de 1,50 Kp/cm^2.

Teniendo en cuenta la zona de estudio se ha dedicado especial atención a la posible expansividad del terreno. Para ello se han realizado ensayos de carácter cualitativo como son los de hinchamiento Lambe y otros de mayor precisión que permiten valorar la presión de hinchamiento en el edómetro.

También se han medido en el edómetro mediante ensayos apropiados, el hinchamiento libre y el colapso a 2,00 Kp/cm^2.

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
18/08/2023 PAG: 840/3435
Nº EXPTE: 9/2023 Nº DOC: 1/1

Los valores de la presión de hinchamiento en edómetro son inferiores a los de la presión admisible del terreno (1,28 Kp/cm2 < 1,50 Kp/cm^2) y todavía menores si los comparamos con la presión a las que están trabajando las zapatas según hemos deducido de los planos de proyecto (2,00 Kp/cm2).

3.2. Estudio de cargas y tensiones en cimentación

Al contar la edificación con una cimentación mediante pilotes que transmiten las cargas del mismo al estrato resistente y al no existir patologías que puedan indicar problemas de estabilidad del mismo, no se considera la realización de estudio de cargas y tensiones en la cimentación, al considerarse el edificio estable en la actualidad.

3.3. Refuerzo de zapatas

No se estima intervención el refuerzo de zapatas en esta tipología.

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
18/08/2023 PAG: 841/3435
Nº EXPTE: 9/2023 Nº DOC: 1/1

3.2 DB-SI SEGURIDAD EN CASO DE INCENDIO

I. Objeto

El Documento Básico DB-SI tiene por objeto establecer reglas y procedimientos que permiten cumplir las exigencias básicas de seguridad en caso de incendio. Las secciones del DB se corresponden con las exigencias básicas SI 1 a SI 6. La correcta aplicación de cada Sección supone el cumplimiento de la exigencia básica correspondiente. La correcta aplicación del conjunto del DB supone que se satisface el requisito básico "Seguridad en caso de incendio".

Por tanto, en este apartado se justifica el cumplimiento de cada uno de los documentos básicos del CTE DB-SI (Versión actualizada con comentarios del Ministerio de Fomento del 11 de diciembre de 2022) que sean de aplicación a este proyecto.

II. Ámbito de aplicación

El ámbito de aplicación de este DB es el que se establece con carácter general para el conjunto del CTE en su artículo 2 (Parte I), descrito en el apartado anterior 4.1

Por tanto, el CTE DB SI es de aplicación, pero al tratarse de una edificación existente, pueden existir algunos elementos en los que no es viable técnicamente la aplicación del CTE, y en los que se apliquen soluciones menos exigentes pero que permiten el mayor grado posible de adecuación afectiva.

III. Criterios generales de aplicación

En el punto 6 el CTE establece: E*n las obras de reforma en las que se mantenga el uso, este DB debe aplicarse a los elementos del edificio modificados por la reforma, siempre que ello suponga una mayor adecuación a las condiciones de seguridad establecidas en este DB.*

> Comentario anexo del Ministerio de Fomento: *Aplicación del DB-SI en obras de mantenimiento:*
>
> *El CTE es de aplicación a las intervenciones en edificios existentes, entendiendo por tales (ver Anejo III Terminología de la Parte I) las ampliaciones, las reformas y los cambios de uso. A su vez, se entiende por reforma "cualquier trabajo u obra en un edificio existente distinto del que se lleve a cabo para el exclusivo mantenimiento del edificio." Y a su vez, se entiende por mantenimiento el "conjunto de trabajos y obras a efectuar periódicamente para prevenir el deterioro de un edificio o reparaciones puntuales que se realicen en el mismo, con el objeto mantenerlo en buen estado para que, con una fiabilidad adecuada, cumpla con los requisitos básicos de la edificación establecidos." En consecuencia, en una obra que conforme a lo anterior sea de mantenimiento no es exigible la aplicación del CTE.*

En el punto 8 el CTE establece: *En todo caso, las obras de reforma no podrán menoscabar las condiciones de seguridad preexistentes cuando éstas sean menos estrictas que las contempladas en este DB.*

Conforme a estos criterios, el CTE DB SI se aplica únicamente a los elementos del edificio modificados por la reforma y alcanzará el mayor grado de adecuación efectiva a las condiciones que establece este DB SI que sea técnica y económicamente compatible con el alcance de la obra. Las obras de reforma no menoscabarán las condiciones de seguridad preexistentes si son menos estrictas que las contempladas en este DB.

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
18/08/2023 PAG: 842/3435
Nº EXPTE: 9/2023 Nº DOC: 1/1

3.2.1 DB-SI 1: PROPAGACIÓN INTERIOR

1. Compartimentación en sectores de incendio

Todo el edificio corresponde a un único sector. Por tanto, no existen elementos constructivos de compartimentación de sectores de incendio.

2. Locales y zonas de riesgo especial

El cuarto de electricidad lo consideramos como Local o zona de Riesgo Especial Bajo en todo caso, según la tabla 2.1 del DB-SI1, por lo que tienen que cumplir las siguientes características:

	Proyecto		DB-SI
Resistencia al fuego de la estructura portante:	R-90	≥	R-90
Resistencia al fuego de las paredes que separan la zona del resto del edificio:	EI-90	≥	EI-90
Resistencia al fuego de los techos que separan la zona del resto del edificio:	REI-90	≥	REI-90
Puerta de comunicación con el resto del edificio:	EI_2 45-C5	≥	EI_2 45-C5
Recorrido de evacuación máximo hasta la salida del local:	2 m.	<	25,00 m.

3. Espacios ocultos. Paso de instalaciones a través de elementos de compartimentación

No existen elementos de compartimentación de incendios, por lo que no es preciso adoptar medidas que garanticen la compartimentación del edificio en espacios ocultos y en los pasos de instalaciones.

4. Reacción al fuego de los elementos constructivos, decorativos y de mobiliario

Los elementos constructivos deben cumplir las condiciones de reacción al fuego que se establecen la tabla 4.1. Se justifican a continuación únicamente los elementos constructivos afectados por la reforma

Situación del elemento	REVESTIMIENTOS			
	De techos y paredes		De suelos	
	Elemento	Clasificación	Elemento	Clasificación
Zonas comunes del edificio	C-s2,d0	C-s2,d0	E_{FL}	E_{FL}
Armario de electricidad	B-s1,d0	B-s1,d0	B_{FL}-s1	B_{FL}-s1

3.2.2 DB-SI 2: PROPAGACIÓN EXTERIOR

1. Medianerías y Fachadas

Las fachadas existentes se mantienen, y no se modifican los huecos actuales ni su disposición respecto de los edificios medianeros. Además, se está mejorando su resistencia al incorporar una nueva capa exterior de aislamiento.

2. Cubiertas

El forjado de cubierta se mantiene, y el sistema de cubrición no se modifica. Se mantiene la formación de pendiente, se sustituye tablero de rasillones por uno nuevo y las tejas son existentes de recuperación. Por tanto, no se alteran las condiciones preexistentes.

3.2.3 DB-SI 3: EVACUACIÓN DE OCUPANTES

La reforma prevista en el edificio es exclusivamente de mantenimiento. No se alteras las condiciones existentes de evacuación. Por tanto, esta sección no es de aplicación.

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
18/08/2023 PAG: 843/3435
Nº EXPTE: 9/2023 Nº DOC: 1/1

3.2.4 DB-SI 4: INSTALACIONES DE PROTECCIÓN CONTRA INCENDIOS

1. Dotación de instalaciones de protección contra incendios

En el cuarto de instalaciones, junto al armario nuevo de contadores de electricidad, que se considera local de riesgo especial bajo, se instalará un extintor de anhídrido carbónico que no deteriore la instalación tras su aplicación.

2. Señalización de las instalaciones manuales de protección contra incendios

El extintor estará señalizado con una placa conforme a lo establecido en el vigente Reglamento de instalaciones de protección contra incendios, aprobado por el Real Decreto 513/2017, de 22 de mayo.

3.2.5 DB-SI 5: INTERVENCIÓN DE LOS BOMBEROS

La reforma prevista en el edificio es exclusivamente de mantenimiento y no se alteras las condiciones existentes de aproximación y entorno del edificio, por tanto esta sección no es de aplicación

3.2.6 DB-SI 6: RESISTENCIA AL FUEGO DE LA ESTRUCTURA

1. Generalidades

La justificación de que el comportamiento de los elementos estructurales cumple los valores de resistencia al fuego establecidos en el DB-SI, se realizará obteniendo su resistencia por los métodos simplificados de los Anejos B, C, D, E y F del DB-SI.

2. Resistencia al fuego de la estructura

Se admite que un elemento tiene suficiente resistencia al fuego si, durante la duración del incendio, el valor de cálculo del efecto de las acciones, en todo instante t, no supera el valor de la resistencia de dicho elemento. En general, basta con hacer la comprobación en el instante de mayor temperatura que, con el modelo de curva normalizada tiempo-temperatura, se produce al final del mismo.

2. Resistencia al fuego de la estructura

Se considera que la resistencia al fuego de un elemento estructural principal del edificio, es suficiente si:

a) alcanza la clase indicada en la tabla 3.1 o 3.2 que representa el tiempo en minutos de resistencia ante la acción representada por la curva normalizada tiempo temperatura, o
b) soporta dicha acción durante el tiempo equivalente de exposición al fuego indicado en el anejo B.

Tabla 3.1 *Resistencia al fuego* suficiente de los elementos estructurales

Uso del *sector de incendio* considerado[1]	Plantas de sótano	Plantas sobre rasante *altura de evacuación* del edificio		
		≤15 m	≤28 m	>28 m
Vivienda unifamiliar [2]	R 30	R 30	-	-
Residencial Vivienda, Residencial Público, Docente, Administrativo	R 120	R 60	R 90	R 120
Comercial, Pública Concurrencia, Hospitalario	R 120[3]	R 90	R 120	R 180
Aparcamiento (edificio de uso exclusivo o situado sobre otro uso)		R 90		
Aparcamiento (situado bajo un uso distinto)		R 120[4]		

Los elementos estructurales del edificio se mantienen, por lo que no se modifican sus condiciones preexistentes.

Tabla 3.2 *Resistencia al fuego* suficiente de los elementos estructurales de zonas de riesgo especial integradas en los edificios[1]

Riesgo especial bajo	R 90
Riesgo especial medio	R 120
Riesgo especial alto	R 180

El cuarto de electricidad sería un local de riesgo especial bajo, por lo que la resistencia al fuego de la estructura del mismo será al menos R90. Los elementos estructurales son los preexistentes (muros de carga de bloques de hormigón de 21 cm de espesor y forjados unidireccionales de 30 cm de canto).

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
18/08/2023 PAG: 844/3435
Nº EXPTE: 9/2023 Nº DOC: 1/1

3.3 DB-SUA SEGURIDAD DE UTILIZACIÓN

Al no modificar las zonas comunes, y limitarse el proyecto a actuaciones de mantenimiento y rehabilitación de estructura, fachadas, cubiertas e instalaciones, el CTE DB SUA no sería de aplicación.

I. Objeto

El Documento Básico DB-SUA tiene por objeto establecer reglas y procedimientos que permiten cumplir las exigencias básicas de seguridad de utilización y accesibilidad. Las secciones del DB se corresponden con las exigencias básicas SUA 1 a 9. La correcta aplicación de cada Sección supone el cumplimiento de la exigencia básica correspondiente. La correcta aplicación del conjunto del DB supone que se satisface el requisito básico "Seguridad de utilización y accesibilidad".

Por tanto, en este apartado se justifica el cumplimiento de cada uno de los documentos básicos del CTE DB-SUA (Versión actualizada con comentarios del Ministerio de Fomento del 14 de junio de 2022) que sean de aplicación a este proyecto.

II. Ámbito de aplicación

El ámbito de aplicación de este DB es el que se establece con carácter general para el conjunto del CTE en el artículo 2 de la Parte I. Su contenido se refiere únicamente a las exigencias básicas relacionadas con el requisito básico "Seguridad de utilización y accesibilidad". También deben cumplirse las exigencias básicas de los demás requisitos básicos, lo que se posibilita mediante la aplicación del DB correspondiente a cada uno de ellos.

Por tanto, **el CTE DB SUA es de aplicación, pero al tratarse de una edificación existente, pueden existir algunos elementos en los que no es viable técnicamente la aplicación del CTE, y en los que se apliquen soluciones menos exigentes pero que permiten el mayor grado posible de adecuación afectiva. A su vez no se interviene en la modificación de ningún elemento de zonas comunes de interior de edificio, tan solo la sustitución o colocación de algún tipo de revestimiento por adecuaciones de electricidad; por tanto el presente documento tiene una repercusión mínima en las intervenciones a realizar.**

También es de aplicación el Documento de Apoyo DB-SUA/2 de Adecuación efectiva de las condiciones de accesibilidad en edificios existentes. El objeto de este documento es proporcionar criterios de flexibilidad para la adecuación efectiva de los edificios y establecimientos existentes a las condiciones básicas de accesibilidad y no discriminación de las personas con discapacidad. A estos efectos, se consideran edificios y establecimientos existentes aquellos cuya solicitud de licencia de obras fue anterior al 12 de septiembre de 2010, como es el caso del edificio objeto de este proyecto.

3.3.1 DB-SUA 1: SEGURIDAD FRENTE AL RIESGO DE CAÍDAS

1. RESBALADICIDAD DE LOS SUELOS

Localización y características del suelo	Clase exigible	Clase prescrita en Proyecto
Zonas interiores secas con pendiente menor que el 6% (suelo de vestíbulos de plantas superiores)	Clase 1 15 < Rd ≤35	**Clase 2**
Zonas interiores húmedas con pendiente menor que el 6% (Suelo del portal)	Clase 2 35< Rd ≤45	**No se interviene**
Zonas interiores húmedas con pendiente mayor que el 6% (Rampa de entrada)	Clase 3 Rd > 45	**No s einterviene**

2. DISCONTINUIDADES EN EL PAVIMENTO
No se actúa en el suelo del edificio, a excepción de la sustitución puntual de aquellas piezas que pudieran resultar afectadas por la intervención de reforma.

3. DESNIVELES
No se actúa en desniveles.

4. ESCALERAS Y RAMPAS

4.1. Escaleras de uso restringido
No os objeto de este proyecto.

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
18/08/2023 PAG: 845/3435 Nº DOC: 1/1
Nº EXPTE: 9/2023
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

4.2. Escaleras de uso general

No se actúa en las escaleras existentes en el edificio de acceso a las distintas plantas.

4.3. Rampas

No se interviene en la rampa existente en las zonas comunes de planta baja.

4.3.1 Pendiente

No se interviene.

4.3.2 Tramos

No se interviene.

4.3.3 Mesetas

No se interviene.

4.3.4 Pasamanos

No se interviene

5. LIMPIEZA DE LOS ACRISTALAMIENTOS EXTERIORES

No procede.

3.3.2 DB-SUA 2: SEGURIDAD FRENTE AL RIESGO DE IMPACTO O ATRAPAMIENTO

1. Impacto

1.1. Impacto con elementos fijos

	CTE DB-SUA	Proyecto	Elemento afectado
Altura libre en zonas de circulación	**≥ 2,20 m**	≥ 2,20 m	No se interviene
Altura de elementos salientes en fachada	**≥ 2,20 m**	No se interviene	No se interviene
Elementos salientes que no arranquen del suelo	**≤ 0,15 m**	≤ 0,15 m	No se interviene
Elementos volados menores de 2m de altura	**Restricción acceso**	No se interviene	No se interviene

1.2. Impacto con elementos practicables

	CTE DB-SUA	Proyecto	Elemento afectado
Apertura puertas en pasillos de ancho <2,50m	**Barrido de hoja sin invadir pasillo**	No se interviene	No se interviene

1.3. Impacto con elementos frágiles

	CTE DB-SUA	Proyecto	Elemento afectado
Clasificación de Vidrios	**X=1,2 o 3 Y= B o C Z= cualquiera**	No se interviene	No se interviene
Tipo de vidrio	**Laminados o templados nivel 3**	No se interviene	No se interviene

1.4. Impacto con elementos insuficientemente perceptibles

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
18/08/2023 PAG: 846/3435 Nº DOC: 1/1
Nº EXPTE: 9/2023

	CTE DB-SUA	Proyecto	Elemento afectado
Puertas de vidrio	**Dispondrán de elementos que permitan identificarlas**	No se interviene	No se interviene

2. Atrapamiento

	CTE DB-SUA	Proyecto	Elemento afectado
Elementos de apertura y cierre automáticos	**Dispondrán de protección y cumplirán especificaciones técnicas propias**	No se interviene	No se interviene

3.3.3 DB-SUA 3: SEGURIDAD FRENTE AL RIESGO DE APRISIONAMIENTO

No es objeto de este proyecto.

3.3.4 DB-SUA 4: SEGURIDAD FRENTE AL RIESGO CAUSADO POR ILUMINACIÓN INADECUADA

1. Alumbrado normal

La instalación de iluminación en zonas comunes cumple con la iluminancia mínima.

2. Alumbrado de emergencia

2.1. Dotación

En el cuarto de instalaciones de electricidad, es necesario y viable incorporar el requisito del CTE de dotar de alumbrado de emergencia que, en caso de fallo del alumbrado normal, suministre la iluminación necesaria para facilitar la visibilidad a los usuarios de manera que puedan abandonar el edificio, evite las situaciones de pánico y permita la visión de las señales indicativas de las salidas y la situación de los equipos y medios de protección existentes.

Es por tanto de aplicación el apartado b) de esta sección: *Contarán con alumbrado de emergencia las zonas y los recorridos desde todo origen de evacuación hasta el espacio exterior seguro, según definiciones en el Anejo A de DB SI;* el apartado f) *Los lugares en los que se ubican cuadros de distribución;* y el apartado h) *los itinerarios accesibles.*

Así, se dota al edificio de alumbrado de emergencia a:

- Cuarto de instalaciones de electricidad

2.2. Posición de las luminarias

-- Se situará una luminaria en la puerta de acceso al cuarto de instalación de electricidad, por su cara interior.

2.3. Características de la instalación

1. La instalación será fija, estará provista de fuente propia de energía y debe entrar automáticamente en funcionamiento al producirse un fallo de alimentación en la instalación de alumbrado normal en Documento Básico SUA Seguridad de utilización y accesibilidad con comentarios SUA 5. Seguridad frente al riesgo causado por situaciones de alta ocupación 37 las zonas cubiertas, por el alumbrado de emergencia. Se considera como fallo de alimentación el descenso de la tensión de alimentación por debajo del 70% de su valor nominal.
2. El alumbrado de emergencia de las vías de evacuación debe alcanzar al menos el 50% del nivel de iluminación requerido al cabo de los 5 s y el 100% a los 60 s.
3. La instalación cumplirá las condiciones de servicio que se indican a continuación durante una hora, como mínimo, a partir del instante en que tenga lugar el fallo:
   a) En las vías de evacuación cuya anchura no exceda de 2 m, la iluminancia horizontal en el suelo debe ser, como mínimo, 1 lux a lo largo del eje central y 0,5 lux en la banda central que comprende al menos la mitad de la anchura de la vía. Las vías de evacuación con anchura superior a 2 m pueden ser tratadas como varias bandas de 2 m de anchura, como máximo.

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
18/08/2023 PAG: 847/3435
Nº EXPTE: 9/2023 Nº DOC: 1/1

b) En los puntos en los que estén situados los equipos de seguridad, las instalaciones de protección contra incendios de utilización manual y los cuadros de distribución del alumbrado, la iluminancia horizontal será de 5 lux, como mínimo.
c) A lo largo de la línea central de una vía de evacuación, la relación entre la iluminancia máxima y la mínima no debe ser mayor que 40:1.
d) Los niveles de iluminación establecidos deben obtenerse considerando nulo el factor de reflexión sobre paredes y techos y contemplando un factor de mantenimiento que englobe la reducción del rendimiento luminoso debido a la suciedad de las luminarias y al envejecimiento de las lámparas.
e) Con el fin de identificar los colores de seguridad de las señales, el valor mínimo del índice de rendimiento cromático Ra de las lámparas será 40.

2.4. Iluminación de las señales de seguridad

La iluminación de las señales de evacuación indicativas de las salidas y de las señales indicativas de los medios manuales de protección contra incendios y de los de primeros auxilios, deben cumplir los siguientes requisitos:

a) La luminancia de cualquier área de color de seguridad de la señal debe ser al menos de 2 cd/m2 en todas las direcciones de visión importantes;
b) La relación de la luminancia máxima a la mínima dentro del color blanco o de seguridad no debe ser mayor de 10:1, debiéndose evitar variaciones importantes entre puntos adyacentes;
c) c) La relación entre la luminancia Lblanca, y la luminancia Lcolor >10, no será menor que 5:1 ni mayor que 15:1.
d) Las señales de seguridad deben estar iluminadas al menos al 50% de la iluminancia requerida, al cabo de 5 s, y al 100% al cabo de 60 s.

3.3.5 DB-SUA 5: SEGURIDAD FRENTE AL RIESGO CAUSADO POR SITUACIONES DE ALTA OCUPACIÓN

El proyecto no abarca obras de estadios, centros deportivos, etc.

3.3.6 DB-SUA 6: SEGURIDAD FRENTE AL RIESGO DE AHOGAMIENTO

El proyecto no abarca obras de pozos, depósitos, ni piscinas, no existiendo el riesgo de ahogamiento.

3.3.7 DB-SUA 7: SEGURIDAD FRENTE AL RIESGO CAUSADO POR VEHÍCULOS EN MOVIMIENTO

El proyecto no abarca obras de garajes o aparcamiento.

3.3.8 DB-SUA 8: SEGURIDAD FRENTE AL RIESGO CAUSADO POR LA ACCIÓN DEL RAYO

No es objeto de este proyecto.

3.3.9 DB-SUA 9: ACCESIBILIDAD

Al tratarse de una reforma sin cambio de uso el presente apartado únicamente es de aplicación en los elementos del edificio modificados.
No se modifica ningún elemento.

1.1 Condiciones funcionales

1.1.1 Accesibilidad en el exterior del edificio
El edificio actualmente cuenta con un itinerario accesible.

1.1.2 Accesibilidad entre plantas del edificio:

El edificio actualmente es accesible entre plantas, ya que dispone de dos ascensores que conectan las doce plantas.

1.2. Dotación de elementos accesibles

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
18/08/2023 PAG: 848/3435
Nº EXPTE: 9/2023 Nº DOC: 1/1
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

1.2.1 Viviendas accesibles
No es objeto de este proyecto.

1.2.2 Alojamientos accesibles
No es objeto de este proyecto.

1.2.3 Plazas de aparcamiento accesibles
No es objeto de este proyecto.

1.2.4 Plazas reservadas
No es objeto de este proyecto.

1.2.5 Piscinas
No es objeto de este proyecto.

1.2.6 Servicios higiénicos accesibles
No es objeto de este proyecto.

1.2.7 Mobiliario fijo
No es objeto de este proyecto.

1.2.8 Mecanismos
No es objeto de este proyecto.

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
18/08/2023 PAG: 849/3435
Nº EXPTE: 9/2023 Nº DOC: 1/1

ITINERA ARQUITECTOS SCP
Avda. Manuel Siurot 3, bloque 4, bajo 5. 41013 Sevilla
954 53 58 52 info@itinera.pro

3.4 DB-HS SALUBRIDAD

A continuación, se justifica el cumplimiento del Documento Básico de Salubridad, actualización del 14 de junio de 2022.

I. Objeto

Este Documento Básico (DB) tiene por objeto establecer reglas y procedimientos que permiten cumplir las exigencias básicas de salubridad. Las secciones de este DB se corresponden con las exigencias básicas HS 1 a HS 6. La correcta aplicación de cada sección supone el cumplimiento de la exigencia básica correspondiente. La correcta aplicación del conjunto del DB supone que se satisface el requisito básico "Higiene, salud y protección del medio ambiente".

II. Ámbito de aplicación

Al tratarse de una obra de rehabilitación parcial, el ámbito de aplicación de este DB para este proyecto se limita únicamente a los elementos nuevos o reformados relacionados con el requisito básico de "Higiene, salud y protección del medio ambiente".

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
18/08/2023 PAG: 850/3435
Nº EXPTE: 9/2023 Nº DOC: 1/1

ITINERA ARQUITECTOS SCP
Avda. Manuel Siurot 3, bloque 4, bajo 5. 41013 Sevilla
954 53 58 52 info@itinera.pro

3.4.1 DB-SI 1: PROTECCIÓN FRENTE A LA HUMEDAD

1. GENERALIDADES

1.1. Ámbito de aplicación

Esta sección se aplica únicamente a los siguientes elementos nuevos o reformados relacionados con el requisito básico de "Higiene, salud y protección del medio ambiente":

- FACHADAS
- CUBIERTAS

1.2. Procedimiento de verificación

Se aplican los procedimientos de verificación indicados en el apartado 1.2 del CTE DB HS-1.

2. DISEÑO

2.1. Muros

El nivel más bajo habitable considerado es el forjado de planta baja. Todo lo que hay por debajo de él es la cámara del forjado sanitario.

Por ello, y puesto que no se requieren condiciones estrictas de impermeabilización al no dejar de ser la cámara de un forjado sanitario, consideramos que este apartado no sería de aplicación.

2.2. Suelos

El nivel más bajo habitable considerado es el forjado de planta baja. Todo lo que hay por debajo de él es la cámara del forjado sanitario,

Por ello, y puesto que no se requieren condiciones estrictas de impermeabilización al no dejar de ser la cámara de un forjado sanitario, consideramos que este apartado no sería de aplicación.

2.3. Fachadas

2.3.1. Grado de impermeabilidad

Zona pluviométrica	III
Altura de coronación del edificio sobre el terreno	12 m.
Zona eólica	A
Clase del entorno en el que está situado el edificio	E1
Grado de exposición al viento	V3
Grado de impermeabilidad	3

2.3.2. Condiciones de las soluciones constructivas

Elemento	FACHADAS
Grado de impermeabilidad	3
Tipo de intervención	Con revestimiento exterior
Solución constructiva	R1+C2

Solución constructiva para la impermeabilización de aplicación al proyecto:

Actualmente el cerramiento existente cumple con esta solución, ya que está compuesto de:

- R1: revestimiento existente exterior continuo de enfoscado de mortero de cemento
- C2: Hoja principal de 1 pie de bloque de hormigón

Además, en el proyecto se plantea una impermeabilización exterior con un sistema SATE, que equivaldría a una solución tipo B2, con un aislante no hidrófilo de paneles rígidos de EPS dispuesto por el exterior de la hoja principal, y una protección superficial de los paneles

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
18/08/2023 PAG: 851/3435
Nº EXPTE: 9/2023 Nº DOC: 1/1
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

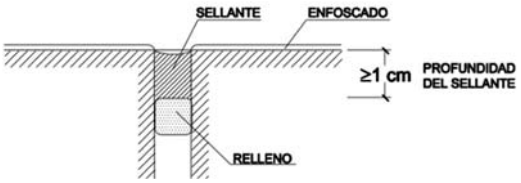
de 2 capas de mortero de 3 mm de espesor cada, armada la primera con fibra de vidrio, y una capa de imprimación final con mortero acrílico.

2.3.3. Condiciones de los puntos singulares

2.3.3.1 Juntas de dilatación

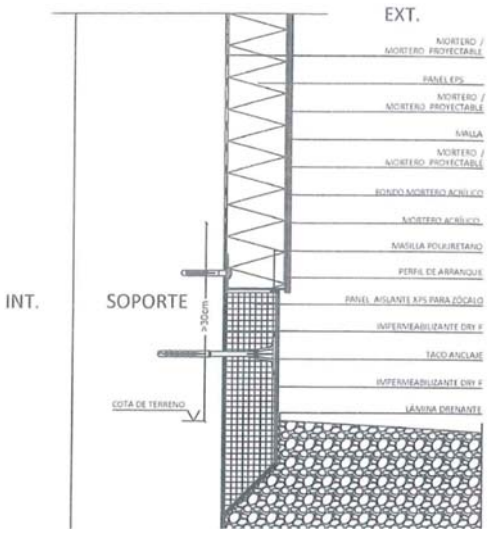
La localización de las juntas de dilatación son las existentes, pero sí se mejorará el sellado de las mismas con masilla elastomérica monocomponente a base de poliuretano sobre cordón de polietileno expandido de celdas cerradas, de sección circular de 20 mm de diámetro, y con acabado final mediante alisado del material con espátula.

La profundidad del sellante debe ser mayor o igual que 1 cm y la relación entre su espesor y su anchura debe estar comprendida entre 0,5 y 2. En fachadas enfoscadas debe enrasarse con el paramento de la hoja principal sin enfoscar.



2.3.3.2 Arranque de la fachada desde cimentación

El arranque de la fachada es el existente, no obstante, previo a la colocación del SATE, se colocará un perfil de arranque atornillado con separación mínima del suelo de 15 cm, para formación de zócalo y colocación de placa de aislamiento hidrófuga.



2.3.3.3 Encuentros de la fachada con los forjados

No es objeto de este proyecto ya que tanto los forjados y fachada existentes se mantienen, y tan solo se reviste exteriormente la fachada.

2.3.3.4 Encuentros de la fachada con los pilares

No es objeto de este proyecto ya que tanto las fachadas y los pilares existentes se mantienen, y tan solo se reviste exteriormente la fachada.

2.3.3.5 Encuentros de la cámara de aire ventilada con los forjados y los dinteles

No es objeto de este proyecto ya que tanto los forjados como los dinteles existentes se mantienen, y tan solo se reviste exteriormente la fachada.

2.3.3.6 Encuentro de la fachada con la carpintería

No es objeto de este proyecto ya que tanto la fachada como la carpintería y alféizar existentes se mantienen, y tan solo se reviste exteriormente la fachada, incluso mochetas, jambas y dinteles que se sellarán en su perímetro con mástico o cordón sellador.

2.3.3.7 Anclajes a la fachada

Los nuevos anclajes que se dispondrán para las unidades exteriores de clima y otros elementos de instalaciones por fachada, dispondrán de una junta entre el anclaje y la fachada de tal forma que se impida la entrada de agua a través de ella mediante el sellado, un elemento de goma, una pieza metálica u otro elemento que produzca el mismo efecto.

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
18/08/2023 PAG: 852/3435
Nº EXPTE: 9/2023 Nº DOC: 1/1

2.3.3.8 Aleros y cornisas

No es objeto de este proyecto ya que los aleros y cornisas existentes se mantienen, y tan solo se revisten exteriormente.

2.4. Cubiertas

2.4.1. Grado de impermeabilidad

Para las cubiertas el grado de impermeabilidad exigido es único e independiente de factores climáticos. Cualquier solución constructiva alcanza este grado de impermeabilidad siempre que se cumplan las condiciones indicadas a continuación.

2.4.2. Condiciones de las soluciones constructivas

Los faldones de tejas se demuelen y se reconstruyen con el mismo sistema, compuesto de:

- Tableros de rasillones cerámicos de 40 mm de espesor, apoyando sobre los tabiques palomeros existentes.
- Capa de mortero de regularización de 20 mm de espesor
- Impermeabilización mediante membrana de betún modificado IBM-48
- Capa separadora de mortero de protección de 20 mm de espesor
- Tejas planas cerámicas

2.4.3. Condiciones de los componentes

2.4.3.1 Sistema de formación de pendientes

La formación de pendientes actual se mantiene.

Según la tabla 2.10 de pendientes de cubiertas inclinadas, se establece una pendiente mínima del 40% para cubiertas de teja plana alicantina, que es la solución existente. Sin embargo, las pendientes de todos los edificios de la plaza son tan solo del 25%. Como no puede modificarse esta configuración, se introduce en el sistema una capa de impermeabilización, como se indica en el punto f) del apartado 2.4.2: *se dispondrá de una capa de impermeabilización cuando la cubierta sea plana o cuando sea inclinada y el sistema de formación de pendientes no tenga la pendiente exigida en la tabla 2.10 o el solapo de las piezas de la protección sea insuficiente.*

2.4.3.2 Aislante térmico

Se dispondrá aislamiento térmico a base de panel semirrígido de lana mineral y revestimiento de papel kraff, de 80 mm de espesor en el interior de las cámaras bajo cubierta.
No requiere por tanto solidez frente a solicitaciones mecánicas, ni está en contacto con la capa de impermeabilización o expuesto al contacto con agua.

2.4.3.3 Capa de impermeabilización con material bituminoso

La impermeabilización prevista es una membrana de betún modificado IBM-48 con mortero de regularización y de protección

2.4.3.4 Cámara de aire ventilada

La cámara generada entre el forjado y los faldones inclinados estará ventilada gracias a tejas de ventilación cada 10 m2, de tal forma que el cociente entre su área efectiva total, Ss, en cm2 , y la superficie de la cubierta, Ac, en m2 cumpla la siguiente condición:

$$30 > \frac{S_s}{A_c} > 3$$

2.4.3.5 Capa de protección

La capa de protección está formada por una cubierta de tejas planas alicantinas, con resistencia suficiente a la intemperie y peso suficiente para contrarrestar la succión del viento.

El solape de las piezas se establecerá de acuerdo con la pendiente, la zona eólica, tormentas y altitud topográfica. Se fijarán al soporte mediante rastreles de acero galvanizado.

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
18/08/2023 PAG: 853/3435
Nº EXPTE: 9/2023 Nº DOC: 1/1

2.4.4. Condiciones de los puntos singulares

2.4.4.1 Cubiertas planas

La cubierta plana se mantiene, tan solo se pinta superficialmente con una pintura impermeabilizante.

2.4.4.1.1 Juntas de dilatación

No es objeto de este proyecto, pero se sanearán los másticos de protección existentes.

2.4.4.1.2 Encuentro de la cubierta con un paramento vertical

No es objeto de este proyecto.

2.4.4.1.3 Encuentro de la cubierta con el borde lateral

No es objeto de este proyecto.

2.4.4.1.4 Encuentro de la cubierta con sumidero o canalón

No es objeto de este proyecto.

2.4.4.1.5 Rebosaderos

No es objeto de este proyecto.

2.4.4.1.6 Encuentro de la cubierta con elementos pasantes

No es objeto de este proyecto.

2.4.4.1.7 Anclaje de elementos

No es objeto de este proyecto.

2.4.4.1.8 Rincones y esquinas

No es objeto de este proyecto.

2.4.4.1.7 Accesos y aberturas

No es objeto de este proyecto

2.4.4.2 Cubiertas inclinadas

2.4.4.2.1 Encuentro de la cubierta con un paramento vertical

No procede

2.4.4.2.2 Alero

Las piezas del tejado sobresaldrán 5 cm como mínimo y media pieza como máximo del soporte que conforma el alero.

Para evitar la filtración de agua a través de la unión de la primera hilada del tejado y el alero, se realizará en el borde un recalce de asiento de las piezas de la primera hilada de tal manera que tengan la misma pendiente que las de las siguientes.

2.4.4.2.3 Borde lateral

No procede

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
18/08/2023 PAG: 854/3435
Nº EXPTE: 9/2023 Nº DOC: 1/1

2.4.4.2.4 Limahoyas

En las limahoyas se dispondrán elementos de protección prefabricados con las mismas características que el resto de tejas.
Las piezas del tejado sobresaldrán 5 cm como mínimo sobre la limahoya.
La separación entre las piezas del tejado de los dos faldones será 20 cm como mínimo.

2.4.4.2.5 Cumbreras y limatesas

En las cumbreras y limatesas se dispondrán piezas especiales, solapadas 5 cm como mínimo sobre las piezas del tejado de ambos faldones.
Las piezas del tejado de la última hilada horizontal superior y las de la cumbrera y la limatesa quedarán fijadas con mortero de cemento.

2.4.4.2.6 Encuentro de la cubierta con elementos pasantes

No procede

2.4.4.2.7 Lucernarios

No procede

2.4.4.2.8 Anclajes de elementos

No procede

2.4.4.2.9 Canalones

Para la formación del canalón se disponen elementos prefabricados de PVC.
Tendrán una pendiente hacia el desagüe del 1 % como mínimo.
Las piezas del tejado que vierten sobre el canalón sobresaldrán 5 cm como mínimo sobre el mismo.
Al ser el canalón visto, se dispondrá el borde más cercano a la fachada de tal forma que quede por encima del borde exterior del mismo.
No está situado junto a ningún paramento vertical.

3. DIMENSIONADO

3.1. Tubos de drenaje

No es objeto de este proyecto

3.2. Canaletas de recogida

No es objeto de este proyecto

3.3. Bombas de achique

No es objeto de este proyecto

4. PRODUCTOS DE CONSTRUCCIÓN

Los productos de construcción empleados en la ejecución del proyecto cumplirán las características exigidas en el CTE DB HS-1, apartado 4.

5. CONSTRUCCIÓN

En el proyecto se definirán y justificarán las características técnicas mínimas que deben reunir los productos, así como las condiciones de ejecución de cada unidad de obra, con las verificaciones y controles especificados para comprobar su conformidad con lo indicado en dicho proyecto, según lo indicado en el artículo 6 de la parte I del CTE.

5.1 Ejecución

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
18/08/2023 PAG: 855/3435
Nº EXPTE: 9/2023 Nº DOC: 1/1

Las obras de construcción del edificio, en relación con esta sección, se ejecutarán con sujeción al proyecto, a la legislación aplicable, a las normas de la buena práctica constructiva y a las instrucciones del director de obra y del director de la ejecución de la obra, conforme a lo indicado en el artículo 7 de la parte I del CTE. En el pliego de condiciones se indicarán las condiciones de ejecución de los cerramientos.

5.1.1 Muros

5.1.1.1 Condiciones de los pasatubos

Los pasatubos deben ser estancos y suficientemente flexibles para absorber los movimientos previstos.

5.1.1.2 Condiciones de las láminas impermeabilizantes

1 Las láminas deben aplicarse en unas condiciones ambientales que se encuentren dentro de los márgenes prescritos en las correspondientes especificaciones de aplicación.
2 Las láminas deben aplicarse cuando el muro esté suficientemente seco de acuerdo con las correspondientes especificaciones de aplicación.
3 Las láminas deben aplicarse de tal forma que no entren en contacto materiales incompatibles químicamente.
4 En las uniones de las láminas deben respetarse los solapos mínimos prescritos en las correspondientes especificaciones de aplicación.
5 El paramento donde se va aplicar la lámina no debe tener rebabas de mortero en las fábricas de ladrillo o bloques ni ningún resalto de material que pueda suponer riesgo de punzonamiento.
6 Cuando se utilice una lámina impermeabilizante adherida deben aplicarse imprimaciones previas y cuando se utilice una lámina impermeabilizante no adherida deben sellarse los solapos.
7 Cuando la impermeabilización se haga por el interior, deben colocarse bandas de refuerzo en los cambios de dirección.

5.1.1.3 Condiciones del revestimiento hidrófugo de mortero

1 El paramento donde se va aplicar el revestimiento debe estar limpio.
2 Deben aplicarse al menos cuatro capas de revestimiento de espesor uniforme y el espesor total no debe ser mayor que 2 cm.
3 No debe aplicarse el revestimiento cuando la temperatura ambiente sea menor que 0ºC ni cuando se prevea un descenso de la misma por debajo de dicho valor en las 24 horas posteriores a su aplicación.
4 En los encuentros deben solaparse las capas del revestimiento al menos 25 cm.

5.1.1.4 Condiciones de los productos líquidos de impermeabilización

5.1.1.4.1 Revestimientos sintéticos de resinas

1. Las fisuras grandes deben cajearse mediante rozas de 2 cm de profundidad y deben rellenarse éstas con mortero pobre.
2. Las coqueras y las grietas deben rellenarse con masillas especiales compatibles con la resina.
3 Antes de la aplicación de la imprimación debe limpiarse el paramento del muro.
4 No debe aplicarse el revestimiento cuando la temperatura sea menor que 5ºC o mayor que 35ºC. Salvo que en las especificaciones de aplicación se fijen otros límites.
5 El espesor de la capa de resina debe estar comprendido entre 300 y 500 de tal forma que cubran una banda a partir del encuentro de 10 cm de anchura como mínimo µm.
6 Cuando existan fisuras de espesor comprendido entre 100 y 250 µm debe aplicarse una imprimación en torno a la fisura. Luego debe aplicarse una capa de resina a lo largo de toda la fisura, en un ancho mayor que 12 cm y de un espesor que no sea mayor que 50 µm. Finalmente deben aplicarse tres manos consecutivas, en intervalos de seis horas como mínimo, hasta alcanzar un espesor total que no sea mayor que 1 mm.
7 Cuando el revestimiento esté elaborado a partir de poliuretano y esté total o parcialmente expuesto a la intemperie debe cubrirse con una capa adecuada para protegerlo de las radiaciones ultravioleta.

5.1.1.4.2 Polímeros Acrílicos

1 El soporte debe estar seco, sin restos de grasa y limpio.
2 El revestimiento debe aplicarse en capas sucesivas cada 12 horas aproximadamente. El espesor no debe ser mayor que 100 µm

5.1.1.4.3 Caucho acrílico y resinas acrílicas

El soporte debe estar seco y exento de polvo, suciedad y lechadas superficiales.

5.1.1.5 Condiciones del sellado de juntas

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
18/08/2023 PAG: 856/3435
Nº EXPTE: 9/2023 Nº DOC: 1/1
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

5.1.1.5.1 Masillas a base de poliuretano

1 En juntas mayores de 5 mm debe colocarse un relleno de un material no adherente a la masilla para limitar la profundidad.
2 La junta debe tener como mínimo una profundidad de 8 mm.

5.1.1.5.2 Masillas a base de siliconas

En juntas mayores de 5 mm debe colocarse un relleno de un material no adherente a la masilla para obtener la sección adecuada.

5.1.1.5.3 Masillas a base de resinas acrílicas

1 Si el soporte es poroso y está excesivamente seco deben humedecerse ligeramente los bordes de la junta.
2 En juntas mayores de 5 mm debe colocarse un relleno de un material no adherente a la masilla para obtener la sección adecuada.
3 La junta debe tener como mínimo una profundidad de 10 mm.

5.1.1.5.4 Masillas asfálticas

Deben aplicarse directamente en frío sobre las juntas.

5.1.1.6 Condiciones de los sistemas de drenaje

1 El tubo drenante debe rodearse de una capa de árido y ésta, a su vez, envolverse totalmente con una lámina filtrante.
2 Si el árido es de aluvión el espesor mínimo del recubrimiento de la capa de árido que envuelve el tubo drenante debe ser, en cualquier punto, como mínimo 1,5 veces el diámetro del dren.
3 Si el árido es de machaqueo el espesor mínimo del recubrimiento de la capa de árido que envuelve el tubo drenante debe ser, en cualquier punto, como mínimo 3 veces el diámetro del dren.

5.1.2 Suelos

5.1.2.1 Condiciones de los pasatubos
Los pasatubos deben ser flexibles para absorber los movimientos previstos y estancos.

5.1.2.2 Condiciones de las láminas impermeabilizantes

1 Las láminas deben aplicarse en unas condiciones térmicas ambientales que se encuentren dentro de los márgenes prescritos en las correspondientes especificaciones de aplicación.
2 Las láminas deben aplicarse cuando el suelo esté suficientemente seco de acuerdo con las correspondientes especificaciones de aplicación.
3 Las láminas deben aplicarse de tal forma que no entren en contacto materiales incompatibles químicamente.
4 Deben respetarse en las uniones de las láminas los solapos mínimos prescritos en las correspondientes especificaciones de aplicación.
5 La superficie donde va a aplicarse la impermeabilización no debe presentar algún tipo de resaltos de materiales que puedan suponer un riesgo de punzonamiento.
6 Deben aplicarse imprimaciones sobre los hormigones de regulación o limpieza y las cimentaciones en el caso de aplicar láminas adheridas y en el perímetro de fijación en el caso de aplicar láminas no adheridas.
7 En la aplicación de las láminas impermeabilizantes deben colocarse bandas de refuerzo en los cambios de dirección.

5.1.2.3 Condiciones de las arquetas

Deben sellarse todas las tapas de arquetas al propio marco mediante bandas de caucho o similares que permitan el registro.

5.1.2.4 Condiciones del hormigón de limpieza

No s einterviene

5.1.3 Fachadas

5.1.3.1 Condiciones de la hoja principal

No se interviene

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
18/08/2023 PAG: 857/3435
Nº EXPTE: 9/2023 Nº DOC: 1/1

5.1.3.2 Condiciones del revestimiento intermedio

No se interviene

5.1.3.3 Condiciones del aislante térmico

1 Debe colocarse de forma continua y estable.
2 Cuando el aislante térmico sea a base de paneles o mantas y no rellene la totalidad del espacio entre las dos hojas de la fachada, el aislante térmico debe disponerse en contacto con la hoja interior y deben utilizarse elementos separadores entre la hoja exterior y el aislante.

5.1.3.4 Condiciones de la cámara de aire ventilada

Durante la construcción de la fachada debe evitarse que caigan cascotes, rebabas de mortero y suciedad en la cámara de aire y en las llagas que se utilicen para su ventilación.

5.1.3.5 Condiciones del revestimiento exterior

Debe disponerse adherido o fijado al elemento que sirve de soporte.

5.1.3.6 Condiciones de los puntos singulares

Las juntas de dilatación deben ejecutarse aplomadas y deben dejarse limpias para la aplicación del relleno y del sellado. 5.1.4 Cubiertas

5.1.4.1 Condiciones de la formación de pendientes

Cuando la formación de pendientes sea el elemento que sirve de soporte de la impermeabilización, su superficie debe ser uniforme y limpia.

5.1.4.2 Condiciones de la barrera contra el vapor

1 La barrera contra el vapor debe extenderse bajo el fondo y los laterales de la capa de aislante térmico.
2 Debe aplicarse en unas condiciones térmicas ambientales que se encuentren dentro de los márgenes prescritos en las correspondientes especificaciones de aplicación.

5.1.4.3 Condiciones del aislante térmico

Debe colocarse de forma continua y estable.

5.1.4.4 Condiciones de la impermeabilización

1 Las láminas deben aplicarse en unas condiciones térmicas ambientales que se encuentren dentro de los márgenes prescritos en la correspondientes especificaciones de aplicación.
2 Cuando se interrumpan los trabajos deben protegerse adecuadamente los materiales.
3 La impermeabilización debe colocarse en dirección perpendicular a la línea de máxima pendiente.
4 Las distintas capas de la impermeabilización deben colocarse en la misma dirección y a cubrejuntas.
5 Los solapos deben quedar a favor de la corriente de agua y no deben quedar alineados con los de las hileras contiguas.

5.1.4.5 Condiciones de la cámara de aire ventilada

Durante la construcción de la cubierta debe evitarse que caigan cascotes, rebabas de mortero y suciedad en la cámara de aire.

5.2 Control de la ejecución

1 El control de la ejecución de las obras se realizará de acuerdo con las especificaciones del proyecto, sus anejos y modificaciones autorizados por el director de obra y las instrucciones del director de la ejecución de la obra, conforme a lo indicado en el artículo 7.3 de la parte I del CTE y demás normativa vigente de aplicación.
2 Se comprobará que la ejecución de la obra se realiza de acuerdo con los controles y con la frecuencia de los mismos establecida en el pliego de condiciones del proyecto.

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
18/08/2023 PAG: 858/3435
Nº EXPTE: 9/2023 Nº DOC: 1/1

3 Cualquier modificación que pueda introducirse durante la ejecución de la obra quedará en la documentación de la obra ejecutada sin que en ningún caso dejen de cumplirse las condiciones mínimas señaladas en este Documento Básico.

5.3 Control de la obra terminada

En el control se seguirán los criterios indicados en el artículo 7.4 de la parte I del CTE. En esta sección del DB no se prescriben pruebas finales.

6 MANTENIMIENTO Y CONSERVACIÓN

Deben realizarse las operaciones de mantenimiento que, junto con su periodicidad, se incluyen en la tabla 6.1 y las correcciones pertinentes en el caso de que se detecten defectos.

3.4.2 DB-HS 2: RECOGIDA Y EVACUACIÓN DE RESIDUOS

Esta sección se aplica a los edificios de viviendas de nueva construcción, tengan o no locales destinados a otros usos, en lo referente a la recogida de los residuos ordinarios generados en ellos. Al tratarse de una obra de rehabilitación, esta sección no es de aplicación.

3.4.3 DB-HS 3: CALIDAD DEL AIRE INTERIOR

Esta sección se aplica, en los edificios de viviendas, al interior de las mismas, los almacenes de residuos, los trasteros, los aparcamientos y garajes; y, en los edificios de cualquier otro uso, a los aparcamientos y los garajes.

Al tratarse de una la obra de rehabilitación en la que no se va a intervenir en el interior de las viviendas, y no haber trasteros ni garajes, esta sección no es de aplicación.

3.4.4 DB-HS 4: SUMINISTRO DE AGUA

Las ampliaciones, modificaciones, reformas o rehabilitaciones de las instalaciones existentes se consideran incluidas en el ámbito de aplicación general del CTE cuando se amplía el número o la capacidad de los aparatos receptores existentes en la instalación. En este caso la instalación de fontanería no se renueva ni se amplía, solo se va a renovar la línea repartidora, en caso de que sea necesario para controlar posibles fugas, por lo que esta sección no es de aplicación.

3.4.5 DB-HS 5: EVACUACIÓN DE AGUAS RESIDUALES

1. GENERALIDADES

1.1. Ámbito de aplicación

Esta Sección se aplica a la instalación de evacuación de aguas residuales y pluviales en los edificios incluidos en el ámbito de aplicación general del CTE. Las ampliaciones, modificaciones, reformas o rehabilitaciones de las instalaciones existentes se consideran incluidas cuando se amplía el número o la capacidad de los aparatos receptores existentes en la instalación.

En este caso la instalación se reforma, pero solo parcialmente, y además no se amplía el número o la capacidad de los aparatos receptores existentes en la instalación. No obstante, la nueva red horizontal y los nuevos bajantes pluviales se calcula en base al CTE DB-HS 5.

2. CARACTERIZACIÓN Y CUANTIFICACIÓN DE LAS EXIGENCIAS

- Se dispondrán cierres hidráulicos en la instalación que impidan el paso del aire contenido en ella a los locales ocupados sin afectar al flujo de residuos.
- Las tuberías de la red de evacuación se han diseñado con el trazado más sencillo posible, con unas distancias y pendientes que faciliten la evacuación de los residuos y ser autolimpiables. Debe evitarse la retención de aguas en su interior.
- Los diámetros de las tuberías serán los apropiados para transportar los caudales previsibles en condiciones seguras.

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
18/08/2023 PAG: 859/3435 Nº DOC: 1/1
Nº EXPTE: 9/2023

- Las redes de tuberías cuentan con arquetas y se proyecta un nuevo registro en el portal para acceso al forjado sanitario.
- Se dispondrán sistemas de ventilación adecuados que permitan el funcionamiento de los cierres hidráulicos y la evacuación de gases mefíticos.
- La instalación no debe utilizarse para la evacuación de otro tipo de residuos que no sean aguas residuales o pluviales.

3. DISEÑO

3.1. Condiciones generales de la evacuación

Se renueva la red de saneamiento del edificio, compuesta por:
- Bajantes pluviales
- Colectores
- Arqueta sifónica

La red de saneamiento del edificio desagua por gravedad al pozo general existente en la calle que constituye el punto de conexión entre la instalación de evacuación y la red de alcantarillado público, a través de la correspondiente acometida.

No se prevén vertidos de residuos agresivos industriales, ni procedentes de cualquier actividad distinta de la doméstica.

3.2. Configuración del sistema de evacuación

La red existente del edificio evacúa las aguas residuales a la red de alcantarillado público, mientras que los bajantes pluviales vierten a la calle. Al tratarse de una reforma en un edificio existente, el CTE no es de obligado cumplimiento, por tanto, se mantiene el esquema de evacuación existente, sustituyendo los elementos por unos nuevos de PVC dimensionados según el CTE.

Descripción general

Objeto:	Evacuación de aguas residuales domésticas. Sin drenajes de aguas correspondientes a niveles freáticos.
Características del alcantarillado:	Red pública unitaria (pluviales + residuales).
Cotas:	Cota del alcantarillado público < cota de evacuación.
Capacidad de la red:	La red de saneamiento se mantiene tal y como está actualmente, a excepción de un sumidero que se coloca en el local de electricidad para casos exclusivamente accidentales.

Características de la red de evacuación del edificio
Instalación de evacuación de aguas residuales mediante bajantes y colectores colgados unidos mediante codos, con cierres hidráulicos, desagüe por gravedad a una arqueta general situada en la entrada del edificio, que constituye el punto de conexión con la red de alcantarillado público.

3.3. Elementos que componen la instalación

Bajantes
Los bajantes que se renuevan son los bajantes pluviales que discurren vistos por fachada. Cumplirán lo siguiente:

- Se realizarán sin desviaciones ni retranqueos y con diámetro uniforme en toda su altura.
- El diámetro previsto es constante y no se disminuye en el sentido de la corriente.

Colectores colgados
Los colectores de aguas fecales de las viviendas se renuevan todos, pasando de ser enterrados a colgados del forjado sanitario. Cumplirán lo siguiente:

- Las bajantes deben conectarse mediante piezas especiales, según las especificaciones técnicas del material. No puede realizarse esta conexión mediante simples codos, ni en el caso en que estos sean reforzados.
- Los registros para limpieza de colectores deben situarse en cada encuentro y cambio de dirección e intercalados en tramos rectos.
- Deben tener una pendiente del 1% como mínimo.
- No deben acometer en un mismo punto más de dos colectores.

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
18/08/2023 PAG: 860/3435
Nº EXPTE: 9/2023 Nº DOC: 1/1

- En los tramos rectos, en cada encuentro o acoplamiento tanto en horizontal como en vertical, así como en las derivaciones, deben disponerse registros constituidos por piezas especiales, según el material del que se trate, de tal manera que los tramos entre ellos no superen los 15 m.

Colectores enterrados

No se ejecutan colectores enterrado, salvo la conexión del último tramo a arqueta sifónica.

Sistema de bombeo y elevación

No se ejecutan sistemas de bombeo en forjado sanitario.

Arqueta sifónica

Al final de la instalación y antes de la acometida se dispone el pozo general del edificio, consistente en una arqueta sifónica realizada con fábrica de ladrillo y solera de hormigón armado.

Válvulas antirretorno de seguridad

No se aplica.

4. DIMENSIONADO

Se aplica un procedimiento de dimensionado para un sistema separativo, es decir, se dimensiona la red de aguas residuales por un lado y la red de aguas pluviales por otro, de forma separada e independiente, y se utiliza el método de adjudicación del número de unidades de desagüe (UD) a cada aparato sanitario en función de que el uso sea público o privado.

4.1. Dimensionado de la red de evacuación de aguas residuales

4.1.1. Red de pequeña evacuación de aguas residuales

No es objeto de este proyecto. No se actúa en el interior de las viviendas.

4.1.2. Bajantes de aguas residuales

No es objeto de este proyecto. Los bajantes residuales que discurren por el interior de las viviendas no se renuevan.

4.1.3. Colectores horizontales de aguas residuales

No es objeto de este proyecto. No se actúa en el interior de las viviendas.

4.1.2. Bajantes de aguas residuales

No es objeto de este proyecto. Los bajantes residuales que discurren por el interior de las viviendas no se renuevan, pero para el dimensionado de la red horizontal mixta del forjado sanitario, es necesario dimensionar los bajantes residuales para obtener su superficie equivalente (*según lo establecido en el apartado 4.3.).

UD correspondientes a los locales húmedos de las viviendas según tabla 4.1:

Local húmedo	UD
Baño	10
Cocina	12

Estando compuestos los locales húmedos con los siguientes aparatos sanitarios:

Baño: Lavabo, bidé, bañera, inodoro
Cocina: Fregadero, lavadero, lavavajillas, lavadora

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
18/08/2023 PAG: 861/3435
Nº EXPTE: 9/2023 Nº DOC: 1/1

* Para su dimensionado de colectores se transformarán las unidades de desagüe correspondientes a las aguas residuales en superficies equivalentes de recogida de aguas; como se especifica en el punto 4.3.
Los bajantes B09 y B10 son mixtos, ya que recogen además de las aguas residuales de los baños, las pluviales de la cubierta plana. Por lo tanto, a su superficie equivalente se le añadirá la de cubierta.

Bajante	UDs	Superficie equivalente (m²)	Superficie de cubierta (m²)	Total superficie equivalente (m²)
B05	144	90	-	90
B06	144	90	-	90
B07	144	90	-	90
B08	144	90	-	90
B09	240	110	35,78	145,78
B10	240	110	35,61	145,61

3. Las desviaciones con respecto a la vertical, se dimensionan con el criterio siguiente:
   a) Si la desviación forma un ángulo con la vertical menor que 45º, no se requiere ningún cambio de sección.
   b) Si la desviación forma un ángulo mayor que 45º, se procede de la manera siguiente.
      i. el tramo del bajante situado por encima de la desviación se dimensiona como se ha especificado de forma general;
      ii. el tramo de la desviación, se dimensiona como un colector horizontal, aplicando una pendiente del 4% y considerando que no debe ser menor que el tramo anterior;
      iii. para el tramo situado

4.1.3. Colectores horizontales de aguas residuales

Los colectores horizontales son de tipo mixto y discurren colgados por el forjado sanitario.

4.2 Dimensionado de la red de evacuación de aguas pluviales

4.2.1. Sumideros

Los sumideros existentes en la cubierta plana no se renuevan.

4.2.2. Canalones

Los canalones que recogen el agua de las cubiertas inclinadas de tejas se sustituyen por unos nuevos de PVC.

Zona pluviométrica según tabla B.1 Anexo B: B
Isoyeta según tabla B.1 Anexo B: 30
Intensidad pluviométrica: 70 mm/h

El diámetro nominal del canalón de evacuación de aguas pluviales de sección semicircular para una intensidad pluviométrica de 100 mm/h se obtiene en la tabla 4.7 en función de su pendiente y de la superficie a la que sirve. En este caso el régimen de intensidad pluviométrica es de 70 mm/h, por lo que habría que aplicar un factor f de reducción.

Tabla 4.7 Diámetro del canalón para un régimen pluviométrico de 100 mm/h

Máxima superficie de cubierta en proyección horizontal (m²)				*Diámetro nominal* del canalón (mm)
Pendiente del canalón				
0.5 %	1 %	2 %	4 %	
35	45	65	95	100
60	80	115	165	125
90	125	175	255	150
185	260	370	520	200
335	475	670	930	250

En el plano de cubiertas se identifican y localizan los canalones contemplados:

Canalón	Pendiente	Superficie de cubierta (m²)	Diámetro mínimo según CTE para 100 mm/h	Diámetro mínimo según CTE para 70 mm/h	Diámetro de proyecto (mm)
CN01	1%	66	125	125	**150**
CN02	1%	67	125	125	**150**

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
18/08/2023 PAG: 862/3435
Nº EXPTE: 9/2023 Nº DOC: 1/1
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

CN03	1%	36	100	100	**150**
CN04	1%	68	125	125	**150**
CN05	1%	78	125	125	**150**
CN06	1%	23	100	100	**150**
CN07	1%	23	100	100	**150**

4.2.3. Bajantes

El diámetro correspondiente a la superficie, en proyección horizontal, servida por cada bajante de aguas pluviales se obtiene en la tabla 4.8:

Tabla 4.8 Diámetro de las bajantes de aguas pluviales para un régimen pluviométrico de 100 mm/h

Superficie en proyección horizontal servida (m^2)	*Diámetro nominal* de la *bajante* (mm)
65	50
113	63
177	75
318	90
580	110
805	125
1.544	160
2.700	200

Los diámetros previstos en el proyecto son superiores a los mínimos de CTE:

Bajante	Superficie de cubierta servida	Diámetro (mm) mínimo CTE	Diámetro (mm) de proyecto
B01	101 m^2	63	**110**
B02	104 m^2	63	**110**
B03	67 m^2	63	**110**
B04	89m^2	63	**110**

4.2.4. Colectores de aguas pluviales

No es objeto de este proyecto.

4.3 Dimensionado de los colectores de tipo mixto

La red horizontal del forjado sanitario recogerá los bajantes correspondientes a las aguas pluviales de cubierta y los bajantes residuales de las viviendas, por lo que será una red mixta, cuyo dimensionado atenderá a lo siguiente:

1. Se dimensionan los colectores de tipo mixto transformando las unidades de desagüe correspondientes a las aguas residuales en superficies equivalentes de recogida de aguas; sumado a las correspondientes a las aguas pluviales. El diámetro de los colectores se obtiene de la tabla 4.9. en función de su pendiente y de la superficie obtenida.
2. En todo caso las UD de los bajantes residuales son menores a 250 UD, por lo que la transformación de las UD en la superficie equivalente será igual a 90 m^2 por cada bajante.

Colector	Pendiente	Elemento que acomete	Superficie proyectada cubierta (m^2)	Diámetro (mm) mínimo CTE	Diámetro (mm) de proyecto	Longitud del Tramo (m)
C01	2%	B05	0	90	**200**	3,70
C02	2%	B06	0	90	**200**	3,06
C03	2%	C01+C02	0	90	**200**	3,25
C04	2%	B07	0	90	**200**	2,00
C05	2%	B08	0	90	**200**	1,30
C06	2%	C03+C04+C05	0	90	**200**	0,50
C07	2%	B04	89	90	**160**	6,60
C08	2%	C07+B09	124	90	**250**	4,60
C09	2%	B01	101	90	**160**	11,15
C10	2%	C08+C09	225	90	**250**	5,70
C11	2%	C15+C10	431	125	**300**	0,50
C12	2%	B03	67	90	**160**	6,60
C13	2%	C12+B10	102	90	**250**	4,20
C14	2%	B02	104	90	**160**	9,30
C15	2%	C13+C14	206	90	**250**	6,30

TABLA NTE

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
18/08/2023 PAG: 863/3435
Nº EXPTE: 9/2023 Nº DOC: 1/1
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

4.4 Dimensionado de las redes de ventilación

No es objeto de este proyecto.

4.5 Accesorios

Las dimensiones mínimas (longitud L y anchura A mínimas) de las arquetas se obtienen de la tabla 4.13 en función del diámetro del colector de salida de ésta:

Arqueta	Colector de salida	Diámetro del colector de salida	Dimensión arqueta
Arqueta sifónica	Existente a red urbana	250	**60x70**

4.6 Dimensionado de los sistemas de bombeo y elevación

4.6.1 Dimensionado del depósito de recepción

No es de aplicación; no se ejecuta arqueta de bombeo.

4.6.2 Cálculo de las bombas de elevación

No es de aplicación; no se ejecuta arqueta de bombeo.

5. CONSTRUCCIÓN

La instalación de evacuación de aguas residuales se ejecutará según las prescripciones del apartado 5 del DB HS-5 del CTE.

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
18/08/2023 PAG: 864/3435
Nº EXPTE: 9/2023 Nº DOC: 1/1
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

3.5 DB-HR PROTECCIÓN FRENTE AL RUIDO

El apartado d) del ÁMBITO DE APLICACIÓN del presente Decreto recoge como uno de los casos eximidos del cumplimiento del mismo:

> *"Las obras de ampliación, modificación, reforma o rehabilitación en los edificios existentes, salvo cuando se trate de rehabilitación integral. Asimismo quedan excluidas las obras de rehabilitación integral de los edificios protegidos oficialmente en razón de su catalogación, como bienes de interés cultural, cuando el cumplimiento de las exigencias suponga alterarla configuración de su fachada o distribución o acabado interior, de modo incompatible con la conservación de dichos edificios"*

En este caso se trata de una obra de rehabilitación no integral, de elementos existentes en mal estado. Además, en cualquier caso se están mejorando las condiciones actuales de aislamiento acústico, ya que se la fachada se reviste con aislamiento exterior, y la cubierta, carente actualmente de aislamiento, se dota de aislamiento de lana de roca.

Por tanto, no se requiere la justificación de este documento básico.

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
18/08/2023 PAG: 865/3435
Nº EXPTE: 9/2023 Nº DOC: 1/1

ITINERA ARQUITECTOS SCP
Avda. Manuel Siurot 3, bloque 4, bajo 5. 41013 Sevilla
954 53 58 52 info@itinera.pro

3.6 DB-HE AHORRO DE ENERGÍA

3.6.1 DB-HE 0: LIMITACIÓN DEL CONSUMO ENERGÉTICO

Esta sección es de aplicación a:

a) Edificios de nueva construcción
b) Intervenciones en edificios existentes, en los siguientes casos:
   - Ampliaciones
   - Cambios de uso
   - Reformas en las que se renueven de forma conjunta las instalaciones de generación térmica y más del 25% de la superficie total de la envolvente térmica final del edificio.

En este caso, se trata de una reforma en la que se renueva más del 25% de la envolvente del edificio, sin embargo, no se actúa conjuntamente en las instalaciones de generación térmica, que se mantienen las individuales de cada vivienda.

Por tanto la justificación de este documento básico no es de aplicación.

No obstante, se están mejorando las condiciones existentes, ya que actualmente el edificio solo cuenta con una hoja de bloques de hormigón en los cerramientos. No existe cámara ni aislamiento térmico. La rehabilitación planteada contempla el revestimiento exterior de todos los cerramientos con un sistema SATE de aislamiento por el exterior, eliminando puentes térmicos y mejorando la eficiencia energética del edificio.

En cuanto a la cubierta está constituida por tejas cerámicas sobre tableros de rasilla cerámicos, y la cámara de los tabiques conejeros. Sin aislamiento. La rehabilitación planteada contempla la incorporación de aislante de lana de roca en el interior de la cámara bajo cubierta, por lo que se mejora también la inercia térmica de la cubierta.

3.6.2 DB-HE 1: CONDICIONES PARA EL CONTROL DE LA DEMANDA ENERGÉTICA

Se adjunta como anejo a esta memoria el certificado energético y anexo justificativo del cumplimiento de este DB.

3.6.3 DB-HE 2: CONDICIONES DE LAS INSTALACIONES TÉRMICAS

No se actúa en las instalaciones térmicas del edificio, por lo tanto, este DB no es de aplicación.

3.6.4 DB-HE 3: CONDICIONES DE LAS INSTALACIONES DE ILUMINACIÓN

No se actúa en las instalaciones de iluminación del edificio, por lo tanto, este DB no es de aplicación.

3.6.5 DB-HE 4: CONTRIBUCIÓN MÍNIMA DE ENERGÍA RENOVABLE PARA CUBRIR LA DEMANDA DE ACS

No se actúa en las instalaciones de fontanería y ACS del edificio, por lo tanto, este DB no es de aplicación.

3.6.6 DB-HE 5: GENERACIÓN MÍNIMA DE ENERGÍA ELÉCTRICA PROCEDENTE DE FUENTES RENOVABLES

Esta sección es de aplicación en los siguientes casos:
a) edificios de nueva construcción cuando superen los 1.000 m2 construidos
b) ampliaciones de edificios existentes cuando se incremente la superficie construida en más de 1.000 m2
c) edificios existentes que se reformen íntegramente, o en los que se produzca un cambio de uso característico del mismo, cuando se superen los 1.000 m2 de superficie construida; Se considerará que la superficie construida incluye la superficie de las zonas destinadas a aparcamiento en el interior del edificio y excluye las zonas exteriores comunes.

En este caso la reforma realizada no es integral, por lo que este DB no es de aplicación.

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
18/08/2023 PAG: 866/3435
Nº EXPTE: 9/2023 Nº DOC: 1/1

3.6.7 DB-HE 6: DOTACIONES MÍNIMAS PARA LA INFRAESTRUCTURA DE RECARGA DE VEHÍCULOS ELÉCTRICOS

No es de aplicación

#

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
18/08/2023 PAG: 867/3435
Nº EXPTE: 9/2023 Nº DOC: 1/1

ITINERA ARQUITECTOS SCP
Avda. Manuel Siurot 3, bloque 4, bajo 5. 41013 Sevilla
954 53 58 52 info@itinera.pro

4 ANEJOS A LA MEMORIA

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
18/08/2023 PAG: 868/3435
Nº EXPTE: 9/2023 Nº DOC: 1/1

ITINERA ARQUITECTOS SCP
Avda. Manuel Siurot 3, bloque 4, bajo 5. 41013 Sevilla
954 53 58 52 info@itinera.pro

4.1 JUSTIFICACIÓN DEL CUMPLIMIENTO DEL DECRETO 293/2009

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
18/08/2023 PAG: 869/3435
Nº EXPTE: 9/2023 Nº DOC: 1/1

ITINERA ARQUITECTOS SCP
Avda. Manuel Siurot 3, bloque 4, bajo 5. 41013 Sevilla
954 53 58 52 info@itinera.pro

JUNTA DE ANDALUCIA

CONSEJERÍA PARA LA IGUALDAD Y BIENESTAR SOCIAL
Dirección General de Personas con Discapacidad

Decreto 293/2009, de 7 de julio, por el que se aprueba el reglamento que regula las normas para la accesibilidad en las infraestructuras, el urbanismo, la edificación y el transporte en Andalucía.
BOJA nº 140, de 21 de julio de 2009
Corrección de errores. BOJA nº 219, de 10 de noviembre de 2009

DATOS GENERALES
FICHAS Y TABLAS JUSTIFICATIVAS*



* Orden de 9 de enero de 2012, por la que se aprueban los modelos de fichas y tablas justificativas del Reglamento que regula las normas para la accesibilidad en las infraestructuras, el urbanismo, la edificación y el transporte en Andalucía, aprobado por el Decreto 293/2009, de 7 de julio, y las instrucciones para su cumplimentación. (BOJA núm. 12, de 19 de enero).

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
18/08/2023 PAG: 870/3435
Nº EXPTE: 9/2023 Nº DOC: 1/1
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

DATOS GENERALES

DOCUMENTACIÓN

PROYECTO BÁSICO Y DE EJECUCIÓN

ACTUACIÓN

REHABILITACIÓN DE EDIFICIO PLURIFAMILIAR

ACTIVIDADES O USOS CONCURRENTES

RESIDENCIAL

DOTACIONES	NÚMERO
Aforo (número de personas)	NO
Número de asientos	NO
Superficie	3302 M2
Accesos	1
Ascensores	2
Rampas	SI
Alojamientos	NO
Núcleos de aseos	NO
Aseos aislados	NO
Núcleos de duchas	NO
Duchas aisladas	NO
Núcleos de vestuarios	NO
Vestuarios aislados	NO
Probadores	NO
Plazas de aparcamientos	NO
Plantas	12
Puestos de personas con discapacidad (sólo en el supuesto de centros de enseñanza reglada de educación especial)	NO

LOCALIZACIÓN

PLAZA ENCINA DEL REY 4. SEVILLA

TITULARIDAD

COMUNIDAD DE PROPIETARIOS DE PLAZA ENCINA DEL REY 4

PERSONA/S PROMOTORA/S

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE DEL AYUNTAMIENTO DE SEVILLA

PROYECTISTA/S

ITINERA ARQUITECTOS SCP

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
18/08/2023 PAG: 871/3435
Nº EXPTE: 9/2023 Nº DOC: 1/1
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

FICHAS Y TABLAS JUSTIFICATIVAS QUE SE ACOMPAÑAN

- [ ] FICHA I. INFRAESTRUCTURAS Y URBANISMO
- [ ] FICHA II. EDIFICIOS, ESTABLECIMIENTOS O INSTALACIONES
- [x] FICHA III. EDIFICACIONES DE VIVIENDAS
- [ ] FICHA IV. VIVIENDAS RESERVADAS PARA PERSONAS CON MOVILIDAD REDUCIDA

- [ ] TABLA 1. EDIFICIOS, ESTABLECIMIENTOS O INSTALACIONES DE ALOJAMIENTO
- [ ] TABLA 2. EDIFICIOS, ESTABLECIMIENTOS O INSTALACIONES DE USO COMERCIAL
- [ ] TABLA 3. EDIFICIOS, ESTABLECIMIENTOS O INSTALACIONES DE USO SANITARIO
- [ ] TABLA 4. EDIFICIOS, ESTABLECIMIENTOS O INSTALACIONES DE SERVICIOS SOCIALES
- [ ] TABLA 5. EDIFICIOS, ESTABLECIMIENTOS O INSTALACIONES DE ACTIVIDADES CULTURALES Y SOCIALES
- [ ] TABLA 6. EDIFICIOS, ESTABLECIMIENTOS O INSTALACIONES DE RESTAURACIÓN
- [ ] TABLA 7. EDIFICIOS, ESTABLECIMIENTOS O INSTALACIONES DE USO ADMINISTRATIVO
- [ ] TABLA 8. CENTROS DE ENSEÑANZA
- [ ] TABLA 9. EDIFICIOS, ESTABLECIMIENTOS O INSTALACIONES DE TRANSPORTES
- [ ] TABLA 10. EDIFICIOS, ESTABLECIMIENTOS O INSTALACIONES DE ESPECTÁCULOS
- [ ] TABLA 11. EDIFICIOS, ESTABLECIMIENTOS O INSTALACIONES DE USO RELIGIOSO
- [ ] TABLA 12. EDIFICIOS, ESTABLECIMIENTOS O INSTALACIONES DE ACTIVIDADES RECREATIVAS
- [ ] TABLA 13. GARAJES Y APARCAMIENTOS

OBSERVACIONES

El edificio dispone de elementos que adecuan la accesibilidad de acceso al edificio y entre plantas del mismo.

En SEVILLA a _____ de MAYO de 2023

Fdo.: ITINERA ARQUITECTOS SCP

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
18/08/2023 PAG: 872/3435
Nº EXPTE: 9/2023 Nº DOC: 1/1
NODO AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

FICHA III. EDIFICACIONES DE VIVIENDAS*

(Aplicable a zonas de uso comunitario)

CONDICIONES CONSTRUCTIVAS DE LOS MATERIALES Y DEL EQUIPAMIENTO

Descripción de los materiales utilizados

Pavimentos de itinerarios accesibles
Material: Existente. Gres porcelánico
Color: Gris
Resbaladicidad: 3

Pavimentos de rampas
Material: Existente. Gres porcelánico
Color: Gris
Resbaladicidad: 3

Pavimentos de escaleras
Material: Existente. Terrazo
Color:
Resbaladicidad: 2
Franja señalizadora:
Tipo:
Textura:
Color:

☒ Se cumplen todas las condiciones de la normativa aplicable relativas a las características de los materiales empleados y la construcción de los itinerarios accesibles en el edificio. Todos aquellos elementos de equipamiento e instalaciones del edificio (teléfonos, ascensores, escaleras mecánicas...) cuya fabricación no depende de las personas proyectistas, deberán cumplir las condiciones de diseño que serán comprobadas por la dirección facultativa de las obras, en su caso, y acreditadas por la empresa fabricante.

☐ No se cumple alguna de las condiciones constructivas, de los materiales o del equipamiento, lo que se justifica en las observaciones de la presente Ficha justificativa integrada en el proyecto o documentación técnica.

* Orden de 9 de enero de 2012, por la que se aprueban los modelos de fichas y tablas justificativas del Reglamento que regula las normas para accesibilidad en las infraestructuras, el urbanismo, la edificación y el transporte en Andalucía, aprobado por el Decreto 293/2009, de 7 de julio, y las instrucciones para su cumplimentación. (BOJA núm. 12, de 19 de enero).

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
18/08/2023 PAG: 8733435
Nº EXPTE: 9/2023 Nº DOC: 1/1
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

FICHA III. EDIFICACIONES DE VIVIENDAS
ESPACIOS, INSTALACIONES Y EDIFICACIONES COMPLEMENTARIAS DE USO COMUNITARIO

ESPACIOS EXTERIORES. Se deberán cumplimentar la Ficha justificativa II .Edificios, establecimientos o instalaciones y, en su caso, la Ficha justificativa I. Infraestructuras y urbanismo.

ESPACIOS, INSTALACIONES Y EDIFICACIONES COMPLEMENTARIAS DE USO COMUNITARIO (piscinas, gimnasios, juegos infantiles, etc) Se deberá cumplimentar la Ficha justificativa II. Edificios, establecimientos o instalaciones.

NORMATIVA		DB -SUA	DEC.293/2009 (Rgto)	ORDENANZA	DOC. TÉCNICA
ACCESO DESDE EL EXTERIOR (Rgto. Art. 105, DB-SUA Anejo A)					
☒ No hay desnivel					
☐ Desnivel	☐ Salvado con una rampa (Ver apartado "*Rampas*")				
	☐ Salvado por un ascensor (Ver apartado "*Ascensores*")				
VESTÍBULOS (Rgto. art. 108, DB-SUA Anejo A)					
Circunferencia libre no barrida por las puertas.		Ø ≥ 1,50 m	Ø ≥ 1,50 m		SÍ
Circunferencia libre frente ascensor accesible (o espacio previsto para futura instalación de ascensor accesible)		Ø ≥ 1,50 m	--		
PASILLOS (Rgto. art. 108, DB-SUA Anejo A)					
Anchura libre		≥ 1,10 m	≥ 1,20 m		SÍ
Estrechamientos puntuales	Longitud del estrechamiento	≤ 0,50 m	≤ 0,50 m		
	Ancho libre resultante	≥ 1,00 m	≥ 0,90 m		
	Separación a puertas o cambios de dirección	≥ 0,65	--		
☐ Espacio de giro libre al fondo de pasillos mayores de 10 m		Ø ≥ 1,50 m	--		
HUECOS DE PASO (Rgto. art. 108, DB-SUA Anejo A)					
Anchura libre de paso de las puertas de entrada y huecos		≥ 0,80 m	≥ 0,80 m		SI
☐ En el ángulo de máxima apertura de la puerta, la anchura libre de paso reducida por el grosor de la hoja de la puerta es ≥ 0,78 m					
Espacio libre horizontal a ambas caras de las puertas		Ø ≥ 1,20 m	Ø ≥ 1,20 m		
Ángulo de apertura de las puertas (incluso exteriores)		--	≥ 90º		
Sistema de apertura o cierre	Altura de la manivela	De 0,80 m y 1,20 m	De 0,80 m y 1,00 m		
	Separación del picaporte al plano de la puerta	--	0,04 m		
	Distancia desde el mecanismo hasta el encuentro en rincón	≥ 0,30 m	--		
☐ Puertas transparentes o acristaladas	Son de policarbonatos o metacrilatos, luna pulida templada de espesor mínimo 6 milímetros o acristalamientos laminares de seguridad.				
	Señalización horizontal en toda su longitud	De 0,85 m a 1,10 m De 1,50 m a 1,70 m	De 0,85 m a 1,10 m De 1,50 m a 1,70 m		
	☐ Ancho franja señalizadora perimetral (1)	--	0,05 m		
	(1)Puertas totalmente transparentes con apertura automática o que no disponen de mecanismo de accionamiento.				
☐ Puertas de dos hojas	Sin mecanismo de automatismo y coordinación, anchura de paso mínimo en una de ellas	≥ 0,80 m	≥ 0,80 m		
☐ Puertas automáticas	Anchura libre de paso	≥ 0,80 m	≥ 0,80 m		
	Mecanismo de minoración de velocidad	--	≤ 0,5 m/s		
VENTANAS					
☐ No invaden el pasillo a una altura inferior a 2,20 m					
ESCALERAS (Rgto. art. 107, DB-SUA Anejo A)					
Directriz		☒ Recta ☐ Curva o mixta	☒ Recta ☐ Curva o mixta		
Altura salvada por el tramo	☐ Con ascensor como alternativa	≤ 3,20 m	--		
	☐ Sin ascensor como alternativa	≤ 2,25 m	--		
Número mínimo de peldaños por tramo		3	Según DB-SUA		
Huella		≥ 0,28 m	Según DB-SUA		SÍ
Contrahuella (con tabica y sin bocel)	☐ Con ascensor como alternativa	De 0,13 m a 0,185 m	Según DB-SUA		
	☐ Sin ascensor como alternativa	De 0,13 m a 0,175 m	Según DB-SUA		

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
10/08/2023 PAG: 074/3435
Nº EXPTE: 9/2023 Nº DOC: 1/1
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

Relación huella / contrahuella			0,54 m ≤ 2C+H ≤ 0 ,70 m	Según DB-SUA		SÍ
Ancho libre (En tramos curvos, se debe excluir la zona donde la huella < 0,17 m)			≥ 1,00 m	≥ 1,00 m		SÍ
Ángulo máximo de la tabica con el plano vertical			≤ 15º	≤ 15º		
Mesetas	Intermedias	Con puertas de acceso a viviendas. Ancho	≥ Ancho de escalera	Ø ≥ 1,20 m libre		
		Sin puertas de acceso a viviendas. Ancho	≥ Ancho de escalera	Ø ≥ 1,00 m libre		
		Fondo	≥ 1,00 m	--		
	De arranque y desembarco	Ancho	≥ Ancho de escalera	≥ Ancho de escalera		
		Fondo	≥ 1,00 m	≥ 1,20 m		
Distancia de la arista de peldaños a puertas			≥ 0,40 m	≥ 0,40 m		
Pasamanos	Dimensión mayor del sólido capaz		--	De 0,045 m a 0,05 m		SÍ
	Altura		De 0,90 m a 1,10 m	De 0,90 m a 1,10 m		SÍ

En escaleras de ancho ≥ 4,00 m se disponen barandillas centrales con pasamanos. En el caso de escaleras de gran anchura, la separación máxima de pasamanos será de 4,00 m.
En escaleras que salvan una altura ≥ 0,55 m, con ancho mayor que 1,20 m pasamanos a ambos lados de la escalera y continuo, incluyendo mesetas.
Entre dos plantas consecutivas de una misma escalera, todos los peldaños tienen la misma contrahuella y todos los peldaños de los tramos rectos tienen la misma huella.
Entre dos tramos consecutivos de plantas diferentes, la contrahuella no varía más de ±1,00 cm.
El pasamanos es firme y fácil de asir, separado del paramento al menos 0,04 m y su sistema de sujeción no interfiere el paso continuo de la mano.

RAMPAS FIJAS ACCESIBLES (Rgto. art. 109, DB-SUA)

Directriz		Recta o curva de Radio ≥ 30,00 m	Recta		
Anchura		≥ 1,20 m	≥ 1,20 m		SI
Pendiente longitudinal (proyección horizontal)	Tramos de longitud < 3,00 m	10,00 %	10,00 %	12% DB SUA D2	SI
	Tramos de longitud ≥ 3,00 m y < 6,00 m	8,00 %	8,00 %		
	Tramos de longitud ≥ 6,00 m	6,00 %	6,00 %		
Pendiente transversal		≤ 2 %	≤ 2 %		
Longitud máxima de tramo (proyección horizontal)		≤ 9,00 m	≤ 9,00 m		
Mesetas	Ancho	≥ Ancho de la rampa	≥ Ancho de rampa		
	Fondo	≥ 1,50 m	≥ 1,50 m		
	☐ Rampa acceso edificio. Fondo	--	≥ 1,20 m		
Distancia desde la arista de la rampa a una puerta o a pasillos de anchura inferior a 1,20 m		≥ 1,50 m	≥ 1,50 m		
Pasamanos	Dimensión sólido capaz	--	De 0,045 m a 0,05 m		
	Altura	De 0,90 m a 1,10 m De 0,65 m a 0,75 m	De 0,90 m a 1,10 m		SI
	Prolongación en los extremos a ambos lados (tramos ≥ 3 m)	≥ 0,30 m	≥ 0,30 m		
Barandilla	Desnivel > 0,55 m	Entre 0,90 m y 1,10 m	De 0,90 m a 1,10 m		
	Desnivel > 0,15 m	--	De 0,90 m a 1,10 m		
Altura de zócalo o elemento protector lateral en bordes libres, en rampas que salven una diferencia de cota máxima de 0,55 m		≥ 0,10 m	≥ 0,10 m		

En rampas que salvan una altura mayor que 0,185 m con una pendiente ≥ 6%, pasamanos a ambos lados y continuo incluyendo mesetas.

COMUNICACION VERTICAL (Rgto. art. 106, DB-SUA9, Anejo A)

☒ No es necesaria la instalación de ascensor ni la previsión estructural para hueco.

☐ Previsión estructural para hueco de ascensor
- ☐ Edificios de viviendas con PB+1 que cuenta con 6 viviendas o menos. (Rgto)
- ☐ Edificios en los que hay que salvar hasta dos plantas desde alguna entrada principal accesible al edificio o hasta alguna vivienda o zona comunitaria, o que dispongan de 12 o menos viviendas en plantas sin entrada principal accesible al edificio. (DB- SUA9)

☐ Instalación de ascensor accesible
- ☐ Edificios con más de 6 viviendas que se desarrollen como máximo en PB+1 o con cualquier número de viviendas a partir de PB+2 . (Rgto)
- ☐ Edificios en los que hay que salvar más de dos plantas desde alguna entrada principal accesible al edificio hasta alguna vivienda o zona comunitaria, o que dispongan de más de 12 viviendas en plantas sin entrada principal accesible al edificio. (DB- SUA9)

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
10/09/2023 PAG: 875/3435
Nº EXPTE: 9/2023 Nº DOC: 1/1
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

Ascensor accesible	Espacio libre previo al ascensor			Ø ≥ 1,50 m	--		1.50
	Anchura de paso puertas			UNE EN 8170:2004	≥ 0,80 m		SÍ
	Medidas interiores (Dimensiones mínimas)	Sin viviendas accesibles	☒ Una o dos puertas enfrentadas	1,00 X 1,25 m	1,00 X 1,25 m		EXISTENTE 2UD
			☐ Dos puertas en ángulo	1,40 X 1,40 m			
		Con viviendas accesibles	☐ Una o dos puertas enfrentadas	1,00 X 1,40 m			
			☐ Dos puertas en ángulo	1,40 X 1,40 m			

El modelo de ascensor accesible elegido y su instalación por persona autorizada cumplirán las condiciones de diseño establecidas en el Reglamento, entre las que destacan:

Rellano y suelo de la cabina enrasados. Puertas de apertura telescópica. Botoneras situadas: H interior ≤ 1,20 m. H exterior ≤ 1,10 m. Números en altorrelieve y sistema Braille.	Precisión de nivelación ≤ 0,02 m. Pasamanos a una altura entre 0,80-0,90 m.

En cada acceso se colocarán: indicadores luminosos y acústicos de la llegada, indicadores luminosos que señalen el sentido de desplazamiento, en las jambas el número de la planta en braille y arábigo en relieve a una altura ≤ 1,20 m, esto último se podrá sustituir por un sintetizador de voz.

CARACTERÍSTICAS CONSTRUCTIVAS Y DE DISEÑO DE VESTÍBULOS, ESCALERAS, PUERTAS Y SALIDAS

Las puertas son fácilmente identificables, con una fuerza necesaria para la apertura de las puertas de salida ≤ 25 N (≤ 65 N cuando sean resistentes al fuego).
La apertura de las salidas de emergencia es por presión simple y cuentan con doble barra plana a 0,20 m. y 0,90 m. La puerta de acceso al edificio, destaca del resto de la fachada y cuenta con una buena iluminación. Las puertas correderas no pueden disponer de resaltes en el pavimento.

La iluminación permanente presenta intensidad mínima de 300 lux. y los interruptores son fácilmente localizables, dotados de piloto luminoso.

☐ Existen puertas de apertura automática con dispositivos sensibles de barrido vertical, disponiendo de una banda indicativa a color a una altura de 0,60 a 1,20 m. con las siguientes características:

- Mecanismo de disminución de velocidad 0,50 m/s - Dispositivos sensibles que abran las puertas en caso de aprisionamiento.	- Dispositivos que impidan el cierre automático mientras el umbral esté ocupado. - Mecanismo manual de parada del automatismo.

APARCAMIENTOS (Rgto. Art. 103, DB-SUA9, Anejo A)

Los aparcamientos tendrán consideración de "espacios de utilización colectiva" por lo que serán accesibles bien con rampa o con ascensor.

Dotación	Uso exclusivo de cada vivienda	1 x vivienda reservada	--			
	Uso y utilización colectiva	1 x cada 40 o fracción	--			
Zona de transferencia (1)	Batería	Esp.libre lateral ≥ 1,20 m	--			
	Línea	Esp.libre trasero ≥ 3,00 m	--			
	(1) Se permite que la zona de transferencia se comparta entre dos plazas si tiene una anchura mínima de 1,40 m					

MECANISMOS ELECTRICOS

Altura de los interruptores	--	De 0,90 m a 1,20 m			
Altura de los enchufes	--	0,30 m			

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
18/01/2023 PAG: 876/3435 Nº DOC: 1/1
Nº EXPTE: 9/2023
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

CARACTERÍSTICAS GENERALES CONSTRUCTIVAS Y DE DISEÑO

ACCESO AL EDIFICIO

Los carteles informativos (número, letra y uso del edificio) se colocan en la entrada principal del edificio a una altura entre 1,50 y 1,60 m.
Los sistemas de comunicación (llamada o apertura), se sitúan junto a la puerta en la parte izquierda y a una altura entre 0,90 y 1,20 m.

OBSERVACIONES

Se ha tenido en cuenta el DA DB-SUA 2 de "Adecuación efectiva de las condiciones de accesibilidad en edificios existentes".
el edificio ya tiene la accesibilidad resuelta tanto en el acceso a ala edificación, vestíbulo con una rampa en su desarrollo y dos ascensores que comunican las plantas. Si bien la comunicación vertical está resuelta con dos ascensores, estos no tienen la dimensión mínima de cabina para minusválidos; en cambio si son accesibles para silla de ruedas.

DECLARACIÓN DE CIRCUNSTANCIAS SOBRE EL CUMPLIMIENTO DE LA NORMATIVA

☐ Se cumplen todas las prescripciones de la normativa aplicable.

☐ Se trata de una actuación a realizar en un edificio de viviendas existente y no se puede cumplir alguna prescripción específica de la normativa aplicabledebido a las condiciones físicas del terreno o de la propia construcción o cualquier otro condicionante de tipo histórico, artístico, medioambiental o normativo, que imposibilitan el total cumplimiento las disposiciones.

☐ En el apartado “Observaciones” de la presente Ficha justificativa se indican, concretamente y de manera motivada, los artículos o apartados de cada normativa que resultan de imposible cumplimiento y, en su caso, las soluciones que se propone adoptar. Todo ello se fundamenta en la documentación gráfica pertinente que acompaña a la memoria. En dicha documentación gráfica se localizan e identifican los parámetros o prescripciones que no se pueden cumplir, mediante las especificaciones oportunas, así como las soluciones propuestas.

☒ En cualquier caso, aún cuando resulta inviable el cumplimiento estricto de determinados preceptos, se mejoran las condiciones de accesibilidad preexistentes, para lo cual se disponen, siempre que ha resultado posible, ayudas técnicas. Al efecto, se incluye en la memoria del proyecto, la descripción detallada de las características de las ayudas técnicas adoptadas, junto con sus detalles gráficos y las certificaciones de conformidad u homologaciones necesarias que garanticen sus condiciones de seguridad.
No obstante, la imposibilidad del cumplimiento de determinadas exigencias no exime del cumplimiento del resto, de cuya consideración la presente Ficha justificativa es documento acreditativo.

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
10/08/2023 PAG: 077/3435
Nº EXPTE: 9/2023 Nº DOC: 1/1
Nodo Ayuntamiento de Sevilla
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

4.2 ANEJO DE CÁLCULO DE ELECTRICIDAD

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
18/08/2023 PAG: 878/3435
Nº EXPTE: 9/2023 Nº DOC: 1/1

ITINERA ARQUITECTOS SCP
Avda. Manuel Siurot 3, bloque 4, bajo 5. 41013 Sevilla
954 53 58 52 info@itinera.pro

La renovación de electricidad se realizará desde la Caja General de Protección del edificio hasta la Caja General de Mando y Protección de cada vivienda, sin incluir la sustitución de esta última.
Por tanto, se renovarán Caja General de Proyección, Línea Repartidora, Centralización de Contadores (en armario o cuarto de electricidad acorde a normativa) y Derivaciones Individuales.
Para el cálculo de la instalación, en la previsión de potencia necesaria, se incluirá la maquinaria de ascensor y del equipo de bombeo de la instalación de fontanería.

4.2.1 PREVISIÓN DE POTENCIA

Carga destinada al conjunto de Viviendas

La carga correspondiente a un conjunto de viviendas se obtiene a partir del número de las mismas y de las demandas previstas.

$$P_{viv} = \frac{n^{o}{}_{viv} \cdot P_{GEB} + n^{o}{}_{viv} \cdot P_{GEE}}{n^{o}{}_{tot.viv}} \cdot C_s$$

Donde C_s es el *coeficiente de simultaneidad* que depende del número de viviendas y que obtenemos de la Tabla 1 de la Instrucción ITC-BT-10. En nuestro caso al tratarse de 48 viviendas el coeficiente es 28.8.

Consideramos que todas nuestras viviendas tienen un grado de electrificación elevado (GEE), al prever la existencia de un sistema de aire acondicionado. Por lo tanto sustituimos en la expresión anterior y resulta:

$$P_{viv} = \frac{n^{o}{}_{viv} \cdot P_{GEE}}{n^{o}{}_{tot.viv}} \cdot C_s = \frac{16 \cdot 9.200}{48} \cdot 28,8 = 44.160w$$

Carga destinada al conjunto de Servicios Generales

Para que la nueva instalación sea suficiente en caso de instalación futura de ascensor, se calcula la instalación previendo la potencia necesaria para un ascensor accesible.

- Alumbrado: $189\ m^2 \cdot 20\ \frac{w}{m^2} = 3.780w$
- Portero Electrónico: $P = 100\ w$
- Tomas de Corriente de Mantenimiento: $P = 2.200\ w$
- Alumbrado de Emergencia: $P = 200w$
- Tomas de Telecomunicaciones: $P = 800w$
- Bomba: $P = 3730w$
- Ascensor: $P = 8937,5w$; como son dos unidades $P = 17.875w$

La potencia total del servicio general del edificio resulta de sumar las potencias obtenidas anteriormente:

$$P_{Serv.Gen} = 28.685\ w$$

Previsión total

Una vez obtenido todo lo anterior podemos calcular la previsión total de potencia que necesita el edificio, según la expresión:

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
18/08/2023 PAG: 879/3435
Nº EXPTE: 9/2023 Nº DOC: 1/1

$$P_{Tot.} = P_{viv} + P_{ServG} \quad ; \quad P_{Tot.} = 264.960 + 28.685 = 293.645\ w$$

4.2.2 CÁLCULO DE ACOMETIDA

Se mantendrá la acometida existente hasta Caja General de Protección.

4.2.3 CAJA GENERAL DE PROTECCIÓN

La acometida llegará hasta la Caja General de Protección, que se colocará de manera que se tenga acceso directo desde la zona de dominio público.

$$I = \frac{P}{\sqrt{3} \cdot U \cdot Cos\ \varphi} \qquad I_{cal} = \frac{293645}{\sqrt{3} \cdot 400 \cdot 0'8} = 529{,}81\ A$$

Donde el $Cos\,\varphi$ es el factor de potencia o impedancia que en este caso es 0.8, la U es la tensión compuesta, que al tratarse de un sistema trifásico tiene un valor de 400v, y la P es la potencia que necesita la línea en vatios.

Como $I_{max.adm} = 529{,}81\ A$, nos vamos a 2 CGP con Fusible 400 y obtenemos:

$$\boxed{2\,x\,C.G.P.\,Tipo - 9 - 400}$$

Donde se repartirán un I= 264,90 A a cada una.

4.2.4 CÁLCULO DE LA LÍNEA GENERAL DE ALIMENTACIÓN

Cálculo de la intensidad.

Tenemos un sistema trifásico, que supondremos equilibrado, con un factor de potencia, o impedancia de 0,8 , ya que el edificio tendrá uso característico de viviendas.

$$I = \frac{P}{\sqrt{3} \cdot U \cdot Cos\ \varphi}$$

Donde el $Cos\varphi$ es el factor de potencia o impedancia, la U es la tensión compuesta, que al tratarse de un sistema trifásico tiene un valor de 400v, y la P es la potencia que necesita la línea en vatios.

$$I_{cal} = \frac{293645}{\sqrt{3} \cdot 400 \cdot 0'8} = 529{,}81\ A$$

Habiendo duplicado las Cajas Generales de Protección a dos unidades Tipo 9 400, cada caja asumirá una **Intensidad de cálculo de 264,90 A,** para repartir la carga, con los que se instalarán dos Líneas Generales de Alimentación. A partir de esta división dimensionamos las Líneas Generales de Alimentación:

Sección de la fase.

Entrando en la Tabla 1 de la instrucción ITC-BT-19, determinamos la sección de la línea general de alimentación en función del material que se empleará, cobre, el aislamiento, XLPE, el tipo de conductor RZ1-K, empotrado en paredes aislantes, y la intensidad de cálculo, I_{calF} así sigue que:

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
18/08/2023 PAG: 880/3435
Nº EXPTE: 9/2023 Nº DOC: 1/1

Para una $I_{cal} = 264{,}90\ A$ tenemos una sección de $S = 185\ mm^2$ que admite una intensidad máxima de $I_{max.adm} = 297\ A$

Caída de tensión admisible.
Comprobamos que la sección obtenida no supera la caída de tensión admisible, que para Líneas Generales de Alimentación es del 0´5%:

Al instalar 2 unidades de Caja General de Protección se asigna a cada caja la mitad de la Potencia total prevista, dando un resultado de 146.822,5 w

$$\varepsilon(\%) = \frac{P_T \cdot l_e \cdot 100}{\gamma \cdot U^2 \cdot S_{FASE}} = \frac{146822{,}50 \cdot 15 \cdot 100}{56 \cdot 400^2 \cdot 185} = 0\acute{}13 < 0\grave{}5\% \rightarrow Cumple$$

Siendo l_e la longitud geométrica de la línea que existe desde la Caja General de Protección hasta la centralización de contadores.

Designación de la LGA
Conocida la sección de la fase hallamos la sección del neutro y el diámetro exterior de los tubos según la Tabla 1 de la instrucción ITC-BT-14, en función de la sección de fase:

Para una $S_F = 185\ mm^2$ obtenemos una $S_N = 95\ mm^2$ y un $\varphi_{ext} = 180\ mm$

Las dos Líneas Generales de Alimentación, para ello sigue, siendo el cable de Tipo RZ1-K:

$$2 \text{ x } \frac{Cu}{XPLE} - \frac{0\acute{}6}{1Kv} - 3 \times 185\ mm^2 + 95\ mm^2/\varphi 180 mm PVC$$

4.2.5 CENTRALIZACIÓN DE CONTADORES

La centralización de contadores se dispondrá en el cuarto de instalaciones eléctricas en el portal del edificio.
48 Viviendas= 48 Porciones
Servicios Generales= 1 Porción.
1 Módulo=9 Porciones por lo que necesitamos 6 Módulos

Como la Potencia para cada vivienda es de 9200w, tendremos Derivaciones Individuales "monofásicas". Tendremos:

Contadores Tipo A para viviendas
Y Tipo BR en servicios generales

4.2.6 DERIVACIONES INDIVIDUALES

Las derivaciones individuales discurrirán por un nuevo conducto de fábrica con paredes de resistencia el fuego RF-120, de 15 x 80 cm, en la pared de las zonas comunes junto al ascensor. En cada planta tendrán un registro para su mantenimiento.
En caso de no disponer espacio físico se alojarán en la actual posición.

Derivaciones Individuales de las Viviendas

Para el cálculo de las derivaciones individuales de las viviendas se partirá de la intensidad de cálculo, que será constante, ya que la potencia prevista lo es.

$$I_{Cal,GEE} = \frac{P}{U \cdot Cos\ \varphi} = \frac{9200}{230 \cdot 1} = 40\,A \rightarrow S_F = 10\,mm^2 \quad \text{FUSIBLE=50ª}$$

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
18/08/2023 PAG: 881/3435
Nº EXPTE: 9/2023 Nº DOC: 1/1
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

Por caída de tensión por plantas: $\varepsilon = \frac{P \cdot 2l \cdot 100}{\gamma \cdot U^2 \cdot S} \leq 1\%$

VIVIENDAS	Potencia (w)	Intensidad cal. (A)	Sección fase (mm2)	Longitud (m)	ε (%)
Planta baja	9200	40	10	8,5	0´52
Planta primera	9200	40	10	11,3	0´70
Planta segunda	9200	40	10	14,10	0´89
Planta tercera	9200	40	10	16,50	1
Planta cuarta	9200	40	16	19,80	0,76
Planta quinta	9200	40	16	22,60	0,87
Planta sexta	9200	40	16	25,4	0,98
Planta séptima	9200	40	16	28,20	1
Planta octava	9200	40	25	31	0,77
Planta novena	9200	40	25	34	0,84
Planta décima	9200	40	25	36,80	0,91
Planta undécima	9200	40	25	39,60	0,98

Nota: Se toma la longitud de la vivienda más desfavorable por planta

Nombramos las derivaciones para todas las plantas de la siguiente forma, siendo el cable de Tipo RZ1-k (AS):

-De planta baja hasta planta tercera:

$$\frac{Cu}{XPLE} - \frac{0{,}6}{1Kv} - 2x10mm^2 + T(10mm2)/\varphi 40mmPVC$$

-De planta cuarta hasta planta séptima:

$$\frac{Cu}{XPLE} - \frac{0{,}6}{1Kv} - 2x16mm^2 + T(16mm2)/\varphi 40mmPVC$$

-De planta sexta hasta planta octava hasta la planta undécima:

$$\frac{Cu}{XPLE} - \frac{0{,}6}{1Kv} - 2x25mm^2 + T(25mm2)/\varphi 63mmPVC$$

4.2.7 DERIVACIÓN INDIVIDUAL DE SERVICIOS GENERALES

Para el cálculo de la derivación individual necesitamos la intensidad de cálculo para una instalación trifásica, así como la longitud geométrica de la derivación desde el contador hasta el cuadro de dispositivos generales de mando y protección.

$$P_{Serv.Gen} = 28.685\ w \qquad \text{(TRIFASICO P>14,49Kw)}$$

$$I_{Cal} = \frac{P}{\sqrt{3} \cdot U \cdot Cos\ \varphi}$$ Donde: P es la potencia que es de $P = 28.685\ w$ y el $Cos\ \varphi = 0'8$

$$I_{Cal} = \frac{28.685}{\sqrt{3} \cdot 400 \cdot 0'8} = 51{,}75\ A \qquad \text{FUSIBLE = 63A}$$

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
18/08/2023 PAG: 882/3435
Nº EXPTE: 9/2023 Nº DOC: 1/1

Con esta intensidad entramos en la Tabla 1 de la instrucción ITC-BT-19 y obtenemos la sección de la fase, que para dicha intensidad sale una sección de $S_F = 16\ mm^2$ y una intensidad admisible de 59 A. Con esta sección comprobamos por caída de tensión:

$$\varepsilon = \frac{P \cdot l_e \cdot 100}{\gamma \cdot U^2 \cdot S} = \frac{28685 \cdot 3 \cdot 100}{56 \cdot 400^2 \cdot 10} = 0.060\% < 1\%,$$

Una vez calculada la sección de la fase hemos de calcular la sección de la protección según la Tabla 5 de la instrucción ITC-BT-21, en función de la sección de la fase, siendo el cable de Tipo RZ1-K (AS):
:

$$Cu/XPLE - 0´6/1Kv - 5 \times 16mm^2/\varphi 50mmPVC$$

Se ha tenido en cuenta la tabla 2 de ICT-BT-19 en la que se especifica que cuando la sección de la fase es < 16 mm2 la sección del protector es igual a la de las fases y que, según ITC-BT-15, art.2, tiene que ser >32 mm de diámetro y se preverá un aumento de sección del 100%.

4.2.8 CUADRO GENERAL DE MANDO Y PROTECCION DE LOS SERVICIOS GENERALES

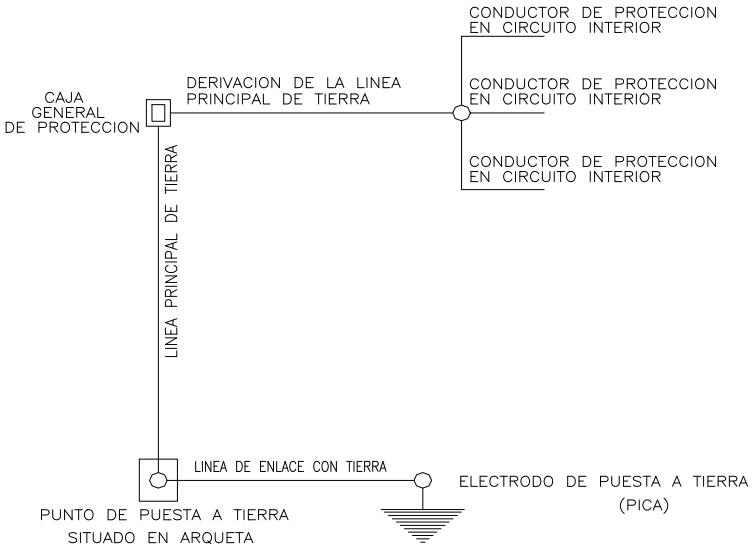
Consta de los siguientes circuitos:

DESIGNACIÓN		CONDUCTORES			TUBOS	PIA
		Nº	Tipo de aislamiento	Secc. mínima	Tipo ∅ Mínimo	Intensidad Nominal
CIRCUITO	ALUMBRADO (Temporizador)	3	PVC	1,5 mm^2	PVC 16 mm	10 A
CIRCUITO	ALUMBRADO (Programador)	3	PVC	1,5 mm^2	PVC 16 mm	10 A
CIRCUITO	ALUMBRADO FORJADO SANITARIO	3	PVC/SUP	1,5 mm^2	PVC 16 mm	10 A
CICUITO	ARQUETA DE BOMBEO	3	PUC/SUP	1,5 mm^2	PVC 16 mm	10 A
CIRCUITO	ALUMBRADO EMERG. I	3	PVC	1.5 mm^2	PVC 16 mm	10 A
CIRCUITO	TOMA DE CORRIENTE	3	PVC	2.5 mm^2	PVC 20 mm	16 A
CIRCUITO	PORTERO AUTOMÁTICO	3	PVC	1,5 mm^2	PVC 16 mm	10 A
CIRCUITO	TOMA DE CORRIENTE (ASCENSOR) 2UDS	3	PVC	2.5 mm^2	PVC 20 mm	16 A
CIRCUITO	ALUMBRADO CABINA 2UDS	3	PVC	1.5 mm^2	PVC 16 mm	10 A
CIRCUITO	ALUMBRADO HUECO 2UDS	3	PVC	1.5 mm^2	PVC 16 mm	10 A
CIRCUITO	ASCENSOR I	5	PVC	6 mm^2	PVC 25 mm	25 A
CIRCUITO	ASCENSOR II	5	PVC	6 mm^2	PVC 25 mm	25A
CIRCUITO	BOMBA FONTANERÍA	3	PVC	2.5 mm^2	PVC 20 mm	16 A

Todo está protegido por un Interruptor Diferencial de 63 A y de intensidad diferencial-residual de 30Ma

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
18/08/2023 PAG: 883/3435 Nº DOC: 1/1
Nº EXPTE: 9/2023

4.2.9 PUESTA A TIERRA



REPRESENTACION DEL CIRCUITO DE PUESTA A TIERRA

1.- ELEMENTOS DE LA RED DE PUESTA A TIERRA:

El sistema de puesta a tierra constará de los siguientes elementos:

1.a. – Conductores de protección y dimensionado del cableado en Derivaciones Individuales.

Todas las Derivaciones Individuales dispondrán de cable de protección. Hemos tenido en cuenta la tabla 2 de la ITC-BT-19 en la que se especifica que cuando la sección de la fase es menor o igual a 16 mm2, la sección del conductor de protección es igual a la de las fases.

Por tanto para vivienda y servicios generales el cable de protección tendrá una sección de16 mm².

1.b. – Derivación de la línea principal de tierra. Conductores de protección en Línea general de Alimentación.

La Línea General de Alimentación dispondrá de conductor de protección, y su sección será la mitad de la del conductor de fase e igual que la del conductor de neutro, es decir, 70 mm2.

1.c. –Línea principal de tierra.

Cable conductor de cobre de 25 mm2 de sección. Conectará la derivación de la línea de puesta a tierra con la línea de enlace a tierra a partir de la caja general de protección.

1.d. –Línea de enlace con tierra.

Se conectará con la línea principal de tierra en la arqueta de conexión, indicada en planos, a través del punto de puesta a tierra que será de cobre recubierto de cadmio, de espesor 2,5 x 33 x 0,4 cm., y con apoyo de material aislante. A él se conectará en uno de sus extremos el cable de la línea de enlace con tierra, y en el otro la línea principal de tierra, mediante soldaduras aluminotérmicas.

La línea de enlace con tierra estará formada por un cable conductor de cobre desnudo recocido de 35 mm2. de sección nominal, cuerda circular con un máximo de 7 alambres. Su resistencia eléctrica a 20º C. no será superior a 0,514 Ohm/km.

1.e. –Electrodo de puesta a tierra. Pica.

Barra de acero recubierto de cobre de 1,4 cm. de diámetro y longitud de 2 metros, se soldará a la línea de enlace con tierra mediante soldadura aluminotérmica. El hincado de la pica se efectuará mediante golpes cortos y no muy fuertes, de manera que se garantice una penetración sin roturas.

2.- CALCULO DE LA RESISTENCIA A TIERRA.

El cálculo se ha realizado a partir de los datos obtenidos en las tablas I, II, y III de la instrucción MIE BT 039.

Naturaleza del terreno: Margas y arcillas compactas

Resistividad (Ω) en Ohm.m =150

Pica vertical:

$$R = \frac{\Omega}{L} = \frac{150}{2} = 75\ Ohm\ .$$

Donde:

R = Resistencia de la tierra en Ohm.
Ω = Resistividad en Ohm x metro.
L = Longitud de la pica en metros

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
18/08/2023 PAG: 884/3435
Nº EXPTE: 9/2023 Nº DOC: 1/1

4.3 CERTIFICADO ENERGÉTICO Y JUSTIFICACIÓN DEL CTE DB HE

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
18/08/2023 PAG: 885/3435
Nº EXPTE: 9/2023 Nº DOC: 1/1

ITINERA ARQUITECTOS SCP
Avda. Manuel Siurot 3, bloque 4, bajo 5. 41013 Sevilla
954 53 58 52 info@itinera.pro

CERTIFICADO DE EFICIENCIA ENERGÉTICA DE EDIFICIOS

IDENTIFICACIÓN DEL EDIFICIO O DE LA PARTE QUE SE CERTIFICA:

Nombre del Edificio	BLOQUE DE VIVIENDAS		
Dirección	PLAZA DE LA ENCINA DEL REY 4 - - - - -		
Municipio	Sevilla	**Código Postal**	41019
Provincia	Sevilla	**Comunidad Autónoma**	Andalucía
Zona climática	B4	**Año construcción**	1960 - 1979
Plantas sobre rasante	13	**Plantas bajo rasante**	0
Normativa vigente (construcción / rehabilitación)	-		
Referencia/s catastral/es	1544304TG4414S		

Tipo de edificio o parte del edificio que se certifica:	
Edificio de nueva construcción	✖ Edificio existente
✖ Vivienda Unifamiliar ✖ Bloque ✖ Bloque Completo Vivienda individual	Terciario Edificio completo Local

DATOS DEL TÉCNICO CERTIFICADOR:

Nombre y Apellidos	MANUEL MARTINEZ GONZALEZ	**NIF/NIE**	28765810D
Razón Social	ITINERA ARQUITECTOS SCP	**NIF**	J91604058
Domicilio	AVDA. MANUEL SIROT 3, LOQUE 4, BAJO 5 - - - - - -		
Municipio	SEVILLA	**Código Postal**	41013
Provincia	Sevilla	**Comunidad Autónoma**	Andalucía
e-mail	info@itinera.pro	**Teléfono**	954535852
Titulación habilitante según normativa vigente	ARQUITECTO		
Procedimiento reconocido de calificación energética utilizado y versión:		HU CTE-HE y CEE Versión 2.0.2371.1173, de fecha 1-sep-2022 + [VisorXML1.0]	

CALIFICACIÓN ENERGÉTICA OBTENIDA:

CONSUMO DE ENERGÍA PRIMARIA NO RENOVABLE [kWh/m²·año]	EMISIONES DE DIÓXIDO DE CARBONO [kgCO_{2e}/m²·año]
< 19.20 A 19.20 - 33.10 B 33.10 - 54.00 C 54.00 - 84.80 D 84.80 - 184.30 E ◄ 144,92 E 184.30 - 200.90 F ≥ 200.90 G	< 4.40 A 4.40 - 7.70 B 7.70 - 12.50 C 12.50 - 19.70 D 19.70 - 44.10 E ◄ 27,63 E 44.10 - 48.10 F ≥ 48.10 G

El técnico certificador abajo firmante certifica que ha realizado la calificación energética del edificio o de la parte que se certifica de acuerdo con el procedimiento establecido por la normativa vigente y que son ciertos los datos que figuran en el presente documento, y sus anexos:

Fecha: 03/03/2023

Firma del técnico certificador: MANUEL MARTINEZ GONZALEZ - 28765810D

Anexo I. Descripción de las características energéticas del edificio.
Anexo II. Calificación energética del edificio.
Anexo III. Recomendaciones para la mejora de la eficiencia energética.
Anexo IV. Pruebas, comprobaciones e inspecciones realizadas por el técnico certificador.

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
18/08/2023 PAG: 886/3435 Nº DOC: 1/1
Nº EXPTE: 9/2023
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

Registro del Órgano Territorial Competente:

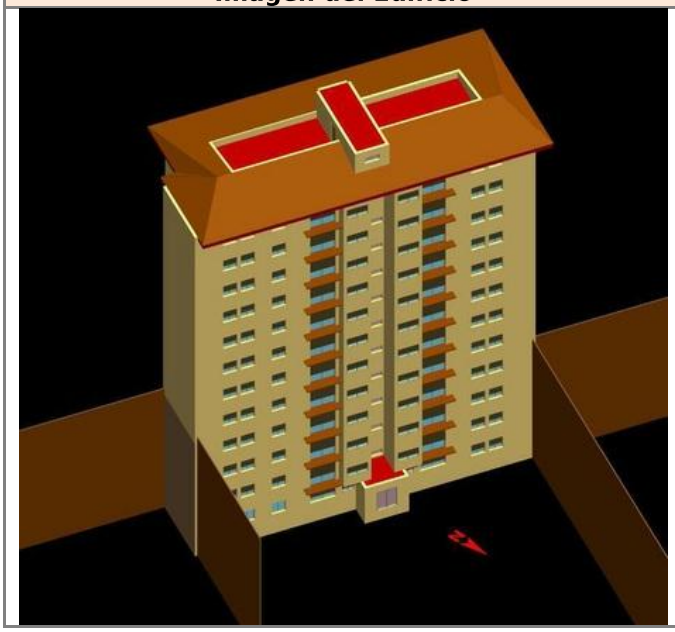
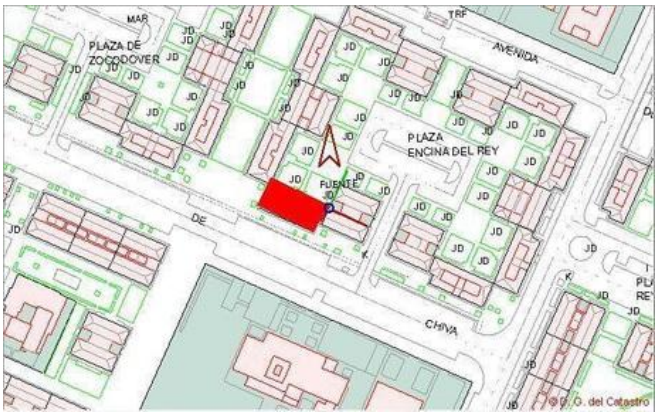
GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
18/08/2023 PAG: 887/3435
Nº EXPTE: 9/2023 Nº DOC: 1/1
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

ANEXO I
DESCRIPCIÓN DE LAS CARACTERÍSTICAS ENERGÉTICAS DEL EDIFICIO

En este apartado se describen las características energéticas del edificio, envolvente térmica, instalaciones, condiciones de funcionamiento y ocupación y demás datos utilizados para obtener la calificación energética del edificio.

1. SUPERFICIE, IMAGEN Y SITUACIÓN

Superficie habitable [m^2]	3979,77

Imagen del Edificio	Plano de situación
	

2. ENVOLVENTE TÉRMICA

Cerramientos opacos

Nombre	Tipo	Superficie [m^2]	Transmitancia [$W/m^2 \cdot K$]	Modo de obtención
P02_E01_PE001	Fachada	26,95	2,40	Usuario
P02_E01_PE002	Fachada	15,53	2,40	Usuario
P02_E01_FI001	ParticionInteriorHorizontal	70,84	1,04	Usuario
P02_E02_PE001	Fachada	5,25	2,40	Usuario
P02_E02_PE003	Fachada	5,92	2,40	Usuario
P02_E02_PE004	Fachada	5,25	2,40	Usuario
P02_E02_PE002	Fachada	3,46	2,40	Usuario
P02_E02_FI001	ParticionInteriorHorizontal	35,06	1,21	Usuario
P02_E02_C001	Cubierta	8,12	1,54	Usuario
P02_E03_PE002	Fachada	31,91	2,40	Usuario
P02_E03_PE001	Fachada	6,23	2,40	Usuario
P02_E03_PI002	Adiabatico	17,16	2,65	Usuario
P02_E03_FI001	ParticionInteriorHorizontal	77,08	0,99	Usuario
P02_E04_PE002	Fachada	15,20	2,40	Usuario
P02_E04_PE001	Fachada	25,96	2,40	Usuario
P02_E04_FI001	ParticionInteriorHorizontal	75,49	1,02	Usuario
P02_E05_PE001	Fachada	27,11	2,40	Usuario
P02_E05_PE002	Fachada	15,53	2,40	Usuario
P02_E05_FI001	ParticionInteriorHorizontal	34,81	1,42	Usuario
P03_E01_PE001	Fachada	2,69	2,40	Usuario
P03_E01_PE004	Fachada	21,11	2,40	Usuario
P03_E01_FE001	Fachada	2,99	2,17	Usuario
P03_E01_PE002	Fachada	5,50	2,40	Usuario
P03_E01_PE003	Fachada	15,24	2,40	Usuario
P03_E02_PE001	Fachada	6,14	2,40	Usuario
P03_E02_PE002	Fachada	21,11	2,40	Usuario
P03_E02_PE003	Fachada	3,60	2,40	Usuario
P03_E02_PE005	Fachada	2,83	2,40	Usuario
P03_E02_FE001	Fachada	1,48	2,17	Usuario

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
18/08/2023 PAG: 888/3435 Nº DOC: 1/1
Nº EXPTE: 9/2023
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

P03_E02_PE004	Fachada	15,24	2,40	Usuario
P03_E03_PE001	Fachada	19,96	2,40	Usuario
P03_E03_PE003	Fachada	14,91	2,40	Usuario
P03_E03_PE004	Fachada	2,69	2,40	Usuario
P03_E03_FE001	Fachada	2,99	2,17	Usuario
P03_E03_PE002	Fachada	5,52	2,40	Usuario
P03_E04_PE001	Fachada	3,60	2,40	Usuario
P03_E04_PE002	Fachada	25,96	2,40	Usuario
P03_E04_PE003	Fachada	6,14	2,40	Usuario
P03_E04_PE004	Fachada	6,23	2,40	Usuario
P03_E04_PE005	Fachada	2,83	2,40	Usuario
P03_E04_FE001	Fachada	1,48	2,17	Usuario
P03_E04_PI001	Adiabatico	16,87	2,65	Usuario
P03_E05_PE001	Fachada	5,95	2,40	Usuario
P04_E01_PE001	Fachada	6,14	2,40	Usuario
P04_E01_PE003	Fachada	3,60	2,40	Usuario
P04_E01_PE004	Fachada	2,83	2,40	Usuario
P04_E01_PE005	Fachada	21,11	2,40	Usuario
P04_E01_PE002	Fachada	15,24	2,40	Usuario
P04_E02_PE001	Fachada	2,69	2,40	Usuario
P04_E02_PE002	Fachada	14,91	2,40	Usuario
P04_E02_PE003	Fachada	19,96	2,40	Usuario
P04_E02_PE004	Fachada	5,52	2,40	Usuario
P04_E03_PE001	Fachada	6,14	2,40	Usuario
P04_E03_PE002	Fachada	6,23	2,40	Usuario
P04_E03_PE003	Fachada	25,96	2,40	Usuario
P04_E03_PE004	Fachada	2,83	2,40	Usuario
P04_E03_PE005	Fachada	3,60	2,40	Usuario
P04_E03_PI002	Adiabatico	16,87	2,65	Usuario
P04_E04_PE002	Fachada	2,69	2,40	Usuario
P04_E04_PE004	Fachada	21,11	2,40	Usuario
P04_E04_PE001	Fachada	15,24	2,40	Usuario
P04_E04_PE003	Fachada	5,50	2,40	Usuario
P04_E05_PE001	Fachada	5,95	2,40	Usuario
P05_E01_PE001	Fachada	2,83	2,40	Usuario
P05_E01_PE002	Fachada	3,60	2,40	Usuario
P05_E01_PE004	Fachada	6,14	2,40	Usuario
P05_E01_PE005	Fachada	21,11	2,40	Usuario
P05_E01_PE003	Fachada	15,24	2,40	Usuario
P05_E02_PE001	Fachada	5,95	2,40	Usuario
P05_E03_PE001	Fachada	19,96	2,40	Usuario
P05_E03_PE002	Fachada	2,69	2,40	Usuario
P05_E03_PE004	Fachada	14,91	2,40	Usuario
P05_E03_PE003	Fachada	5,52	2,40	Usuario
P05_E04_PE001	Fachada	21,11	2,40	Usuario
P05_E04_PE004	Fachada	2,69	2,40	Usuario
P05_E04_PE002	Fachada	15,24	2,40	Usuario
P05_E04_PE003	Fachada	5,50	2,40	Usuario
P05_E05_PE001	Fachada	2,83	2,40	Usuario
P05_E05_PE002	Fachada	3,60	2,40	Usuario
P05_E05_PE003	Fachada	25,96	2,40	Usuario
P05_E05_PE004	Fachada	6,14	2,40	Usuario
P05_E05_PE005	Fachada	6,23	2,40	Usuario
P05_E05_PI002	Adiabatico	16,87	2,65	Usuario
P06_E01_PE001	Fachada	25,96	2,40	Usuario
P06_E01_PE002	Fachada	16,87	2,40	Usuario
P06_E01_PE003	Fachada	2,83	2,40	Usuario
P06_E01_PE004	Fachada	6,14	2,40	Usuario
P06_E01_PE005	Fachada	3,60	2,40	Usuario
P06_E01_PE006	Fachada	6,23	2,40	Usuario
P06_E02_PE001	Fachada	2,69	2,40	Usuario
P06_E02_PE002	Fachada	19,96	2,40	Usuario
P06_E02_PE003	Fachada	14,91	2,40	Usuario
P06_E02_PE004	Fachada	5,52	2,40	Usuario
P06_E03_PE001	Fachada	5,95	2,40	Usuario
P06_E04_PE001	Fachada	2,83	2,40	Usuario
P06_E04_PE002	Fachada	3,60	2,40	Usuario

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
18/08/2023 PAG: 889/3435
Nº EXPTE: 9/2023 Nº DOC: 1/1
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

P06_E04_PE004	Fachada	21,11	2,40	Usuario
P06_E04_PE005	Fachada	6,14	2,40	Usuario
P06_E04_PE003	Fachada	15,24	2,40	Usuario
P06_E05_PE001	Fachada	21,11	2,40	Usuario
P06_E05_PE002	Fachada	2,69	2,40	Usuario
P06_E05_PE003	Fachada	15,24	2,40	Usuario
P06_E05_PE004	Fachada	5,50	2,40	Usuario
P07_E01_PE001	Fachada	5,95	2,40	Usuario
P07_E02_PE001	Fachada	3,60	2,40	Usuario
P07_E02_PE002	Fachada	2,83	2,40	Usuario
P07_E02_PE003	Fachada	25,96	2,40	Usuario
P07_E02_PE004	Fachada	16,87	2,40	Usuario
P07_E02_PE005	Fachada	6,14	2,40	Usuario
P07_E02_PE006	Fachada	6,23	2,40	Usuario
P07_E03_PE001	Fachada	19,96	2,40	Usuario
P07_E03_PE002	Fachada	14,91	2,40	Usuario
P07_E03_PE003	Fachada	2,69	2,40	Usuario
P07_E03_PE004	Fachada	5,52	2,40	Usuario
P07_E04_PE001	Fachada	6,14	2,40	Usuario
P07_E04_PE003	Fachada	21,11	2,40	Usuario
P07_E04_PE004	Fachada	3,60	2,40	Usuario
P07_E04_PE005	Fachada	2,83	2,40	Usuario
P07_E04_PE002	Fachada	15,24	2,40	Usuario
P07_E05_PE001	Fachada	2,69	2,40	Usuario
P07_E05_PE004	Fachada	21,11	2,40	Usuario
P07_E05_PE002	Fachada	15,24	2,40	Usuario
P07_E05_PE003	Fachada	5,50	2,40	Usuario
P08_E01_PE001	Fachada	5,95	2,40	Usuario
P08_E02_PE002	Fachada	3,60	2,40	Usuario
P08_E02_PE003	Fachada	21,11	2,40	Usuario
P08_E02_PE004	Fachada	2,83	2,40	Usuario
P08_E02_PE005	Fachada	6,14	2,40	Usuario
P08_E02_PE001	Fachada	15,24	2,40	Usuario
P08_E03_PE003	Fachada	21,11	2,40	Usuario
P08_E03_PE004	Fachada	2,69	2,40	Usuario
P08_E03_PE001	Fachada	5,50	2,40	Usuario
P08_E03_PE002	Fachada	15,24	2,40	Usuario
P08_E04_PE001	Fachada	6,14	2,40	Usuario
P08_E04_PE002	Fachada	25,96	2,40	Usuario
P08_E04_PE003	Fachada	2,83	2,40	Usuario
P08_E04_PE004	Fachada	3,60	2,40	Usuario
P08_E04_PE005	Fachada	16,87	2,40	Usuario
P08_E04_PE006	Fachada	6,23	2,40	Usuario
P08_E05_PE002	Fachada	14,91	2,40	Usuario
P08_E05_PE003	Fachada	19,96	2,40	Usuario
P08_E05_PE004	Fachada	2,69	2,40	Usuario
P08_E05_PE001	Fachada	5,52	2,40	Usuario
P09_E01_PE002	Fachada	2,69	2,40	Usuario
P09_E01_PE004	Fachada	21,11	2,40	Usuario
P09_E01_PE001	Fachada	15,24	2,40	Usuario
P09_E01_PE003	Fachada	5,50	2,40	Usuario
P09_E02_PE001	Fachada	14,91	2,40	Usuario
P09_E02_PE003	Fachada	2,69	2,40	Usuario
P09_E02_PE004	Fachada	19,96	2,40	Usuario
P09_E02_PE002	Fachada	5,52	2,40	Usuario
P09_E03_PE001	Fachada	5,95	2,40	Usuario
P09_E04_PE001	Fachada	25,96	2,40	Usuario
P09_E04_PE002	Fachada	2,83	2,40	Usuario
P09_E04_PE003	Fachada	6,14	2,40	Usuario
P09_E04_PE004	Fachada	3,60	2,40	Usuario
P09_E04_PE005	Fachada	16,87	2,40	Usuario
P09_E04_PE006	Fachada	6,23	2,40	Usuario
P09_E05_PE001	Fachada	21,11	2,40	Usuario
P09_E05_PE003	Fachada	6,14	2,40	Usuario
P09_E05_PE004	Fachada	3,60	2,40	Usuario
P09_E05_PE005	Fachada	2,83	2,40	Usuario
P09_E05_PE002	Fachada	15,24	2,40	Usuario
P10_E01_PE001	Fachada	21,11	2,40	Usuario

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
18/08/2023 PAG: 890/3435
Nº EXPTE: 9/2023 Nº DOC: 1/1
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

P10_E01_PE002	Fachada	2,83	2,40	Usuario
P10_E01_PE003	Fachada	3,60	2,40	Usuario
P10_E01_PE004	Fachada	6,14	2,40	Usuario
P10_E01_PE005	Fachada	15,24	2,40	Usuario
P10_E02_PE001	Fachada	2,69	2,40	Usuario
P10_E02_PE004	Fachada	21,11	2,40	Usuario
P10_E02_PE002	Fachada	5,50	2,40	Usuario
P10_E02_PE003	Fachada	15,24	2,40	Usuario
P10_E03_PE001	Fachada	5,95	2,40	Usuario
P10_E04_PE001	Fachada	2,69	2,40	Usuario
P10_E04_PE002	Fachada	19,96	2,40	Usuario
P10_E04_PE004	Fachada	14,91	2,40	Usuario
P10_E04_PE003	Fachada	5,52	2,40	Usuario
P10_E05_PE001	Fachada	3,60	2,40	Usuario
P10_E05_PE002	Fachada	6,23	2,40	Usuario
P10_E05_PE003	Fachada	6,14	2,40	Usuario
P10_E05_PE004	Fachada	25,96	2,40	Usuario
P10_E05_PE005	Fachada	2,83	2,40	Usuario
P10_E05_PE006	Fachada	16,87	2,40	Usuario
P11_E01_PE001	Fachada	25,96	2,40	Usuario
P11_E01_PE002	Fachada	2,83	2,40	Usuario
P11_E01_PE003	Fachada	6,14	2,40	Usuario
P11_E01_PE004	Fachada	6,23	2,40	Usuario
P11_E01_PE005	Fachada	3,60	2,40	Usuario
P11_E01_PE006	Fachada	16,87	2,40	Usuario
P11_E02_PE001	Fachada	5,95	2,40	Usuario
P11_E03_PE002	Fachada	3,60	2,40	Usuario
P11_E03_PE003	Fachada	6,14	2,40	Usuario
P11_E03_PE004	Fachada	2,83	2,40	Usuario
P11_E03_PE005	Fachada	21,11	2,40	Usuario
P11_E03_PE001	Fachada	15,24	2,40	Usuario
P11_E04_PE002	Fachada	2,69	2,40	Usuario
P11_E04_PE003	Fachada	14,91	2,40	Usuario
P11_E04_PE004	Fachada	19,96	2,40	Usuario
P11_E04_PE001	Fachada	5,52	2,40	Usuario
P11_E05_PE003	Fachada	2,69	2,40	Usuario
P11_E05_PE004	Fachada	21,11	2,40	Usuario
P11_E05_PE001	Fachada	5,50	2,40	Usuario
P11_E05_PE002	Fachada	15,24	2,40	Usuario
P12_E01_PE001	Fachada	6,14	2,40	Usuario
P12_E01_PE002	Fachada	2,83	2,40	Usuario
P12_E01_PE003	Fachada	21,11	2,40	Usuario
P12_E01_PE005	Fachada	3,60	2,40	Usuario
P12_E01_PE004	Fachada	15,24	2,40	Usuario
P12_E02_PE001	Fachada	2,69	2,40	Usuario
P12_E02_PE002	Fachada	19,96	2,40	Usuario
P12_E02_PE004	Fachada	14,91	2,40	Usuario
P12_E02_PE003	Fachada	5,52	2,40	Usuario
P12_E03_PE001	Fachada	5,95	2,40	Usuario
P12_E04_PE001	Fachada	3,60	2,40	Usuario
P12_E04_PE002	Fachada	6,23	2,40	Usuario
P12_E04_PE003	Fachada	6,14	2,40	Usuario
P12_E04_PE004	Fachada	2,83	2,40	Usuario
P12_E04_PE005	Fachada	16,87	2,40	Usuario
P12_E04_PE006	Fachada	25,96	2,40	Usuario
P12_E05_PE001	Fachada	2,69	2,40	Usuario
P12_E05_PE002	Fachada	21,11	2,40	Usuario
P12_E05_PE003	Fachada	5,50	2,40	Usuario
P12_E05_PE004	Fachada	15,24	2,40	Usuario
P13_E01_PE001	Fachada	3,60	2,40	Usuario
P13_E01_PE002	Fachada	6,14	2,40	Usuario
P13_E01_PE003	Fachada	2,83	2,40	Usuario
P13_E01_PE004	Fachada	21,11	2,40	Usuario
P13_E01_PE005	Fachada	15,24	2,40	Usuario
P13_E01_C001	Cubierta	17,37	1,54	Usuario
P13_E02_PE001	Fachada	2,69	2,40	Usuario
P13_E02_PE003	Fachada	21,11	2,40	Usuario
P13_E02_PE002	Fachada	5,50	2,40	Usuario

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
18/08/2023 PAG: 891/3435
Nº EXPTE: 9/2023 Nº DOC: 1/1
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

P13_E02_PE004	Fachada	15,24	2,40	Usuario
P13_E02_C001	Cubierta	28,68	1,54	Usuario
P13_E03_PE001	Fachada	5,95	2,40	Usuario
P13_E04_PE002	Fachada	14,91	2,40	Usuario
P13_E04_PE003	Fachada	19,96	2,40	Usuario
P13_E04_PE004	Fachada	2,69	2,40	Usuario
P13_E04_PE001	Fachada	5,52	2,40	Usuario
P13_E04_C001	Cubierta	34,15	1,54	Usuario
P13_E05_PE001	Fachada	3,60	2,40	Usuario
P13_E05_PE002	Fachada	16,87	2,40	Usuario
P13_E05_PE003	Fachada	6,14	2,40	Usuario
P13_E05_PE004	Fachada	25,96	2,40	Usuario
P13_E05_PE005	Fachada	2,83	2,40	Usuario
P13_E05_PE006	Fachada	6,23	2,40	Usuario
P13_E05_C001	Cubierta	11,49	1,54	Usuario
P14_E01_FE001	Fachada	54,73	2,09	Usuario
P14_E01_PE001	Fachada	6,68	2,46	Usuario
P14_E01_PE002	Fachada	5,26	2,40	Usuario
P14_E01_PE003	Fachada	5,26	2,40	Usuario
P14_E01_PE004	Fachada	6,73	2,40	Usuario
P14_E01_C001	Cubierta	137,28	3,19	Usuario
P14_E01_C002	Cubierta	7,65	3,19	Usuario
P14_E01_C003	Cubierta	11,85	3,19	Usuario
P14_E01_C004	Cubierta	7,70	3,19	Usuario
P14_E01_C005	Cubierta	4,64	3,19	Usuario
P14_E02_PE001	Fachada	11,64	2,40	Usuario
P14_E02_PE002	Fachada	1,80	2,40	Usuario
P14_E02_PE003	Fachada	2,48	2,40	Usuario
P14_E02_PE004	Fachada	1,12	2,40	Usuario
P14_E02_PE005	Fachada	3,83	2,40	Usuario
P14_E02_PE006	Fachada	11,64	2,40	Usuario
P14_E02_PE007	Fachada	1,12	2,40	Usuario
P14_E02_PE008	Fachada	3,83	2,40	Usuario
P14_E02_PE009	Fachada	1,80	2,40	Usuario
P14_E02_PE010	Fachada	2,48	2,40	Usuario
P14_E02_C001	Cubierta	18,96	1,54	Usuario
P14_E03_FE001	Fachada	52,13	2,09	Usuario
P14_E03_PE001	Fachada	14,45	2,40	Usuario
P14_E03_PE002	Fachada	14,33	2,40	Usuario
P14_E03_C001	Cubierta	149,47	3,19	Usuario
P14_E03_C002	Cubierta	7,07	3,19	Usuario
P14_E03_C003	Cubierta	13,40	3,19	Usuario

Huecos y lucernarios

Nombre	Tipo	Superficie [m^2]	Transmitancia [$W/m^2 \cdot K$]	Factor solar	Modo de obtención. Transmitancia	Modo de obtención. Factor solar
VENT1 NO DESLZ-MET-SIN ROTURA	Hueco	0,76	5,70	0,71	Usuario	Usuario
VENT1 NO DESLZ-MET-SIN ROTURA	Hueco	0,76	5,70	0,71	Usuario	Usuario
VENT1 DESLZ-MET-SIN ROTURA_G0.06	Hueco	240,38	5,70	0,71	Usuario	Usuario
VENT1 DESLZ-MET-SIN ROTURA_G0.06	Hueco	16,14	5,70	0,71	Usuario	Usuario
VENT1 DESLZ-MET-SIN ROTURA_G0.06	Hueco	274,42	5,70	0,71	Usuario	Usuario
VENT1 DESLZ-MET-SIN ROTURA_G0.06	Hueco	28,32	5,70	0,71	Usuario	Usuario
VENT1 DESLZ-MET-SIN ROTURA	Hueco	11,62	5,70	0,71	Usuario	Usuario
PUERTA/MET	Hueco	1,89	5,70	0,16	Usuario	Usuario
PUERTA/MET	Hueco	1,89	5,70	0,16	Usuario	Usuario
PUERTA/MET_G0.00	Hueco	3,44	5,70	0,16	Usuario	Usuario
PUERTAS ER	Hueco	3,70	5,70	0,71	Usuario	Usuario

3. INSTALACIONES TÉRMICAS

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
18/08/23 PAG: 892/3435
Nº EXPTE: 9/2023 Nº DOC: 1/1
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

Generadores de calefacción

Nombre	Tipo	Potencia nominal [kW]	Rendimiento estacional [%]	Tipo de energía	Modo de obtención
SIS1_EQ	Expansión directa aire-aire bomba de calor	4,00	178,00	ElectricidadPeninsular	Usuario
SIS2_EQ	Expansión directa aire-aire bomba de calor	4,00	166,00	ElectricidadPeninsular	Usuario
SIS3_EQ	Expansión directa aire-aire bomba de calor	4,00	163,00	ElectricidadPeninsular	Usuario
SIS4_EQ	Expansión directa aire-aire bomba de calor	4,00	179,00	ElectricidadPeninsular	Usuario
SIS5_EQ	Expansión directa aire-aire bomba de calor	4,00	163,00	ElectricidadPeninsular	Usuario
SIS6_EQ	Expansión directa aire-aire bomba de calor	4,00	161,00	ElectricidadPeninsular	Usuario
SIS7_EQ	Expansión directa aire-aire bomba de calor	4,00	176,00	ElectricidadPeninsular	Usuario
SIS8_EQ	Expansión directa aire-aire bomba de calor	4,00	161,00	ElectricidadPeninsular	Usuario
SIS9_EQ	Expansión directa aire-aire bomba de calor	4,00	158,00	ElectricidadPeninsular	Usuario
SIS10_EQ	Expansión directa aire-aire bomba de calor	4,00	174,00	ElectricidadPeninsular	Usuario
SIS11_EQ	Expansión directa aire-aire bomba de calor	4,00	174,00	ElectricidadPeninsular	Usuario
SIS12_EQ	Expansión directa aire-aire bomba de calor	4,00	177,00	ElectricidadPeninsular	Usuario
SIS13_EQ	Expansión directa aire-aire bomba de calor	4,00	161,00	ElectricidadPeninsular	Usuario
SIS14_EQ	Expansión directa aire-aire bomba de calor	4,00	158,00	ElectricidadPeninsular	Usuario
SIS15_EQ	Expansión directa aire-aire bomba de calor	4,00	177,00	ElectricidadPeninsular	Usuario
SIS16_EQ	Expansión directa aire-aire bomba de calor	4,00	179,00	ElectricidadPeninsular	Usuario
SIS17_EQ	Expansión directa aire-aire bomba de calor	4,00	158,00	ElectricidadPeninsular	Usuario
SIS18_EQ	Expansión directa aire-aire bomba de calor	4,00	177,00	ElectricidadPeninsular	Usuario
SIS19_EQ	Expansión directa aire-aire bomba de calor	4,00	161,00	ElectricidadPeninsular	Usuario
SIS20_EQ	Expansión directa aire-aire bomba de calor	4,00	179,00	ElectricidadPeninsular	Usuario
SIS21_EQ	Expansión directa aire-aire bomba de calor	4,00	177,00	ElectricidadPeninsular	Usuario
SIS22_EQ	Expansión directa aire-aire bomba de calor	4,00	158,00	ElectricidadPeninsular	Usuario
	Expansión directa				

GERENCIA DE URBANISMO MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
18/08/2023 PAG: 893/3435
Nº EXPTE: 9/2023 Nº DOC: 1/1
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

SIS23_EQ	aire-aire bomba de calor	4,00	179,00	ElectricidadPeninsular	Usuario
SIS24_EQ	Expansión directa aire-aire bomba de calor	4,00	177,00	ElectricidadPeninsular	Usuario
SIS25_EQ	Expansión directa aire-aire bomba de calor	4,00	161,00	ElectricidadPeninsular	Usuario
SIS26_EQ	Expansión directa aire-aire bomba de calor	4,00	179,00	ElectricidadPeninsular	Usuario
SIS27_EQ	Expansión directa aire-aire bomba de calor	4,00	177,00	ElectricidadPeninsular	Usuario
SIS28_EQ	Expansión directa aire-aire bomba de calor	4,00	158,00	ElectricidadPeninsular	Usuario
SIS29_EQ	Expansión directa aire-aire bomba de calor	4,00	179,00	ElectricidadPeninsular	Usuario
SIS30_EQ	Expansión directa aire-aire bomba de calor	4,00	177,00	ElectricidadPeninsular	Usuario
SIS31_EQ	Expansión directa aire-aire bomba de calor	4,00	161,00	ElectricidadPeninsular	Usuario
SIS32_EQ	Expansión directa aire-aire bomba de calor	4,00	158,00	ElectricidadPeninsular	Usuario
SIS33_EQ	Expansión directa aire-aire bomba de calor	4,00	179,00	ElectricidadPeninsular	Usuario
SIS34_EQ	Expansión directa aire-aire bomba de calor	4,00	177,00	ElectricidadPeninsular	Usuario
SIS35_EQ	Expansión directa aire-aire bomba de calor	4,00	160,00	ElectricidadPeninsular	Usuario
SIS36_EQ	Expansión directa aire-aire bomba de calor	4,00	158,00	ElectricidadPeninsular	Usuario
SIS37_EQ	Expansión directa aire-aire bomba de calor	4,00	179,00	ElectricidadPeninsular	Usuario
SIS38_EQ	Expansión directa aire-aire bomba de calor	4,00	191,00	ElectricidadPeninsular	Usuario
SIS39_EQ	Expansión directa aire-aire bomba de calor	4,00	180,00	ElectricidadPeninsular	Usuario
SIS40_EQ	Expansión directa aire-aire bomba de calor	4,00	178,00	ElectricidadPeninsular	Usuario
SIS41_EQ	Expansión directa aire-aire bomba de calor	4,00	161,00	ElectricidadPeninsular	Usuario
SIS42_EQ	Expansión directa aire-aire bomba de calor	4,00	158,00	ElectricidadPeninsular	Usuario
SIS43_EQ	Expansión directa aire-aire bomba de calor	4,00	193,00	ElectricidadPeninsular	Usuario
SISTEMA_SUSTITUCION-Ficticio	Sistema de rendimiento estacional constante	-	95,00	GasNatural	PorDefecto
TOTALES		**172,00**			

Generadores de refrigeración

Nombre	Tipo	Potencia nominal [kW]	Rendimiento estacional [%]	Tipo de energía	Modo de obtención
	Expansión directa				

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
18/08/2023 PAG: 894/3435 Nº DOC: 1/1
Nº EXPTE: 9/2023
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

SIS1_EQ	aire-aire bomba de calor	4,00	172,00	ElectricidadPeninsular	Usuario
SIS2_EQ	Expansión directa aire-aire bomba de calor	4,00	175,00	ElectricidadPeninsular	Usuario
SIS3_EQ	Expansión directa aire-aire bomba de calor	4,00	175,00	ElectricidadPeninsular	Usuario
SIS4_EQ	Expansión directa aire-aire bomba de calor	4,00	175,00	ElectricidadPeninsular	Usuario
SIS5_EQ	Expansión directa aire-aire bomba de calor	4,00	180,00	ElectricidadPeninsular	Usuario
SIS6_EQ	Expansión directa aire-aire bomba de calor	4,00	179,00	ElectricidadPeninsular	Usuario
SIS7_EQ	Expansión directa aire-aire bomba de calor	4,00	174,00	ElectricidadPeninsular	Usuario
SIS8_EQ	Expansión directa aire-aire bomba de calor	4,00	179,00	ElectricidadPeninsular	Usuario
SIS9_EQ	Expansión directa aire-aire bomba de calor	4,00	179,00	ElectricidadPeninsular	Usuario
SIS10_EQ	Expansión directa aire-aire bomba de calor	4,00	174,00	ElectricidadPeninsular	Usuario
SIS11_EQ	Expansión directa aire-aire bomba de calor	4,00	174,00	ElectricidadPeninsular	Usuario
SIS12_EQ	Expansión directa aire-aire bomba de calor	4,00	175,00	ElectricidadPeninsular	Usuario
SIS13_EQ	Expansión directa aire-aire bomba de calor	4,00	179,00	ElectricidadPeninsular	Usuario
SIS14_EQ	Expansión directa aire-aire bomba de calor	4,00	179,00	ElectricidadPeninsular	Usuario
SIS15_EQ	Expansión directa aire-aire bomba de calor	4,00	175,00	ElectricidadPeninsular	Usuario
SIS16_EQ	Expansión directa aire-aire bomba de calor	4,00	178,00	ElectricidadPeninsular	Usuario
SIS17_EQ	Expansión directa aire-aire bomba de calor	4,00	180,00	ElectricidadPeninsular	Usuario
SIS18_EQ	Expansión directa aire-aire bomba de calor	4,00	175,00	ElectricidadPeninsular	Usuario
SIS19_EQ	Expansión directa aire-aire bomba de calor	4,00	179,00	ElectricidadPeninsular	Usuario
SIS20_EQ	Expansión directa aire-aire bomba de calor	4,00	178,00	ElectricidadPeninsular	Usuario
SIS21_EQ	Expansión directa aire-aire bomba de calor	4,00	175,00	ElectricidadPeninsular	Usuario
SIS22_EQ	Expansión directa aire-aire bomba de calor	4,00	180,00	ElectricidadPeninsular	Usuario
SIS23_EQ	Expansión directa aire-aire bomba de calor	4,00	178,00	ElectricidadPeninsular	Usuario
SIS24_EQ	Expansión directa aire-aire bomba de calor	4,00	175,00	ElectricidadPeninsular	Usuario
	Expansión directa				

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
18/08/2023 PAG: 895/3435 Nº DOC: 1/1
Nº EXPTE: 9/2023
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

SIS25_EQ	aire-aire bomba de calor	4,00	179,00	ElectricidadPeninsular	Usuario
SIS26_EQ	Expansión directa aire-aire bomba de calor	4,00	178,00	ElectricidadPeninsular	Usuario
SIS27_EQ	Expansión directa aire-aire bomba de calor	4,00	175,00	ElectricidadPeninsular	Usuario
SIS28_EQ	Expansión directa aire-aire bomba de calor	4,00	180,00	ElectricidadPeninsular	Usuario
SIS29_EQ	Expansión directa aire-aire bomba de calor	4,00	178,00	ElectricidadPeninsular	Usuario
SIS30_EQ	Expansión directa aire-aire bomba de calor	4,00	175,00	ElectricidadPeninsular	Usuario
SIS31_EQ	Expansión directa aire-aire bomba de calor	4,00	179,00	ElectricidadPeninsular	Usuario
SIS32_EQ	Expansión directa aire-aire bomba de calor	4,00	180,00	ElectricidadPeninsular	Usuario
SIS33_EQ	Expansión directa aire-aire bomba de calor	4,00	178,00	ElectricidadPeninsular	Usuario
SIS34_EQ	Expansión directa aire-aire bomba de calor	4,00	175,00	ElectricidadPeninsular	Usuario
SIS35_EQ	Expansión directa aire-aire bomba de calor	4,00	179,00	ElectricidadPeninsular	Usuario
SIS36_EQ	Expansión directa aire-aire bomba de calor	4,00	180,00	ElectricidadPeninsular	Usuario
SIS37_EQ	Expansión directa aire-aire bomba de calor	4,00	178,00	ElectricidadPeninsular	Usuario
SIS38_EQ	Expansión directa aire-aire bomba de calor	4,00	186,00	ElectricidadPeninsular	Usuario
SIS39_EQ	Expansión directa aire-aire bomba de calor	4,00	192,00	ElectricidadPeninsular	Usuario
SIS40_EQ	Expansión directa aire-aire bomba de calor	4,00	192,00	ElectricidadPeninsular	Usuario
SIS41_EQ	Expansión directa aire-aire bomba de calor	4,00	179,00	ElectricidadPeninsular	Usuario
SIS42_EQ	Expansión directa aire-aire bomba de calor	4,00	180,00	ElectricidadPeninsular	Usuario
SIS43_EQ	Expansión directa aire-aire bomba de calor	4,00	190,00	ElectricidadPeninsular	Usuario
SISTEMA_SUSTITUCION-Ficticio	Sistema de rendimiento estacional constante	-	252,00	ElectricidadPeninsular	PorDefecto
TOTALES		**172,00**			

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
18/08/2023 PAG: 896/3435 Nº DOC: 1/1
Nº EXPTE: 9/2023
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

Instalaciones de Agua Caliente Sanitaria

Demanda diaria de ACS a 60ºC (litros/dia)	5728,00

Nombre	Tipo	Potencia nominal [kW]	Rendimiento estacional [%]	Tipo de energía	Modo de obtención
SIS_EQ	Caldera eléctrica o de combustible	780,00	40,00	GasNatural	Usuario
SIS44_EQ1_EQ_Caldera-Electrica-Defecto	Caldera eléctrica o de combustible	80,00	90,00	ElectricidadPeninsular	Usuario

Sistemas secundarios de calefacción y/o refrigeración (sólo edificios terciarios)

Nombre	-		
Tipo			
Zona asociada			
Potencia calor [kW]	**Potencia frío [kW]**	**Rendimiento estacional calor [%]**	**Rendimiento estacional frío [%]**
-	-	-	-
Enfriamiento gratuito	**Enfriamiento evaporativo**	**Recuperación de energía**	**Control**
-	-	-	-

Torres de refrigeración (sólo edificios terciarios)

Nombre	Tipo	Servicio asociado	Consumo de energía [kWh/año]
-			-
TOTALES			**0,00**

Ventilación y bombeo (sólo edificios terciarios)

Nombre	Tipo	Servicio asociado	Consumo de energía [kWh/año]
-			-
TOTALES			**0,00**

4. INSTALACIÓN DE ILUMINACIÓN (sólo edificios terciarios)

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
18/08/2023 PAG: 897/3435 Nº DOC: 1/1
Nº EXPTE: 9/2023
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

Espacio	Potencia instalada [W/m²]	VEEI [W/m²·100lux]	Iluminancia media [lux]	Modo de obtención
P02_E01	4,40	7,00	62,86	Usuario
P02_E02	4,40	7,00	62,86	Usuario
P02_E03	4,40	7,00	62,86	Usuario
P02_E04	4,40	7,00	62,86	Usuario
P02_E05	4,40	7,00	62,86	Usuario
P03_E01	4,40	7,00	62,86	Usuario
P03_E02	4,40	7,00	62,86	Usuario
P03_E03	4,40	7,00	62,86	Usuario
P03_E04	4,40	7,00	62,86	Usuario
P03_E05	4,40	7,00	62,86	Usuario
P04_E01	4,40	7,00	62,86	Usuario
P04_E02	4,40	7,00	62,86	Usuario
P04_E03	4,40	7,00	62,86	Usuario
P04_E04	4,40	7,00	62,86	Usuario
P04_E05	4,40	7,00	62,86	Usuario
P05_E01	4,40	7,00	62,86	Usuario
P05_E02	4,40	7,00	62,86	Usuario
P05_E03	4,40	7,00	62,86	Usuario
P05_E04	4,40	7,00	62,86	Usuario
P05_E05	4,40	7,00	62,86	Usuario
P06_E01	4,40	7,00	62,86	Usuario
P06_E02	4,40	7,00	62,86	Usuario
P06_E03	4,40	7,00	62,86	Usuario
P06_E04	4,40	7,00	62,86	Usuario
P06_E05	4,40	7,00	62,86	Usuario
P07_E01	4,40	7,00	62,86	Usuario
P07_E02	4,40	7,00	62,86	Usuario
P07_E03	4,40	7,00	62,86	Usuario
P07_E04	4,40	7,00	62,86	Usuario
P07_E05	4,40	7,00	62,86	Usuario
P08_E01	4,40	7,00	62,86	Usuario
P08_E02	4,40	7,00	62,86	Usuario
P08_E03	4,40	7,00	62,86	Usuario
P08_E04	4,40	7,00	62,86	Usuario
P08_E05	4,40	7,00	62,86	Usuario
P09_E01	4,40	7,00	62,86	Usuario
P09_E02	4,40	7,00	62,86	Usuario
P09_E03	4,40	7,00	62,86	Usuario
P09_E04	4,40	7,00	62,86	Usuario
P09_E05	4,40	7,00	62,86	Usuario
P10_E01	4,40	7,00	62,86	Usuario
P10_E02	4,40	7,00	62,86	Usuario
P10_E03	4,40	7,00	62,86	Usuario
P10_E04	4,40	7,00	62,86	Usuario
P10_E05	4,40	7,00	62,86	Usuario
P11_E01	4,40	7,00	62,86	Usuario
P11_E02	4,40	7,00	62,86	Usuario
P11_E03	4,40	7,00	62,86	Usuario
P11_E04	4,40	7,00	62,86	Usuario
P11_E05	4,40	7,00	62,86	Usuario
P12_E01	4,40	7,00	62,86	Usuario
P12_E02	4,40	7,00	62,86	Usuario
P12_E03	4,40	7,00	62,86	Usuario
P12_E04	4,40	7,00	62,86	Usuario
P12_E05	4,40	7,00	62,86	Usuario
P13_E01	4,40	7,00	62,86	Usuario
P13_E02	4,40	7,00	62,86	Usuario
P13_E03	4,40	7,00	62,86	Usuario
P13_E04	4,40	7,00	62,86	Usuario
P13_E05	4,40	7,00	62,86	Usuario
P14_E02	4,40	7,00	62,86	Usuario
TOTALES	**268,40**			

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
18/08/2023 PAG: 898/3435
Nº EXPTE: 9/2023 Nº DOC: 1/1
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

5. CONDICIONES DE FUNCIONAMIENTO Y OCUPACION (sólo edificios terciarios)

Espacio	Superficie [m^2]	Perfil de uso
P01_E01	329,31	perfildeusuario
P02_E01	70,84	residencial-24h-baja
P02_E02	35,06	residencial-24h-baja
P02_E03	77,08	residencial-24h-baja
P02_E04	75,49	residencial-24h-baja
P02_E05	70,84	residencial-24h-baja
P03_E01	77,40	residencial-24h-baja
P03_E02	72,76	residencial-24h-baja
P03_E03	82,04	residencial-24h-baja
P03_E04	78,99	residencial-24h-baja
P03_E05	18,96	residencial-24h-baja
P04_E01	72,76	residencial-24h-baja
P04_E02	82,04	residencial-24h-baja
P04_E03	78,99	residencial-24h-baja
P04_E04	77,40	residencial-24h-baja
P04_E05	18,96	residencial-24h-baja
P05_E01	72,76	residencial-24h-baja
P05_E02	18,96	residencial-24h-baja
P05_E03	82,04	residencial-24h-baja
P05_E04	77,40	residencial-24h-baja
P05_E05	78,99	residencial-24h-baja
P06_E01	78,99	residencial-24h-baja
P06_E02	82,04	residencial-24h-baja
P06_E03	18,96	residencial-24h-baja
P06_E04	72,76	residencial-24h-baja
P06_E05	77,40	residencial-24h-baja
P07_E01	18,96	residencial-24h-baja
P07_E02	78,99	residencial-24h-baja
P07_E03	82,04	residencial-24h-baja
P07_E04	72,76	residencial-24h-baja
P07_E05	77,40	residencial-24h-baja
P08_E01	18,96	residencial-24h-baja
P08_E02	72,76	residencial-24h-baja
P08_E03	77,40	residencial-24h-baja
P08_E04	78,99	residencial-24h-baja
P08_E05	82,04	residencial-24h-baja
P09_E01	77,40	residencial-24h-baja
P09_E02	82,04	residencial-24h-baja
P09_E03	18,96	residencial-24h-baja
P09_E04	78,99	residencial-24h-baja
P09_E05	72,76	residencial-24h-baja
P10_E01	72,76	residencial-24h-baja
P10_E02	77,40	residencial-24h-baja
P10_E03	18,96	residencial-24h-baja
P10_E04	82,04	residencial-24h-baja
P10_E05	78,99	residencial-24h-baja
P11_E01	78,99	residencial-24h-baja
P11_E02	18,96	residencial-24h-baja
P11_E03	72,76	residencial-24h-baja
P11_E04	82,04	residencial-24h-baja
P11_E05	77,40	residencial-24h-baja
P12_E01	72,76	residencial-24h-baja
P12_E02	82,04	residencial-24h-baja
P12_E03	18,96	residencial-24h-baja
P12_E04	78,99	residencial-24h-baja
P12_E05	77,40	residencial-24h-baja
P13_E01	72,76	residencial-24h-baja
P13_E02	77,40	residencial-24h-baja
P13_E03	18,96	residencial-24h-baja
P13_E04	82,04	residencial-24h-baja
P13_E05	78,99	residencial-24h-baja
P14_E01	163,37	perfildeusuario
P14_E02	18,96	residencial-24h-baja
P14_E03	162,97	perfildeusuario

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
18/08/2023 PAG: 899/3435
Nº EXPTE: 9/2023 Nº DOC: 1/1
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

6. ENERGIAS RENOVABLES

Térmica

Nombre	Consumo de Energía Final cubierto, en función del servicio asociado [%]			Demanda de ACS cubierta [%]
	Calefacción	Refrigeración	ACS	
Sistema solar térmico	0,00	0,00	0,00	0,00
TOTAL	**0,00**	**0,00**	**0,00**	**0,00**

Eléctrica

Nombre	Energía eléctrica generada y autoconsumida [kWh/año]
Fotovoltaica insitu	0,00
TOTAL	**0,00**

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
18/08/2023 PAG: 900/3435
Nº EXPTE: 9/2023 Nº DOC: 1/1
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

ANEXO II
CALIFICACIÓN ENERGÉTICA DEL EDIFICIO

Zona Climática	B4	Uso	BloqueDeViviendaCompleto

1. CALIFICACIÓN ENERGÉTICA DEL EDIFICIO EN EMISIONES

INDICADOR GLOBAL	INDICADORES PARCIALES			
	CALEFACCIÓN		ACS	
< 4.40 A 4.40 - 7.70 B 7.70 - 12.50 C 12.50 - 19.70 D 19.70 - 44.10 E ← 27,63 E 44.10 - 48.10 F ≥ 48.10 G	*Emisiones calefacción [$kgCO_{2e}/m^2$·año]*	D	*Emisiones ACS [$kgCO_{2e}/m^2$·año]*	G
	7,43		*16,09*	
	REFRIGERACIÓN		ILUMINACIÓN	
	Emisiones refrigeración [$kgCO_{2e}/m^2$·año]	C	*Emisiones iluminación [$kgCO_{2e}/m^2$·año]*	-
	4,11		-	
Emisiones globales [$kgCO_{2e}/m^2$·año][1]				

La calificación global del edificio se expresa en términos de dióxido de carbono liberado a la atmósfera como consecuencia del consumo energético del mismo.

	$kgCO_{2e}/m^2$·año	$kgCO_{2e}$/año
Emisiones CO_2 por consumo eléctrico	12,22	48645
Emisiones CO_2 por otros combustibles	15,41	61288

2. CALIFICACIÓN ENERGÉTICA DEL EDIFICIO EN CONSUMO DE ENERGÍA PRIMARIA NO RENOVABLE

Por energía primara no renovable se entiende la energía consumida por el edificio procedente de fuentes no renovables que no ha sufrido ningún proceso de conversión o transformación.

INDICADOR GLOBAL	INDICADORES PARCIALES			
	CALEFACCIÓN		ACS	
< 19.20 A 19.20 - 33.10 B 33.10 - 54.00 C 54.00 - 84.80 D 84.80 - 184.30 E ← 44,92 E 184.30 - 200.90 F ≥ 200.90 G	*Energía primaria calefacción [kWh/m^2·año]*	D	*Energía primaria ACS [kWh/m^2·año]*	G
	42,25		*78,43*	
	REFRIGERACIÓN		ILUMINACIÓN	
	Energía primaria refrigeración [kWh/m^2·año]	D	*Energía primaria iluminación [kWh/m^2·año]*	
	24,24		*0,00*	
Consumo global de energía primaria no renovable [kWh/m^2·año][1]				

3. CALIFICACIÓN PARCIAL DE LA DEMANDA ENERGÉTICA DE CALEFACCIÓN Y REFRIGERACIÓN

La demanda energética de calefacción y refrigeración es la energía necesaria para mantener las condiciones internas de confort del edificio.

DEMANDA DE CALEFACCIÓN	DEMANDA DE REFRIGERACIÓN
< 4.60 A 4.60 - 10.70 B 10.70 - 19.20 C 19.20 - 32.20 D 32.20 - 64.30 E ← 36,67 E 64.30 - 70.10 F ≥ 70.10 G	< 7.80 A 7.80 - 12.60 B 12.60 - 19.50 C 19.50 - 30.00 D ← 20,46 D 30.00 - 36.90 E 36.90 - 45.40 F ≥ 45.40 G
Demanda de calefacción [kWh/m^2·año]	*Demanda de refrigeración [kWh/m^2·año]*

[1] - El indicador global es resultado de la suma de los indicadores parciales más el valor del indicador para consumos auxiliares, si los hubiera (sólo edificios terciarios, ventilación, bombeo, etc...). La energía eléctrica autoconsumida se descuenta únicamente del indicador global, no así de los valores parciales.

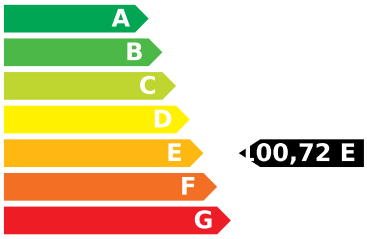
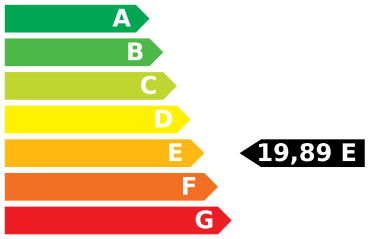
GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
18/08/2023 PAG: 901/3435 Nº DOC: 1/1
Nº EXPTE: 9/2023
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

ANEXO III
RECOMENDACIONES PARA LA MEJORA DE LA EFICIENCIA ENERGÉTICA

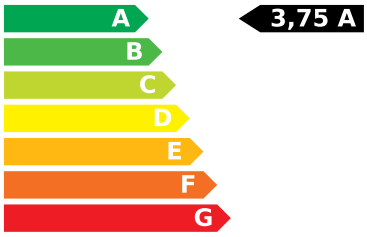
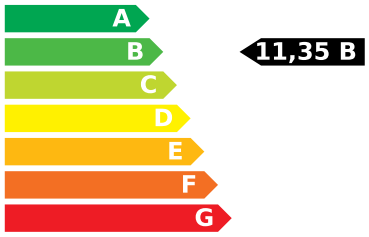
MEDIDA DE MEJORA DE LA EFICIENCIA ENERGÉTICA

Denominación:	REFORMA ENVOLVENTE

CALIFICACIÓN ENERGÉTICA GLOBAL

CONSUMO DE ENERGÍA PRIMARIA NO RENOVABLE [kWg/m²·año]	EMISIONES DE DIÓXIDO DE CARBONO [kgCO2e/m²·año]
	

CALIFICACIONES ENERGÉTICAS PARCIALES

DEMANDA DE CALEFACCIÓN [kWh/m²·año]	DEMANDA DE REFRIGERACIÓN [kgCO2e/m²·año]
	

ANÁLISIS TÉCNICO

Indicador	Calefacción		Refrigeración		ACS		Iluminación		Total	
	Valor	Ahorro respecto a la situación original	Valor	Ahorro respecto a la situación original	Valor	Ahorro respecto a la situación original	Valor	Ahorro respecto a la situación original	Valor	Ahorro respecto a la situación original
Consumo Energía final [kWh/m²·año]	3,08	15,25 (+83,20%)	7,12	3,73 (+34,38%)	62,24	-0,31 (-0,50%)	-	-	72,44	18,87 (+20,70%)
Consumo Energía primaria no renovable [kWh/m²·año]	6,42 A	35,83 (+84,80%)	15,26 C	8,98 (+37,05%)	79,05 G	-0,62 (-0,79%)	0,00 -	0,00 (-%)	100,72	44,20 (+30,50%)
Emisiones de CO_2 [kgCO2e/m²·año]	1,10 A	6,33 (+85,20%)	2,58 B	1,53 (+37,23%)	16,20 G	-0,11 (-0,68%)	0,00 -	-	19,89	7,74 (+28,01%)
Demanda [kWh/m²·año]	3,75 A	32,92 (+89,77%)	11,35 B	9,11 (+44,53%)						

Nota: Los indicadores energéticos anteriores están calculados en base a coeficientes estándar de operación y funcionamiento del edificio, por lo que solo son válidos a efectos de su calificación energética. Para el análisis económico de las medidas de ahorro y eficiencia energética, el técnico certificador deberá utilizar las condiciones reales y datos históricos de consumo del edificio.

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
18/4/2023 PAS: 2023/3435
Nº EXPTE: 9/2023 Nº DOC: 1/1
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

DESCRIPCIÓN DE LA MEDIDA DE MEJORA
Características técnicas de la medida (modelo de equipos, materiales, parámetros característicos) REFORMA MEDIANTE COLOCACION DE SISTEMA SATE EN FACHADAS Y AISLAMIENTO DE CUBIERTAS
Coste estimado de la medida COSTE ESTIMADO
Otros datos de interés OTROS DATOS

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
18/08/2023 PAG: 903/3435
Nº EXPTE: 9/2023 Nº DOC: 1/1
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

ANEXO IV
PRUEBAS, COMPROBACIONES E INSPECCIONES REALIZADAS POR EL TÉCNICO CERTIFICADOR

Se describen a continuación las pruebas, comprobaciones e inspecciones llevadas a cabo por el técnico certificador durante el proceso de toma de datos y de calificación de la eficiencia energética del edificio, con la finalidad de establecer la conformidad de la información de partida contenida en el certificado de eficiencia energética.

Fecha de realización de la visita del técnico certificador	03/01/2023

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
18/08/2023 PAG: 904/3435
Nº EXPTE: 9/2023 Nº DOC: 1/1
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

VERIFICACIÓN DE REQUISITOS DE CTE-HE0, HE1, HE4 y HE5
DB-HE 2019

IDENTIFICACIÓN DEL EDIFICIO O DE LA PARTE QUE SE CERTIFICA:

Nombre del edificio	BLOQUE DE VIVIENDAS		
Dirección	PLAZA DE LA ENCINA DEL REY 4 - - - - -		
Municipio	Sevilla	**Código Postal**	41019
Provincia	Sevilla	**Comunidad Autónoma**	Andalucía
Zona climática	B4	**Año construcción**	1960 - 1979

Uso final del edificio o parte del edificio:	
☒ Residencial privado (vivienda)	☐ Otros usos (terciario)

Tipo y nivel de intervención

☐ Nuevo ☐ Ampliación

☐ Cambio de uso

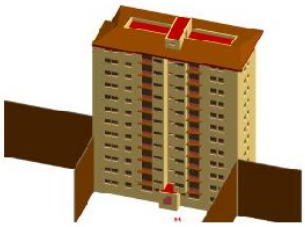
☒ Reforma:

☐ > 25% envolvente + Clima + ACS ☐ > 25% envolvente + Clima ☐ > 25% envolvente + ACS ☒ > 25% envolvente

☐ < 25% envolvente + Clima + ACS ☐ < 25% envolvente + Clima ☐ < 25% envolvente + ACS ☐ < 25% envolvente

SUPERFICIE, IMAGEN Y SITUACIÓN

Superficie habitable (m²)	3979,77

Imagen del edificio	**Plano de la situación**
	

DATOS DEL/DE LA TÉCNICO/A:

Nombre y Apellidos	MANUEL MARTINEZ GONZALEZ	**NIF/NIE**	28765810D
Razón social	ITINERA ARQUITECTOS SCP	**NIF**	28765810D
Domicilio	AVDA, MANUEL SIROT 3 LOQUE 4, BAJO 5 - - - - - -		
Municipio	SEVILLA	**Código Postal**	41013
Provincia	Sevilla	**Comunidad Autónoma**	Andalucía
e-mail:	info@itinera,pro	**Teléfono**	954535852
Titulación habilitante según normativa vigente	ARQUITECTO		
Procedimiento utilizado y versión:	HU CTE-HE y CEE Versión 2,0.2371.1173 de fecha 1-sep-2022		

* Esta aplicación únicamente permite, para el caso expuesto, la comprobación de las exigencias del apartado 3.1 y 3.2 de la sección DB-HE0 y de los apartados 3.1.1.3, 3.1.1.4, 3.1.2 y 3.1.3.3 de la sección DB-HE1, del apartado 3.1 de la sección HE4 y del apartado 3.1 de la sección HE5. Se recuerda que otras exigencias de las secciones DB-HE y DB-HE1 que resulten de aplicación deben así mismo verificarse, así como el resto de las secciones del DB-HE.

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
18/08/2023 PAG: 905/3435 Nº DOC: 1/1
Nº EXPTE: 9/2023
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

INDICADORES Y PARÁMETROS DEL CTE DB-HE

HE0 Consumo de energía primaria

$C_{ep,nren}$	100,70	kWh/m² año	**$C_{ep,nren,lim}$**	-	kWh/m² año	No aplica
$C_{ep,tot}$	109,00	kWh/m² año	**$C_{ep,tot,lim}$**	-	kWh/m² año	No aplica
% horas fuera consigna	0,00	%	**% horas lim fuera consigna**	-	%	No aplica

$A_{útil}$	3979,77	m²	**C_{FI}**	4,812	W/m²

$C_{ep,nr}$ Consumo de energía primaria no renovable del edificio
$C_{ep,nren,lim}$ Valor límite para el consumo de energía primaria no renovable según el apartado 3.1 de la sección HE0
$C_{ep,tot}$ Consumo de energía primaria total del edificio
$C_{ep,tot,lim}$ Valor límite para el consumo de energía primaria total según el apartado 3.2 de la sección HE0
$A_{útil}$ Superficie útil considerada para el cálculo de los indicadores de consumo (espacios habitables incluidos dentro de la envolvente térmica)
C_{FI} Carga interna media

HE1 Condiciones para el control de la demanda energética

K	1,81	kWh/m² año	**K_{lim}**	0,89	kWh/m² año	No aplica
$q_{sol,jul}$	0,61	kWh/m² año	**$q_{sol,jul,lim}$**	2,00	kWh/m² año	Sí cumple
n_{50}	3,78	1/h	**$n_{50,lim}$**	-	1/h	No aplica

V/A	3,36	m³ /m²				
V	12202,76	m³	**V_{inf}**	10720,42	m³	
D_{cal}	3,75	kWh/m² año	**D_{ref}**	11,35	kWh/m² año	Sí cumple

K Coeficiente global de transmisión de calor a través de la envolvente térmica
K_{lim} Valor límite para el coeficiente global de transmisión de calor a través de la envolvente térmica según el apartado 3.1.1 de la sec. HE1
$q_{sol,jul}$ Control solar de la envolvente térmica del edificio
$q_{sol,jul,lim}$ Valor límite para el control solar de la envolvente térmica según el apartado 3.1.2 de la sección HE1
n_{50} Relación de cambio de aire con una presión diferencial de 50Pa
$n_{50,lim}$ Valor límite para la relación de cambio de aire con una presión diferencial de 50Pa según el apartado 3.1.3 de la sección HE1
V/A Compacidad o relación entre el volumen encerrado por la envolvente térmica del edificio y la suma de las superficies de intercambio térmico con el aire exterior o el terreno de dicha envolvente.
V Volumen interior de la envolvente térmica
V_{inf} Volumen de los espacios interiores a la envolvente térmica para el cálculo de las infiltraciones
D_{cal} Demanda de calefacción
D_{ref} Demanda de refrigeración

HE4 Contribución mínima de energías renovables para cubrir la demanda de ACS

RER ACS;nrb	0,00	%	**RER ACS;nrb min**	-	%	No aplica

Demanda ACS (*)	5728,00	l/d

RER ACS;nrb Contribución de energía procedente de fuentes renovables para el servicio de ACS
RER ACS;nrb min Contribución mínima de energía procedente de fuentes renovables para el servicio de ACS (**)

(*) Contabilizada a la temperatura de referencia de 60ºC
(**) Esta comprobación puede no ser de aplicación en ampliaciones y reformas de edificios existentes con una demanda inicial de ACS de hasta 5000 l/dia en los que se incremente dicha demanda en menos del 50%

HE5 Generación mínima de energía eléctrica

Potencia instalada	0,00	kW	**Potencia min**	-	kW	No aplica

Sc	458,52	m²	**Soc**	458,52	m²

Sc Superficie de cubierta no transitable o accesible únicamente para conservación
Soc Superficie de cubierta no transitable o accesible únicamente para conservación ocupada por captadores solares térmicos

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
18/08/2023 PAG: 906/3435 Nº DOC: 1/1
Nº EXPTE: 9/2023
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

El/la técnico/a abajo firmante declara responsablemente que ha realizado la evaluación energética del edificio o de la parte que se evalúa de acuerdo con el procedimiento establecido por la normativa vigente y que son ciertos los datos que figuran en el presente documento, y sus anexos:

Fecha: ___/____/____

Firma del/de la técnico/a certificador/a:

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
18/08/2023 PAG: 907/3435
Nº EXPTE: 9/2023 Nº DOC: 1/1
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

ANEXO I
DESCRIPCIÓN DE LAS CARACTERÍSTICAS ENERGÉTICAS DEL EDIFICIO

En este apartado se describen las características energéticas del edificio, envolvente térmica, instalaciones, condiciones de funcionamiento y ocupación y demás datos utilizados para obtener la calificación energética del edificio.

1. ENVOLVENTE TÉRMICA

Cerramientos opacos

Nombre	Tipo	Orientación	Superficie (m²)	Transmitancia (U) (W/m²K)
P02_E03_PI003	Adiabatico	SE	17,16	2,65
P03_E04_PI001	Adiabatico	SE	16,87	2,65
P04_E02_PI004	Adiabatico	SE	16,87	2,65
P05_E05_PI002	Adiabatico	SE	16,87	2,65
P13_E01_C001	Cubierta	H	17,37	0,37
P13_E02_C001	Cubierta	H	28,68	0,37
P13_E04_C001	Cubierta	H	34,15	0,37
P13_E05_C001	Cubierta	H	11,49	0,37
P14_E03_C001	Cubierta	H	18,96	0,37
P14_E01_C002	Cubierta	NE	149,47	3,19
P02_E02_C001	Cubierta	O	8,12	0,37
P14_E01_C003	Cubierta	O	7,07	3,19
P14_E02_C005	Cubierta	O	11,85	3,19
P14_E01_C001	Cubierta	SE	13,40	3,19
P14_E02_C001	Cubierta	SE	7,65	3,19
P14_E02_C002	Cubierta	SE	7,70	3,19
P14_E02_C003	Cubierta	SO	4,64	3,19
P14_E02_C004	Cubierta	SO	137,28	3,19
P02_E01_PE001	Fachada	NE	26,95	0,31
P02_E02_PE003	Fachada	NE	5,92	0,31
P02_E03_PE002	Fachada	NE	31,91	0,31
P03_E01_PE002	Fachada	NE	21,11	0,31
P03_E01_PE003	Fachada	NE	3,60	0,31
P03_E04_PE001	Fachada	NE	3,60	0,31
P03_E04_PE002	Fachada	NE	25,96	0,31
P03_E05_PE001	Fachada	NE	5,95	0,31
P04_E01_PE004	Fachada	NE	3,60	0,31
P04_E01_PE005	Fachada	NE	21,11	0,31
P04_E02_PE004	Fachada	NE	25,96	0,31
P04_E02_PE005	Fachada	NE	3,60	0,31
P04_E05_PE001	Fachada	NE	5,95	0,31
P05_E01_PE002	Fachada	NE	3,60	0,31

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
18/08/2023 PAG: 908/3435 Nº DOC: 1/1
Nº EXPTE: 9/2023
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

P05_E01_PE005	Fachada	NE	21,11	0,31
P05_E02_PE001	Fachada	NE	5,95	0,31
P05_E05_PE002	Fachada	NE	3,60	0,31
P05_E05_PE003	Fachada	NE	25,96	0,31
P06_E01_PE001	Fachada	NE	25,96	0,31
P06_E01_PE005	Fachada	NE	3,60	0,31
P06_E03_PE001	Fachada	NE	5,95	0,31
P06_E04_PE002	Fachada	NE	3,60	0,31
P06_E04_PE004	Fachada	NE	21,11	0,31
P07_E01_PE001	Fachada	NE	5,95	0,31
P07_E02_PE001	Fachada	NE	3,60	0,31
P07_E02_PE003	Fachada	NE	25,96	0,31
P07_E04_PE003	Fachada	NE	21,11	0,31
P07_E04_PE004	Fachada	NE	3,60	0,31
P08_E01_PE001	Fachada	NE	5,95	0,31
P08_E03_PE002	Fachada	NE	3,60	0,31
P08_E03_PE003	Fachada	NE	21,11	0,31
P08_E04_PE002	Fachada	NE	25,96	0,31
P08_E04_PE004	Fachada	NE	3,60	0,31
P09_E03_PE001	Fachada	NE	5,95	0,31
P09_E04_PE001	Fachada	NE	25,96	0,31
P09_E04_PE004	Fachada	NE	3,60	0,31
P09_E05_PE001	Fachada	NE	21,11	0,31
P09_E05_PE004	Fachada	NE	3,60	0,31
P10_E01_PE001	Fachada	NE	21,11	0,31
P10_E01_PE003	Fachada	NE	3,60	0,31
P10_E03_PE001	Fachada	NE	5,95	0,31
P10_E04_PE002	Fachada	NE	3,60	0,31
P10_E04_PE004	Fachada	NE	25,96	0,31
P11_E01_PE001	Fachada	NE	25,96	0,31
P11_E01_PE005	Fachada	NE	3,60	0,31
P11_E02_PE001	Fachada	NE	5,95	0,31
P11_E03_PE002	Fachada	NE	3,60	0,31
P11_E03_PE005	Fachada	NE	21,11	0,31
P12_E01_PE003	Fachada	NE	21,11	0,31
P12_E01_PE005	Fachada	NE	3,60	0,31
P12_E03_PE001	Fachada	NE	5,95	0,31
P12_E04_PE001	Fachada	NE	3,60	0,31
P12_E04_PE006	Fachada	NE	25,96	0,31
P13_E01_PE001	Fachada	NE	3,60	0,31
P13_E01_PE004	Fachada	NE	21,11	0,31

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
18/08/2023 PAG: 909/3435
Nº EXPTE: 9/2023 Nº DOC: 1/1
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

P13_E03_PE001	Fachada	NE	5,95	0,31
P13_E05_PE002	Fachada	NE	3,60	0,31
P13_E05_PE004	Fachada	NE	25,96	0,31
P14_E03_PE004	Fachada	NE	1,80	0,31
P14_E03_PE005	Fachada	NE	2,48	0,31
P14_E02_PE004	Fachada	NE	6,73	2,40
P14_E02_PE002	Fachada	NE	6,68	2,46
P02_E01_PE002	Fachada	O	15,53	0,31
P02_E02_PE004	Fachada	O	5,25	0,31
P02_E05_PE002	Fachada	O	15,53	0,31
P03_E01_PE004	Fachada	O	15,24	0,31
P03_E01_PE005	Fachada	O	2,83	0,31
P03_E02_PE001	Fachada	O	2,69	0,31
P03_E02_PE004	Fachada	O	15,24	0,31
P03_E04_PE003	Fachada	O	6,14	0,31
P04_E01_PE002	Fachada	O	15,24	0,31
P04_E01_PE003	Fachada	O	2,83	0,31
P04_E02_PE001	Fachada	O	6,14	0,31
P04_E04_PE001	Fachada	O	15,24	0,31
P04_E04_PE002	Fachada	O	2,69	0,31
P05_E01_PE001	Fachada	O	2,83	0,31
P05_E01_PE003	Fachada	O	15,24	0,31
P05_E04_PE003	Fachada	O	15,24	0,31
P05_E04_PE004	Fachada	O	2,69	0,31
P05_E05_PE004	Fachada	O	6,14	0,31
P06_E01_PE004	Fachada	O	6,14	0,31
P06_E04_PE001	Fachada	O	2,83	0,31
P06_E04_PE003	Fachada	O	15,24	0,31
P06_E05_PE002	Fachada	O	2,69	0,31
P06_E05_PE003	Fachada	O	15,24	0,31
P07_E02_PE004	Fachada	O	6,14	0,31
P07_E04_PE002	Fachada	O	15,24	0,31
P07_E04_PE005	Fachada	O	2,83	0,31
P07_E05_PE001	Fachada	O	2,69	0,31
P07_E05_PE002	Fachada	O	15,24	0,31
P08_E02_PE002	Fachada	O	15,24	0,31
P08_E02_PE004	Fachada	O	2,69	0,31
P08_E03_PE001	Fachada	O	15,24	0,31
P08_E03_PE004	Fachada	O	2,83	0,31
P08_E04_PE001	Fachada	O	6,14	0,31
P09_E01_PE001	Fachada	O	15,24	0,31

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
18/08/2023 PAG: 910/3435
Nº EXPTE: 9/2023 Nº DOC: 1/1
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

P09_E01_PE002	Fachada	O	2,69	0,31
P09_E04_PE003	Fachada	O	6,14	0,31
P09_E05_PE002	Fachada	O	15,24	0,31
P09_E05_PE005	Fachada	O	2,83	0,31
P10_E01_PE002	Fachada	O	2,83	0,31
P10_E01_PE005	Fachada	O	15,24	0,31
P10_E02_PE001	Fachada	O	2,69	0,31
P10_E02_PE004	Fachada	O	15,24	0,31
P10_E04_PE003	Fachada	O	6,14	0,31
P11_E01_PE003	Fachada	O	6,14	0,31
P11_E03_PE001	Fachada	O	15,24	0,31
P11_E03_PE004	Fachada	O	2,83	0,31
P11_E05_PE002	Fachada	O	15,24	0,31
P11_E05_PE003	Fachada	O	2,69	0,31
P12_E01_PE002	Fachada	O	2,83	0,31
P12_E01_PE004	Fachada	O	15,24	0,31
P12_E04_PE003	Fachada	O	6,14	0,31
P12_E05_PE001	Fachada	O	2,69	0,31
P12_E05_PE004	Fachada	O	15,24	0,31
P13_E01_PE003	Fachada	O	2,83	0,31
P13_E01_PE005	Fachada	O	15,24	0,31
P13_E02_PE001	Fachada	O	2,69	0,31
P13_E02_PE004	Fachada	O	15,24	0,31
P13_E05_PE003	Fachada	O	6,14	0,31
P14_E03_PE006	Fachada	O	1,12	0,31
P14_E03_PE007	Fachada	O	3,83	0,31
P14_E03_PE008	Fachada	O	11,64	0,31
P14_E01_FE001	Fachada	O	52,13	0,39
P14_E02_FE001	Fachada	O	54,73	0,39
P03_E01_FE001	Fachada	O	1,48	2,99
P03_E02_FE001	Fachada	O	2,99	2,99
P03_E03_FE001	Fachada	O	2,99	2,99
P03_E04_FE001	Fachada	O	1,48	2,99
P14_E02_PE003	Fachada	O	5,25	2,40
P02_E02_PE001	Fachada	SE	5,25	0,31
P02_E04_PE002	Fachada	SE	15,20	0,31
P03_E01_PE001	Fachada	SE	6,14	0,31
P03_E03_PE003	Fachada	SE	14,91	0,31
P03_E03_PE004	Fachada	SE	2,69	0,31
P03_E04_PE005	Fachada	SE	2,83	0,31
P04_E01_PE001	Fachada	SE	6,14	0,31

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
18/08/2023 PAG: 911/3435
Nº EXPTE: 9/2023 Nº DOC: 1/1
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

P04_E02_PE003	Fachada	SE	2,83	0,31
P04_E03_PE001	Fachada	SE	2,69	0,31
P04_E03_PE002	Fachada	SE	14,91	0,31
P05_E01_PE004	Fachada	SE	6,14	0,31
P05_E03_PE002	Fachada	SE	2,69	0,31
P05_E03_PE004	Fachada	SE	14,91	0,31
P05_E05_PE001	Fachada	SE	2,83	0,31
P06_E01_PE002	Fachada	SE	16,87	0,31
P06_E01_PE003	Fachada	SE	2,83	0,31
P06_E02_PE001	Fachada	SE	2,69	0,31
P06_E02_PE003	Fachada	SE	14,91	0,31
P06_E04_PE005	Fachada	SE	6,14	0,31
P07_E02_PE002	Fachada	SE	2,83	0,31
P07_E02_PE005	Fachada	SE	16,87	0,31
P07_E03_PE002	Fachada	SE	14,91	0,31
P07_E03_PE003	Fachada	SE	2,69	0,31
P07_E04_PE001	Fachada	SE	6,14	0,31
P08_E03_PE005	Fachada	SE	6,14	0,31
P08_E04_PE003	Fachada	SE	2,83	0,31
P08_E04_PE005	Fachada	SE	16,87	0,31
P08_E05_PE002	Fachada	SE	14,91	0,31
P08_E05_PE004	Fachada	SE	2,69	0,31
P09_E02_PE001	Fachada	SE	14,91	0,31
P09_E02_PE003	Fachada	SE	2,69	0,31
P09_E04_PE002	Fachada	SE	2,83	0,31
P09_E04_PE005	Fachada	SE	16,87	0,31
P09_E05_PE003	Fachada	SE	6,14	0,31
P10_E01_PE004	Fachada	SE	6,14	0,31
P10_E04_PE005	Fachada	SE	2,83	0,31
P10_E04_PE006	Fachada	SE	16,87	0,31
P10_E05_PE001	Fachada	SE	2,69	0,31
P10_E05_PE004	Fachada	SE	14,91	0,31
P11_E01_PE002	Fachada	SE	2,83	0,31
P11_E01_PE006	Fachada	SE	16,87	0,31
P11_E03_PE003	Fachada	SE	6,14	0,31
P11_E04_PE002	Fachada	SE	14,91	0,31
P11_E04_PE003	Fachada	SE	2,69	0,31
P12_E01_PE001	Fachada	SE	6,14	0,31
P12_E02_PE001	Fachada	SE	2,69	0,31
P12_E02_PE004	Fachada	SE	14,91	0,31
P12_E04_PE004	Fachada	SE	2,83	0,31

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
18/08/2023 PAG: 912/3435
Nº EXPTE: 9/2023 Nº DOC: 1/1
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

P12_E04_PE005	Fachada	SE	16,87	0,31
P13_E01_PE002	Fachada	SE	6,14	0,31
P13_E04_PE002	Fachada	SE	14,91	0,31
P13_E04_PE004	Fachada	SE	2,69	0,31
P13_E05_PE001	Fachada	SE	16,87	0,31
P13_E05_PE005	Fachada	SE	2,83	0,31
P14_E03_PE001	Fachada	SE	11,64	0,31
P14_E03_PE002	Fachada	SE	1,12	0,31
P14_E03_PE003	Fachada	SE	3,83	0,31
P14_E02_PE001	Fachada	SE	5,25	2,40
P02_E02_PE002	Fachada	SO	3,46	0,31
P02_E03_PE001	Fachada	SO	6,23	0,31
P02_E04_PE001	Fachada	SO	25,96	0,31
P02_E05_PE001	Fachada	SO	27,11	0,31
P03_E02_PE002	Fachada	SO	5,50	0,31
P03_E02_PE003	Fachada	SO	21,11	0,31
P03_E03_PE001	Fachada	SO	19,96	0,31
P03_E03_PE002	Fachada	SO	5,52	0,31
P03_E04_PE004	Fachada	SO	6,23	0,31
P04_E02_PE002	Fachada	SO	6,23	0,31
P04_E03_PE003	Fachada	SO	5,52	0,31
P04_E03_PE004	Fachada	SO	19,96	0,31
P04_E04_PE003	Fachada	SO	5,50	0,31
P04_E04_PE004	Fachada	SO	21,11	0,31
P05_E03_PE001	Fachada	SO	19,96	0,31
P05_E03_PE003	Fachada	SO	5,52	0,31
P05_E04_PE001	Fachada	SO	21,11	0,31
P05_E04_PE002	Fachada	SO	5,50	0,31
P05_E05_PE005	Fachada	SO	6,23	0,31
P06_E01_PE006	Fachada	SO	6,23	0,31
P06_E02_PE002	Fachada	SO	19,96	0,31
P06_E02_PE004	Fachada	SO	5,52	0,31
P06_E05_PE001	Fachada	SO	21,11	0,31
P06_E05_PE004	Fachada	SO	5,50	0,31
P07_E02_PE006	Fachada	SO	6,23	0,31
P07_E03_PE001	Fachada	SO	19,96	0,31
P07_E03_PE004	Fachada	SO	5,52	0,31
P07_E05_PE003	Fachada	SO	5,50	0,31
P07_E05_PE004	Fachada	SO	21,11	0,31
P08_E02_PE001	Fachada	SO	5,50	0,31
P08_E02_PE003	Fachada	SO	21,11	0,31

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
18/08/2023 PAG: 913/3435
Nº EXPTE: 9/2023 Nº DOC: 1/1
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

P08_E04_PE006	Fachada	SO	6,23	0,31
P08_E05_PE001	Fachada	SO	5,52	0,31
P08_E05_PE003	Fachada	SO	19,96	0,31
P09_E01_PE003	Fachada	SO	5,50	0,31
P09_E01_PE004	Fachada	SO	21,11	0,31
P09_E02_PE002	Fachada	SO	5,52	0,31
P09_E02_PE004	Fachada	SO	19,96	0,31
P09_E04_PE006	Fachada	SO	6,23	0,31
P10_E02_PE002	Fachada	SO	5,50	0,31
P10_E02_PE003	Fachada	SO	21,11	0,31
P10_E04_PE001	Fachada	SO	6,23	0,31
P10_E05_PE002	Fachada	SO	19,96	0,31
P10_E05_PE003	Fachada	SO	5,52	0,31
P11_E01_PE004	Fachada	SO	6,23	0,31
P11_E04_PE001	Fachada	SO	5,52	0,31
P11_E04_PE004	Fachada	SO	19,96	0,31
P11_E05_PE001	Fachada	SO	5,50	0,31
P11_E05_PE004	Fachada	SO	21,11	0,31
P12_E02_PE002	Fachada	SO	19,96	0,31
P12_E02_PE003	Fachada	SO	5,52	0,31
P12_E04_PE002	Fachada	SO	6,23	0,31
P12_E05_PE002	Fachada	SO	21,11	0,31
P12_E05_PE003	Fachada	SO	5,50	0,31
P13_E02_PE002	Fachada	SO	5,50	0,31
P13_E02_PE003	Fachada	SO	21,11	0,31
P13_E04_PE001	Fachada	SO	5,52	0,31
P13_E04_PE003	Fachada	SO	19,96	0,31
P13_E05_PE006	Fachada	SO	6,23	0,31
P14_E03_PE009	Fachada	SO	1,80	0,31
P14_E03_PE010	Fachada	SO	2,48	0,31
P14_E01_PE001	Fachada	SO	14,45	2,40
P14_E01_PE002	Fachada	SO	14,33	2,40
P02_E01_FI001	ParticionInteriorHorizontal	O	70,84	0,39
P02_E03_FI001	ParticionInteriorHorizontal	O	77,08	0,60
P02_E04_FI001	ParticionInteriorHorizontal	O	75,49	0,60
P02_E02_FI001	ParticionInteriorHorizontal	O	35,06	0,35
P02_E05_FI001	ParticionInteriorHorizontal	SE	34,81	0,47

Huecos y lucernarios

Nombre	Tipo	Orientación	Superficie (m²)	U_H (W/m²·K)	$g_{gl;wi}$ (-)	$g_{gl;sh;wi}$ (-)	Permeabilidad (m³/h·m²)
P02_E01_PE001_V001	Hueco	NE	1,24	5,70	0,85	0,06	27,00

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
18/08/2023 PAG: 914/3435 Nº DOC: 1/1
Nº EXPTE: 9/2023
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

P02_E01_PE001_V002	Hueco	NE	2,60	5,70	0,85	0,06	27,00
P02_E01_PE001_V003	Hueco	NE	1,42	5,70	0,85	0,06	27,00
P02_E01_PE001_V004	Hueco	NE	1,42	5,70	0,85	0,06	27,00
P02_E02_PE003_V001	Hueco	NE	3,70	5,70	0,85	0,77	27,00
P02_E03_PE002_V001	Hueco	NE	1,42	5,70	0,85	0,06	27,00
P02_E03_PE002_V002	Hueco	NE	1,42	5,70	0,85	0,06	27,00
P02_E03_PE002_V003	Hueco	NE	1,42	5,70	0,85	0,06	27,00
P02_E03_PE002_V004	Hueco	NE	2,60	5,70	0,85	0,06	27,00
P02_E03_PE002_V005	Hueco	NE	1,24	5,70	0,85	0,06	27,00
P03_E01_PE002_V001	Hueco	NE	1,42	5,70	0,85	0,06	27,00
P03_E01_PE002_V002	Hueco	NE	4,91	5,70	0,85	0,06	27,00
P03_E01_PE002_V003	Hueco	NE	1,42	5,70	0,85	0,06	27,00
P03_E01_PE003_V001	Hueco	NE	1,81	5,70	0,85	0,06	27,00
P03_E04_PE001_V001	Hueco	NE	1,81	5,70	0,85	0,06	27,00
P03_E04_PE002_V001	Hueco	NE	4,91	5,70	0,85	0,06	27,00
P03_E04_PE002_V002	Hueco	NE	1,42	5,70	0,85	0,06	27,00
P03_E04_PE002_V003	Hueco	NE	1,42	5,70	0,85	0,06	27,00
P03_E04_PE002_V004	Hueco	NE	1,42	5,70	0,85	0,06	27,00
P03_E05_PE001_V001	Hueco	NE	1,06	5,70	0,85	0,77	27,00
P04_E01_PE004_V001	Hueco	NE	1,81	5,70	0,85	0,06	27,00
P04_E01_PE005_V001	Hueco	NE	1,42	5,70	0,85	0,06	27,00
P04_E01_PE005_V002	Hueco	NE	4,91	5,70	0,85	0,06	27,00
P04_E01_PE005_V003	Hueco	NE	1,42	5,70	0,85	0,06	27,00
P04_E02_PE004_V001	Hueco	NE	4,91	5,70	0,85	0,06	27,00
P04_E02_PE004_V002	Hueco	NE	1,42	5,70	0,85	0,06	27,00
P04_E02_PE004_V003	Hueco	NE	1,42	5,70	0,85	0,06	27,00
P04_E02_PE004_V004	Hueco	NE	1,42	5,70	0,85	0,06	27,00
P04_E02_PE005_V001	Hueco	NE	1,81	5,70	0,85	0,06	27,00
P04_E05_PE001_V001	Hueco	NE	1,06	5,70	0,85	0,77	27,00
P05_E01_PE002_V001	Hueco	NE	1,81	5,70	0,85	0,06	27,00
P05_E01_PE005_V001	Hueco	NE	1,42	5,70	0,85	0,06	27,00
P05_E01_PE005_V002	Hueco	NE	4,91	5,70	0,85	0,06	27,00
P05_E01_PE005_V003	Hueco	NE	1,42	5,70	0,85	0,06	27,00
P05_E02_PE001_V001	Hueco	NE	1,06	5,70	0,85	0,77	27,00
P05_E05_PE002_V001	Hueco	NE	1,81	5,70	0,85	0,06	27,00
P05_E05_PE003_V001	Hueco	NE	4,91	5,70	0,85	0,06	27,00
P05_E05_PE003_V002	Hueco	NE	1,42	5,70	0,85	0,06	27,00
P05_E05_PE003_V003	Hueco	NE	1,42	5,70	0,85	0,06	27,00
P05_E05_PE003_V004	Hueco	NE	1,42	5,70	0,85	0,06	27,00
P06_E01_PE001_V001	Hueco	NE	4,91	5,70	0,85	0,06	27,00
P06_E01_PE001_V002	Hueco	NE	1,42	5,70	0,85	0,06	27,00

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
18/08/2023 PAG: 915/3435
Nº EXPTE: 9/2023 Nº DOC: 1/1
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

P06_E01_PE001_V003	Hueco	NE	1,42	5,70	0,85	0,06	27,00
P06_E01_PE001_V004	Hueco	NE	1,42	5,70	0,85	0,06	27,00
P06_E01_PE005_V001	Hueco	NE	1,81	5,70	0,85	0,06	27,00
P06_E03_PE001_V001	Hueco	NE	1,06	5,70	0,85	0,77	27,00
P06_E04_PE002_V001	Hueco	NE	1,81	5,70	0,85	0,06	27,00
P06_E04_PE004_V001	Hueco	NE	1,42	5,70	0,85	0,06	27,00
P06_E04_PE004_V002	Hueco	NE	4,91	5,70	0,85	0,06	27,00
P06_E04_PE004_V003	Hueco	NE	1,42	5,70	0,85	0,06	27,00
P07_E01_PE001_V001	Hueco	NE	1,06	5,70	0,85	0,77	27,00
P07_E02_PE001_V001	Hueco	NE	1,81	5,70	0,85	0,06	27,00
P07_E02_PE003_V001	Hueco	NE	4,91	5,70	0,85	0,06	27,00
P07_E02_PE003_V002	Hueco	NE	1,42	5,70	0,85	0,06	27,00
P07_E02_PE003_V003	Hueco	NE	1,42	5,70	0,85	0,06	27,00
P07_E02_PE003_V004	Hueco	NE	1,42	5,70	0,85	0,06	27,00
P07_E04_PE003_V001	Hueco	NE	1,42	5,70	0,85	0,06	27,00
P07_E04_PE003_V002	Hueco	NE	4,91	5,70	0,85	0,06	27,00
P07_E04_PE003_V003	Hueco	NE	1,42	5,70	0,85	0,06	27,00
P07_E04_PE004_V001	Hueco	NE	1,81	5,70	0,85	0,06	27,00
P08_E01_PE001_V001	Hueco	NE	1,06	5,70	0,85	0,77	27,00
P08_E03_PE002_V001	Hueco	NE	1,81	5,70	0,85	0,06	27,00
P08_E03_PE003_V001	Hueco	NE	1,42	5,70	0,85	0,06	27,00
P08_E03_PE003_V002	Hueco	NE	4,91	5,70	0,85	0,06	27,00
P08_E03_PE003_V003	Hueco	NE	1,42	5,70	0,85	0,06	27,00
P08_E04_PE002_V001	Hueco	NE	4,91	5,70	0,85	0,06	27,00
P08_E04_PE002_V002	Hueco	NE	1,42	5,70	0,85	0,06	27,00
P08_E04_PE002_V003	Hueco	NE	1,42	5,70	0,85	0,06	27,00
P08_E04_PE002_V004	Hueco	NE	1,42	5,70	0,85	0,06	27,00
P08_E04_PE004_V001	Hueco	NE	1,81	5,70	0,85	0,06	27,00
P09_E03_PE001_V001	Hueco	NE	1,06	5,70	0,85	0,77	27,00
P09_E04_PE001_V001	Hueco	NE	4,91	5,70	0,85	0,06	27,00
P09_E04_PE001_V002	Hueco	NE	1,42	5,70	0,85	0,06	27,00
P09_E04_PE001_V003	Hueco	NE	1,42	5,70	0,85	0,06	27,00
P09_E04_PE001_V004	Hueco	NE	1,42	5,70	0,85	0,06	27,00
P09_E04_PE004_V001	Hueco	NE	1,81	5,70	0,85	0,06	27,00
P09_E05_PE001_V001	Hueco	NE	1,42	5,70	0,85	0,06	27,00
P09_E05_PE001_V002	Hueco	NE	4,91	5,70	0,85	0,06	27,00
P09_E05_PE001_V003	Hueco	NE	1,42	5,70	0,85	0,06	27,00
P09_E05_PE004_V001	Hueco	NE	1,81	5,70	0,85	0,06	27,00
P10_E01_PE001_V001	Hueco	NE	1,42	5,70	0,85	0,06	27,00
P10_E01_PE001_V002	Hueco	NE	4,91	5,70	0,85	0,06	27,00
P10_E01_PE001_V003	Hueco	NE	1,42	5,70	0,85	0,06	27,00

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
18/08/2023 PAG: 916/3435
Nº EXPTE: 9/2023 Nº DOC: 1/1
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

P10_E01_PE003_V001	Hueco	NE	1,81	5,70	0,85	0,06	27,00
P10_E03_PE001_V001	Hueco	NE	1,06	5,70	0,85	0,77	27,00
P10_E04_PE002_V001	Hueco	NE	1,81	5,70	0,85	0,06	27,00
P10_E04_PE004_V001	Hueco	NE	4,91	5,70	0,85	0,06	27,00
P10_E04_PE004_V002	Hueco	NE	1,42	5,70	0,85	0,06	27,00
P10_E04_PE004_V003	Hueco	NE	1,42	5,70	0,85	0,06	27,00
P10_E04_PE004_V004	Hueco	NE	1,42	5,70	0,85	0,06	27,00
P11_E01_PE001_V001	Hueco	NE	4,91	5,70	0,85	0,06	27,00
P11_E01_PE001_V002	Hueco	NE	1,42	5,70	0,85	0,06	27,00
P11_E01_PE001_V003	Hueco	NE	1,42	5,70	0,85	0,06	27,00
P11_E01_PE001_V004	Hueco	NE	1,42	5,70	0,85	0,06	27,00
P11_E01_PE005_V001	Hueco	NE	1,81	5,70	0,85	0,06	27,00
P11_E02_PE001_V001	Hueco	NE	1,06	5,70	0,85	0,77	27,00
P11_E03_PE002_V001	Hueco	NE	1,81	5,70	0,85	0,06	27,00
P11_E03_PE005_V001	Hueco	NE	1,42	5,70	0,85	0,06	27,00
P11_E03_PE005_V002	Hueco	NE	4,91	5,70	0,85	0,06	27,00
P11_E03_PE005_V003	Hueco	NE	1,42	5,70	0,85	0,06	27,00
P12_E01_PE003_V001	Hueco	NE	1,42	5,70	0,85	0,06	27,00
P12_E01_PE003_V002	Hueco	NE	4,91	5,70	0,85	0,06	27,00
P12_E01_PE003_V003	Hueco	NE	1,42	5,70	0,85	0,06	27,00
P12_E01_PE005_V001	Hueco	NE	1,81	5,70	0,85	0,06	27,00
P12_E03_PE001_V001	Hueco	NE	1,06	5,70	0,85	0,77	27,00
P12_E04_PE001_V001	Hueco	NE	1,81	5,70	0,85	0,06	27,00
P12_E04_PE006_V001	Hueco	NE	4,91	5,70	0,85	0,06	27,00
P12_E04_PE006_V002	Hueco	NE	1,42	5,70	0,85	0,06	27,00
P12_E04_PE006_V003	Hueco	NE	1,42	5,70	0,85	0,06	27,00
P12_E04_PE006_V004	Hueco	NE	1,42	5,70	0,85	0,06	27,00
P13_E01_PE001_V001	Hueco	NE	1,81	5,70	0,85	0,06	27,00
P13_E01_PE004_V001	Hueco	NE	1,42	5,70	0,85	0,06	27,00
P13_E01_PE004_V002	Hueco	NE	4,91	5,70	0,85	0,06	27,00
P13_E01_PE004_V003	Hueco	NE	1,42	5,70	0,85	0,06	27,00
P13_E03_PE001_V001	Hueco	NE	1,06	5,70	0,85	0,77	27,00
P13_E05_PE002_V001	Hueco	NE	1,81	5,70	0,85	0,06	27,00
P13_E05_PE004_V001	Hueco	NE	4,91	5,70	0,85	0,06	27,00
P13_E05_PE004_V002	Hueco	NE	1,42	5,70	0,85	0,06	27,00
P13_E05_PE004_V003	Hueco	NE	1,42	5,70	0,85	0,06	27,00
P13_E05_PE004_V004	Hueco	NE	1,42	5,70	0,85	0,06	27,00
P14_E03_PE005_V001	Hueco	NE	0,76	5,70	0,85	0,77	27,00
P02_E01_PE002_V001	Hueco	O	1,18	5,70	0,85	0,06	27,00
P02_E05_PE002_V001	Hueco	O	1,18	5,70	0,85	0,06	27,00
P03_E01_PE004_V001	Hueco	O	1,18	5,70	0,85	0,06	27,00

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
18/08/2023 PAG: 917/3435
Nº EXPTE: 9/2023 Nº DOC: 1/1
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

P03_E02_PE004_V001	Hueco	O	1,18	5,70	0,85	0,06	27,00
P04_E01_PE002_V001	Hueco	O	1,18	5,70	0,85	0,06	27,00
P04_E04_PE001_V001	Hueco	O	1,18	5,70	0,85	0,06	27,00
P05_E01_PE003_V001	Hueco	O	1,18	5,70	0,85	0,06	27,00
P05_E04_PE003_V001	Hueco	O	1,18	5,70	0,85	0,06	27,00
P06_E04_PE003_V001	Hueco	O	1,18	5,70	0,85	0,06	27,00
P06_E05_PE003_V001	Hueco	O	1,18	5,70	0,85	0,06	27,00
P07_E04_PE002_V001	Hueco	O	1,18	5,70	0,85	0,06	27,00
P07_E05_PE002_V001	Hueco	O	1,18	5,70	0,85	0,06	27,00
P08_E02_PE002_V001	Hueco	O	1,18	5,70	0,85	0,06	27,00
P08_E03_PE001_V001	Hueco	O	1,18	5,70	0,85	0,06	27,00
P09_E01_PE001_V001	Hueco	O	1,18	5,70	0,85	0,06	27,00
P09_E05_PE002_V001	Hueco	O	1,18	5,70	0,85	0,06	27,00
P10_E01_PE005_V001	Hueco	O	1,18	5,70	0,85	0,06	27,00
P10_E02_PE004_V001	Hueco	O	1,18	5,70	0,85	0,06	27,00
P11_E03_PE001_V001	Hueco	O	1,18	5,70	0,85	0,06	27,00
P11_E05_PE002_V001	Hueco	O	1,18	5,70	0,85	0,06	27,00
P12_E01_PE004_V001	Hueco	O	1,18	5,70	0,85	0,06	27,00
P12_E05_PE004_V001	Hueco	O	1,18	5,70	0,85	0,06	27,00
P13_E01_PE005_V001	Hueco	O	1,18	5,70	0,85	0,06	27,00
P13_E02_PE004_V001	Hueco	O	1,18	5,70	0,85	0,06	27,00
P14_E03_PE008_V001	Hueco	O	1,89	5,70	0,01	1,00	27,00
P02_E04_PE002_V001	Hueco	SE	1,35	5,70	0,85	0,06	27,00
P03_E03_PE003_V001	Hueco	SE	1,35	5,70	0,85	0,06	27,00
P04_E03_PE002_V001	Hueco	SE	1,35	5,70	0,85	0,06	27,00
P05_E03_PE004_V001	Hueco	SE	1,35	5,70	0,85	0,06	27,00
P06_E02_PE003_V001	Hueco	SE	1,35	5,70	0,85	0,06	27,00
P07_E03_PE002_V001	Hueco	SE	1,35	5,70	0,85	0,06	27,00
P08_E05_PE002_V001	Hueco	SE	1,35	5,70	0,85	0,06	27,00
P09_E02_PE001_V001	Hueco	SE	1,35	5,70	0,85	0,06	27,00
P10_E05_PE004_V001	Hueco	SE	1,35	5,70	0,85	0,06	27,00
P11_E04_PE002_V001	Hueco	SE	1,35	5,70	0,85	0,06	27,00
P12_E02_PE004_V001	Hueco	SE	1,35	5,70	0,85	0,06	27,00
P13_E04_PE002_V001	Hueco	SE	1,35	5,70	0,85	0,06	27,00
P14_E03_PE001_V001	Hueco	SE	1,89	5,70	0,01	1,00	27,00
P02_E02_PE002_V001	Hueco	SO	1,72	5,70	0,01	1,00	27,00
P02_E02_PE002_V002	Hueco	SO	1,72	5,70	0,01	1,00	27,00
P02_E03_PE001_V001	Hueco	SO	1,18	5,70	0,85	0,06	27,00
P02_E04_PE001_V001	Hueco	SO	2,14	5,70	0,85	0,06	27,00
P02_E04_PE001_V002	Hueco	SO	2,60	5,70	0,85	0,06	27,00
P02_E04_PE001_V003	Hueco	SO	1,42	5,70	0,85	0,06	27,00

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
18/08/2023 PAG: 918/3435
Nº EXPTE: 9/2023 Nº DOC: 1/1
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

P02_E04_PE001_V004	Hueco	SO	1,42	5,70	0,85	0,06	27,00
P02_E05_PE001_V001	Hueco	SO	1,42	5,70	0,85	0,06	27,00
P02_E05_PE001_V002	Hueco	SO	1,42	5,70	0,85	0,06	27,00
P02_E05_PE001_V003	Hueco	SO	2,60	5,70	0,85	0,06	27,00
P02_E05_PE001_V004	Hueco	SO	2,14	5,70	0,85	0,06	27,00
P03_E02_PE002_V001	Hueco	SO	2,14	5,70	0,85	0,06	27,00
P03_E02_PE002_V002	Hueco	SO	1,27	5,70	0,85	0,06	27,00
P03_E02_PE003_V001	Hueco	SO	1,42	5,70	0,85	0,06	27,00
P03_E02_PE003_V002	Hueco	SO	4,91	5,70	0,85	0,06	27,00
P03_E02_PE003_V003	Hueco	SO	1,42	5,70	0,85	0,06	27,00
P03_E03_PE001_V001	Hueco	SO	1,42	5,70	0,85	0,06	27,00
P03_E03_PE001_V002	Hueco	SO	1,42	5,70	0,85	0,06	27,00
P03_E03_PE001_V003	Hueco	SO	4,91	5,70	0,85	0,06	27,00
P03_E03_PE002_V001	Hueco	SO	1,27	5,70	0,85	0,06	27,00
P03_E03_PE002_V002	Hueco	SO	2,12	5,70	0,85	0,06	27,00
P03_E04_PE004_V001	Hueco	SO	1,18	5,70	0,85	0,06	27,00
P04_E02_PE002_V001	Hueco	SO	1,18	5,70	0,85	0,06	27,00
P04_E03_PE003_V001	Hueco	SO	1,27	5,70	0,85	0,06	27,00
P04_E03_PE003_V002	Hueco	SO	2,12	5,70	0,85	0,06	27,00
P04_E03_PE004_V001	Hueco	SO	1,42	5,70	0,85	0,06	27,00
P04_E03_PE004_V002	Hueco	SO	1,42	5,70	0,85	0,06	27,00
P04_E03_PE004_V003	Hueco	SO	4,91	5,70	0,85	0,06	27,00
P04_E04_PE003_V001	Hueco	SO	2,14	5,70	0,85	0,06	27,00
P04_E04_PE003_V002	Hueco	SO	1,27	5,70	0,85	0,06	27,00
P04_E04_PE004_V001	Hueco	SO	1,42	5,70	0,85	0,06	27,00
P04_E04_PE004_V002	Hueco	SO	4,91	5,70	0,85	0,06	27,00
P04_E04_PE004_V003	Hueco	SO	1,42	5,70	0,85	0,06	27,00
P05_E03_PE001_V001	Hueco	SO	1,42	5,70	0,85	0,06	27,00
P05_E03_PE001_V002	Hueco	SO	1,42	5,70	0,85	0,06	27,00
P05_E03_PE001_V003	Hueco	SO	4,91	5,70	0,85	0,06	27,00
P05_E03_PE003_V001	Hueco	SO	1,27	5,70	0,85	0,06	27,00
P05_E03_PE003_V002	Hueco	SO	2,12	5,70	0,85	0,06	27,00
P05_E04_PE001_V001	Hueco	SO	1,42	5,70	0,85	0,06	27,00
P05_E04_PE001_V002	Hueco	SO	4,91	5,70	0,85	0,06	27,00
P05_E04_PE001_V003	Hueco	SO	1,42	5,70	0,85	0,06	27,00
P05_E04_PE002_V001	Hueco	SO	2,14	5,70	0,85	0,06	27,00
P05_E04_PE002_V002	Hueco	SO	1,27	5,70	0,85	0,06	27,00
P05_E05_PE005_V001	Hueco	SO	1,18	5,70	0,85	0,06	27,00
P06_E01_PE006_V001	Hueco	SO	1,18	5,70	0,85	0,06	27,00
P06_E02_PE002_V001	Hueco	SO	1,42	5,70	0,85	0,06	27,00
P06_E02_PE002_V002	Hueco	SO	1,42	5,70	0,85	0,06	27,00

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
18/08/2023 PAG: 919/3435
Nº EXPTE: 9/2023 Nº DOC: 1/1
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

P06_E02_PE002_V003	Hueco	SO	4,91	5,70	0,85	0,06	27,00
P06_E02_PE004_V001	Hueco	SO	1,27	5,70	0,85	0,06	27,00
P06_E02_PE004_V002	Hueco	SO	2,12	5,70	0,85	0,06	27,00
P06_E05_PE001_V001	Hueco	SO	1,42	5,70	0,85	0,06	27,00
P06_E05_PE001_V002	Hueco	SO	4,91	5,70	0,85	0,06	27,00
P06_E05_PE001_V003	Hueco	SO	1,42	5,70	0,85	0,06	27,00
P06_E05_PE004_V001	Hueco	SO	2,14	5,70	0,85	0,06	27,00
P06_E05_PE004_V002	Hueco	SO	1,27	5,70	0,85	0,06	27,00
P07_E02_PE006_V001	Hueco	SO	1,18	5,70	0,85	0,06	27,00
P07_E03_PE001_V001	Hueco	SO	1,42	5,70	0,85	0,06	27,00
P07_E03_PE001_V002	Hueco	SO	1,42	5,70	0,85	0,06	27,00
P07_E03_PE001_V003	Hueco	SO	4,91	5,70	0,85	0,06	27,00
P07_E03_PE004_V001	Hueco	SO	1,27	5,70	0,85	0,06	27,00
P07_E03_PE004_V002	Hueco	SO	2,12	5,70	0,85	0,06	27,00
P07_E05_PE003_V001	Hueco	SO	2,14	5,70	0,85	0,06	27,00
P07_E05_PE003_V002	Hueco	SO	1,27	5,70	0,85	0,06	27,00
P07_E05_PE004_V001	Hueco	SO	1,42	5,70	0,85	0,06	27,00
P07_E05_PE004_V002	Hueco	SO	4,91	5,70	0,85	0,06	27,00
P07_E05_PE004_V003	Hueco	SO	1,42	5,70	0,85	0,06	27,00
P08_E02_PE001_V001	Hueco	SO	2,14	5,70	0,85	0,06	27,00
P08_E02_PE001_V002	Hueco	SO	1,27	5,70	0,85	0,06	27,00
P08_E02_PE003_V001	Hueco	SO	1,42	5,70	0,85	0,06	27,00
P08_E02_PE003_V002	Hueco	SO	4,91	5,70	0,85	0,06	27,00
P08_E02_PE003_V003	Hueco	SO	1,42	5,70	0,85	0,06	27,00
P08_E04_PE006_V001	Hueco	SO	1,18	5,70	0,85	0,06	27,00
P08_E05_PE001_V001	Hueco	SO	1,27	5,70	0,85	0,06	27,00
P08_E05_PE001_V002	Hueco	SO	2,12	5,70	0,85	0,06	27,00
P08_E05_PE003_V001	Hueco	SO	1,42	5,70	0,85	0,06	27,00
P08_E05_PE003_V002	Hueco	SO	1,42	5,70	0,85	0,06	27,00
P08_E05_PE003_V003	Hueco	SO	4,91	5,70	0,85	0,06	27,00
P09_E01_PE003_V001	Hueco	SO	2,14	5,70	0,85	0,06	27,00
P09_E01_PE003_V002	Hueco	SO	1,27	5,70	0,85	0,06	27,00
P09_E01_PE004_V001	Hueco	SO	1,42	5,70	0,85	0,06	27,00
P09_E01_PE004_V002	Hueco	SO	4,91	5,70	0,85	0,06	27,00
P09_E01_PE004_V003	Hueco	SO	1,42	5,70	0,85	0,06	27,00
P09_E02_PE002_V001	Hueco	SO	1,27	5,70	0,85	0,06	27,00
P09_E02_PE002_V002	Hueco	SO	2,12	5,70	0,85	0,06	27,00
P09_E02_PE004_V001	Hueco	SO	1,42	5,70	0,85	0,06	27,00
P09_E02_PE004_V002	Hueco	SO	1,42	5,70	0,85	0,06	27,00
P09_E02_PE004_V003	Hueco	SO	4,91	5,70	0,85	0,06	27,00
P09_E04_PE006_V001	Hueco	SO	1,18	5,70	0,85	0,06	27,00

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
18/08/2023 PAG: 920/3435
Nº EXPTE: 9/2023 Nº DOC: 1/1
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

P10_E02_PE002_V001	Hueco	SO	2,14	5,70	0,85	0,06	27,00
P10_E02_PE002_V002	Hueco	SO	1,27	5,70	0,85	0,06	27,00
P10_E02_PE003_V001	Hueco	SO	1,42	5,70	0,85	0,06	27,00
P10_E02_PE003_V002	Hueco	SO	4,91	5,70	0,85	0,06	27,00
P10_E02_PE003_V003	Hueco	SO	1,42	5,70	0,85	0,06	27,00
P10_E04_PE001_V001	Hueco	SO	1,18	5,70	0,85	0,06	27,00
P10_E05_PE002_V001	Hueco	SO	1,42	5,70	0,85	0,06	27,00
P10_E05_PE002_V002	Hueco	SO	1,42	5,70	0,85	0,06	27,00
P10_E05_PE002_V003	Hueco	SO	4,91	5,70	0,85	0,06	27,00
P10_E05_PE003_V001	Hueco	SO	1,27	5,70	0,85	0,06	27,00
P10_E05_PE003_V002	Hueco	SO	2,12	5,70	0,85	0,06	27,00
P11_E01_PE004_V001	Hueco	SO	1,18	5,70	0,85	0,06	27,00
P11_E04_PE001_V001	Hueco	SO	1,27	5,70	0,85	0,06	27,00
P11_E04_PE001_V002	Hueco	SO	2,12	5,70	0,85	0,06	27,00
P11_E04_PE004_V001	Hueco	SO	1,42	5,70	0,85	0,06	27,00
P11_E04_PE004_V002	Hueco	SO	1,42	5,70	0,85	0,06	27,00
P11_E04_PE004_V003	Hueco	SO	4,91	5,70	0,85	0,06	27,00
P11_E05_PE001_V001	Hueco	SO	2,14	5,70	0,85	0,06	27,00
P11_E05_PE001_V002	Hueco	SO	1,27	5,70	0,85	0,06	27,00
P11_E05_PE004_V001	Hueco	SO	1,42	5,70	0,85	0,06	27,00
P11_E05_PE004_V002	Hueco	SO	4,91	5,70	0,85	0,06	27,00
P11_E05_PE004_V003	Hueco	SO	1,42	5,70	0,85	0,06	27,00
P12_E02_PE002_V001	Hueco	SO	1,42	5,70	0,85	0,06	27,00
P12_E02_PE002_V002	Hueco	SO	1,42	5,70	0,85	0,06	27,00
P12_E02_PE002_V003	Hueco	SO	4,91	5,70	0,85	0,06	27,00
P12_E02_PE003_V001	Hueco	SO	1,27	5,70	0,85	0,06	27,00
P12_E02_PE003_V002	Hueco	SO	2,12	5,70	0,85	0,06	27,00
P12_E04_PE002_V001	Hueco	SO	1,18	5,70	0,85	0,06	27,00
P12_E05_PE002_V001	Hueco	SO	1,42	5,70	0,85	0,06	27,00
P12_E05_PE002_V002	Hueco	SO	4,91	5,70	0,85	0,06	27,00
P12_E05_PE002_V003	Hueco	SO	1,42	5,70	0,85	0,06	27,00
P12_E05_PE003_V001	Hueco	SO	2,14	5,70	0,85	0,06	27,00
P12_E05_PE003_V002	Hueco	SO	1,27	5,70	0,85	0,06	27,00
P13_E02_PE002_V001	Hueco	SO	2,14	5,70	0,85	0,06	27,00
P13_E02_PE002_V002	Hueco	SO	1,27	5,70	0,85	0,06	27,00
P13_E02_PE003_V001	Hueco	SO	1,42	5,70	0,85	0,06	27,00
P13_E02_PE003_V002	Hueco	SO	4,91	5,70	0,85	0,06	27,00
P13_E02_PE003_V003	Hueco	SO	1,42	5,70	0,85	0,06	27,00
P13_E04_PE001_V001	Hueco	SO	1,27	5,70	0,85	0,06	27,00
P13_E04_PE001_V002	Hueco	SO	2,12	5,70	0,85	0,06	27,00
P13_E04_PE003_V001	Hueco	SO	1,42	5,70	0,85	0,06	27,00

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
18/08/2023 PAG: 921/3435
Nº EXPTE: 9/2023 Nº DOC: 1/1
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

P13_E04_PE003_V002	Hueco	SO	1,42	5,70	0,85	0,06	27,00
P13_E04_PE003_V003	Hueco	SO	4,91	5,70	0,85	0,06	27,00
P13_E05_PE006_V001	Hueco	SO	1,18	5,70	0,85	0,06	27,00
P14_E03_PE010_V001	Hueco	SO	0,76	5,70	0,85	0,77	27,00

U_H Transmitancia del hueco
$g_{gl;wi}$ Factor solar del acristalamiento
$g_{gl;sh;wi}$ Transmitancia total de energía solar de huecos con los dispositivos de sombra móviles activados
Orientación: N, NE, E, SE, S, SO, O, NO, H
Permeabilidad: 27 (Clase 2), 9 (Clase 3), 3 (Clase 4)

Puentes térmicos

Nombre	Tipo	Transmitancia (U) (W/m·K)	Longitud (m)	Sistema dimensional
-	FRENTE_FORJADO	0,130	926,57	SDINT
-	UNION_CUBIERTA	0,909	222,15	SDINT
-	ESQUINA_CONVEXA_FORJADO	0,809	171,75	SDINT
-	ESQUINA_CONCAVA_CERRAMIENTO	-0,084	238,15	SDINT
-	ESQUINA_CONVEXA_CERRAMIENTO	0,060	350,12	SDINT
-	PILAR	0,000	871,53	SDINT
-	UNION_SOLERA_PAREDEXT	0,130	74,45	SDINT
-	HUECO_VENTANA	0,442	1609,66	SDINT

2. CONDICIONES DE FUNCIONAMIENTO Y OCUPACIÓN

Espacios habitables

Tiempo de ocupación (h/año)	8760
Intensidad de las cargas internas (C_{FI}) (W/m2)	4,812

Espacio	Superficie (m²)	Volumen (m³)	Perfil de uso	Nivel de acondicionamiento	Nivel de ventilación de cálculo (m³/h)	Condiciones operacionales
P02_E01	70,84	178,38	RES-24-B	ACOND	6,55	17/20-25/27
P02_E02	35,06	84,31	RES-24-B	NO ACOND	3,10	17/20-25/27
P02_E03	77,08	194,07	RES-24-B	ACOND	7,13	17/20-25/27
P02_E04	75,49	190,07	RES-24-B	ACOND	6,98	17/20-25/27
P02_E05	70,84	178,38	RES-24-B	ACOND	6,55	17/20-25/27
P03_E01	72,76	179,56	RES-24-B	ACOND	6,60	17/20-25/27
P03_E02	77,40	191,00	RES-24-B	ACOND	7,02	17/20-25/27
P03_E03	82,04	202,46	RES-24-B	ACOND	7,44	17/20-25/27
P03_E04	78,99	194,94	RES-24-B	ACOND	7,16	17/20-25/27
P03_E05	18,96	46,79	RES-24-B	NO ACOND	1,72	17/20-25/27
P04_E01	72,76	179,56	RES-24-B	ACOND	6,60	17/20-25/27
P04_E02	78,99	194,94	RES-24-B	ACOND	7,16	17/20-25/27
P04_E03	82,04	202,46	RES-24-B	ACOND	7,44	17/20-25/27
P04_E04	77,40	191,00	RES-24-B	ACOND	7,02	17/20-25/27
P04_E05	18,96	46,79	RES-24-B	NO ACOND	1,72	17/20-25/27

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
18/08/2023 PAG: 922/3435
Nº EXPTE: 9/2023 Nº DOC: 1/1
Gerencia de Urbanismo
Medio Ambiente

P05_E01	72,76	179,56	RES-24-B	ACOND	6,60	17/20-25/27
P05_E02	18,96	46,79	RES-24-B	NO ACOND	1,72	17/20-25/27
P05_E03	82,04	202,46	RES-24-B	ACOND	7,44	17/20-25/27
P05_E04	77,40	191,00	RES-24-B	ACOND	7,02	17/20-25/27
P05_E05	78,99	194,94	RES-24-B	ACOND	7,16	17/20-25/27
P06_E01	78,99	194,94	RES-24-B	ACOND	7,16	17/20-25/27
P06_E02	82,04	202,46	RES-24-B	ACOND	7,44	17/20-25/27
P06_E03	18,96	46,79	RES-24-B	NO ACOND	1,72	17/20-25/27
P06_E04	72,76	179,56	RES-24-B	ACOND	6,60	17/20-25/27
P06_E05	77,40	191,00	RES-24-B	ACOND	7,02	17/20-25/27
P07_E01	18,96	46,79	RES-24-B	NO ACOND	1,72	17/20-25/27
P07_E02	78,99	194,94	RES-24-B	ACOND	7,16	17/20-25/27
P07_E03	82,04	202,46	RES-24-B	ACOND	7,44	17/20-25/27
P07_E04	72,76	179,56	RES-24-B	ACOND	6,60	17/20-25/27
P07_E05	77,40	191,00	RES-24-B	ACOND	7,02	17/20-25/27
P08_E01	18,96	46,79	RES-24-B	NO ACOND	1,72	17/20-25/27
P08_E02	77,40	191,00	RES-24-B	ACOND	7,02	17/20-25/27
P08_E03	72,76	179,56	RES-24-B	ACOND	6,60	17/20-25/27
P08_E04	78,99	194,94	RES-24-B	ACOND	7,16	17/20-25/27
P08_E05	82,04	202,46	RES-24-B	ACOND	7,44	17/20-25/27
P09_E01	77,40	191,00	RES-24-B	ACOND	7,02	17/20-25/27
P09_E02	82,04	202,46	RES-24-B	ACOND	7,44	17/20-25/27
P09_E03	18,96	46,79	RES-24-B	NO ACOND	1,72	17/20-25/27
P09_E04	78,99	194,94	RES-24-B	ACOND	7,16	17/20-25/27
P09_E05	72,76	179,56	RES-24-B	ACOND	6,60	17/20-25/27
P10_E01	72,76	179,56	RES-24-B	ACOND	6,60	17/20-25/27
P10_E02	77,40	191,00	RES-24-B	ACOND	7,02	17/20-25/27
P10_E03	18,96	46,79	RES-24-B	NO ACOND	1,72	17/20-25/27
P10_E04	78,99	194,94	RES-24-B	ACOND	7,16	17/20-25/27
P10_E05	82,04	202,46	RES-24-B	ACOND	7,44	17/20-25/27
P11_E01	78,99	194,94	RES-24-B	ACOND	7,16	17/20-25/27
P11_E02	18,96	46,79	RES-24-B	NO ACOND	1,72	17/20-25/27
P11_E03	72,76	179,56	RES-24-B	ACOND	6,60	17/20-25/27
P11_E04	82,04	202,46	RES-24-B	ACOND	7,44	17/20-25/27
P11_E05	77,40	191,00	RES-24-B	ACOND	7,02	17/20-25/27
P12_E01	72,76	179,56	RES-24-B	ACOND	6,60	17/20-25/27
P12_E02	82,04	202,46	RES-24-B	ACOND	7,44	17/20-25/27
P12_E03	18,96	46,79	RES-24-B	NO ACOND	1,72	17/20-25/27
P12_E04	78,99	194,94	RES-24-B	ACOND	7,16	17/20-25/27
P12_E05	77,40	191,00	RES-24-B	ACOND	7,02	17/20-25/27
P13_E01	72,76	171,34	RES-24-B	ACOND	6,30	17/20-25/27

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
18/08/2023 PAG: 923/3435 Nº DOC: 1/1
Nº EXPTE: 9/2023
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

P13_E02	77,40	182,26	RES-24-B	ACOND	6,70	17/20-25/27
P13_E03	18,96	46,79	RES-24-B	NO ACOND	1,72	17/20-25/27
P13_E04	82,04	193,19	RES-24-B	ACOND	7,10	17/20-25/27
P13_E05	78,99	186,01	RES-24-B	ACOND	6,84	17/20-25/27
P14_E03	18,96	44,64	RES-24-B	NO ACOND	1,64	17/20-25/27

Espacios no habitables pertenecientes a la envolvente térmica

Espacio	Superficie (m^2)	Volumen (m^3)	Perfil de uso	Nivel de acondicionamiento	Nivel de ventilación de cálculo (m^3/h)	Condiciones operacionales
P14_E01	162,97	244,46	perfildeusuario	NoHabitable	8,98	No aplicable
P14_E02	163,37	245,06	perfildeusuario	NoHabitable	9,00	No aplicable

3. INSTALACIONES TÉRMICAS

Generadores de calefacción

Nombre	Tipo	Potencia nominal (kW)	Rendimiento nominal (COP)	Rendimiento medio estacional	Vector energético
SIS1_EQ	Expansión directa aire-aire bomba de calor	4,00	2,00	1,20	ELECTRICIDAD
SIS2_EQ	Expansión directa aire-aire bomba de calor	4,00	2,00	1,02	ELECTRICIDAD
SIS3_EQ	Expansión directa aire-aire bomba de calor	4,00	2,00	1,00	ELECTRICIDAD
SIS4_EQ	Expansión directa aire-aire bomba de calor	4,00	2,00	1,28	ELECTRICIDAD
SIS5_EQ	Expansión directa aire-aire bomba de calor	4,00	2,00	1,14	ELECTRICIDAD
SIS6_EQ	Expansión directa aire-aire bomba de calor	4,00	2,00	1,10	ELECTRICIDAD
SIS7_EQ	Expansión directa aire-aire bomba de calor	4,00	2,00	1,29	ELECTRICIDAD
SIS8_EQ	Expansión directa aire-aire bomba de calor	4,00	2,00	1,05	ELECTRICIDAD
SIS9_EQ	Expansión directa aire-aire bomba de calor	4,00	2,00	1,00	ELECTRICIDAD
SIS10_EQ	Expansión directa aire-aire bomba de calor	4,00	2,00	1,26	ELECTRICIDAD
SIS11_EQ	Expansión directa aire-aire bomba de calor	4,00	2,00	1,24	ELECTRICIDAD
SIS12_EQ	Expansión directa aire-aire bomba de calor	4,00	2,00	1,24	ELECTRICIDAD
SIS13_EQ	Expansión directa aire-aire bomba de calor	4,00	2,00	1,05	ELECTRICIDAD
SIS14_EQ	Expansión directa aire-aire bomba de calor	4,00	2,00	0,99	ELECTRICIDAD
SIS15_EQ	Expansión directa aire-aire bomba de calor	4,00	2,00	1,25	ELECTRICIDAD
SIS16_EQ	Expansión directa aire-aire bomba de calor	4,00	2,00	1,28	ELECTRICIDAD
SIS17_EQ	Expansión directa aire-aire bomba de calor	4,00	2,00	0,97	ELECTRICIDAD

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
18/08/2023 PAG: 924/3435 Nº DOC: 1/1
Nº EXPTE: 9/2023
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

SIS18_EQ	Expansión directa aire-aire bomba de calor	4,00	2,00	1,24	ELECTRICIDAD
SIS19_EQ	Expansión directa aire-aire bomba de calor	4,00	2,00	1,04	ELECTRICIDAD
SIS20_EQ	Expansión directa aire-aire bomba de calor	4,00	2,00	1,27	ELECTRICIDAD
SIS21_EQ	Expansión directa aire-aire bomba de calor	4,00	2,00	1,24	ELECTRICIDAD
SIS22_EQ	Expansión directa aire-aire bomba de calor	4,00	2,00	0,96	ELECTRICIDAD
SIS23_EQ	Expansión directa aire-aire bomba de calor	4,00	2,00	1,27	ELECTRICIDAD
SIS24_EQ	Expansión directa aire-aire bomba de calor	4,00	2,00	1,24	ELECTRICIDAD
SIS25_EQ	Expansión directa aire-aire bomba de calor	4,00	2,00	1,04	ELECTRICIDAD
SIS26_EQ	Expansión directa aire-aire bomba de calor	4,00	2,00	1,27	ELECTRICIDAD
SIS27_EQ	Expansión directa aire-aire bomba de calor	4,00	2,00	1,24	ELECTRICIDAD
SIS28_EQ	Expansión directa aire-aire bomba de calor	4,00	2,00	0,97	ELECTRICIDAD
SIS29_EQ	Expansión directa aire-aire bomba de calor	4,00	2,00	1,26	ELECTRICIDAD
SIS30_EQ	Expansión directa aire-aire bomba de calor	4,00	2,00	1,24	ELECTRICIDAD
SIS31_EQ	Expansión directa aire-aire bomba de calor	4,00	2,00	1,05	ELECTRICIDAD
SIS32_EQ	Expansión directa aire-aire bomba de calor	4,00	2,00	1,00	ELECTRICIDAD
SIS33_EQ	Expansión directa aire-aire bomba de calor	4,00	2,00	1,28	ELECTRICIDAD
SIS34_EQ	Expansión directa aire-aire bomba de calor	4,00	2,00	1,27	ELECTRICIDAD
SIS35_EQ	Expansión directa aire-aire bomba de calor	4,00	2,00	1,07	ELECTRICIDAD
SIS36_EQ	Expansión directa aire-aire bomba de calor	4,00	2,00	1,04	ELECTRICIDAD
SIS37_EQ	Expansión directa aire-aire bomba de calor	4,00	2,00	1,30	ELECTRICIDAD
SIS38_EQ	Expansión directa aire-aire bomba de calor	4,00	2,00	1,49	ELECTRICIDAD
SIS39_EQ	Expansión directa aire-aire bomba de calor	4,00	2,00	1,32	ELECTRICIDAD
SIS40_EQ	Expansión directa aire-aire bomba de calor	4,00	2,00	1,30	ELECTRICIDAD
SIS41_EQ	Expansión directa aire-aire bomba de calor	4,00	2,00	1,03	ELECTRICIDAD
SIS42_EQ	Expansión directa aire-aire bomba de calor	4,00	2,00	0,96	ELECTRICIDAD
SIS43_EQ	Expansión directa aire-aire bomba de calor	4,00	2,00	1,53	ELECTRICIDAD
SISTEMA_SUSTITUCION-Ficticio	Sistema de rendimiento estacional constante	-	0,95	0,95	GASNATURAL

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
18/08/2023 PAG: 925/3435 Nº DOC: 1/1
Nº EXPTE: 9/2023
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

TOTALES	-	172,00	-	-	-

Generadores de refrigeración

Nombre	Tipo	Potencia nominal (kW)	Rendimiento nominal (EER)	Rendimiento medio estacional	Vector energético
SIS1_EQ	Expansión directa aire-aire bomba de calor	4,00	2,00	1,61	ELECTRICIDAD
SIS2_EQ	Expansión directa aire-aire bomba de calor	4,00	2,00	1,59	ELECTRICIDAD
SIS3_EQ	Expansión directa aire-aire bomba de calor	4,00	2,00	1,60	ELECTRICIDAD
SIS4_EQ	Expansión directa aire-aire bomba de calor	4,00	2,00	1,67	ELECTRICIDAD
SIS5_EQ	Expansión directa aire-aire bomba de calor	4,00	2,00	1,69	ELECTRICIDAD
SIS6_EQ	Expansión directa aire-aire bomba de calor	4,00	2,00	1,69	ELECTRICIDAD
SIS7_EQ	Expansión directa aire-aire bomba de calor	4,00	2,00	1,68	ELECTRICIDAD
SIS8_EQ	Expansión directa aire-aire bomba de calor	4,00	2,00	1,69	ELECTRICIDAD
SIS9_EQ	Expansión directa aire-aire bomba de calor	4,00	2,00	1,70	ELECTRICIDAD
SIS10_EQ	Expansión directa aire-aire bomba de calor	4,00	2,00	1,68	ELECTRICIDAD
SIS11_EQ	Expansión directa aire-aire bomba de calor	4,00	2,00	1,69	ELECTRICIDAD
SIS12_EQ	Expansión directa aire-aire bomba de calor	4,00	2,00	1,67	ELECTRICIDAD
SIS13_EQ	Expansión directa aire-aire bomba de calor	4,00	2,00	1,69	ELECTRICIDAD
SIS14_EQ	Expansión directa aire-aire bomba de calor	4,00	2,00	1,70	ELECTRICIDAD
SIS15_EQ	Expansión directa aire-aire bomba de calor	4,00	2,00	1,67	ELECTRICIDAD
SIS16_EQ	Expansión directa aire-aire bomba de calor	4,00	2,00	1,70	ELECTRICIDAD
SIS17_EQ	Expansión directa aire-aire bomba de calor	4,00	2,00	1,70	ELECTRICIDAD
SIS18_EQ	Expansión directa aire-aire bomba de calor	4,00	2,00	1,68	ELECTRICIDAD
SIS19_EQ	Expansión directa aire-aire bomba de calor	4,00	2,00	1,70	ELECTRICIDAD
SIS20_EQ	Expansión directa aire-aire bomba de calor	4,00	2,00	1,70	ELECTRICIDAD
SIS21_EQ	Expansión directa aire-aire bomba de calor	4,00	2,00	1,68	ELECTRICIDAD
SIS22_EQ	Expansión directa aire-aire bomba de calor	4,00	2,00	1,70	ELECTRICIDAD
SIS23_EQ	Expansión directa aire-aire bomba de calor	4,00	2,00	1,70	ELECTRICIDAD
SIS24_EQ	Expansión directa aire-aire bomba de calor	4,00	2,00	1,68	ELECTRICIDAD

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
18/08/2023 PAG: 926/3435 Nº DOC: 1/1
Nº EXPTE: 9/2023
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

SIS25_EQ	Expansión directa aire-aire bomba de calor	4,00	2,00	1,70	ELECTRICIDAD
SIS26_EQ	Expansión directa aire-aire bomba de calor	4,00	2,00	1,70	ELECTRICIDAD
SIS27_EQ	Expansión directa aire-aire bomba de calor	4,00	2,00	1,67	ELECTRICIDAD
SIS28_EQ	Expansión directa aire-aire bomba de calor	4,00	2,00	1,70	ELECTRICIDAD
SIS29_EQ	Expansión directa aire-aire bomba de calor	4,00	2,00	1,70	ELECTRICIDAD
SIS30_EQ	Expansión directa aire-aire bomba de calor	4,00	2,00	1,67	ELECTRICIDAD
SIS31_EQ	Expansión directa aire-aire bomba de calor	4,00	2,00	1,70	ELECTRICIDAD
SIS32_EQ	Expansión directa aire-aire bomba de calor	4,00	2,00	1,70	ELECTRICIDAD
SIS33_EQ	Expansión directa aire-aire bomba de calor	4,00	2,00	1,70	ELECTRICIDAD
SIS34_EQ	Expansión directa aire-aire bomba de calor	4,00	2,00	1,68	ELECTRICIDAD
SIS35_EQ	Expansión directa aire-aire bomba de calor	4,00	2,00	1,69	ELECTRICIDAD
SIS36_EQ	Expansión directa aire-aire bomba de calor	4,00	2,00	1,70	ELECTRICIDAD
SIS37_EQ	Expansión directa aire-aire bomba de calor	4,00	2,00	1,70	ELECTRICIDAD
SIS38_EQ	Expansión directa aire-aire bomba de calor	4,00	2,00	1,73	ELECTRICIDAD
SIS39_EQ	Expansión directa aire-aire bomba de calor	4,00	2,00	1,76	ELECTRICIDAD
SIS40_EQ	Expansión directa aire-aire bomba de calor	4,00	2,00	1,77	ELECTRICIDAD
SIS41_EQ	Expansión directa aire-aire bomba de calor	4,00	2,00	1,70	ELECTRICIDAD
SIS42_EQ	Expansión directa aire-aire bomba de calor	4,00	2,00	1,70	ELECTRICIDAD
SIS43_EQ	Expansión directa aire-aire bomba de calor	4,00	2,00	1,75	ELECTRICIDAD
SISTEMA_SUSTITUCION-Ficticio	Sistema de rendimiento estacional constante	-	2,52	2,52	ELECTRICIDAD
TOTALES	-	172,00	-	-	-

Instalaciones de Agua Caliente Sanitaria

Demanda diaria de ACS a 60ºC (litros/día)	5718,00

Nombre	Tipo	Potencia nominal (kW)	Rendimiento nominal (COP)	Rendimiento medio estacional	Vector energético
SIS_EQ	Caldera eléctrica o de combustible	780,00	0,43	0,40	GASNATURAL
SIS44_EQ1_EQ_Caldera-Electrica-Defecto	Caldera eléctrica o de combustible	16,00	0,85	0,85	ELECTRICIDAD

Ventilación y Bombeo

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
18/08/2023 PAG: 927/3435 Nº DOC: 1/1
Nº EXPTE: 9/2023
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

No se ha definido instalacion de ventilación y bombeo en el edificio

Recuperadores de calor

No se han definido recuperadores de calor en el edificio

5. CONSUMO Y PRODUCCIÓN DE ENERGÍA FINAL

Consumos

Nombre equipo	Vector energético	Servicio técnico	Consumo (kWh/año)
SIS_EQ	GASNATURAL	ACS	221804,38
SIS1_EQ	ELECTRICIDAD	CAL	377,50
SIS1_EQ	ELECTRICIDAD	REF	499,09
SIS1_EQ	MEDIOAMBIENTE	CAL	75,32
SIS2_EQ	ELECTRICIDAD	CAL	150,80
SIS2_EQ	ELECTRICIDAD	REF	515,35
SIS2_EQ	MEDIOAMBIENTE	CAL	6,24
SIS3_EQ	ELECTRICIDAD	CAL	121,19
SIS3_EQ	ELECTRICIDAD	REF	513,51
SIS3_EQ	MEDIOAMBIENTE	CAL	3,83
SIS4_EQ	ELECTRICIDAD	CAL	479,93
SIS4_EQ	ELECTRICIDAD	REF	604,30
SIS4_EQ	MEDIOAMBIENTE	CAL	134,42
SIS5_EQ	ELECTRICIDAD	CAL	139,95
SIS5_EQ	ELECTRICIDAD	REF	685,29
SIS5_EQ	MEDIOAMBIENTE	CAL	19,43
SIS6_EQ	ELECTRICIDAD	CAL	107,83
SIS6_EQ	ELECTRICIDAD	REF	685,72
SIS6_EQ	MEDIOAMBIENTE	CAL	11,06
SIS7_EQ	ELECTRICIDAD	CAL	436,29
SIS7_EQ	ELECTRICIDAD	REF	616,04
SIS7_EQ	MEDIOAMBIENTE	CAL	128,92
SIS8_EQ	ELECTRICIDAD	CAL	95,84
SIS8_EQ	ELECTRICIDAD	REF	574,21
SIS8_EQ	MEDIOAMBIENTE	CAL	16,63
SIS9_EQ	ELECTRICIDAD	CAL	71,04
SIS9_EQ	ELECTRICIDAD	REF	618,44
SIS9_EQ	MEDIOAMBIENTE	CAL	14,80
SIS10_EQ	ELECTRICIDAD	CAL	396,71
SIS10_EQ	ELECTRICIDAD	REF	623,53
SIS10_EQ	MEDIOAMBIENTE	CAL	102,81
SIS11_EQ	ELECTRICIDAD	CAL	374,98
SIS11_EQ	ELECTRICIDAD	REF	633,[illegible]
SIS11_EQ	MEDIOAMBIENTE	CAL	91,[illegible]
SIS12_EQ	ELECTRICIDAD	CAL	424,58
SIS12_EQ	ELECTRICIDAD	REF	607,79
SIS12_EQ	MEDIOAMBIENTE	CAL	103,63
SIS13_EQ	ELECTRICIDAD	CAL	86,21
SIS13_EQ	ELECTRICIDAD	REF	676,60
SIS13_EQ	MEDIOAMBIENTE	CAL	5,56
SIS14_EQ	ELECTRICIDAD	CAL	63,29
SIS14_EQ	ELECTRICIDAD	REF	682,17
SIS14_EQ	MEDIOAMBIENTE	CAL	2,29
SIS15_EQ	ELECTRICIDAD	CAL	420,86

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
18/08/2023 PAG: 928/3435 Nº DOC: 1/1
Nº EXPTE: 9/2023

SIS15_EQ	ELECTRICIDAD	REF	609,05
SIS15_EQ	MEDIOAMBIENTE	CAL	106,33
SIS16_EQ	ELECTRICIDAD	CAL	397,91
SIS16_EQ	ELECTRICIDAD	REF	648,81
SIS16_EQ	MEDIOAMBIENTE	CAL	112,32
SIS17_EQ	ELECTRICIDAD	CAL	57,89
SIS17_EQ	ELECTRICIDAD	REF	685,24
SIS17_EQ	MEDIOAMBIENTE	CAL	1,96
SIS18_EQ	ELECTRICIDAD	CAL	409,83
SIS18_EQ	ELECTRICIDAD	REF	609,69
SIS18_EQ	MEDIOAMBIENTE	CAL	102,14
SIS19_EQ	ELECTRICIDAD	CAL	83,05
SIS19_EQ	ELECTRICIDAD	REF	677,93
SIS19_EQ	MEDIOAMBIENTE	CAL	5,13
SIS20_EQ	ELECTRICIDAD	CAL	402,84
SIS20_EQ	ELECTRICIDAD	REF	650,99
SIS20_EQ	MEDIOAMBIENTE	CAL	107,64
SIS21_EQ	ELECTRICIDAD	CAL	416,16
SIS21_EQ	ELECTRICIDAD	REF	609,69
SIS21_EQ	MEDIOAMBIENTE	CAL	103,63
SIS22_EQ	ELECTRICIDAD	CAL	60,37
SIS22_EQ	ELECTRICIDAD	REF	687,42
SIS22_EQ	MEDIOAMBIENTE	CAL	1,55
SIS23_EQ	ELECTRICIDAD	CAL	396,78
SIS23_EQ	ELECTRICIDAD	REF	651,82
SIS23_EQ	MEDIOAMBIENTE	CAL	107,94
SIS24_EQ	ELECTRICIDAD	CAL	415,40
SIS24_EQ	ELECTRICIDAD	REF	609,64
SIS24_EQ	MEDIOAMBIENTE	CAL	102,40
SIS25_EQ	ELECTRICIDAD	CAL	83,77
SIS25_EQ	ELECTRICIDAD	REF	678,21
SIS25_EQ	MEDIOAMBIENTE	CAL	5,28
SIS26_EQ	ELECTRICIDAD	CAL	408,07
SIS26_EQ	ELECTRICIDAD	REF	652,94
SIS26_EQ	MEDIOAMBIENTE	CAL	111,36
SIS27_EQ	ELECTRICIDAD	CAL	430,83
SIS27_EQ	ELECTRICIDAD	REF	610,13
SIS27_EQ	MEDIOAMBIENTE	CAL	103,44
SIS28_EQ	ELECTRICIDAD	CAL	66,17
SIS28_EQ	ELECTRICIDAD	REF	688,17
SIS28_EQ	MEDIOAMBIENTE	CAL	1,74
SIS29_EQ	ELECTRICIDAD	CAL	404,20
SIS29_EQ	ELECTRICIDAD	REF	651,51
SIS29_EQ	MEDIOAMBIENTE	CAL	105,79
SIS30_EQ	ELECTRICIDAD	CAL	427,74
SIS30_EQ	ELECTRICIDAD	REF	612,45
SIS30_EQ	MEDIOAMBIENTE	CAL	105,00
SIS31_EQ	ELECTRICIDAD	CAL	92,02
SIS31_EQ	ELECTRICIDAD	REF	680,05
SIS31_EQ	MEDIOAMBIENTE	CAL	6,62
SIS32_EQ	ELECTRICIDAD	CAL	71,94
SIS32_EQ	ELECTRICIDAD	REF	688,95
SIS32_EQ	MEDIOAMBIENTE	CAL	2,93
SIS33_EQ	ELECTRICIDAD	CAL	444,14

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
18/08/2023 PAG: 929/3435 Nº DOC: 1/1
Nº EXPTE: 9/2023
Gerencia de Urbanismo, Medio Ambiente y Movilidad

SIS33_EQ	ELECTRICIDAD	REF	652,69
SIS33_EQ	MEDIOAMBIENTE	CAL	126,83
SIS34_EQ	ELECTRICIDAD	CAL	469,49
SIS34_EQ	ELECTRICIDAD	REF	622,61
SIS34_EQ	MEDIOAMBIENTE	CAL	125,97
SIS35_EQ	ELECTRICIDAD	CAL	117,19
SIS35_EQ	ELECTRICIDAD	REF	688,09
SIS35_EQ	MEDIOAMBIENTE	CAL	9,36
SIS36_EQ	ELECTRICIDAD	CAL	92,02
SIS36_EQ	ELECTRICIDAD	REF	697,48
SIS36_EQ	MEDIOAMBIENTE	CAL	6,57
SIS37_EQ	ELECTRICIDAD	CAL	487,06
SIS37_EQ	ELECTRICIDAD	REF	660,76
SIS37_EQ	MEDIOAMBIENTE	CAL	144,17
SIS38_EQ	ELECTRICIDAD	CAL	767,85
SIS38_EQ	ELECTRICIDAD	REF	765,49
SIS38_EQ	MEDIOAMBIENTE	CAL	379,16
SIS39_EQ	ELECTRICIDAD	CAL	295,14
SIS39_EQ	ELECTRICIDAD	REF	828,99
SIS39_EQ	MEDIOAMBIENTE	CAL	95,66
SIS40_EQ	ELECTRICIDAD	CAL	250,67
SIS40_EQ	ELECTRICIDAD	REF	839,38
SIS40_EQ	MEDIOAMBIENTE	CAL	75,68
SIS41_EQ	ELECTRICIDAD	CAL	83,91
SIS41_EQ	ELECTRICIDAD	REF	677,93
SIS41_EQ	MEDIOAMBIENTE	CAL	4,68
SIS42_EQ	ELECTRICIDAD	CAL	61,18
SIS42_EQ	ELECTRICIDAD	REF	688,19
SIS42_EQ	MEDIOAMBIENTE	CAL	1,43
SIS43_EQ	ELECTRICIDAD	CAL	804,34
SIS43_EQ	ELECTRICIDAD	REF	810,11
SIS43_EQ	MEDIOAMBIENTE	CAL	43,90
SIS44_EQ1_EQ_Caldera-Electrica-Defecto	ELECTRICIDAD	ACS	2591,07
SISTEMA_SUSTITUCION_CAL-Ficticio-P02_E01	GASNATURAL	CAL	131,57
SISTEMA_SUSTITUCION_REF-Ficticio-P02_E01	ELECTRICIDAD	REF	232,5
SISTEMA_SUSTITUCION_GENERAL_CAL-Ficticio-P02_E03	GASNATURAL	CAL	1,2
SISTEMA_SUSTITUCION_GENERAL_REF-Ficticio-P02_E03	ELECTRICIDAD	REF	1,6
SISTEMA_SUSTITUCION_GENERAL_CAL-Ficticio-P02_E04	GASNATURAL	CAL	7,7
SISTEMA_SUSTITUCION_GENERAL_REF-Ficticio-P02_E04	ELECTRICIDAD	REF	10,99
SISTEMA_SUSTITUCION_GENERAL_CAL-Ficticio-P02_E05	GASNATURAL	CAL	0,81
SISTEMA_SUSTITUCION_GENERAL_REF-Ficticio-P02_E05	ELECTRICIDAD	REF	9,18
SISTEMA_SUSTITUCION_GENERAL_CAL-Ficticio-P03_E01	GASNATURAL	CAL	10
SISTEMA_SUSTITUCION_GENERAL_REF-Ficticio-P03_E01	ELECTRICIDAD	REF	17
SISTEMA_SUSTITUCION_GENERAL_CAL-Ficticio-P03_E02	GASNATURAL	CAL	1,41
SISTEMA_SUSTITUCION_GENERAL_REF-Ficticio-P03_E02	ELECTRICIDAD	REF	24,12
SISTEMA_SUSTITUCION_GENERAL_CAL-Ficticio-P03_E03	GASNATURAL	CAL	1,16
SISTEMA_SUSTITUCION_GENERAL_REF-Ficticio-P03_E03	ELECTRICIDAD	REF	26,41
SISTEMA_SUSTITUCION_GENERAL_CAL-Ficticio-P03_E04	GASNATURAL	CAL	10,21
SISTEMA_SUSTITUCION_GENERAL_REF-Ficticio-P03_E04	ELECTRICIDAD	REF	20,83
SISTEMA_SUSTITUCION_CAL-Ficticio-P04_E01	GASNATURAL	CAL	476,67
SISTEMA_SUSTITUCION_REF-Ficticio-P04_E01	ELECTRICIDAD	REF	314,43
SISTEMA_SUSTITUCION_GENERAL_CAL-Ficticio-P04_E02	GASNATURAL	CAL	8,50
SISTEMA_SUSTITUCION_GENERAL_REF-Ficticio-P04_E02	ELECTRICIDAD	REF	23,11
SISTEMA_SUSTITUCION_GENERAL_CAL-Ficticio-P04_E03	GASNATURAL	CAL	0,46

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AUNTAMIENTO DE SEVILLA
18/08/2023 PAG: 930/3435 Nº DOC: 1/1
Nº EXPTE: 9/2023
SUPERVISADO

SISTEMA_SUSTITUCION_GENERAL_REF-Ficticio-P04_E03	ELECTRICIDAD	REF	27,09
SISTEMA_SUSTITUCION_GENERAL_CAL-Ficticio-P04_E04	GASNATURAL	CAL	0,73
SISTEMA_SUSTITUCION_GENERAL_REF-Ficticio-P04_E04	ELECTRICIDAD	REF	24,45
SISTEMA_SUSTITUCION_GENERAL_CAL-Ficticio-P05_E01	GASNATURAL	CAL	6,99
SISTEMA_SUSTITUCION_GENERAL_REF-Ficticio-P05_E01	ELECTRICIDAD	REF	18,95
SISTEMA_SUSTITUCION_GENERAL_CAL-Ficticio-P05_E03	GASNATURAL	CAL	0,37
SISTEMA_SUSTITUCION_GENERAL_REF-Ficticio-P05_E03	ELECTRICIDAD	REF	27,84
SISTEMA_SUSTITUCION_GENERAL_CAL-Ficticio-P05_E04	GASNATURAL	CAL	0,57
SISTEMA_SUSTITUCION_GENERAL_REF-Ficticio-P05_E04	ELECTRICIDAD	REF	24,78
SISTEMA_SUSTITUCION_GENERAL_CAL-Ficticio-P05_E05	GASNATURAL	CAL	9,69
SISTEMA_SUSTITUCION_GENERAL_REF-Ficticio-P05_E05	ELECTRICIDAD	REF	24,07
SISTEMA_SUSTITUCION_GENERAL_CAL-Ficticio-P06_E01	GASNATURAL	CAL	8,38
SISTEMA_SUSTITUCION_GENERAL_REF-Ficticio-P06_E01	ELECTRICIDAD	REF	25,63
SISTEMA_SUSTITUCION_GENERAL_CAL-Ficticio-P06_E02	GASNATURAL	CAL	0,44
SISTEMA_SUSTITUCION_GENERAL_REF-Ficticio-P06_E02	ELECTRICIDAD	REF	28,40
SISTEMA_SUSTITUCION_GENERAL_CAL-Ficticio-P06_E04	GASNATURAL	CAL	6,91
SISTEMA_SUSTITUCION_GENERAL_REF-Ficticio-P06_E04	ELECTRICIDAD	REF	19,14
SISTEMA_SUSTITUCION_CAL-Ficticio-P06_E05	GASNATURAL	CAL	63,82
SISTEMA_SUSTITUCION_REF-Ficticio-P06_E05	ELECTRICIDAD	REF	361,30
SISTEMA_SUSTITUCION_GENERAL_CAL-Ficticio-P07_E02	GASNATURAL	CAL	8,95
SISTEMA_SUSTITUCION_GENERAL_REF-Ficticio-P07_E02	ELECTRICIDAD	REF	26,04
SISTEMA_SUSTITUCION_CAL-Ficticio-P07_E03	GASNATURAL	CAL	38,84
SISTEMA_SUSTITUCION_REF-Ficticio-P07_E03	ELECTRICIDAD	REF	368,81
SISTEMA_SUSTITUCION_GENERAL_CAL-Ficticio-P07_E04	GASNATURAL	CAL	7,06
SISTEMA_SUSTITUCION_GENERAL_REF-Ficticio-P07_E04	ELECTRICIDAD	REF	19,23
SISTEMA_SUSTITUCION_GENERAL_CAL-Ficticio-P07_E05	GASNATURAL	CAL	0,51
SISTEMA_SUSTITUCION_GENERAL_REF-Ficticio-P07_E05	ELECTRICIDAD	REF	24,98
SISTEMA_SUSTITUCION_GENERAL_CAL-Ficticio-P08_E02	GASNATURAL	CAL	0,49
SISTEMA_SUSTITUCION_GENERAL_REF-Ficticio-P08_E02	ELECTRICIDAD	REF	24,99
SISTEMA_SUSTITUCION_GENERAL_CAL-Ficticio-P08_E03	GASNATURAL	CAL	6,95
SISTEMA_SUSTITUCION_GENERAL_REF-Ficticio-P08_E03	ELECTRICIDAD	REF	19,24
SISTEMA_SUSTITUCION_GENERAL_CAL-Ficticio-P08_E04	GASNATURAL	CAL	9,50
SISTEMA_SUSTITUCION_GENERAL_REF-Ficticio-P08_E04	ELECTRICIDAD	REF	25,21
SISTEMA_SUSTITUCION_GENERAL_CAL-Ficticio-P08_E05	GASNATURAL	CAL	6,4
SISTEMA_SUSTITUCION_GENERAL_REF-Ficticio-P08_E05	ELECTRICIDAD	REF	28,66
SISTEMA_SUSTITUCION_GENERAL_CAL-Ficticio-P09_E01	GASNATURAL	CAL	6,4
SISTEMA_SUSTITUCION_GENERAL_REF-Ficticio-P09_E01	ELECTRICIDAD	REF	25,64
SISTEMA_SUSTITUCION_GENERAL_CAL-Ficticio-P09_E02	GASNATURAL	CAL	6,4
SISTEMA_SUSTITUCION_GENERAL_REF-Ficticio-P09_E02	ELECTRICIDAD	REF	28,62
SISTEMA_SUSTITUCION_GENERAL_CAL-Ficticio-P09_E04	GASNATURAL	CAL	8,66
SISTEMA_SUSTITUCION_GENERAL_REF-Ficticio-P09_E04	ELECTRICIDAD	REF	26,19
SISTEMA_SUSTITUCION_GENERAL_CAL-Ficticio-P09_E05	GASNATURAL	CAL	7,1
SISTEMA_SUSTITUCION_GENERAL_REF-Ficticio-P09_E05	ELECTRICIDAD	REF	19,2
SISTEMA_SUSTITUCION_GENERAL_CAL-Ficticio-P10_E01	GASNATURAL	CAL	6,76
SISTEMA_SUSTITUCION_GENERAL_REF-Ficticio-P10_E01	ELECTRICIDAD	REF	19,22
SISTEMA_SUSTITUCION_CAL-Ficticio-P10_E02	GASNATURAL	CAL	65,53
SISTEMA_SUSTITUCION_REF-Ficticio-P10_E02	ELECTRICIDAD	REF	362,81
SISTEMA_SUSTITUCION_GENERAL_CAL-Ficticio-P10_E04	GASNATURAL	CAL	10,14
SISTEMA_SUSTITUCION_GENERAL_REF-Ficticio-P10_E04	ELECTRICIDAD	REF	26,13
SISTEMA_SUSTITUCION_GENERAL_CAL-Ficticio-P10_E05	GASNATURAL	CAL	0,33
SISTEMA_SUSTITUCION_GENERAL_REF-Ficticio-P10_E05	ELECTRICIDAD	REF	28,64
SISTEMA_SUSTITUCION_GENERAL_CAL-Ficticio-P11_E01	GASNATURAL	CAL	8,41
SISTEMA_SUSTITUCION_GENERAL_REF-Ficticio-P11_E01	ELECTRICIDAD	REF	26,27
SISTEMA_SUSTITUCION_GENERAL_CAL-Ficticio-P11_E03	GASNATURAL	CAL	9,11

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
18/08/2023 PAG: 931/3435 Nº DOC: 1/1
Nº EXPTE: 9/2023
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

SISTEMA_SUSTITUCION_GENERAL_REF-Ficticio-P11_E03	ELECTRICIDAD	REF	19,38
SISTEMA_SUSTITUCION_GENERAL_CAL-Ficticio-P11_E04	GASNATURAL	CAL	0,29
SISTEMA_SUSTITUCION_GENERAL_REF-Ficticio-P11_E04	ELECTRICIDAD	REF	28,85
SISTEMA_SUSTITUCION_GENERAL_CAL-Ficticio-P11_E05	GASNATURAL	CAL	0,63
SISTEMA_SUSTITUCION_GENERAL_REF-Ficticio-P11_E05	ELECTRICIDAD	REF	25,28
SISTEMA_SUSTITUCION_GENERAL_CAL-Ficticio-P12_E01	GASNATURAL	CAL	10,22
SISTEMA_SUSTITUCION_GENERAL_REF-Ficticio-P12_E01	ELECTRICIDAD	REF	20,87
SISTEMA_SUSTITUCION_GENERAL_CAL-Ficticio-P12_E02	GASNATURAL	CAL	0,59
SISTEMA_SUSTITUCION_GENERAL_REF-Ficticio-P12_E02	ELECTRICIDAD	REF	30,12
SISTEMA_SUSTITUCION_GENERAL_CAL-Ficticio-P12_E04	GASNATURAL	CAL	11,73
SISTEMA_SUSTITUCION_GENERAL_REF-Ficticio-P12_E04	ELECTRICIDAD	REF	27,84
SISTEMA_SUSTITUCION_GENERAL_CAL-Ficticio-P12_E05	GASNATURAL	CAL	1,43
SISTEMA_SUSTITUCION_GENERAL_REF-Ficticio-P12_E05	ELECTRICIDAD	REF	26,47
SISTEMA_SUSTITUCION_GENERAL_CAL-Ficticio-P13_E01	GASNATURAL	CAL	34,00
SISTEMA_SUSTITUCION_GENERAL_REF-Ficticio-P13_E01	ELECTRICIDAD	REF	40,75
SISTEMA_SUSTITUCION_GENERAL_CAL-Ficticio-P13_E02	GASNATURAL	CAL	7,77
SISTEMA_SUSTITUCION_GENERAL_REF-Ficticio-P13_E02	ELECTRICIDAD	REF	47,49
SISTEMA_SUSTITUCION_GENERAL_CAL-Ficticio-P13_E04	GASNATURAL	CAL	7,02
SISTEMA_SUSTITUCION_GENERAL_REF-Ficticio-P13_E04	ELECTRICIDAD	REF	51,94
SISTEMA_SUSTITUCION_GENERAL_CAL-Ficticio-P13_E05	GASNATURAL	CAL	47,41
SISTEMA_SUSTITUCION_GENERAL_REF-Ficticio-P13_E05	ELECTRICIDAD	REF	51,39

Producciones

No se ha definido instalación de producción en el edificio

6. FACTORES DE CONVERSIÓN DE ENERGÍA FINAL A PRIMARIA

Vector energético	Origen (Red / In situ)	Fp_ren	Fp_nren	$F_{emisiones}$
ELECTRICIDAD	RED	0,414	1,954	0,331
GASNATURAL	RED	0,005	1,190	0,252
MEDIOAMBIENTE	RED	1,000	0,000	0,000
TOTALES		-	-	-

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
18/08/2023 PAG: 932/3435 Nº DOC: 1/1
Nº EXPTE: 9/2023
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

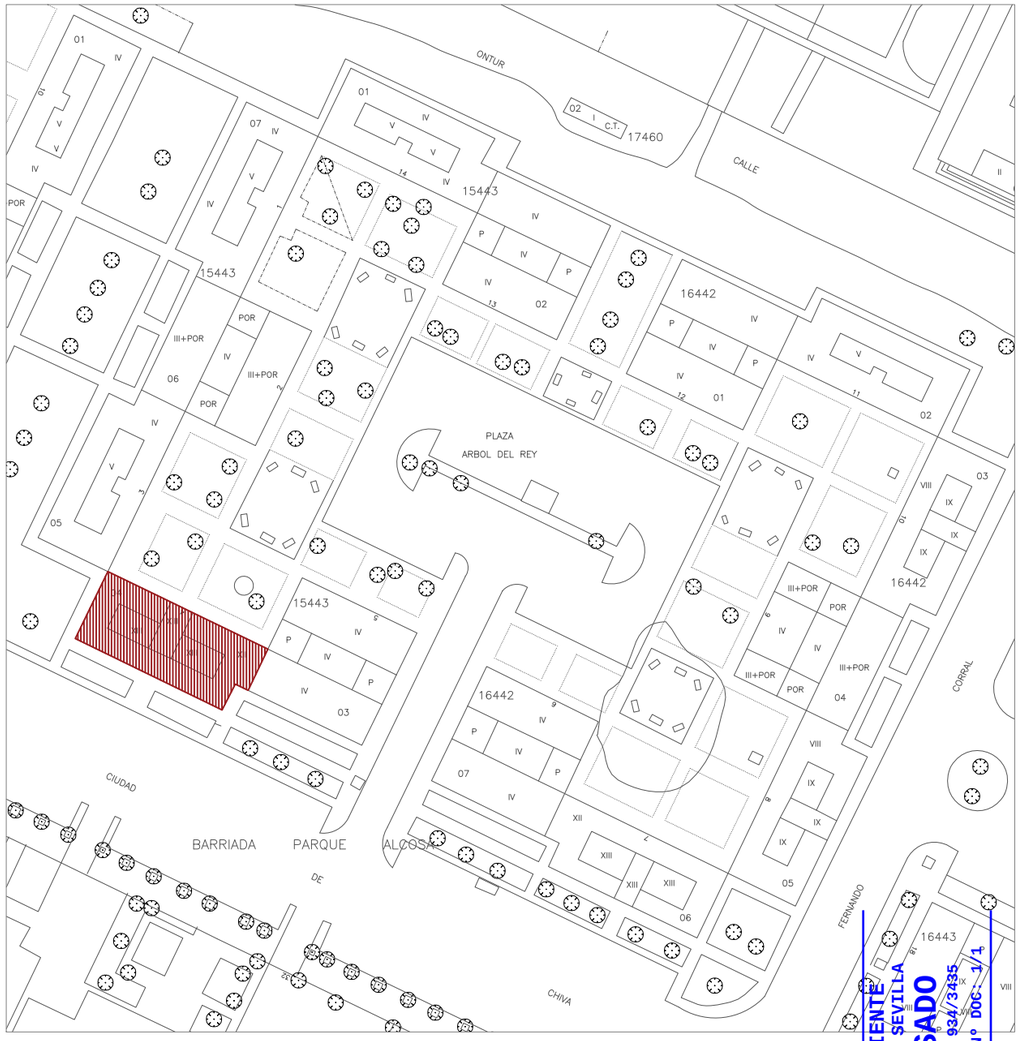
II. PLANOS

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
18/08/2023 PAG: 933/3435
Nº EXPTE: 9/2023 Nº DOC: 1/1

ITINERA ARQUITECTOS SCP
Avda. Manuel Siurot 3, bloque 4, bajo 5. 41013 Sevilla
954 53 58 52 info@itinera.pro



SITUACIÓN E: 1/5000



EMPLAZAMIENTO E: 1/1000



LOCALIZACIÓN

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
18/08/2023 PAG: 934/3435
Nº EXPTE: 9/2023 Nº DOC: 1/1

Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

INTERCOMUNIDAD DE PROPIETARIOS
PLAZA ENCINA DEL REY 4

PROYECTO DE BÁSICO Y DE EJECUCIÓN DE REHABILITACIÓN DE EDIFICIO PLURIFAMILIAR EN PLAZA ENCINA DEL REY 4

N

01 SITUACIÓN Y EMPLAZAMIENTO

Escala 1/200

ARQUITECTO: ITINERA ARQUITECTOS S.C.P.

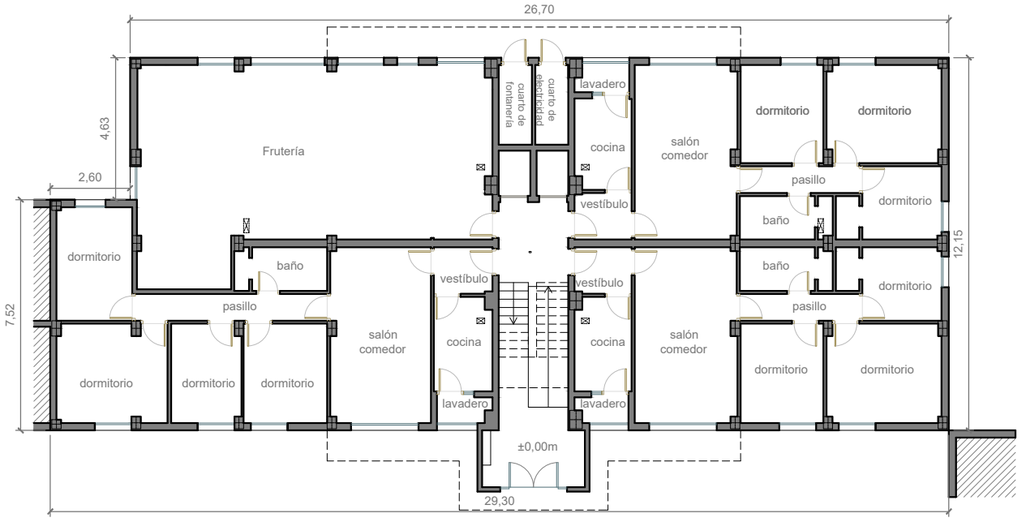
FECHA: MAYO 2023

TÉCNICOS REDACTORES:
Ignacio Alva Rodríguez COAS nº5797
Manuel Martínez González COAS nº5723

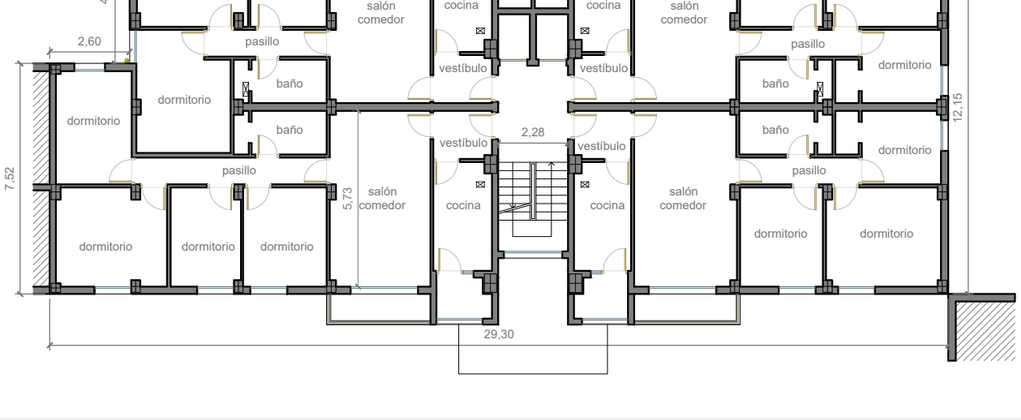
PROMOTOR: Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente del Ayuntamiento de Sevilla

ITINERA ARQUITECTURA Y DISEÑO

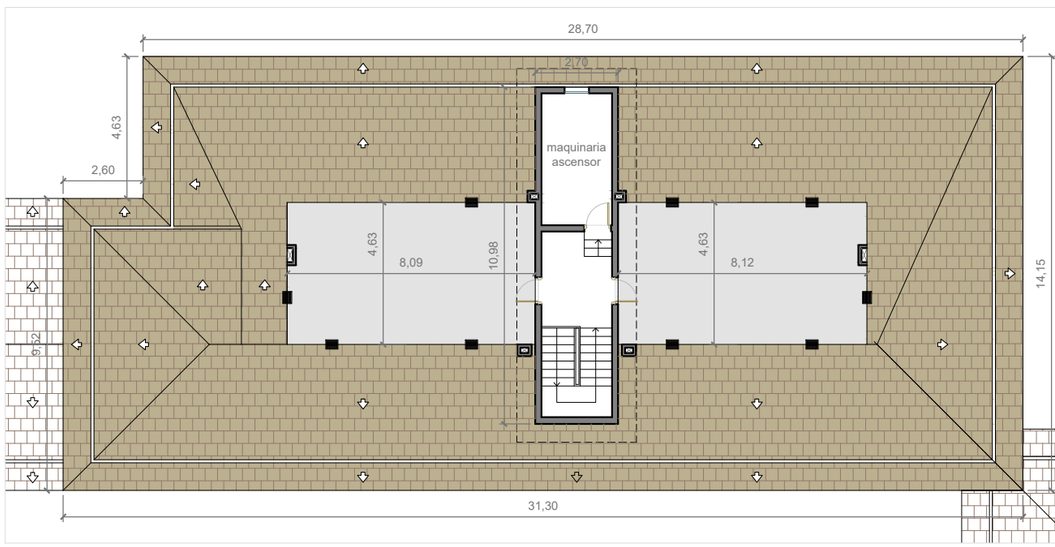
PLANTA BAJA



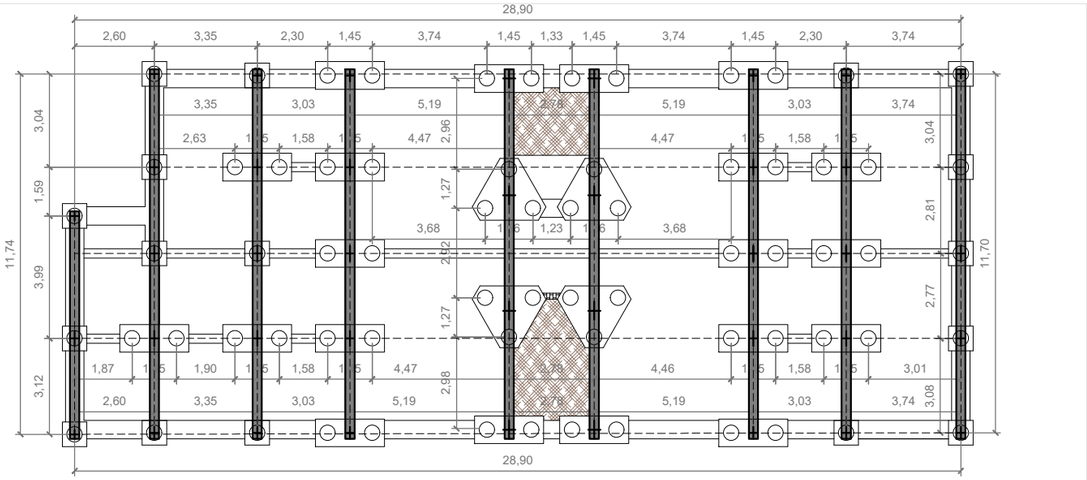
PLANTA PRIMERA



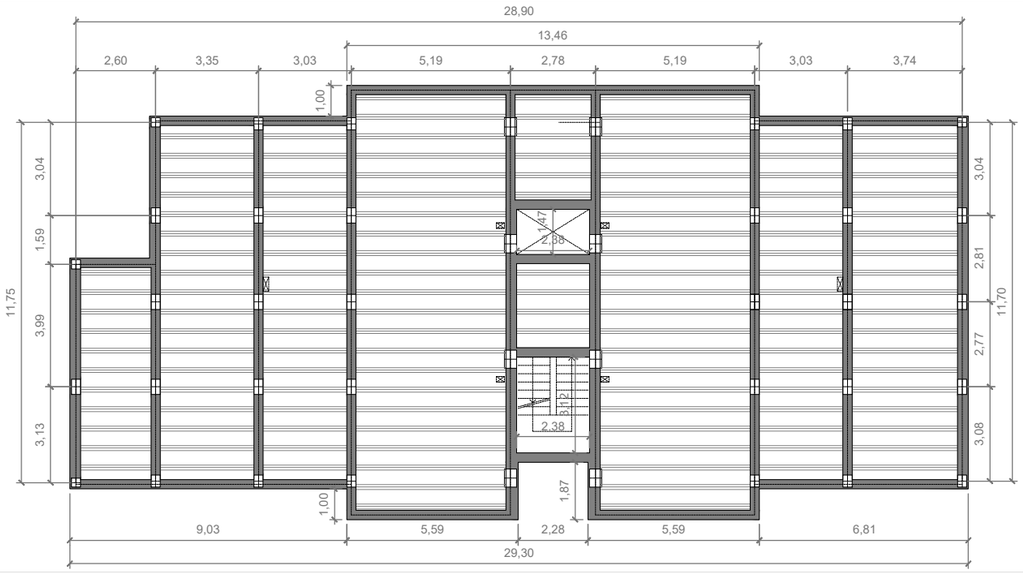
PLANTA CASTILLETE



PLANTA DE CIMENTACIÓN

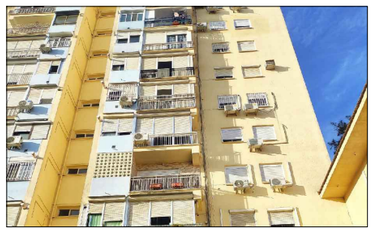


PLANTA DE FORJADO TIPO

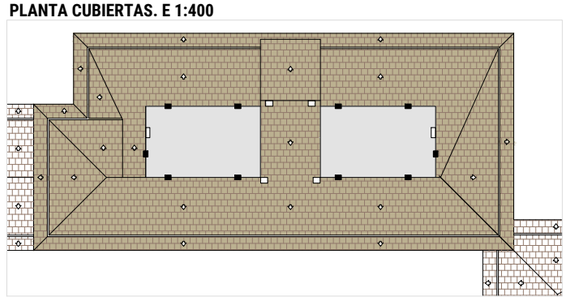


IMÁGENES DEL ESTADO ACTUAL DEL EDIFICIO





PLANTA CUBIERTAS. E 1:400



GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
18/08/2023 PAG: 935/3435
Nº EXPTE: 9/2023 Nº DOC: 1/1

Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

INTERCOMUNIDAD DE PROPIETARIOS
PLAZA ENCINA DEL REY 4

PROYECTO DE BÁSICO Y DE EJECUCIÓN DE REHABILITACIÓN DE EDIFICIO PLURIFAMILIAR EN PLAZA ENCINA DEL REY 4

02 **ESTADO ACTUAL:**
PLANTAS

Escala 1/200

ARQUITECTO: ITINERA ARQUITECTOS S.C.P.

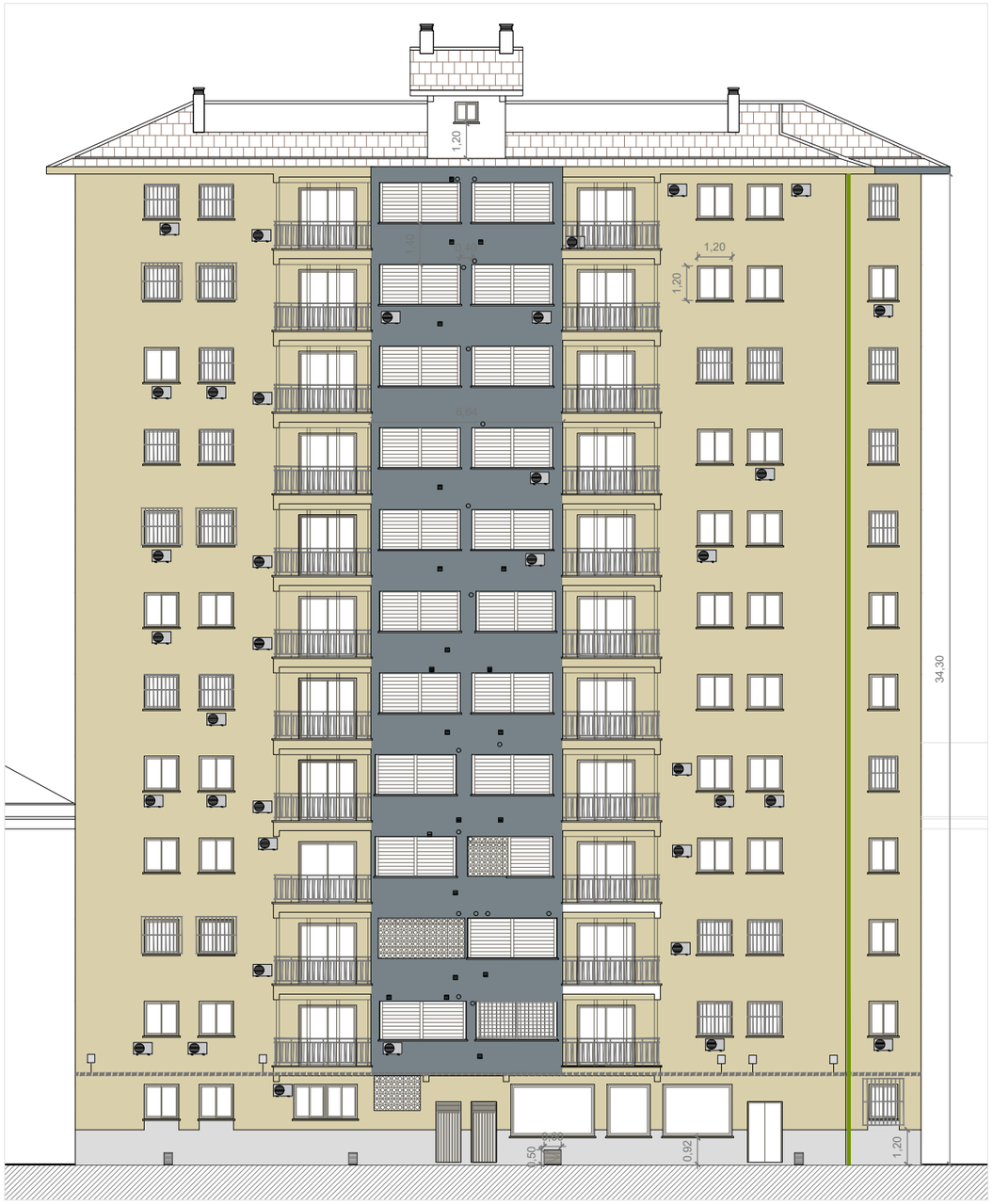
TÉCNICOS REDACTORES:
Ignacio Alva Rodríguez COAS nº5797
Manuel Martínez González COAS nº5723

PROMOTOR: Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente del Ayuntamiento de Sevilla

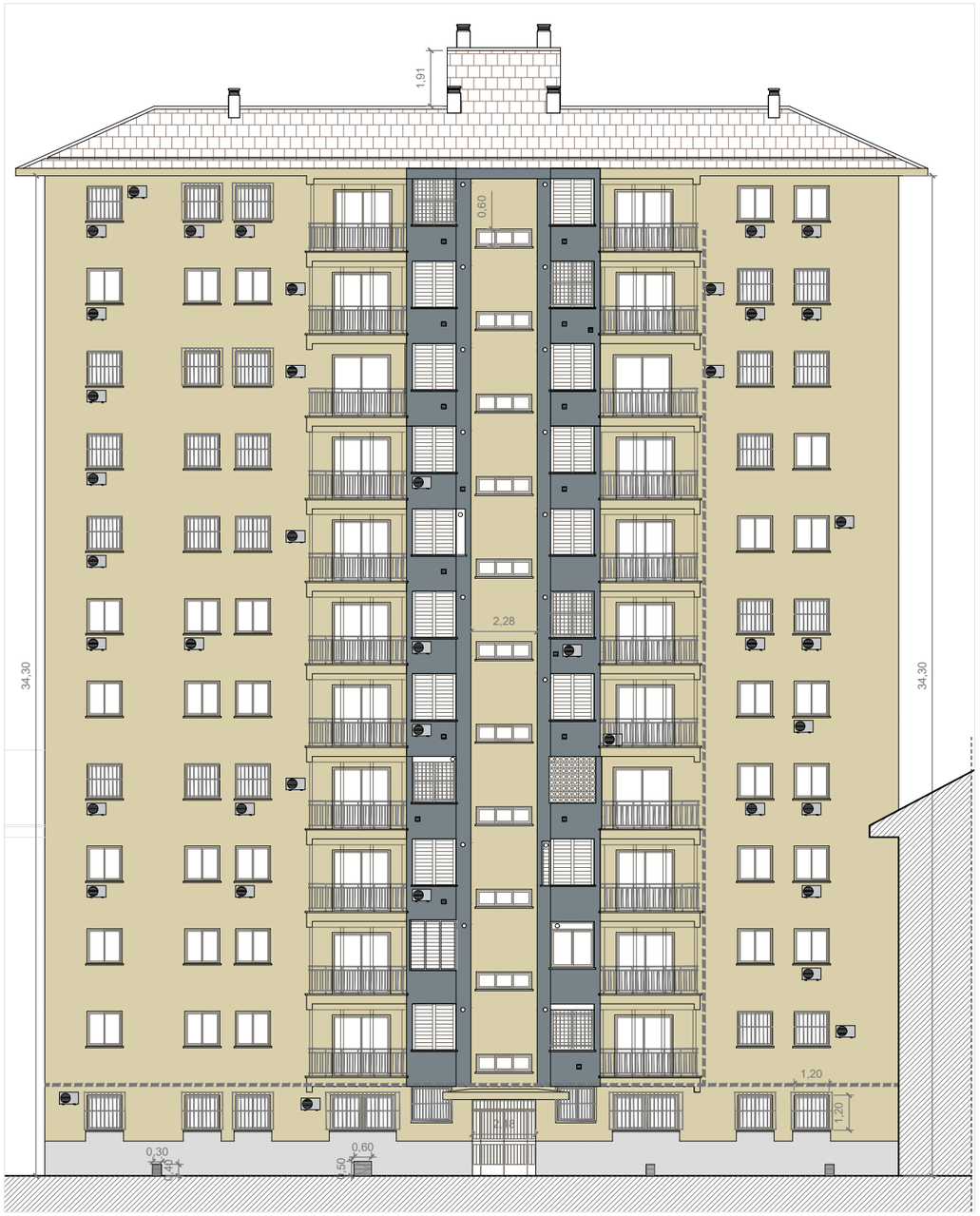
FECHA: MAYO 2023

ITINERA ARQUITECTURA Y DISEÑO

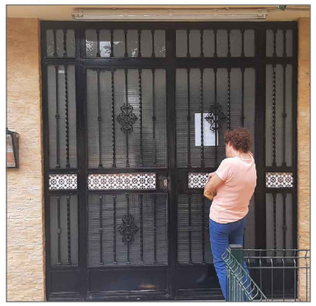
ALZADO POR A-A´



ALZADO POR B-B´



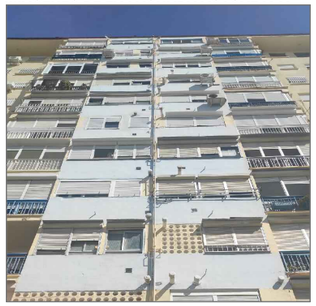
IMÁGENES DE PORTÓN DE ENTRADA B-B'



IMÁGENES DE LA FACHADA ACTUAL B-B'



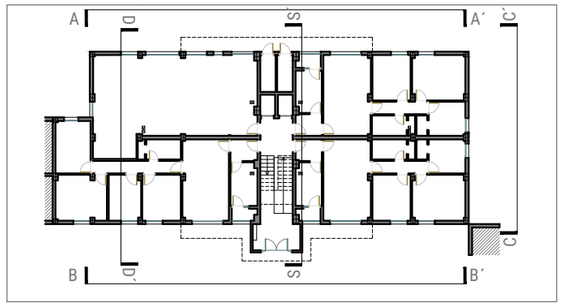
IMÁGENES DE LA FACHADA ACTUAL A-A'



IMÁGENES DE LA FACHADA ACTUAL B-B'



REFERENCIA A SECCIONES EN PLANTA TIPO



GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
18/08/2023 PAG: 936/3435
Nº EXPTE: 9/2023 Nº DOC: 1/1

GOBIERNO DE ESPAÑA · MINISTERIO DE TRANSPORTES, MOVILIDAD Y AGENDA URBANA
Junta de Andalucía · Consejería de Fomento, Articulación del Territorio y Vivienda
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente
INTERCOMUNIDAD DE PROPIETARIOS PLAZA ENCINA DEL REY

PROYECTO DE BÁSICO Y DE EJECUCIÓN DE REHABILITACIÓN DE EDIFICIO PLURIFAMILIAR EN PLAZA ENCINA DEL REY 4

03 ESTADO ACTUAL:
ALZADOS

Escala 1/200

ARQUITECTO: ITINERA ARQUITECTOS S.C.P.

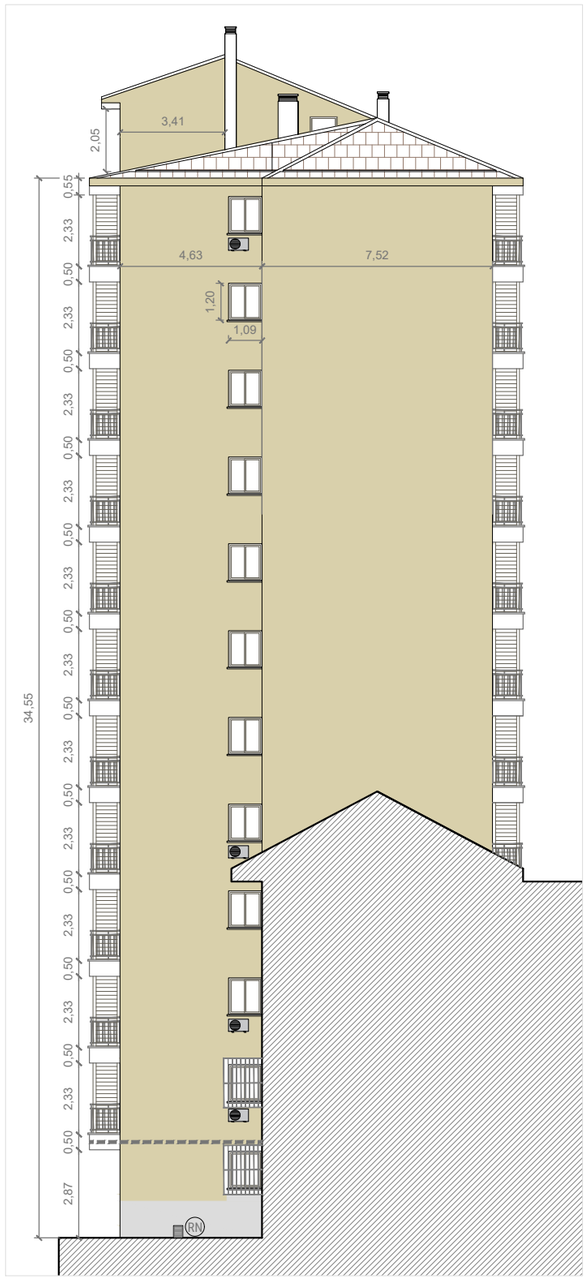
TÉCNICOS REDACTORES:
Ignacio Alva Rodríguez COAS nº5797
Manuel Martínez González COAS nº5723

PROMOTOR: Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente del Ayuntamiento de Sevilla

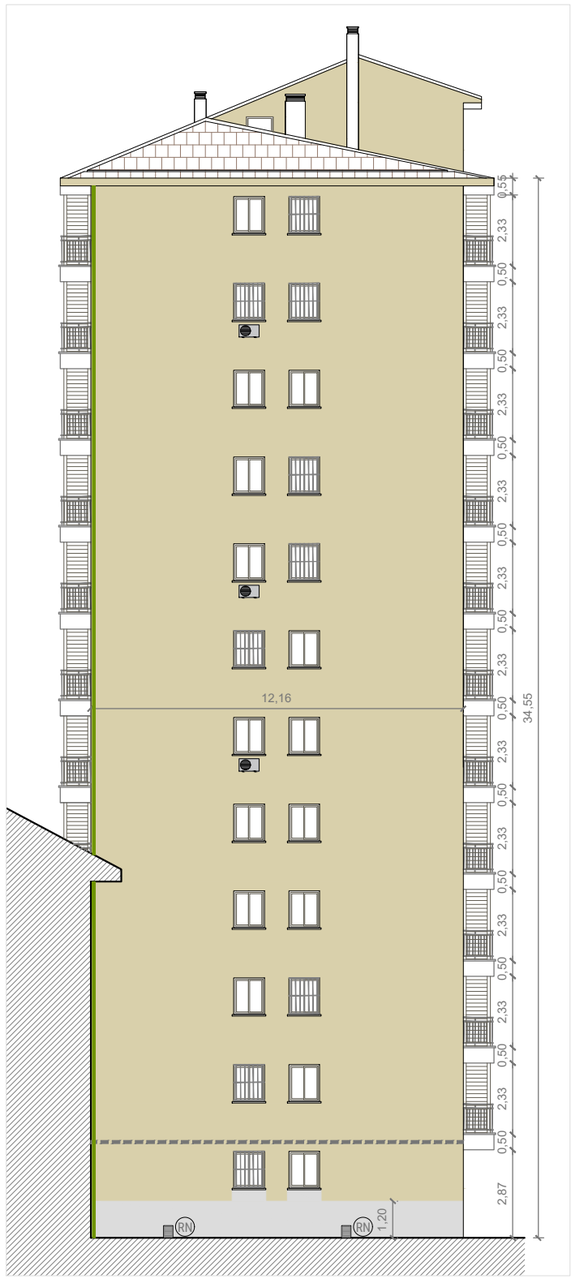
FECHA: MAYO 2023

ITINERA ARQUITECTURA Y DISEÑO

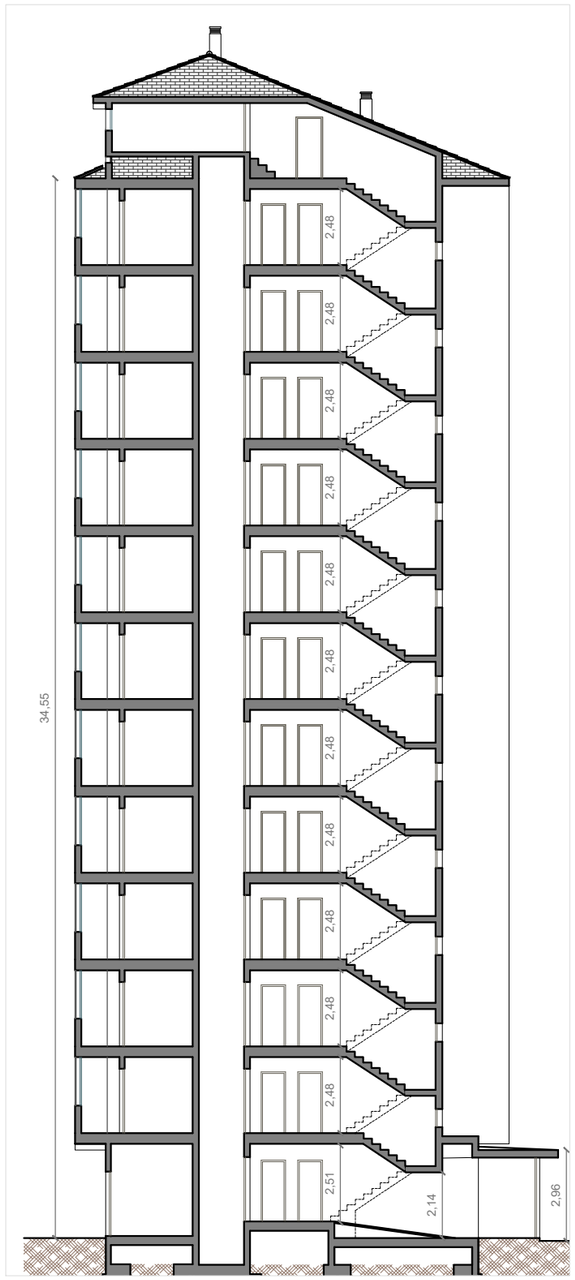
SECCIÓN POR A-A´

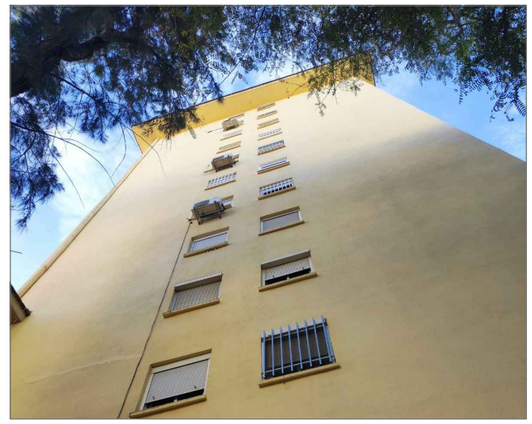


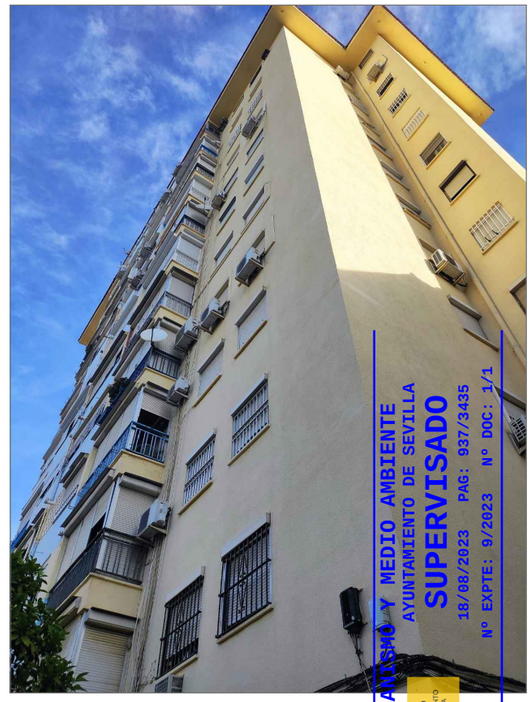
SECCIÓN POR B-B´



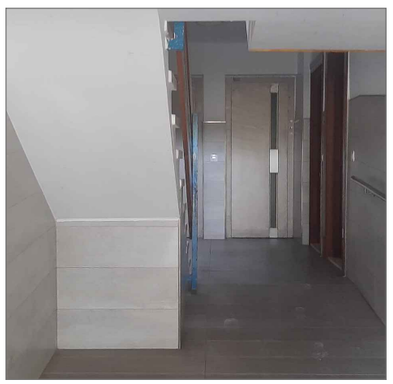
SECCIÓN POR S-S´





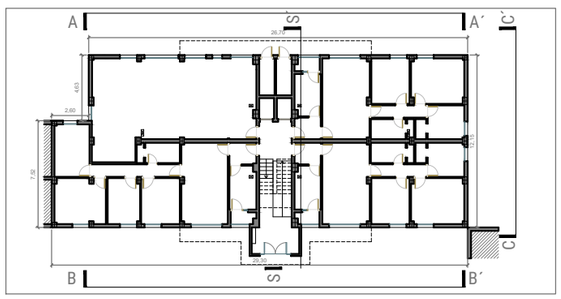


IMÁGENES DE ZONA COMÚN



IMÁGENES DE FACHADA





GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
18/08/2023 PAG: 937/3435
Nº EXPTE: 9/2023 Nº DOC: 1/1

GOBIERNO DE ESPAÑA · MINISTERIO DE TRANSPORTES, MOVILIDAD Y AGENDA URBANA
Junta de Andalucía · Consejería de Fomento, Articulación del Territorio y Vivienda
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente · Ayuntamiento de Sevilla
INTERCOMUNIDAD DE PROPIETARIOS PLAZA ENCINA DEL REY 4

PROYECTO DE BÁSICO Y DE EJECUCIÓN DE REHABILITACIÓN DE EDIFICIO PLURIFAMILIAR EN PLAZA ENCINA DEL REY 4

04 ESTADO ACTUAL:
ALZADOS Y SECCIONES

Escala 1/200

ARQUITECTO: ITINERA ARQUITECTOS S.C.P.

FECHA: MAYO 2023

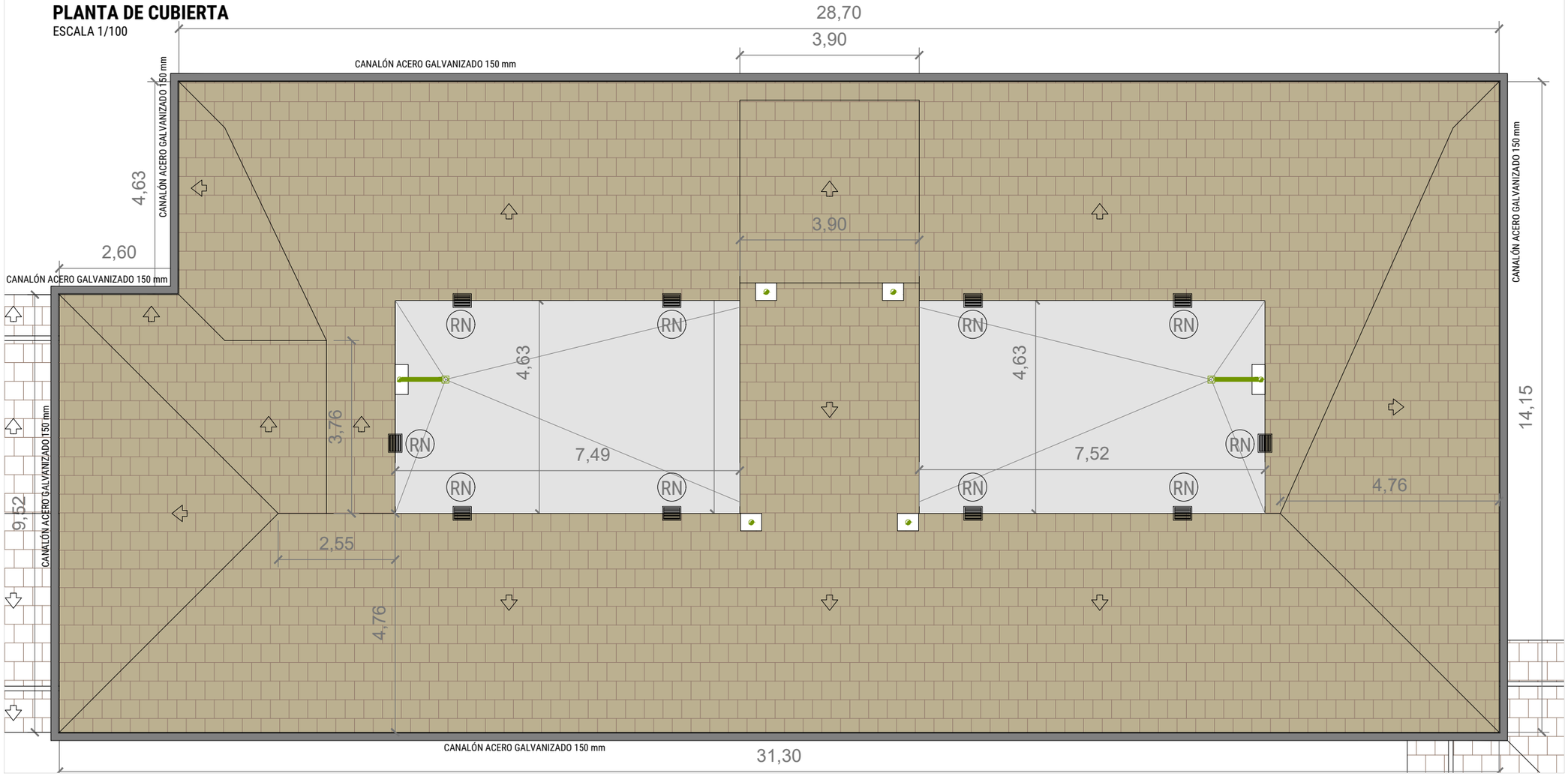
TÉCNICOS REDACTORES:
Ignacio Alva Rodríguez COAS nº5797
Manuel Martínez González COAS nº5723

ITINERA ARQUITECTURA Y DISEÑO

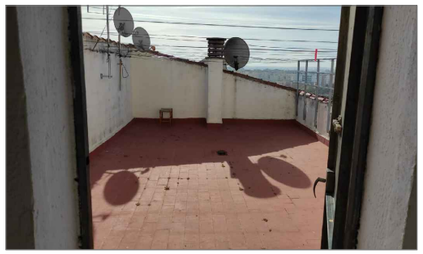
PROMOTOR: Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente del Ayuntamiento de Sevilla

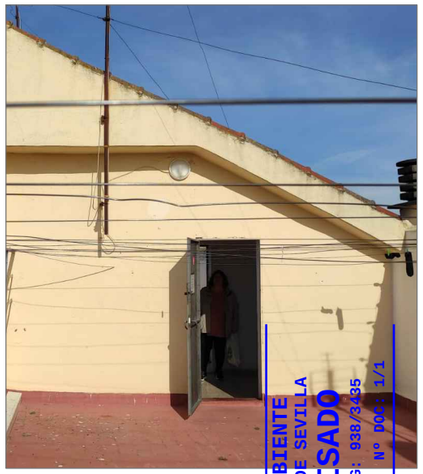
PLANTA DE CUBIERTA

ESCALA 1/100



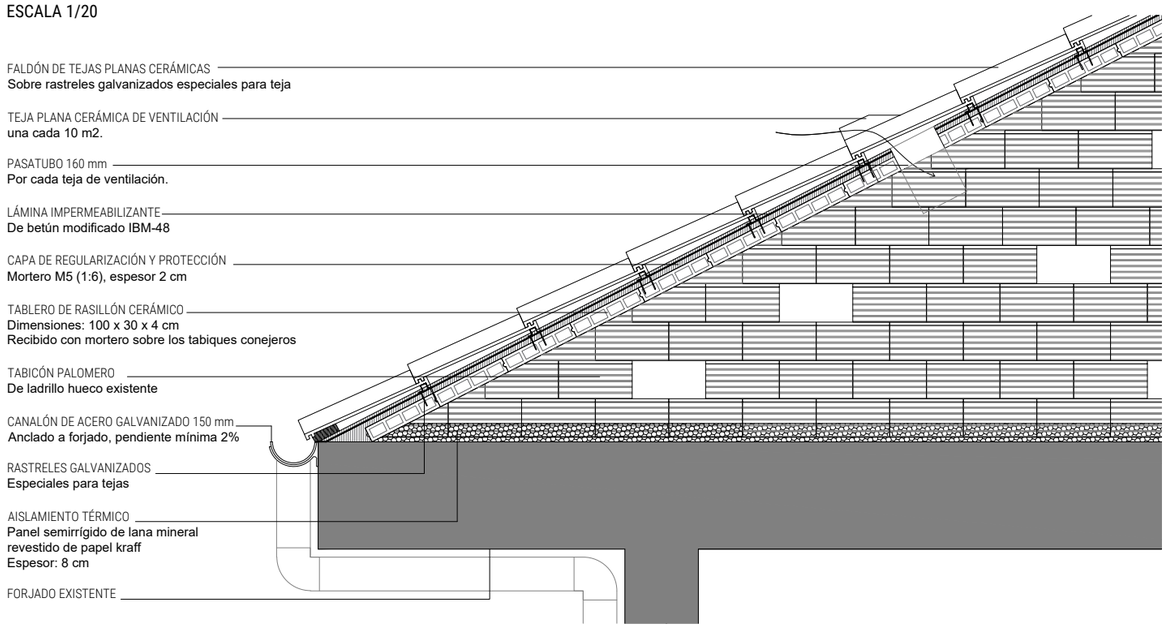






DETALLE EN SECCIÓN DE CUBIERTA

ESCALA 1/20



ACTUACIONES EN CUBIERTA INCLINADA DE TEJAS

La cubierta inclinada de tejas y su formación de pendiente mediante tabiques de rasilla se demuele completamente, manteniendo tabiques palomenos

La nueva configuración de pendientes será muy similar a la actual, pero se simplifican los encuentros entre faldones.

La formación de pendiente se realiza sobre tabiques palomeros de ladrillo hueco existentes cada metro, sobre los que apoyan tableros rasillones de 1m de largo. Sobre ellos se aplica un mortero de protección, de regularización y la lámina impermeabilizante.

La cubrición se realiza con nuevas tejas planas cerámicas. Cada 10 m2 de superficie de cubierta se colocará una teja de ventilación. Asimismo, se abrirán huecos en tabiques conejeros y nuevas rejillas de ventilación en los muros de cierre de los faldones que rodean la cubierta plana, para favorecer la ventilación de cámara bajo cubierta.

Los canalones, que actualmente se encuentran en mitad de los faldones, se sustituyen por unos nuevos de PVC, que se colocan ahora en el borde libre de la cubierta, anclados al vuelo del forjado.

ACTUACIONES EN CUBIERTA PLANA

La cubierta plana de baldosas cerámicas se mantiene, pero se aplicará una impermeabilización de mantenimiento a base de una imprimación de resinas acrílicas monocomponentes.

CUBIERTA INCLINADA DE TEJAS CERÁMICAS PLANAS
Pendiente mínima del 25%
Sobre tabiques palomeros cerámicos de LH cada metro
Tejas de ventilación cada 10 m2

CUBIERTA PLANA EXISTENTE DE BALDOSAS CERÁMICAS
Con refuerzo de impermeabilización consistente en manto de imprimación con pintura de resinas acrílicas elásticas de un solo componente, armadura de malla de fibra de vidrio y pintura de terminación en color de resinas acrílicas elásticas de un solo componente.

REJILLAS DE VENTILACIÓN EN MUROS DE CUBIERTA
Rejillas metálicas de 40 x 30 cm

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
18/08/2023 PAG: 938/3435
Nº EXPTE: 9/2023 Nº DOC: 1/1

Gobierno de España · Ministerio de Transportes, Movilidad y Agenda Urbana
Junta de Andalucía · Consejería de Fomento, Articulación del Territorio y Vivienda
8 Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente · Intercomunidad de Propietarios Plaza Encina del Rey 4
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

PROYECTO DE BÁSICO Y DE EJECUCIÓN DE REHABILITACIÓN DE EDIFICIO PLURIFAMILIAR EN PLAZA ENCINA DEL REY 4

05 ESTADO REFORMADO : CUBIERTAS

Escala 1/200

ARQUITECTO: ITINERA ARQUITECTOS S.C.P.

TÉCNICOS REDACTORES:
Ignacio Alva Rodríguez COAS nº5797
Manuel Martínez González COAS nº5723

PROMOTOR: Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente del Ayuntamiento de Sevilla

FECHA: MAYO 2023

ITINERA ARQUITECTURA Y DISEÑO

SECCIÓN POR A-A´



SECCIÓN POR B-B´



ACTUACIONES PREVIAS A LA INSTALACIÓN DE SATE:

- Desmontaje de todos los elementos anexos al cerramiento, como rejas, unidades exteriores de climatización, tendederos, cableados, luminarias, antenas, etc. y acopio de los mismos para su posterior recolocación.
- Reparación de grietas y fisuras mediante picado de enfoscados en torno a las mismas en una banda de 15 cm a cada lado, aplicación de una primera capa de enfoscado de cemento M-5, colocación de una Malla de fibra de vidrio antiálcalis con el mortero aún fresco y posterior aplicación final a buena vista de una segunda capa de enfoscado con el mismo mortero.
- Reparación de juntas de dilatación, mediante eliminación de elementos de sellado existentes, saneado, perfilado y limpieza de la junta, para posterior sellado con masilla de poliuretano, imprimación y obturador preformado de poliestireno de 20 mm de diámetro. Aplicación, en el caso de paramentos enfoscados, de galón de fibra de vidrio de 15 mm de anchura impregnado de resina acrílicas elásticas y en paramentos de ladrillo visto, mediante aplicación de masilla de caucho-silicona.
- Colocación de conductos y cableado para la conexión de las unidades de climatización interior y exterior según disposición indicada en planos e instrucciones de la D.F.
- Desmontado de alicatado azul de fachada en caso de existir en zona de balcones, marcado en gris oscuro en Plano 03. Posteriormente, mejora de enfoscado y revestimiento con acabado antifisura.
- Cepillado de zócalo existente para alisado de fachada previo a colocación de SATE, representado gris claro en Plano 03.

ELEMENTOS EXISTENTES EN FACHADAS AFECTADOS POR LA INSTALACIÓN DE SATE

MÁQUINA EXTERIOR DE CLIMA A DESMONTAR
Para ejecutar la nueva envolvente SATE de fachada, será necesario desgolgarla temporalmente de su ubicación actual (sin desinstalación de circuitos y conexiones) para desmontar las escuadras actuales de sujeción, y sustituirlas por unas nuevas integradas en el sistema SATE. Los cableados y canalizaciones de los equipos irán bajo canaletas de acero galvanizado ocultas.

CABLEADO EXISTENTE VISTO POR FACHADA A DESMONTAR
Para ejecutar la nueva envolvente SATE de fachada, será necesario descolgar y separar de la fachada el conjunto de cableado (electricidad, iluminación, telecomunicaciones, etc.) que discurren aéreos y vistos por la fachada. Se procurará no afectar a la conexión de los mismos. Será necesario los medios auxiliares que permitan la sujeción de los cableados mientras se ejecute el sistema SATE. Posteriormente volverán a fijarse en su ubicación actual.

CAJAS ANCLADAS A FACHADA A DESMONTAR
Para ejecutar la nueva envolvente SATE de fachada, será necesario descolgar las diferentes cajas electrónicas que están actualmente ancladas vistas en la fachada. Se procurará no afectar a la conexión de los mismos. Será necesario los medios auxiliares que permitan la sujeción de las cajas mientras se ejecute el sistema SATE. Posteriormente volverán a fijarse en su ubicación actual.

TUBERÍAS A DESANCLAR TEMPORALMENTE DE FACHADA
Para ejecutar la nueva envolvente SATE de fachada, será necesario desanclar temporalmente las tuberías que discurren vistas por la fachada del edificio, y sustituir las conexiones a las viviendas por otras más prolongadas que permitan asumir el nuevo espesor de la fachada con el sistema SATE ejecutado. Incluso llaves de corte afectadas.
Serán necesarios los medios auxiliares que permitan la sujeción de los tubos mientras se ejecute el sistema SATE. Posteriormente volverán a fijarse en su ubicación actua.

REPOSICIÓN DE REJILLAS DE VENTILACIÓN Y REGISTRO DEL FORJADO SANITARIO
Para ejecutar la nueva envolvente SATE de fachada, será necesario desmontar las rejillas de ventilación del forjado existentes en el zócalo del edificio, y colocar unas nuevas en la misma ubicación.

NUEVAS REJILLAS DE VENTILACIÓN Y REGISTRO DEL FORJADO SANITARIO
Para mejorar las condiciones actuales de ventilación del forjado sanitario, se propone la creación de nuevas rejillas de ventilación, con distintas dimensiones y características a las actuales, y practicables.

REJAS DE SEGURIDAD A DESMONTAR Y REINSTALAR
Para ejecutar la nueva envolvente SATE de fachada, será necesario desmontar las rejas de seguridad que existen en algunas de las ventanas, acopiarlas, y modificar los anclajes y dimensiones necesarias para asumir el nuevo espesor de la fachada.

INSTALACIÓN DE SATE EN FACHADAS

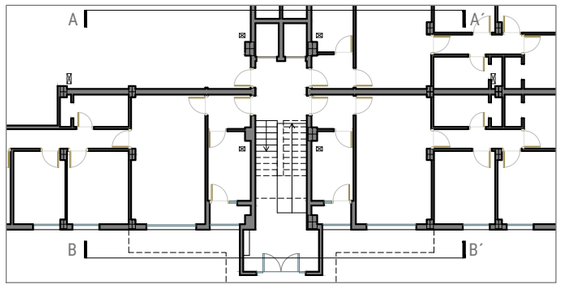
Incluirá las siguientes actuaciones:

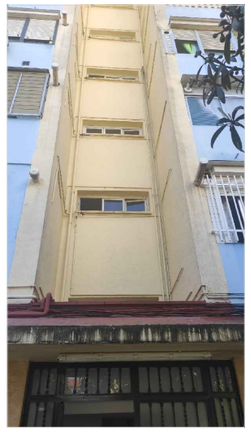
- Limpieza de paramentos de fachada realizada mediante agua a presión y/o cepillado mecánico para posterior anclaje de mortero de revestimiento.
- Preparación de soporte y colocación de perfil de arranque atornillado con separación mínima del suelo de 15 cm, para formación de zócalo y colocación de placa de aislamiento hidrófuga.
- Colocación de paneles rígidos aislantes de poliestireno expandido EPS de 80 mm de espesor con Conductividad Térmica de 0,037 w/m K, de medidas 1.000x500 mm. por placa, según UNE-EN 13499, colocadas a contrajunta y adheridas al soporte con mortero polimérico monocomponente (anclaje químico), con el espesor necesario para el correcto aplomado de la superficie.
- Refuerzo de anclaje con espigas de fijación de polipropileno con clavo expansionante (anclaje mecánico) a razón de 9 ud/m². Refuerzos de esquinas mediante perfil cantonera de PVC con malla de fibra de vidrio, así como perfiles en uniones con ventanas y huecos.
- Protección superficial de los paneles mediante dos capas de 3 mm. de espesor cada una con mortero de 6 mm. de espesor total mínimo. Armado de la primera capa de mortero con malla de fibra de vidrio alcalirresistente de 155 gr/m².
- Capa de imprimación de fondo. Revestimiento final con mortero acrílico. Incluso forrado de dinteles y mochetas de huecos con el mismo material, con espesor de aislamiento de 20 mm y conductividad Térmica de 0,00925 w/mK. Color y acabado a elegir por la Dirección Facultativa.
- Se incluirán los accesorios, perfiles de coronación en la línea superior, perfiles de goterón en huecos, pequeño material, preparación de la superficie del soporte, colocación de perfiles de arranque, formación de juntas, rincones, maestras, aristas, mochetas, jambas, dinteles, remates en los encuentros con paramentos a modo de junquillos, suministro y colocación de vierteaguas en ventanas a base de perfil de chapa plegada galvanizada adherida y sellada sobre el revestimiento.
- Recolocación y/o adaptación, en su caso, de los elementos de fachada desmontados

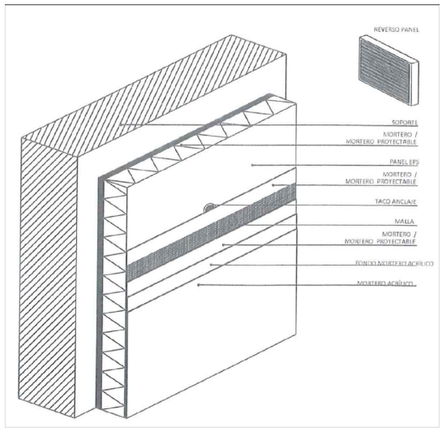
REVESTIMIENTO CON SISTEMA ANTIFISURA, SIN AISLAMIENTO

En aquellos paramentos que se correspondan con espacios interiores habitables, como vuelos de terraza, cerramiento de lavaderos y zonas comunes, y cornisas, se aplica el mismo revestimiento de acabado pero no se incorpora aislamiento. Así la solución consiste en:

- Limpieza de paramentos de fachada realizada mediante agua a presión y/o cepillado mecánico para posterior anclaje de mortero de revestimiento.
- Dos capas de 3 mm. de espesor cada una con mortero de 6 mm. de espesor total mínimo. Armado de la primera capa de mortero con malla de fibra de vidrio alcalirresistente de 155 gr/m².
- Capa de imprimación de fondo. Revestimiento final con mortero acrílico. Incluso forrado de dinteles y mochetas de huecos con el mismo material, con espesor de aislamiento de 20 mm y conductividad Térmica de 0,00925 w/mK. Color y acabado a elegir por la Dirección Facultativa.







GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
Nº : 9/2023 18/10/2023 Nº : 1

GOBIERNO DE ESPAÑA · MINISTERIO DE TRANSPORTES, MOVILIDAD Y AGENDA URBANA
Junta de Andalucía · Consejería de Fomento, Articulación del Territorio y Vivienda
8 Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente
INTERCOMUNIDAD DE PROPIETARIOS PLAZA ENCINA DEL REY

PROYECTO DE BÁSICO Y DE EJECUCIÓN DE REHABILITACIÓN DE EDIFICIO PLURIFAMILIAR EN PLAZA ENCINA DEL REY 4

06 ESTADO REFORMADO:
REHABILITACIÓN DE FACHADAS- ALZADO

Escala 1/200

ARQUITECTO: ITINERA ARQUITECTOS S.C.P.

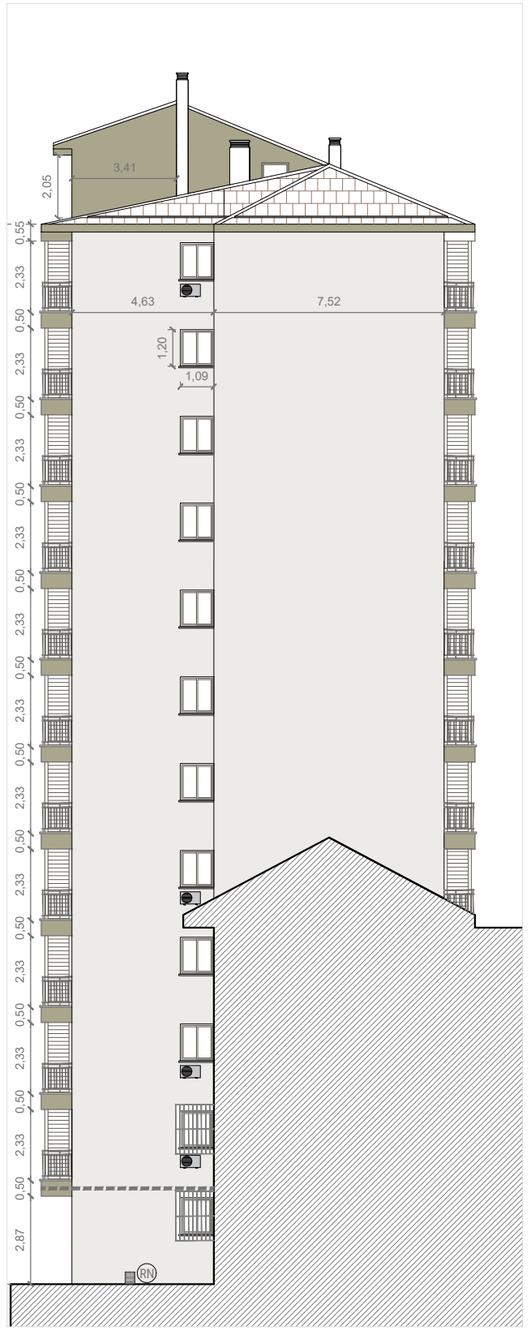
FECHA: MAYO 2023

TÉCNICOS REDACTORES:
Ignacio Alva Rodríguez COAS nº5797
Manuel Martínez González COAS nº5723

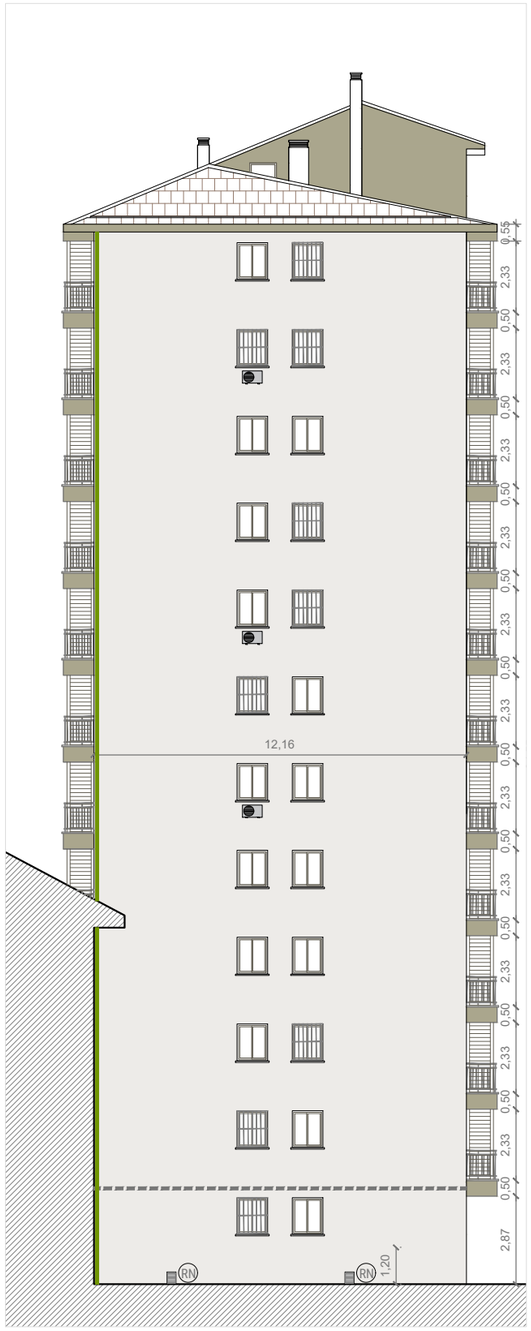
ITINERA ARQUITECTURA Y DISEÑO

PROMOTOR: Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente del Ayuntamiento de Sevilla

SECCIÓN POR C-C´



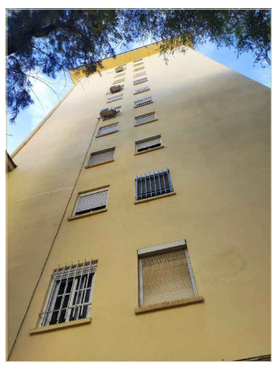
SECCIÓN POR D-D´













ACTUACIONES PREVIAS A LA INSTALACIÓN DE SATE:

- Desmontaje de todos los elementos anexos al cerramiento, como rejas, unidades exteriores de climatización, tendederos, cableados, luminarias, antenas, etc. y acopio de los mismos para su posterior recolocación.
- Reparación de grietas y fisuras mediante picado de enfoscados en torno a las mismas en una banda de 15 cm a cada lado, aplicación de una primera capa de enfoscado de cemento M-5, colocación de una Malla de fibra de vidrio antiálcalis con el mortero aún fresco y posterior aplicación final a buena vista de una segunda capa de enfoscado con el mismo mortero.
- Reparación de juntas de dilatación, mediante eliminación de elementos de sellado existentes, saneado, perfilado y limpieza de la junta, para posterior sellado con masilla de poliuretano, imprimación y obturador preformado de poliestireno de 20 mm de diámetro. Aplicación, en el caso de paramentos enfoscados, de galón de fibra de vidrio de 15 mm de anchura impregnado de resina acrílicas elásticas y en paramentos de ladrillo visto, mediante aplicación de masilla de caucho-silicona.
- Colocación de conductos y cableado para la conexión de las unidades de climatización interior y exterior según disposición indicada en planos e instrucciones de la D.F.
- Desmontado de alicatado azul de fachada en caso de existir en zona de balcones, marcado en gris oscuro en Plano 03. Posteriormente, mejora de enfoscado y revestimiento con acabado antifisura.
- Cepillado de zócalo existente para alisado de fachada previo a colocación de SATE, representado gris claro en Plano 03.

ELEMENTOS EXISTENTES EN FACHADAS AFECTADOS POR LA INSTALACIÓN DE SATE

MÁQUINA EXTERIOR DE CLIMA A DESMONTAR
Para ejecutar la nueva envolvente SATE de fachada, será necesario desgolgarla temporalmente de su ubicación actual (sin desinstalación de circuitos y conexiones) para desmontar las escuadras actuales de sujeción, y sustituirlas por unas nuevas integradas en el sistema SATE. Los cableados y canalizaciones de los equipos irán bajo canaletas de acero galvanizado ocultas.

CABLEADO EXISTENTE VISTO POR FACHADA A DESMONTAR
Para ejecutar la nueva envolvente SATE de fachada, será necesario descolgar y separar de la fachada el conjunto de cableado (electricidad, iluminación, telecomunicaciones, etc.) que discurren aéreos y vistos por la fachada. Se procurará no afectar a la conexión de los mismos. Será necesario los medios auxiliares que permitan la sujeción de los cableados mientras se ejecute el sistema SATE. Posteriormente volverán a fijarse en su ubicación actual.

CAJAS ANCLADAS A FACHADA A DESMONTAR
Para ejecutar la nueva envolvente SATE de fachada, será necesario descolgar las diferentes cajas electrónicas que están actualmente ancladas vistas en la fachada. Se procurará no afectar a la conexión de los mismos. Será necesario los medios auxiliares que permitan la sujeción de las cajas mientras se ejecute el sistema SATE. Posteriormente volverán a fijarse en su ubicación actual.

TUBERÍAS A DESANCLAR TEMPORALMENTE DE FACHADA
Para ejecutar la nueva envolvente SATE de fachada, será necesario desanclar temporalmente las tuberías que discurren vistas por la fachada del edificio, y sustituir las conexiones a las viviendas por otras más prolongadas que permitan asumir el nuevo espesor de la fachada con el sistema SATE ejecutado. Incluso llaves de corte afectadas.
Serán necesarios los medios auxiliares que permitan la sujeción de los tubos mientras se ejecute el sistema SATE. Posteriormente volverán a fijarse en su ubicación actual.

REPOSICIÓN DE REJILLAS DE VENTILACIÓN Y REGISTRO DEL FORJADO SANITARIO
Para ejecutar la nueva envolvente SATE de fachada, será necesario desmontar las rejillas de ventilación del forjado existentes en el zócalo del edificio, y colocar unas nuevas en la misma ubicación.

NUEVAS REJILLAS DE VENTILACIÓN Y REGISTRO DEL FORJADO SANITARIO
Para mejorar las condiciones actuales de ventilación del forjado sanitario, se propone la creación de nuevas rejillas de ventilación, con distintas dimensiones y características que las actuales, y practicables.

REJAS DE SEGURIDAD A DESMONTAR Y REINSTALAR
Para ejecutar la nueva envolvente SATE de fachada, será necesario desmontar las rejas de seguridad que existen en algunas de las ventanas, acopiarlas, y modificar los anclajes y dimensiones necesarias para asumir el nuevo espesor de la fachada.

INSTALACIÓN DE SATE EN FACHADAS

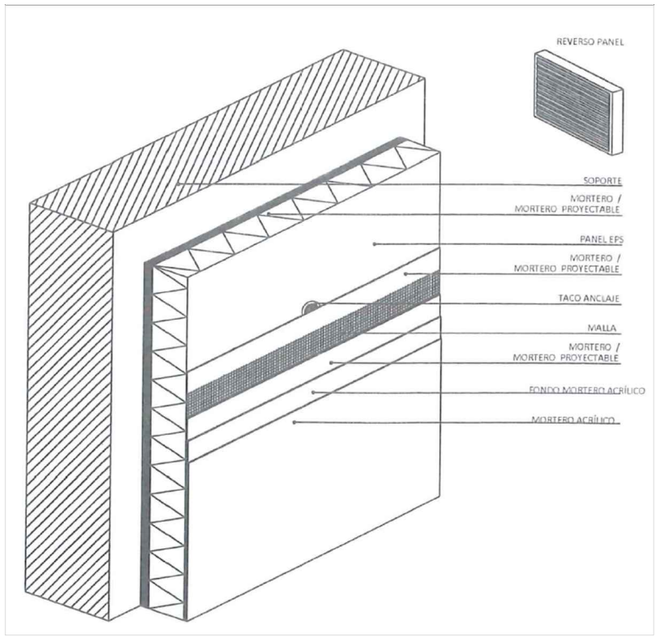
Incluirá las siguientes actuaciones:

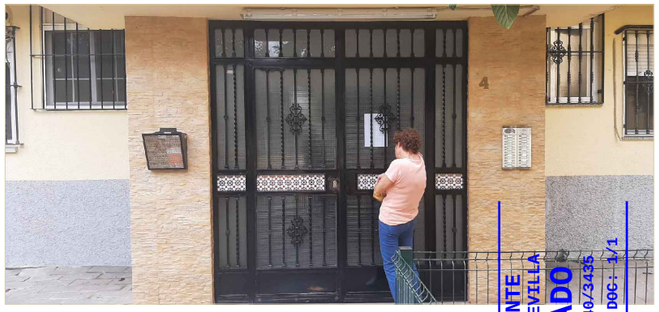
- Limpieza de paramentos de fachada realizada mediante agua a presión y/o cepillado mecánico para posterior anclaje de mortero de revestimiento.
- Preparación de soporte y colocación de perfil de arranque atornillado con separación mínima del suelo de 15 cm, para formación de zócalo y colocación de placa de aislamiento hidrófuga.
- Colocación de paneles rígidos aislantes de poliestireno expandido EPS de 80 mm de espesor con Conductividad Térmica de 0,037 w/m K, de medidas 1.000x500 mm. por placa, según UNE-EN 13499, colocadas a contrajunta y adheridas al soporte con mortero polimérico monocomponente (anclaje químico), con el espesor necesario para el correcto aplomado de la superficie.
- Refuerzo de anclaje con espigas de fijación de polipropileno con clavo expansionante (anclaje mecánico) a razón de 9 ud/m². Refuerzos de esquinas mediante perfil cantonera de PVC con malla de fibra de vidrio, así como perfiles en uniones con ventanas y huecos.
- Protección superficial de los paneles mediante dos capas de 3 mm. de espesor cada una con mortero de 6 mm. de espesor total mínimo. Armado de la primera capa de mortero con malla de fibra de vidrio alcalirresistente de 155 gr/m².
- Capa de imprimación de fondo. Revestimiento final con mortero acrílico. Incluso forrado de dinteles y mochetas de huecos con el mismo material, con espesor de aislamiento de 20 mm y conductividad Térmica de 0,00925 w/mK. Color y acabado a elegir por la Dirección Facultativa.
- Se incluirán los accesorios, perfiles de coronación en la línea superior, perfiles de goterón en huecos, pequeño material, preparación de la superficie del soporte, colocación de perfiles de arranque, formación de juntas, rincones, maestras, aristas, mochetas, jambas, dinteles, remates en los encuentros con paramentos a modo de junquillos, suministro y colocación de vierteaguas en ventanas a base de perfil de chapa plegada galvanizada adherida y sellada sobre el revestimiento.
- Recolocación y/o adaptación, en su caso, de los elementos de fachada desmontados

REVESTIMIENTO CON SISTEMA ANTIFISURA, SIN AISLAMIENTO

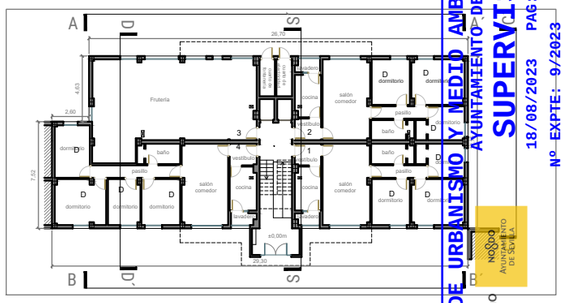
En aquellos paramentos que se correspondan con espacios interiores habitables, como vuelos de terraza, cerramiento de lavaderos y zonas comunes, y cornisas, se aplica el mismo revestimiento de acabado pero no se incorpora aislamiento. Así la solución consiste en:

- Limpieza de paramentos de fachada realizada mediante agua a presión y/o cepillado mecánico para posterior anclaje de mortero de revestimiento.
- Dos capas de 3 mm. de espesor cada una con mortero de 6 mm. de espesor total mínimo. Armado de la primera capa de mortero con malla de fibra de vidrio alcalirresistente de 155 gr/m².
- Capa de imprimación de fondo. Revestimiento final con mortero acrílico. Incluso forrado de dinteles y mochetas de huecos con el mismo material, con espesor de aislamiento de 20 mm y conductividad Térmica de 0,00925 w/mK. Color y acabado a elegir por la Dirección Facultativa.





REFERENCIA A SECCIONES EN PLANTA TIPO



GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
18/08/2023 PAG: 940/3435
Nº EXPTE: 9/2023 Nº DOC: 1/1
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

GOBIERNO DE ESPAÑA · MINISTERIO DE TRANSPORTES, MOVILIDAD Y AGENDA URBANA
Junta de Andalucía · Consejería de Fomento, Articulación del Territorio y Vivienda
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente · Ayuntamiento de Sevilla
INTERCOMUNIDAD DE PROPIETARIOS PLAZA ENCINA DEL REY 4

PROYECTO DE BÁSICO Y DE EJECUCIÓN DE REHABILITACIÓN DE EDIFICIO PLURIFAMILIAR EN PLAZA ENCINA DEL REY 4

07 ESTADO REFORMADO:
REHABILITACIÓN DE FACHADAS- ALZADOS LATERALES
Escala 1/200

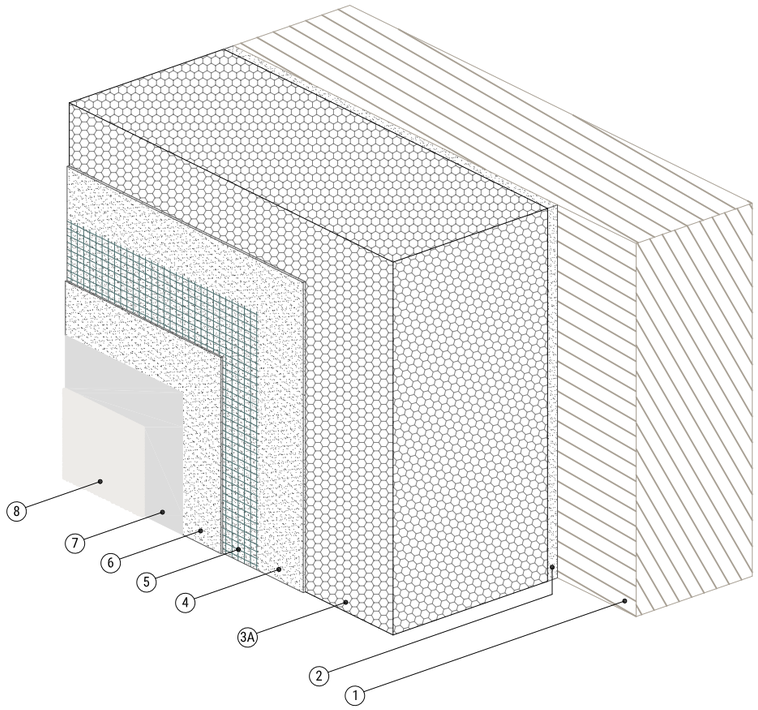
ARQUITECTO: ITINERA ARQUITECTOS S.C.P.
FECHA: MAYO 2023

TÉCNICOS REDACTORES:
Ignacio Alva Rodríguez COAS nº5797
Manuel Martínez González COAS nº5723

ITINERA ARQUITECTURA Y DISEÑO

PROMOTOR: Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente del Ayuntamiento de Sevilla

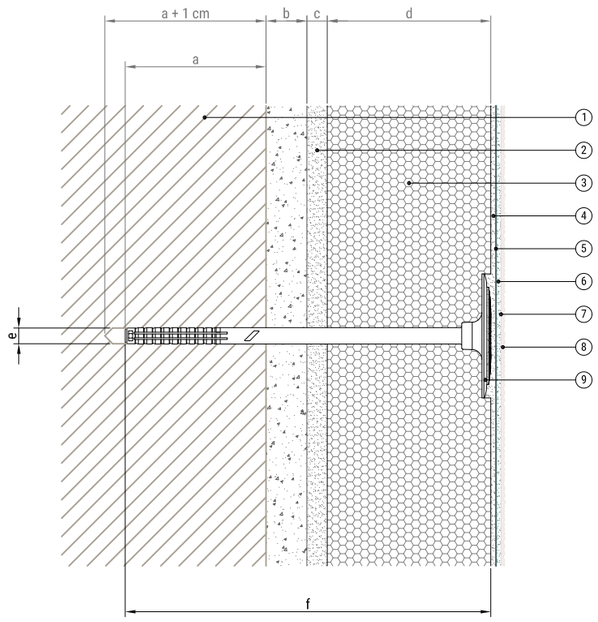
ESQUEMA DEL SISTEMA SATE Escala 1/3



Leyenda:

1 Soporte
2 Mortero cola
3A Panel de poliestireno expandido
4 Mortero cola (1ª capa)
5 Malla de fibra de vidrio
6 Mortero cola (2ª capa)
7 Pintura imprimación
8 Mortero acrílico

DETALLE DE FIJACIÓN MECÁNICA Escala 1/3



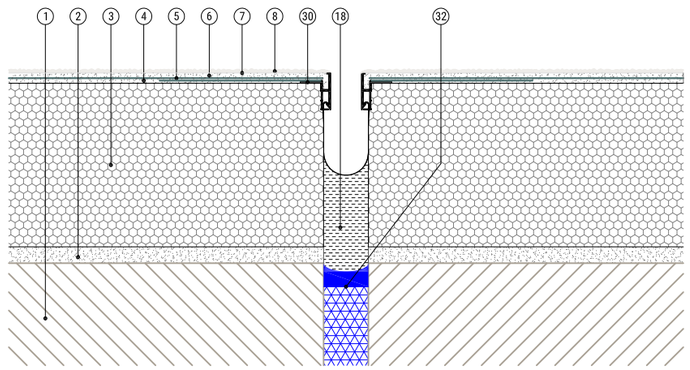
a Profundidad de anclaje (mínima de 5 cm)
b Revestimiento continuo existente
c Espesor del mortero de pegado de los paneles aislantes
d Espesor del material aislante
e Diámetro del taco de fijación
f Longitud del taco

Leyenda:

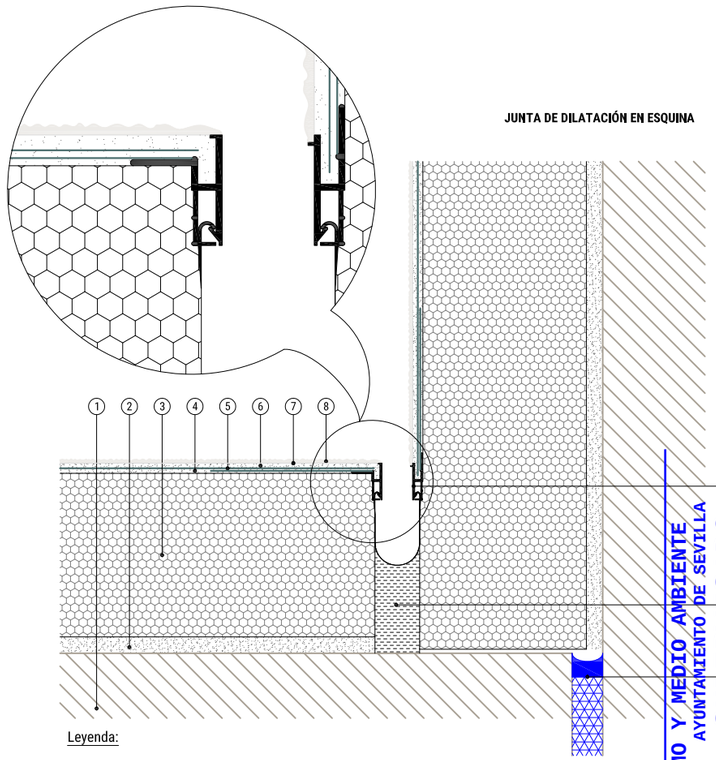
1 Soporte
2 Mortero cola
3 Panel de poliestireno expandido
4 Mortero cola (1ª capa)
5 Malla de fibra de vidrio
6 Mortero cola (2ª capa)
7 Pintura imprimación
8 Acabados de la gama
9 Taco de fijación

REFUERZO EN EL DINTEL O EN CARA INFERIOR DE ESTRUCTURA HORIZONTAL Escala 1/3

JUNTA DE DILATACIÓN EN PLANO



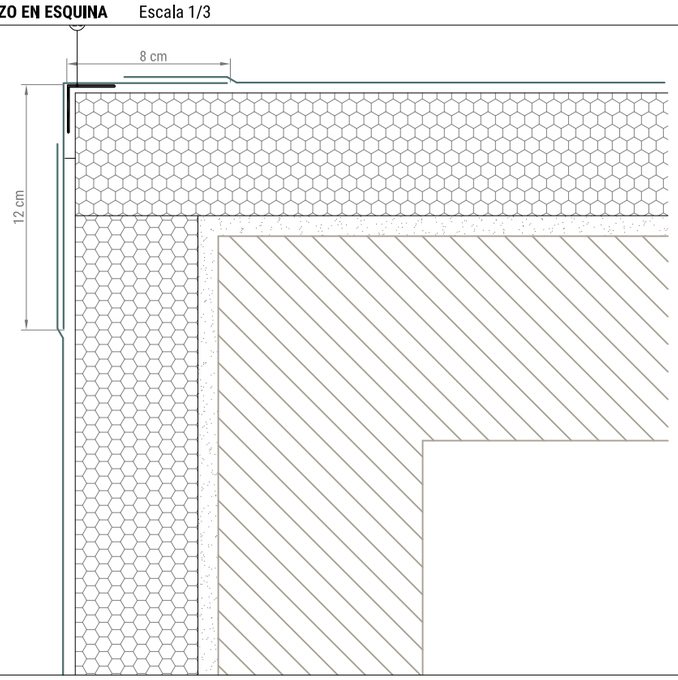
JUNTA DE DILATACIÓN EN ESQUINA



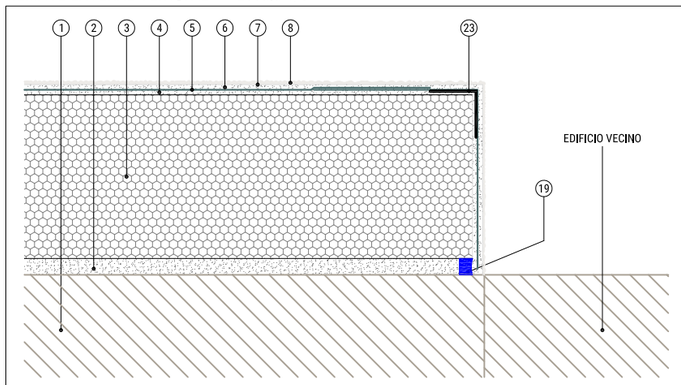
Leyenda:

1 Soporte
2 Mortero cola
3 Panel de poliestireno expandido
4 Mortero cola (1ª capa)
5 Malla de fibra de vidrio
6 Mortero cola (2ª capa)
7 Pintura de imprimación
8 Acabados de la gama
18 Fondo de junta
30 Perfil junta dilatación
31 Perfil junta dilatación en ángulo
32 Sellado existente entre juntas estructurales

REFUERZO EN ESQUINA Escala 1/3



REMATE LATERAL VERTICAL Escala 1/3



Leyenda:

1 Soporte
2 Mortero cola
3 Panel de poliestireno expandido
4 Mortero cola (1ª capa)
5 Malla de fibra de vidrio
6 Mortero cola (2ª capa)
7 Pintura imprimación
8 Acabados de la gama
19 Mástico o cordón sellador: masillas o espumas de poliuretano, morteros, etc.
23 Perfil cantonera

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
18/08/2023 PAG: 941/3435
Nº EXPTE: 9/2023 Nº DOC: 1/1

GOBIERNO DE ESPAÑA MINISTERIO DE TRANSPORTES, MOVILIDAD Y AGENDA URBANA
Junta de Andalucía
Consejería de Fomento, Articulación del Territorio y Vivienda
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente
INTERCOMUNIDAD DE PROPIETARIOS
PLAZA ENCINA DEL REY 4

PROYECTO DE BÁSICO Y DE EJECUCIÓN DE REHABILITACIÓN DE EDIFICIO PLURIFAMILIAR EN PLAZA ENCINA DEL REY 4

ESTADO REFORMADO:

08 REHABILITACIÓN DE FACHADAS - DETALLES I

ARQUITECTO: ITINERA ARQUITECTOS S.C.P.

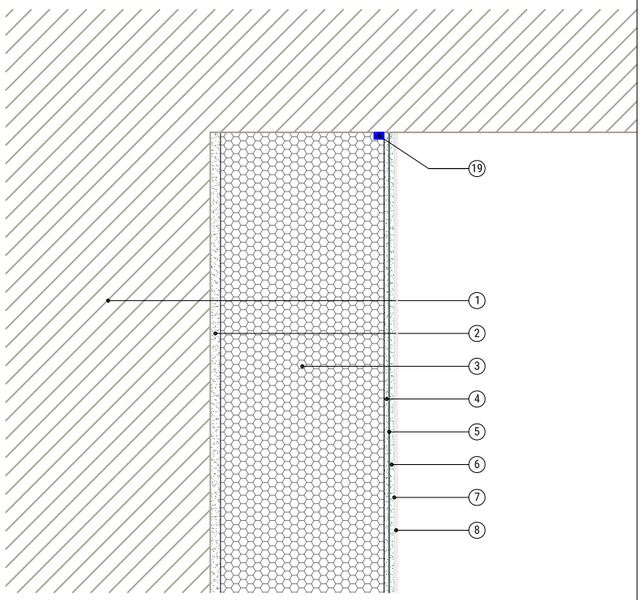
TÉCNICOS REDACTORES:
Ignacio Alva Rodríguez COAS nº5797
Manuel Martínez González COAS nº5723

PROMOTOR: Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente del Ayuntamiento de Sevilla

FECHA: MAYO 2023

ITINERA ARQUITECTURA Y DISEÑO

ENCUENTRO SUPERIOR CON ALERO DE CORNISA Escala 1/3

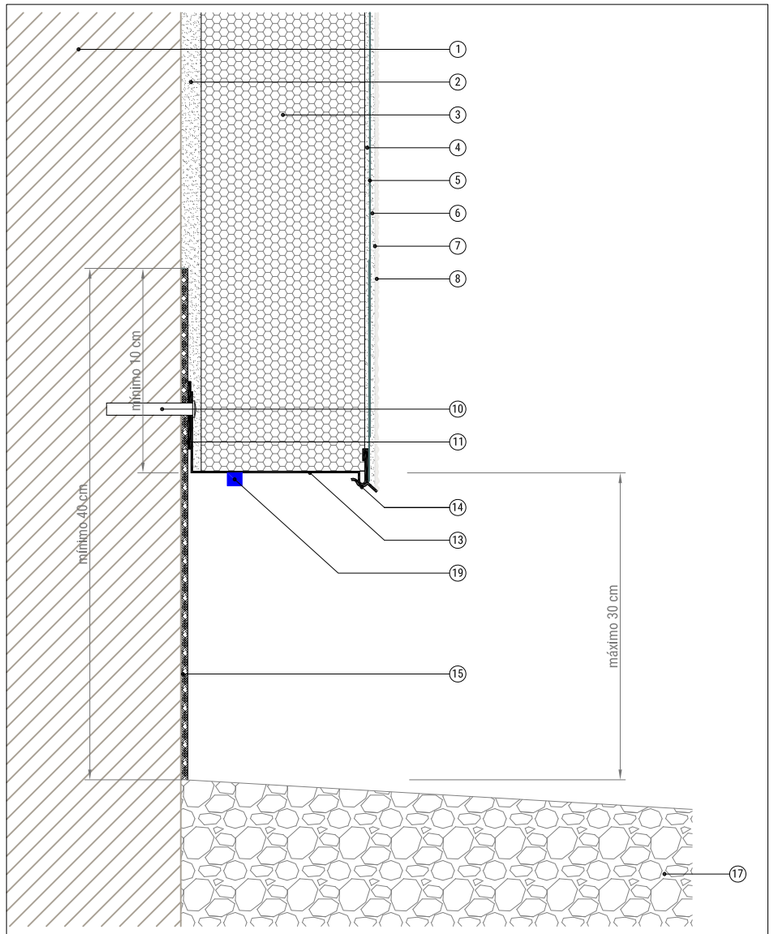


Leyenda:

1 Soporte
2 Mortero cola
3 Panel de poliestireno expandido
4 Mortero cola (1ª capa)
5 Malla de fibra de vidrio
6 Mortero cola (2ª capa)
7 Pintura imprimación
8 Acabados de la gama

19 Mástico o cordón sellador: masillas o espumas de poliuretano, morteros, etc.

DETALLE DEL ARRANQUE DEL SISTEMA Escala 1/3

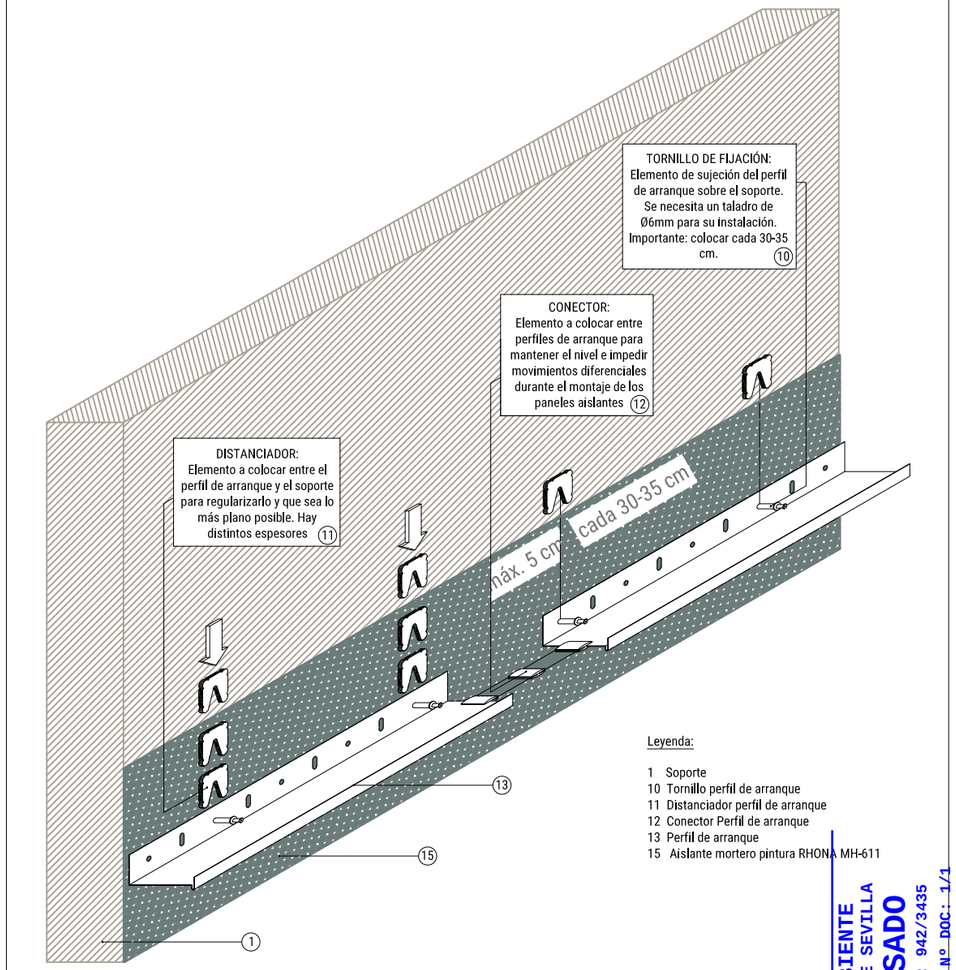


Leyenda:

1 Soporte
2 Mortero cola
3 Panel de poliestireno expandido
4 Mortero cola (1ª capa)
5 Malla de fibra de vidrio
6 Mortero cola (2ª capa)
7 Pintura imprimación
8 Acabados de la gama

10 Fijación perfil arranque
11 Distanciador perfil de arranque
13 Perfil de arranque
14 Listel perfil de arranque
15 Aislante mortero pintura RHONA MH-611
17 Suelo exterior
19 Mástico o cordón sellador: masillas o espumas de poliuretano, morteros, etc.

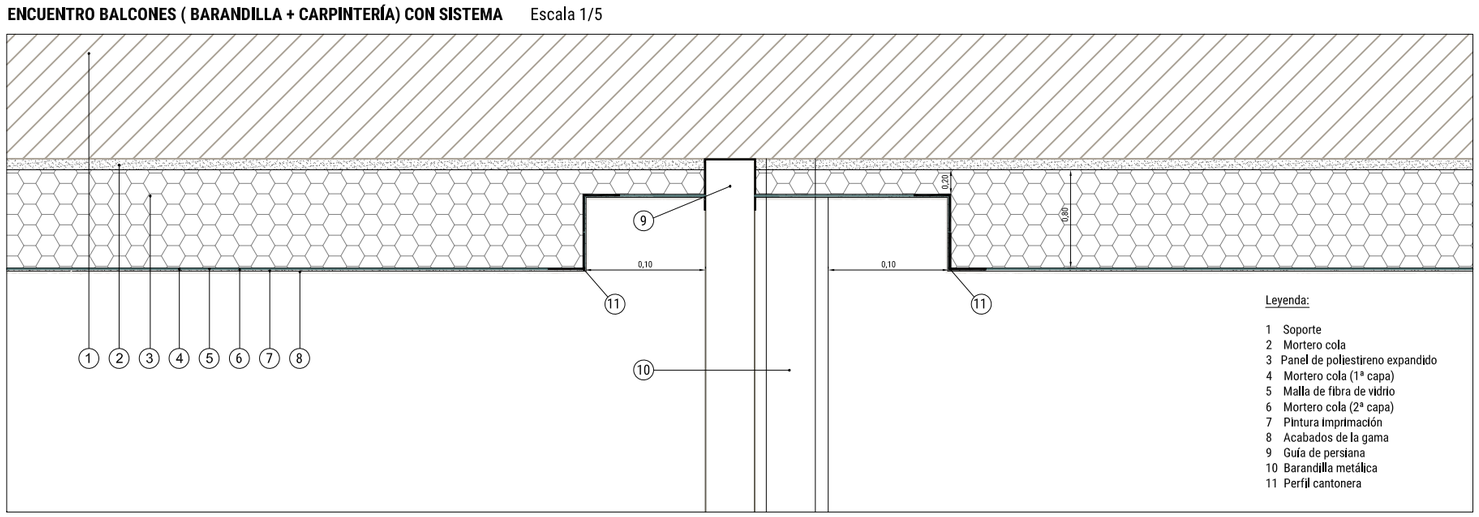
COLOCACIÓN DEL PERFIL DE ARRANQUE



Leyenda:

1 Soporte
10 Tornillo perfil de arranque
11 Distanciador perfil de arranque
12 Conector Perfil de arranque
13 Perfil de arranque
15 Aislante mortero pintura RHONA MH-611

ENCUENTRO BALCONES (BARANDILLA + CARPINTERÍA) CON SISTEMA Escala 1/5



Leyenda:

1 Soporte
2 Mortero cola
3 Panel de poliestireno expandido
4 Mortero cola (1ª capa)
5 Malla de fibra de vidrio
6 Mortero cola (2ª capa)
7 Pintura imprimación
8 Acabados de la gama
9 Guía de persiana
10 Barandilla metálica
11 Perfil cantonera

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
18/08/2023 PAG: 942/3435
Nº EXPTE: 9/2023 Nº DOC: 1/1

Gobierno de España · Ministerio de Transportes, Movilidad y Agenda Urbana
Junta de Andalucía · Consejería de Fomento, Articulación del Territorio y Vivienda
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente · Ayuntamiento de Sevilla
INTERCOMUNIDAD DE PROPIETARIOS PLAZA ENCINA DEL REY 4

Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

PROYECTO DE BÁSICO Y DE EJECUCIÓN DE REHABILITACIÓN DE EDIFICIO PLURIFAMILIAR EN PLAZA ENCINA DEL REY 4

09 ESTADO REFORMADO:
REHABILITACIÓN DE FACHADAS - DETALLES II

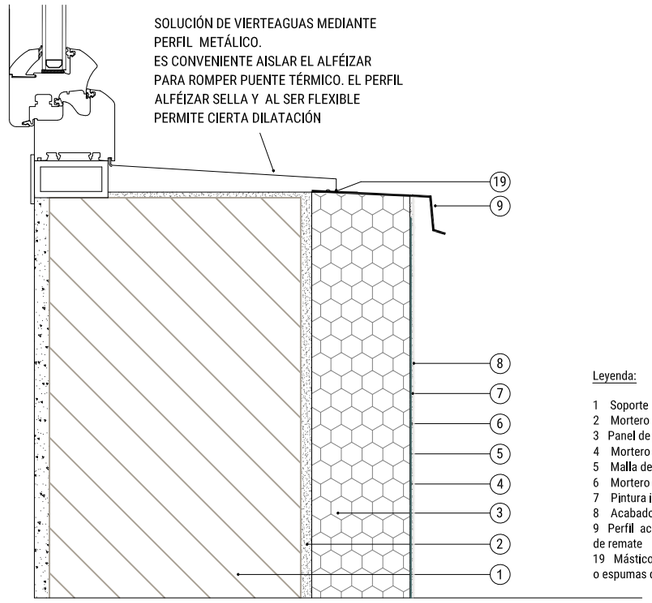
ARQUITECTO: ITINERA ARQUITECTOS S.C.P.
FECHA: MAYO 2023

TÉCNICOS REDACTORES:
Ignacio Alva Rodríguez COAS nº5797
Manuel Martínez González COAS nº5723

PROMOTOR: Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente del Ayuntamiento de Sevilla

ITINERA ARQUITECTURA Y DISEÑO

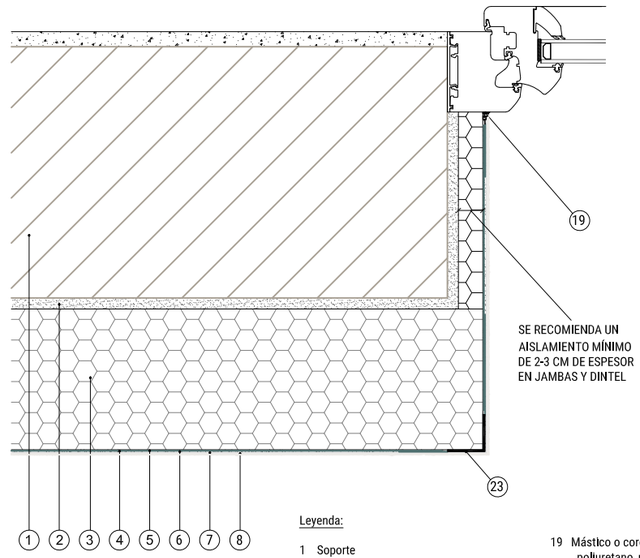
REMATE DE ALFÉIZAR Escala 1/5



Leyenda:

1 Soporte
2 Mortero cola
3 Panel de poliestireno expandido
4 Mortero cola (1ª capa)
5 Malla de fibra de vidrio
6 Mortero cola (2ª capa)
7 Pintura imprimación
8 Acabados de la gama
9 Perfil acero galvanizado lacado de remate
19 Mástico o cordón sellador: masillas o espumas de poliuretano, morteros, etc.

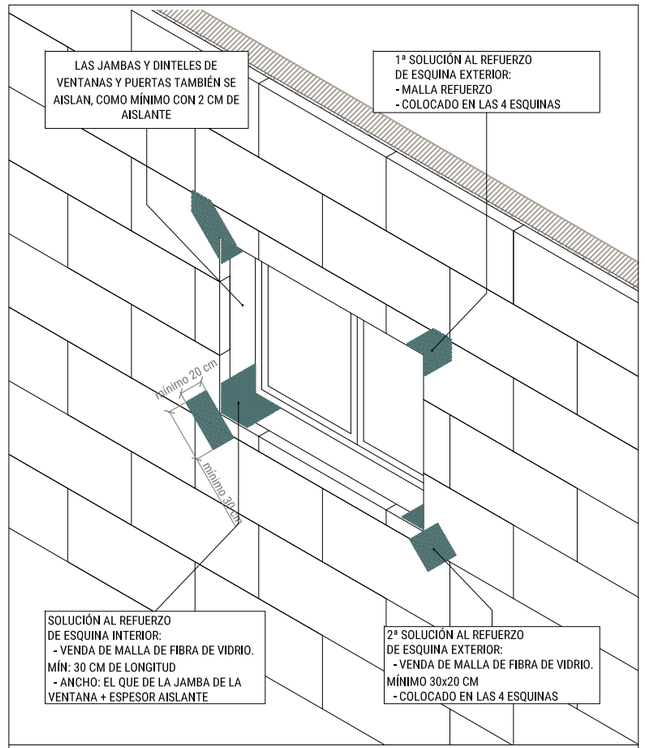
DETALLE DE JAMBA Escala 1/5



Leyenda:

1 Soporte
2 Mortero cola
3 Panel de poliestireno expandido
4 Mortero cola (1ª capa)
5 Malla de fibra de vidrio
6 Mortero cola (2ª capa)
7 Pintura imprimación
8 Acabados de la gama
19 Mástico o cordón sella poliuretano, morteros,
23 Perfil cantonera

REFUERZO ADICIONAL EN ESQUINAS

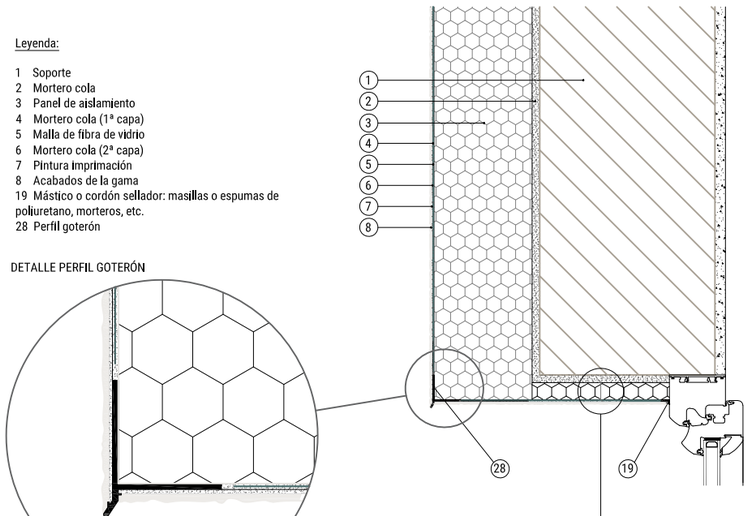


EN ESTA IMAGEN SOLO SE DESCRIBEN LOS REFUERZOS ADICIONALES EN ESQUINAS.
LOS REFUERZOS PRINCIPALES DE ESQUINA SE RESUELVEN MEDIANTE PERFIL CANTONERA (JAMBAS Y ESQUINAS), PERFIL GOTERÓN (DINTEL), PERFIL ALFÉIZAR Y PERFIL MARCO VENTANA (UNIÓN CON VENTANA).

REFUERZO EN EL DINTEL O EN CARA INFERIOR DE ESTRUCTURA HORIZONTAL Escala 1/5

Leyenda:

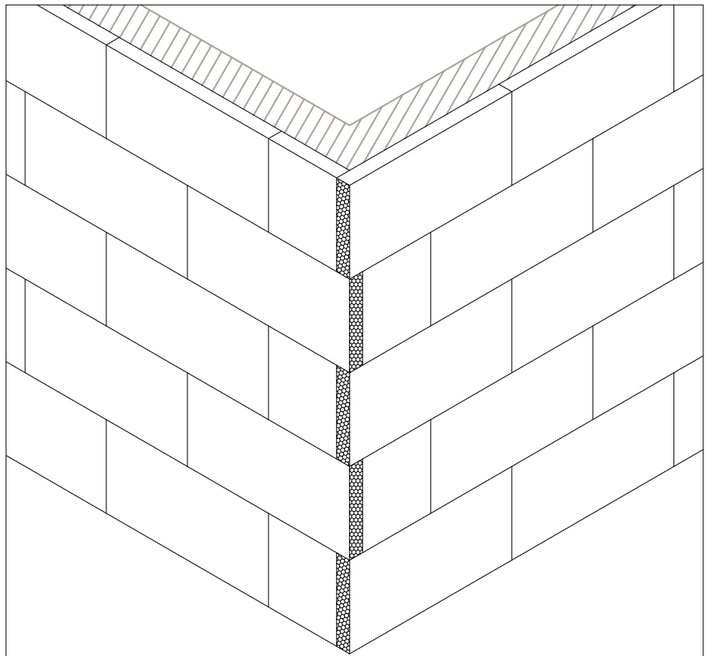
1 Soporte
2 Mortero cola
3 Panel de aislamiento
4 Mortero cola (1ª capa)
5 Malla de fibra de vidrio
6 Mortero cola (2ª capa)
7 Pintura imprimación
8 Acabados de la gama
19 Mástico o cordón sellador: masillas o espumas de poliuretano, morteros, etc.
28 Perfil goterón



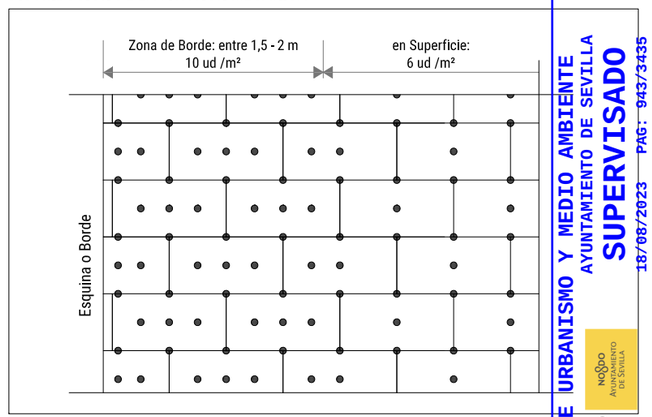
SE RECOMIENDA AISLAR CON UN ESPESOR MÍNIMO DE 2-3 CM EN JAMBAS Y DINTEL DE HUECOS DE VENTANAS Y PUERTAS, CUANDO NO SE PUEDA UTILIZAR EL MISMO PANEL DEL RESTO DE LA FACHADA.

ES EL MISMO CASO QUE OCURRE EN EL CANTO INFERIOR DE ZUNCHOS Y VIGAS VISTAS (BALCONES, MIRADORES, GALERÍAS, IMPOSTAS, ETC).

COLOCACIÓN DE LOS PANELES EN ESQUINA



DISTRIBUCIÓN DE LA FIJACIÓN MECÁNICA



GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
18/08/2023 PAG: 943/3435
Nº EXPTE: 9/2023 Nº DOC: 1/1

Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

INTERCOMUNIDAD DE PROPIETARIOS
PLAZA ENCINA DEL REY 4

PROYECTO DE BÁSICO Y DE EJECUCIÓN DE REHABILITACIÓN DE EDIFICIO PLURIFAMILIAR EN PLAZA ENCINA DEL REY 4

10 ESTADO REFORMADO:
REHABILITACIÓN DE FACHADAS - DETALLES III

ARQUITECTO: ITINERA ARQUITECTOS S.C.P.

FECHA: MAYO 2023

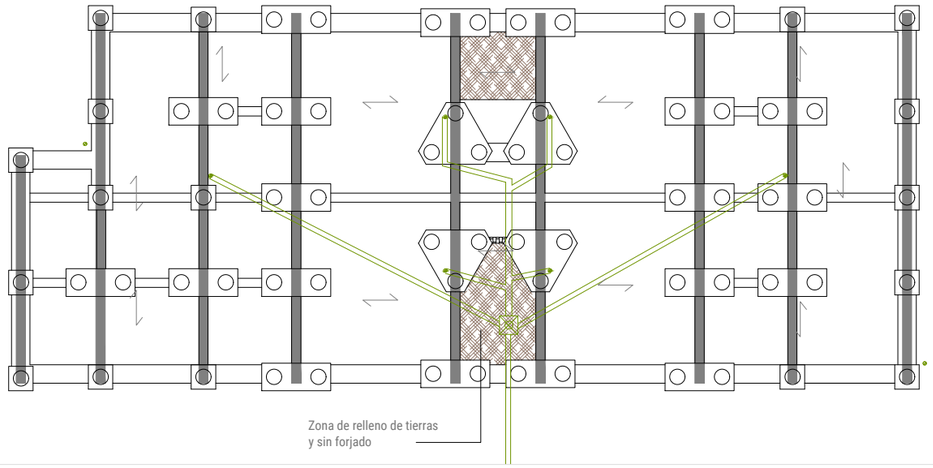
TÉCNICOS REDACTORES:
Ignacio Alva Rodríguez COAS nº5797
Manuel Martínez González COAS nº5723

PROMOTOR: Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente del Ayuntamiento de Sevilla

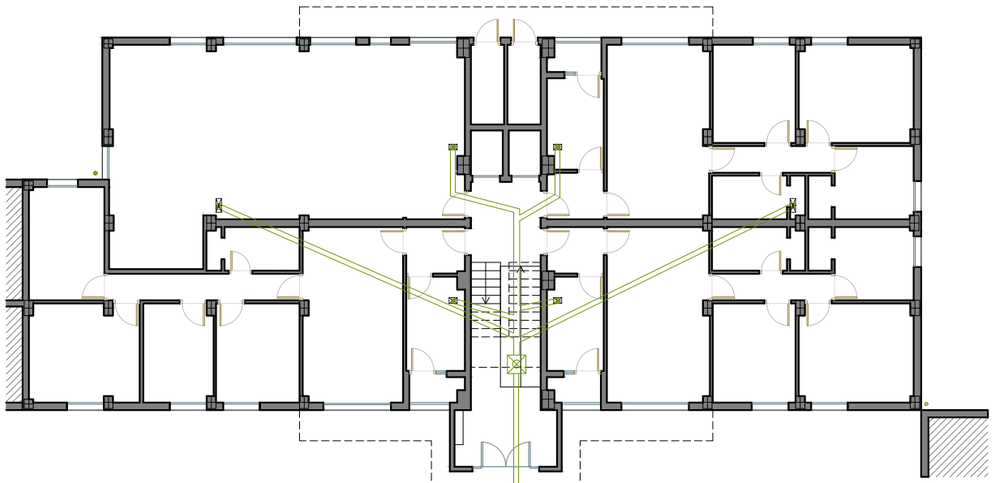
ITINERA
ARQUITECTURA Y DISEÑO

ESTADO ACTUAL

INSTALACIÓN DE SANEAMIENTO EXISTENTE - A NIVEL DE FORJADO SANITARIO



INSTALACIÓN DE SANEAMIENTO EXISTENTE - A NIVEL DE PLANTA BAJA



DEMOLICIONES Y TRABAJOS PREVIOS:

DEMOLICIÓN DE LA RED HORIZONTAL
Se desmonta y demuele toda la red horizontal de la instalación, formada por colectores (algunos colgados y otros enterrados o empotrados en cajón de fábrica), y arquetas de fábrica.

Previamente se habrá apuntalado el forjado y retirado todos las tierras de relleno existentes para permitir los trabajos bajo el forjado sanitario.

DEMOLICIÓN DE LOS BAJANTES PLUVIALES
Se desmontan exclusivamente los bajantes pluviales que discurren vistos por las fachadas del edificio. No se actúa en los bajantes interiores.

LEYENDA DE LA RED EXISTENTE DE SANAMIENTO

- Red horizontal existente de canalones colgados y/o enterrados o empotrados
- Arqueta sifónica existente
- Bajantes pluviales exteriores, anclados a la fachada, a desmontar
- Bajantes fecales interiores que se mantienen



Imagen del forjado sanitario con escombros y relleno de tierras en contacto con jácena, que impiden el acceso a mantenimiento de la red de saneamiento, transmiten humedad a las jácenas y viviendas de planta baja e impiden la ventilación cruzada del forjado.



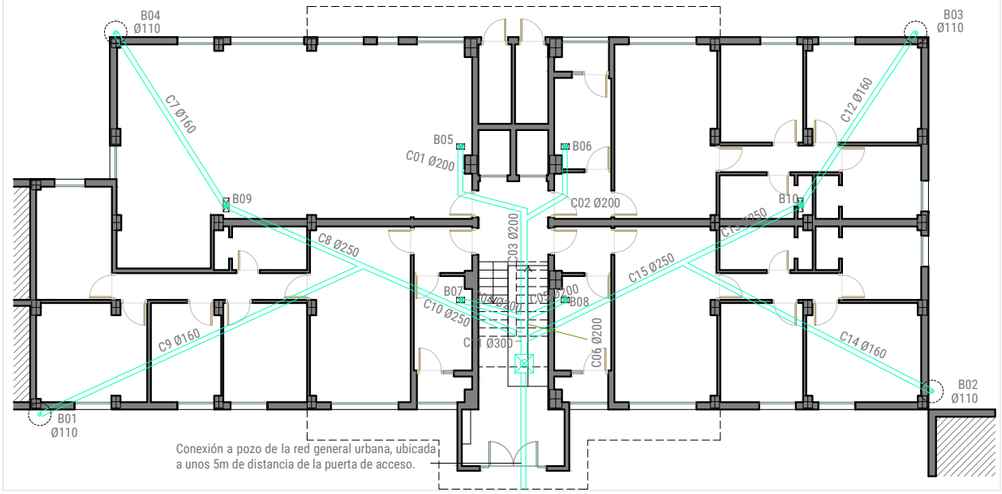


Imagen de la tapa de la arqueta en pendiente en el acceso de planta baja

LEYENDA DE LA NUEVA RED DE SANEAMIENTO

- Nueva red horizontal enterrada de colectores de PVC. Pendiente mínima 2%
- Sumidero sifónico
- Arqueta de bombeo enterrada de fábrica de 0,8x0,8x1 m, con electrobomba sumergible para achique de aguas ligeramente cargadas de 0,25 kW
- Nueva red horizontal de colectores colgados de PVC. Pendiente mínima 1%
- Nueva arqueta sifónica colgada de PVC
- Nuevos bajantes pluviales exteriores, anclados a la fachada.
- Bajantes fecales interiores que se mantienen

INSTALACIÓN DE SANEAMIENTO BAJO FORJADO SANITARIO - RED COLGADA



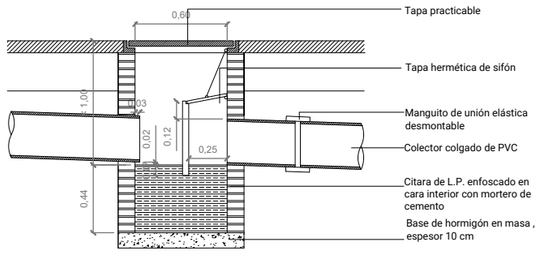
ACTUACIONES

NUEVA RED HORIZONTAL COLGADA DEL FORJADO SANITARIO
La nueva red horizontal de saneamiento irá colgada por el nuevo forjado sanitario ejecutado, por lo que tendrá un mejor acceso para mantenimiento. Los colectores se ejecutarán en PVC, y la arqueta sifónica de fábrica de ladrillo. Las uniones se realizarán mediante codos especiales de PVC, incluyendo codos de registro cada 10 m para poder acceder a la red en caso de atasco.

RENOVACIÓN DE LOS BAJANTES PLUVIALES
Los nuevos bajantes pluviales irán anclados por fachada según la ubicación indicada en los planos del estado reformado. Para mejorar la evacuación del agua recogida en la cubierta de tejas, se añaden dos bajantes más.

EJECUCIÓN E INSTALACIÓN DE TRAMPILLA DE REGISTRO
Para acceder al forjado sanitario se realizará a través de dos rejillas practicables, una en cada fachada principal de acero galvanizado (ver posición en plano 3).

DETALLE DE NUEVA ARQUETA SIFÓNICA ENTERRADA



GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
18/08/2023 PAG: 944/3435
Nº EXPTE: 9/2023 Nº DOC: 1/1

Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

INTERCOMUNIDAD DE PROPIETARIOS
PLAZA ENCINA DEL REY 4

PROYECTO DE BÁSICO Y DE EJECUCIÓN DE REHABILITACIÓN DE EDIFICIO PLURIFAMILIAR EN PLAZA ENCINA DEL REY 4

11 INSTALACIONES:
SANEAMIENTO

N
Escala 1/200

ARQUITECTO: ITINERA ARQUITECTOS S.C.P.

TÉCNICOS REDACTORES:
Ignacio Alva Rodríguez COAS nº5797
Manuel Martínez González COAS nº5723

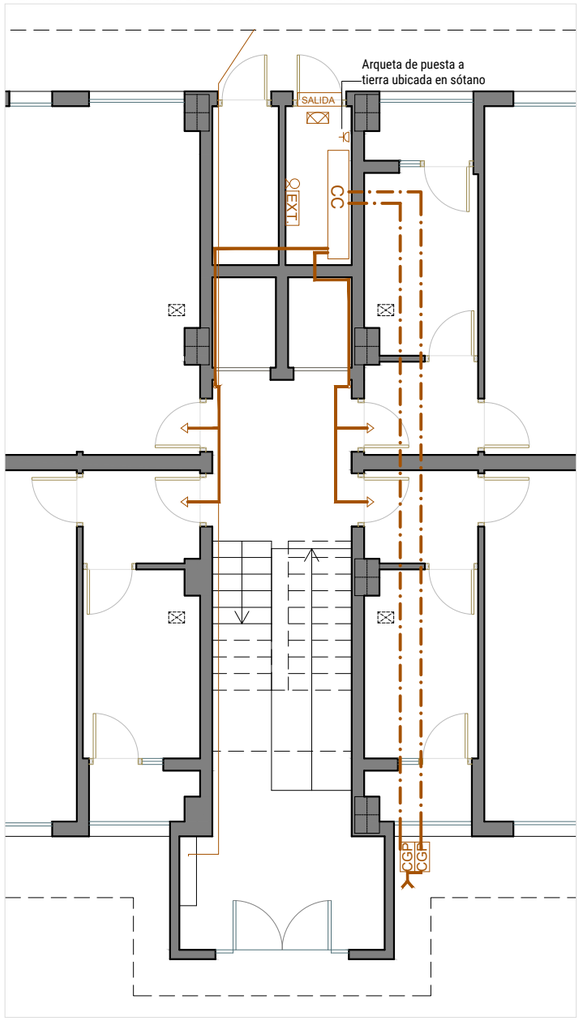
PROMOTOR: Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente del Ayuntamiento de Sevilla

FECHA: MAYO 2023

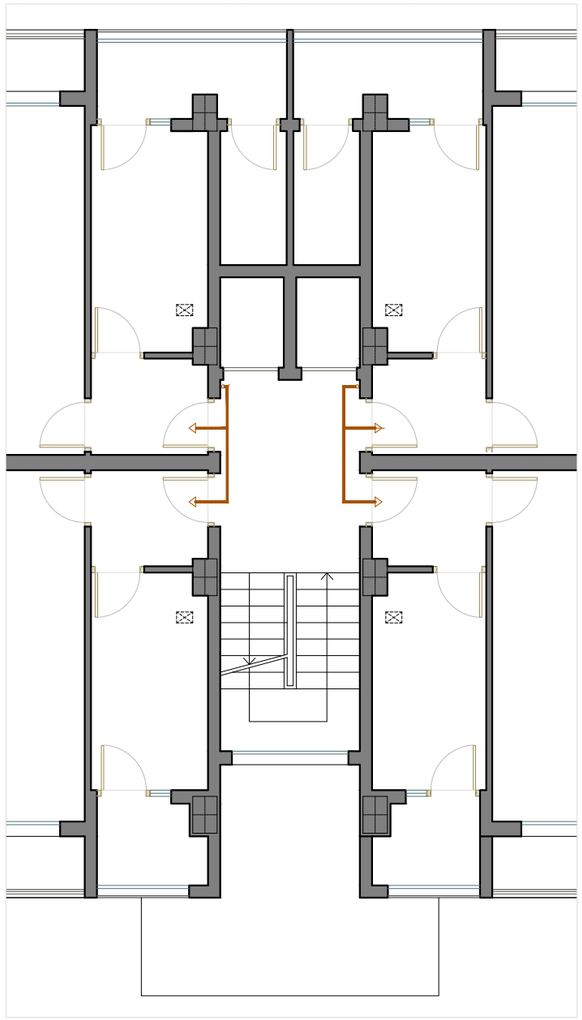
ITINERA ARQUITECTURA Y DISEÑO

ESTADO ACTUAL

PLANTA BAJA: INSTALACIÓN DE ELECTRICIDAD EXISTENTE



PLANTA TIPO: INSTALACIÓN DE ELECTRICIDAD EXISTENTE



DEMOLICIONES Y TRABAJOS PREVIOS:

Se renueva por completo la instalación de electricidad desde la caja general de protección hasta la caja de mando y protección de cada una de las viviendas, sin incluir esta última

Será por tanto necesario desmontar:
- la Caja General de Protección, ubicada en la fachada del edificio, junto a la puerta principal.
- la Línea General de Alimentación, que discurre actualmente por el forjado sanitario
- la centralización de contadores, ubicada en el cuarto de instalaciones de electricidad, tras los ascensores.
- las derivaciones individuales, que discurren verticalmente empotradas por el muro de bloques de hormigón, y horizontalmente en regola por los cerramientos de las viviendas hasta la conexión con caja de mando y protección que se encuentran en el interior de las viviendas, junto a la entrada.

Para su renovación, será necesario levantar algunos revestimientos de zonas comunes que posteriormente habrá que reponer. Se incluyen también en esta actuación todas las ayudas de albañilería complementarias.

En principio no sería necesario modificar los puntos de luz existentes en el portal.

LEYENDA DE LA INST. EXISTENTE DE ELECT.

- Acometida
- CGP — Caja General de Protección empotrada en fachada
- Línea General de Alimentación
- Recorrido de la instalación
- CC — Centralización de contadores
- Montante de derivaciones individuales
- Conexión a CMP de la vivienda

Imagen de CGP



Imagen de las zonas comunes, con el enlucido y zócalo alicatado que se verán afectados y habrá que reponer

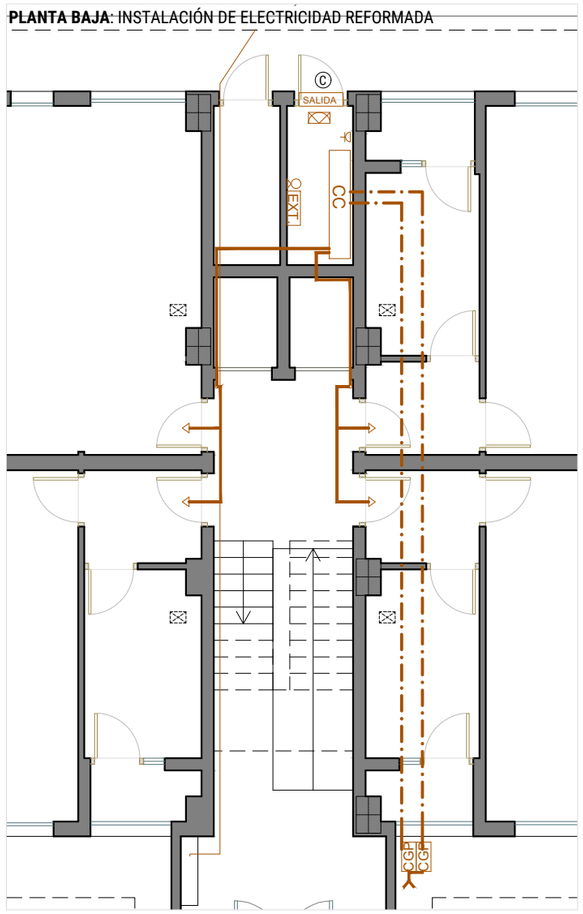


Cuarto de Contadores eléctricos a la Izquierda

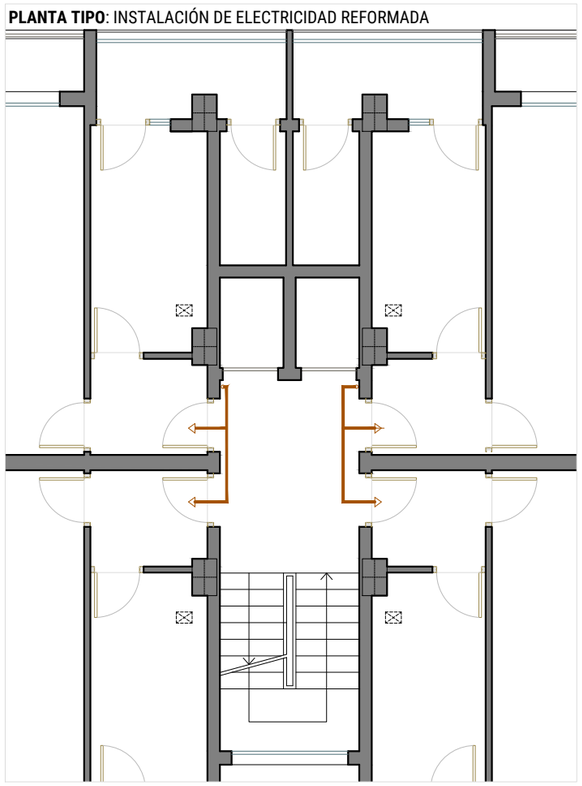


ESTADO REFORMADO

PLANTA BAJA: INSTALACIÓN DE ELECTRICIDAD REFORMADA



PLANTA TIPO: INSTALACIÓN DE ELECTRICIDAD REFORMADA



NUEVA INSTALACIÓN DE ELECTRICIDAD:

Se renueva por completo la instalación de electricidad desde la caja general de protección hasta la caja de mando y protección de cada una de las viviendas, sin incluir esta última.

Los nuevos elementos serán:

- Caja General de Protección: ubicada en la fachada del edificio, junto a la puerta principal.
- Línea General de Alimentación: que discurrirá vista por el techo del nuevo sótano
- Centralización de contadores: ubicada en el cuarto de instalaciones en el portal, para la cuál se creará un nuevo armario de albañilería ejecutado con citara de ladrillo perforado guarnecido por ambas caras, que consigue una resitencia al fuego EI-240 según anejo F del CTE DB SI, con una puerta de dos hojas cortafuego $EI_2$45-C5m y con rejillas intumescentes de ventilación en parte superior e inferior.
- Derivaciones individuales: discurrirán tal y como lo hacen actualmente, verticalmente empotradas por el muro de bloques de hormigón, y horizontalmente en regola por los cerramientos de las viviendas hasta la conexión con caja de mando y protección que se encuentran en el interior de las viviendas, junto a la entrada.
- Instalación de puesta a tierra: actualmente el edificio no cuenta con toma de tierra, por lo que será necesario ejecutarla por completo. La arqueta de toma de tierra se ubicará en el nuevo sótano, bajo el cuarto de instalaciones.

Para su renovación, será necesario reponer:

- Revestimientos de zonas comunes afectados: guarnecido de yeso y pintura, en paredes y/o techos, y zócalos alicatados.
- Se incluyen también en esta actuación todas las ayudas de albañilería complementarias.

En principio no sería necesario modificar los puntos de luz existentes en el portal. Pero sí se incluirá una toma de corriente dentro del nuevo armario de electricidad, y una luz de emergencia en el cuarto de instalaciones.

LEYENDA DE OTRAS ACTUACIONES COMPLEMENTARIAS:

- F — Citara de ladrillo perforado, guarnecido y enlucido, que consigue una resistencia al fuego EI-240 según anejo F del CTE DB SI, con una altura igual a la altura libre del local, de 2,53 m.
- Ⓒ — Puerta a la calle de una hoja cortafuego $EI_2$45-C5m y con rejillas intumescentes de ventilación en parte superior e inferior, con una dimensión total de 2 x 2 m (b x h).

LEYENDA DE LOS ELEMENTOS DE ELECTRICIDAD RENOVADOS:

- Acometida existente
- CGP — Caja General de Protección empotrada en fachada
- Línea General de Alimentación
- Recorrido de la instalación
- CC — Centralización de contadores
- Montantes de derivaciones individuales
- Conexión a CMP de la vivienda
- Toma de corriente con toma de tierra de 16 A
- Arqueta de puesta a tierra de 40 x 40 cm (ubicada realmente en el sótano, bajo cuarto de instalaciones, aunque se representa su ubicación en planta baja)
- EXT — Extintor de anhídrido carbónico 3,5 kg con placa fotoluminiscente (210x210mm) de señalización
- Luminaria de emergencia de 60 lúmens
- SALIDA — Señalización de salida del local de riesgo especial

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
18/08/2023 PAG: 945/3435
Nº EXPTE: 9/2023 Nº DOC: 1/1

GOBIERNO DE ESPAÑA · MINISTERIO DE TRANSPORTES, MOVILIDAD Y AGENDA URBANA
Junta de Andalucía · Consejería de Fomento, Articulación del Territorio y Vivienda
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente
INTERCOMUNIDAD DE PROPIETARIOS PLAZA ENCINA DEL REY

PROYECTO DE BÁSICO Y DE EJECUCIÓN DE REHABILITACIÓN DE EDIFICIO PLURIFAMILIAR EN PLAZA ENCINA DEL REY 4

12 INSTALACIONES: ELECTRICIDAD I

N

Escala 1/100

ARQUITECTO: ITINERA ARQUITECTOS S.C.P.

FECHA: MAYO 2023

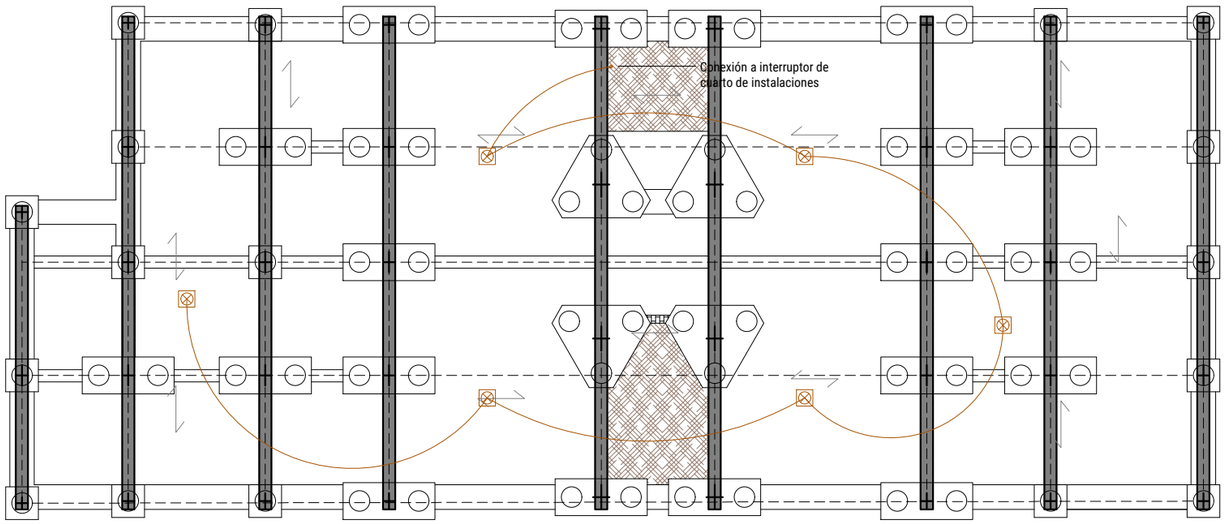
TÉCNICOS REDACTORES:
Ignacio Alva Rodríguez COAS nº5797
Manuel Martínez González COAS nº5723

ITINERA ARQUITECTURA Y DISEÑO

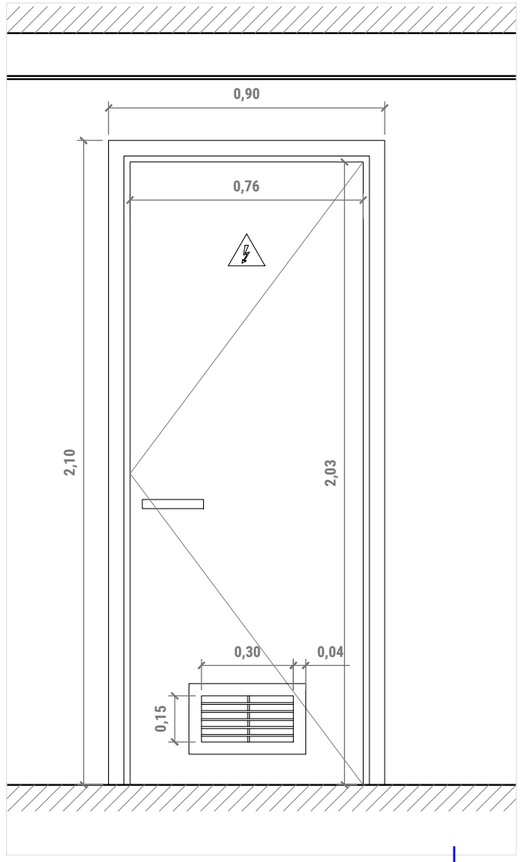
PROMOTOR: Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente del Ayuntamiento de Sevilla

ESTADO REFORMADO

SÓTANO: INSTALACIÓN DE ELECTRICIDAD REFORMADA E:1/200



DETALLE: PUERTA ARMARIO DE ELECTRICIDAD



NUEVOS PUNTOS DE FORJADO SANITARIO:

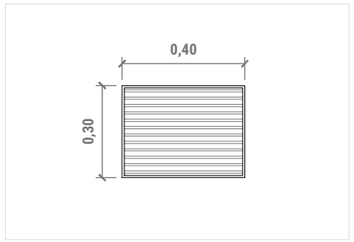
Se instalan nuevos puntos de luz en el techo del forjado sanitario, para tener una mejor visibilidad de la planta. Esta línea irá conectada a un interruptor que estará situado en el cuarto de instalaciones.

LEYENDA DE LOS NUEVOS ELEMENTOS DE ELECTRICIDAD:

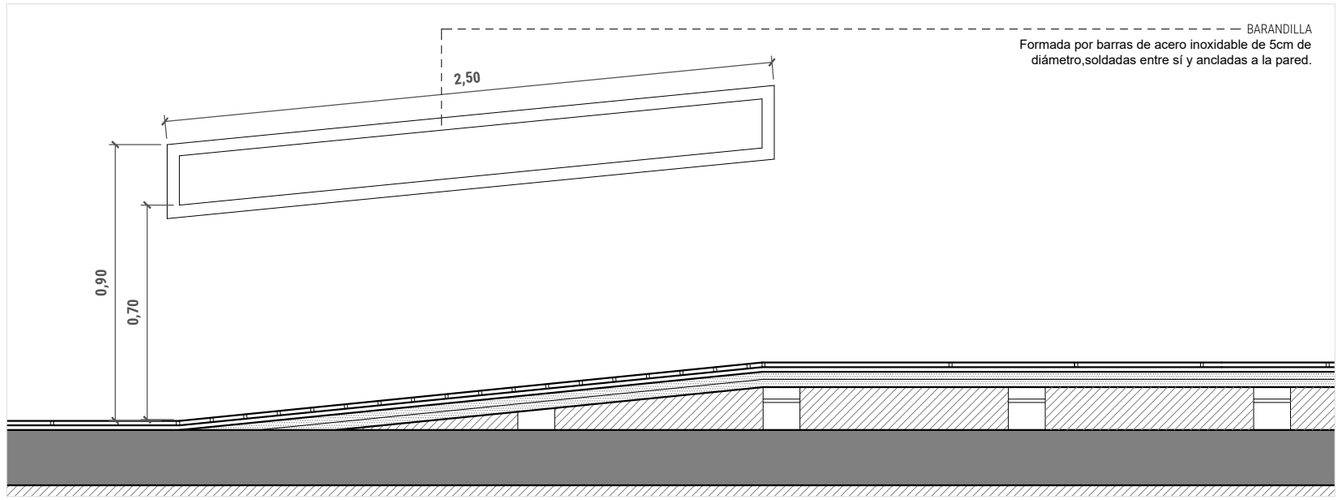
- Recorrido de la instalación
- Punto de luz estanco

CARPINTERÍAS

DETALLE: REJILLAS DE FORJADO SANITARIO Y CUBIERTA (15 UD) E: 1/20



DETALLE: BARANDILLA PARA RAMPA DE ACCESO



GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
18/08/2023 PAG: 946/3435
Nº EXPTE: 9/2023 Nº DOC: 1/1
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

GOBIERNO DE ESPAÑA · MINISTERIO DE TRANSPORTES, MOVILIDAD Y AGENDA URBANA
Junta de Andalucía · Consejería de Fomento, Articulación del Territorio y Vivienda
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente
INTERCOMUNIDAD DE PROPIETARIOS PLAZA ENCINA DEL REY 4

PROYECTO DE BÁSICO Y DE EJECUCIÓN DE REHABILITACIÓN DE EDIFICIO PLURIFAMILIAR EN PLAZA ENCINA DEL REY 4

13 INSTALACIONES:
ELECTRICIDAD II Y CARPINTERÍAS

Escala 1/20

ARQUITECTO: ITINERA ARQUITECTOS S.C.P.

TÉCNICOS REDACTORES:
Ignacio Alva Rodríguez COAS nº5797
Manuel Martínez González COAS nº5723

PROMOTOR: Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente del Ayuntamiento de Sevilla

FECHA: MAYO 2023

ITINERA ARQUITECTURA Y DISEÑO

ESQUEMA UNIFILAR DE LA INSTALACIÓN ELÉCTRICA

DOMINIO PÚBLICO

INSTALACIÓN PRIVADA (EDIFICIO)

ACOMETIDA
Existente

CGP-9-400

CGP-9-400

LINEA GENERAL DE ALIMENTACION
Cu/XLPE 3x185 mm² + 95 mm², Øext 180 mm PVC

LINEA GENERAL DE ALIMENTACION
Cu/XLPE 3x185 mm² + 95 mm², Øext 180 mm PVC

CUARTO DE CONTADORES

SERVICIOS GENERALES
1 EQUIPO TIPO "BR"

VIVIENDAS
48 EQUIPOS DE MEDIDA TIPO "A" ; SEIS MÓDULOS

INTERRUPTO GRAL. DE MANIOBRA / INTERRUPTOR DE CORTE EN CARGA

INTERRUPTO GRAL. DE MANIOBRA / INTERRUPTOR DE CORTE EN CARGA

Fusibles de viviendas de 50 A (24 UDS)

Contador monofásico A Imax= 63 A

kW. h

A cuadro general de mando y protección (existente) en viviendas

Línea de enlace a tierra 35 mm² Cu PVC 750 V

Fusibles de viviendas de 50 A (24 UDS)

Contador monofásico A Imax= 63 A

A cuadro general de mando y protección (existente) en viviendas

Fusible 63 A

Contador trifásico BR Imax= 63 A

Línea de enlace a tierra 35 mm² Cu PVC 750 V

DERIVACIÓNES INDIVIDUALES PB-P3ª
Cu XLPE 2x10 mm² + T (10 mm²) , Øext 40 mm

DERIVACIÓNES INDIVIDUALES P4ª-P7ª
Cu XLPE 2x16 mm² + T (16 mm²) , Øext 40 mm

DERIVACIÓNES INDIVIDUALES P8ª-P11ª
Cu XLPE 2x25 mm² + T (25 mm²) , Øext 63 mm

DERIVACIONES INDIVIDUALES S.G.
Cu XLPE 5x16 mm², Øext 50 mm

CUADRO GRAL DE MANDO Y PROTECCIÓN DE S.G.

ID 63A 30mA / 10A	3x1.5 mm² Cu-PVC-750 Tubo Ø16 mm PVC	ALUMBRADO (Temporizador)
	3x1.5 mm² Cu-PVC-750 Tubo Ø16 mm PVC	ALUMBRADO (Programador)
10A	3x1.5 mm² Cu-PVC-750 Tubo Ø16 mm PVC	ALUMBRADO FORJADO SANITARIO
10A	3x1.5 mm² Cu-PVC-750 Tubo Ø16 mm PVC	ARQUETA DE BOMBEO
10A	3x1.5 mm² Cu-PVC-750 Tubo Ø16 mm PVC	ALUMBRADO EMERGENCIA
16A	3x2.5 mm² Cu-PVC-750 Tubo Ø20 mm PVC	TOMA DE CORRIENTE
10A	3x1.5 mm² Cu-PVC-750 Tubo Ø16 mm PVC	PORTERO AUTOMÁTICO
ID 40A 30mA / 2 x 16A	2 x (3x2.5 mm² Cu-PVC-750 Tubo Ø20 mm PVC)	TOMA CORRIENTE ASCENSOR I Y II
2 X 10A	2 x (3x1.5 mm² Cu-PVC-750 Tubo Ø16 mm PVC)	ALUMBRADO CABINA ASCENSOR I Y II
ID 40A 30mA / 2 X 10A	2 x (3x1.5 mm² Cu-PVC-750 Tubo Ø16 mm PVC)	ALUMBRADO HUECO ASCENSOR I Y II
25A	5x6 mm² Cu-PVC-750 Tubo Ø25 mm PVC	ASCENSOR I
ID 40A 30mA / 25A	5x6 mm² Cu-PVC-750 Tubo Ø25 mm PVC	ASCENSOR II
ID 40A 30mA / 16A	3x2.5 mm² Cu-PVC-750 Tubo Ø20 mm PVC	EQUIPO BOMBEO FONTANERÍA

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
18/08/2023 PAG: 947/3435
Nº EXPTE: 9/2023 Nº DOC: 1/1

GOBIERNO DE ESPAÑA · MINISTERIO DE TRANSPORTES, MOVILIDAD Y AGENDA URBANA

Junta de Andalucía
Consejería de Fomento, Articulación del Territorio y Vivienda

8 Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente
INTERCOMUNIDAD DE PROPIETARIOS
PLAZA ENCINA DEL REY

Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

PROYECTO DE BÁSICO Y DE EJECUCIÓN DE REHABILITACIÓN DE EDIFICIO PLURIFAMILIAR EN PLAZA ENCINA DEL REY 4

14 INSTALACIONES:
ELECTRICIDAD III - ESQUEMA UNIFILAR

ARQUITECTO: ITINERA ARQUITECTOS S.C.P.

FECHA: MAYO 2023

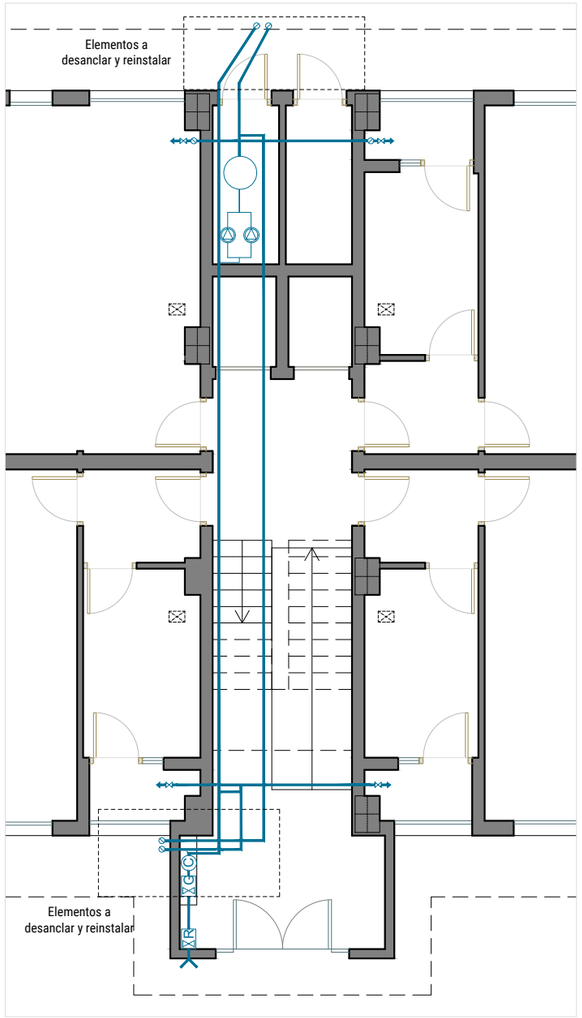
TÉCNICOS REDACTORES:
Ignacio Alva Rodríguez COAS nº5797
Manuel Martínez González COAS nº5723

PROMOTOR: Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente del Ayuntamiento de Sevilla

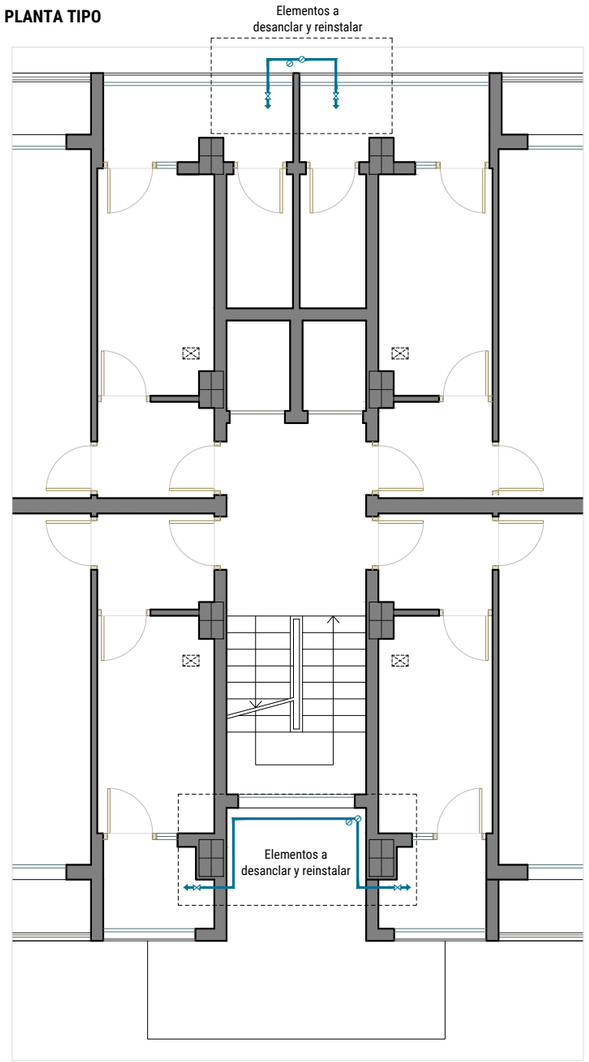
ITINERA ARQUITECTURA Y DISEÑO

INSTALACIÓN DE FONTANERÍA

PLANTA BAJA



PLANTA TIPO



ACTUACIONES:

La instalación de fontanería no se renueva, pero será necesario desanclar temporalmente las tuberías que discurren vistas por la fachada hasta ejecutar el nuevo revestimiento SATE, y posteriormente volverán a fijarse en la misma ubicación. Algunas conexiones tendrá que ser sustituidas para conseguir la longitud necesaria para salvar el nuevo espesor de fachada.

Se renovará el tubo de alimentación que discurre por el forjado sanitario. Este será de 2" de acero galvanizado.

Los cortes de suministro a las viviendas serán puntuales y de rápido restablecimiento.

LEYENDA DE LA INSTALACIÓN EXISTENTE DE FONTANERÍA

- XR — Acometida de agua y llave de registro de agua
- XG-C — Armario con llaves de corte y contador general
- Tuberías de distribución de agua
- Montantes de agua
- Acometida a vivienda con llave general de corte

Imagen de armario de contador general + llave de corte



Imágenes de tuberias de agua subiendo por fachada

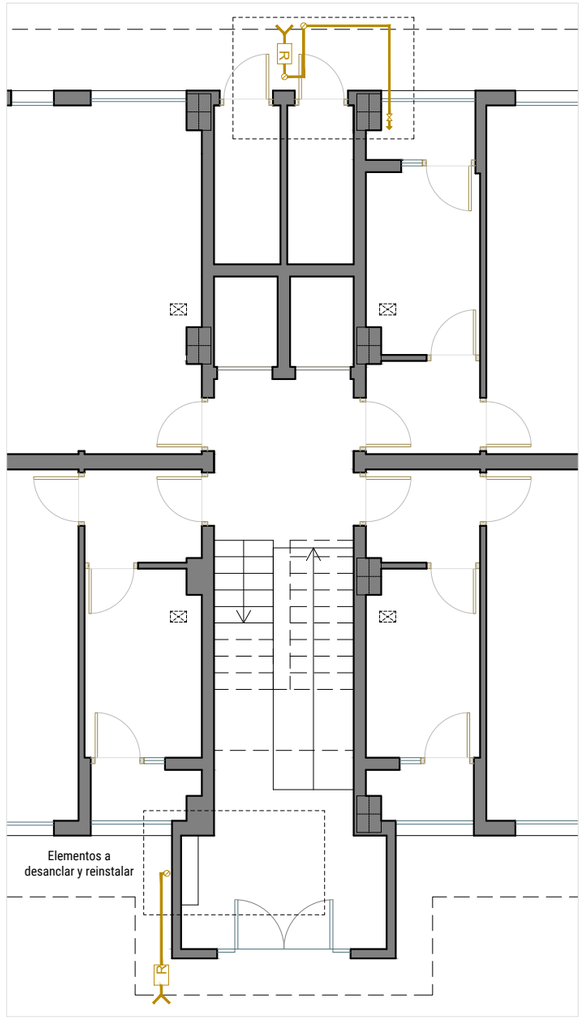


Imágenes de tubería de agua + puerta de cuarto de bombeo.

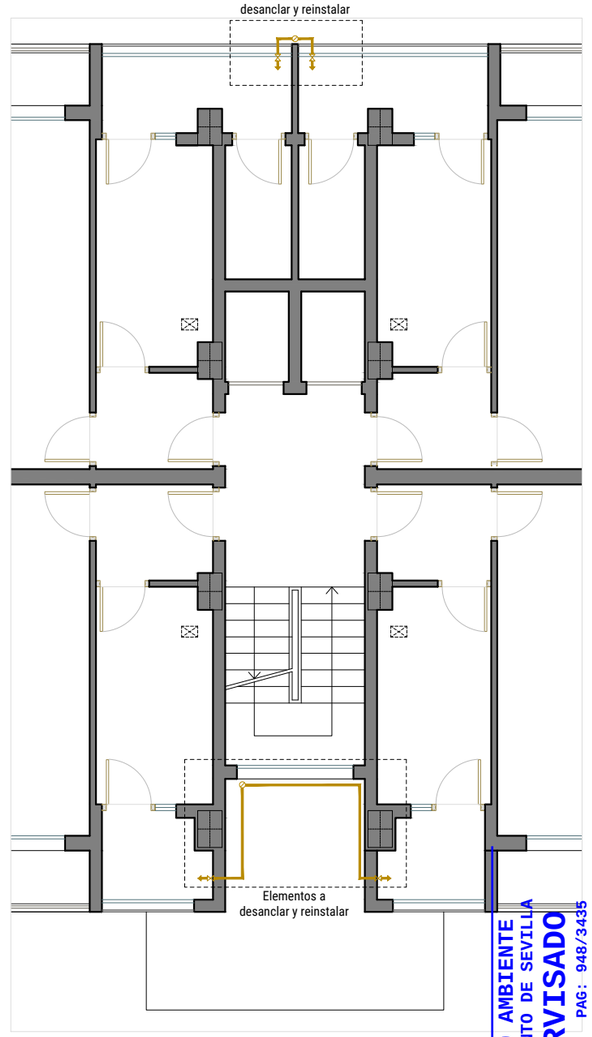


INSTALACIÓN DE GAS

PLANTA BAJA



PLANTA TIPO



ACTUACIONES:

La instalación de gas no se renueva, pero será necesario desanclar temporalmente las tuberías que discurren vistas por la fachada hasta ejecutar el nuevo revestimiento SATE, y posteriormente volverán a fijarse en la misma ubicación. Algunas conexiones tendrá que ser sustituidas para conseguir la longitud necesaria para salvar el nuevo espesor de fachada.

Los cortes de suministro a las viviendas serán puntuales y de rápido restablecimiento.

LEYENDA DE LA INSTALACIÓN EXISTENTE DE FONTANERÍA

- XR — Acometida de gas y llave de registro de gas
- Tuberías de distribución de gas
- Montantes de gas
- Acometida a vivienda con llave general de corte

Imágen de derivación individual de toma de gas a vivienda + red general por fachada



GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
18/08/2023 PAG: 948/3435
Nº EXPTE: 9/2023 Nº DOC: 1/1

GOBIERNO DE ESPAÑA · MINISTERIO DE TRANSPORTES, MOVILIDAD Y AGENDA URBANA
Junta de Andalucía · Consejería de Fomento, Articulación del Territorio y Vivienda
8 Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente · Ayuntamiento de Sevilla
INTERCOMUNIDAD DE PROPIETARIOS
PLAZA ENCINA DEL REY

PROYECTO DE BÁSICO Y DE EJECUCIÓN DE REHABILITACIÓN DE EDIFICIO PLURIFAMILIAR EN PLAZA ENCINA DEL REY 4

15 INSTALACIONES:
FONTANERÍA Y GAS

N
Escala 1/100

ARQUITECTO: ITINERA ARQUITECTOS S.C.P.

TÉCNICOS REDACTORES:
Ignacio Alva Rodríguez COAS nº5797
Manuel Martínez González COAS nº5723

ITINERA ARQUITECTURA Y DISEÑO

FECHA: MAYO 2023

PROMOTOR: Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente del Ayuntamiento de Sevilla

Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

III. INSTRUCCIONES DE USO Y MANTENIMIENTO

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
18/08/2023 PAG: 949/3435
Nº EXPTE: 9/2023 Nº DOC: 1/1

ITINERA ARQUITECTOS SCP
Avda. Manuel Siurot 3, bloque 4, bajo 5. 41013 Sevilla
954 53 58 52 info@itinera.pro

GOBIERNO DE ESPAÑA · MINISTERIO DE TRANSPORTES, MOVILIDAD Y AGENDA URBANA

Junta de Andalucía
Consejería de Fomento, Articulación del Territorio y Vivienda

Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

NO8DO Ayuntamiento de Sevilla

manual general
para el uso, mantenimiento y conservación de **edificios destinados a viviendas**

JUNTA DE ANDALUCIA
CONSEJERÍA DE VIVIENDA Y ORDENACIÓN DEL TERRITORIO

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
18/08/2023 PAG: 950/3435
Nº EXPTE: 9/2023 Nº DOC: 1/1

Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

ITINERA ARQUITECTOS SCP
Avda. Manuel Siurot 3, bloque 4, bajo 5. 41013 Sevilla
954 53 58 52 info@itinera.pro

GOBIERNO DE ESPAÑA · MINISTERIO DE TRANSPORTES, MOVILIDAD Y AGENDA URBANA

Junta de Andalucía
Consejería de Fomento, Articulación del Territorio y Vivienda

Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

NO8DO Ayuntamiento de Sevilla



manual general
para el uso, mantenimiento y conservación de **edificios destinados a viviendas**

ORDEN DE 30 DE NOVIEMBRE DE 2009, POR LA QUE SE APRUEBAN LAS NORMAS SOBRE LAS INSTRUCCIONES PARTICULARES DE USO Y MANTENIMIENTO DE LOS EDIFICIOS DESTINADOS A VIVIENDAS Y EL MANUAL GENERAL PARA EL USO, MANTENIMIENTO Y CONSERVACIÓN DE LOS MISMOS (BOJA Nº 7 DE 13 DE ENERO DE 2010)

El presente documento se acoge al manual general para el uso, mantenimiento y conservación de edificios destinados a viviendas, recogido en la citada Orden de 30 de noviembre de 2009.

A continuación se indican las Instrucciones Complementarias del Manual Particular para uso, mantenimiento y conservación que completa al Manual General.

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
18/08/2023 PAG: 951/3435
Nº EXPTE: 9/2023 Nº DOC: 1/1
NO8DO Ayuntamiento de Sevilla
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

ITINERA ARQUITECTOS SCP
Avda. Manuel Siurot 3, bloque 4, bajo 5. 41013 Sevilla
954 53 58 52 info@itinera.pro

GOBIERNO DE ESPAÑA · MINISTERIO DE TRANSPORTES, MOVILIDAD Y AGENDA URBANA

Junta de Andalucía
Consejería de Fomento, Articulación del Territorio y Vivienda

Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

NO8DO Ayuntamiento de Sevilla



Promoción

PROYECTO BÁSICO Y DE EJECUCIÓN DE REHABILITACIÓN DE EDIFICIO PLURIFAMILIAR EN PLAZA DE ENCINA DEL REY Nº4, SEVILLA.

Dirección

PLAZA DE ENCINA DEL REY Nº4

Municipio

SEVILLA

Provincia

SEVILLA

Promotor/es

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE DEL AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
CIF: P9109105H

Autor/es del Proyecto

ITINERA ARQUITECTOS SCP

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
18/08/2023 PAG: 952/3435
Nº EXPTE: 9/2023 Nº DOC: 1/1
NO8DO Ayuntamiento de Sevilla
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

ITINERA ARQUITECTOS SCP
Avda. Manuel Siurot 3, bloque 4, bajo 5. 41013 Sevilla
954 53 58 52 info@itinera.pro

GOBIERNO DE ESPAÑA · MINISTERIO DE TRANSPORTES, MOVILIDAD Y AGENDA URBANA

Junta de Andalucía
Consejería de Fomento, Articulación del Territorio y Vivienda

Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

NO8DO Ayuntamiento de Sevilla

Manual particular para uso, mantenimiento y conservación

Instrucciones complementarias

Promoción
PROYECTO BÁSICO Y DE EJECUCIÓN DE REHABILITACIÓN DE EDIFICIO PLURIFAMILIAR EN PLAZA DE ENCINA DEL REY Nº4, SEVILLA.

Dirección
PLAZA DE ENCINA DEL REY Nº4

Municipio
SEVILLA

Provincia
SEVILLA

Promotor/es
GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE DEL AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
CIF: P9109105H

Autor/es del Proyecto
ITINERA ARQUITECTOS SCP

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
18/08/2023 PAG: 953/3435
Nº EXPTE: 9/2023 Nº DOC: 1/1
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

ORDEN DE PRELACIÓN
Las presentes Instrucciones completan y complementan las instrucciones anteriormente recogidas en los diferentes capítulos de este Manual. En el caso de discrepancias o contradicciones entre ambas, tendrán carácter prevalente las mencionadas en las «Instrucciones complementarias».

ITINERA ARQUITECTOS SCP
Avda. Manuel Siurot 3, bloque 4, bajo 5. 41013 Sevilla
954 53 58 52 info@itinera.pro

INSTRUCCIONES DE USO 264
Espacios y actividades 264
Elementos constructivos 265
Instalaciones 272
Descripción de la estructura
Elementos constructivos 276
Instalaciones 282

INSTRUCCIONES DE MANTENIMIENTO: PREVISIONES CONSIDERADAS 287
Ganchos u otros elementos previstos en fachadas para andamios, reparaciones, limpiezas, etc., con indicación de su emplazamiento y utilización 287
Ganchos de anclaje u otros elementos previstos en la cubierta para los trabajos de mantenimiento, reparación y conservación, con especificación de su emplazamiento y utilización 287
Escaleras, trampillas u otros elementos previstos para acceso a las cubiertas, con indicación de su ubicación 287
Localizaciones y registros previstos para las instalaciones comunitarias e individuales 287
Otras previsiones 287

INSTRUCCIONES DE MANTENIMIENTO: INSPECCIONES TÉCNICAS DEL EDIFICIO

El manual que a continuación se presenta, únicamente será de aplicación sobre aquellos elementos sobre los cuales se actúe en el Proyecto al cual acompaña.

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
18/08/2023 PAG: 954/3435
Nº EXPTE: 9/2023 Nº DOC: 1/1

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
18/08/2023 PAG: 955/3435
Nº EXPTE: 9/2023 Nº DOC: 1/1

Instrucciones de uso:

Otras instrucciones de uso

¬ Espacios y actividades.
¬ Elementos constructivos.
¬ Instalaciones.

IC
INSTRUCCIONES
COMPLEMENTARIAS

INSTRUCCIONES DE USO:

Espacios y actividades

Para todos los elementos de uso colectivo deben tenerse en consideración estas máximas:

- Utilizarlos sin dificultar ni impedir el uso por los demás convecinos.
- Cuidarlos como si fueran de su exclusiva propiedad.

El trato correcto y las relaciones de buena vecindad contribuyen a mejorar la calidad de la vida y a evitar conflictos.
Además de las recomendaciones que más adelante haremos en los correspondientes apartados, parece oportuno referirnos ahora a otras advertencias de carácter general, especialmente encaminadas a señalar la importancia del cuidado de su propia vivienda para no producir daños o molestias a sus vecinos:

- Adopte sin reservas todas las medidas de prevención de incendios que le sean recomendadas.
- Mantenga en perfecto estado de funcionamiento las instalaciones de su vivienda y especialmente las de gas y electricidad, cuya utilización descuidada conduce a peligrosas consecuencias (incendios y explosiones).
- Procure evitar atascos, fugas de agua, descuidos (grifos abiertos, tapones de los desagües puestos,…) baldeos de suelos, etc., pues puede trasladar los daños a las viviendas de al lado y de los pisos inferiores al suyo.
- Al deshacerse de los residuos, utilice bolsas cerradas y evite el derramamiento de líquidos. Si lleva esas bolsas hasta el punto de recogida pública de basuras, no las deposite en la acera sino en el interior del contenedor, y cierre la tapa de éste.
- Evite actividades que resulten molestas especialmente en las horas habituales de sueño. Si tiene alguna celebración en su casa procure hacerlo sin resultar enojoso para los demás convecinos. Modere el volumen de la música y el tono de las conversaciones.
- Tienda la ropa en los lugares destinados a tal menester, pero no lo haga en las ventanas o terrazas que dan a la vía pública. Si el agua que desprende la ropa mojada pudiera molestar a sus vecinos, sea prudente, evite «abusos» y prepotencia.
- A la hora de sacudir las alfombras, cerciórese con antelación de que no va a producir molestias.
- ¡Cuidado con los animales! Si en su vivienda tiene, por ejemplo, un perro, el animal debe estar adiestrado para que sus ladridos no molesten a los vecinos, haga sus defecaciones en el lugar adecuado y no produzca destrozos en los bienes comunitarios. Debe llevarlo amarrado cuando atraviese con él zonas comunes del edificio.
- Procure no dar portazos, además de molestar a los demás, puede producir con ello averías y roturas.

Las recomendaciones sobre la utilización adecuada de determinados elementos y espacios que pueden ser comunes (azoteas, ascensores, fachadas, etc.) se hacen en los apartados correspondientes a los elementos constructivos e instalaciones que figuran más adelante.

Portal y escaleras
Ambos espacios tienen, generalmente, un mismo o parecido tratamiento constructivo en los suelos y paredes que delimitan su volumen. Vea las recomendaciones que se hacen en los apartados correspondientes a estos elementos de la construcción.
Para todos estos espacios son de interés las siguientes recomendaciones:

- No obstaculice la circulación colocando objetos que puedan estorbar el paso de las personas. La no consideración de esta recomendación podría tener graves consecuencias en casos de emergencia y necesaria evacuación del edificio.
- No arroje papeles ni otros desperdicios al suelo. No manche las paredes.
- Procure que sus hijos no los tomen como lugar de juego, y que no produzcan destrozos, ruidos u otras molestias, a su paso.
- Evite reuniones y molestias con gritos o ruidos en estos espacios.

Por motivos de seguridad la puerta de entrada o cancela debe permanecer cerrada. No abra a desconocidos.
Por motivos de economía no debe pulsarse «sistemáticamente» el automático de la escalera, sino solamente cuando sea necesario. Además de que aumenta la posibilidad de averías, el consumo indiscriminado de energía eléctrica es un despilfarro.
Salvo para personas mayores, discapacitadas o con problemas de salud:

- Se recomienda bajar por la escalera en vez de hacerlo en el ascensor.

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
18/08/2023 PAG: 956/3435
Nº EXPTE: 9/2023 Nº DOC: 1/1
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

Instrucciones de uso:

Otras instrucciones de uso

¬ Espacios y actividades.
¬ Elementos constructivos.
¬ Instalaciones.

IC
INSTRUCCIONES
COMPLEMENTARIAS

- Se consigue un ahorro en el consumo de energía y, a veces también, una mejora del estado físico de las personas.

La vivienda y el edificio donde se ubica reclaman otras atenciones que han de serle prestadas de forma generalizada y sin demasiada diferenciación según los espacios que las necesitan.

Limpieza

La limpieza, propiamente dicha, de la vivienda como local habitado constituye una actividad esencial para el mantenimiento de la higiene en niveles aceptables.

El polvo es un elemento perjudicial para las personas, para los muebles y para los componentes del edificio, por la facilidad con que penetra y se deposita en todas partes. Puede hacer enfermar a las personas (alergias, etc.), afear el mobiliario y deteriorar los aparatos. Así pues el polvo debe eliminarse tan frecuentemente como sea necesario.

El agua interviene en la mayor parte de los procesos de limpieza; pero debe utilizarse con prudencia ya que algunos materiales o productos utilizados en la construcción de la vivienda se deterioran con el uso abusivo de agua y otros ni siquiera admiten un grado mínimo de humedad.

Además debe moderarse el consumo de un bien tan escaso como el agua, y para ello:

- No utilice una cantidad excesiva de agua en el fregado de los suelos y, si fuera posible, séquelos inmediatamente.
- Evite los baldeos.

Respecto de la utilización de detergentes y abrasivos se advierte que:

- Pueden ser peligrosos para la salud, y ser el origen de muchos accidentes domésticos, por lo que su elección debe ser hecha con prudencia y conocimiento del producto.
- Los daños que pudieran producirse en aparatos sanitarios, griferías, mecanismos de electricidad, pavimentos y revestimientos, etc., podrían ser irreversibles, de no ser los adecuados.
- Es conveniente elegir detergentes líquidos, que no suelen llevar fosfatos. Estas sustancias son muy contaminantes para el agua de nuestros ríos.

Para una vivienda más «verde», además de los consejos anteriores utilice para la limpieza bayetas ecológicas existentes en el mercado..

Elementos constructivos

Podemos considerar que un edificio está formado por un pequeño número de partes o conjuntos de elementos complejos –pero de características constructivas semejantes – cada una de las cuales cumple una función importante.

Cimentación

Por medio de la cimentación se trasladan todas las cargas del edificio al terreno sobre el que se apoya.

Se aplican diferentes sistemas de cimentación (pilotes, zapatas, losas, etc.) según la naturaleza del terreno. Todos ellos quedan, generalmente, ocultos o enterrados después de su construcción. No precisan, por tanto, ningún cuidado especial para su normal conservación.

Es preciso advertir, por su importancia, que:

- No se debe realizar ninguna actuación que pretenda eliminar, disminuir las dimensiones o cambiar el emplazamiento de cualquiera de los elementos que componen la cimentación de un edificio o vivienda, o apoyar sobre ellos nuevas construcciones u otras cargas.
- En el supuesto de una necesaria intervención que afectara a alguno de aquellos elementos se requerirá tanto para el proyecto como para la ejecución de las obras correspondientes, la intervención de un técnico facultado para ello.

Estructura

Es el conjunto de elementos que componen el esqueleto portante del edificio, encargado de trasladar a la cimentación, las cargas y sobrecargas que soporta.

Las estructuras de más frecuente utilización son las de hormigón armado, las de acero y las formadas por muros de ladrillos, llamadas así según el material que predomine en su construcción.

Los principales elementos de la estructura son:

- Pilares: elementos resistentes verticales. Su dimensión predominante es la altura.

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
18/08/2023 PAG: 957/3435
Nº EXPTE: 9/2023 Nº DOC: 1/1
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

Instrucciones de uso:

Otras instrucciones de uso

¬ Espacios y actividades.
¬ Elementos constructivos.
¬ Instalaciones.

IC
INSTRUCCIONES
COMPLEMENTARIAS

- Vigas: elementos resistentes horizontales (salvo excepciones). Su dimensión predominante es la longitud, en cuyo sentido descansan sobre dos o más apoyos.
- Forjados: elementos resistentes de desarrollo superficial, generalmente, planos y horizontales. Sirven de soporte a los suelos y techos de un edificio, o se convierten en estos mismos después de algún acabado o revestimiento.

A veces se construyen estructuras mixtas en las que se combinan los materiales mencionados.
Puesto que la estabilidad de un edificio depende de todos y cada uno de los elementos resistentes que componen su estructura y que ésta se calcula y construye en base a un determinado supuesto de carga, deben tenerse en cuenta las siguientes prohibiciones y limitaciones:

- No se debe realizar ninguna acción que pretenda eliminar, disminuir las dimensiones o cambiar el emplazamiento de cualquiera de los elementos estructurales.
- En el supuesto de una necesaria intervención que afectara a alguno de aquellos elementos se requerirá el asesoramiento de un técnico facultado para ello, tanto en el proyecto como en la ejecución de las obras correspondientes.
- No se deben hacer taladros ni rozas en vigas ni en pilares. En los forjados y muros de carga sólo podrían realizarse previa consulta y autorización por técnico competente.
- No se permitirán sobrecargas de uso superiores a las previstas. En general, los edificios de vivienda tienen un límite de 200 kg por metro cuadrado. (En cualquier caso la Memoria de Cálculo del proyecto lo indica con toda precisión). Por este mismo motivo: Evite la concentración de cargas (colocación de aparatos pesados en una pequeña superficie) que pudieran exceder esos límites, así como ell uso inapropiado de algunos recintos, aunque fuera de forma esporádica (por ejemplo para bailes, convites, etc.) podría dañar la estructura (forjados) de forma irreversible.

Fachadas
Los cerramientos cubren exteriormente la estructura, definen o delimitan el volumen del edificio, proporcionan una protección térmica y acústica y resguardan de los agentes atmosféricos.
Las fachadas constituyen el cerramiento vertical del edificio con paramento exterior a la vista y a la intemperie. El cerramiento vertical de la cara o caras del edificio que linda con el solar vecino se suele denominar medianera aunque, propiamente, no siempre lo sea.
En las fachadas, una parte importante de su superficie es maciza o «ciega». Pero, en la mayoría de ocasiones, se abren en ella numerosos huecos.
Las fachadas y sus componentes (paredes, terrazas, ventanas, persianas, etc.) son elementos comunes del edificio y como tales deben ser tratados, aun cuando esos elementos sean de uso privado de cada vivienda. En consecuencia:

- No se permitirá modificación alguna en las fachadas ni en ninguno de sus componentes, que pretenda cambiar las características de sus materiales constitutivos, eliminar algún elemento, variar sus dimensiones o alterar su configuración o su ubicación.
- Tampoco se permitirá la apertura de ningún tipo de hueco sin permiso de la comunidad.

_Partes macizas
Cuando se trate de paredes divisorias entre propiedades colindantes no deben abrirse huecos en ellas (pues podrían crearse servidumbres de luces y/o vistas) salvo autorización expresa del otro propietario.
Los humos, la humedad, el polvo y otros agentes atmosféricos son causa de la suciedad que aparece en las fachadas de los edificios.
Para su limpieza, puede hacerse la siguiente recomendación debe evitarse la limpieza con procedimientos físicos, como el chorro de arena.

_Carpintería exterior y acristalamiento.
Conjunto de ventanas, puertas y otros cierres, una de cuyas caras mira al exterior del edificio. Para la carpintería y acristalamiento es conveniente tener en cuenta las siguientes observaciones:

- No debe modificarse la forma ni las dimensiones de ningún elemento de la carpintería exterior, ni se cambiará su emplazamiento sin el permiso de la comunidad y el asesoramiento técnico correspondiente.
- Evite golpes y cierre con cuidado, sin brusquedad, cualquier elemento.

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
18/08/2023 PAG: 958/3435
Nº EXPTE: 9/2023 Nº DOC: 1/1
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

Instrucciones de uso:

Otras instrucciones de uso

¬ Espacios y actividades.
¬ Elementos constructivos.
¬ Instalaciones.

IC
INSTRUCCIONES COMPLEMENTARIAS

- No introduzca ningún elemento extraño entre las hojas y cerco, ni presione las hojas abiertas contra la pared. Estos esfuerzos podrían dañar seriamente la posición de las bisagras y, en consecuencia, el cierre hermético de la carpintería.
- Los acondicionadores de aire no deben sujetarse a los perfiles de la ventana.
- Evite apoyar objetos que pudieran dañar la carpintería que los soporta. Por ejemplo: pescantes para la sujeción de andamios, poleas para la elevación de cargas, etc.
- Si tiene que reponer vidrios rotos en la carpintería de aluminio, tenga cuidado con el posible descuadre de la hoja pues, en caso contrario, el elemento móvil no encajará en el cerco.
- Para evitar la entrada de humedad conserve en buen estado la junta elástica de sellado (generalmente cordón de silicona) entre el contorno exterior de la carpintería y los paramentos.

Como medida de seguridad, mantenga a los niños alejados de los huecos sin protección, o vigilados cuando estén próximos a ellos.
Estando expuestos a la acción de agentes externos –polvo, agua, u otros agentes – los elementos de carpintería necesitan una limpieza frecuente.
Para la limpieza de carpintería y vidrios:

- Emplee bayetas suaves o esponjas, con agua jabonosa o detergentes rebajados que no contengan cloro.
- No utilice objetos duros ni productos abrasivos.
- En la limpieza del aluminio lacado no use disolventes o alcohol, ni productos que los contengan.
- Limpie la suciedad y el polvo que pueda obstruir los orificios que el perfil inferior del cerco lleva para evacuación del agua que recoge.

Divisiones interiores

▪ Paredes

Nos referimos, con esta denominación, especialmente a las paredes que forman la separación entre habitaciones de una misma vivienda, o entre espacios interiores de un mismo edificio. Estas paredes (tabiques, tabicones, etc.) de ladrillo u otro material en su parte «ciega», llevan incorporadas en huecos abiertos al efecto, las puertas que permiten el paso desde un espacio al contiguo.
También consideramos como «división interior» la pared (generalmente, un tabique) que forma, en muchas ocasiones, la hoja interior del cerramiento exterior (fachada) de todo el edificio.
Los tabiques y tabicones de ladrillo son de pequeño grosor (6 a 12 cm con revestimiento incluido) y algunos llevan empotradas diversas instalaciones de agua y electricidad. Por todo ello:

- No se colocarán objetos que por su peso o forma de colocación puedan producir empujes que dañen la propia pared. Las estanterías con objetos pesados deben apoyarse en el suelo.
- Deben evitarse las rozas o canales para empotrar otros conductos pues debilitarían, quizás excesivamente, la pared.
- Procure cerciorarse por dónde pasan las conducciones empotradas antes de clavar algo en la pared, pues podría producir una avería en las instalaciones y suponer un riesgo grave para su seguridad. Para ello, atienda las recomendaciones que se proporcionan en el Capítulo 5 de este Manual y tenga en cuenta que el emplazamiento de las mismas debe habérselo facilitado el promotor con la documentación de la obra ejecutada.
- Para poner un clavo, introduzca antes un taco de plástico.

Merecen especial mención, las divisiones interiores y paredes que delimitan sectores de protección contra incendios en las zonas comunes, en las que:

- No debe realizarse ninguna actuación que pretenda modificar su estado inicial sin el previo asesoramiento de técnico competente.

También se construyen tabiques con placas de escayola o con paneles prefabricados (con acabado de yeso) que se fijan a una ligera estructura metálica. Las recomendaciones anteriores son igualmente válidas para estos otros tipos. Con productos comercializados bajo «marca» atienda, además, las instrucciones del manual redactado por el fabricante.

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
18/08/2023 PAG: 959/3435
Nº EXPTE: 9/2023 Nº DOC: 1/1
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

Instrucciones de uso:

Otras instrucciones de uso

¬ Espacios y actividades.
¬ Elementos constructivos.
¬ Instalaciones.

IC
INSTRUCCIONES COMPLEMENTARIAS

▪ Carpintería interior

Generalmente, la carpintería interior está constituida por puertas que pueden prestar diversas funciones: permitir el paso de las personas, preservar la intimidad, impedir la formación de corrientes de aire o colaborar en la protección. Se componen de:

- Precerco. Elemento de madera fijado al tabique o tabicón.
- Cerco. Elemento de madera con rebaje para encajar la hoja, fijado al precerco.
- Hoja. Elemento movible para abrir y cerrar (abatibles/correderas/ plegables).
- Herrajes de colgar. Elementos metálicos para colgar la hoja del cerco (bisagras, pernios).
- Herrajes de seguridad. Elementos de diversos materiales incorporados a la hoja y al cerco para la apertura y el cierre de ésta (picaportes, cerraduras).
- Tapajuntas. Tira de madera para ocultar a la vista las uniones de la pared y el precerco.

Debido a la naturaleza de los materiales que constituyen los elementos anteriores, resultan apropiadas las siguientes recomendaciones:

- Procure evitar golpes y rozaduras en la superficie. Generalmente, las hojas normalizadas no son de madera maciza en su totalidad, sino que suelen estar formadas por un bastidor de madera cuyo hueco se rellena con un material ligero. Un impacto de relativa fuerza puede causarle un daño irreparable.
- La colocación de topes de goma en los suelos evitará deterioros tanto de la hoja como de los revestimientos próximos.
- Aunque los movimientos de abrir y cerrar sean frecuentes en todo tipo de puertas, evite los portazos. Adquiera alguno de los productos que hay en el mercado para trabar las hojas abatibles cuando tienen que permanecer abiertas.
- Por el daño irreparable que pueden causar, esté atento a la aparición de carcomas, termitas u otros insectos xilófagos, y en tal caso, consulte con un especialista.
- Para evitar alabeos en las hojas mantenga, mientras sea posible, cerradas las puertas y seque inmediatamente cualquier muestra de humedad que pudiera aparecer sobre ellas, ya que la madera se hincha con la humedad (y en tiempo seco se contrae).
- Los herrajes (cerraduras, manivelas, bisagras,etc.) deben ser engrasadas con regularidad usando para ello, preferentemente, aerosoles apropiados.
- No fuerce los picaportes accionando las manillas o pomos.
- La limpieza normal de las puertas puede hacerse con una bayeta seca. Si hubiera necesidad de lavarlas, se recomienda la utilización de algún producto de droguería adaptado al caso.
- No tape o anule las rejillas que, en algunos casos, llevan incorporadas en su parte inferior las puertas de cuartos de baño y cocina. Pues, al hacerlo, invalidaría el sistema de ventilación de las habitaciones.
- No intente cerrar (rellenar) la rendija que queda entre paramento de pared y tapajuntas. Sin duda, volvería a abrirse.

En los espacios comunes del edificio pueden haberse colocado puertas denominadas «cortafuegos», con funciones específicas de protección contra incendios. Por tanto, debe tener en cuenta que su configuración y emplazamiento no debe alterarse sin el previo asesoramiento del técnico competente.

Cubiertas

Paramentos, generalmente inclinados, que protegen la parte superior del edificio de inclemencias meteorológicas y, especialmente, de la lluvia.
En los tejados, esos paramentos suelen estar revestidos con piezas de pequeño tamaño (tejas) colocadas sobre planos de fuerte pendiente.
En las azoteas, estos planos son de escasa pendiente y llevan un revestimiento que permite pisar sobre ellas. Unas son transitables y otras no.

Para todos ellos resultan apropiadas las siguientes recomendaciones:

- Los tejados serán accesibles, exclusivamente, para su conservación y limpieza por personal especializado.

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
18/08/2023 PAG: 960/3435
Nº EXPTE: 9/2023 Nº DOC: 1/1
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

Instrucciones de uso:

Otras instrucciones de uso

¬ Espacios y actividades.
¬ Elementos constructivos.
¬ Instalaciones.

IC
INSTRUCCIONES COMPLEMENTARIAS

- En cualquier tipo de azotea se evitará la colocación de elementos (mástiles, tendederos, etc.) que pudieran dañar (perforar) la membrana impermeabilizante o que dificulten la correcta evacuación de las aguas pluviales. Cuando fuera preciso hacerlo debe buscarse el asesoramiento de un técnico competente.
- Tejados y azoteas deben estar siempre limpios y libres de vegetación parásita. De igual forma, se mantendrán los canalones y cazoletas de bajantes, según el caso. Evite colocar obstáculos que dificulten los desagües.
- Las cubiertas sólo pueden ser usadas para la finalidad con que han sido concebidas. Por eso, hay que recordar que el uso indebido, invalida las garantías que pudiera tener el usuario respecto a su buen funcionamiento e impermeabilidad.
- Tenga en cuenta que la azotea de uso comunitario no es el lugar más apropiado para el juego de los niños, ni para pasear animales que dejen allí sus excrementos.
- No sobrecargue los elementos dispuestos para tender la ropa.
- Si han de colocarse nuevos tendederos, infórmese antes de la forma y condiciones en que deberá hacerse. Los anclajes podrían perjudicar la impermeabilización, dificultar el desagüe, etc. Si la azotea, además, es de uso común debe contar con la autorización de la comunidad de propietarios.

Revestimientos y acabados

Damos esta denominación a cualquier capa de material aplicada sobre la superficie de paredes, suelos o techos que componen el edificio, para protegerlas, decorarlas o utilizarlas mejor.

▪ Revestimientos verticales

Entre los revestimientos de paredes, los hay que hasta tienen nombre propio y son, además, los más comúnmente utilizados.

- Enfoscados. Revestimiento con mortero de cemento.
- Guarnecidos. Revestimiento con yeso.
- Enlucidos. Revestimientos finos de diversos materiales (yeso, cal, etc.).
- Alicatados. Revestimientos con azulejo.
- Aplacados. Revestimientos con placas, generalmente de pequeño tamaño (plaquetas o mosaicos).
- Chapados. Aplacados de piedra natural o artificial con piezas de mediano tamaño.

Los tres primeros necesitan un acabado de pintura; los restantes, no.

Todos estos revestimientos, aunque fueran de muy buena calidad, tienen múltiples limitaciones funcionales, por lo que:

- Ningún objeto pesado (muebles de cocina, estanterías, etc.) puede estar sujeto o colgado de los revestimientos. Se recomienda llevar la sujeción al elemento constructivo que sirve de soporte al revestimiento, es decir, a la pared.
- Evite los golpes y roces ya que pueden afectar a su aspecto y estabilidad.
- Las reparaciones deben efectuarse a la mayor brevedad y con materiales análogos a los originales.

Si tuviera necesidad de hacer alguna perforación en el paramento revestido:

- Utilice siempre una taladradora.
- En los alicatados, chapados y aplacados evite los encuentros y esquinas de las piezas.
- Antes de taladrar un azulejo, haga una pequeña hendidura golpeando suavemente con punzón y martillo, y coloque en ella la punta del taladro.

En mayor o menor grado, los revestimientos son siempre sensibles a la humedad. Por eso, entre las recomendaciones que, al respecto, pueden hacerse, destacamos:

- Los enlucidos de yeso se preservarán de la humedad y salpicado de agua. El deterioro que sufrieran podría obligar a la total sustitución o reposición de la zona afectada.
- Se procurará que el desagüe de las jardineras o el agua de su riego no caiga sobre los aplacados de la fachada. El peligro de desprendimiento obliga a ser precavidos al respecto.
- Si las juntas entre los azulejos y los aparatos sanitarios no estuvieran bien rellenas, proceda a hacer un «sellado» con silicona, para evitar que el agua o la humedad penetre hasta el mortero de agarre.

Si una pequeña parte de la superficie del alicatado se abomba ligeramente o suena a «hueco» al golpearlo (denunciando que los azulejos se han despegado del mortero), independientemente del derecho que, en su caso, le asista a reclamar en

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
18/08/2023 PAG: 961/3435
Nº EXPTE: 9/2023 Nº DOC: 1/1
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

Instrucciones de uso:

Otras instrucciones de uso

- ¬ Espacios y actividades.
- ¬ Elementos constructivos.
- ¬ Instalaciones.

IC
INSTRUCCIONES COMPLEMENTARIAS

la forma procedente coloque una cinta adhesiva uniendo los azulejos despegados con otros que no lo están, previniendo su total desprendimiento y los riesgos derivados de ello. Después avise, inmediatamente, a personal especializado en la reparación.

Los revestimientos están expuestos a la acción del polvo y la suciedad, por lo que se hace precisa una frecuente limpieza. Para su limpieza resultan apropiadas las siguientes recomendaciones:

- Los enlucidos de yeso o estucos suelen limpiarse con un paño seco repasando suavemente sus paramentos.
- Los alicatados: con un paño húmedo, evitando la utilización de ácidos o abrasivos.
- Los chapados: con agua y detergente neutro, descartando el uso de lijas, amoníaco o ácidos.
- La limpieza de revestimientos de madera y corcho se efectuará «en seco» (frotando con una gamuza, o con aspiradora).

▪ Revestimientos de suelos

El pavimento o solado es la capa superior que recubre la superficie de cualquier suelo. Su finalidad es múltiple: desde proporcionar una superficie plana fácil de pisar y dura al desgaste, hasta dotarla de un aspecto agradable e incluso decorativo.

Entre los revestimientos de suelo para edificios de vivienda, hay una gama muy variada. Los materiales que más frecuentemente aparecen como acabado son: el terrazo, el mármol o los cerámicos, que se reciben al suelo mediante una capa de mortero o pegamento.

Entre los pavimentos cerámicos puede encontrar en su vivienda varios tipos:

- De cerámica sin revestir. La más conocida es la solería de 14x28 cm que se emplea con profusión en la pavimentación de azoteas, terrazas y patios.
- De cerámica esmaltada (vidriada). Una capa de esmalte extendida, sobre la cara vista de la baldosa se vitrifica al tiempo de su cocción.
- De gres. Es este un material de gran dureza, muy compacto e impermeable, generalmente utilizado en la pavimentación de cocinas, lavaderos, cuartos de baño y aseos.

Para los pavimentos cerámicos, de mármol o terrazo deben tenerse en cuenta las siguientes recomendaciones:

- Procure secar inmediatamente el suelo mojado para evitar que el agua penetre en la capa interior provocando, en ocasiones, desprendimientos y filtraciones en la vivienda inferior.
- Si fuera preciso, revise y reponga las juntas dañadas. Su buen estado previene roturas y dificulta el paso de la humedad.
- Evite el derramamiento de grasas y ácidos sobre su superficie.
- Evite golpes o impactos de objetos duros o punzantes ya que pueden romper las baldosas.
- Si una baldosa se rompe o desprende repare el daño lo más rápidamente posible para evitar que las piezas contiguas pudieran sufrirlo.
- Procure disponer de piezas para reposición de los pavimentos de su vivienda o edificio, para casos de rotura o sustituciones por otras causas, ya que puede resultar dificultoso encontrar, en su momento, piezas iguales a las originales. Si así viniese estipulado en el contrato de compraventa de la vivienda, dichas piezas deben ser proporcionadas por el promotor.
- El mármol puede pulirse o abrillantarse de nuevo cuando su aspecto lo aconseje. No obstante, tenga en cuenta que el número de veces que se puede pulimentar no es ilimitado.
- No arrastre los muebles sobre estos pavimentos a menos que haya protegido, con trozos de fieltro o similar, las zonas de roce.

Para su limpieza resultan apropiadas las siguientes recomendaciones:

- La limpieza debe hacerse con agua jabonosa o detergente neutro.
- No utilice lejía, agua fuerte, productos abrasivos ni componentes ácidos.

▪ Revestimientos de techos

Los techos suelen necesitar un revestimiento, bien para presentar un mejor aspecto o bien para cubrir a la vista algunos conductos o instalaciones que quedaron fijados a aquéllos.

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
18/08/2023 PAG: 962/3435
Nº EXPTE: 9/2023 Nº DOC: 1/1
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

Instrucciones de uso:

Otras instrucciones de uso

¬ Espacios y actividades.
¬ Elementos constructivos.
¬ Instalaciones.

IC
INSTRUCCIONES COMPLEMENTARIAS

Estos revestimientos estarán adheridos o suspendidos del techo. En el primer caso, suelen ser revestimientos con pasta de yeso o de mortero de cemento. Los techos suspendidos, techos rasos o falsos techos, pueden ser continuos, generalmente, de escayola y sin juntas aparentes o de piezas cuadradas o rectangulares, con juntas aparentes.
Tenga en cuenta las siguientes recomendaciones:

- De los falsos techos no se colgará ningún objeto pesado (lámparas, por ejemplo).
- En general, para colgar cualquier objeto debe buscarse la fijación en el elemento estructural que sirva de soporte al guarnecido o enfoscado, o del que está suspendido el falso techo. Ese elemento constructivo será, en muchas ocasiones, un forjado. Si es así, no debe dañar las viguetas.

▪ Pinturas

Son revestimientos que sirven de acabado y protección a muchas superficies. Por su situación y consiguiente contacto directo con el ambiente, las pinturas sufren en primera instancia la mayor parte de las agresiones que tendrían que soportar los paramentos protegidos.
Si pretende que las pinturas sigan prestando su acción protectora, observe las siguientes recomendaciones:

- Evite golpes, roces, rayados, etc. Todos ellos pueden dejar una huella en la pintura.
- La acción del polvo, los agentes atmosféricos, el contacto de las personas, etc. exigen un continuo cuidado para que las pinturas no pierdan sus posibilidades de proteger y decorar. Por tanto, procure que estén siempre en perfecto estado.
- Las pinturas sobre elementos metálicos protegen a éstos contra la oxidación, por lo cual, procure restaurar la pintura a la primera señal de óxido que observe y selle la filtración de agua que, seguramente, la produce. A menos que proceda reclamar la reparación al vendedor de la vivienda si está en plazo de garantía.

Especial cuidado deberá tenerse con las barandillas de terraza o cualquier elemento similar colocado a la intemperie. Su oxidación podría entrañar serio peligro. En cuanto a la limpieza, se recomienda:

- Para pinturas al temple y a la cal, limpie con paño seco. No emplee líquidos de limpieza ni agua, ya que estas pinturas no protegen al yeso contra la humedad.
- Para pinturas al silicato y al cemento, pase ligeramente un cepillo suave con abundante agua.
- Para pinturas plásticas y esmaltes, utilice esponjas o paños humedecidos en agua jabonosa.

▪ Barnices

Los barnices, generalmente, se aplican sobre madera. Si su vivienda tiene carpintería exterior de madera vigile el estado del barniz: es fundamental para la conservación de la madera y el buen funcionamiento de la carpintería.
Para su limpieza:

- Utilice esponjas o paños ligeramente humedecidos en agua jabonosa para quitar las manchas.
- Para limpiar superficies barnizadas no utilice alcohol ni disolventes, ni productos que los contengan.

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
18/08/2023 PAG: 963/3435
Nº EXPTE: 9/2023 Nº DOC: 1/1
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

Instrucciones de uso:

Otras instrucciones de uso

¬ Espacios y actividades.
¬ Elementos constructivos.
¬ Instalaciones.

IC
INSTRUCCIONES
COMPLEMENTARIAS

Instalaciones

Denominamos así a todo tipo de infraestructuras que prestan algún servicio o proporcionan algún suministro a la vivienda. Las hay de muchos tipos:

- Para suministro de agua, gas y electricidad.
- Para evacuación, como extracción de humos y gases o desagües.
- Para comunicaciones, como es el caso del teléfono y TV, o radio.
- De protección, como pararrayos, contra–incendios y puesta a tierra.
- De climatización, como son las de calefacción, aire acondicionado o ventilación.

Saneamiento

El conjunto de elementos que sirve para la evacuación de las aguas pluviales recogidas por sus azoteas, tejados y patios interiores, y de las aguas residuales y fecales producidas en las viviendas, hasta la red pública de alcantarillado o hasta una fosa séptica o estación depuradora, constituye la red de saneamiento del edificio.

El sistema de evacuación está formado, esencialmente, por:

- Una red vertical, que forman especialmente:
  - Los bajantes. Conducen aguas pluviales y residuales hasta la arqueta a pie de bajante.
  - Canalones. Receptores de las aguas pluviales en tejados.
  - Cazoletas. Receptoras de las aguas pluviales en azoteas.
  - Sumideros. Recogen aguas en la planta inferior del edificio.

  En edificios de más de 10 plantas, existe, a veces, una columna de ventilación que discurre paralelamente a los bajantes, para evitar que los sifones se queden sin agua.
- Una red horizontal, (en realidad, con poca pendiente) formada por los colectores, registros y arquetas, que llevan las aguas recogidas hasta la arqueta sifónica, así llamada porque va provista de un sifón hidráulico para evitar los malos olores. Esta arqueta es registrable y un tubo la conecta con la red exterior de alcantarillado.

Esta red se coloca enterrada o colgada. En el primer caso, discurre por el subsuelo del edificio y los colectores son tuberías de diversos materiales, generalmente de hormigón.

Cuando la red horizontal va colgada, se sitúa en el techo de los locales de planta baja o sótano. Está compuesta, generalmente, por tuberías de PVC y carece de arquetas intermedias. En los quiebros y en la cabecera, cuenta con tapones o registros para su limpieza.

Le hacemos, al respecto, las siguientes recomendaciones:

- Las modificaciones (cambios del recorrido o de las condiciones de uso) necesitan el estudio y posterior realización de las obras bajo la dirección de un técnico competente.
- No vierta a la instalación aguas que contengan detergentes no biodegradables, aceites o grasas, colorantes permanentes, sustancias tóxicas o contaminantes, ni arroje objetos que puedan causar atascos, como pinzas de la ropa, paños, pequeñas prendas de vestir, fregonas, etc.
- Los canalones, y las rejillas de cazoletas y sumideros estarán libres de obstáculos para el desagüe.
- Aunque pasen a través de su vivienda, los bajantes prestan un servicio a todo el edificio. En consecuencia, no haga nada que afecte a su correcto funcionamiento. No manipule, ni golpee o haga agujeros en el propio tubo, sin permiso expreso de la comunidad.

Fontanería

La instalación para el suministro de agua a un edificio de viviendas necesita hacer una acometida desde la red municipal que discurre por la vía pública. La tubería de acometida tiene incorporadas varias llaves de maniobra: llave de toma, que abre paso a la acometida; llave de registro, en la vía pública y llave de paso, situada en el interior del edificio y próxima a la fachada. En esta última, comienza la red privada e interior al edificio. La instalación completa podría tener los siguientes elementos:

- Contador principal (o general). Mide todos los consumos que se producen en una acometida. Está situado en la proximidad de la llave de paso. (Todavía hay muchos edificios donde sólo existe un contador).
- Batería de contadores. Conjunto que forman los contadores divisionarios para medir los consumos de cada abonado.
- Depósito acumulador para reserva de agua y que alimenta al grupo de presión.

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
18/08/2023 PAG: 964/3435
Nº EXPTE: 9/2023 Nº DOC: 1/1
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

Instrucciones de uso:

Otras instrucciones de uso

¬ Espacios y actividades.
¬ Elementos constructivos.
¬ Instalaciones.

IC
INSTRUCCIONES COMPLEMENTARIAS

- Grupo de presión. Equipo hidroneumático que proporciona, en caso necesario, la suficiente presión para que el agua circule por todo el recorrido de las instalaciones. Suele llevar dos electrobombas, de uso alternativo. En el caso de existir red de bocas de incendio equipadas (BIE), dicha red cuenta con un grupo de presión específico para la misma, independiente del grupo de presión para la red de abastecimiento de agua potable, que suele estar ubicado en el mismo recinto.
- Tuberías y accesorios que canalizan el agua a distintas localizaciones del edificio (viviendas, azotea, cuarto de basuras.)

De análoga manera a lo recomendado para la instalación interior:

- Preste atención a cualquier goteo o mancha de humedad.
- Efectúe comprobaciones en su contador para detectar consumos anormales.
- Repare inmediatamente las fugas.
- No deberá modificarse la instalación sin la intervención de un técnico competente.
- No se utilizarán elementos de la instalación para fines extraños a su propio cometido. Por ejemplo, no deben emplearse las tuberías para «tomas de tierra».

Respecto del grupo de presión recuerde que:

- Es conveniente que el local donde se instale el grupo de presión esté siempre limpio.
- Los depósitos de agua se mantendrán tapados para evitar la entrada de polvo y suciedad y proteger de posibles contaminaciones.
- La instalación eléctrica que alimenta al grupo de presión debe funcionar correctamente. De igual forma, los elementos que componen el grupo (manómetro, calderín, electrobomba).
- Las electrobombas no deben funcionar si el depósito acumulador está vacío. Si esto sucediera, deberá pararse inmediatamente el funcionamiento y avisar para que un técnico proceda a vaciar el calderín, regular el aire y poner de nuevo en marcha todo el equipo.
- Para aminorar los efectos de alguna avería conviene tener disponibles repuestos de los elementos de protección (fusibles) de las instalaciones electromecánicas.

Electricidad

Para el suministro de energía eléctrica de viviendas es necesario hacer, desde la red exterior de la compañía, la correspondiente acometida, un tramo de línea transportadora de electricidad que termina en el propio edificio. La red interior de distribución para los diferentes servicios del edificio consta de los siguientes elementos:

- Caja general de protección, situada generalmente en la fachada. En ella se efectúa la conexión con la línea de acometida y se disponen los elementos protectores de la línea repartidora.
- Línea repartidora. Une la caja general de protección con la centralización de contadores.
- Centralización de contadores. Conjunto de aparatos de medida de los consumos, tanto privados de las viviendas como colectivos de la comunidad. Se le suele asignar un local (cuarto de contadores) donde también se instalan algunas unidades funcionales: embarrados de protección, fusibles de seguridad, relojes de mando, bornes de salida de las líneas de derivación, etc.
- Líneas de derivación individual. Enlazan cada contador con el cuadro general de mando y protección de cada vivienda.
- Línea de fuerza motriz. Enlaza un contador trifásico con el equipo motriz del ascensor, del grupo de presión o de cualquier otro servicio comunitario.
- Línea de alumbrado de escalera y auxiliar. Partiendo de un contador común de servicio lleva energía para el alumbrado de zonas comunes y para alimentación de equipos tales como antenas de TV, telefonía, etc.

Tenga en cuenta las siguientes recomendaciones:

- La instalación no puede ser modificada sin la intervención de un instalador autorizado.
- Si las modificaciones suponen un incremento de carga de 100 kw es necesaria la aprobación del proyecto por la Delegación Provincial del Ministerio de Industria (u Organismo Territorial Competente).
- A los cuadros generales de mando y protección de las instalaciones comunes, cuartos de contadores, etc., sólo deben tener acceso personas autorizadas por la comunidad o representantes de la compañía suministradora.
- Es conveniente tener repuestos para sustituir fusibles en el cuarto de contadores por si alguna avería pudiera resolverse con ellos.

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
18/08/2023 PAG: 965/3435
Nº EXPTE: 9/2023 Nº DOC: 1/1
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

Instrucciones de uso:

Otras instrucciones de uso

¬ Espacios y actividades.
¬ Elementos constructivos.
¬ Instalaciones.

IC
INSTRUCCIONES COMPLEMENTARIAS

- No intente manipular en el contador ni en la derivación a vivienda. Estos elementos carecen de protección a personas y manipular en ellos, sin las debidas precauciones, supone un enorme riesgo.

Ascensores

Los elementos principales de esta instalación son:

- Cabina. Recinto que acoge a las personas y objetos que han de ser transportados.
- Cuarto de máquinas. Local donde se sitúan los elementos motrices, poleas, aparatos eléctricos, etc., y que está, generalmente, ubicado encima del hueco de ascensor.
- Máquina. Conjunto tractor que produce el movimiento y la parada.
- Limitador de velocidad. Ordena la parada de la máquina cuando la velocidad supera los límites previamente establecidos. En su caso, provoca la actuación del paracaídas (dispositivo mecánico que actúa en caso de exceso de velocidad en el descenso o rotura de la suspensión).
- Hueco de ascensor. Recinto por el que se desplazan la cabina y el contrapeso.
- Foso. Espacio situado por debajo del nivel de la parada más baja.

Es imprescindible que los usuarios de este servicio de la comunidad atiendan las siguientes recomendaciones:

- Es preceptivo tener contrato de mantenimiento firmado con una empresa inscrita en el Registro de Empresas Conservadoras.
- No se debe sobrepasar el límite de carga ni el número de personas que se especifican en el interior de la cabina.
- La llave de desenclavamiento de emergencia de las puertas de piso debe estar siempre localizada, al igual que la llave de la sala de máquinas.
- Se prohíbe hacer uso del ascensor a los niños, si no van acompañados.
- Deje bien cerradas las puertas de entrada y salida del ascensor. Pero hágalo sin violencia. Con golpes u otras formas de forzarlas sólo se consigue ayudar a la avería.
- Para abrir las puertas, la cabina tiene que estar completamente parada en la planta. No obstante, como medida de precaución, asegúrese cuando abra la puerta del ascensor de que la cabina se encuentra en la planta.
- No utilice el botón de parada salvo en casos de emergencia.
- No demore innecesariamente la presencia del ascensor en las paradas, ni retenga las puertas abiertas sin causa justificada.
- En caso de incendio, no debe utilizar nunca el ascensor.
- Si observa ruidos o cualquier anomalía de funcionamiento no use el ascensor y avise inmediatamente a la empresa mantenedora.
- No fume en el interior de la cabina.
- El acceso al cuarto de máquinas está limitado a la persona encargada del servicio y al personal especializado de la empresa conservadora.

Obligatoriamente los ascensores llevan en el interior de la cabina un dispositivo de comunicación bidireccional entre la cabina y la central del servicio de mantenimiento de la empresa conservadora. Ante la circunstancia de quedarse parado entre dos plantas sin posibilidad de salir de la cabina:

- Pulse el botón indicado a tal efecto en la cabina y entrará inmediatamente en comunicación con el servicio de mantenimiento que le dará las primeras instrucciones y le anunciará su rápida ayuda.
- Si fallara el dispositivo aludido o bien surgieran otras circunstancias que demorasen más de lo normal la llegada del servicio de mantenimiento, deberá pulsar el timbre de alarma y permanecer a la espera de que lleguen en su auxilio. A tal efecto, es obligatorio, que en la sala de máquinas existan impresas las instrucciones pertinentes sobre las operaciones para el rescate de personas en cabina. Este rescate sólo debe ser llevado a cabo por personal autorizado y competente. Se entiende por personas competentes aquellas que hayan sido instruidas y preparadas para tales casos. Las empresas mantenedoras se ofrecen gratuitamente para prestar este adiestramiento.

Protección contra incendios

Son instalaciones para hacer posible la extinción de un incendio y facilitar la evacuación del edificio siniestrado, en caso necesario. Entre las instalaciones contra incendios también se incluyen las de detección y alarma, pero éstas no son muy

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
18/08/2023 PAG: 966/3435
Nº EXPTE: 9/2023 Nº DOC: 1/1
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

Instrucciones de uso:

Otras instrucciones de uso

- ¬ Espacios y actividades.
- ¬ Elementos constructivos.
- ¬ Instalaciones.

IC
INSTRUCCIONES
COMPLEMENTARIAS

frecuentes en edificios de vivienda pues solamente son exigibles si la altura de evacuación del edificio es mayor de 50 metros.

Los equipos e instalaciones que pueden encontrarse en los edificios destinados a vivienda son:

- Extintores. Aparatos portátiles y de uso manual. El agente extintor que contienen puede ser dióxido de carbono, agua, espuma química, etc. El extintor universal ABC (sólidos, líquidos, gaseosos) es el más indicado para intentar la extinción de los fuegos domésticos.
- Alumbrado de emergencia, para los recorridos de evacuación. Se alimenta con energía de fuente propia y se pone en funcionamiento automáticamente.
- Alumbrado de señalización, que funciona de modo continuo indicando salidas y pasillos.

Las instalaciones de protección contra–incendios deben mantenerse siempre a punto. Por lo que:

- No se puede realizar ninguna modificación que altere el funcionamiento de la instalación.
- Un extintor que ha rebasado su fecha de caducidad podría no servir para nada.
- Deben mantenerse despejados los accesos a los aparatos y elementos de extinción.
- Después de un siniestro hay que realizar una revisión completa de todos los elementos componentes de la instalación.

Ventilación

Para conseguir la renovación de aire, se utilizan diferentes sistemas de ventilación:

- Ventilación natural. Abriendo ventanas y balcones, las corrientes de aire que se forman producen un intercambio con el exterior. La ventilación natural está siempre a disposición del usuario y su regulación no depende más que de la voluntad del propio usuario.
- Ventilación forzada. El aire viciado del interior se desplaza a través de un conducto vertical por la fuerza del «tiro» que facilita un aspirador estático colocado como remate del conducto. El sistema de ventilación forzada que el usuario puede encontrar en su vivienda estaría formado por: – Conductos. Prestan su servicio de ventilación a todos los recintos situados en la misma vertical. – Rejillas. Facilitan entrada de aire viciado en los conductos. – Aspirador estático. Elemento terminal del sistema, colocado sobre el conducto que sobresale de la cubierta.
- Ventilación mecánica. El aire viciado se expulsa al exterior mediante un extractor mecánico. La ventilación mecánica se instala más frecuentemente en las cocinas que en cualquier otro recinto de la vivienda. El sistema está compuesto por:
  - Conductos.
  - Rejillas.
  - Extractor o ventilador centrífugo.
  - Sistema de accionamiento para la puesta en marcha automática del extractor o ventilador.

Para el correcto funcionamiento de estos sistemas:

- Procure facilitar la formación de «tiro», fenómeno sin el cual no será posible la renovación del aire.
- No obstruya las rejillas, ni modifique su situación.
- No debe llevarse a cabo ninguna acción sobre los conductos que afecte a su correcto funcionamiento. No se puede taladrar el conducto, pues quedaría inservible para su funcionamiento.
- No conecte directamente los conductos de extracción mecánica con los de ventilación forzada, perjudicaría notablemente al resto de las viviendas.
- No deben realizarse obras que anulen o modifiquen los conductos.
- No dificulte, con ningún obstáculo, la salida del aire ni utilice el aspirador para fines impropios de su función (amarre de cuerdas para tendido de ropa, por ejemplo).
- Se mantendrán siempre libres la entrada y salida (rejillas) del conducto para no entorpecer la evacuación del aire viciado.

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
18/08/2023 PAG: 967/3435
Nº EXPTE: 9/2023 Nº DOC: 1/1
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

Instrucciones de mantenimiento:

Otras instrucciones de mantenimiento

¬ Elementos constructivos.
¬ Instalaciones.
¬ Urbanización interior.

IC
INSTRUCCIONES
COMPLEMENTARIAS

Elementos constructivos

INSPECCIONES Y COMPROBACIONES	FRECUENCIA
FACHADAS	
USUARIOS	
VIGILAR:	PERMANENTEMENTE
- aparición de humedades	
- desplomes, fisuras y grietas	
- desprendimientos, piezas sueltas	
- rotura de cristales	
- fijaciones de anclajes defectuosos de barandillas	
- oxidaciones y corrosiones en elementos metálicos	
- ataque de hongos o insectos en los elementos de madera	
- juntas de estanqueidad de carpinterías	
- mecanismos de cierre y maniobra	
- pinturas de carpinterías y cerrajería	
ESPECIALISTA	
REVISAR juntas de dilatación y sellado de juntas entre carpintería y paredes	CADA 3 AÑOS
COMPROBAR	CADA 5 AÑOS
- fijaciones de aplacado, cornisas, impostas y elementos salientes	
- estado de ganchos de servicio (siempre comprobar previamente a su utilización)	
- estado de pinturas	
- fijación y anclaje de carpinterías, rejas y barandillas	
- ataques de termitas, carcoma, hongos… en elementos de madera	
- estanqueidad	
- mecanismos de cierre y maniobra	
- cintas, guías y topes de persianas	
TÉCNICO COMPETENTE	
COMPROBAR	CADA 15 AÑOS
- estado general de las paredes	
- fijaciones de aplacado, cornisas, impostas y elementos salientes	
- carpinterías y elementos de protección (persianas, rejas y barandillas)	

ACTUACIONES:

Limpieza de carpinterías y persianas, ajuste y engrase de cierres, bisagras y demás elementos móviles de carpintería y elementos de protección.
Repaso de sellado de juntas.
En caso de reparaciones, se recurrirá para su reparación a especialistas competentes.

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
18/08/2023 PAG: 968/3435
Nº EXPTE: 9/2023 Nº DOC: 1/1
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

IC
INSTRUCCIONES
COMPLEMENTARIAS

Instrucciones de mantenimiento:

Otras instrucciones de mantenimiento

- ¬ Elementos constructivos.
- ¬ Instalaciones.
- ¬ Urbanización interior.

INSPECCIONES Y COMPROBACIONES	FRECUENCIA
DIVISIONES INTERIORES	
USUARIOS	
VIGILAR:	PERMANENTEMENTE
- aparición de humedades	
- fisuras, desprendimientos y grietas	
En PUERTAS, MAMPARAS Y BARANDILLAS:	
- rotura de cristales	
- cierres defectuosos	
- fijaciones y anclajes	
- ataques de hongos o insectos en elementos de madera	
- oxidaciones y corrosiones en elementos metálicos	
REVISAR:	CADA 3 AÑOS
- pintura de carpintería y cerrajería	
- mecanismos de cierre y maniobra	
- ajustar y engrasar cierres, bisagras y demás elementos móviles de la carpintería y elementos de protección	
ESPECIALISTA	
COMPROBAR	CADA 5 AÑOS
- elementos de fijación y anclaje de las barandillas	
- ataques de termitas, carcoma, hongos por humedad, etc… en elementos de madera	
- oxidaciones y corrosiones en elementos metálicos	

ACTUACIONES:

Ajustar y engrasar cierres, bisagras y demás elementos móviles de carpintería y elementos de protección
En caso de reparaciones, se recurrirá para su reparación a especialistas competentes.

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
18/08/2023 PAG: 969/3435
Nº EXPTE: 9/2023 Nº DOC: 1/1
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

Instrucciones de mantenimiento:

IC
INSTRUCCIONES
COMPLEMENTARIAS

Otras instrucciones de mantenimiento

- ¬ Elementos constructivos.
- ¬ Instalaciones.
- ¬ Urbanización interior.

INSPECCIONES Y COMPROBACIONES	FRECUENCIA
AZOTEAS	
USUARIOS	
VIGILAR:	PERMANENTEMENTE
- estancamiento de agua	
- fisuras, grietas, hundimientos y piezas sueltas	
- aparición de humedades en los techos de última planta	
REVISAR:	CADA AÑO
- juntas de dilatación, cazoletas y canalones	
- encuentros con paramentos verticales	
- juntas de solería en faldones	
- estado de solería	
ESPECIALISTA	
COMPROBAR	CADA 3 AÑOS
- estado de pavimentos, acabados superficiales	
- anclajes de mástiles, tendederos, chimeneas…	

ACTUACIONES:

Se deben mantener limpios los faldones y todos los elementos que formen parte de la evacuación de aguas (cazoletas, gárgolas, canalones…)
En caso de desprendimientos de piezas u otros elementos dañados, se recurrirá para su reparación a especialistas competentes.

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
18/08/2023 PAG: 970/3435
Nº EXPTE: 9/2023 Nº DOC: 1/1
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

IC
INSTRUCCIONES
COMPLEMENTARIAS

Instrucciones de mantenimiento:

Otras instrucciones de mantenimiento

¬ Elementos constructivos.
¬ Instalaciones.
¬ Urbanización interior.

INSPECCIONES Y COMPROBACIONES	FRECUENCIA
TEJADOS	
USUARIOS	
VIGILAR:	PERMANENTEMENTE
- aparición de vegetación	
- hundimientos y piezas rotas o desplazadas	
- aparición de humedades en los techos de última planta	
ESPECIALISTA	
REVISAR previamente a la época de lluvias:	CADA AÑO
- limahoyas, limatesas, canalones, gárgolas, cazoletas y piezas	
- encuentros con paramentos verticales	
COMPROBAR	CADA 5 AÑOS
- sujeción de piezas, juntas, canalones, faldones, vierteaguas, gárgolas, anclaje de mástiles, chimeneas…	
- estado y solidez de los ganchos de servicio (se deben comprobar con carácter previo a su utilización)	

ACTUACIONES:

Se deben mantener limpios todos los elementos que formen parte de la evacuación de aguas (limahoyas, cazoletas, gárgolas, canalones…)
En caso de desprendimientos de piezas u otros elementos dañados, se recurrirá para su reparación a especialistas competentes.

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
18/08/2023 PAG: 971/3435
Nº EXPTE: 9/2023 Nº DOC: 1/1
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

Instrucciones de mantenimiento:

Otras instrucciones de mantenimiento

- ¬ Elementos constructivos.
- ¬ Instalaciones.
- ¬ Urbanización interior.

IC INSTRUCCIONES COMPLEMENTARIAS

REVESTIMIENTOS Y ACABADOS

INSPECCIONES Y COMPROBACIONES	FRECUENCIA
SOLADOS DE PIEDRA NATURAL Y TERRAZO	
USUARIOS	
VIGILAR:	PERMANENTEMENTE
- aparición de hundimientos, piezas sueltas, fisuras, grietas	
- aparición de humedades	
REVISAR:	CADA 2 AÑOS
- abrillantado de las superficies en suelos interiores	
- estado de las juntas	
CERÁMICOS	
USUARIOS	
VIGILAR:	PERMANENTEMENTE
- aparición de hundimientos, piezas sueltas, fisuras y grietas	
REVISAR:	CADA 2 AÑOS
- juntas en suelos exteriores	
ALFEIZARES, ALBARDILLAS Y REMATES	
USUARIOS	
VIGILAR:	PERMANENTEMENTE
- aparición de hundimientos, piezas sueltas, fisuras y grietas	
- aparición de humedades	
COMPROBAR:	CADA 2 AÑOS
- juntas de sellado entre carpinterías y alfeizares	
- juntas entre piezas de alfeizares o albardillas	
ALICATADOS	
USUARIOS	
VIGILAR:	PERMANENTEMENTE
- aparición de desprendimientos de piezas sueltas, fisuras, grietas, abombamientos y zonas huecas	
- aparición de humedades	
REVISAR:	CADA AÑO
- juntas con aparatos sanitarios	
COMPROBAR:	CADA 5 AÑOS
- adherencia con el soporte y estado de juntas y encuentros	

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
18/08/2023 PAG: 972/3435 Nº DOC: 1/1
Nº EXPTE: 9/2023
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

Instrucciones de mantenimiento:

Otras instrucciones de mantenimiento

- ¬ Elementos constructivos.
- ¬ Instalaciones.
- ¬ Urbanización interior.

IC
INSTRUCCIONES
COMPLEMENTARIAS

INSPECCIONES Y COMPROBACIONES	FRECUENCIA
GUARNECIDOS Y ENFOSCADOS	
USUARIOS	
VIGILAR:	PERMANENTEMENTE
- aparición de abofamientos, desprendimientos, fisuras, grietas	
- aparición de humedades	
ESPECIALISTA	
REVISAR:	CADA 10 AÑOS
- estado del revestimiento	
FALSOS TECHOS	
USUARIOS	
VIGILAR:	PERMANENTEMENTE
- aparición de desprendimientos, fisuras y grietas	
- aparición de humedades	
ESPECIALISTA	
REVISAR:	CADA 5 AÑOS
- estado de sustentaciones	
REVESTIMIENTOS DE MADERA	
USUARIOS	
VIGILAR:	PERMANENTEMENTE
- aparición de desprendimientos o piezas sueltas	
- ataques de hongos o insectos	
ESPECIALISTA	
COMPROBAR:	CADA 5 AÑOS
- ataques de termitas, carcoma, hongos por humedad	
PINTURAS INTERIORES	
USUARIOS	
VIGILAR:	PERMANENTEMENTE
- aparición de desprendimientos y abofamientos	
- aparición de humedades	
COMPROBAR:	CADA 5 AÑOS
- estado general de las pinturas	

ACTUACIONES:

Recurrir a personal especializado para la ejecución de reparaciones (repintado, sellado de juntas…)

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
18/08/2023 PAG: 973/3435
Nº EXPTE: 9/2023 Nº DOC: 1/1
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

Instrucciones de mantenimiento:

Otras instrucciones de mantenimiento

¬ Elementos constructivos.
¬ Instalaciones.
¬ Urbanización interior.

IC
INSTRUCCIONES
COMPLEMENTARIAS

Instalaciones

INSPECCIONES Y COMPROBACIONES	FRECUENCIA
SANEAMIENTO. REDES HORIZONTALES (arquetas y colectores)	
USUARIOS	
VIGILAR:	PERMANENTEMENTE
- atascos y malos olores	
- aparición de humedades y fugas de agua	
- roturas y hundimientos del pavimento	
ESPECIALISTA	
COMPROBAR previamente a la época de lluvias:	CADA AÑO
- elementos de anclaje y fijación de redes colgadas	
- funcionamiento de toda la red	
- estado de tapas de arquetas y pozos de registro	
SANEAMIENTO. REDES VERTICALES (bajantes)	
USUARIOS	
VIGILAR:	PERMANENTEMENTE
- atascos y malos olores	
- aparición de humedades y fugas de agua	
- deterioros en elementos de anclaje y fijación de bajantes accesibles	
ESPECIALISTA	
COMPROBAR:	CADA 5 AÑOS
- elementos de anclaje y fijación de bajantes accesible, estanqueidad de juntas y funcionamiento	

ACTUACIONES:

Mantener limpias las canalizaciones, registros y arquetas. Reparación de elementos en mal estado siempre por medio de especialistas.

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
18/08/2023 PAG: 974/3435
Nº EXPTE: 9/2023 Nº DOC: 1/1
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

Instrucciones de mantenimiento:

Otras instrucciones de mantenimiento

- ¬ Elementos constructivos.
- ¬ Instalaciones.
- ¬ Urbanización interior.

IC
INSTRUCCIONES COMPLEMENTARIAS

INSPECCIONES Y COMPROBACIONES	FRECUENCIA
FONTANERÍA. DESAGÜES (aparatos, botes sifónicos y tuberías)	
USUARIOS	
VIGILAR:	PERMANENTEMENTE
- atascos y malos olores	
- aparición de humedades y fugas de agua	
COMPROBAR:	CADA AÑO
- bote sifónico y sifones registrables de fregaderos y lavabos	
FONTANERÍA. RED DE DISTRIBUCIÓN DE AGUA FRÍA	
USUARIOS	
VIGILAR:	PERMANENTEMENTE
- excesivo consumo	
- aparición de humedades y fugas de agua	
COMPROBAR:	CADA 3 MESES
- obstrucciones en rompechorros de grifos	
COMPROBAR:	CADA AÑO
- apertura y cierre en grifos y llaves de corte de la instalación	
ESPECIALISTA	
REVISAR:	CADA 5 AÑOS
- fijaciones en columnas y montantes vistos	
- estanqueidad y funcionamiento	
FONTANERÍA. APARATOS SANITARIOS	
USUARIOS	
VIGILAR:	PERMANENTEMENTE
- deficiente funcionamiento del mecanismo de descarga de cisterna	
- rotura y desplazamiento de aparatos	
COMPROBAR:	CADA AÑO
- juntas de aparato con solerías, alicatados y encimeras	
- anclajes y fijaciones	
FONTANERÍA. GRUPOS DE PRESIÓN	
USUARIOS	
VIGILAR:	PERMANENTEMENTE
- corrosiones	
- aparición de fugas de agua	
- falta d epresión en la red	
ESPECIALISTA	
COMPROBAR:	CADA 6 MESES

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
18/08/2023 PAG: 975/3435
Nº EXPTE: 9/2023 Nº DOC: 1/1
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

Instrucciones de mantenimiento:

Otras instrucciones de mantenimiento

¬ Elementos constructivos.
¬ Instalaciones.
¬ Urbanización interior.

IC
INSTRUCCIONES
COMPLEMENTARIAS

- funcionamiento del presostato y del regulador de aire
- apertura / cierre de válvulas de compuerta de aspiración y salida
- funcionamiento de válvula de retención

COMPROBAR: CADA AÑO

- inexistencia de corrosiones en depósito de presión
- altura manométrica de aspiración
- estado de anclajes y antivibratorios
- estado de aljibe
- funcionamiento del grupo de presión
- válvulas de paso, corte y reductoras de presión

COMPROBAR: CADA 5 AÑOS

- conducciones

INSPECCIÓN:

- prueba reglamentaria del tanque o depósito del grupo de presión

ACTUACIONES:

Mantener limpios todos los elementos de la instalación. Engrase de elementos de grupo de presión.
Todas las actuaciones sobre la instalación se realizarán por personal cualificado.

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
18/08/2023 PAG: 976/3435
Nº EXPTE: 9/2023 Nº DOC: 1/1
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

IC
INSTRUCCIONES
COMPLEMENTARIAS

Instrucciones de mantenimiento:

Otras instrucciones de mantenimiento

- ¬ Elementos constructivos.
- ¬ Instalaciones.
- ¬ Urbanización interior.

INSPECCIONES Y COMPROBACIONES	FRECUENCIA
ELECTRICIDAD	
USUARIOS	
VIGILAR:	PERMANENTEMENTE
- deterioro de aislamientos en cables vistos	
- desprendimientos o roturas de tomas de mecanismos eléctricos	
- desprendimientos de aparatos de iluminación	
- reiterados saltos de interruptores automáticos magnetotérmicos o diferenciales	
COMPROBAR:	CADA MES
- correcto funcionamiento de interruptor diferencial	
COMPROBAR:	CADA AÑO
- ventilación, desagüe y ausencia de humedades en centralización de contadores	
ESPECIALISTA	
COMPROBAR:	CADA 5 AÑOS
- caja general de protección	
- estado, aislamiento y caída de tensión de conductores, línea repartidora y líneas individuales y de distribución	
- estado de precintos	
- dispositivos de protección en cuadro general de protección de líneas de alumbrado y cuadro general de distribución	

ACTUACIONES:

Todas las actuaciones sobre la instalación se realizarán por personal cualificado.

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
18/08/2023 PAG: 977/3435
Nº EXPTE: 9/2023 Nº DOC: 1/1
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

Instrucciones de mantenimiento:

Otras instrucciones de mantenimiento

- ¬ Elementos constructivos.
- ¬ Instalaciones.
- ¬ Urbanización interior.

IC
INSTRUCCIONES
COMPLEMENTARIAS

INSPECCIONES Y COMPROBACIONES	FRECUENCIA
TELEFONÍA	
USUARIOS	
VIGILAR:	PERMANENTEMENTE
- alteraciones en la comunicación	
- roturas, deterioros, etc.… en los elementos de la red	
REVISAR:	CADA AÑO
- fijaciones, corrosión y ausencia de humedad en armarios de registro de enlace, principal y secundarios, y canalizaciones no empotradas	

ACTUACIONES:

Todas las actuaciones sobre la instalación se realizarán por personal cualificado.

INSPECCIONES Y COMPROBACIONES	FRECUENCIA
ASCENSORES	
ES OBLIGATORIO CONTAR CON UNA EMPRESA PARA EL MANTENIMIENTO DE LA INSTALACIÓN. LA MISMA DEBERÁ COMUNICAR FECHAS DE INSPECCIONES A REALIZAR.	

ACTUACIONES:

Todas las actuaciones sobre la instalación se realizarán por personal cualificado.

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
18/08/2023 PAG: 978/3435
Nº EXPTE: 9/2023 Nº DOC: 1/1
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

Instrucciones de mantenimiento:

Inspecciones técnicas del edificio

- ¬ Periodicidad de las inspecciones, según el ayuntamiento de que se trate, en su caso.
- ¬ Exigencias que rijan al respecto.

IC
INSTRUCCIONES
COMPLEMENTARIAS

INSTRUCCIONES DE MANTENIMIENTO: PREVISIONES CONSIDERADAS

Ganchos u otros elementos previstos en fachadas para andamios, reparaciones, limpiezas, etc., con indicación de su emplazamiento y utilización

No procede

Ganchos de anclaje u otros elementos previstos en la cubierta para los trabajos de mantenimiento, reparación y conservación, con especificación de su emplazamiento y utilización

No procede

Escaleras, trampillas u otros elementos previstos para acceso a las cubiertas, con indicación de su ubicación

En el proyecto se prevé la colocación de una trampilla de acceso a cubierta para mantenimiento de la misma.

Localizaciones y registros previstos para las instalaciones comunitarias e individuales

Las instalaciones renovadas en el proyecto están localizadas de forma que sean accesibles o disponen de registros para su correcto mantenimiento.

Otras previsiones

El informe de Inspección Técnica de la Edificación en Sevilla se rige por las prescripciones de la Ordenanza vigente al respecto.

El primer informe de Inspección Técnica de la Edificación deberá presentarse dentro del año siguiente a aquel en que el edificio cumpla 20 años de antigüedad.

El informe de Inspección Técnica de la Edificación y la Ficha Técnica deberán renovarse periódicamente, dentro del año siguiente a aquel en que hayan transcurrido 15 años, para los edificios con menos de 50 años de antigüedad, y 10 años, para los de 50 o más años de antigüedad, desde el vencimiento del plazo en que debió presentarse el anterior, bien electrónicamente o en el Registro de Entrada de la Gerencia de Urbanismo, conforme a los modelos vigentes aprobados por el Excelentísimo Ayuntamiento Pleno.

A los efectos de la Ordenanza, se entiende como edad de la edificación el tiempo transcurrido desde la fecha de terminación total de su construcción. No obstante, en el caso de obtención de licencia de ocupación por la ejecución de obras de reforma general que afecten a la edificación completa, el plazo de presentación del informe de Inspección Técnica de la Edificación, así como el de las sucesivas renovaciones, comenzará a contar a partir de la fecha de terminación de las referidas obras.

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
18/08/2023 PAG: 979/3435
Nº EXPTE: 9/2023 Nº DOC: 1/1
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

Medidas de protección y seguridad:
Evacuación del inmueble en caso de emergencia
Seguridad contra incendios

IC
INSTRUCCIONES
COMPLEMENTARIAS

PROTECCIÓN CONTRA INCENDIOS

ADVERTENCIAS PREVIAS

Es preceptivo contratar el mantenimiento y revisiones de las instalaciones con una empresa inscrita en el Registro de Empresas Conservadoras existente en el Órgano Territorial competente.

En función de quien pueda tener la capacidad para realizar las operaciones de mantenimiento y su periodicidad existen dos grandes grupos de operaciones:

– Operaciones de mantenimiento a realizar cada tres y seis meses: serán efectuadas por personal de un instalador o un mantenedor autorizado, o por el personal del usuario o titular de la instalación (si ha adquirido la condición de mantenedor por disponer de medios técnicos adecuados, a juicio de los servicios competentes en materia de Industria de la Comunidad Autónoma).

– Operaciones de mantenimiento a realizar cada año, y cada cinco años: serán efectuadas por personal del fabricante, instalador o mantenedor autorizado o por el personal del usuario o titular de la instalación (si ha adquirido la condición de mantenedor por disponer de medios técnicos adecuados, a juicio de los servicios competentes en materia de Industria de la Comunidad Autónoma).

Las actas de las revisiones, firmadas por el técnico que ha efectuado las mismas, estarán a disposición de los servicios competentes en materia de Industria de la Comunidad Autónoma al menos durante cinco años a partir de la fecha de expedición (artículo 19 del Reglamento de Instalaciones de Protección contra Incendios).

Una copia de la documentación justificativa de las operaciones de mantenimiento que se realicen –por el mantenedor autorizado– se entregará al titular de los aparatos, equipos o sistema (artículo 15 del Reglamento de Instalaciones de Protección contra Incendios).

En todos los casos, tanto el mantenedor como el usuario o titular de la instalación, conservarán constancia documental del cumplimiento del programa de mantenimiento preventivo, indicando, como mínimo:

– Las operaciones efectuadas, el resultado de las verificaciones y pruebas y la sustitución de elementos defectuosos que se hayan realizado.

– Las anotaciones deberán llevarse al día y estarán a disposición de los servicios de inspección de la Comunidad Autónoma correspondiente (apéndice 2 del Reglamento de Instalaciones de Protección contra Incendios).

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
18/08/2023 PAG: 980/3435
Nº EXPTE: 9/2023 Nº DOC: 1/1
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

Medidas de protección y seguridad:

Evacuación del inmueble en caso de emergencia

Seguridad contra incendios

IC
INSTRUCCIONES
COMPLEMENTARIAS

INSPECCIONES Y COMPROBACIONES	FRECUENCIA
USUARIOS	
VIGILAR: - La desaparición o cambio de ubicación de señales y elementos de extinción. - La demolición o modificación de elementos constructivos de compartimentación y sectorización contra incendios (muros y cerramientos de compartimentación y puertas cortafuegos). - Defectuoso funcionamiento de mecanismos de apertura y cierre de puertas cortafuegos (barras antipánico). - Existencia de obstáculos en las vías de emergencia y evacuación. - Roturas, deterioros, etc., en los elementos de la red.	PERMANENTEMENTE
SISTEMAS AUTOMÁTICOS DE DETECCIÓN Y ALARMA	
INSTALADOR, MANTENEDOR, TITULAR DE LA INSTALACIÓN	
COMPROBAR: - Funcionamientos de las instalaciones con cada fuente de suministro - Estado de acumuladores	CADA 3 MESES
PERSONAL DEL FABRICANTE, INSTALADOR O MANTENEDOR AUTORIZADO	
VERIFICAR: - Toda la instalación - Uniones roscadas o soldadas - Equipos de transmisión de alarma - Prueba final de la instalación con cada fuente de suministro eléc.	CADA AÑO
SISTEMA MANUAL DE ALARMA	
INSTALADOR, MANTENEDOR, TITULAR DE LA INSTALACIÓN	
COMPROBAR: - Funcionamientos de las instalaciones con cada fuente de suministro - Estado de acumuladores	CADA 3 MESES
PERSONAL DEL FABRICANTE, INSTALADOR O MANTENEDOR AUTORIZADO	
VERIFICAR: - Toda la instalación - Uniones roscadas o soldadas - Equipos de transmisión de alarma - Prueba final de la instalación con cada fuente de suministro eléc	CADA AÑO

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
18/08/2023 PAG: 981/3435
Nº EXPTE: 9/2023 Nº DOC: 1/1
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

Medidas de protección y seguridad:

Evacuación del inmueble en caso de emergencia

Seguridad contra incendios

IC
INSTRUCCIONES
COMPLEMENTARIAS

INSPECCIONES Y COMPROBACIONES	FRECUENCIA
EXTINTORES	
INSTALADOR, MANTENEDOR, TITULAR DE LA INSTALACIÓN	
COMPROBAR: - Accesibilidad, buen estado aparente de conservación, seguros, precintos, inscripciones, manguera, etc… - Estado de carga del extintor y en caso de existir, del botellín de gas impulsor - Estado de las partes mecánicas	CADA 3 MESES
PERSONAL DEL FABRICANTE, INSTALADOR O MANTENEDOR AUTORIZADO	
COMPROBAR: - Estado de carga del extintor y en caso de existir, del botellín de gas impulsor - Presión de impulsión del agente extintor - Estado de la manguera, boquilla o lanza, válvulas y partes mecánicas	CADA AÑO
VERIFICAR: - Retimbrado del extintor	CADA 5 AÑOS
SUSTITUCIÓN DE EXTINTORES	CADA 20 AÑOS

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
18/08/2023 PAG: 982/3435
Nº EXPTE: 9/2023 Nº DOC: 1/1
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

CAPÍTULO 5.
PROYECTO BÁSICO Y DE EJECUCIÓN BLOQUE 5 DE PLAZA ENCINA DEL REY (SEVILLA)

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
18/08/2023 PAG: 983/3435
Nº EXPTE: 9/2023 Nº DOC: 1/1

ITINERA ARQUITECTOS SCP
Avda. Manuel Siurot 3, bloque 4, bajo 5. 41013 Sevilla
954 53 58 52 info@itinera.pro

CAPÍTULO 5. PROYECTO BÁSICO Y DE EJECUCIÓN **BLOQUE 5** DE PLAZA ENCINA DEL REY (SEVILLA)

I. MEMORIA **3**

1 MEMORIA DESCRIPTIVA Y JUSTIFICATIVA **4**

1.1 DATOS DEL EDIFICIO **5**
1.1.1 DESCRIPCIÓN GENERAL DEL EDIFICIO 5
1.1.2 CUADRO RESUMEN DE SISTEMA Y MATERIALES CONSTRUCTIVOS EXISTENTES EN EL EDIFICIO 6
1.1.3 REPORTAJE FOTOGRÁFICO 8
1.2 ALCANCE DEL PROYECTO **13**
1.3 DESCRIPCIÓN Y JUSTIFICACIÓN DE ACTUACIONES **14**
1.3.1 ACTUACIONES DE CONSERVACIÓN EN CIMENTACIÓN 14
1.3.2 ACTUACIONES DE CONSERVACIÓN EN ESTRUCTURA 16
1.3.3 ACTUACIONES DE CONSERVACIÓN EN CUBIERTAS Y AZOTEAS 17
1.3.4 ACTUACIONES DE CONSERVACIÓN EN FACHADAS Y MEDIANERAS 18
1.3.5 ACTUACIONES DE CONSERVACIÓN EN INSTALACIONES 20
1.3.6 ACTUACIONES DE MEJORA DE SEGURIDAD DE UTILIZACIÓN 21
1.4 PRESTACIONES DE LOS ELEMENTOS REFORMADOS **22**
1.5 FICHA DE CIRCUNSTANCIAS URBANÍSTICAS **23**

2 MEMORIA CONSTRUCTIVA **25**

2.1 DEMOLICIONES Y TRABAJOS PREVIOS **26**
2.2 SUSTENTACIÓN DEL EDIFICIO **27**
2.3 SISTEMA ESTRUCTURAL **27**
2.4 SISTEMA ENVOLVENTE **29**
2.4.1 FACHADAS 29
2.4.2 CUBIERTAS 31
2.5 SISTEMA DE COMPARTIMENTACIÓN **31**
2.6 CARPINTERÍAS **32**
2.6.1 REJILLAS DE VENTILACIÓN 32
2.7 SISTEMAS DE ACABADOS **32**
2.7.1 SOLERÍAS 32
2.7.2 REVESTIMIENTOS VERTICALES 32
2.7.3 PINTURAS 32
2.8 SISTEMAS DE ACONDICIONAMIENTO E INSTALACIONES **33**
2.8.1 INSTALACIÓN ELÉCTRICA 33
2.8.2 INSTALACIÓN DE SANEAMIENTO 33
2.8.3 INSTALACIÓN DE FONTANERÍA 33
2.8.4 INSTALACIÓN DE GAS 33

3 JUSTIFICACIÓN DEL CUMPLIMIENTO DEL CTE **34**

3.1 DB-SE SEGURIDAD ESTRUCTURAL **38**
3.2 DB-SI SEGURIDAD EN CASO DE INCENDIO **44**
3.2.1 DB-SI 1: PROPAGACIÓN INTERIOR 44
3.2.2 DB-SI 2: PROPAGACIÓN EXTERIOR 44
3.2.3 DB-SI 3: EVACUACIÓN DE OCUPANTES 44
3.2.4 DB-SI 4: INSTALACIONES DE PROTECCIÓN CONTRA INCENDIOS 45
3.2.5 DB-SI 5: INTERVENCIÓN DE LOS BOMBEROS 45
3.2.6 DB-SI 6: RESISTENCIA AL FUEGO DE LA ESTRUCTURA 45
3.3 DB-SUA SEGURIDAD DE UTILIZACIÓN **46**
3.3.1 DB-SUA 1: SEGURIDAD FRENTE AL RIESGO DE CAÍDAS 46
3.3.2 DB-SUA 2: SEGURIDAD FRENTE AL RIESGO DE IMPACTO O ATRAPAMIENTO 47
3.3.3 DB-SUA 3: SEGURIDAD FRENTE AL RIESGO DE APRISIONAMIENTO 48

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
18/08/2023 PAG: 984/3435 Nº DOC: 1/1
Nº EXPTE: 9/2023

3.3.4 DB-SUA 4: SEGURIDAD FRENTE AL RIESGO CAUSADO POR ILUMINACIÓN INADECUADA....48
3.3.5 DB-SUA 5: SEGURIDAD FRENTE AL RIESGO CAUSADO POR SITUACIONES DE ALTA OCUPACIÓN....48
3.3.6 DB-SUA 6: SEGURIDAD FRENTE AL RIESGO DE AHOGAMIENTO....48
3.3.7 DB-SUA 7: SEGURIDAD FRENTE AL RIESGO CAUSADO POR VEHÍCULOS EN MOVIMIENTO....48
3.3.8 DB-SUA 8: SEGURIDAD FRENTE AL RIESGO CAUSADO POR LA ACCIÓN DEL RAYO....48
3.3.9 DB-SUA 9: ACCESIBILIDAD....48
3.4 DB-HS SALUBRIDAD....50
3.4.1 DB-SI 1: PROTECCIÓN FRENTE A LA HUMEDAD....51
3.4.2 DB-HS 2: RECOGIDA Y EVACUACIÓN DE RESIDUOS....58
3.4.3 DB-HS 3: CALIDAD DEL AIRE INTERIOR....58
3.4.4 DB-HS 4: SUMINISTRO DE AGUA....58
3.4.5 DB-HS 5: EVACUACIÓN DE AGUAS RESIDUALES....59
3.5 DB-HR PROTECCIÓN FRENTE AL RUIDO....66
3.6 DB-HE AHORRO DE ENERGÍA....67
3.6.1 DB-HE 0: LIMITACIÓN DEL CONSUMO ENERGÉTICO....67
3.6.2 DB-HE 1: CONDICIONES PARA EL CONTROL DE LA DEMANDA ENERGÉTICA....67
3.6.3 DB-HE 2: CONDICIONES DE LAS INSTALACIONES TÉRMICAS....67
3.6.4 DB-HE 3: CONDICIONES DE LAS INSTALACIONES DE ILUMINACIÓN....67
3.6.5 DB-HE 4: CONTRIBUCIÓN MÍNIMA DE ENERGÍA RENOVABLE PARA CUBRIR LA DEMANDA DE ACS....67
3.6.6 DB-HE 5: GENERACIÓN MÍNIMA DE ENERGÍA ELÉCTRICA PROCEDENTE DE FUENTES RENOVABLES....67
3.6.7 DB-HE 6: DOTACIONES MÍNIMAS PARA LA INFRAESTRUCTURA DE RECARGA DE VEHÍCULOS ELÉCTRICOS....68

4 ANEJOS A LA MEMORIA....69

4.1 JUSTIFICACIÓN DEL CUMPLIMIENTO DEL DECRETO 293/2009
4.2 ANEJO DE CÁLCULO DE ELECTRICIDAD
4.3 ANEJO DE CÁLCULO DE LA ESTRUCTURA
4.4 CERTIFICADO ENERGÉTICO Y JUSTIFICACIÓN DEL CTE DB HE

II. PLANOS

III. INSTRUCCIONES DE USO Y MANTENIMIENTO

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
18/08/2023 PAG: 985/3435
Nº EXPTE: 9/2023 Nº DOC: 1/1

I. MEMORIA

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
18/08/2023 PAG: 986/3435
Nº EXPTE: 9/2023 Nº DOC: 1/1

ITINERA ARQUITECTOS SCP
Avda. Manuel Siurot 3, bloque 4, bajo 5. 41013 Sevilla
954 53 58 52 info@itinera.pro

1 MEMORIA DESCRIPTIVA Y JUSTIFICATIVA

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
18/08/2023 PAG: 987/3435
Nº EXPTE: 9/2023 Nº DOC: 1/1

ITINERA ARQUITECTOS SCP
Avda. Manuel Siurot 3, bloque 4, bajo 5. 41013 Sevilla
954 53 58 52 info@itinera.pro

1.1 DATOS DEL EDIFICIO

1.1.1 DESCRIPCIÓN GENERAL DEL EDIFICIO

El Bloque 5 forma parte de un conjunto de viviendas de la misma tipología y similar altura, se trata de edificaciones residenciales agrupadas, con espacios entre bloques. La planta del bloque tipo es en forma de "H", resolviendo con una sola escalera el acceso a las cuatro viviendas de cada planta.



El edificio objeto del proyecto es un bloque de tres plantas de altura más planta baja. La cubierta es no transitable, siendo plana en su zona central y el resto paños de cubierta inclinada con teja industrial.

Estructuralmente se distribuye por medio de muros de pórticos de carga en los que destaca un núcleo central de comunicaciones y de zonas comunes situados en el centro de esos pórticos, de dimensión 7.25 x 2.60 m, se parados a 1,90 del resto de vamos, que tienen una dimensión de 20.70 x 3.60 m. La planta baja se resuelve mediante solera, estructura de pórticos de pilares y vigas de hormigón armado.

El tipo de vivienda según su proyecto original está compuesto de vestíbulo, salón/comedor, cocina, un dormitorio principal y dos dormitorios más, un cuarto de baño y lavadero. Las superficies construidas de cada vivienda son aprox. 85 m2.

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
18/08/2023 PAG: 988/3435
Nº EXPTE: 9/2023 Nº DOC: 1/1

1.1.2 CUADRO RESUMEN DE SISTEMA Y MATERIALES CONSTRUCTIVOS EXISTENTES EN EL EDIFICIO

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
18/08/2023 PAG: 989/3435
Nº EXPTE: 9/2023 Nº DOC: 1/1

ITINERA ARQUITECTOS SCP
Avda. Manuel Siurot 3, bloque 4, bajo 5. 41013 Sevilla
954 53 58 52 info@itinera.pro

CIMENTACIÓN		Zapatas	X	SOLADOS	Interior	Terrazo	X
		Losa				Cerámico	
		Pilotes				Mármol	X
					Exterior	Cemento	
						Baldosa	X
ESTRUCT. VERTICAL	Soportes	Hormigón	X	CARPINTERÍA	Interior	Madera	X
		Metálico				Metálica	
		Madera					
		Ladrillo			Exterior	Madera	
	Muros de carga	Mampostería				Metálica	X
		Ladrillo				PVC	
		Bloque	X	INSTALACIONES	Electricidad	Empotrada	X
		Tapial				Vista	
ESTRUCT. HORIZONTAL	Viguetas	Hormigón	X		Fontanería	Cobre	X
		Metálicas				Acero	
		Madera				Plomo	
					Otras		
	Entrevigado	Bovedilla	X				
		Ladrillo					
		Madera		PINTURAS	Interior	Temple	
		Caña				Cal	
CUBIERTA	Plana	Transit. Solada				Plástica	X
		No Transit. Solada	X				
		No Transit. Grava			Exterior	Temple	
	Inclinada	Teja curva				Cal	
		Teja plana	X			Pétrea	X
		Fibrocemento				Plástica	
				VARIOS			
REVESTIMIENTOS	Interior	Enfoscado					
		Guarnecido	X				
		Alicatado	X				
	Exterior	Enfoscado	X				
		Aplacado					
		Monocapa					

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
13/08/2023 PAG: 990/3435
Nº EXPTE: 97/2023 Nº DOC: 1/1
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

1.1.3 REPORTAJE FOTOGRÁFICO



FOTOS Nº1: Fachada sur



FOTO Nº2: Fachada norte

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
18/08/2023 PAG: 991/3435
Nº EXPTE: 9/2023 Nº DOC: 1/1

ITINERA ARQUITECTOS SCP
Avda. Manuel Siurot 3, bloque 4, bajo 5. 41013 Sevilla
954 53 58 52 info@itinera.pro



FOTO Nº3: Entrada al edificio



FOTOS Nº4 : Fachada lateral este

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
18/08/2023 PAG: 992/3435
Nº EXPTE: 9/2023 Nº DOC: 1/1

ITINERA ARQUITECTOS SCP
Avda. Manuel Siurot 3, bloque 4, bajo 5. 41013 Sevilla
954 53 58 52 info@itinera.pro



FOTOS Nº5: Portal

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
18/08/2023 PAG: 993/3435
Nº EXPTE: 9/2023 Nº DOC: 1/1

ITINERA ARQUITECTOS SCP
Avda. Manuel Siurot 3, bloque 4, bajo 5. 41013 Sevilla
954 53 58 52 info@itinera.pro





FOTO Nº6: Cuarto de contadores de electricidad y armario de fontanería

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
18/08/2023 PAG: 994/3435
Nº EXPTE: 9/2023 Nº DOC: 1/1



FOTO Nº7: Patio

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
18/08/2023 PAG: 995/3435
Nº EXPTE: 9/2023 Nº DOC: 1/1

ITINERA ARQUITECTOS SCP
Avda. Manuel Siurot 3, bloque 4, bajo 5. 41013 Sevilla
954 53 58 52 info@itinera.pro

1.2 ALCANCE DEL PROYECTO

COD.	CAPÍTULO			COD.	ACTUACIONES
A.1	CIMENTACIÓN	1.1	Refuerzo de la cimentación	1.1.1	Ejecución de camisas de hormigón armado en pozos
				1.1.2	Ejecución de solera en el ámbito de portal
				1.1.3	Excavación del forjado sanitario
				1.1.4	Inyecciones de hormigón en perímetro exterior del edificio
				1.1.5	Construcción de muro perimetral de contención de tierras
		1.2	Saneado de las jácenas de cimentación		
		1.3	Mejora de la ventilación del forjado sanitario		
A.2	ESTRUCTURA	2.1	Ejecución de losa en el ámbito portal		
		2.2	Saneado de cantos y bordes de terrazas y cornisas		
		2.3	Sellado de grietas en muros de carga		
		2.4	Sellado de grietas en celosías de patios		
A.3	CUBIERTAS Y AZOTEAS	3.1	Renovación de la cubierta inclinada de tejas	3.1.1	Demolición y reconstrucción de la cubierta inclinada de tejas, incluso impermeabilización y formación de pendiente
				3.1.2	Sustitución de canalones
				3.1.3	Rehabilitación de aleros
		3.2	Refuerzo de la Impermeabilización de la cubierta plana mediante imprimación		
A.4	FACHADAS Y MEDIANERAS	4.1	Aplicación sistema SATE en todas las fachadas		
A.5	INSTALACIONES	5.1	Instalación de electricidad	5.1.1	Estanqueidad de la línea repartidora que discurre por el forjado sanitario.
		5.2	Instalación de saneamiento	5.2.1	Renovación completa de colectores y arqueta sifónica
				5.2.2	Renovación completa de bajantes pluviales y mixtos
				5.2.3	Instalación de red de recogida de agua del forjado sanitario y sistema de bombeo
		5.3	Instalación de fontanería	5.3.1	Desmontado temporal de la instalación que discurre vista por fachada, incluso sustitución de algunos elementos, para adaptación al nuevo sistema SATE de fachada.
				5.3.2	Renovación de los tubos que discurren bajo el forjado sanitario
		5.4	Instalación de gas	5.4.1	Desmontado temporal de la instalación que discurre vista por fachada, incluso sustitución de algunos elementos, para adaptación al nuevo sistema SATE de fachada.
A.6	MEJORAS DE SEGURIDAD Y UTILIZACIÓN	Desarrollo del portal mediante la ejecución de una rampa que cumpla el decreto de accesibilidad 293/2009 y el CTE			

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
18/08/2023 PAG: 996/3435
Nº EXPTE: 9/2023 Nº DOC: 1/1

ITINERA ARQUITECTOS SCP
Avda. Manuel Siurot 3, bloque 4, bajo 5. 41013 Sevilla
954 53 58 52 info@itinera.pro

1.3 DESCRIPCIÓN Y JUSTIFICACIÓN DE ACTUACIONES

1.3.1 ACTUACIONES DE CONSERVACIÓN EN CIMENTACIÓN

A.1.1. <u>Refuerzo de la cimentación</u>

El sistema de cimentación de este edificio es mediante pozos de hormigón en masa cilíndricos sobre los que apoyan unas vigas jácenas de hormigón armado.

Tras la realización de catas en edificio de tipología "H" el 31 de marzo de 2023, se ha averiguado que la planta baja consta de un forjado sanitario, que se encuentra separado del terreno hasta la cara inferior de las jácenas. Por lo tanto, el forjado no está directamente en contacto con el terreno.





Han aparecido algunas grietas en algunos edificios de la plaza, que parecen indicar asientos diferenciales. Por ello, se ha encargado un estudio geotécnico a la empresa "Geolinco – Geología e Ingeniería de la Construcción S.L." con fecha del 20 diciembre de 2022. La finalidad de estos trabajos es analizar la situación en la que se encuentran los edificios con cimentación directa sobre el terreno existentes en la Plaza de la Encina del Rey, mediante la determinación de las posibilidades resistentes del terreno y sus características químicas.

Además, se han realizado unas visitas por parte tanto de los técnicos de Itinera Arquitectos como de "Geolinco – Geología e Ingeniería de la Construcción S.L." y de "Tedeco Ingenieros S.L." con objeto de analizar la cimentación proyectada y los posibles daños existentes en los edificios.

En base a los planos originales con los que se construyeron estos edificios y, posteriormente, su comprobación in situ, se ha podido determinar que la cimentación consiste en pozos circulares de hormigón en masa y vigas de riostra de gran canto que soportan los muros de cargas donde se apoyan los forjados.

La profundidad de apoyo de estos pozos circulares se ha estimado entre 2,00 m, y 2,50 m, existiendo un forjado sanitario excepto en zaguán de entrada y patios (en bloques en H).

Para poder valorar la presión admisible que se utilizó al proyectar estos edificios se ha realizado un modelo de cálculo en el que se han obtenido unos tamaños de zapatas que equivalen sensiblemente a una presión admisible de 2,00 Kp/cm^2. Tanto en los ensayos penetrométricos tipo DPSH como en los ensayos mecánicos realizados en el laboratorio se ha obtenido una presión admisible de 1,50 Kp/cm^2 que es inferior a la considerada en el cálculo.

Teniendo en cuenta la zona de estudio se ha dedicado especial atención a la posible expansividad del terreno. Para ello se han realizado ensayos de carácter cualitativo como son los de hinchamiento Lambe y otros de mayor precisión que permiten valorar la presión de hinchamiento en el edómetro. También se han medido en el edómetro mediante ensayos apropiados, el hinchamiento libre y el colapso a 2,00 Kp/cm^2.

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
18/08/2023 PAG: 997/3435
Nº EXPTE: 9/2023 Nº DOC: 1/1

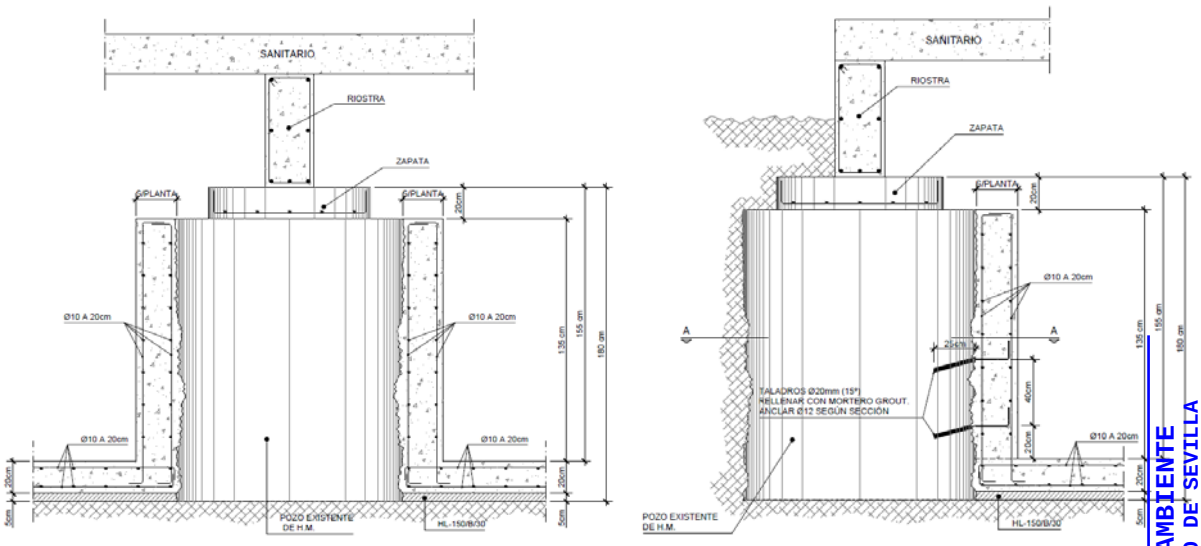
Los valores de la presión de hinchamiento en edómetro son inferiores a los de la presión admisible del terreno (1,28 Kp/cm^2 < 1,50 Kp/cm^2) y todavía menores si los comparamos con la presión a las que están trabajando las zapatas según hemos deducido de los planos de proyecto (2,00 Kp/cm^2). No obstante, por desecación del terreno se podría producir algún pequeño asiento, aunque la profundidad a la que se apoyan los pozos circulares cubre prácticamente la capa activa donde se producen los cambios de humedad en el terreno.

Si se tiene en cuenta las diferencias obtenidas entre la presión admisible del terreno del 1,50 Kp/cm^2 y la presión del cálculo de los edificios, 2,00 Kp/cm^2 se considera necesario devolver a las cimentaciones su nivel de seguridad adecuado.

Para ello se propone aumentar el tamaño de las zapatas de forma que la presión sobre el terreno baje a los valores admisibles obtenidos en este estudio. Este aumento se realizaría mediante un anillo perimetral sobre las zapatas existentes de forma que la presión sobre el terreno baje a 1,50 Kp/cm^2 y siga siendo superior a la presión de hinchamiento obtenida en edómetro. De esta forma se consiguen los dos objetivos de tener una presión sobre el terreno de acuerdo con los resultados obtenidos y de superar la presión de hinchamiento para evitar problemas de cambio de volumen con los cambios de humedad.

El refuerzo propuesto se arriostraría mediante una solera de hormigón armado de unos 20 cm de espesor con doble mallazo apoyado sobre capa de hormigón de limpieza de 5 cm.

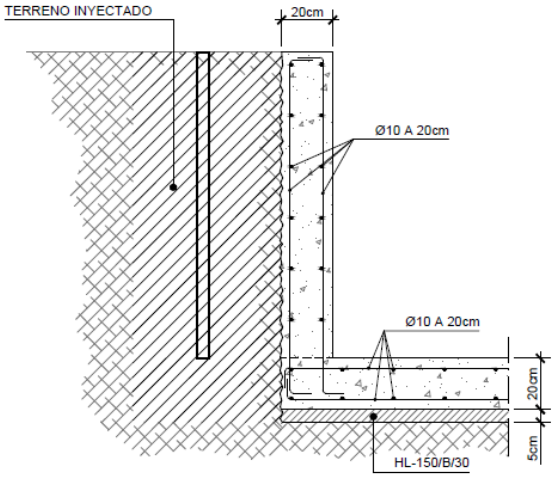
Para las zapatas perimetrales se realizará una conexión entre el refuerzo perimetral interior y el pozo de hormigón en masa de manera que la superficie de zapata no reforzada se compense movilizando parte de superficie de la nueva solera.



Para la ejecución de este refuerzo perimetral en las zapatas es necesario eliminar las tierras bajo el forjado sanitario. La contención de las tierras perimetrales se realiza mediante un muro perimetral entre las zapatas. La estabilización de las tierras para poder realizar una excavación vertical se consigue mediante inyecciones perimetrales exteriores de lechada de cemento cada 2.0 m separadas 1.0 m de la fachada alcanzando una profundidad de 1.50 m.

Esto permitirá además un mejor mantenimiento de las instalaciones que discurren por el forjado sanitario, además de resolver el problema de las jácenas que se deterioran en contacto con el terreno y la humedad.

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
18/08/2023 PAG: 998/3435
Nº EXPTE: 9/2023 Nº DOC: 1/1



A.1.2. Saneado de las jácenas de cimentación

El hecho de que actualmente las tierras bajo el forjado sanitario estén en contacto con la cara inferior de las vigas jácenas que atan los pozos de cimentación hace que se transmitan humedades a las jácenas. La presencia de agua y una deficiente ventilación hace que aumente la humedad y por consiguiente la perdida de recubrimiento por la oxidación de acero en los elementos estructurales, que ha llevado a una pérdida del recubrimiento de hormigón de algunas vigas riostras de hormigón armado y oxidación de las armaduras.

El procedimiento para el saneado de las jácenas consistirá en:

- Apuntalamiento previo.
- Picado de hormigones sueltas del soporte.
- Limpieza de armaduras oxidadas mediante cepillo de púas metálicas.
- Imprimación con un pasivador de armadura y puente de adherencia.
- En caso de un estado deficiente de las armaduras, se dispondrá de un recrecido inferior de las vigas con un armado de 2 redondos de 20 mm de diámetro.
- Reposición final de capa de mortero de reparación tixotrópico de resina epoxi

1.3.2 ACTUACIONES DE CONSERVACIÓN EN ESTRUCTURA

A.2.1. Ejecución de losa en el ámbito del portal

En el ámbito de entrada del portal se detecta que hasta la línea de fin de rampa existente, línea que marca el comienzo del forjado sanitario, carece de forjado, y consiste simplemente en una torta de hormigón apoyada sobre terreno sin una compactación y condiciones adecuados. Esto provoca algunos levantamientos de la solería y fisuras en esta zona.

Se propone por tanto el levantado de la rampa y solera, excavación del terreno bajo la misma hasta alcanzar la cota del resto del forjado sanitario, construcción de una losa de 20 cm de espesor, anclada a la cara inferior de la jácena, quedando a unos 50 cm por debajo del forjado sanitario; reconstrucción de rampa y de todos los elementos levantados previo a la ejecución de la losa.

A.2.2. Saneado de cantos y bordes de terrazas y cornisas

Algunas zonas de los bordes de los vuelos de forjados en terrazas y cubierta han perdido su recubrimiento y las armaduras aparecen oxidadas. La pérdida y caída del material de recubrimiento puede ocasionar lesiones a los viandantes.

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
18/08/2023 PAG: 999/3435
Nº EXPTE: 9/2023 Nº DOC: 1/1
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

Se propone por tanto el saneado de estos elementos mediante:

1. Apuntalamiento del elemento en caso necesario.
2. Picado de hormigones sueltas del soporte.
3. Limpieza de armaduras oxidadas mediante cepillo de púas metálicas.
4. Imprimación con un pasivador de armadura y puente de adherencia.
5. Reposición final de capa de mortero de reparación tixotrópico de resina epoxi.
6. En caso de rotura de piezas de remate de alféizar de ventanas y bordes de balcones, se procederá al levantado del material deteriorado y colocación de nueva pieza del mismo material.

A.2.3. Reparación de grieta en muro de bloque de hormigón

Los movimientos de la cimentación causado por ciertos asentamientos, ha provocado algunas grietas en los muros de carga de los edificios de la plaza. Las grietas parecen estabilizadas y en la mayoría de los casos ya han sido reparadas. Además, se va a eliminar la causa que los produce con las actuaciones en cimentación.

Para las grietas que estén abiertas, se propone un cosido con grapas de acero corrugado B 500 S, de 8 mm de diámetro, colocadas cada 300 mm en taladros previamente rellenos con inyección de mortero de resina epoxi y arena de sílice, de endurecimiento rápido.

A.2.4. Reparación de grietas en celosías de patios

Aparecen grietas en los encuentros entre la celosía de los patios con fachadas vecinas, tanto en encuentros de ambos paramentos como en las vigas de atado, provocadas por los asientos del muro de carga por los movimientos del terreno. Para la reparación de los diferentes encuentros de las celosías, se propone la inyección de mortero de resina de epoxi y arena de sílice, de endurecimiento rápido.

1.3.3 ACTUACIONES DE CONSERVACIÓN EN CUBIERTAS Y AZOTEAS

A.3.1 Renovación de la cubierta inclinada de tejas

A.3.1.1 Reconstrucción de los faldones:

La cubierta inclinada está resuelta mediante faldón de teja plana que se apoya sobre piezas de rasillas cerámicas trabadas sobre tabiques que conforman en entramado de pendientes Se encuentra en tan deficiente estado de conservación y con las tejas sueltas, que resulta inviable sustitución o rehabilitación parciales. Será necesario por tanto la sustitución completa de las telas. Además, por nuestra experiencia al realizar estos trabajos, las rasillas sobre las que apoyan las tejas se desploman, por lo que también será necesario reponer el soporte sobre el que apoyarán las nuevas tejas.

La solución propuesta consiste por tanto en el levantado de las tejas y las rasillas cerámicas, colocación de tableros rasillones apoyados sobre los tabiques existentes, aplicación de mortero de regularización y de protección, lámina impermeabilizante y nuevos faldones de teja plana alicantina colocadas sobre rastreles.

Se propone tejas de ventilación cada 10 m^2 para mejorar la ventilación en la cubierta inclinada y evitar condensaciones y apertura de huecos en tabiques para que se comporten como tabiques conejeros y así favorecer la ventilación de cámaras bajo cubierta.

Se ejecutará un aislamiento térmico entre tabiques y sobre el forjado de última planta consistente en panel semirrígido de lana mineral y revestimiento de papel kraff de 80mm de espesor.

A.3.1.2 Sustitución de canalones:

El agua de pluviales se evacua por gravedad en un canalón oculto retranqueado desde cornisa. El mantenimiento a los canalones es prácticamente nulo, fundamentalmente por falta de accesibilidad. Esto, junto con el deteriorado estado que presentan, conduce

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
18/08/2023 PAG: 1000/3435
Nº EXPTE: 9/2023 Nº DOC: 1/1

a la generación de un sistema no estanco que provoca humedades por infiltración en los techos y fachadas de las viviendas de últimas plantas.



Se trata de una solución que, aunque se renovase el canalón, a la larga podría volver a dar problemas de filtración, por lo que se plantea la recolocación de un nuevo canalón de acero galvanizado en el borde del alero, con un ala de prolongación que se introduzca bajo el impermeabilizante, y anclado mecánicamente a la losa de hormigón del vuelo sobre la última planta. Debido a la antigua ubicación de canalones, en su desplazamiento se renivelará los tabiques de formación de pendientes para absorber el desnivel producido por la retirada del canalón.

A.3.1.3 Rehabilitación de aleros:

Los aleros también se encuentran deteriorados, con fisuras y desprendimientos del revestimiento de mortero de la cornisa a causa de las humedades, quedando incluso a la vista las viguetas y bovedillas del entrevigado del forjado de cubierta.

Se propone en este sentido el picado del revestimiento en mal estado, el cepillado y limpieza de las armaduras que queden vistas y la reposición del recubrimiento o del mortero desprendido.

A.3.2 Mejora de la impermeabilización superficial de la cubierta plana

La cubierta plana tiene aplicada una pintura impermeabilizante que debe ser renovada cada 10 años, y debido a la falta de mantenimiento y al paso del tiempo, actualmente se encuentra en mal estado. Esto ha provocado humedades en los techos de zonas comunes e interior de las viviendas en las épocas de lluvia.

Para mejorar la estanqueidad de cubierta se renovará esta pintura, aplicando pintura bituminosa impermeabilizante.

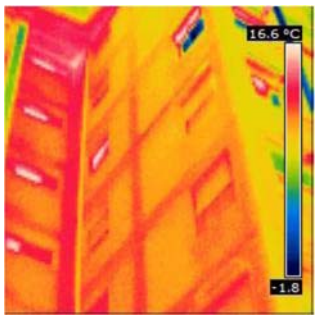
1.3.4 ACTUACIONES DE CONSERVACIÓN EN FACHADAS Y MEDIANERAS

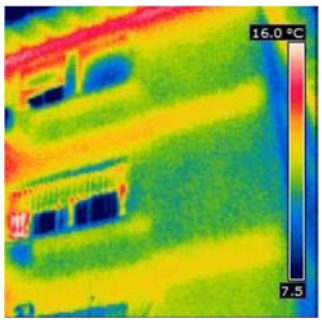
Los cerramientos están compuestos por una única hoja de bloques de hormigón hueco de 20 x 20 x 40 cm, careciendo de cámara de aire o de aislamiento térmico.

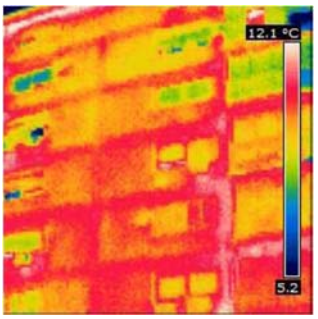
Un cerramiento estándar de citara más aislamiento, cámara y panderete tendría una transmitancia térmica de 0,76 W/m^{2}K, mientras que las fachadas de Alcosa suben a 2,38 W/m^{2}K. La normativa actual exige no superar 0,82 W/m^{2}K, y el programa de certificación energética LIDER no acepta transmitancias superiores a 1,5 W/m^{2}K.

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
18/08/2023 PAG: 1001/3435
Nº EXPTE: 9/2023 Nº DOC: 1/1

Además, se suma que lo poco que aíslan lo bloques se ve puenteado por el sistema constructivo, ya que los cantos de forjado generan puente térmico como se puede comprobar en estas termografías que hemos tomado en el barrio.







Esto causa importantes humedades que se producen en los cerramientos exteriores del edificio, afectando a la habitabilidad y a la calidad de vida e incluso la salud de sus habitantes. Esta humedad se produce por condensación al enfriarse el vapor de agua atmosférico en contacto con los paramentos fríos, y al estar formados los cerramientos por una sola hoja de bloques de hormigón, la humedad aparece en la cara interior de las fachadas, afectando a los acabados, mobiliario y calidad del aire interior. Este problema se agrava lógicamente en aquellas fachadas que recibe menos horas de sol, como es la norte, noreste y noroeste.

La única solución posible a esta deficiencia es cambiar la composición constructiva del cerramiento, aumentando su inercia térmica. Por ello, planteamos la ejecución de una nueva envolvente sobre la fachada existente con un sistema de aislamiento térmico exterior (SATE) que aumente la inercia térmica y consiga que la temperatura de la cara interior del cerramiento no alcance la temperatura de rocío. La solución planteada es impermeable al agua, y permeable al vapor de agua, por lo que se eliminan las condensaciones intersticiales dentro del muro, pero permite que el edificio respire.

Este sistema es adecuado para el caso de un edificio de viviendas y actualmente ocupado, puesto que no es necesario actuar en el interior, evitando el realojo temporal de los vecinos durante la obra, ni se reduciría la superficie habitable de las viviendas. Asimismo, se trata de una obra de ejecución rápida y limpia. Por otro lado, al tratarse de un sistema ligero, no se producen a penas sobrecargas que pudieran afectar a la estructura existente.

La instalación de este aislamiento se hará continua de arriba a abajo de la fachada, de forma que se reducirán los puentes térmicos que se producen actualmente en puntos críticos, como la unión entre la estructura y el cerramiento, cajas de persianas o contornos de ventanas.

Previamente a la instalación del SATE, será necesario preparar el soporte mediante las siguientes operaciones:

- Desmontaje de todos los elementos anexos al cerramiento, como rejas, unidades exteriores de climatización, tendidos cableados, luminarias, antenas, etc. y acopio de los mismos para su posterior recolocación.
- Reparación de grietas y fisuras mediante picado de enfoscados en torno a las mismas en una banda de 15 cm a cada lado, aplicación de una primera capa de enfoscado de cemento M-5, colocación de una Malla de fibra de vidrio antiálcalis sobre el mortero aún fresco y posterior aplicación final a buena vista de una segunda capa de enfoscado con el mismo mortero.
- Reparación de juntas de dilatación, mediante eliminación de elementos de sellado existentes, saneado, perfilado y limpieza de la junta, para posterior sellado con masilla de poliuretano, imprimación y obturador preformado de poliestireno de 20 mm de diámetro. Aplicación, en el caso de paramentos enfoscados, de galón de fibra de vidrio de 15 mm de anchura impregnado de resina acrílicas elásticas y en paramentos de ladrillo visto, mediante aplicación de masilla de caucho-silicona.
- Colocación de conductos y cableado para la conexión de las unidades de climatización interior y exterior según disposición indicada en planos e instrucciones de la D.F.

La instalación de SATE propuesta consiste en:

- Limpieza de paramentos de fachada realizada mediante agua a presión y/o cepillado mecánico para posterior anclaje de mortero de revestimiento.
- Preparación de soporte y colocación de perfil de arranque atornillado con separación mínima del suelo de 15 cm para formación de zócalo y colocación de placa de aislamiento hidrófuga.
- Colocación de paneles rígidos aislantes de poliestireno expandido EPS de 80 mm de espesor con Conductividad Térmica de 0,037 w/m K, de medidas 1.000x500 mm. por placa, según UNE-EN 13499, colocadas a contrajunta y adheridas al soporte con mortero polimérico monocomponente (anclaje químico), con el espesor necesario para el correcto aplomado de la superficie.

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
18/08/2023 PAG: 1002/3435
Nº EXPTE: 9/2023 Nº DOC: 1/1
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

- Refuerzo de anclaje con espigas de fijación de polipropileno con clavo expansionante (anclaje mecánico) a razón de 9 ud/m². Refuerzos de esquinas mediante perfil cantonera de PVC con malla de fibra de vidrio, así como perfiles en uniones con ventanas y huecos.
- Protección superficial de los paneles mediante dos capas de 3 mm. de espesor cada una con mortero de 6 mm. de espesor total mínimo. Armado de la primera capa de mortero con malla de fibra de vidrio alcalirresistente de 155 gr/m².
- Capa de imprimación de fondo. Revestimiento final con mortero acrílico a base de resinas al siloxano de elevada adherencia. Incluso forrado de dinteles y mochetas de huecos con el mismo material, con espesor de aislamiento de 20 mm y conductividad Térmica de 0,00925 w/mK. Color y acabado a elegir por la Dirección Facultativa.
- Se incluirán los accesorios, perfiles de coronación en la línea superior, perfiles de goterón en huecos, pequeño material, preparación de la superficie del soporte, colocación de perfiles de arranque, formación de juntas, rincones, maestras, aristas, mochetas, jambas, dinteles, remates en los encuentros con paramentos a modo de junquillos, suministro y colocación de vierteaguas en ventanas a base de perfil de chapa plegada galvanizada adherida y sellada sobre el revestimiento.
- Recolocación y/o adaptación, en su caso, de los elementos de fachada desmontados.

1.3.5 ACTUACIONES DE CONSERVACIÓN EN INSTALACIONES

A.5.1 Instalación eléctrica:

A.5.1.1 Estanqueidad de línea repartidora en forjado sanitario

La instalación de electricidad se encuentra renovada y adecuada al ascensor implantado, por lo que no precisa de intervención alguna. Sin embargo, se asegurará la estanqueidad de la línea repartidora que discurre por el forjado sanitario.
Los cortes de suministro a las viviendas serán puntuales y de rápido restablecimiento.

A.5.2 Renovación de la instalación de saneamiento:

A.5.2.1 Renovación de colectores y arqueta sifónica

La red horizontal de saneamiento se encuentra en muy mal estado, con fugas que inundan el forjado sanitario, debido a la falta de mantenimiento. A su vez, la falta de mantenimiento se debe a la dificultad que presenta operar bajo el forjado sanitario, ya que el relleno de tierras y escombros alcanzan cotas hasta entrar en contacto con las jácenas de cimentación, impidiendo la accesibilidad a los espacios de la cámara.

Esta humedad y presencia de agua bajo en la cimentación, origina movimientos del terreno, que, al tratarse de arcillas expansivas se hinchan en presencia de humedad y se retraen cuando el ambiente está seco. Estos movimientos del terreno provocan asientos en la cimentación, y posibles grietas en la estructura de muros de carga.

Es por tanto prioritario controlar el agua bajo el edificio, y uno de los objetivos es conseguir una instalación de saneamiento en buen estado. Para ello, además de su renovación, será importante asegurar su futuro mantenimiento, aumentando la cota de altura libre del forjado y evitando el contacto de las tierras con las jácenas, de forma que sea viable inspeccionar fácilmente y rehabilitar si procede la red de saneamiento colgada.
Las actuaciones previstas por tanto consistirán en:

- Excavación y limpieza del forjado sanitario hasta alcanzar una cota libre hasta la cara inferior de las jácenas que permita el paso agachado bajo las mismas.
- Compactación del terreno y construcción de una solera de hormigón armado con pendientes que reconduzcan el agua hacia sumideros, conectados a una arqueta que bombee el agua hasta la cota de acometida de la red. Esta solución es necesaria también como arriostramiento de los nuevos refuerzos de los pozos de cimentación, ya descrita en el apartado 1.1.
- Apertura de rejillas de ventilación con dimensión suficiente, en todas las fachadas del edificio, para asegurar una correcta ventilación cruzada.
- Renovación de la red horizontal de saneamiento consistente en colectores de PVC y arqueta sifónica.

A.5.2.2 Renovación completa de bajantes pluviales y mixtos

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
18/08/2023 PAG: 1003/3435
Nº EXPTE: 9/2023 Nº DOC: 1/1

ITINERA ARQUITECTOS SCP
Avda. Manuel Siurot 3, bloque 4, bajo 5. 41013 Sevilla
954 53 58 52 info@itinera.pro

Los bajantes exteriores pluviales y mixtos se encuentran en mal estado, presentando fugas. Además, será necesario su desmontaje para la instalación del sistema SATE. Por ello, se prevé la sustitución de los bajantes pluviales y mixtos existentes por fachada, desde cubierta hasta su conexión en la red horizontal mixta descrita en el punto A.5.2.1.

A.5.2.3 Instalación de red de recogida de agua del forjado sanitario y sistema de bombeo

Al crear un nuevo forjado sanitario con una solera, será necesario instalar un sistema de pendientes, de recogida de agua y de bombeo para elevar las aguas a la cota de acometida de la red pública.

Se instalará por tanto una serie de sumideros conectados a una red de colectores enterrados, que llevarán el agua hasta una arqueta de bombeo, ubicada en una zona central, próxima a la arqueta sifónica de planta baja.

A.5.2 Renovación de la instalación de fontanería:

La instalación de fontanería funciona adecuadamente, por lo que se mantiene. No obstante, se propone la renovación de las conducciones bajo el forjado sanitario, para evitar posibles fugas en el mismo y la presencia de humedad.

Además, será necesario desanclar temporalmente las tuberías que discurren vistas por patios hasta ejecutar el nuevo revestimiento de fachada, y posteriormente volverán a fijarse en la misma ubicación.

Los cortes de suministro a las viviendas serán puntuales y de rápido restablecimiento.

A.5.3 Renovación de la instalación de gas:

La instalación de gas funciona adecuadamente, por lo que se mantiene, pero será necesario desanclar temporalmente las tuberías que discurren vistas por la fachada hasta ejecutar el nuevo revestimiento SATE, y posteriormente volverán a fijarse en la misma ubicación. Algunas conexiones tendrán que ser sustituidas para conseguir la longitud necesaria para salvar el nuevo espesor de fachada.

Los cortes de suministro a las viviendas serán puntuales y de rápido restablecimiento.

1.3.6 ACTUACIONES DE MEJORA DE SEGURIDAD DE UTILIZACIÓN

La planta baja del edificio está elevada con respecto del nivel de la calle. Este desnivel se salva mediante una rampa en exterior y otra en interior. La actuación del cambio de losa de cimentación del portal no afectará a la accesibilidad del edificio, dejando el portal en el mismo estado de accesibilidad que actualmente con las dos rampas de acceso al mismo.

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
18/08/2023 PAG: 1004/3435
Nº EXPTE: 9/2023 Nº DOC: 1/1
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

1.4 PRESTACIONES DE LOS ELEMENTOS REFORMADOS

Los elementos objeto de este proyecto cumplen las siguientes prestaciones:

REQUISITOS BÁSICOS según LOE		De aplicación	Prestaciones Normativas	Prestaciones Acordadas y Proyectadas que superan a los umbrales Normativos
FUNCIONALIDAD:				
Utilización		SI ☐	LOE , PGOU, Ordenanzas, etc.	No se acuerda superarlas.
Accesibilidad		SI ☐	LOE , PGOU, Ordenanzas, Decreto Accesibilidad 72/92	No se acuerda superarlas.
Acceso a los servicios Telecomunicación, Audiovisuales e Información		SI ☐	RICTE y otros reglamentos específicos.	NO ES OBJETO DE PROYECTO
REQUISITOS BÁSICOS según LOE	EXIGENCIAS BÁSICAS Según CTE		Prestaciones Normativas	Prestaciones Acordadas y Proyectadas que superan a los umbrales Normativos
SEGURIDAD:				
Seguridad Estructural	Exigencia Básica SE 1: Resistencia y estabilidad	SI ☒	Las definidas en DB-SE1	No se acuerda superarlas.
	Exigencia Básica SE 2: Aptitud al servicio	SI ☒	Las definidas en DB-SE2	No se acuerda superarlas.
Seguridad en caso de Incendio	Exigencia Básica SI 1: Propagación interior	SI ☒	Las definidas en DB-SI1	No se acuerda superarlas.
	Exigencia Básica SI 2: Propagación exterior	SI ☒	Las definidas en DB-SI2	NO ES OBJETO DE PROYECTO
	Exigencia Básica SI 3: Evacuación de ocupantes	SI ☐	Las definidas en DB-SI3	No se acuerda superarlas.
	Exigencia Básica SI 4: Instalaciones de protección contra incendios	SI ☒	Las definidas en DB-SI4	No se acuerda superarlas.
	Exigencia Básica SI 5: Intervención de bomberos	SI ☐	Las definidas en DB-SI5	NO ES OBJETO DE PROYECTO
	Exigencia Básica SI 6: Resistencia estructural al incendio	SI ☒	Las definidas en DB-SI6	No se acuerda superarlas.
Seguridad de Utilización	Exigencia Básica SU 1: Seguridad frente al riesgo de caídas	SI ☐	Las definidas en DB-SU1	No se acuerda superarlas.
	Exigencia Básica SU 2: Seguridad frente al riesgo de impacto o de atrapamiento	SI ☐	Las definidas en DB-SU2	No se acuerda superarlas.
	Exigencia Básica SU 3: Seguridad frente al riesgo de aprisionamiento	SI ☐	Las definidas en DB-SU3	NO ES OBJETO DE PROYECTO
	Exigencia Básica SU 4: Seguridad frente al riesgo causado por iluminación inadecuada	SI ☐	Las definidas en DB-SU4	No se acuerda superarlas.
	Exigencia Básica SU 5: Seguridad frente al riesgo causado por situaciones con alta ocupación	SI ☐	Las definidas en DB-SU5	NO ES OBJETO DE PROYECTO
	Exigencia Básica SU 6: Seguridad frente al riesgo de ahogamiento	SI ☐	Las definidas en DB-SU6	NO ES OBJETO DE PROYECTO
	Exigencia Básica SU 7: Seguridad frente al riesgo causado por vehículos en movimiento	SI ☐	Las definidas en DB-SU7	NO ES OBJETO DE PROYECTO
	Exigencia Básica SU 8: Seguridad frente al riesgo causado por la acción del rayo	SI ☐	Las definidas en DB-SU8	NO ES OBJETO DE PROYECTO
HABITABILIDAD:				
Salubridad	Exigencia Básica HS 1: Protección frente a la humedad	SI ☒	Las definidas en DB-HS1	No se acuerda superarlas.
	Exigencia Básica HS 2: Recogida y evacuación de residuos	SI ☐	Las definidas en DB-HS2	NO ES OBJETO DE PROYECTO
	Exigencia Básica HS 3: Calidad del aire interior	SI ☐	Las definidas en DB-HS3	NO ES OBJETO DE PROYECTO
	Exigencia Básica HS 4: Suministro de agua	SI ☐	Las definidas en DB-HS4	NO ES OBJETO DE PROYECTO
	Exigencia Básica HS 5: Evacuación de aguas	SI ☒	Las definidas en DB-HS5	No se acuerda superarlas.
Protección frente al Ruido	Exigencia Básica: Limitación de la transmisión del ruido aéreo, del ruido de impactos y del ruido y vibraciones de las instalaciones propias del edificio	SI ☐	Las definidas en DB-HR	No es de aplicación al tratarse de un reforma parcial
	Exigencia Básica: Limitación del ruido reverberante de los recintos	SI ☐	Las definidas en DB-HR	NO ES OBJETO DE PROYECTO
Ahorro de Energía	Exigencia Básica HE 1: Limitación de demanda energética	SI ☐	Las definidas en DB-HE1	NO ES OBJETO DE PROYECTO
	Exigencia Básica HE 2: Rendimiento de las instalaciones térmicas	SI ☐	Las definidas en DB-HE2	NO ES OBJETO DE PROYECTO
	Exigencia Básica HE 3: Eficiencia energética de las instalaciones de iluminación	SI ☐	Las definidas en DB-HE3	NO ES OBJETO DE PROYECTO
	Exigencia Básica HE 4: Contribución solar mínima de agua caliente sanitaria	SI ☐	Las definidas en DB-HE4	NO ES OBJETO DE PROYECTO

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
18/08/2023 PAG: 1005/3435 Nº DOC: 1/1
Nº EXPTE: 9/2023

1.5 FICHA DE CIRCUNSTANCIAS URBANÍSTICAS

DECLARACIÓN DE CIRCUNSTANCIAS Y NORMATIVA URBANÍSTICAS (1 de 2)

DATOS IDENTIFICATIVOS DEL EXPEDIENTE	
Trabajo	PROYECTO BASICO Y DE EJECUCION DE REHABILITACION DE EDIFICIO PLURIFAMILIAR
Emplazamiento	PLAZA ENCINA DEL REY 5, SEVILLA
Promotor	GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE DEL AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
Arquitecto	ITINERA ARQUITECTOS SCP

INSTRUMENTOS DE ORDENACIÓN URBANÍSTICA QUE AFECTAN AL DOCUMENTO A VISAR

	PGOU	NSM	DSU	POI	PS	PAU	PP	PE	PERI	ED	PA (SNU)	OTROS
Vigente	☒	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐
	Denominación											
En tramitación	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐
	Denominación											

PGOU Plan General de Ordenación Urbanística	**POI** Plan de Ordenación Intermunicipal	**PE** Plan Especial
NSM Normas Subsidiarias Municipales	**PS** Plan de Sectorización	**PERI** Plan Especial de Reforma Interior
DSU Delimitación de Suelo Urbano	**PAU** Programa de Actuación Urbanística	**ED** Estudio de Detalle
	PP Plan Parcial	**PA** Proyecto de Actuación

CLASIFICACIÓN DEL SUELO

	SUELO URBANO	SUELO URBANIZABLE	SUELO NO URBANIZABLE
Vigente	Consolidado ☒ No consolidado ☐	Ordenado ☐ Sectorizado ☐ (o programado o apto para urbanizar) No sectorizado ☐ (o no programado)	Protección especial legislación ☐ Protección especial planeamiento ☐ De carácter rural o natural ☐ Hábitat rural diseminado ☐
En tramitación	Consolidado ☐ No consolidado ☐	Ordenado ☐ Sectorizado ☐ No sectorizado ☐	Protección especial legislación ☐ Protección especial planeamiento ☐ De carácter rural o natural ☐ Hábitat rural diseminado ☐

CALIFICACIÓN URBANÍSTICA DEL SUELO

Vigente	RESIDENCIAL
En tramitación	-

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
18/08/2023 PAG: 1006/3435 Nº DOC: 1/1
Nº EXPTE: 9/2023

DECLARACIÓN DE CIRCUNSTANCIAS Y NORMATIVA URBANÍSTICAS (2 de 2)

CUADRO RESUMEN DE NORMAS URBANÍSTICAS

	CONCEPTO	NORMATIVA VIGENTE	NORMATIVA EN TRÁMITE	PROYECTO
PARCELACIÓN	Parcela mínima	EXISTENTE		NO SE MODIFICA
	Parcela mínima	-		NO SE MODIFICA
	Longitud mínima de fachada	EXISTENTE		NO SE MODIFICA
	Diámetro mínimo inscrito	-		NO SE MODIFICA
USOS	Densidad	-		NO SE MODIFICA
	Usos predominantes	RESIDENCIAL		NO SE MODIFICA
	Usos compatibles	-		NO SE MODIFICA
	Usos prohibidos	-		NO SE MODIFICA
EDIFICABILIDAD				
ALTURA	Altura máxima, plantas	4 PLANTAS (PB+3)		NO SE MODIFICA
	Altura máxima, metros	-		NO SE MODIFICA
	Altura mínimos	-		NO SE MODIFICA
OCUPACIÓN	Ocupación planta baja	EXISTENTE		NO SE MODIFICA
	Ocupación planta primera	-		NO SE MODIFICA
	Ocupación resto plantas	-		NO SE MODIFICA
	Patios mínimos	-		NO SE MODIFICA
SITUACIÓN	Tipología de la edificación	BLOQUE EN H		NO SE MODIFICA
	Separación lindero público	-		NO SE MODIFICA
	Separación lindero privado	-		NO SE MODIFICA
	Separación entre edificios	-		NO SE MODIFICA
	Profundidad edificable	-		NO SE MODIFICA
	Retranqueos	-		NO SE MODIFICA
PROTECCIÓN	Grado protección Patrimonio Hco.	-		NO SE MODIFICA
	Nivel máximo de intervención	-		NO SE MODIFICA
OTROS	Cuerpos salientes	-		NO SE MODIFICA
	Elementos salientes	-		NO SE MODIFICA
	Plazas mínimas de aparcamientos	-		NO SE MODIFICA

OBSERVACIONES

DECLARACIÓN SOBRE EL CUMPLIMIENTO DE LA NORMATIVA QUE INCIDE EN EL EXPEDIENTE

☒ NO EXISTEN INCUMPLIMIENTOS DE LA NORMATIVA URBANÍSTICA VIGENTE.

☐ EL EXPEDIENTE SE JUSTIFICA URBANÍSTICAMENTE A PARTIR DE UN INSTRUMENTO DE ORDENACIÓN URBANÍSTICA AÚN EN TRAMITACIÓN.

☐ EL PROMOTOR CONOCE LOS INCUMPLIMIENTOS DECLARADOS EN LOS CUADROS DE ESTA FICHA, Y SOLICITA A EL VISADO DEL EXPEDIENTE.

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
18/08/2023 PAG: 1007/3435 Nº DOC: 1/1
Nº EXPTE: 9/2023

ITINERA ARQUITECTOS SCP
Avda. Manuel Siurot 3, bloque 4, bajo 5. 41013 Sevilla
954 53 58 52 info@itinera.pro

2 MEMORIA CONSTRUCTIVA

DADO QUE ESTE PROYECTO TRATA DE UNAS OBRAS DE REHABILITACIÓN Y MEJORA DE LAS DOTACIONES E INSTALACIONES DE UN EDIFICIO PREEXISTENTE, SE DETALLAN EXCLUSIVAMENTE LOS PARÁMETROS RELATIVOS A LOS ELEMENTOS A REFORMAR O DE NUEVA EJECUCIÓN.

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
18/08/2023 PAG: 1008/3435
Nº EXPTE: 9/2023 Nº DOC: 1/1

ITINERA ARQUITECTOS SCP
Avda. Manuel Siurot 3, bloque 4, bajo 5. 41013 Sevilla
954 53 58 52 info@itinera.pro

2.1 DEMOLICIONES Y TRABAJOS PREVIOS

COD.	CAPÍTULO		SUBCAPÍTULO	ACTUACIONES DE DEMOLICIONES Y TRABAJOS PREVIOS
A.1	CIMENTACIÓN	1.1	Refuerzo de la cimentación	Inyecciones perimetrales previas a la excavación para contención de tierras de la urbanización
				Apertura de huecos en perímetro del edificio y formación de rampas para crear accesos de operarios y maquinaria para la excavación del forjado sanitario
				Excavación del forjado sanitario (ver proceso excavación apartado 2.3.1)
				Limpieza de la superficie de los pozos
		1.2	Saneado de las jácenas de cimentación	Limpieza y cepillado de las armaduras oxidadas
		1.3	Mejora de la ventilación del forjado sanitario	Desmontado de rejillas de ventilación existentes
				Apertura de huecos en cerramiento del forjado sanitario para nuevas rejillas de ventilación
A.2	ESTRUCTURA	2.1	Ejecución de losa en el ámbito del portal	Levantado de solería de portal
				Demolición de losa existente de portal
				Excavación de tierras bajo losa existente
				Ejecución de nueva losa y conexión con riostras de forjado sanitario
		2.2	Saneado de cantos y bordes de terrazas y cornisas	Limpieza y cepillado de las armaduras oxidadas con cepillo de púas metálicas
		2.3	Sellado de grietas en muros de carga	Limpieza con chorro de agua a presión
		2.4	Sellado de grietas en celosías de patio	Limpieza con chorro de agua a presión
A.3	CUBIERTAS Y AZOTEAS	3.1	Renovación de la cubierta inclinada de tejas	Demolición del faldón de cubierta inclinado de tejas, con recuperación de tejas, incluso impermeabilización y formación de pendiente.
				Desmontado de canalones
				Apertura de huecos en muros de cerramiento de la cámara de la cubierta
		3.2	Refuerzo de la Impermeabilización de la cubierta plana mediante imprimación	Limpieza de la superficie mediante chorro de agua a presión
A.4	FACHADAS Y MEDIANERAS	4.1	Aplicación sistema SATE en todas las fachadas	Desmontaje o desanclaje de todos los elementos anexos al cerramiento, como rejas, unidades exteriores de climatización, tendederos, cableados, luminarias, antenas, etc. Se acopiarán o sustentarán de manera provisional mientras se ejecuta el revestimiento de fachada para posterior recolocación.
				Reparación de grietas y fisuras mediante picado de enfoscados en torno a las mismas en una banda de 15 cm a cada lado, aplicación de una primera capa de enfoscado de cemento M-5, colocación de una Malla de fibra de vidrio antiálcalis con el mortero aún fresco y posterior aplicación final a buena vista de una segunda capa de enfoscado con el mismo mortero.
				Reparación de juntas de dilatación, mediante eliminación de elementos de sellado existentes, saneado, perfilado y limpieza de la junta para posterior sellado con masilla de poliuretano, imprimación y obturador preformado de poliestireno de 20 mm de diámetro. Aplicación, en el caso de paramentos enfoscados, de galón de fibra de vidrio de 10 mm de anchura impregnado de resina acrílicas elásticas y en paramentos de ladrillo visto, mediante aplicación de masilla de caucho-silicona.
A.5	INSTALACIONES	5.1	Instalación de electricidad	Comprobar estanqueidad de la línea repartidora que discurre por el forjado sanitario.
		5.2	Instalación de saneamiento	Desmontado de la red horizontal de saneamiento: colectores y arqueta sifónica
				Desmontado de bajantes pluviales y mixtos
				Retirada de solería y demolición de forjado para formación de hueco de trampilla y escalera de acceso a cámara de forjado sanitario.
		5.3	Instalación de fontanería	Desmontado temporal de la instalación que discurre vista por fachada, incluso sustitución de algunos elementos, para adaptación al nuevo sistema SATE de fachada.
				Desmontado de la línea repartidora que discurre bajo el forjado sanitario.
		5.4	Instalación de gas	Desmontado temporal de la instalación que discurre vista por fachada, incluso sustitución de algunos elementos, para adaptación al nuevo sistema SATE de fachada.

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
18/08/2023 PAG: 1009/3435
Nº EXPTE: 9/2023 Nº DOC: 1/1

2.2 SUSTENTACIÓN DEL EDIFICIO

Todos los datos referentes al terreno donde se sustenta el edificio quedan definidos en el Estudio Geotécnico realizado por Geología e Ingeniería de la Construcción SL, con fecha de 22 de diciembre de 2022, anexado al presente proyecto.

2.3 SISTEMA ESTRUCTURAL

CIMENTACIÓN:	
Programa de necesidades	Recrecido de zapata, muro perimetral y solera.
Descripción constructiva	Las zapatas tendrán un recrecido y un muro perimetral de dimensiones conforme a lo especificado en el plano de cimentación. Se proyecta 20 cm de canto de solera, conforme a lo especificado en el Plano de Cimentación. La solera estará protegida por una capa de hormigón de limpieza de 5 cm.
Características de los materiales	Acero conformado S 235 y acero laminado S 275 para perfiles, Hormigón armado HA-25, acero B500S para barras. Hormigón HL-150/B/30 para limpieza.
ESTRUCTURA:	
Programa de necesidades	Losa de entrada
Descripción constructiva	Losa de 20 cm de canto, conforme a lo especificado en el Plano de Estructuras.
Características de los materiales	Acero conformado S 235 y acero laminado S 275 para perfiles, Hormigón armado HA-25, acero B500S para barras.

Datos e Hipótesis de Partida, Bases de Cálculo y Procedimientos y métodos empleados para todo el sistema estructural: Los descritos en la Memoria Justificativa del Cumplimiento del CTE.

2.3.1 PROCESO DE EXCAVACIÓN

Se podrá excavar bajo el forjado sanitario teniendo las siguientes precauciones

2.3.1.1 Cota de excavación

Bajo ningún concepto se excavará por debajo de la cota de apoyo de los pozos, se harán catas previas para constatar dicha cota.

2.3.1.2 Ventilación y desratización

Las zonas de trabajo deberán estar debidamente ventiladas, comprobando periódicamente la no existencia de CO2, gases nocivos o peligrosos.

Previo a los trabajos de excavación, se desratizará la cámara de forjado sanitario para evitar la presencia de roedores durante los trabajos.

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
18/08/2023 PAG: 1010/3435
Nº EXPTE: 9/2023 Nº DOC: 1/1

2.3.1.3 Zonas bajo forjado sanitario

Las zonas por donde se empezará a trabajar serán las que están bajo forjado unidireccional, preferentemente se excavará de crujía en crujía evitando pasar debajo de las vigas de descuelgue.

2.3.1.4 Zonas bajo viga de descuelgue

Aquí trabajaremos solo cuando ya se haya apuntalado los forjados que descansen en dichas vigas. Se excavará primero en el vano entre zapata y zapata evitando acercarnos a estas.

Posteriormente excavaremos en torno a las zapatas o pozo a mano evitando dañar estos elementos.

Antes de retirar el apeo se comprobará que no ha aumentado la tensión en los mismos.

2.3.1.5 Zona perimetral

En la zona perimetral del edificio se excavará solo después de que se haya consolidado el terreno adyacente (bajo el acerado perimetral) mediante las inyecciones prescritas. La excavación se hará por bataches comprobando que , efectivamente, se haya consolidado el terreno y no haya desprendimientos o asientos.

También deberán estar apeados los forjados que apoyen en las vigas de borde previo a estos trabajos.

Durante el desarrollo de todos estos trabajos y hasta que tenga capacidad portante el muro perimetral se precintará y prohibirá el paso al acerado anexo al edificio.

2.3.1.6 Zona de patios

No se podrá excavar bajo los patios ya que no hay forjado sanitario si no solera sobre terreno de relleno. Se consolidara dicha solera mediante inyecciones. Solo tras estos trabajos se permitirá excavar en las zonas contiguas a los patios bajo el forjado sanitario. Esto se hará por bataches y comprobando dicha consolidación.

2.3.1.7 Zona bajo el zaguán

En la entrada a los edificios tampoco hay forjado, hay una los que apoya sobre un relleno, en general, en muy malas condiciones. Aquí no se podrá excavar hasta la demolición de la solera y reposición mediante ejecución de losa debidamente atada a la estructura del edificio.

2.3.1.8 Zona en torno al núcleo de escalera

Habrá que tener precaución comprobando en todo momento el sistema estructural preexistente, se trabajará apuntalando previamente y con las cautelas prescritas para perímetros y zonas de patio.

2.3.1.9 Zona en torno al núcleo de ascensor

En los edificios que tengan ascensor, se tendrá especial precaución en la excavación para no descalzar su cimentación, mediante bataches y cada lado de manera independiente. Se solidarizará la nueva losa con la cimentación del ascensor. En caso de tener las cimentaciones diferentes alturas, se ejecutará un muro perimetral al hueco del ascensor, para contención del mismo.

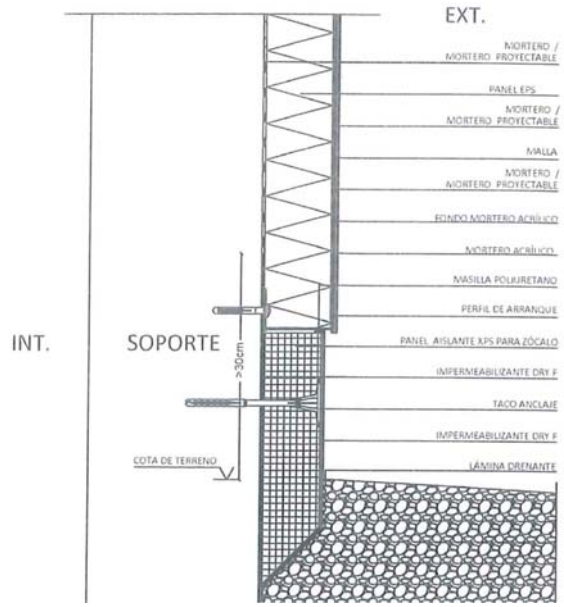
GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
18/08/2023 PAG: 1011/3435
Nº EXPTE: 9/2023 Nº DOC: 1/1

2.4 SISTEMA ENVOLVENTE

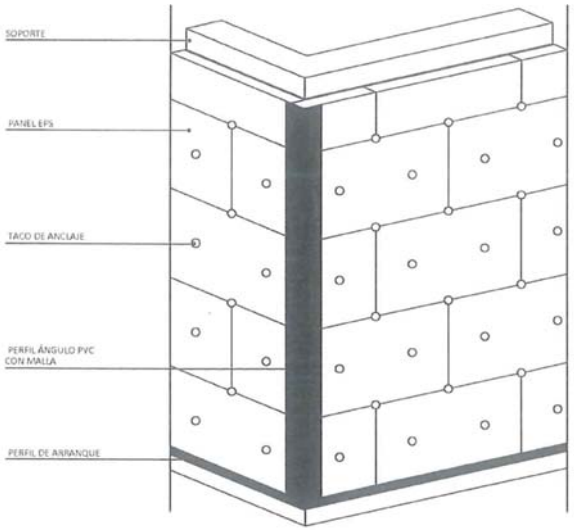
2.4.1 FACHADAS

Se plantea la ejecución de una nueva envolvente sobre todas las fachadas del edificio con un sistema de aislamiento térmico exterior (SATE), consistente en:

- Limpieza de paramentos de fachada realizada mediante agua a presión y/o cepillado mecánico para posterior anclaje de mortero de revestimiento.
- Preparación de soporte y colocación de perfil de arranque atornillado con separación mínima del suelo de 15 cm, para formación de zócalo y colocación de placa de aislamiento hidrófuga.

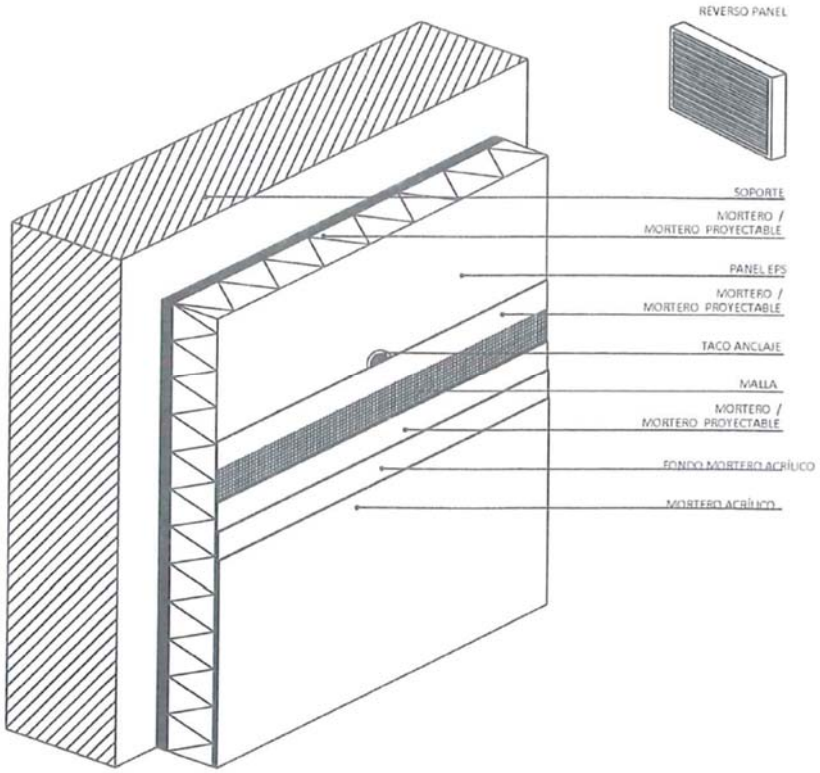


- Colocación de paneles rígidos aislantes de poliestireno expandido EPS de 80 mm de espesor con Conductividad Térmica de 0,037 w/m K, de medidas 1.000x500 mm. por placa, según UNE-EN 13499, colocadas a contrajunta y adheridas al soporte con mortero polimérico monocomponente (anclaje químico), con el espesor necesario para el correcto aplomado de la superficie.
- Refuerzo de anclaje con espigas de fijación de polipropileno con clavo expansionante (anclaje mecánico) a razón de 9 ud/m2. Refuerzos de esquinas mediante perfil cantonera de PVC con malla de fibra de vidrio, así como perfiles en uniones con ventanas y huecos.



GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
18/08/2023 PAG: 1012/3435
Nº EXPTE: 9/2023 Nº DOC: 1/1
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

- Protección superficial de los paneles mediante dos capas de 3 mm. de espesor cada una con mortero de 6 mm. de espesor total mínimo. Armado de la primera capa de mortero con malla de fibra de vidrio alcalirresistente de 155 gr/m².
- Capa de imprimación de fondo. Revestimiento final con mortero acrílico-mineral de grano homogéneo de 1mm con alto poder impermeabilizante. Incluso forrado de dinteles y mochetas de huecos con el mismo material, con espesor de aislamiento de 20 mm y conductividad Térmica de 0,00925 w/mK. Color y acabado a elegir por la Dirección Facultativa.
- Se incluirán los accesorios, perfiles de coronación en la línea superior, perfiles de goterón en huecos, pequeño material, preparación de la superficie del soporte, colocación de perfiles de arranque, formación de juntas, rincones, maestras, aristas, mochetas, jambas, dinteles, remates en los encuentros con paramentos a modo de junquillos, suministro y colocación de vierteaguas en ventanas a base de perfil de chapa plegada galvanizada adherida y sellada sobre el revestimiento.
- Recolocación y/o adaptación, en su caso, de los elementos de fachada desmontados.



En aquellos paramentos que se correspondan con espacios interiores habitables, como vuelos de terraza, cerramiento de lavaderos y zonas comunes, y cornisas, se aplica el mismo revestimiento de acabado, pero no se incorpora aislamiento. Así la solución consiste en:

- Limpieza de paramentos de fachada realizada mediante agua a presión y/o cepillado mecánico para posterior anclaje de mortero de revestimiento.
- Dos capas de 3 mm. de espesor cada una con mortero de 6 mm. de espesor total mínimo. Armado de la primera capa de mortero con malla de fibra de vidrio alcalirresistente de 155 gr/m².
- Capa de imprimación de fondo. Revestimiento final con mortero acrílico. Incluso forrado de dinteles y mochetas de huecos con el mismo material, con espesor de aislamiento de 20 mm y conductividad Térmica de 0,00925 w/mK. Color y acabado a elegir por la Dirección Facultativa.

En cuanto a la zona de los balcones existentes que aparecen azulejos de color azul, se llevará a cabo este mismo revestimiento, con su correspondiente llagueado previo retirada del alicatado y preparación del paramento.

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
18/08/2023 PAG: 1013/3435
Nº EXPTE: 9/2023 Nº DOC: 1/1
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

2.4.2 CUBIERTAS

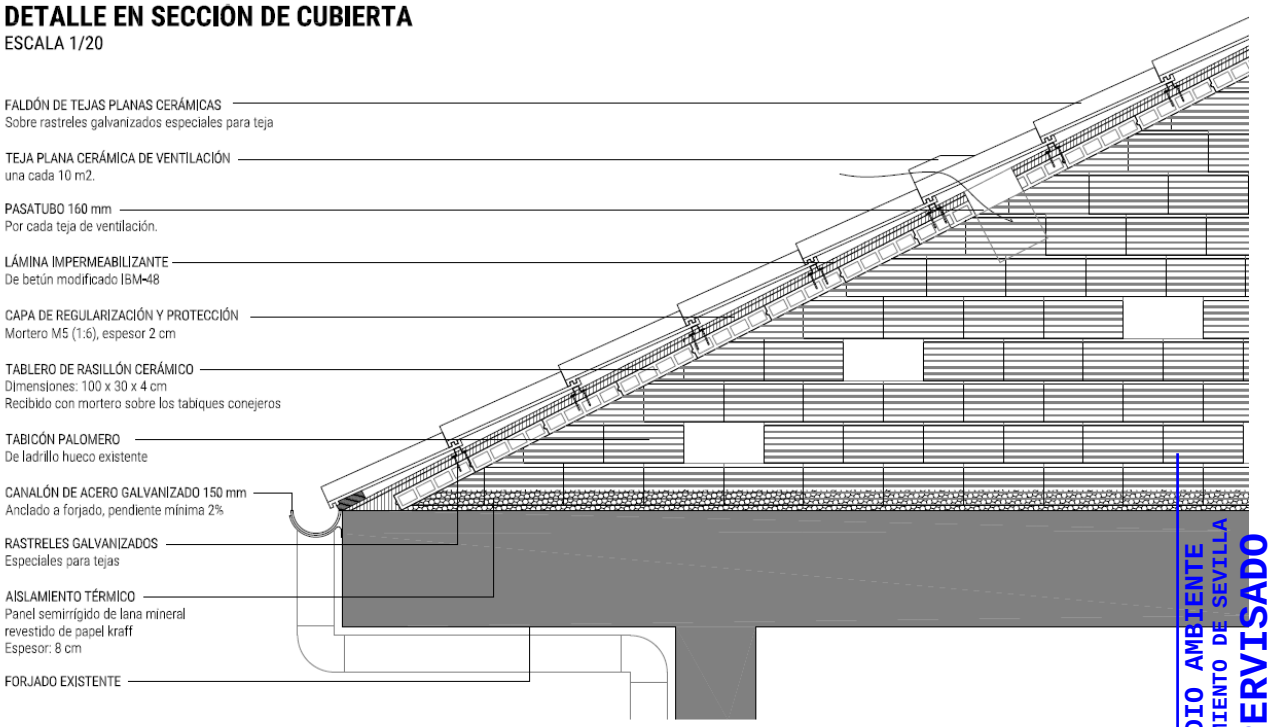
2.4.2.1 Cubierta inclinada de tejas

La solución propuesta consiste en la colocación de tableros rasillones cerámicos que apoyan sobre los tabiques conejeros, sobre los que se aplica un mortero de regularización y protección y una lámina impermeabilizante. Se rematará mediante teja plana cerámica alicantina sobre rastreles

Se propone tejas de ventilación cada 10 m^2 para mejorar la ventilación en la cubierta inclinada y apertura de huecos en los tabiques palomeros, para favorecer la ventilación bajo cubierta.

Se ejecutará un aislamiento térmico entre tabiques y sobre el forjado de última planta consistente en panel semirrígido de lana mineral y revestimiento de papel kraff de 80mm de espesor.

DETALLE EN SECCION DE CUBIERTA
ESCALA 1/20



2.4.2.2 Cubierta plana de baldosas cerámicas

La cubierta plana de baldosas cerámicas se mantiene, y se aplica una impermeabilización superficial formada por:

- mano de imprimación con pintura de resinas acrílicas elásticas de un solo componente
- armadura de malla de fibra de vidrio
- pintura de terminación en color de resinas acrílicas elásticas de un solo componente

2.5 SISTEMA DE COMPARTIMENTACIÓN

Para la creación del armario de electricidad y los patinillos de las derivaciones individuales, es necesario una compartimentación con suficiente resistencia al fuego, por ello se plantea una citara de ladrillo perforado con revestimiento guarnecido y enlucido de yeso con pintura plástica, con un espesor total de 15 cm.

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
18/08/2023 PAG: 1014/3435 Nº DOC: 1/1
Nº EXPTE: 9/2023

2.6 CARPINTERÍAS

2.6.1 REJILLAS DE VENTILACIÓN

Para la ventilación del forjado sanitario, así como de la cámara bajo la cubierta inclinada de tejas, se dispondrán una serie de rejillas de ventilación de acero galvanizado de 40 x 30 cm.
A su vez se renovarán las rejillas de ventilación de forjado sanitario existentes en fachada y se reforzará el número de unidades.

2.7 SISTEMAS DE ACABADOS

2.7.1 SOLERÍAS

Será necesario levantar la solería de mármol crema marfil de 40 x 40 cm existente en el hall del portal a demoler, y reponerla posteriormente con las mismas características, sobre capa de nivelación de mortero de 2 cm.

En el forjado sanitario no se dispondrá solería sobre la solera de hormigón armado a ejecutar

2.7.2 REVESTIMIENTOS VERTICALES

La reconstrucción armario de contadores de agua se reviste con guarnecido y enlucido de yeso interior y exteriormente.

2.7.3 PINTURAS

Se repasarán todos los paramentos interiores afectados por demoliciones y albañilería, mediante pintura plástica en interiores.

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
18/08/2023 PAG: 1015/3435
Nº EXPTE: 9/2023 Nº DOC: 1/1

ITINERA ARQUITECTOS SCP
Avda. Manuel Siurot 3, bloque 4, bajo 5. 41013 Sevilla
954 53 58 52 info@itinera.pro

2.8 SISTEMAS DE ACONDICIONAMIENTO E INSTALACIONES

2.8.1 INSTALACIÓN ELÉCTRICA

No se interviene en la instalación eléctrica al estar en buen estado, solamente se comprobará la estanqueidad de la línea repartidora que discurre por el forjado sanitario.

2.8.2 INSTALACIÓN DE SANEAMIENTO

Se renueva toda la red horizontal y vertical de saneamiento. Se dispondrán nuevos bajantes pluviales vistos anclados a fachada y patios, nuevos bajantes mixtos anclados en patios, nuevas arquetas colgadas y colectores colgados de PVC por planta baja con codos especiales de registro.

Definición de los Datos de partida, Objetivos a cumplir, Prestaciones y Bases de cálculo: Los descritos en la Memoria Justificativa del Cumplimiento del CTE.

2.8.3 INSTALACIÓN DE FONTANERÍA

La instalación de fontanería no se renueva, tan solo será necesario desmontar algunos elementos y reponerlos posteriormente.

2.8.4 INSTALACIÓN DE GAS

La instalación de fontanería no se renueva, tan solo será necesario desmontar algunos elementos y reponerlos posteriormente.

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
18/08/2023 PAG: 1016/3435
Nº EXPTE: 9/2023 Nº DOC: 1/1

ITINERA ARQUITECTOS SCP
Avda. Manuel Siurot 3, bloque 4, bajo 5. 41013 Sevilla
954 53 58 52 info@itinera.pro

3 JUSTIFICACIÓN DEL CUMPLIMIENTO DEL CTE

El presenta proyecto se redacta según los documentos CTE actualizados a la fecha de redacción del mismo.

Ámbito de aplicación: EDIFICIOS EXISTENTES

Según el artículo 2 de la parte 1 del CTE (Versión 14 de junio de 2022), el Código Técnico de la Edificación se aplicará también a intervenciones en los edificios existentes y su cumplimiento debe quedar justificada en el proyecto.

Cuando la aplicación del Código Técnico de la Edificación no sea urbanística, técnica o económicamente viable o, en su caso, sea incompatible con la naturaleza de la intervención o con el grado de protección del edificio, se podrán aplicar, bajo el criterio y responsabilidad del proyectista, aquellas soluciones que permitan el mayor grado posible de adecuación efectiva.

En las intervenciones en los edificios existentes no se podrán reducir las condiciones preexistentes relacionadas con las exigencias básicas, cuando dichas condiciones sean menos exigentes que las establecidas en los documentos básicos del Código Técnico de la Edificación, salvo que en éstos se establezca un criterio distinto. Las que sean más exigentes, únicamente podrán reducirse hasta los niveles de exigencia que establecen los documentos básicos.

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
18/08/2023 PAG: 1017/3435
Nº EXPTE: 9/2023 Nº DOC: 1/1

ITINERA ARQUITECTOS SCP
Avda. Manuel Siurot 3, bloque 4, bajo 5. 41013 Sevilla
954 53 58 52 info@itinera.pro

3.1 DB-SE SEGURIDAD ESTRUCTURAL

El cumplimiento del presente apartado del CTE se especifica en la siguiente memoria de estructuras:

MEMORIA DE CIMENTACIÓN Y ESTRUCTURAS

1. INTRODUCCIÓN

La aparición de algunas fisuras en fachada en varios edificios, concentradas principalmente en las esquinas, unido a las patologías y deficiencias descritas en el informe de Evaluación del Edificio (IEE), lleva a la realización de una serie de actuaciones en la cimentación del edificio.

2. DESCRIPCIÓN DE LA ESTRUCTURA Y CIMENTACIÓN EXISTENTES

El edificio cuenta con planta baja y tres plantas sobre rasante.

A partir de la documentación recopilada así como de las visitas realizadas, se puede determinar que la cimentación se realiza mediante zapatas circulares de hormigón armado apoyadas en el firme a través de pozos circulares de hormigón en masa. La profundidad a la que llegan los pozos es de 1.5 m a 2.0 m.

Sobre las zapatas se sitúan riostras de gran canto que soportan muros de carga de bloques. Estos muros se prolongan en toda la altura del edificio y sirven de apoyo a los diferentes forjados.

El bloque se encuentra actualmente excavado a una profundidad aproximada de 1.50m. Los pozos existentes y perímetro se encuentran rodeados de fábrica de ladrillo. El fondo de la excavación cuenta con una capa de hormigón en mal estado. Todos estos elementos deberán ser eliminados.

Los muros de carga están formados por bloques de hormigón vibrado de 20cm de espesor rellenos en los puntos de unión y riostras y atados perimetralmente mediante zunchos de hormigón armado que a su vez reparten proporcionalmente el apoyo de los forjados.

Los forjados son unidireccionales de viguetas de hormigón armado pretensado cada 70cm y bovedilla de hormigón con capa de compresión de 2cm por encima de la bovedilla. El canto total es de 20cm.

3. DESCRIPCIÓN DE LAS ACTUACIONES

3.1. Características del terreno

Después de haber realizado una inspección bajo el forjado sanitario, podemos comentar que las únicas deficiencias encontradas consisten en el afloramiento de armaduras oxidadas en algunas riostras por presencia de humedad y el contacto con el terreno de alguna de ellas.

Con la inspección exterior de las fachadas hemos observado la aparición de algunas fisuras en las esquinas que pueden responder a leves asientos de las zapatas de esquina.

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
18/08/2023 PAG: 1018/3435
Nº EXPTE: 9/2023 Nº DOC: 1/1
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

Para poder evaluar las condiciones en las que se encuentra actualmente la cimentación, es necesario conocer las características resistentes y químicas del terreno. Por ello se ha realizado un nuevo estudio geotécnico por medio de Geolinco-Geología e Ingeniería de la Construcción S.L. con fecha del 20 de diciembre de 2022.

En el reconocimiento se han realizado cuatro sondeos por rotación hasta 10 m de profundidad y cuatro sondeos penetrométricos tipo DPSH hasta el rechazo.

Los estratos encontrados han sido los siguientes:

- Estrato 1. Terreno vegetal entre 0.20 y 1.00 m.
- Estrato 2. Arcilla marrón oscura con alguna gravilla areniscosa. Llega hasta una profundidad entre 1.50 y 2.00 m.
- Estrato 3. Arcilla marrón clara con carbonatos y concreciones carbonatadas. Llega hasta los 7.50m de profundidad.
- Estrato 4. Arenas con niveles areniscosos cementados. Hasta los 8.50 m.
- Estrato 5. Grava arenos hasta final del sondeo.

Tanto en los ensayos penetrométricos tipo DPSH como en los ensayos mecánicos realizados en el laboratorio se ha obtenido una presión admisible de 1,50 Kp/cm^2.

Teniendo en cuenta la zona de estudio se ha dedicado especial atención a la posible expansividad del terreno. Para ello se han realizado ensayos de carácter cualitativo como son los de hinchamiento Lambe y otros de mayor precisión que permiten valorar la presión de hinchamiento en el edómetro.

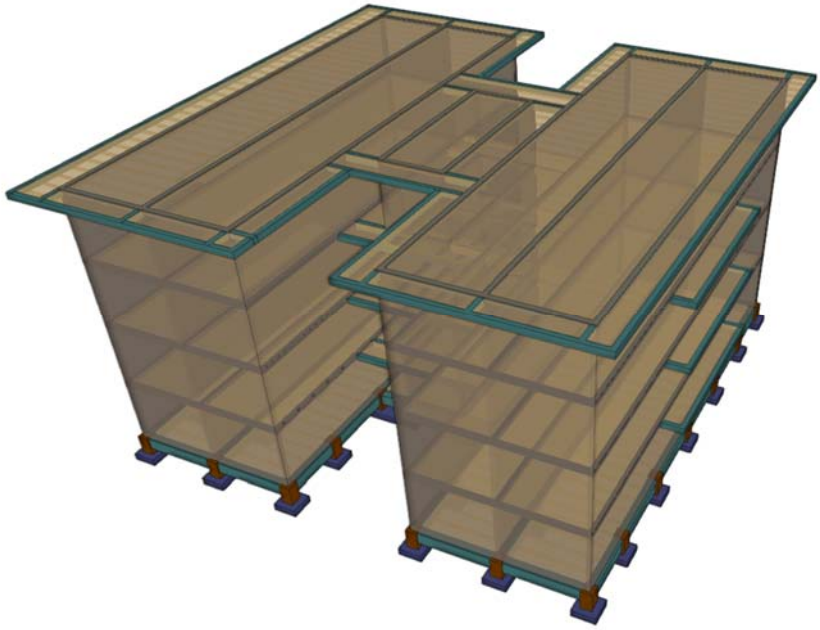
También se han medido en el edómetro mediante ensayos apropiados, el hinchamiento libre y el colapso a 2,00 Kp/cm^2.

Los valores de la presión de hinchamiento en edómetro son inferiores a los de la presión admisible del terreno (1,28 Kp/cm2 < 1,50 Kp/cm^2) y todavía menores si los comparamos con la presión a las que están trabajando las zapatas según hemos deducido de los planos de proyecto (2,00 Kp/cm2).

3.2. Estudio de cargas y tensiones en cimentación

Para poder estimar las cargas en las zapatas y, por tanto, la tensión a la que están trabajando se ha realizado un modelo de cálculo con el programa Cypecad de Cype Ingenieros en su versión 2023.e y con licencia 111125. Se describe con mas detalle en punto 5 en anejo de cálculo.

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
18/08/2023 PAG: 1019/3435
Nº EXPTE: 9/2023 Nº DOC: 1/1



Con las reacciones en base de pilares y las dimensiones de las zapatas existentes sacadas de la documentación recopilada, podemos determinar la tensión a la que están trabajando las zapatas.

En el caso del bloque 5 (tipología A1) tenemos los siguientes resultados:

A1	CARGA TOTAL (T)	ZAPATA INICIAL	TENSIÓN EN ZAPATA (kp/cm²)
1	27.71	112.50	2.79
2	33.56	137.50	2.26
3	41.07	142.50	2.58
4	44.34	152.50	2.43
5	41.51	142.50	2.60
6	34.18	137.50	2.30
7	28.67	137.50	1.93
8	47.99	142.50	3.01
9	45.44	152.50	2.49
10	52.00	152.50	2.85
11	54.68	150.00	3.10
12	52.21	152.50	2.86
13	45.86	152.50	2.51
14	49.78	180.00	1.96
15	29.77	112.50	3.00
16	38.65	142.50	2.42
17	57.43		
17b	30.81	130X280	3.00
18	57.46		
18b	30.85	130X280	3.00
19	39.33	142.50	2.47
20	30.79	137.50	2.07
21	38.15	150.00	2.16

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
18/08/2023 PAG: 1020/3435
Nº EXPTE: 9/2023 Nº DOC: 1/1

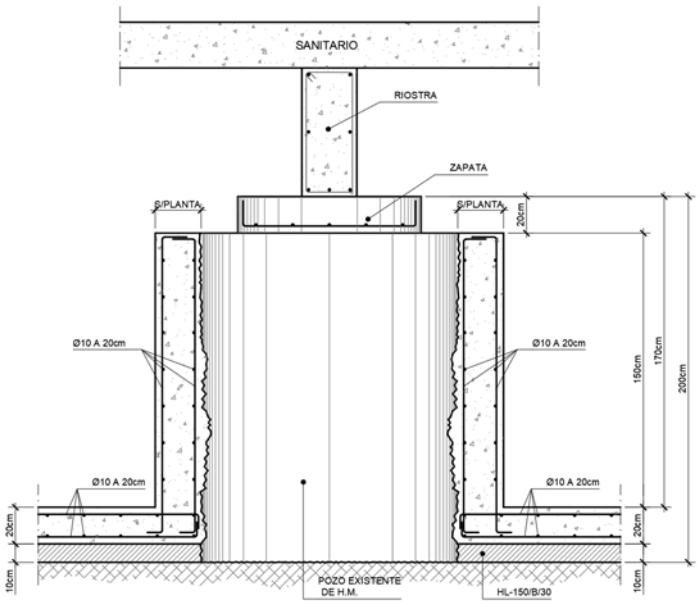
22	**30.83**		
22b	**58.06**	130X280	3.02
23	**38.22**	150.00	2.16
24	**30.91**		
24b	**58.12**	130X280	3.03
25	**29.60**	112.50	2.98
26	**38.70**	142.50	2.43
27	**39.42**	142.50	2.47
28	**30.65**	137.50	2.07
29	**48.26**	142.50	3.03
30	**44.88**	152.50	2.46
31	**50.31**	152.50	2.76
32	**52.36**	150.00	2.96
33	**50.50**	152.50	2.77
34	**45.27**	152.50	2.48
35	**50.11**	180.00	1.97
36	**29.02**	112.50	2.92
37	**35.97**	137.50	2.42
38	**45.45**	142.50	2.85
39	**49.98**	152.50	2.74
40	**46.03**	142.50	2.89
41	**36.72**	137.50	2.47
42	**30.05**	137.50	2.02

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
18/08/2023 PAG: 1021/3435
Nº EXPTE: 9/2023 Nº DOC: 1/1

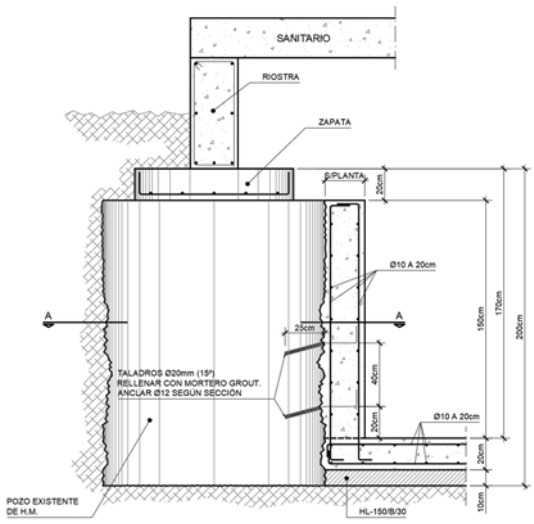
3.3. Refuerzo de zapatas

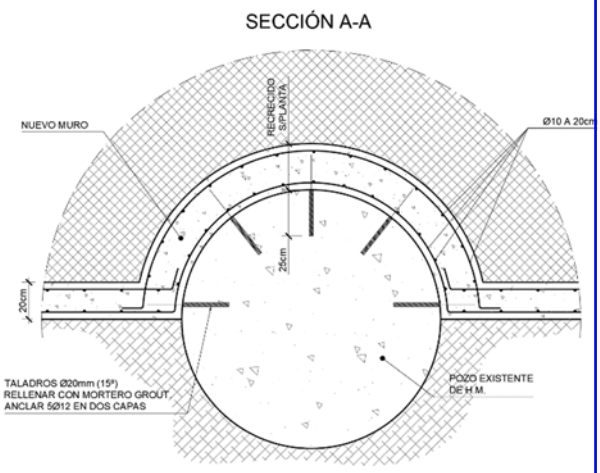
Si tenemos en cuenta las diferencias obtenidas entre la presión admisible del terreno del 1,50 Kp/cm2 y la presión del cálculo obtenida en el apartado anterior creemos necesario devolver a las cimentaciones su nivel de seguridad adecuado. Para ello proponemos aumentar el tamaño de las zapatas mediante un anillo perimetral de forma que la presión sobre el terreno se aproxime a los valores admisibles obtenidos en el estudio geotécnico y siga siendo superior a la presión de hinchamiento obtenida en edómetro para evitar problemas de cambio de volumen con los cambios de humedad.

El refuerzo propuesto se arriostraría mediante una solera de hormigón armado de unos 20 cm de espesor con doble mallazo apoyado sobre capa de hormigón de limpieza de 10 cm.



Para las zapatas perimetrales se realizará una conexión entre el refuerzo perimetral interior y el pozo de hormigón en masa de manera que la superficie de zapata no reforzada se compense movilizando parte de superficie de la nueva solera.





Con estos criterios tenemos los siguientes resultados:

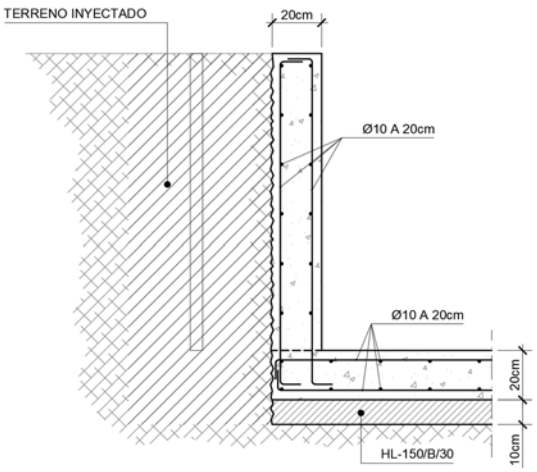
GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
18/08/2023 PAG: 1022/3435
Nº EXPTE: 9/2023 Nº DOC: 1/1
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

A1	CARGA TOTAL (T)	ESPESOR RECRECIDO (cm)	DIMENSIÓN ZAPATA RECRECIDA (cm)	TENSIÓN ZAPATA RECRECIDA (kp/cm²)
1	27.71	25.00	162.50	1.34
2	33.56	25.00	187.50	1.22
3	41.07	25.00	192.50	1.41
4	44.34	25.00	202.50	1.38
5	41.51	25.00	192.50	1.43
6	34.18	25.00	187.50	1.24
7	28.67	25.00	187.50	1.04
8	47.99	25.00	192.50	1.65
9	45.44	25.00	202.50	1.41
10	52.00	25.00	202.50	1.62
11	54.68	25.00	200.00	1.74
12	52.21	25.00	202.50	1.62
13	45.86	25.00	202.50	1.42
14	49.78	25.00	230.00	1.20
15	29.77	25.00	162.50	1.44
16	38.65	25.00	192.50	1.33
17	57.43			
17b	30.81	25.00	180x220	1.87
18	57.46			
18b	30.85	25.00	180x220	1.87
19	39.33	25.00	192.50	1.35
20	30.79	25.00	162.50	1.49
21	38.15	25.00	175.00	1.59
22	30.83			
22b	58.06	25.00	180x220	1.88
23	38.22	25.00	175.00	1.59
24	30.91			
24b	58.12	25.00	180x220	1.88
25	29.60	25.00	162.50	1.43
26	38.70	25.00	192.50	1.33
27	39.42	25.00	192.50	1.36
28	30.65	25.00	187.50	1.11
29	48.26	25.00	192.50	1.66
30	44.88	25.00	202.50	1.39
31	50.31	25.00	202.50	1.56
32	52.36	25.00	200.00	1.67
33	50.50	25.00	202.50	1.57
34	45.27	25.00	202.50	1.41
35	50.11	25.00	230.00	1.21
36	29.02	25.00	162.50	1.40
37	35.97	25.00	187.50	1.30
38	45.45	25.00	192.50	1.56
39	49.98	25.00	202.50	1.55
40	46.03	25.00	192.50	1.58
41	36.72	25.00	187.50	1.33
42	30.05	25.00	187.50	1.09

Con los recrecidos propuesto hemos conseguido rebajar la tensión de trabajo de las zapatas a valores próximos a la tensión admisible.

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
18/08/2023 PAG: 1023/3435
Nº EXPTE: 9/2023 Nº DOC: 1/1

Para la ejecución de este refuerzo perimetral en las zapatas es necesario eliminar las tierras bajo el forjado sanitario. La contención de las tierras perimetrales se realiza mediante un muro perimetral entre las zapatas. La estabilización de las tierras para poder realizar una excavación vertical se consigue mediante inyecciones perimetrales exteriores de lechada de cemento cada 2.0 m separadas 1.0 m de la fachada alcanzando una profundidad de 1.50 m.



4. PROCESO CONSTRUCTIVO

A partir de lo descrito en los puntos anteriores, el proceso constructivo debe ser el siguiente:

1. Inyección perimetral para estabilizar terreno.
2. Excavación interior.
3. Ejecución de solera interior.
4. Ejecución de conectores en zapatas perimetrales.
5. Ejecución de muros y recrecidos de zapatas perimetrales.
6. Ejecución de recrecidos de zapatas interiores

5. CÁLCULO ESTRUCTURAL

5.1. Normativa

- Código estructural (C.E.).
- Código técnico de la edificación. Documento Básico. Seguridad Estructural. CTE DB-SE.
  - Acciones en la edificación CTE DB-SE-AE.
  - Cimientos CTE DB-SE-C.
- Norma de Construcción Sismorresistente en edificación (NCSE-02).

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
18/08/2023 PAG: 1024/3435
Nº EXPTE: 9/2023 Nº DOC: 1/1

5.2. Calidad de los materiales

ELEMENTO ESTRUCTURAL	HORMIGÓN (Anejo 19. 3.1 C.E)							ACERO (Anejo 19. 3.2 C.E.)		
	DENOMINACIÓN	CONTROL	MINORACIÓN	CEMENTO	a/c	Min. cont. de cemento	Recubrimiento Nominal	TIPO	CONTROL	MINORACIÓN
ZAPATAS MUROS SOLERA	HA-25/F/20/XC2	Estadístico	1.5	CEM II/A	0.60	275Kg/m^3	CONTRA TERRENO = 50mm RESTO = 30mm	B500S	NORMAL	1.15
HORMIGÓN DE LIMPIEZA HL-150/B/30										

5.3. Acciones consideradas

5.3.1. Acciones verticales

Peso propio

Forjado unidireccional ..... 2,72 KN/m²

Cargas muertas

Cubierta..... 3,00 KN/m²

Resto ..... 1,70 KN/m²

Sobrecarga

Cubierta..... 1,00 KN/m²

Resto ..... 2,00 KN/m²

5.3.2. Acciones horizontales

Viento

CTE DB SE-AE
Código Técnico de la Edificación.
Documento Básico Seguridad Estructural - Acciones en la Edificación

Zona eólica: A

Grado de aspereza: V. Grandes ciudades, con edificios en altura

Sismo

Según normativa vigente NCSE-02, con una aceleración sísmica básica inferior a 0.08g no es necesario la consideración del sismo.

En nuestro caso, al tener Sevilla una aceleración básica igual a 0.07g **no se considera la acción sísmica.**

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
18/08/2023 PAG: 1025/3435
Nº EXPTE: 9/2023 Nº DOC: 1/1

3.2 DB-SI SEGURIDAD EN CASO DE INCENDIO

I. Objeto

El Documento Básico DB-SI tiene por objeto establecer reglas y procedimientos que permiten cumplir las exigencias básicas de seguridad en caso de incendio. Las secciones del DB se corresponden con las exigencias básicas SI 1 a SI 6. La correcta aplicación de cada Sección supone el cumplimiento de la exigencia básica correspondiente. La correcta aplicación del conjunto del DB supone que se satisface el requisito básico "Seguridad en caso de incendio".

Por tanto, en este apartado se justifica el cumplimiento de cada uno de los documentos básicos del CTE DB-SI (Versión actualizada con comentarios del Ministerio de Fomento del 11 de diciembre de 2022) que sean de aplicación a este proyecto.

II. Ámbito de aplicación

El ámbito de aplicación de este DB es el que se establece con carácter general para el conjunto del CTE en su artículo 2 (Parte I), descrito en el apartado anterior 4.1

Por tanto, el CTE DB SI es de aplicación, pero al tratarse de una edificación existente, pueden existir algunos elementos en los que no es viable técnicamente la aplicación del CTE, y en los que se apliquen soluciones menos exigentes pero que permiten el mayor grado posible de adecuación afectiva.

III. Criterios generales de aplicación

En el punto 6 el CTE establece: E*n las obras de reforma en las que se mantenga el uso, este DB debe aplicarse a los elementos del edificio modificados por la reforma, siempre que ello suponga una mayor adecuación a las condiciones de seguridad establecidas en este DB.*

> Comentario anexo del Ministerio de Fomento: *Aplicación del DB-SI en obras de mantenimiento:*
>
> *El CTE es de aplicación a las intervenciones en edificios existentes, entendiendo por tales (ver Anejo III Terminología de la Parte I) las ampliaciones, las reformas y los cambios de uso. A su vez, se entiende por reforma "cualquier trabajo u obra en un edificio existente distinto del que se lleve a cabo para el exclusivo mantenimiento del edificio." Y a su vez, se entiende por mantenimiento el "conjunto de trabajos y obras a efectuar periódicamente para prevenir el deterioro de un edificio o reparaciones puntuales que se realicen en el mismo, con el objeto mantenerlo en buen estado para que, con una fiabilidad adecuada, cumpla con los requisitos básicos de la edificación establecidos." En consecuencia, en una obra que conforme a lo anterior sea de mantenimiento no es exigible la aplicación del CTE.*

En el punto 8 el CTE establece: *En todo caso, las obras de reforma no podrán menoscabar las condiciones de seguridad preexistentes cuando éstas sean menos estrictas que las contempladas en este DB.*

Conforme a estos criterios, el CTE DB SI se aplica únicamente a los elementos del edificio modificados por la reforma y alcanzará el mayor grado de adecuación efectiva a las condiciones que establece este DB SI que sea técnica y económicamente compatible con el alcance de la obra. Las obras de reforma no menoscabarán las condiciones de seguridad preexistentes si son menos estrictas que las contempladas en este DB.

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
18/08/2023 PAG: 1026/3435
Nº EXPTE: 9/2023 Nº DOC: 1/1

3.2.1 DB-SI 1: PROPAGACIÓN INTERIOR

1. Compartimentación en sectores de incendio

Todo el edificio corresponde a un único sector. Por tanto, no existen elementos constructivos de compartimentación de sectores de incendio.

2. Locales y zonas de riesgo especial

El armario de electricidad lo asemejamos a un local de contadores de electricidad, y por tanto lo consideramos como Local o zona de Riesgo Especial Bajo en todo caso, según la tabla 2.1 del DB-SI1, por lo que tienen que cumplir las siguientes características:

	Proyecto		DB-SI
Resistencia al fuego de la estructura portante:	R-90	≥	R-90
Resistencia al fuego de las paredes que separan la zona del resto del edificio:	EI-90	≥	EI-90
Resistencia al fuego de los techos que separan la zona del resto del edificio:	REI-90	≥	REI-90
Puerta de comunicación con el resto del edificio:	EI_2 45-C5	≥	EI_2 45-C5
Recorrido de evacuación máximo hasta la salida del local:	12 m.	<	25,00 m.

3. Espacios ocultos. Paso de instalaciones a través de elementos de compartimentación

No existen elementos de compartimentación de incendios, por lo que no es preciso adoptar medidas que garanticen la compartimentación del edificio en espacios ocultos y en los pasos de instalaciones.

4. Reacción al fuego de los elementos constructivos, decorativos y de mobiliario

Los elementos constructivos deben cumplir las condiciones de reacción al fuego que se establecen la tabla 4.1. Se justifican a continuación únicamente los elementos constructivos afectados por la reforma

Situación del elemento	REVESTIMIENTOS			
	De techos y paredes		De suelos	
	Elemento	Clasificación	Elemento	Clasificación
Zonas comunes del edificio	C-s2,d0	C-s2,d0	E_{FL}	E_{FL}
Armario de electricidad	B-s1,d0	B-s1,d0	B_{FL}-s1	B_{FL}-s1

3.2.2 DB-SI 2: PROPAGACIÓN EXTERIOR

1. Medianerías y Fachadas

Las fachadas existentes se mantienen, y no se modifican los huecos actuales ni su disposición respecto de los edificios medianeros. Además, se está mejorando su resistencia al incorporar una nueva capa exterior de aislamiento.

2. Cubiertas

El forjado de cubierta se mantiene, y el sistema de cubrición no se modifica. Se mantiene la formación de pendiente, se sustituye tablero de rasillones por uno nuevo y las tejas son existentes de recuperación. Por tanto, no se alteran las condiciones preexistentes.

3.2.3 DB-SI 3: EVACUACIÓN DE OCUPANTES

La reforma prevista en el edificio es exclusivamente de mantenimiento. No se alteras las condiciones existentes de evacuación. Por tanto, esta sección no es de aplicación.

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
18/08/2023 PAG: 1027/3435
Nº EXPTE: 9/2023 Nº DOC: 1/1

3.2.4 DB-SI 4: INSTALACIONES DE PROTECCIÓN CONTRA INCENDIOS

1. Dotación de instalaciones de protección contra incendios

En el cuarto de instalaciones, junto al armario nuevo de contadores de electricidad, que se considera local de riesgo especial bajo, se instalará un extintor de anhídrido carbónico que no deteriore la instalación tras su aplicación.

2. Señalización de las instalaciones manuales de protección contra incendios

El extintor estará señalizado con una placa conforme a lo establecido en el vigente Reglamento de instalaciones de protección contra incendios, aprobado por el Real Decreto 513/2017, de 22 de mayo.

3.2.5 DB-SI 5: INTERVENCIÓN DE LOS BOMBEROS

La reforma prevista en el edificio es exclusivamente de mantenimiento y no se alteras las condiciones existentes de aproximación y entorno del edificio, por tanto, esta sección no es de aplicación

3.2.6 DB-SI 6: RESISTENCIA AL FUEGO DE LA ESTRUCTURA

1. Generalidades

La justificación de que el comportamiento de los elementos estructurales cumple los valores de resistencia al fuego establecidos en el DB-SI, se realizará obteniendo su resistencia por los métodos simplificados de los Anejos B, C, D, E y F del DB-SI.

2. Resistencia al fuego de la estructura

Se admite que un elemento tiene suficiente resistencia al fuego si, durante la duración del incendio, el valor de cálculo del efecto de las acciones, en todo instante t, no supera el valor de la resistencia de dicho elemento. En general, basta con hacer la comprobación en el instante de mayor temperatura que, con el modelo de curva normalizada tiempo-temperatura, se produce al final del mismo.

2. Resistencia al fuego de la estructura

Se considera que la resistencia al fuego de un elemento estructural principal del edificio, es suficiente si:

a) alcanza la clase indicada en la tabla 3.1 o 3.2 que representa el tiempo en minutos de resistencia ante la acción representada por la curva normalizada tiempo temperatura, o
b) soporta dicha acción durante el tiempo equivalente de exposición al fuego indicado en el anejo B.

Tabla 3.1 *Resistencia al fuego* suficiente de los elementos estructurales

Uso del *sector de incendio* considerado[1]	Plantas de sótano	Plantas sobre rasante *altura de evacuación* del edificio		
		≤15 m	≤28 m	>28 m
Vivienda unifamiliar [2]	R 30	R 30	-	-
Residencial Vivienda, Residencial Público, Docente, Administrativo	R 120	R 60	R 90	R 120
Comercial, Pública Concurrencia, Hospitalario	R 120[3]	R 90	R 120	R 180
Aparcamiento (edificio de uso exclusivo o situado sobre otro uso)		R 90		
Aparcamiento (situado bajo un uso distinto)		R 120[4]		

Los elementos estructurales del edificio se mantienen, por lo que no se modifican sus condiciones preexistentes.

Tabla 3.2 *Resistencia al fuego* suficiente de los elementos estructurales de zonas de riesgo especial integradas en los edificios[1]

Riesgo especial bajo	R 90
Riesgo especial medio	R 120
Riesgo especial alto	R 180

El cuarto de electricidad sería un local de riesgo especial bajo, por lo que la resistencia al fuego de la estructura del mismo será al menos R90. Los elementos estructurales son los preexistentes (muros de carga de bloques de hormigón de 21 cm de espesor y forjados unidireccionales de 30 cm de canto).

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
18/08/2023 PAG: 1028/3435
Nº EXPTE: 9/2023 Nº DOC: 1/1

3.3 DB-SUA SEGURIDAD DE UTILIZACIÓN

I. Objeto

El Documento Básico DB-SUA tiene por objeto establecer reglas y procedimientos que permiten cumplir las exigencias básicas de seguridad de utilización y accesibilidad. Las secciones del DB se corresponden con las exigencias básicas SUA 1 a 9. La correcta aplicación de cada Sección supone el cumplimiento de la exigencia básica correspondiente. La correcta aplicación del conjunto del DB supone que se satisface el requisito básico "Seguridad de utilización y accesibilidad".

Por tanto, en este apartado se justifica el cumplimiento de cada uno de los documentos básicos del CTE DB-SUA (Versión actualizada con comentarios del Ministerio de Fomento del 14 de junio de 2022) que sean de aplicación a este proyecto.

II. Ámbito de aplicación

El ámbito de aplicación de este DB es el que se establece con carácter general para el conjunto del CTE en el artículo 2 de la Parte I. Su contenido se refiere únicamente a las exigencias básicas relacionadas con el requisito básico "Seguridad de utilización y accesibilidad". También deben cumplirse las exigencias básicas de los demás requisitos básicos, lo que se posibilita mediante la aplicación del DB correspondiente a cada uno de ellos.

Por tanto, **el CTE DB SUA es de aplicación, pero al tratarse de una edificación existente, pueden existir algunos elementos en los que no es viable técnicamente la aplicación del CTE, y en los que se apliquen soluciones menos exigentes pero que permiten el mayor grado posible de adecuación afectiva.**

También es de aplicación el Documento de Apoyo DB-SUA/2 de Adecuación efectiva de las condiciones de accesibilidad en edificios existentes. El objeto de este documento es proporcionar criterios de flexibilidad para la adecuación efectiva de los edificios y establecimientos existentes a las condiciones básicas de accesibilidad y no discriminación de las personas con discapacidad. A estos efectos, se consideran edificios y establecimientos existentes aquellos cuya solicitud de licencia de obras fue anterior al 12 de septiembre de 2010, como es el caso del edificio objeto de este proyecto.

3.3.1 DB-SUA 1: SEGURIDAD FRENTE AL RIESGO DE CAÍDAS

1. RESBALADICIDAD DE LOS SUELOS

Localización y características del suelo	Clase exigible	Clase prescrita en Proyecto
Zonas interiores secas con pendiente menor que el 6% (suelo de vestíbulos de plantas superiores)	Clase 1 15 < Rd ≤35	**Clase 2**
Zonas interiores húmedas con pendiente menor que el 6% (Suelo del portal)	Clase 2 35< Rd ≤45	**Clase 2**
Zonas interiores húmedas con pendiente mayor que el 6% (Rampa de portal)	Clase 3 Rd > 45	**Clase 3**

2. DISCONTINUIDADES EN EL PAVIMENTO
No se actúa en el suelo del edificio, a excepción de la sustitución puntual de aquellas piezas que pudieran resultar afectadas por la intervención de reforma.

3. DESNIVELES
No se actúa en desniveles de más de 55 cm. que exijan la disposición de barreras de protección.

4. ESCALERAS Y RAMPAS

4.1. Escaleras de uso restringido
No os objeto de este proyecto.

4.2. Escaleras de uso general
No se actúa en las escaleras existentes en el edificio de acceso a las distintas plantas.

4.3. Rampas

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
18/08/2023 PAG: 1029/3435
Nº EXPTE: 9/2023 Nº DOC: 1/1

Existen ya dos rampas en el desarrollo del portal, pero por la intervención de la losa, se reconstruirán las rampas existentes mejorando sus condiciones, sustituyendo la solería existente y colocando una barandilla según CTE.

4.3.1 Pendiente
Ambas rampas tendrán una pendiente del 12%, atendiendo al DA DB-SUA-2 para adecuación efectiva de las condiciones de accesibilidad en edificios existentes.

4.3.2 Tramos
Los tramos serán rectos y con una anchura mayor a 1,20 m.

4.3.3 Mesetas
Los pasillos tienen un ancho mayor a 1,20m.

4.3.4 Pasamanos
El pasamanos de la rampa del portal irá situado en la pared derecha, con una altura comprendida entre 90 y 110 cm.

5. LIMPIEZA DE LOS ACRISTALAMIENTOS EXTERIORES
No procede.

3.3.2 DB-SUA 2: SEGURIDAD FRENTE AL RIESGO DE IMPACTO O ATRAPAMIENTO

1. Impacto
1.1. Impacto con elementos fijos

	CTE DB-SUA	Proyecto	Elemento afectado
Altura libre en zonas de circulación	**≥ 2,20 m**	≥ 2,20 m	Zonas comunes en planta baja y superiores que se instale falso techo
Altura de elementos salientes en fachada	**≥ 2,20 m**	No se interviene	No se interviene
Elementos salientes que no arranquen del suelo	**≤ 0,15 m**	≤ 0,15 m	Buzones
Elementos volados menores de 2m de altura	**Restricción acceso**	No se interviene	No se interviene

1.2. Impacto con elementos practicables

	CTE DB-SUA	Proyecto	Elemento afectado
Apertura puertas en pasillos de ancho <2,50m	**Barrido de hoja sin invadir pasillo**	CUMPLE	Puerta cuarto de ascensor

1.3. Impacto con elementos frágiles

	CTE DB-SUA	Proyecto	Elemento afectado
Clasificación de Vidrios	**X=1,2 o 3 Y= B o C Z= cualquiera**	CUMPLE	Puerta de entrada al portal
Tipo de vidrio	**Laminados o templados nivel 3**	CUMPLE Laminado 6+6	Puerta de entrada al portal

1.4. Impacto con elementos insuficientemente perceptibles

	CTE DB-SUA	Proyecto	Elemento afectado
Puertas de vidrio	**Dispondrán de elementos que permitan identificarlas**	CUMPLE La puerta está dotada de reja de acero	Puerta de entrada al portal

2. Atrapamiento

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
18/08/2023 PAG: 1030/3435
Nº EXPTE: 9/2023 Nº DOC: 1/1
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

	CTE DB-SUA	Proyecto	Elemento afectado
Elementos de apertura y cierre automáticos	**Dispondrán de protección y cumplirán especificaciones técnicas propias**	No se interviene	No se interviene

3.3.3 DB-SUA 3: SEGURIDAD FRENTE AL RIESGO DE APRISIONAMIENTO

No es objeto de este proyecto.

3.3.4 DB-SUA 4: SEGURIDAD FRENTE AL RIESGO CAUSADO POR ILUMINACIÓN INADECUADA

1. Alumbrado normal
La instalación de iluminación en zonas comunes cumple con la iluminancia mínima.

2. Alumbrado de emergencia

2.1. Dotación
El edifico actualmente dispone de alumbrado de emergencia.

2.2. Posición de las luminarias
No es de aplicación.

2.3. Características de la instalación
No es de aplicación.

2.4. Iluminación de las señales de seguridad
No es de aplicación.

3.3.5 DB-SUA 5: SEGURIDAD FRENTE AL RIESGO CAUSADO POR SITUACIONES DE ALTA OCUPACIÓN

El proyecto no abarca obras de estadios, centros deportivos, etc.

3.3.6 DB-SUA 6: SEGURIDAD FRENTE AL RIESGO DE AHOGAMIENTO

El proyecto no abarca obras de pozos, depósitos, ni piscinas, no existiendo el riesgo de ahogamiento.

3.3.7 DB-SUA 7: SEGURIDAD FRENTE AL RIESGO CAUSADO POR VEHÍCULOS EN MOVIMIENTO

El proyecto no abarca obras de garajes o aparcamiento.

3.3.8 DB-SUA 8: SEGURIDAD FRENTE AL RIESGO CAUSADO POR LA ACCIÓN DEL RAYO

No es objeto de este proyecto.

3.3.9 DB-SUA 9: ACCESIBILIDAD

Al tratarse de una reforma sin cambio de uso el presente apartado únicamente es de aplicación en los elementos del edificio modificados.
En el caso que nos ocupa, afectaría a los siguientes aspectos:

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
18/08/2023 PAG: 1031/3435
Nº EXPTE: 9/2023 Nº DOC: 1/1

1.1 Condiciones funcionales

1.1.1 Accesibilidad en el exterior del edificio
El edifico es accesible desde el exterior del edifico mediante dos rampas del 12%, según el DA DB-SUA-2 para adecuación efectiva de las condiciones de accesibilidad en edificios existentes.

1.1.2 Accesibilidad entre plantas del edificio:
El edificio actualmente dispone de ascensor, por lo que es accesible entre las diferentes plantas del edificio.

1.2. Dotación de elementos accesibles

1.2.1 Viviendas accesibles
No es objeto de este proyecto.

1.2.2 Alojamientos accesibles
No es objeto de este proyecto.

1.2.3 Plazas de aparcamiento accesibles
No es objeto de este proyecto.

1.2.4 Plazas reservadas
No es objeto de este proyecto.

1.2.5 Piscinas
No es objeto de este proyecto.

1.2.6 Servicios higiénicos accesibles
No es objeto de este proyecto.

1.2.7 Mobiliario fijo
No es objeto de este proyecto.

1.2.8 Mecanismos
No es objeto de este proyecto.

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
18/08/2023 PAG: 1032/3435
Nº EXPTE: 9/2023 Nº DOC: 1/1

3.4 DB-HS SALUBRIDAD

A continuación, se justifica el cumplimiento del Documento Básico de Salubridad, actualización del 14 de junio de 2022.

I. Objeto

Este Documento Básico (DB) tiene por objeto establecer reglas y procedimientos que permiten cumplir las exigencias básicas de salubridad. Las secciones de este DB se corresponden con las exigencias básicas HS 1 a HS 6. La correcta aplicación de cada sección supone el cumplimiento de la exigencia básica correspondiente. La correcta aplicación del conjunto del DB supone que se satisface el requisito básico "Higiene, salud y protección del medio ambiente".

II. Ámbito de aplicación

Al tratarse de una obra de rehabilitación parcial, el ámbito de aplicación de este DB para este proyecto se limita únicamente a los elementos nuevos o reformados relacionados con el requisito básico de "Higiene, salud y protección del medio ambiente".

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
18/08/2023 PAG: 1033/3435
Nº EXPTE: 9/2023 Nº DOC: 1/1

ITINERA ARQUITECTOS SCP
Avda. Manuel Siurot 3, bloque 4, bajo 5. 41013 Sevilla
954 53 58 52 info@itinera.pro

3.4.1 DB-SI 1: PROTECCIÓN FRENTE A LA HUMEDAD

1. GENERALIDADES

1.1. Ámbito de aplicación

Esta sección se aplica únicamente a los siguientes elementos nuevos o reformados relacionados con el requisito básico de "Higiene, salud y protección del medio ambiente":

- FACHADAS
- CUBIERTAS

1.2. Procedimiento de verificación

Se aplican los procedimientos de verificación indicados en el apartado 1.2 del CTE DB HS-1.

2. DISEÑO

2.1. Muros

El nivel más bajo habitable considerado es el forjado de planta baja. Todo lo que hay por debajo de él es la cámara del forjado sanitario, que aunque se va aumentar su altura excavando las tierras para poder ejecutar el refuerzo de la cimentación, y se van a ejecutar unos muros perimetrales, no se hacen con el objetivo de generar un forjado sanitario accesible, sino como elementos de contención de tierras de la urbanización.

Por ello, y puesto que no se requieren condiciones estrictas de impermeabilización al no dejar de ser la cámara de un forjado sanitario, consideramos que este apartado no sería de aplicación.

Además, al tratarse de un edificio existente, y no afectar a los elementos de urbanización perimetrales, la excavación será exclusivamente interior, y previamente se habrán ejecutado inyecciones desde el exterior para consolidación del terreno de la urbanización mediante la introducción en él a presión de un mortero de cemento fluido.

2.2. Suelos

El nivel más bajo habitable considerado es el forjado de planta baja. Todo lo que hay por debajo de él es la cámara del forjado sanitario, que aunque se va aumentar su altura excavando las tierras para poder ejecutar el refuerzo de la cimentación, y se va a ejecutar una solera, no se hacen con el objetivo de generar un forjado sanitario accesible, sino como elemento de arriostramiento de los pozos de cimentación.

Por ello, y puesto que no se requieren condiciones estrictas de impermeabilización al no dejar de ser la cámara de un forjado sanitario, consideramos que este apartado no sería de aplicación.

2.3. Fachadas

2.3.1. Grado de impermeabilidad

Zona pluviométrica	III
Altura de coronación del edificio sobre el terreno	12 m.
Zona eólica	A
Clase del entorno en el que está situado el edificio	E1
Grado de exposición al viento	V3
Grado de impermeabilidad	3

2.3.2. Condiciones de las soluciones constructivas

Elemento	FACHADAS
Grado de impermeabilidad	3
Tipo de intervención	Con revestimiento exterior
Solución constructiva	R1+C2

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
18/08/2023 PAG: 1034/3435
Nº EXPTE: 9/2023 Nº DOC: 1/1

Solución constructiva para la impermeabilización de aplicación al proyecto:

Actualmente el cerramiento existente cumple con esta solución, ya que está compuesto de:

- R1: revestimiento existente exterior continuo de enfoscado de mortero de cemento
- C2: Hoja principal de 1 pie de bloque de hormigón

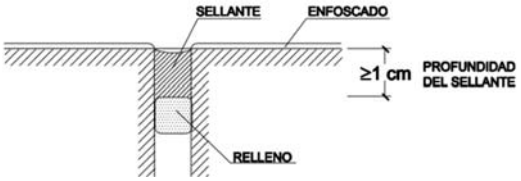
Además, en el proyecto se plantea una impermeabilización exterior con un sistema SATE, que equivaldría a una solución tipo B2., con un aislante no hidrófilo de paneles rígidos de EPS dispuesto por el exterior de la hoja principal, y una protección superficial de los paneles de 2 capas de mortero de 3 mm de espesor cada, armada la primera con fibra de vidrio, y una capa de imprimación final con mortero acrílico.

2.3.3. Condiciones de los puntos singulares

2.3.3.1 Juntas de dilatación

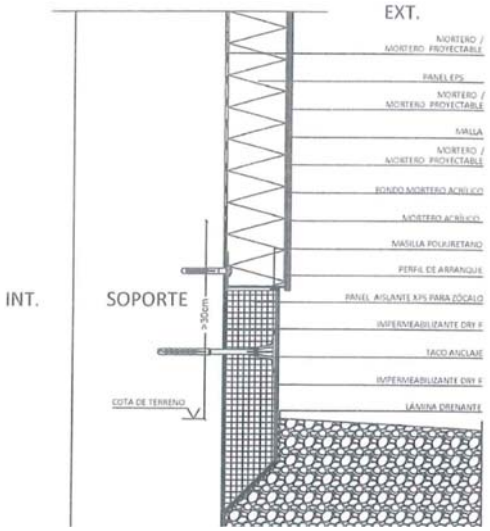
La localización de las juntas de dilatación son las existentes, pero sí se mejorará el sellado de las mismas masilla elastomérica monocomponente a base de poliuretano sobre cordón de polietileno expandido de celdas cerradas, de sección circular de 20 mm de diámetro, y con acabado final mediante alisado del material con espátula.

La profundidad del sellante debe ser mayor o igual que 1 cm y la relación entre su espesor y su anchura debe estar comprendida entre 0,5 y 2. En fachadas enfoscadas debe enrasarse con el paramento de la hoja principal sin enfoscar.



2.3.3.2 Arranque de la fachada desde cimentación

El arranque de la fachada es el existente, no obstante, previo a la colocación del SATE, se colocará un perfil de arranque atornillado con separación mínima del suelo de 15 cm, para formación de zócalo y colocación de placa de aislamiento hidrófuga.



2.3.3.3 Encuentros de la fachada con los forjados

No es objeto de este proyecto ya que tanto los forjados y fachada existentes se mantienen, y tan solo se reviste exteriormente la fachada.

2.3.3.4 Encuentros de la fachada con los pilares

No es objeto de este proyecto, el edificio está ejecutado mediante muros de carga.

2.3.3.5 Encuentros de la cámara de aire ventilada con los forjados y los dinteles

No es objeto de este proyecto ya que tanto los forjados como los dinteles existentes se mantienen, y tan solo se reviste exteriormente la fachada.

2.3.3.6 Encuentro de la fachada con la carpintería

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
18/08/2023 PAG: 1035/3435
Nº EXPTE: 9/2023 Nº DOC: 1/1

No es objeto de este proyecto ya que tanto la fachada como la carpintería y alféizar existentes se mantienen, y tan solo se reviste exteriormente la fachada, incluso mochetas, jambas y dinteles.

2.3.3.7 Anclajes a la fachada

Los nuevos anclajes que se dispondrán para las unidades exteriores de clima y otros elementos de instalaciones por fachada, dispondrán de una junta entre el anclaje y la fachada de tal forma que se impida la entrada de agua a través de ella mediante el sellado, un elemento de goma, una pieza metálica u otro elemento que produzca el mismo efecto.

2.3.3.8 Aleros y cornisas

No es objeto de este proyecto ya que los aleros y cornisas existentes se mantienen, y tan solo se revisten exteriormente.

2.4. Cubiertas

2.4.1. Grado de impermeabilidad

Para las cubiertas el grado de impermeabilidad exigido es único e independiente de factores climáticos. Cualquier solución constructiva alcanza este grado de impermeabilidad siempre que se cumplan las condiciones indicadas a continuación.

2.4.2. Condiciones de las soluciones constructivas

Los faldones de tejas se demuelen y se reconstruyen con el mismo sistema, compuesto de:

- Formación de pendiente mediante tabiques palomeros existentes
- Tableros de rasillones cerámicos de 40 mm de espesor, apoyando sobre los tabiques palomeros
- Capa de mortero de regularización de 20 mm de espesor
- Impermeabilización mediante membrana de betún modificado IBM-48
- Capa separadora de mortero de protección de 20 mm de espesor
- Tejas planas cerámicas

2.4.3. Condiciones de los componentes

2.4.3.1 Sistema de formación de pendientes

La formación de pendientes actual se mantiene.

Según la tabla 2.10 de pendientes de cubiertas inclinadas, se establece una pendiente mínima del 40% para cubiertas de teja plana alicantina, que es la solución existente. Sin embargo, las pendientes de todos los edificios de la plaza son tan solo del 25%. Como no puede modificarse esta configuración, se introduce en el sistema una capa de impermeabilización, como se indica en el punto final del apartado 2.4.2: *se dispondrá de una capa de impermeabilización cuando la cubierta sea plana o cuando sea inclinada y el sistema de formación de pendientes no tenga la pendiente exigida en la tabla 2.10 o el solapo de las piezas de la protección sea insuficiente.*

2.4.3.2 Aislante térmico

Se dispondrá aislamiento térmico a base de panel semirrígido de lana mineral y revestimiento de papel kraff, de 80 mm de espesor en el interior de las cámaras bajo cubierta.

No requiere por tanto solidez frente a solicitaciones mecánicas, ni está en contacto con la capa de impermeabilización o expuesto al contacto con agua.

2.4.3.3 Capa de impermeabilización con material bituminoso

La impermeabilización prevista es una membrana de betún modificado IBM-48 con mortero de regularización y de protección

2.4.3.4 Cámara de aire ventilada

La cámara generada entre el forjado y los faldones inclinados estará ventilada gracias a tejas de ventilación cada 10 m2, de tal forma que el cociente entre su área efectiva total, Ss, en cm2 , y la superficie de la cubierta, Ac, en m2 cumpla la siguiente condición:

$$30 > \frac{S_s}{A_c} > 3$$

2.4.3.5 Capa de protección

La capa de protección está formada por una cubierta de tejas planas alicantinas, con resistencia suficiente a la intemperie y peso suficiente para contrarrestar la succión del viento.

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
18/08/2023 PAG: 1036/3435
Nº EXPTE: 9/2023 Nº DOC: 1/1

El solape de las piezas se establecerá de acuerdo con la pendiente, la zona eólica, tormentas y altitud topográfica. Se fijarán al soporte mediante rastreles de acero galvanizado.

2.4.4. Condiciones de los puntos singulares

2.4.4.1 Cubiertas planas

La cubierta plana se mantiene, tan solo se pinta superficialmente con una pintura impermeabilizante.

2.4.4.1.1 Juntas de dilatación

No es objeto de este proyecto.

2.4.4.1.2 Encuentro de la cubierta con un paramento vertical

No es objeto de este proyecto.

2.4.4.1.3 Encuentro de la cubierta con el borde lateral

No es objeto de este proyecto.

2.4.4.1.4 Encuentro de la cubierta con sumidero o canalón

No es objeto de este proyecto.

2.4.4.1.5 Rebosaderos

No es objeto de este proyecto.

2.4.4.1.6 Encuentro de la cubierta con elementos pasantes

No es objeto de este proyecto.

2.4.4.1.7 Anclaje de elementos

No es objeto de este proyecto.

2.4.4.1.8 Rincones y esquinas

No es objeto de este proyecto.

2.4.4.1.7 Accesos y aberturas

No es objeto de proyecto

2.4.4.2 Cubiertas inclinadas

2.4.4.2.1 Encuentro de la cubierta con un paramento vertical

No procede

2.4.4.2.2 Alero

Las piezas del tejado sobresaldrán 5 cm como mínimo y media pieza como máximo del soporte que conforma el alero.

Para evitar la filtración de agua a través de la unión de la primera hilada del tejado y el alero, se realizará en el borde un recalce de mediante de las piezas de la primera hilada de tal manera que tengan la misma pendiente que las de las siguientes.

2.4.4.2.3 Borde lateral

No procede

2.4.4.2.4 Limahoyas

En las limahoyas se dispondrán elementos de protección prefabricados con las mismas características que el resto de tejas.
Las piezas del tejado sobresaldrán 5 cm como mínimo sobre la limahoya.
La separación entre las piezas del tejado de los dos faldones será 20 cm como mínimo.

2.4.4.2.5 Cumbreras y limatesas

En las cumbreras y limatesas se dispondrán piezas especiales, solapadas 5 cm como mínimo sobre las piezas del tejado de ambos faldones.
Las piezas del tejado de la última hilada horizontal superior y las de la cumbrera y la limatesa quedarán fijadas con mortero de cemento.

2.4.4.2.6 Encuentro de la cubierta con elementos pasantes

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
18/08/2023 PAG: 1037/3435
Nº EXPTE: 9/2023 Nº DOC: 1/1
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

No procede

2.4.4.2.7 Lucernarios
No procede

2.4.4.2.8 Anclajes de elementos
No procede

2.4.4.2.9 Canalones
Para la formación del canalón se disponen elementos prefabricados de PVC.
Tendrán una pendiente hacia el desagüe del 1 % como mínimo.
Las piezas del tejado que vierten sobre el canalón sobresaldrán 5 cm como mínimo sobre el mismo.
Al ser el canalón visto, se dispondrá el borde más cercano a la fachada de tal forma que quede por encima del borde exterior del mismo.
No está situado junto a ningún paramento vertical.

3. DIMENSIONADO

3.1. Tubos de drenaje
No es objeto de este proyecto

3.2. Canaletas de recogida
No es objeto de este proyecto

3.3. Bombas de achique
No es objeto de este proyecto

4. PRODUCTOS DE CONSTRUCCIÓN
Los productos de construcción empleados en la ejecución del proyecto cumplirán las características exigidas en el CTE DB HS-1, apartado 4.

5. CONSTRUCCIÓN

En el proyecto se definirán y justificarán las características técnicas mínimas que deben reunir los productos, así como las condiciones de ejecución de cada unidad de obra, con las verificaciones y controles especificados para comprobar su conformidad con lo indicado en dicho proyecto, según lo indicado en el artículo 6 de la parte I del CTE.

5.1 Ejecución
Las obras de construcción del edificio, en relación con esta sección, se ejecutarán con sujeción al proyecto, a la legislación aplicable, a las normas de la buena práctica constructiva y a las instrucciones del director de obra y del director de la ejecución de la obra, conforme a lo indicado en el artículo 7 de la parte I del CTE. En el pliego de condiciones se indicarán las condiciones de ejecución de los cerramientos.

5.1.1 Muros

5.1.1.1 Condiciones de los pasatubos
Los pasatubos deben ser estancos y suficientemente flexibles para absorber los movimientos previstos.

5.1.1.2 Condiciones de las láminas impermeabilizantes
1 Las láminas deben aplicarse en unas condiciones ambientales que se encuentren dentro de los márgenes prescritos en las correspondientes especificaciones de aplicación.
2 Las láminas deben aplicarse cuando el muro esté suficientemente seco de acuerdo con las correspondientes especificaciones de aplicación.
3 Las láminas deben aplicarse de tal forma que no entren en contacto materiales incompatibles químicamente.
4 En las uniones de las láminas deben respetarse los solapos mínimos prescritos en las correspondientes especificaciones de aplicación.
5 El paramento donde se va aplicar la lámina no debe tener rebabas de mortero en las fábricas de ladrillo o bloques ni ningún resalto de material que pueda suponer riesgo de punzonamiento.
6 Cuando se utilice una lámina impermeabilizante adherida deben aplicarse imprimaciones previas y cuando se utilice una lámina impermeabilizante no adherida deben sellarse los solapos.

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
18/08/2023 PAG: 1038/3435
Nº EXPTE: 9/2023 Nº DOC: 1/1
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

7 Cuando la impermeabilización se haga por el interior, deben colocarse bandas de refuerzo en los cambios de dirección.

5.1.1.3 Condiciones del revestimiento hidrófugo de mortero

1 El paramento donde se va aplicar el revestimiento debe estar limpio.
2 Deben aplicarse al menos cuatro capas de revestimiento de espesor uniforme y el espesor total no debe ser mayor que 2 cm.
3 No debe aplicarse el revestimiento cuando la temperatura ambiente sea menor que 0ºC ni cuando se prevea un descenso de la misma por debajo de dicho valor en las 24 horas posteriores a su aplicación.
4 En los encuentros deben solaparse las capas del revestimiento al menos 25 cm.

5.1.1.4 Condiciones de los productos líquidos de impermeabilización

5.1.1.4.1 Revestimientos sintéticos de resinas

1. Las fisuras grandes deben cajearse mediante rozas de 2 cm de profundidad y deben rellenarse éstas con mortero pobre.
2. Las coqueras y las grietas deben rellenarse con masillas especiales compatibles con la resina.
3 Antes de la aplicación de la imprimación debe limpiarse el paramento del muro.
4 No debe aplicarse el revestimiento cuando la temperatura sea menor que 5ºC o mayor que 35ºC. Salvo que en las especificaciones de aplicación se fijen otros límites.
5 El espesor de la capa de resina debe estar comprendido entre 300 y 500 de tal forma que cubran una banda a partir del encuentro de 10 cm de anchura como mínimo μm.
6 Cuando existan fisuras de espesor comprendido entre 100 y 250 μm debe aplicarse una imprimación en torno a la fisura. Luego debe aplicarse una capa de resina a lo largo de toda la fisura, en un ancho mayor que 12 cm y de un espesor que no sea mayor que 50 μm. Finalmente deben aplicarse tres manos consecutivas, en intervalos de seis horas como mínimo, hasta alcanzar un espesor total que no sea mayor que 1 mm.
7 Cuando el revestimiento esté elaborado a partir de poliuretano y esté total o parcialmente expuesto a la intemperie debe cubrirse con una capa adecuada para protegerlo de las radiaciones ultravioleta.

5.1.1.4.2 Polímeros Acrílicos

1 El soporte debe estar seco, sin restos de grasa y limpio.
2 El revestimiento debe aplicarse en capas sucesivas cada 12 horas aproximadamente. El espesor no debe ser mayor que 100 μm.

5.1.1.4.3 Caucho acrílico y resinas acrílicas

El soporte debe estar seco y exento de polvo, suciedad y lechadas superficiales.

5.1.1.5 Condiciones del sellado de juntas

5.1.1.5.1 Masillas a base de poliuretano

1 En juntas mayores de 5 mm debe colocarse un relleno de un material no adherente a la masilla para limitar la profundidad.
2 La junta debe tener como mínimo una profundidad de 8 mm.
3 La anchura máxima de la junta no debe ser mayor que 25 mm.

5.1.1.5.2 Masillas a base de siliconas

En juntas mayores de 5 mm debe colocarse un relleno de un material no adherente a la masilla para obtener la sección adecuada.

5.1.1.5.3 Masillas a base de resinas acrílicas

1 Si el soporte es poroso y está excesivamente seco deben humedecerse ligeramente los bordes de la junta.
2 En juntas mayores de 5 mm debe colocarse un relleno de un material no adherente a la masilla para obtener la sección adecuada.
3 La junta debe tener como mínimo una profundidad de 10 mm.
4 La anchura máxima de la junta no debe ser mayor que 25 mm.

5.1.1.5.4 Masillas asfálticas

Deben aplicarse directamente en frío sobre las juntas.

5.1.1.6 Condiciones de los sistemas de drenaje

1 El tubo drenante debe rodearse de una capa de árido y ésta, a su vez, envolverse totalmente con una lámina filtrante.
2 Si el árido es de aluvión el espesor mínimo del recubrimiento de la capa de árido que envuelve el tubo drenante debe ser, en cualquier punto, como mínimo 1,5 veces el diámetro del dren.
3 Si el árido es de machaqueo el espesor mínimo del recubrimiento de la capa de árido que envuelve el tubo drenante debe ser, en cualquier punto, como mínimo 3 veces el diámetro del dren.

5.1.2 Suelos

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
18/08/2023 PAG: 1039/3435
Nº EXPTE: 9/2023 Nº DOC: 1/1

5.1.2.1 Condiciones de los pasatubos
Los pasatubos deben ser flexibles para absorber los movimientos previstos y estancos.

5.1.2.2 Condiciones de las láminas impermeabilizantes
1 Las láminas deben aplicarse en unas condiciones térmicas ambientales que se encuentren dentro de los márgenes prescritos en las correspondientes especificaciones de aplicación.
2 Las láminas deben aplicarse cuando el suelo esté suficientemente seco de acuerdo con las correspondientes especificaciones de aplicación.
3 Las láminas deben aplicarse de tal forma que no entren en contacto materiales incompatibles químicamente.
4 Deben respetarse en las uniones de las láminas los solapos mínimos prescritos en las correspondientes especificaciones de aplicación.
5 La superficie donde va a aplicarse la impermeabilización no debe presentar algún tipo de resaltos de materiales que puedan suponer un riesgo de punzonamiento.
6 Deben aplicarse imprimaciones sobre los hormigones de regulación o limpieza y las cimentaciones en el caso de aplicar láminas adheridas y en el perímetro de fijación en el caso de aplicar láminas no adheridas.
7 En la aplicación de las láminas impermeabilizantes deben colocarse bandas de refuerzo en los cambios de dirección.

5.1.2.3 Condiciones de las arquetas
Deben sellarse todas las tapas de arquetas al propio marco mediante bandas de caucho o similares que permitan el registro.

5.1.2.4 Condiciones del hormigón de limpieza
1 El terreno inferior de las soleras y placas drenadas debe compactarse y tener como mínimo una pendiente del 1%.
2 Cuando deba colocarse una lámina impermeabilizante sobre el hormigón de limpieza del suelo o de la cimentación, la superficie de dicho hormigón debe allanarse.

5.1.3 Fachadas

5.1.3.1 Condiciones de la hoja principal
1 Cuando la hoja principal sea de ladrillo, deben sumergirse en agua brevemente antes de su colocación, excepto los ladrillos hidrofugados y aquellos cuya succión sea inferior a 1 kg/(m2.min) según el ensayo descrito en UNE EN 772 11:2001 y UNE EN 772-11:2001/A1:2006. Cuando se utilicen juntas con resistencia a la filtración alta o media, el material constituyente de la hoja debe humedecerse antes de colocarse.
2 Deben dejarse enjarjes en todas las hiladas de los encuentros y las esquinas para trabar la fábrica.
3 Cuando la hoja principal no esté interrumpida por los pilares, el anclaje de dicha hoja a los pilares debe realizarse de tal forma que no se produzcan agrietamientos en la misma. Cuando se ejecute la hoja principal debe evitarse la adherencia de ésta con los pilares.
4 Cuando la hoja principal no esté interrumpida por los forjados el anclaje de dicha hoja a los forjados, debe realizarse de tal forma que no se produzcan agrietamientos en la misma. Cuando se ejecute la hoja principal debe evitarse la adherencia de ésta con los forjados.
5.1.3.2 Condiciones del revestimiento intermedio
Debe disponerse adherido al elemento que sirve de soporte y aplicarse de manera uniforme sobre éste.

5.1.3.3 Condiciones del aislante térmico
1 Debe colocarse de forma continua y estable.
2 Cuando el aislante térmico sea a base de paneles o mantas y no rellene la totalidad del espacio entre las dos hojas de la fachada, el aislante térmico debe disponerse en contacto con la hoja interior y deben utilizarse elementos separadores entre la hoja exterior y el aislante.

5.1.3.4 Condiciones de la cámara de aire ventilada
Durante la construcción de la fachada debe evitarse que caigan cascotes, rebabas de mortero y suciedad en la cámara de aire y en las llagas que se utilicen para su ventilación.

5.1.3.5 Condiciones del revestimiento exterior
Debe disponerse adherido o fijado al elemento que sirve de soporte.

5.1.3.6 Condiciones de los puntos singulares
Las juntas de dilatación deben ejecutarse aplomadas y deben dejarse limpias para la aplicación del relleno y del sellado. 5.1.4 Cubiertas

5.1.4.1 Condiciones de la formación de pendientes
Cuando la formación de pendientes sea el elemento que sirve de soporte de la impermeabilización, su superficie debe ser uniforme y limpia.

5.1.4.2 Condiciones de la barrera contra el vapor

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
18/08/2023 PAG: 1040/3435 Nº DOC: 1/1
Nº EXPTE: 9/2023

1 La barrera contra el vapor debe extenderse bajo el fondo y los laterales de la capa de aislante térmico.
2 Debe aplicarse en unas condiciones térmicas ambientales que se encuentren dentro de los márgenes prescritos en las correspondientes especificaciones de aplicación.

5.1.4.3 Condiciones del aislante térmico
Debe colocarse de forma continua y estable.

5.1.4.4 Condiciones de la impermeabilización
1 Las láminas deben aplicarse en unas condiciones térmicas ambientales que se encuentren dentro de los márgenes prescritos en las correspondientes especificaciones de aplicación.
2 Cuando se interrumpan los trabajos deben protegerse adecuadamente los materiales.
3 La impermeabilización debe colocarse en dirección perpendicular a la línea de máxima pendiente.
4 Las distintas capas de la impermeabilización deben colocarse en la misma dirección y a cubrejuntas.
5 Los solapos deben quedar a favor de la corriente de agua y no deben quedar alineados con los de las hileras contiguas.

5.1.4.5 Condiciones de la cámara de aire ventilada
Durante la construcción de la cubierta debe evitarse que caigan cascotes, rebabas de mortero y suciedad en la cámara de aire.

5.2 Control de la ejecución
1 El control de la ejecución de las obras se realizará de acuerdo con las especificaciones del proyecto, sus anejos y modificaciones autorizados por el director de obra y las instrucciones del director de la ejecución de la obra, conforme a lo indicado en el artículo 7.3 de la parte I del CTE y demás normativa vigente de aplicación.
2 Se comprobará que la ejecución de la obra se realiza de acuerdo con los controles y con la frecuencia de los mismos establecida en el pliego de condiciones del proyecto.
3 Cualquier modificación que pueda introducirse durante la ejecución de la obra quedará en la documentación de la obra ejecutada sin que en ningún caso dejen de cumplirse las condiciones mínimas señaladas en este Documento Básico.

5.3 Control de la obra terminada
En el control se seguirán los criterios indicados en el artículo 7.4 de la parte I del CTE. En esta sección del DB no se prescriben pruebas finales.

6 MANTENIMIENTO Y CONSERVACIÓN
Deben realizarse las operaciones de mantenimiento que, junto con su periodicidad, se incluyen en la tabla 6.1 y las correcciones pertinentes en el caso de que se detecten defectos.

3.4.2 DB-HS 2: RECOGIDA Y EVACUACIÓN DE RESIDUOS

Esta sección se aplica a los edificios de viviendas de nueva construcción, tengan o no locales destinados a otros usos, en lo referente a la recogida de los residuos ordinarios generados en ellos. Al tratarse de una obra de rehabilitación, esta sección no es de aplicación.

3.4.3 DB-HS 3: CALIDAD DEL AIRE INTERIOR

Esta sección se aplica, en los edificios de viviendas, al interior de las mismas, los almacenes de residuos, los trasteros, los aparcamientos y garajes; y, en los edificios de cualquier otro uso, a los aparcamientos y los garajes.

Al tratarse de una la obra de rehabilitación en la que no se va a intervenir en el interior de las viviendas, y no haber trasteros ni garajes, esta sección no es de aplicación.

3.4.4 DB-HS 4: SUMINISTRO DE AGUA

Las ampliaciones, modificaciones, reformas o rehabilitaciones de las instalaciones existentes se consideran incluidas en el ámbito de aplicación general del CTE cuando se amplía el número o la capacidad de los aparatos receptores existentes en la instalación. En este caso la instalación de fontanería no se renueva ni se amplía, solo se va a renovar la línea repartidora, en caso que sea necesario, para controlar posibles fugas, por lo que esta sección no es de aplicación.

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
18/08/2023 PAG: 1041/3435 Nº DOC: 1/1
Nº EXPTE: 9/2023

3.4.5 DB-HS 5: EVACUACIÓN DE AGUAS RESIDUALES

1. GENERALIDADES

1.1. Ámbito de aplicación

Esta Sección se aplica a la instalación de evacuación de aguas residuales y pluviales en los edificios incluidos en el ámbito de aplicación general del CTE. Las ampliaciones, modificaciones, reformas o rehabilitaciones de las instalaciones existentes se consideran incluidas cuando se amplía el número o la capacidad de los aparatos receptores existentes en la instalación.

En este caso la instalación se reforma, pero solo parcialmente, y además no se amplía el número o la capacidad de los aparatos receptores existentes en la instalación. No obstante, la nueva red horizontal y los nuevos bajantes pluviales se calcula en base al CTE DB-HS-5.

2. CARACTERIZACIÓN Y CUANTIFICACIÓN DE LAS EXIGENCIAS

- Se dispondrán cierres hidráulicos en la instalación que impidan el paso del aire contenido en ella a los locales ocupados sin afectar al flujo de residuos.
- Las tuberías de la red de evacuación se han diseñado con el trazado más sencillo posible, con unas distancias y pendientes que faciliten la evacuación de los residuos y ser autolimpiables. Debe evitarse la retención de aguas en su interior.
- Los diámetros de las tuberías serán los apropiados para transportar los caudales previsibles en condiciones seguras.
- Las redes de tuberías cuentan con arquetas y se proyecta un nuevo registro en el portal para acceso al forjado sanitario.
- Se dispondrán sistemas de ventilación adecuados que permitan el funcionamiento de los cierres hidráulicos y la evacuación de gases mefíticos.
- La instalación no debe utilizarse para la evacuación de otro tipo de residuos que no sean aguas residuales o pluviales.

3. DISEÑO

3.1. Condiciones generales de la evacuación

Se renueva la red de saneamiento del edificio, compuesta por:
- Bajantes pluviales
- Colectores
- Arqueta sifónica

La red de saneamiento del edificio desagua por gravedad al pozo general existente en la calle que constituye el punto de conexión entre la instalación de evacuación y la red de alcantarillado público, a través de la correspondiente acometida.

No se prevén vertidos de residuos agresivos industriales, ni procedentes de cualquier actividad distinta de la doméstica.

3.2. Configuración del sistema de evacuación

La red existente del edificio evacúa las aguas residuales a la red de alcantarillado público, mientras que los bajantes pluviales vierten a la calle. Al tratarse de una reforma en un edificio existente, el CTE no es de obligado cumplimiento, por tanto, se mantiene el esquema de evacuación existente, sustituyendo los elementos por unos nuevos de PVC dimensionados según el CTE.

Descripción general

Objeto:	Evacuación de aguas residuales domésticas. Sin drenajes de aguas correspondientes a niveles freáticos.
Características del alcantarillado:	Red pública unitaria (pluviales + residuales).
Cotas:	Cota del alcantarillado público < cota de evacuación.
Capacidad de la red:	La red de saneamiento se mantiene tal y como está actualmente, a excepción de un sumidero que se coloca en el local de electricidad para casos exclusivamente accidentales.

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
18/08/2023 PAG: 1042/3435
Nº EXPTE: 9/2023 Nº DOC: 1/1

Características de la red de evacuación del edificio
Instalación de evacuación de aguas residuales mediante bajantes y colectores colgados unidos mediante codos, con cierres hidráulicos, desagüe por gravedad a una arqueta general situada en la entrada del edificio, que constituye el punto de conexión con la red de alcantarillado público.

3.3. Elementos que componen la instalación

Bajantes
Los bajantes que se renuevan son los bajantes pluviales que discurren vistos por fachada. Cumplirán lo siguiente:

- Se realizarán sin desviaciones ni retranqueos y con diámetro uniforme en toda su altura.
- El diámetro previsto es constante y no se disminuye en el sentido de la corriente.

Colectores colgados
Los colectores de aguas fecales de las viviendas se renuevan todos, pasando de ser enterrados a colgados del forjado sanitario. Cumplirán lo siguiente:

- Las bajantes deben conectarse mediante piezas especiales, según las especificaciones técnicas del material. No puede realizarse esta conexión mediante simples codos, ni en el caso en que estos sean reforzados.
- Los registros para limpieza de colectores deben situarse en cada encuentro y cambio de dirección e intercalados en tramos rectos.
- Deben tener una pendiente del 1% como mínimo.
- No deben acometer en un mismo punto más de dos colectores.
- En los tramos rectos, en cada encuentro o acoplamiento tanto en horizontal como en vertical, así como en las derivaciones, deben disponerse registros constituidos por piezas especiales, según el material del que se trate, de tal manera que los tramos entre ellos no superen los 15 m.

Colectores enterrados
Al crear un nuevo forjado sanitario con una solera y muros de hormigón, se instala un sistema de recogida de agua mediante sumideros y colectores enterrados. Cumplirán lo siguiente:

- Los tubos deben disponerse en zanjas de dimensiones adecuadas, tal y como se establece en el apartado 5.4.3., situados por debajo de la red de distribución de agua potable.
- Deben tener una pendiente del 2 % como mínimo.
- Se dispondrán registros de tal manera que los tramos entre los contiguos no superen 15 m.

Sistema de bombeo y elevación
Para elevar las aguas recogidas en el forjado sanitario hasta la cota de acometida, se prevé la instalación de una arqueta de bombeo en el forjado sanitario, conectada por un conducto al último colector antes de acometer a la arqueta sifónica. Cumplirá lo siguiente:

- A este sistema de bombeo solo verterán las aguas recogidas del forjado sanitario.
- Dispondrá de una protección adecuada contra las materias sólidas en suspensión.
- La arqueta de bombeo se instalará en el forjado sanitario, próxima a la vertical de a arqueta sifónica, en lugar de fácil acceso para su registro y mantenimiento.
- No deben entrar aguas que contengan grasas, aceites, gasolinas o cualquier líquido inflamable.
- Estará dotada de una tubería de ventilación capaz de descargar adecuadamente el aire del depósito de recepción.
- El suministro eléctrico a estos equipos debe proporcionar un nivel adecuado de seguridad y continuidad de servicio, y debe ser compatible con las características de los equipos (frecuencia, tensión de alimentación, intensidad máxima admisible de las líneas, etc.).
- En su conexión con el sistema exterior de alcantarillado debe disponerse un bucle antirreflujo de las aguas por encima del nivel de salida del sistema general de desagüe.

Arqueta sifónica
Al final de la instalación y antes de la acometida se dispone el pozo general del edificio, consistente en una arqueta sifónica colgada de poliéster.

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
18/08/2023 PAG: 1043/3435
Nº EXPTE: 9/2023 Nº DOC: 1/1

Válvulas antirretorno de seguridad
No se aplica.

4. DIMENSIONADO
Se aplica un procedimiento de dimensionado para un sistema separativo, es decir, se dimensiona la red de aguas residuales por un lado y la red de aguas pluviales por otro, de forma separada e independiente, y se utiliza el método de adjudicación del número de unidades de desagüe (UD) a cada aparato sanitario en función de que el uso sea público o privado.

4.1. Dimensionado de la red de evacuación de aguas residuales

4.1.1. Red de pequeña evacuación de aguas residuales
No es objeto de este proyecto. No se actúa en el interior de las viviendas.

4.1.2. Bajantes de aguas residuales
Los bajantes residuales y mixtos discurren por la fachada de los patios, por lo que se renuevan atendiendo al siguiente dimensionado:

UD correspondientes a los locales húmedos de las viviendas según tabla 4.1:

Local húmedo	UD
Baño	10
Cocina	12

Estando compuestos los locales húmedos con los siguientes aparatos sanitarios:

Baño: Lavabo, bidé, bañera, inodoro
Cocina: Fregadero, lavadero, lavavajillas, lavadora

2. El dimensionado de las bajantes se hará de acuerdo con la tabla 4.4, DB HS 5, en que se hace corresponder el número de plantas del edificio con el número máximo de UDs y el diámetro que le correspondería a la bajante, teniendo en cuenta que el diámetro de la misma será único en toda su altura y considerando también el máximo caudal que puede descargar en la bajante desde cada ramal sin contrapresiones en éste.

* Estos bajantes residuales van unidos a los canalones de cubierta, menos el bajante B2, por lo que se consideran red mixta. Para su dimensionado de colectores se transformarán las unidades de desagüe correspondientes a las aguas residuales en superficies equivalentes de recogida de aguas, sumado a las correspondientes a las aguas pluviales; como se especifica en el punto 4.3.

Bajante	Nº Plantas	UDs	UDs por ramal	Superficie de cubierta equivalente (m²)	Superficie de cubierta (m²)	Total superficie de cubierta (m²)	Diámetro (mm) mínimo CTE	Diámetro (mm) de proyecto
B01	4	10	40	90	20	110	90	125
B02	4	12	48	-	-	-	75	110
B03	4	12	48	90	67	157	90	110
B04	4	10	40	90	20	110	90	125
B05	4	10	40	90	26	116	90	125
B06	4	24	96	90	67	157	90	110
B07	4	10	40	90	20	110	90	125

3. Las desviaciones con respecto a la vertical, se dimensionan con el criterio siguiente:
   a) Si la desviación forma un ángulo con la vertical menor que 45º, no se requiere ningún cambio de sección.
   b) Si la desviación forma un ángulo mayor que 45º, se procede de la manera siguiente.
      i. el tramo del bajante situado por encima de la desviación se dimensiona como se ha especificado de forma general;
      ii. el tramo de la desviación, se dimensiona como un colector horizontal, aplicando una pendiente del 4% y considerando que no debe ser menor que el tramo anterior;
      iii. para el tramo situado

4.1.3. Colectores horizontales de aguas residuales
Los colectores que discurren por el techo de los soportales y del forjado sanitario van a ser de tipo mixto.

GERENCIA DE URBANISMO MEDIO AMBIENTE AYUNTAMIENTO DE SEVILLA SUPERVISADO
18/08/2023 PAG: 1044/3435 Nº DOC: 1/1
Nº EXPTE: 9/2023

4.2 Dimensionado de la red de evacuación de aguas pluviales

4.2.1. Sumideros

Los sumideros existentes en la cubierta plana no se renuevan, sin embargo, sí será necesario instalar sumideros en el nuevo forjado sanitario creado, para recoger la posible agua que entre de la urbanización, así como posibles fugas de la instalación de saneamiento colgada.

El número mínimo de sumideros que deben disponerse es el indicado en la tabla 4.6, en función de la superficie proyectada horizontalmente de la cubierta a la que sirven.

Tabla 4.6 Número de sumideros en función de la superficie de cubierta

Superficie de cubierta en proyección horizontal (m^2)	Número de sumideros
S < 100	2
100≤ S < 200	3
200 ≤ S < 500	4
S > 500	1 cada 150 m^2

Superficie de forjado sanitario (m2)	Nº sumideros mínimo CTE	Nº sumideros de proyecto
300 m^2	4	**4**

El área de la superficie de paso del elemento filtrante de una caldereta debe estar comprendida entre 1,5 y 2 veces la sección recta de la tubería a la que se conecta. El número de puntos de recogida debe ser suficiente para que no haya desniveles mayores que 150 mm y pendientes máximas del 0,5 %.

4.2.2. Canalones

Los canalones que recogen el agua de las cubiertas inclinadas de tejas se sustituyen por unos nuevos de PVC. Además, se estima necesaria la renovación de los dos canalones que recogen el agua de la cubierta plana: CN04 y CN05.

Zona pluviométrica según tabla B.1 Anexo B: B
Isoyeta según tabla B.1 Anexo B: 30
Intensidad pluviométrica: 70 mm/h

El diámetro nominal del canalón de evacuación de aguas pluviales de sección semicircular para una intensidad pluviométrica de 100 mm/h se obtiene en la tabla 4.7 en función de su pendiente y de la superficie a la que sirve. En este caso el régimen de intensidad pluviométrica es de 70 mm/h, por lo que habría que aplicar un factor f de reducción. No obstante, aplicamos los valores de la tabla 4.7 para estar del lado de la seguridad.

Canalón	Pendiente	Superficie de cubierta (m^2)	Diámetro (mm) mínimo CTE	Diámetro (mm) de proyecto
CN01	2%	92	125	**150**
CN02	2%	22	100	**150**
CN03	2%	20	100	**150**
CN04	2%	26	100	**150**
CN05	2%	67	125	**150**
CN06	2%	67	125	**150**
CN07	2%	20	100	**150**
CN08	2%	20	100	**150**
CN09	2%	22	100	**150**
CN10	2%	86	125	**150**
CN11	2%	22	100	**150**

4.2.3. Bajantes

El diámetro correspondiente a la superficie, en proyección horizontal, servida por cada bajante de aguas pluviales se obtiene en la tabla 4.8:

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
18/08/2023 PAG: 1045/3435
Nº EXPTE: 9/2023 Nº DOC: 1/1

Tabla 4.8 Diámetro de las bajantes de aguas pluviales para un régimen pluviométrico de 100 mm/h

Superficie en proyección horizontal servida (m^2)	*Diámetro nominal* de la *bajante* (mm)
65	50
113	63
177	75
318	90
580	110
805	125
1.544	160
2.700	200

Los diámetros previstos en el proyecto son superiores a los mínimos de CTE:

Bajante	Superficie de cubierta servida (m^2)	Diámetro (mm) mínimo CTE	Diámetro (mm) de proyecto
B08	46	50	**110**
B09	46	50	**110**
B10	22	50	**110**
B11	22	50	**110**
B12	22	50	**110**
B13	43	50	**110**
B14	43	50	**110**

4.2.4. Colectores de aguas pluviales

El diámetro de los colectores de aguas pluviales se obtiene en la tabla 4.9., en función de su pendiente y de la superficie que sirve:

Tabla 4.9 Diámetro de los *colectores* de *aguas pluviales* para un régimen pluviométrico de 100 mm/h

Superficie proyectada (m^2) Pendiente del *colector*			*Diámetro nominal* del *colector* (mm)
1 %	2 %	4 %	
125	178	253	90
229	323	458	110
310	440	620	125
614	862	1.228	160
1.070	1.510	2.140	200
1.920	2.710	3.850	250
2.016	4.589	6.500	315

Siendo el dimensionado de los colectores de la red enterrada del forjado sanitario el siguiente:

Colector	Pendiente	Elemento que acomete	Superficie proyectada (m^2)	Diámetro (mm) mínimo CTE	Diámetro (mm) de proyecto	Longitud del Tramo (m)
CE1	2%	S1	75	90	**125**	2.80
CE2	2%	S2	75	90	**125**	6.35
CE3	2%	CE1+CE2	150	90	**125**	9.30
CE4	2%	S3	75	90	**125**	2.60
CE5	2%	S4	75	90	**125**	6.25
CE6	2%	CE3+CE4+CE5	300	110	**125**	1.75

4.3 Dimensionado de los colectores de tipo mixto

La red horizontal del forjado sanitario recogerá los bajantes correspondientes a las aguas pluviales de cubierta y los bajantes residuales de las viviendas, por lo que será una red mixta, cuyo dimensionado atenderá a lo siguiente:

1. Se dimensionan los colectores de tipo mixto transformando las unidades de desagüe correspondientes a las aguas residuales en superficies equivalentes de recogida de aguas; sumado a las correspondientes a las aguas pluviales. El diámetro de los colectores se obtiene de la tabla 4.9. en función de su pendiente y de la superficie obtenida.
2. En todo caso las UD de los bajantes residuales son menores a 250 UD, por lo que la transformación de las UD en la superficie equivalente será igual a 90 m^2 por cada bajante.

Colector	Pendiente	Elemento que acomete	Superficie proyectada (m^2)	Diámetro (mm) mínimo CTE	Diámetro (mm) de proyecto	Longitud del Tramo (m)
C01	2%	B08	46	90	**110**	3.80
C02	2%	B09	46	90	**110**	5.10
C03	2%	C01+C02	92	90	**160**	5.06
C04	2%	B10	22	90	**110**	5.90

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
18/08/2023 PAG: 1046/3435 Nº DOC: 1/1
Nº EXPTE: 9/2023

C05	2%	B01	110	90	**200**	0.60
C06	2%	C04+C05	132	90	**200**	4.00
C07	2%	B05	116	90	**200**	6.10
C08	2%	C03+C06+C07	366	125	**250**	1.25
C09	2%	S1	16	90	**110**	2.80
C10	2%	B02	90	90	**160**	1.80
C11	2%	C09+C10	106	90	**160**	4.10
C12	2%	S3	16	90	**110**	8.40
C13	2%	C08+C11+C12	488	160	**250**	4.80
C14	2%	S2	16	90	**110**	2.80
C15	2%	B03	157	90	**160**	1.85
C16	2%	C14+C15	173	90	**160**	4.10
C17	2%	S4	16	90	**110**	2.85
C18	2%	B06	157	90	**160**	2.40
C19	2%	C17+C18	173	90	**160**	2.50
C20	2%	S5	16	90	**110**	2.70
C21	2%	C19+C20	189	110	**160**	3.00
C22	2%	C13+C16+C21	850	160	**250**	2.20
C23	2%	B11	22	90	**110**	6.25
C24	2%	B04	110	90	**200**	1.55
C25	2%	C23+C24	132	90	**200**	3.50
C26	2%	B13	43	90	**110**	6.34
C27	2%	C25+C26	175	90	**200**	0.60
C28	2%	C22+C27	1025	200	**250**	1.35
C29	2%	B12	22	90	**110**	6.35
C30	2%	B07	110	90	**200**	2.85
C31	2%	C29+C30	132	90	**200**	2.70
C32	2%	B14	43	90	**110**	4.98
C33	2%	C31+C32	175	90	**200**	1.30
C34	2%	C28+C33	1200	200	**250**	1.70

4.4 Dimensionado de las redes de ventilación

No es objeto de este proyecto.

4.5 Accesorios

Las dimensiones mínimas (longitud L y anchura A mínimas) de las arquetas se obtienen de la tabla 4.13 en función del diámetro del colector de salida de ésta:

Arqueta	Colector de salida	Diámetro del colector de salida	Dimensión arqueta
A1	Existente a red urbana	250	**60x70**
A2	C3	125	**50X50**
A3	C6	125	**50X50**

4.6 Dimensionado de los sistemas de bombeo y elevación

4.6.1 Dimensionado del depósito de recepción

El dimensionado del depósito se hace de forma que se limite el número de arranques y paradas de las bombas, considerando aceptable que éstas sean 12 veces a la hora, como máximo.

La capacidad del depósito se calcula con la expresión: Vu = 0,3 Qb

Siendo el caudal de la bomba Qb = 2,1 m3/h; Vu = 0,3 x 2,1 = 0,63 m3

Se instala por tanto una arqueta de bombeo de 0,8 x 0,8 x 1 m, con una capacidad de 0,64 m3.

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
18/08/2023 PAG: 1047/3435
Nº EXPTE: 9/2023 Nº DOC: 1/1

Esta capacidad debe ser mayor que la mitad de la aportación media diaria de aguas residuales.
El caudal de entrada de aire al depósito debe ser igual al de las bombas.
El diámetro de la tubería de ventilación debe ser como mínimo igual a la mitad del de la acometida y, al menos, de 80 mm.

4.6.2 Cálculo de las bombas de elevación

Al no tratarse de un servicio indispensable, solo se instala una bomba.

El caudal de la bomba será igual o mayor que el 125 % del caudal de aportación.

La superficie útil del forjado sanitario es de 250m2. El régimen pluviométrico de la zona es 70 mm/h, al cual le aplicamos un coeficiente de reducción del 90%, puesto que se trata de un espacio cerrado interior, y la posible agua a evacuar será la proveniente de una fuga accidental en el saneamiento, o filtración de agua de la urbanización. Así, el caudal de aportación será:

250 m2 x 0,07 m/h x 0,1 = 1,7 m3/h

Por tanto, el caudal de la bomba será: Qb = 1,25 x 2,1 = 2,1 m3/h

La presión manométrica de la bomba debe obtenerse como resultado de sumar la altura geométrica entre el punto más alto al que la bomba debe elevar las aguas y el nivel mínimo de las mismas en el depósito, y la pérdida de presión producida a lo largo de la tubería, calculada por los métodos usuales, desde la boca de la bomba hasta el punto más elevado.

Desde el punto de conexión con el colector horizontal, o desde el punto de elevación, la tubería debe dimensionarse como cualquier otro colector horizontal por los métodos ya señalados.

5. CONSTRUCCIÓN

La instalación de evacuación de aguas residuales se ejecutará según las prescripciones del apartado 5 del DB HS-5 del CTE.

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
18/08/2023 PAG: 1048/3435
Nº EXPTE: 9/2023 Nº DOC: 1/1

3.5 DB-HR PROTECCIÓN FRENTE AL RUIDO

El apartado d) del ÁMBITO DE APLICACIÓN del presente Decreto recoge como uno de los casos eximidos del cumplimiento del mismo:

> *"Las obras de ampliación, modificación, reforma o rehabilitación en los edificios existentes, salvo cuando se trate de rehabilitación integral. Asimismo quedan excluidas las obras de rehabilitación integral de los edificios protegidos oficialmente en razón de su catalogación, como bienes de interés cultural, cuando el cumplimiento de las exigencias suponga alterarla configuración de su fachada o distribución o acabado interior, de modo incompatible con la conservación de dichos edificios"*

En este caso se trata de una obra de rehabilitación no integral, de elementos existentes en mal estado. Además, en cualquier caso se están mejorando las condiciones actuales de aislamiento acústico, ya que se la fachada se reviste con aislamiento exterior, y la cubierta, carente actualmente de aislamiento, se dota de aislamiento de lana de roca.

Por tanto, no se requiere la justificación de este documento básico.

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
18/08/2023 PAG: 1049/3435
Nº EXPTE: 9/2023 Nº DOC: 1/1

ITINERA ARQUITECTOS SCP
Avda. Manuel Siurot 3, bloque 4, bajo 5. 41013 Sevilla
954 53 58 52 info@itinera.pro

3.6 DB-HE AHORRO DE ENERGÍA

3.6.1 DB-HE 0: LIMITACIÓN DEL CONSUMO ENERGÉTICO

Esta sección es de aplicación a:

a) Edificios de nueva construcción
b) Intervenciones en edificios existentes, en los siguientes casos:
   - Ampliaciones
   - Cambios de uso
   - Reformas en las que se renueven de forma conjunta las instalaciones de generación térmica y más del 25% de la superficie total de la envolvente térmica final del edificio.

En este caso, se trata de una reforma en la que se renueva más del 25% de la envolvente del edificio, sin embargo, no se actúa conjuntamente en las instalaciones de generación térmica, que se mantienen las individuales de cada vivienda.

Por tanto la justificación de este documento básico no es de aplicación.

No obstante, se están mejorando las condiciones existentes, ya que actualmente el edificio solo cuenta con una hoja de bloques de hormigón en los cerramientos. No existe cámara ni aislamiento térmico. La rehabilitación planteada contempla el revestimiento exterior de todos los cerramientos con un sistema SATE de aislamiento por el exterior, eliminando puentes térmicos y mejorando la eficiencia energética del edificio.

En cuanto a la cubierta está constituida por tejas cerámicas sobre tableros de rasilla cerámicos, y la cámara de los tabiques conejeros. Sin aislamiento. La rehabilitación planteada contempla la incorporación de aislante de lana de roca en el interior de la cámara bajo cubierta, por lo que se mejora también la inercia térmica de la cubierta.

3.6.2 DB-HE 1: CONDICIONES PARA EL CONTROL DE LA DEMANDA ENERGÉTICA

Se adjunta como anejo a esta memoria el certificado energético y anexo justificativo del cumplimiento de este DB.

3.6.3 DB-HE 2: CONDICIONES DE LAS INSTALACIONES TÉRMICAS

No se actúa en las instalaciones térmicas del edificio, por lo tanto, este DB no es de aplicación.

3.6.4 DB-HE 3: CONDICIONES DE LAS INSTALACIONES DE ILUMINACIÓN

No se actúa en las instalaciones de iluminación del edificio, por lo tanto, este DB no es de aplicación.

3.6.5 DB-HE 4: CONTRIBUCIÓN MÍNIMA DE ENERGÍA RENOVABLE PARA CUBRIR LA DEMANDA DE ACS

No se actúa en las instalaciones de fontanería y ACS del edificio, por lo tanto, este DB no es de aplicación.

3.6.6 DB-HE 5: GENERACIÓN MÍNIMA DE ENERGÍA ELÉCTRICA PROCEDENTE DE FUENTES RENOVABLES

Esta sección es de aplicación en los siguientes casos:
a) edificios de nueva construcción cuando superen los 1.000 m2 construidos
b) ampliaciones de edificios existentes cuando se incremente la superficie construida en más de 1.000 m2
c) edificios existentes que se reformen íntegramente, o en los que se produzca un cambio de uso característico del mismo, cuando se superen los 1.000 m2 de superficie construida; Se considerará que la superficie construida incluye la superficie de las zonas destinadas a aparcamiento en el interior del edificio y excluye las zonas exteriores comunes.

En este caso la reforma realizada no es integral, por lo que este DB no es de aplicación.

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
18/08/2023 PAG: 1050/3435
Nº EXPTE: 9/2023 Nº DOC: 1/1

3.6.7 DB-HE 6: DOTACIONES MÍNIMAS PARA LA INFRAESTRUCTURA DE RECARGA DE VEHÍCULOS ELÉCTRICOS

No es de aplicación

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
18/08/2023 PAG: 1051/3435
Nº EXPTE: 9/2023 Nº DOC: 1/1

ITINERA ARQUITECTOS SCP
Avda. Manuel Siurot 3, bloque 4, bajo 5. 41013 Sevilla
954 53 58 52 info@itinera.pro

4 ANEJOS A LA MEMORIA

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
18/08/2023 PAG: 1052/3435
Nº EXPTE: 9/2023 Nº DOC: 1/1

ITINERA ARQUITECTOS SCP
Avda. Manuel Siurot 3, bloque 4, bajo 5. 41013 Sevilla
954 53 58 52 info@itinera.pro

4.1 JUSTIFICACIÓN DEL CUMPLIMIENTO DEL DECRETO 293/2009

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
18/08/2023 PAG: 1053/3435
Nº EXPTE: 9/2023 Nº DOC: 1/1

JUNTA DE ANDALUCIA

CONSEJERÍA PARA LA IGUALDAD Y BIENESTAR SOCIAL
Dirección General de Personas con Discapacidad

Decreto 293/2009, de 7 de julio, por el que se aprueba el reglamento que regula las normas para la accesibilidad en las infraestructuras, el urbanismo, la edificación y el transporte en Andalucía.
BOJA nº 140, de 21 de julio de 2009
Corrección de errores. BOJA nº 219, de 10 de noviembre de 2009

DATOS GENERALES
FICHAS Y TABLAS JUSTIFICATIVAS*



* Orden de 9 de enero de 2012, por la que se aprueban los modelos de fichas y tablas justificativas del Reglamento que regula las normas para la accesibilidad en las infraestructuras, el urbanismo, la edificación y el transporte en Andalucía, aprobado por el Decreto 293/2009, de 7 de julio, y las instrucciones para su cumplimentación. (BOJA núm. 12, de 19 de enero).

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
18/08/2023 PAG: 1054/3435
Nº EXPTE: 9/2023 Nº DOC: 1/1
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

DATOS GENERALES

DOCUMENTACIÓN

PROYECTO BÁSICO Y DE EJECUCIÓN

ACTUACIÓN

REHABILITACIÓN DE EDIFICIO PLURIFAMILIAR

ACTIVIDADES O USOS CONCURRENTES

RESIDENCIAL

DOTACIONES	NÚMERO
Aforo (número de personas)	NO
Número de asientos	NO
Superficie	1400 M2
Accesos	1
Ascensores	1
Rampas	2
Alojamientos	NO
Núcleos de aseos	NO
Aseos aislados	NO
Núcleos de duchas	NO
Duchas aisladas	NO
Núcleos de vestuarios	NO
Vestuarios aislados	NO
Probadores	NO
Plazas de aparcamientos	NO
Plantas	4
Puestos de personas con discapacidad (sólo en el supuesto de centros de enseñanza reglada de educación especial)	NO

LOCALIZACIÓN

PLAZA ENCINA DEL REY 5. SEVILLA

TITULARIDAD

5COMUNIDAD DE PROPIETARIOS DE PLAZA ENCINA DEL REY 5

PERSONA/S PROMOTORA/S

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE DEL AYUNTAMIENTO DE SEVILLA

PROYECTISTA/S

ITINERA ARQUITECTOS SCP

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
18/08/2023 PAG: 1055/3435 Nº DOC: 1/1
Nº EXPTE: 9/2023
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

FICHAS Y TABLAS JUSTIFICATIVAS QUE SE ACOMPAÑAN

- [ ] FICHA I. INFRAESTRUCTURAS Y URBANISMO
- [ ] FICHA II. EDIFICIOS, ESTABLECIMIENTOS O INSTALACIONES
- [x] FICHA III. EDIFICACIONES DE VIVIENDAS
- [ ] FICHA IV. VIVIENDAS RESERVADAS PARA PERSONAS CON MOVILIDAD REDUCIDA

- [ ] TABLA 1. EDIFICIOS, ESTABLECIMIENTOS O INSTALACIONES DE ALOJAMIENTO
- [ ] TABLA 2. EDIFICIOS, ESTABLECIMIENTOS O INSTALACIONES DE USO COMERCIAL
- [ ] TABLA 3. EDIFICIOS, ESTABLECIMIENTOS O INSTALACIONES DE USO SANITARIO
- [ ] TABLA 4. EDIFICIOS, ESTABLECIMIENTOS O INSTALACIONES DE SERVICIOS SOCIALES
- [ ] TABLA 5. EDIFICIOS, ESTABLECIMIENTOS O INSTALACIONES DE ACTIVIDADES CULTURALES Y SOCIALES
- [ ] TABLA 6. EDIFICIOS, ESTABLECIMIENTOS O INSTALACIONES DE RESTAURACIÓN
- [ ] TABLA 7. EDIFICIOS, ESTABLECIMIENTOS O INSTALACIONES DE USO ADMINISTRATIVO
- [ ] TABLA 8. CENTROS DE ENSEÑANZA
- [ ] TABLA 9. EDIFICIOS, ESTABLECIMIENTOS O INSTALACIONES DE TRANSPORTES
- [ ] TABLA 10. EDIFICIOS, ESTABLECIMIENTOS O INSTALACIONES DE ESPECTÁCULOS
- [ ] TABLA 11. EDIFICIOS, ESTABLECIMIENTOS O INSTALACIONES DE USO RELIGIOSO
- [ ] TABLA 12. EDIFICIOS, ESTABLECIMIENTOS O INSTALACIONES DE ACTIVIDADES RECREATIVAS
- [ ] TABLA 13. GARAJES Y APARCAMIENTOS

OBSERVACIONES

El edificio existente tiene instalado un ascensor y dos rampas en el portal de entrada. Sin embargo, se van a llevar a cabo actuaciones en el portal, por lo que se reconstruirán estas rampas, mejorando sus condiciones actuales de accesibilidad. .

En SEVILLA a _____ de MAYO de 2023

Fdo.: ITINERA ARQUITECTOS SCP

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
18/08/2023 PAG: 1056/3435
Nº EXPTE: 9/2023 Nº DOC: 1/1
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

FICHA III. EDIFICACIONES DE VIVIENDAS*

(Aplicable a zonas de uso comunitario)

CONDICIONES CONSTRUCTIVAS DE LOS MATERIALES Y DEL EQUIPAMIENTO

Descripción de los materiales utilizados

Pavimentos de itinerarios accesibles
Material: piedra caliza
Color: crema sevilla
Resbaladicidad: 2

Pavimentos de rampas
Material: piedra caliza y granito
Color: crema sevilla y gris
Resbaladicidad: 3

Pavimentos de escaleras
Material:
Color:
Resbaladicidad:
Franja señalizadora:
Tipo:
Textura:
Color:

☒ Se cumplen todas las condiciones de la normativa aplicable relativas a las características de los materiales empleados y la construcción de los itinerarios accesibles en el edificio. Todos aquellos elementos de equipamiento e instalaciones del edificio (teléfonos, ascensores, escaleras mecánicas...) cuya fabricación no depende de las personas proyectistas, deberán cumplir las condiciones de diseño que serán comprobadas por la dirección facultativa de las obras, en su caso, y acreditadas por la empresa fabricante.

☐ No se cumple alguna de las condiciones constructivas, de los materiales o del equipamiento, lo que se justifica en las observaciones de la presente Ficha justificativa integrada en el proyecto o documentación técnica.

* Orden de 9 de enero de 2012, por la que se aprueban los modelos de fichas y tablas justificativas del Reglamento que regula las normas para la accesibilidad en las infraestructuras, el urbanismo, la edificación y el transporte en Andalucía, aprobado por el Decreto 293/2009, de 7 de julio, y las instrucciones para su cumplimentación. (BOJA núm. 12, de 19 de enero).

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
18/08/2023 PAG: 1857/3435
Nº EXPTE: 9/2023 Nº DOC: 1/1
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

FICHA III. EDIFICACIONES DE VIVIENDAS
ESPACIOS, INSTALACIONES Y EDIFICACIONES COMPLEMENTARIAS DE USO COMUNITARIO

ESPACIOS EXTERIORES. Se deberán cumplimentar la Ficha justificativa II .Edificios, establecimientos o instalaciones y, en su caso, la Ficha justificativa I. Infraestructuras y urbanismo.

ESPACIOS, INSTALACIONES Y EDIFICACIONES COMPLEMENTARIAS DE USO COMUNITARIO (piscinas, gimnasios, juegos infantiles, etc) Se deberá cumplimentar la Ficha justificativa II. Edificios, establecimientos o instalaciones.

NORMATIVA		DB -SUA	DEC.293/2009 (Rgto)	ORDENANZA	DOC. TÉCNICA
ACCESO DESDE EL EXTERIOR (Rgto. Art. 105, DB-SUA Anejo A)					
☐ No hay desnivel					
☒ Desnivel	☒ Salvado con una rampa (Ver apartado "*Rampas*")				
	☐ Salvado por un ascensor (Ver apartado "*Ascensores*")				
VESTÍBULOS (Rgto. art. 108, DB-SUA Anejo A)					
Circunferencia libre no barrida por las puertas.		Ø ≥ 1,50 m	Ø ≥ 1,50 m		1.50
Circunferencia libre frente ascensor accesible (o espacio previsto para futura instalación de ascensor accesible)		Ø ≥ 1,50 m	--		
PASILLOS (Rgto. art. 108, DB-SUA Anejo A)					
Anchura libre		≥ 1,10 m	≥ 1,20 m		Si
Estrechamientos puntuales	Longitud del estrechamiento	≤ 0,50 m	≤ 0,50 m		
	Ancho libre resultante	≥ 1,00 m	≥ 0,90 m		
	Separación a puertas o cambios de dirección	≥ 0,65	--		
☐ Espacio de giro libre al fondo de pasillos mayores de 10 m		Ø ≥ 1,50 m	--		
HUECOS DE PASO (Rgto. art. 108, DB-SUA Anejo A)					
Anchura libre de paso de las puertas de entrada y huecos		≥ 0,80 m	≥ 0,80 m		Si
☐ En el ángulo de máxima apertura de la puerta, la anchura libre de paso reducida por el grosor de la hoja de la puerta es ≥ 0,78 m					
Espacio libre horizontal a ambas caras de las puertas		Ø ≥ 1,20 m	Ø ≥ 1,20 m		Si
Ángulo de apertura de las puertas (incluso exteriores)		--	≥ 90º		
Sistema de apertura o cierre	Altura de la manivela	De 0,80 m y 1,20 m	De 0,80 m y 1,00 m		
	Separación del picaporte al plano de la puerta	--	0,04 m		
	Distancia desde el mecanismo hasta el encuentro en rincón	≥ 0,30 m	--		
☐ Puertas transparentes o acristaladas	Son de policarbonatos o metacrilatos, luna pulida templada de espesor mínimo 6 milímetros o acristalamientos laminares de seguridad.				
	Señalización horizontal en toda su longitud	De 0,85 m a 1,10 m De 1,50 m a 1,70 m	De 0,85 m a 1,10 m De 1,50 m a 1,70 m		
	☐ Ancho franja señalizadora perimetral (1)	--	0,05 m		
	(1)Puertas totalmente transparentes con apertura automática o que no disponen de mecanismo de accionamiento.				
☐ Puertas de dos hojas	Sin mecanismo de automatismo y coordinación, anchura de paso mínimo en una de ellas	≥ 0,80 m	≥ 0,80 m		
☐ Puertas automáticas	Anchura libre de paso	≥ 0,80 m	≥ 0,80 m		
	Mecanismo de minoración de velocidad	--	≤ 0,5 m/s		
VENTANAS					
☐ No invaden el pasillo a una altura inferior a 2,20 m					
ESCALERAS (Rgto. art. 107, DB-SUA Anejo A)					
Directriz		☐ Recta ☐ Curva o mixta	☐ Recta ☐ Curva o mixta		
Altura salvada por el tramo	☐ Con ascensor como alternativa	≤ 3,20 m	--		
	☐ Sin ascensor como alternativa	≤ 2,25 m	--		
Número mínimo de peldaños por tramo		3	Según DB-SUA		
Huella		≥ 0,28 m	Según DB-SUA		
Contrahuella (con tabica y sin bocel)	☐ Con ascensor como alternativa	De 0,13 m a 0,185 m	Según DB-SUA		
	☐ Sin ascensor como alternativa	De 0,13 m a 0,175 m	Según DB-SUA		

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
10/08/2023 PAG: 1050/3495
Nº EXPTE: 9/2023 Nº DOC: 1/1
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

Relación huella / contrahuella			0,54 m ≤ 2C+H ≤ 0 ,70 m	Según DB-SUA		
Ancho libre (En tramos curvos, se debe excluir la zona donde la huella < 0,17 m)			≥ 1,00 m	≥ 1,00 m		
Ángulo máximo de la tabica con el plano vertical			≤ 15º	≤ 15º		
Mesetas	Intermedias	Con puertas de acceso a viviendas. Ancho	≥ Ancho de escalera	Ø ≥ 1,20 m libre		
		Sin puertas de acceso a viviendas. Ancho	≥ Ancho de escalera	Ø ≥ 1,00 m libre		
		Fondo	≥ 1,00 m	--		
	De arranque y desembarco	Ancho	≥ Ancho de escalera	≥ Ancho de escalera		
		Fondo	≥ 1,00 m	≥ 1,20 m		
Distancia de la arista de peldaños a puertas			≥ 0,40 m	≥ 0,40 m		
Pasamanos	Dimensión mayor del sólido capaz		--	De 0,045 m a 0,05 m		
	Altura		De 0,90 m a 1,10 m	De 0,90 m a 1,10 m		

En escaleras de ancho ≥ 4,00 m se disponen barandillas centrales con pasamanos. En el caso de escaleras de gran anchura, la separación máxima de pasamanos será de 4,00 m.
En escaleras que salvan una altura ≥ 0,55 m, con ancho mayor que 1,20 m pasamanos a ambos lados de la escalera y continuo, incluyendo mesetas.
Entre dos plantas consecutivas de una misma escalera, todos los peldaños tienen la misma contrahuella y todos los peldaños de los tramos rectos tienen la misma huella.
Entre dos tramos consecutivos de plantas diferentes, la contrahuella no varía más de ±1,00 cm.
El pasamanos es firme y fácil de asir, separado del paramento al menos 0,04 m y su sistema de sujeción no interfiere el paso continuo de la mano.

RAMPAS FIJAS ACCESIBLES (Rgto. art. 109, DB-SUA)

Directriz		Recta o curva de Radio ≥ 30,00 m	Recta		RECTA
Anchura		≥ 1,20 m	≥ 1,20 m		Si
Pendiente longitudinal (proyección horizontal)	Tramos de longitud < 3,00 m	10,00 %	10,00 %		12%
	Tramos de longitud ≥ 3,00 m y < 6,00 m	8,00 %	8,00 %		
	Tramos de longitud ≥ 6,00 m	6,00 %	6,00 %		
Pendiente transversal		≤ 2 %	≤ 2 %		
Longitud máxima de tramo (proyección horizontal)		≤ 9,00 m	≤ 9,00 m		
Mesetas	Ancho	≥ Ancho de la rampa	≥ Ancho de rampa		
	Fondo	≥ 1,50 m	≥ 1,50 m		
	☐ Rampa acceso edificio. Fondo	--	≥ 1,20 m		
Distancia desde la arista de la rampa a una puerta o a pasillos de anchura inferior a 1,20 m		≥ 1,50 m	≥ 1,50 m		
Pasamanos	Dimensión sólido capaz	--	De 0,045 m a 0,05 m		
	Altura	De 0,90 m a 1,10 m De 0,65 m a 0,75 m	De 0,90 m a 1,10 m		0,90
	Prolongación en los extremos a ambos lados (tramos ≥ 3 m)	≥ 0,30 m	≥ 0,30 m		
Barandilla	Desnivel > 0,55 m	Entre 0,90 m y 1,10 m	De 0,90 m a 1,10 m		
	Desnivel > 0,15 m	--	De 0,90 m a 1,10 m		0,90
Altura de zócalo o elemento protector lateral en bordes libres, en rampas que salven una diferencia de cota máxima de 0,55 m		≥ 0,10 m	≥ 0,10 m		

En rampas que salvan una altura mayor que 0,185 m con una pendiente ≥ 6%, pasamanos a ambos lados y continuo incluyendo mesetas.

COMUNICACION VERTICAL (Rgto. art. 106, DB-SUA9, Anejo A)

☒ No es necesaria la instalación de ascensor ni la previsión estructural para hueco.

☐ Previsión estructural para hueco de ascensor
- ☐ Edificios de viviendas con PB+1 que cuenta con 6 viviendas o menos. (Rgto)
- ☐ Edificios en los que hay que salvar hasta dos plantas desde alguna entrada principal accesible al edificio o hasta alguna vivienda o zona comunitaria, o que dispongan de 12 o menos viviendas en plantas sin entrada principal accesible al edificio. (DB- SUA9)

☐ Instalación de ascensor accesible
- ☐ Edificios con más de 6 viviendas que se desarrollen como máximo en PB+1 o con cualquier número de viviendas a partir de PB+2 . (Rgto)
- ☐ Edificios en los que hay que salvar más de dos plantas desde alguna entrada principal accesible al edificio hasta alguna vivienda o zona comunitaria, o que dispongan de más de 12 viviendas en plantas sin entrada principal accesible al edificio. (DB- SUA9)

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
10/08/2023 PAG. 1059/3435
Nº EXPTE: 9/2023 Nº DOC: 1/1
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

Ascensor accesible	Espacio libre previo al ascensor			Ø ≥ 1,50 m	--		
	Anchura de paso puertas			UNE EN 8170:2004	≥ 0,80 m		
	Medidas interiores (Dimensiones mínimas)	Sin viviendas accesibles	☐ Una o dos puertas enfrentadas	1,00 X 1,25 m	1,00 X 1,25 m		
			☐ Dos puertas en ángulo	1,40 X 1,40 m			
		Con viviendas accesibles	☐ Una o dos puertas enfrentadas	1,00 X 1,40 m			
			☐ Dos puertas en ángulo	1,40 X 1,40 m			
	El modelo de ascensor accesible elegido y su instalación por persona autorizada cumplirán las condiciones de diseño establecidas en el Reglamento, entre las que destacan:						
	Rellano y suelo de la cabina enrasados. Puertas de apertura telescópica. Botoneras situadas: H interior ≤ 1,20 m. H exterior ≤ 1,10 m. Números en altorrelieve y sistema Braille.			Precisión de nivelación ≤ 0,02 m. Pasamanos a una altura entre 0,80-0,90 m.			
	En cada acceso se colocarán: indicadores luminosos y acústicos de la llegada, indicadores luminosos que señalen el sentido de desplazamiento, en las jambas el número de la planta en braille y arábigo en relieve a una altura ≤ 1,20 m, esto último se podrá sustituir por un sintetizador de voz.						

CARACTERÍSTICAS CONSTRUCTIVAS Y DE DISEÑO DE VESTÍBULOS, ESCALERAS, PUERTAS Y SALIDAS

Las puertas son fácilmente identificables, con una fuerza necesaria para la apertura de las puertas de salida ≤ 25 N (≤ 65 N cuando sean resistentes al fuego).
La apertura de las salidas de emergencia es por presión simple y cuentan con doble barra plana a 0,20 m. y 0,90 m. La puerta de acceso al edificio, destaca del resto de la fachada y cuenta con una buena iluminación. Las puertas correderas no pueden disponer de resaltes en el pavimento.

La iluminación permanente presenta intensidad mínima de 300 lux. y los interruptores son fácilmente localizables, dotados de piloto luminoso.

☐ Existen puertas de apertura automática con dispositivos sensibles de barrido vertical, disponiendo de una banda indicativa a color a una altura de 0,60 a 1,20 m. con las siguientes características:

- Mecanismo de disminución de velocidad 0,50 m/s - Dispositivos sensibles que abran las puertas en caso de aprisionamiento.	- Dispositivos que impidan el cierre automático mientras el umbral esté ocupado. - Mecanismo manual de parada del automatismo.

APARCAMIENTOS (Rgto. Art. 103, DB-SUA9, Anejo A)

Los aparcamientos tendrán consideración de "espacios de utilización colectiva" por lo que serán accesibles bien con rampa o con ascensor.

Dotación	Uso exclusivo de cada vivienda	1 x vivienda reservada	--			
	Uso y utilización colectiva	1 x cada 40 o fracción	--			
Zona de transferencia (1)	Batería	Esp.libre lateral ≥ 1,20 m	--			
	Línea	Esp.libre trasero ≥ 3,00 m	--			
	(1) Se permite que la zona de transferencia se comparta entre dos plazas si tiene una anchura mínima de 1,40 m					

MECANISMOS ELECTRICOS

Altura de los interruptores	--	De 0,90 m a 1,20 m			
Altura de los enchufes	--	0,30 m			

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
18/08/2023 PAG: 1060/3435
Nº EXPTE: 9/2023 Nº DOC: 1/1
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

CARACTERÍSTICAS GENERALES CONSTRUCTIVAS Y DE DISEÑO

ACCESO AL EDIFICIO

Los carteles informativos (número, letra y uso del edificio) se colocan en la entrada principal del edificio a una altura entre 1,50 y 1,60 m.
Los sistemas de comunicación (llamada o apertura), se sitúan junto a la puerta en la parte izquierda y a una altura entre 0,90 y 1,20 m.

OBSERVACIONES

Se ha tenido en cuenta el DA DB-SUA 2 de "Adecuación efectiva de las condiciones de accesibilidad en edificios existentes", en el que permite una tolerancia admisible para rampas de itinerario accesible de 12% para menos de 3 m de longitud.

DECLARACIÓN DE CIRCUNSTANCIAS SOBRE EL CUMPLIMIENTO DE LA NORMATIVA

☒ Se cumplen todas las prescripciones de la normativa aplicable.

☐ Se trata de una actuación a realizar en un edificio de viviendas existente y no se puede cumplir alguna prescripción específica de la normativa aplicabledebido a las condiciones físicas del terreno o de la propia construcción o cualquier otro condicionante de tipo histórico, artístico, medioambiental o normativo, que imposibilitan el total cumplimiento las disposiciones.

☐ En el apartado “Observaciones” de la presente Ficha justificativa se indican, concretamente y de manera motivada, los artículos o apartados de cada normativa que resultan de imposible cumplimiento y, en su caso, las soluciones que se propone adoptar. Todo ello se fundamenta en la documentación gráfica pertinente que acompaña a la memoria. En dicha documentación gráfica se localizan e identifican los parámetros o prescripciones que no se pueden cumplir, mediante las especificaciones oportunas, así como las soluciones propuestas.

☐ En cualquier caso, aún cuando resulta inviable el cumplimiento estricto de determinados preceptos, se mejoran las condiciones de accesibilidad preexistentes, para lo cual se disponen, siempre que ha resultado posible, ayudas técnicas. Al efecto, se incluye en la memoria del proyecto, la descripción detallada de las características de las ayudas técnicas adoptadas, junto con sus detalles gráficos y las certificaciones de conformidad u homologaciones necesarias que garanticen sus condiciones de seguridad.
No obstante, la imposibilidad del cumplimiento de determinadas exigencias no exime del cumplimiento del resto, de cuya consideración la presente Ficha justificativa es documento acreditativo.

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
10/08/2023 PAG. 1001/3435
Nº EXPTE: 9/2023 Nº DOC: 1/1
Nodo Ayuntamiento de Sevilla
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

4.2 ANEJO DE CÁLCULO DE ELECTRICIDAD

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
18/08/2023 PAG: 1062/3435
Nº EXPTE: 9/2023 Nº DOC: 1/1

ITINERA ARQUITECTOS SCP
Avda. Manuel Siurot 3, bloque 4, bajo 5. 41013 Sevilla
954 53 58 52 info@itinera.pro

La instalación de electricidad de este edificio ha sido renovada en un proyecto anterior para la eliminación de barreras arquitectónicas.
El alcance de la intervención fue desde la Caja General de Protección hasta la conexión en las Cajas General de Mando y Protección de cada vivienda. Por tanto, están también renovadas la Línea Repartidora, Centralización de Contadores y Derivaciones Individuales.
Con la intervención realizada se renovó también la línea de puesta a tierra incluso la arqueta y pica de puesta a tierra.
Como se va a realizar una excavación en el forjado sanitario para reforzar la cimentación existente es muy posible que la pica de puesta a tierra se quede en el aire, por lo que se propone una nueva línea con reubicación de la arqueta y pica en la nueva losa de cimentación a ejecutar.
También se ejecutará un nuevo circuito en superficie bajo tubo rígido con luminarias estancas en el forjado sanitario y circuito para arqueta de bombeo.

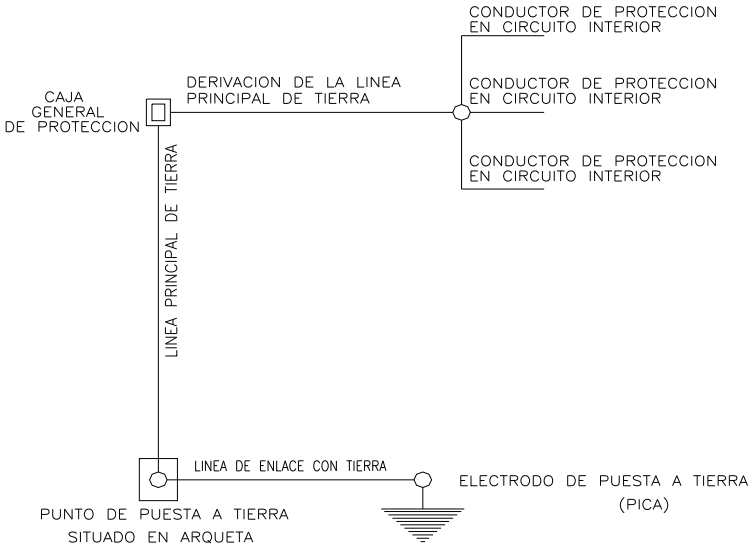
4.2.1 CUADRO GENERAL DE MANDO Y PROTECCION DE LOS SERVICIOS GENERALES

En el Cuadro General de Mando y Protección de Servicios Generales existente se incorporarán los siguientes circuitos:

DESIGNACIÓN		CONDUCTORES			TUBOS	PIA
		Nº	Tipo de aislamiento	Secc. mínima	Tipo ∅ Mínimo	Intensidad Nominal
CIRCUITO	ALUMBRADO FORJADO SANITARIO	3	PVC	1,5 mm^2	PVC 16 mm	10 A
CIRCUITO	ARQUETA DE BOMBEO	3	PVC/SUP	1,5 mm^2	PVC 16 mm	10 A

Todo está protegido por un Interruptor Diferencial de 40 A y de intensidad diferencial-residual de 30Ma

4.2.2 PUESTA A TIERRA



REPRESENTACION DEL CIRCUITO DE PUESTA A TIERRA

1.- ELEMENTOS DE LA RED DE PUESTA A TIERRA:

El sistema de puesta a tierra constará de los siguientes elementos:
1.a. – Conductores de protección y dimensionado del cableado en Derivaciones Individuales.
Todas las Derivaciones Individuales dispondrán de cable de protección. Hemos tenido en cuenta la tabla 2 de la ITC-BT-19 en la que se especifica que cuando la sección de la fase es menor o igual a 16 mm2, la sección del conductor de protección es igual a la de las fases.
Por tanto para vivienda y servicios generales el cable de protección tendrá una sección de16 mm^2.
1.b. – Derivación de la línea principal de tierra. Conductores de protección en Línea general de Alimentación.
La Línea General de Alimentación dispondrá de conductor de protección, y su sección será la mitad de la del conductor de fase e igual que la del conductor de neutro, es decir, 70 mm2.

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
18/08/2023 PAG: 1063/3435
Nº EXPTE: 9/2023 Nº DOC: 1/1

1.c. –Línea principal de tierra.
Cable conductor de cobre de 25 mm2 de sección. Conectará la derivación de la línea de puesta a tierra con la línea de enlace a tierra a partir de la caja general de protección.
1.d. –Línea de enlace con tierra.
Se conectará con la línea principal de tierra en la arqueta de conexión, indicada en planos, a través del punto de puesta a tierra que será de cobre recubierto de cadmio, de espesor 2,5 x 33 x 0,4 cm., y con apoyo de material aislante. A él se conectará en uno de sus extremos el cable de la línea de enlace con tierra, y en el otro la línea principal de tierra, mediante soldaduras aluminotérmicas.
La línea de enlace con tierra estará formada por un cable conductor de cobre desnudo recocido de 35 mm2. de sección nominal. Cuerda circular con un máximo de 7 alambres. Su resistencia eléctrica a 20º C. no será superior a 0,514 Ohm/km.
1.e. –Electrodo de puesta a tierra. Pica.
Barra de acero recubierto de cobre de 1,4 cm. de diámetro y longitud de 2 metros, se soldará a la línea de enlace con tierra mediante soldadura aluminotérmica. El hincado de la pica se efectuará mediante golpes cortos y no muy fuertes, de manera que se garantice una penetración sin roturas.

2.- CALCULO DE LA RESISTENCIA A TIERRA.
El cálculo se ha realizado a partir de los datos obtenidos en las tablas I, II, y III de la instrucción MIE BT 039.

Naturaleza del terreno: Margas y arcillas compactas

Resistividad (Ω) en Ohm.m =150

Pica vertical:

Donde:

R = Resistencia de la tierra en Ohm.
Ω = Resistividad en Ohm x metro.
L = Longitud de la pica en metros

$$R = \frac{\Omega}{L} = \frac{150}{2} = 75\ Ohm\ .$$

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
18/08/2023 PAG: 1064/3435
Nº EXPTE: 9/2023 Nº DOC: 1/1

4.3 ANEJO DE CÁLCULO DE LA ESTRUCTURA

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
18/08/2023 PAG: 1065/3435
Nº EXPTE: 9/2023 Nº DOC: 1/1

ITINERA ARQUITECTOS SCP
Avda. Manuel Siurot 3, bloque 4, bajo 5. 41013 Sevilla
954 53 58 52 info@itinera.pro

ÍNDICE

1. DATOS GENERALES DE LA ESTRUCTURA

2. NORMAS CONSIDERADAS

3. MATERIALES UTILIZADOS

- **3.1. Hormigones**
- **3.2. Aceros por elemento y posición**
  - 3.2.1. Aceros en barras
  - 3.2.2. Aceros en perfiles
- **3.3. Muros de fábrica**

4. ACCIONES CONSIDERADAS

- **4.1. Gravitatorias**
- **4.2. Viento**
- **4.3. Sismo**
- **4.4. Hipótesis de carga**
- **4.5. Leyes de presiones sobre muros**
- **4.6. Listado de cargas**

5. BASES DE CALCULO

- **5.1. Versión del programa y número de licencia**
- **5.2. Estados límite**
- **5.3. Situaciones de proyecto**
  - 5.3.1. Coeficientes parciales de seguridad (g) y coeficientes de combinación (y)
  - 5.3.2. Combinaciones

6. DATOS GEOMÉTRICOS DE GRUPOS Y PLANTAS

7. DATOS GEOMÉTRICOS DE PILARES, PANTALLAS Y MUROS

- **7.1. Pilares**
- **7.2. Muros**

8. LISTADO DE PAÑOS

9. ESTUDIO DE LA CIMENTACIÓN

- **9.1. Cimentación inicial**
- **9.2. Cimentación con recrecido**

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
18/08/2023 PAG: 1066/3435
Nº EXPTE: 9/2023 Nº DOC: 1/1

ITINERA ARQUITECTOS SCP
Avda. Manuel Siurot 3, bloque 4, bajo 5. 41013 Sevilla
954 53 58 52 info@itinera.pro

1. DATOS GENERALES DE LA ESTRUCTURA

Proyecto: **REGENERACIÓN Y RENOVACIÓN URBANA LA PLAZA ENCINA DEL REY 5**

Clave: **BLOQUE TIPO A1**

2. NORMAS CONSIDERADAS

Hormigón: Código Estructural

Aceros conformados: Eurocódigos 3 y 4

Aceros laminados y armados: Código Estructural

Categoría de uso: A. Zonas residenciales

3. MATERIALES UTILIZADOS

3.1. Hormigones

Elemento	Hormigón	f_{ck} (kp/cm²)	g_c	Árido		E_c (kp/cm²)
				Naturaleza	Tamaño máximo (mm)	
Todos	HA-25	255	1.50	Cuarcita	15	320856

3.2. Aceros por elemento y posición

3.2.1. Aceros en barras

Elemento	Acero	f_{yk} (kp/cm²)	g_s
Todos	B 500 S	5097	1.15

3.2.2. Aceros en perfiles

Tipo de acero para perfiles	Acero	Límite elástico (kp/cm²)	Módulo de elasticidad (kp/cm²)
Acero conformado	S 235	2396	2140673
Acero laminado	S275 (UNE-EN 10025-2)	2803	2140673

3.3. Muros de fábrica

Con rigidez a cortante

Módulo de cortadura (G): 4000 kp/cm²

Módulo de elasticidad (E): 10000 kp/cm²

Peso específico: 1.50 t/m³

Tensión de cálculo en compresión: 20.0 kp/cm²

Tensión de cálculo en tracción: 2.0 kp/cm²

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
18/08/2023 PAG: 1067/3435
Nº EXPTE: 9/2023 Nº DOC: 1/1

4. ACCIONES CONSIDERADAS

4.1. Gravitatorias

Planta	S.C.U (t/m²)	Cargas muertas (t/m²)
Forjado 5	0.10	0.30
Forjado 4	0.20	0.17
Forjado 3	0.20	0.17
Forjado 2	0.20	0.17
Forjado 1	0.20	0.17
Cimentación	0.00	0.00

4.2. Viento

CTE DB SE-AE
Código Técnico de la Edificación.
Documento Básico Seguridad Estructural - Acciones en la Edificación

Zona eólica: A

Grado de aspereza: V. Grandes ciudades, con edificios en altura

La acción del viento se calcula a partir de la presión estática q_e que actúa en la dirección perpendicular a la superficie expuesta. El programa obtiene de forma automática dicha presión, conforme a los criterios del Código Técnico de la Edificación DB-SE AE, en función de la geometría del edificio, la zona eólica y grado de aspereza seleccionados, y la altura sobre el terreno del punto considerado:

$$q_e = q_b \cdot c_e \cdot c_p$$

Donde:

q_b Es la presión dinámica del viento conforme al mapa eólico del Anejo D.

c_e Es el coeficiente de exposición, determinado conforme a las especificaciones del Anejo D.2, en función del grado de aspereza del entorno y la altura sobre el terreno del punto considerado.

c_p Es el coeficiente eólico o de presión, calculado según la tabla 3.5 del apartado 3.3.4, en función de la esbeltez del edificio en el plano paralelo al viento.

	Viento X			Viento Y		
q_b (t/m²)	esbeltez	c_p (presión)	c_p (succión)	esbeltez	c_p (presión)	c_p (succión)
0.043	0.58	0.73	-0.40	0.58	0.73	-0.40

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
18/08/2023 PAG: 1068/3435
Nº EXPTE: 9/2023 Nº DOC: 1/1

Presión estática			
Planta	Ce (Coef. exposición)	Viento X (t/m²)	Viento Y (t/m²)
Forjado 5	1.36	0.066	0.066
Forjado 4	1.23	0.060	0.060
Forjado 3	1.23	0.060	0.060
Forjado 2	1.23	0.060	0.060
Forjado 1	1.23	0.060	0.060

Anchos de banda		
Plantas	Ancho de banda Y (m)	Ancho de banda X (m)
En todas las plantas	21.00	21.00

No se realiza análisis de los efectos de 2º orden

Coeficientes de Cargas

+X: 1.00 -X:1.00

+Y: 1.00 -Y:1.00

Cargas de viento		
Planta	Viento X (t)	Viento Y (t)
Forjado 5	1.946	1.946
Forjado 4	3.523	3.523
Forjado 3	3.523	3.523
Forjado 2	3.523	3.523
Forjado 1	2.294	2.294

Conforme al artículo 3.3.2., apartado 2 del Documento Básico AE, se ha considerado que las fuerzas de viento por planta, en cada dirección del análisis, actúan con una excentricidad de ±5% de la dimensión máxima del edificio.

4.3. Sismo

Sin acción de sismo

4.4. Hipótesis de carga

Automáticas	Peso propio
	Cargas muertas
	Sobrecarga de uso
	Viento +X exc.+
	Viento +X exc.-
	Viento -X exc.+
	Viento -X exc.-
	Viento +Y exc.+
	Viento +Y exc.-
	Viento -Y exc.+
	Viento -Y exc.-

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
18/08/2023 PAG: 1069/3435
Nº EXPTE: 9/2023 Nº DOC: 1/1

4.5. Leyes de presiones sobre muros

No se ha definido ninguna ley de presiones

4.6. Listado de cargas

Cargas especiales introducidas (en t, t/m y t/m²)

Grupo	Hipótesis	Tipo	Valor	Coordenadas
Forjado 1	Cargas muertas	Lineal	0.80	(0.10,-3.04) (0.10,-1.30)
	Cargas muertas	Lineal	0.80	(0.10,1.31) (0.10,3.36)
	Cargas muertas	Lineal	0.80	(7.43,3.36) (7.43,1.31)
	Cargas muertas	Lineal	0.80	(7.43,-1.30) (7.43,-3.04)
Forjado 2	Cargas muertas	Lineal	0.80	(0.02,-1.25) (0.02,-2.83)
	Cargas muertas	Lineal	0.80	(0.02,1.36) (0.02,2.97)
	Cargas muertas	Lineal	0.80	(7.22,1.36) (7.22,2.97)
	Cargas muertas	Lineal	0.80	(7.22,-1.25) (7.22,-2.83)
	Cargas muertas	Lineal	0.40	(7.54,-10.99) (-0.01,-10.99)
	Cargas muertas	Lineal	0.40	(-0.01,-10.99) (-0.01,-10.03)
	Cargas muertas	Lineal	0.40	(7.54,-10.03) (7.54,-10.99)
	Cargas muertas	Lineal	0.40	(-0.01,11.55) (7.54,11.55)
	Cargas muertas	Lineal	0.40	(-0.01,10.17) (-0.01,11.55)
	Cargas muertas	Lineal	0.40	(7.54,11.55) (7.54,10.17)
	Cargas muertas	Lineal	0.60	(3.74,11.51) (3.74,3.00)
	Cargas muertas	Lineal	0.60	(3.79,-2.67) (3.79,-10.07)
	Cargas muertas	Lineal	0.40	(-1.15,-2.83) (-1.15,2.98)
	Cargas muertas	Lineal	0.40	(8.68,2.98) (8.68,-2.83)
	Sobrecarga de uso	Lineal	0.20	(-0.01,11.56) (7.54,11.56)
	Sobrecarga de uso	Lineal	0.20	(-0.01,10.18) (-0.01,11.56)
	Sobrecarga de uso	Lineal	0.20	(7.54,11.56) (7.54,10.18)
	Sobrecarga de uso	Lineal	0.20	(7.54,-10.99) (-0.01,-10.99)
	Sobrecarga de uso	Lineal	0.20	(-0.01,-10.99) (-0.01,-10.03)
	Sobrecarga de uso	Lineal	0.20	(7.54,-10.03) (7.54,-10.99)
	Sobrecarga de uso	Lineal	0.20	(-1.15,-2.83) (-1.15,2.98)
	Sobrecarga de uso	Lineal	0.20	(8.68,2.98) (8.68,-2.83)
Forjado 3	Cargas muertas	Lineal	0.80	(0.02,-1.25) (0.02,-2.83)
	Cargas muertas	Lineal	0.80	(0.02,1.36) (0.02,2.97)
	Cargas muertas	Lineal	0.80	(7.22,1.36) (7.22,2.97)
	Cargas muertas	Lineal	0.80	(7.22,-1.25) (7.22,-2.83)
	Cargas muertas	Lineal	0.40	(7.54,-10.99) (-0.01,-10.99)
	Cargas muertas	Lineal	0.40	(-0.01,-10.99) (-0.01,-10.03)
	Cargas muertas	Lineal	0.40	(7.54,-10.03) (7.54,-10.99)
	Cargas muertas	Lineal	0.40	(-0.01,11.55) (7.54,11.55)
	Cargas muertas	Lineal	0.40	(-0.01,10.17) (-0.01,11.55)
	Cargas muertas	Lineal	0.40	(7.54,11.55) (7.54,10.17)
	Cargas muertas	Lineal	0.60	(3.74,11.51) (3.74,3.00)

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
18/08/2023 PAG: 1070/3435
Nº EXPTE: 9/2023 Nº DOC: 1/1

Grupo	Hipótesis	Tipo	Valor	Coordenadas
	Cargas muertas	Lineal	0.60	(3.79,-2.67) (3.79,-10.07)
	Cargas muertas	Lineal	0.40	(-1.15,-2.83) (-1.15,2.98)
	Cargas muertas	Lineal	0.40	(8.68,2.98) (8.68,-2.83)
	Sobrecarga de uso	Lineal	0.20	(-0.01,11.56) (7.54,11.56)
	Sobrecarga de uso	Lineal	0.20	(-0.01,10.18) (-0.01,11.56)
	Sobrecarga de uso	Lineal	0.20	(7.54,11.56) (7.54,10.18)
	Sobrecarga de uso	Lineal	0.20	(7.54,-10.99) (-0.01,-10.99)
	Sobrecarga de uso	Lineal	0.20	(-0.01,-10.99) (-0.01,-10.03)
	Sobrecarga de uso	Lineal	0.20	(7.54,-10.03) (7.54,-10.99)
	Sobrecarga de uso	Lineal	0.20	(-1.15,-2.83) (-1.15,2.98)
	Sobrecarga de uso	Lineal	0.20	(8.68,2.98) (8.68,-2.83)
Forjado 4	Cargas muertas	Lineal	0.80	(0.02,-1.25) (0.02,-2.83)
	Cargas muertas	Lineal	0.80	(0.02,1.36) (0.02,2.97)
	Cargas muertas	Lineal	0.80	(7.22,1.36) (7.22,2.97)
	Cargas muertas	Lineal	0.80	(7.22,-1.25) (7.22,-2.83)
	Cargas muertas	Lineal	0.40	(7.54,-10.99) (-0.01,-10.99)
	Cargas muertas	Lineal	0.40	(-0.01,-10.99) (-0.01,-10.03)
	Cargas muertas	Lineal	0.40	(7.54,-10.03) (7.54,-10.99)
	Cargas muertas	Lineal	0.40	(-0.01,11.55) (7.54,11.55)
	Cargas muertas	Lineal	0.40	(-0.01,10.17) (-0.01,11.55)
	Cargas muertas	Lineal	0.40	(7.54,11.55) (7.54,10.17)
	Cargas muertas	Lineal	0.60	(3.74,11.51) (3.74,3.00)
	Cargas muertas	Lineal	0.60	(3.79,-2.67) (3.79,-10.07)
	Cargas muertas	Lineal	0.40	(-1.15,-2.83) (-1.15,2.98)
	Cargas muertas	Lineal	0.40	(8.68,2.98) (8.68,-2.83)
	Sobrecarga de uso	Lineal	0.20	(-0.01,11.56) (7.54,11.56)
	Sobrecarga de uso	Lineal	0.20	(-0.01,10.18) (-0.01,11.56)
	Sobrecarga de uso	Lineal	0.20	(7.54,11.56) (7.54,10.18)
	Sobrecarga de uso	Lineal	0.20	(7.54,-10.99) (-0.01,-10.99)
	Sobrecarga de uso	Lineal	0.20	(-0.01,-10.99) (-0.01,-10.03)
	Sobrecarga de uso	Lineal	0.20	(7.54,-10.03) (7.54,-10.99)
	Sobrecarga de uso	Lineal	0.20	(-1.15,-2.83) (-1.15,2.98)
	Sobrecarga de uso	Lineal	0.20	(8.68,2.98) (8.68,-2.83)
Forjado 5	Cargas muertas	Lineal	0.40	(-1.15,-2.83) (-1.15,2.98)
	Cargas muertas	Lineal	0.40	(8.68,2.98) (8.68,-2.83)

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
18/08/2023 PAG: 1071/3435
Nº EXPTE: 9/2023 Nº DOC: 1/1
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

ITINERA ARQUITECTURA SOCIAL
ITINERA ARQUITECTOS SCP
Avda. Manuel Siurot 3, bloque 4, bajo 5. 41013 Sevilla
954 53 58 52 info@itinera.pro

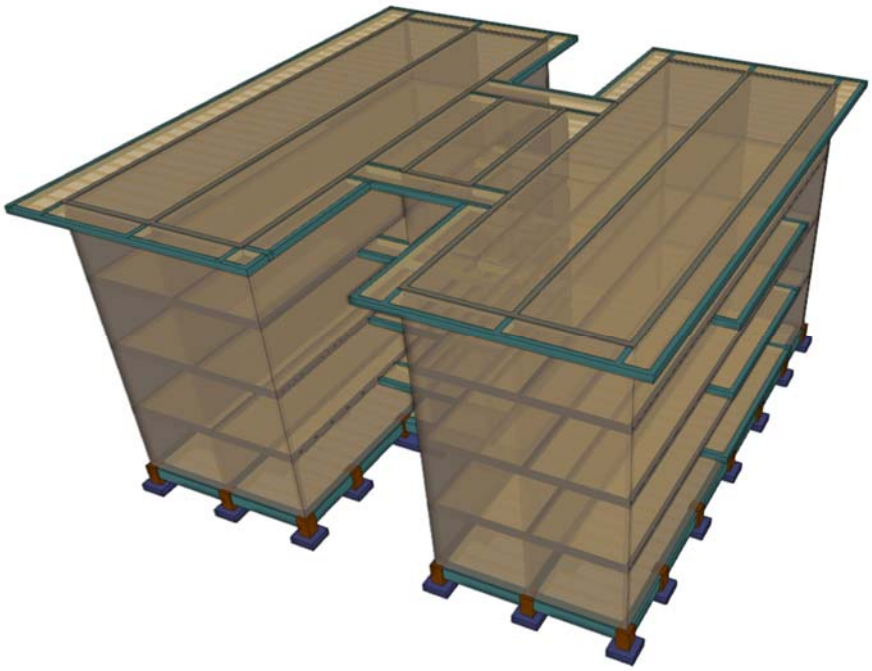
5. BASES DE CALCULO

5.1. Versión del programa y número de licencia

Se ha usado el programa Cypecad de Cype Ingenieros.

Versión: 2023.e

Número de licencia: 111125



5.2. Estados límite

E.L.U. de rotura. Hormigón E.L.U. de rotura. Hormigón en cimentaciones	CTE Cota de nieve: Altitud inferior o igual a 1000 m
Tensiones sobre el terreno Desplazamientos	Acciones características

5.3. Situaciones de proyecto

Para las distintas situaciones de proyecto, las combinaciones de acciones se definirán de acuerdo con los siguientes criterios:

- **Con coeficientes de combinación**

$$\sum_{j \geq 1} \gamma_{Gj} G_{kj} + \gamma_P P_k + \gamma_{Q1} \Psi_{p1} Q_{k1} + \sum_{i>1} \gamma_{Qi} \Psi_{ai} Q_{ki}$$

- **Sin coeficientes de combinación**

$$\sum_{j \geq 1} \gamma_{Gj} G_{kj} + \gamma_P P_k + \sum_{i \geq 1} \gamma_{Qi} Q_{ki}$$

- Donde:

G_k Acción permanente
P_k Acción de pretensado
Q_k Acción variable
g_G Coeficiente parcial de seguridad de las acciones permanentes

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
18/08/2023 PAG: 1072/3435
Nº EXPTE: 9/2023 Nº DOC: 1/1
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

g_P Coeficiente parcial de seguridad de la acción de pretensado
$g_{Q,1}$ Coeficiente parcial de seguridad de la acción variable principal
$g_{Q,i}$ Coeficiente parcial de seguridad de las acciones variables de acompañamiento
$y_{p,1}$ Coeficiente de combinación de la acción variable principal
$y_{a,i}$ Coeficiente de combinación de las acciones variables de acompañamiento

5.3.1. Coeficientes parciales de seguridad (g) y coeficientes de combinación (y)

Para cada situación de proyecto y estado límite los coeficientes a utilizar serán:

E.L.U. de rotura. Hormigón: Código Estructural

Persistente o transitoria				
	Coeficientes parciales de seguridad (g)		Coeficientes de combinación (y)	
	Favorable	Desfavorable	Principal (y_p)	Acompañamiento (y_a)
Carga permanente (G)	1.000	1.350	-	-
Sobrecarga (Q)	0.000	1.500	1.000	0.700
Viento (Q)	0.000	1.500	1.000	0.600

E.L.U. de rotura. Hormigón en cimentaciones: Código Estructural / CTE DB-SE C

Persistente o transitoria				
	Coeficientes parciales de seguridad (g)		Coeficientes de combinación (y)	
	Favorable	Desfavorable	Principal (y_p)	Acompañamiento (y_a)
Carga permanente (G)	1.000	1.600	-	-
Sobrecarga (Q)	0.000	1.600	1.000	0.700
Viento (Q)	0.000	1.600	1.000	0.600

Tensiones sobre el terreno

Característica				
	Coeficientes parciales de seguridad (g)		Coeficientes de combinación (y)	
	Favorable	Desfavorable	Principal (y_p)	Acompañamiento (y_a)
Carga permanente (G)	1.000	1.000	-	-
Sobrecarga (Q)	0.000	1.000	1.000	1.000
Viento (Q)	0.000	1.000	1.000	1.000

Desplazamientos

Característica				
	Coeficientes parciales de seguridad (g)		Coeficientes de combinación (y)	
	Favorable	Desfavorable	Principal (y_p)	Acompañamiento (y_a)
Carga permanente (G)	1.000	1.000	-	-
Sobrecarga (Q)	0.000	1.000	1.000	1.000
Viento (Q)	0.000	1.000	1.000	1.000

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
18/08/2023 PAG: 1073/3435 Nº DOC: 1/1
Nº EXPTE: 9/2023

5.3.2. Combinaciones

■ **Nombres de las hipótesis**

PP	Peso propio
CM	Cargas muertas
Qa	Sobrecarga de uso
V(+X exc.+)	Viento +X exc.+
V(+X exc.-)	Viento +X exc.-
V(-X exc.+)	Viento -X exc.+
V(-X exc.-)	Viento -X exc.-
V(+Y exc.+)	Viento +Y exc.+
V(+Y exc.-)	Viento +Y exc.-
V(-Y exc.+)	Viento -Y exc.+
V(-Y exc.-)	Viento -Y exc.-

■ **E.L.U. de rotura. Hormigón**

Comb.	PP	CM	Qa	V(+X exc.+)	V(+X exc.-)	V(-X exc.+)	V(-X exc.-)	V(+Y exc.+)	V(+Y exc.-)	V(-Y exc.+)	V(-Y exc.-)
1	1.000	1.000									
2	1.350	1.350									
3	1.000	1.000	1.500								
4	1.350	1.350	1.500								
5	1.000	1.000		1.500							
6	1.350	1.350		1.500							
7	1.000	1.000	1.050	1.500							
8	1.350	1.350	1.050	1.500							
9	1.000	1.000	1.500	0.900							
10	1.350	1.350	1.500	0.900							
11	1.000	1.000			1.500						
12	1.350	1.350			1.500						
13	1.000	1.000	1.050		1.500						
14	1.350	1.350	1.050		1.500						
15	1.000	1.000	1.500		0.900						
16	1.350	1.350	1.500		0.900						
17	1.000	1.000				1.500					
18	1.350	1.350				1.500					
19	1.000	1.000	1.050			1.500					
20	1.350	1.350	1.050			1.500					
21	1.000	1.000	1.500			0.900					
22	1.350	1.350	1.500			0.900					
23	1.000	1.000					1.500				
24	1.350	1.350					1.500				
25	1.000	1.000	1.050				1.500				
26	1.350	1.350	1.050				1.500				
27	1.000	1.000	1.500				0.900				
28	1.350	1.350	1.500				0.900				
29	1.000	1.000						1.500			

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
18/08/2023 PAG: 1074/3435
Nº EXPTE: 9/2023 Nº DOC: 1/1

Comb.	PP	CM	Qa	V(+X exc.+)	V(+X exc.-)	V(-X exc.+)	V(-X exc.-)	V(+Y exc.+)	V(+Y exc.-)	V(-Y exc.+)	V(-Y exc.-)
30	1.350	1.350						1.500			
31	1.000	1.000	1.050					1.500			
32	1.350	1.350	1.050					1.500			
33	1.000	1.000	1.500					0.900			
34	1.350	1.350	1.500					0.900			
35	1.000	1.000							1.500		
36	1.350	1.350							1.500		
37	1.000	1.000	1.050						1.500		
38	1.350	1.350	1.050						1.500		
39	1.000	1.000	1.500						0.900		
40	1.350	1.350	1.500						0.900		
41	1.000	1.000								1.500	
42	1.350	1.350								1.500	
43	1.000	1.000	1.050							1.500	
44	1.350	1.350	1.050							1.500	
45	1.000	1.000	1.500							0.900	
46	1.350	1.350	1.500							0.900	
47	1.000	1.000									1.500
48	1.350	1.350									1.500
49	1.000	1.000	1.050								1.500
50	1.350	1.350	1.050								1.500
51	1.000	1.000	1.500								0.900
52	1.350	1.350	1.500								0.900

■ **E.L.U. de rotura. Hormigón en cimentaciones**

Comb.	PP	CM	Qa	V(+X exc.+)	V(+X exc.-)	V(-X exc.+)	V(-X exc.-)	V(+Y exc.+)	V(+Y exc.-)	V(-Y exc.+)	V(-Y exc.-)
1	1.000	1.000									
2	1.600	1.600									
3	1.000	1.000	1.600								
4	1.600	1.600	1.600								
5	1.000	1.000		1.600							
6	1.600	1.600		1.600							
7	1.000	1.000	1.120	1.600							
8	1.600	1.600	1.120	1.600							
9	1.000	1.000	1.600	0.960							
10	1.600	1.600	1.600	0.960							
11	1.000	1.000			1.600						
12	1.600	1.600			1.600						
13	1.000	1.000	1.120		1.600						
14	1.600	1.600	1.120		1.600						
15	1.000	1.000	1.600		0.960						
16	1.600	1.600	1.600		0.960						
17	1.000	1.000				1.600					
18	1.600	1.600				1.600					

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
18/08/2023 PAG: 1075/3435 Nº DOC: 1/1
Nº EXPTE: 9/2023

Comb.	PP	CM	Qa	V(+X exc.+)	V(+X exc.-)	V(-X exc.+)	V(-X exc.-)	V(+Y exc.+)	V(+Y exc.-)	V(-Y exc.+)	V(-Y exc.-)
19	1.000	1.000	1.120			1.600					
20	1.600	1.600	1.120			1.600					
21	1.000	1.000	1.600			0.960					
22	1.600	1.600	1.600			0.960					
23	1.000	1.000					1.600				
24	1.600	1.600					1.600				
25	1.000	1.000	1.120				1.600				
26	1.600	1.600	1.120				1.600				
27	1.000	1.000	1.600				0.960				
28	1.600	1.600	1.600				0.960				
29	1.000	1.000						1.600			
30	1.600	1.600						1.600			
31	1.000	1.000	1.120					1.600			
32	1.600	1.600	1.120					1.600			
33	1.000	1.000	1.600					0.960			
34	1.600	1.600	1.600					0.960			
35	1.000	1.000							1.600		
36	1.600	1.600							1.600		
37	1.000	1.000	1.120						1.600		
38	1.600	1.600	1.120						1.600		
39	1.000	1.000	1.600						0.960		
40	1.600	1.600	1.600						0.960		
41	1.000	1.000								1.600	
42	1.600	1.600								1.600	
43	1.000	1.000	1.120							1.600	
44	1.600	1.600	1.120							1.600	
45	1.000	1.000	1.600							0.960	
46	1.600	1.600	1.600							0.960	
47	1.000	1.000									1.600
48	1.600	1.600									1.600
49	1.000	1.000	1.120								1.600
50	1.600	1.600	1.120								1.600
51	1.000	1.000	1.600								0.960
52	1.600	1.600	1.600								0.960

- **Tensiones sobre el terreno**
- **Desplazamientos**

Comb.	PP	CM	Qa	V(+X exc.+)	V(+X exc.-)	V(-X exc.+)	V(-X exc.-)	V(+Y exc.+)	V(+Y exc.-)	V(-Y exc.+)	V(-Y exc.-)
1	1.000	1.000									
2	1.000	1.000	1.000								
3	1.000	1.000		1.000							
4	1.000	1.000	1.000	1.000							
5	1.000	1.000			1.000						
6	1.000	1.000	1.000		1.000						

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
18/08/2023 PAG: 1076/3435 Nº DOC: 1/1
Nº EXPTE: 9/2023

Comb.	PP	CM	Qa	V(+X exc.+)	V(+X exc.-)	V(-X exc.+)	V(-X exc.-)	V(+Y exc.+)	V(+Y exc.-)	V(-Y exc.+)	V(-Y exc.-)
7	1.000	1.000				1.000					
8	1.000	1.000	1.000			1.000					
9	1.000	1.000					1.000				
10	1.000	1.000	1.000				1.000				
11	1.000	1.000						1.000			
12	1.000	1.000	1.000					1.000			
13	1.000	1.000							1.000		
14	1.000	1.000	1.000						1.000		
15	1.000	1.000								1.000	
16	1.000	1.000	1.000							1.000	
17	1.000	1.000									1.000
18	1.000	1.000	1.000								1.000

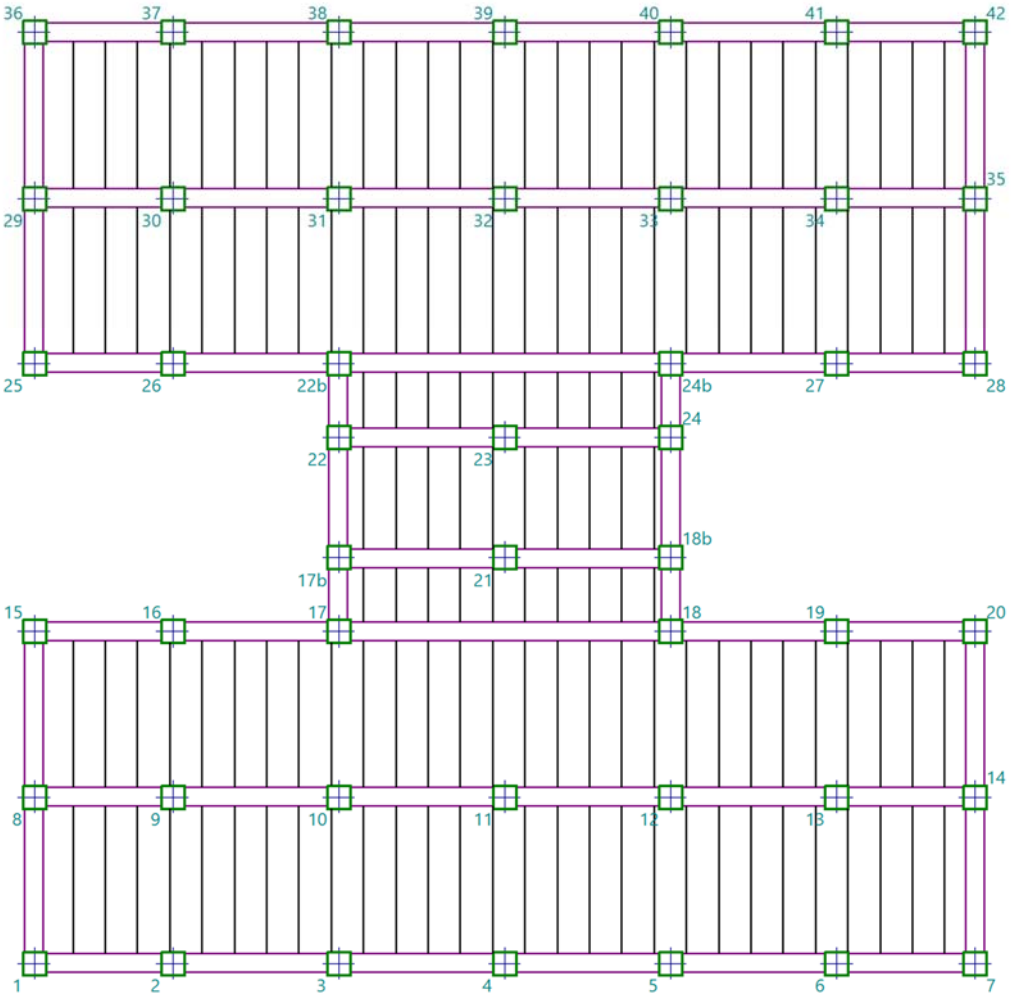
GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
18/08/2023 PAG: 1077/3435
Nº EXPTE: 9/2023 Nº DOC: 1/1

6. DATOS GEOMÉTRICOS DE GRUPOS Y PLANTAS

Grupo	Nombre del grupo	Planta	Nombre planta	Altura	Cota
5	Forjado 5	5	Forjado 5	2.81	12.09
4	Forjado 4	4	Forjado 4	2.81	9.28
3	Forjado 3	3	Forjado 3	2.81	6.47
2	Forjado 2	2	Forjado 2	2.81	3.66
1	Forjado 1	1	Forjado 1	0.85	0.85
0	Cimentación				0.00

7. DATOS GEOMÉTRICOS DE PILARES, PANTALLAS Y MUROS

7.1. Pilares



GI: grupo inicial

GF: grupo final

Ang: ángulo del pilar en grados sexagesimales

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
18/08/2023 PAG: 1078/3435
Nº EXPTE: 9/2023 Nº DOC: 1/1

Datos de los pilares

Referencia	Coord(P.Fijo)	GI- GF	Vinculación exterior	Ang.	Punto fijo	Canto de apoyo
1	(-6.58,-10.03)	0-1	Con vinculación exterior	0.0	Centro	0.30
2	(-3.58,-10.03)	0-1	Con vinculación exterior	0.0	Centro	0.30
3	(0.02,-10.03)	0-1	Con vinculación exterior	0.0	Centro	0.30
4	(3.62,-10.03)	0-1	Con vinculación exterior	0.0	Centro	0.30
5	(7.22,-10.03)	0-1	Con vinculación exterior	0.0	Centro	0.30
6	(10.82,-10.03)	0-1	Con vinculación exterior	0.0	Centro	0.30
7	(13.82,-10.03)	0-1	Con vinculación exterior	0.0	Centro	0.30
8	(-6.58, -6.43)	0-1	Con vinculación exterior	0.0	Centro	0.30
9	(-3.58, -6.42)	0-1	Con vinculación exterior	0.0	Centro	0.30
10	(0.02, -6.43)	0-1	Con vinculación exterior	0.0	Centro	0.30
11	(3.62, -6.43)	0-1	Con vinculación exterior	0.0	Centro	0.30
12	(7.22, -6.43)	0-1	Con vinculación exterior	0.0	Centro	0.30
13	(10.82, -6.43)	0-1	Con vinculación exterior	0.0	Centro	0.30
14	(13.82, -6.43)	0-1	Con vinculación exterior	0.0	Centro	0.30
15	(-6.58, -2.83)	0-1	Con vinculación exterior	0.0	Centro	0.30
16	(-3.58, -2.83)	0-1	Con vinculación exterior	0.0	Centro	0.30
17	(0.02, -2.83)	0-1	Con vinculación exterior	0.0	Centro	0.30
17b	(0.02, -1.23)	0-1	Con vinculación exterior	0.0	Centro	0.30
18	(7.22, -2.83)	0-1	Con vinculación exterior	0.0	Centro	0.30
18b	(7.22, -1.23)	0-1	Con vinculación exterior	0.0	Centro	0.30
19	(10.82, -2.83)	0-1	Con vinculación exterior	0.0	Centro	0.30
20	(13.82, -2.83)	0-1	Con vinculación exterior	0.0	Centro	0.30
21	(3.62, -1.23)	0-1	Con vinculación exterior	0.0	Centro	0.30
22	(0.02, 1.38)	0-1	Con vinculación exterior	0.0	Centro	0.30
22b	(0.02, 2.98)	0-1	Con vinculación exterior	0.0	Centro	0.30
23	(3.62, 1.38)	0-1	Con vinculación exterior	0.0	Centro	0.30
24	(7.22, 1.38)	0-1	Con vinculación exterior	0.0	Centro	0.30
24b	(7.22, 2.98)	0-1	Con vinculación exterior	0.0	Centro	0.30
25	(-6.58, 2.97)	0-1	Con vinculación exterior	0.0	Centro	0.30
26	(-3.58, 2.97)	0-1	Con vinculación exterior	0.0	Centro	0.30
27	(10.82, 2.97)	0-1	Con vinculación exterior	0.0	Centro	0.30
28	(13.82, 2.97)	0-1	Con vinculación exterior	0.0	Centro	0.30
29	(-6.58, 6.57)	0-1	Con vinculación exterior	0.0	Centro	0.30
30	(-3.58, 6.57)	0-1	Con vinculación exterior	0.0	Centro	0.30
31	(0.02, 6.57)	0-1	Con vinculación exterior	0.0	Centro	0.30
32	(3.62, 6.57)	0-1	Con vinculación exterior	0.0	Centro	0.30
33	(7.22, 6.57)	0-1	Con vinculación exterior	0.0	Centro	0.30
34	(10.82, 6.58)	0-1	Con vinculación exterior	0.0	Centro	0.30
35	(13.82, 6.58)	0-1	Con vinculación exterior	0.0	Centro	0.30
36	(-6.58, 10.17)	0-1	Con vinculación exterior	0.0	Centro	0.30
37	(-3.58, 10.17)	0-1	Con vinculación exterior	0.0	Centro	0.30
38	(0.02, 10.17)	0-1	Con vinculación exterior	0.0	Centro	0.30
39	(3.62, 10.17)	0-1	Con vinculación exterior	0.0	Centro	0.30
40	(7.22, 10.17)	0-1	Con vinculación exterior	0.0	Centro	0.30
41	(10.82, 10.17)	0-1	Con vinculación exterior	0.0	Centro	0.30
42	(13.82, 10.17)	0-1	Con vinculación exterior	0.0	Centro	0.30

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
18/08/2023 PAG: 1079/3435
Nº EXPTE: 9/2023 Nº DOC: 1/1

7.2. Muros

- Las coordenadas de los vértices inicial y final son absolutas.

- Las dimensiones están expresadas en metros.

Datos geométricos del muro

Referencia	Tipo muro	GI- GF	Vértices Inicial	Vértices Final	Planta	Dimensiones Izquierda+Derecha=Total
M3	Muro de fábrica	1-5	(-6.58,-10.03)	(13.82,-10.03)	5 4 3 2	0.1+0.1=0.2 0.1+0.1=0.2 0.1+0.1=0.2 0.1+0.1=0.2
M15	Muro de fábrica	1-5	(0.02, 1.37)	(7.22, 1.37)	5 4 3 2	0.1+0.1=0.2 0.1+0.1=0.2 0.1+0.1=0.2 0.1+0.1=0.2
M16	Muro de fábrica	1-5	(0.02, -1.25)	(7.22, -1.25)	5 4 3 2	0.1+0.1=0.2 0.1+0.1=0.2 0.1+0.1=0.2 0.1+0.1=0.2
M2	Muro de fábrica	1-5	(-6.58, -2.83)	(13.82, -2.83)	5 4 3 2	0.1+0.1=0.2 0.1+0.1=0.2 0.1+0.1=0.2 0.1+0.1=0.2
M4	Muro de fábrica	1-5	(13.82,-10.03)	(13.82, -2.83)	5 4 3 2	0.1+0.1=0.2 0.1+0.1=0.2 0.1+0.1=0.2 0.1+0.1=0.2
M5	Muro de fábrica	1-5	(-6.58, -6.42)	(13.82, -6.42)	5 4 3 2	0.1+0.1=0.2 0.1+0.1=0.2 0.1+0.1=0.2 0.1+0.1=0.2
M6	Muro de fábrica	1-5	(-6.58, 10.18)	(13.82, 10.18)	5 4 3 2	0.1+0.1=0.2 0.1+0.1=0.2 0.1+0.1=0.2 0.1+0.1=0.2
M8	Muro de fábrica	1-5	(-6.58, 2.98)	(13.82, 2.98)	5 4 3 2	0.1+0.1=0.2 0.1+0.1=0.2 0.1+0.1=0.2 0.1+0.1=0.2
M9	Muro de fábrica	1-5	(13.82, 2.98)	(13.82, 10.18)	5 4 3 2	0.1+0.1=0.2 0.1+0.1=0.2 0.1+0.1=0.2 0.1+0.1=0.2
M10	Muro de fábrica	1-5	(-6.58, 6.58)	(13.82, 6.58)	5 4 3 2	0.1+0.1=0.2 0.1+0.1=0.2 0.1+0.1=0.2 0.1+0.1=0.2
M11	Muro de fábrica	1-5	(-6.58, 2.98)	(-6.58, 10.18)	5 4 3 2	0.1+0.1=0.2 0.1+0.1=0.2 0.1+0.1=0.2 0.1+0.1=0.2

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
18/08/2023 PAG: 1080/3435
Nº EXPTE: 9/2023 Nº DOC: 1/1

Referencia	Tipo muro	GI- GF	Vértices Inicial Final	Planta	Dimensiones Izquierda+Derecha=Total
M12	Muro de fábrica	1-5	(-6.58,-10.03) (-6.58, -2.83)	5 4 3 2	0.1+0.1=0.2 0.1+0.1=0.2 0.1+0.1=0.2 0.1+0.1=0.2
M13	Muro de fábrica	1-5	(0.02, -1.23) (0.02, 1.38)	5 4 3 2	0.1+0.1=0.2 0.1+0.1=0.2 0.1+0.1=0.2 0.1+0.1=0.2
M14	Muro de fábrica	1-5	(7.22, -1.23) (7.22, 1.38)	5 4 3 2	0.1+0.1=0.2 0.1+0.1=0.2 0.1+0.1=0.2 0.1+0.1=0.2

8. LISTADO DE PAÑOS

Tipos de forjados considerados

Nombre	Descripción
SANITARIO	FORJADO DE VIGUETAS PRETENSADAS Tipo de bovedilla: De hormigón Canto del forjado: 20 = 15 + 5 (cm) Intereje: 70 cm (simple) y 81 cm (doble) Hormigón obra: HA-25, Yc=1.5 Hormigones viguetas: HA-25, Yc=1.5 Acero pretensar: Y-1770-C Aceros negativos: B 500 S, Ys=1.15 Peso propio: 0.272 t/m² (simple) y 0.298 t/m² (doble)

9. ESTUDIO DE LA CIMENTAIÓN

9.1. Cimentación inicial

A1	CARGA TOTAL (T)	ZAPATA INICIAL	TENSIÓN EN ZAPATA (kp/cm²)
1	27.71	112.50	2.79
2	33.56	137.50	2.26
3	41.07	142.50	2.58
4	44.34	152.50	2.43
5	41.51	142.50	2.60
6	34.18	137.50	2.30
7	28.67	137.50	1.93
8	47.99	142.50	3.01
9	45.44	152.50	2.49
10	52.00	152.50	2.85
11	54.68	150.00	3.10
12	52.21	152.50	2.86
13	45.86	152.50	2.51
14	49.78	180.00	1.96
15	29.77	112.50	3.00
16	38.65	142.50	2.42
17	57.43		

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
18/08/2023 PAG: 1081/3435
Nº EXPTE: 9/2023 Nº DOC: 1/1

17b	**30.81**	130X280	3.00
18	**57.46**		
18b	**30.85**	130X280	3.00
19	**39.33**	142.50	2.47
20	**30.79**	137.50	2.07
21	**38.15**	150.00	2.16
22	**30.83**		
22b	**58.06**	130X280	3.02
23	**38.22**	150.00	2.16
24	**30.91**		
24b	**58.12**	130X280	3.03
25	**29.60**	112.50	2.98
26	**38.70**	142.50	2.43
27	**39.42**	142.50	2.47
28	**30.65**	137.50	2.07
29	**48.26**	142.50	3.03
30	**44.88**	152.50	2.46
31	**50.31**	152.50	2.76
32	**52.36**	150.00	2.96
33	**50.50**	152.50	2.77
34	**45.27**	152.50	2.48
35	**50.11**	180.00	1.97
36	**29.02**	112.50	2.92
37	**35.97**	137.50	2.42
38	**45.45**	142.50	2.85
39	**49.98**	152.50	2.74
40	**46.03**	142.50	2.89
41	**36.72**	137.50	2.47
42	**30.05**	137.50	2.02

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
18/08/2023 PAG: 1082/3435
Nº EXPTE: 9/2023 Nº DOC: 1/1

9.2. Cimentación con recrecido

A1	CARGA TOTAL (T)	ESPESOR RECRECIDO (cm)	DIMENSIÓN ZAPATA RECRECIDA (cm)	TENSIÓN ZAPATA RECRECIDA (kp/cm²)
1	27.71	25.00	162.50	1.34
2	33.56	25.00	187.50	1.22
3	41.07	25.00	192.50	1.41
4	44.34	25.00	202.50	1.38
5	41.51	25.00	192.50	1.43
6	34.18	25.00	187.50	1.24
7	28.67	25.00	187.50	1.04
8	47.99	25.00	192.50	1.65
9	45.44	25.00	202.50	1.41
10	52.00	25.00	202.50	1.62
11	54.68	25.00	200.00	1.74
12	52.21	25.00	202.50	1.62
13	45.86	25.00	202.50	1.42
14	49.78	25.00	230.00	1.20
15	29.77	25.00	162.50	1.44
16	38.65	25.00	192.50	1.33
17	57.43			
17b	30.81	25.00	180x220	1.87
18	57.46			
18b	30.85	25.00	180x220	1.87
19	39.33	25.00	192.50	1.35
20	30.79	25.00	162.50	1.49
21	38.15	25.00	175.00	1.59
22	30.83			
22b	58.06	25.00	180x220	1.88
23	38.22	25.00	175.00	1.59
24	30.91			
24b	58.12	25.00	180x220	1.88
25	29.60	25.00	162.50	1.43
26	38.70	25.00	192.50	1.33
27	39.42	25.00	192.50	1.36
28	30.65	25.00	187.50	1.11
29	48.26	25.00	192.50	1.66
30	44.88	25.00	202.50	1.39
31	50.31	25.00	202.50	1.56
32	52.36	25.00	200.00	1.67
33	50.50	25.00	202.50	1.57
34	45.27	25.00	202.50	1.41
35	50.11	25.00	230.00	1.21
36	29.02	25.00	162.50	1.40
37	35.97	25.00	187.50	1.30
38	45.45	25.00	192.50	1.56
39	49.98	25.00	202.50	1.55
40	46.03	25.00	192.50	1.58
41	36.72	25.00	187.50	1.33
42	30.05	25.00	187.50	1.09

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
18/08/2023 PAG: 1083/3435
Nº EXPTE: 9/2023 Nº DOC: 1/1

4.4 CERTIFICADO ENERGÉTICO Y JUSTIFICACIÓN DEL CTE DB HE

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
18/08/2023 PAG: 1084/3435
Nº EXPTE: 9/2023 Nº DOC: 1/1

ITINERA ARQUITECTOS SCP
Avda. Manuel Siurot 3, bloque 4, bajo 5. 41013 Sevilla
954 53 58 52 info@itinera.pro

CERTIFICADO DE EFICIENCIA ENERGÉTICA DE EDIFICIOS

IDENTIFICACIÓN DEL EDIFICIO O DE LA PARTE QUE SE CERTIFICA:

Nombre del Edificio	BLOQUE DE VIVIENDAS		
Dirección	PLAZA DE LA ENCINA DEL REY 5 - - - - -		
Municipio	Sevilla	**Código Postal**	41019
Provincia	Sevilla	**Comunidad Autónoma**	Andalucía
Zona climática	B4	**Año construcción**	1960 - 1979
Plantas sobre rasante	4	**Plantas bajo rasante**	0
Normativa vigente (construcción / rehabilitación)	-		
Referencia/s catastral/es	1544303TG4414S		

Tipo de edificio o parte del edificio que se certifica:	
Edificio de nueva construcción	✖ Edificio existente
✖ Vivienda Unifamiliar ✖ Bloque ✖ Bloque Completo Vivienda individual	Terciario Edificio completo Local

DATOS DEL TÉCNICO CERTIFICADOR:

Nombre y Apellidos	MANUEL MARTINEZ GONZALEZ	**NIF/NIE**	28765810D
Razón Social	ITINERA ARQUITECTOS SCP	**NIF**	J91603058
Domicilio	AVDA. MANUEL SIROT 3, LOQUE 4, BAJO 5 - - - - - -		
Municipio	SEVILLA	**Código Postal**	41013
Provincia	Sevilla	**Comunidad Autónoma**	Andalucía
e-mail	info@itinera.pro	**Teléfono**	954535852
Titulación habilitante según normativa vigente	ARQUITECTO		
Procedimiento reconocido de calificación energética utilizado y versión:		HU CTE-HE y CEE Versión 2.0.2371.1173, de fecha 1-sep-2022 + [VisorXML1.0]	

CALIFICACIÓN ENERGÉTICA OBTENIDA:

CONSUMO DE ENERGÍA PRIMARIA NO RENOVABLE [kWh/m²·año]	EMISIONES DE DIÓXIDO DE CARBONO [kgCO_{2e}/m²·año]
< 19.20 A 19.20 - 33.10 B 33.10 - 54.00 C 54.00 - 84.80 D 84.80 - 184.30 E ← 172,70 E 184.30 - 200.90 F ≥ 200.90 G	< 4.40 A 4.40 - 7.70 B 7.70 - 12.50 C 12.50 - 19.70 D 19.70 - 44.10 E ← 32,85 E 44.10 - 48.10 F ≥ 48.10 G

El técnico certificador abajo firmante certifica que ha realizado la calificación energética del edificio o de la parte que se certifica de acuerdo con el procedimiento establecido por la normativa vigente y que son ciertos los datos que figuran en el presente documento, y sus anexos:

Fecha: 03/03/2023

Firma del técnico certificador: MANUEL MARTINEZ GONZALEZ - 28765810D

Anexo I. Descripción de las características energéticas del edificio.
Anexo II. Calificación energética del edificio.
Anexo III. Recomendaciones para la mejora de la eficiencia energética.
Anexo IV. Pruebas, comprobaciones e inspecciones realizadas por el técnico certificador.

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
18/08/2023 PAG: 1085/3435 Nº DOC: 1/1
Nº EXPTE: 9/2023
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

Registro del Órgano Territorial Competente:

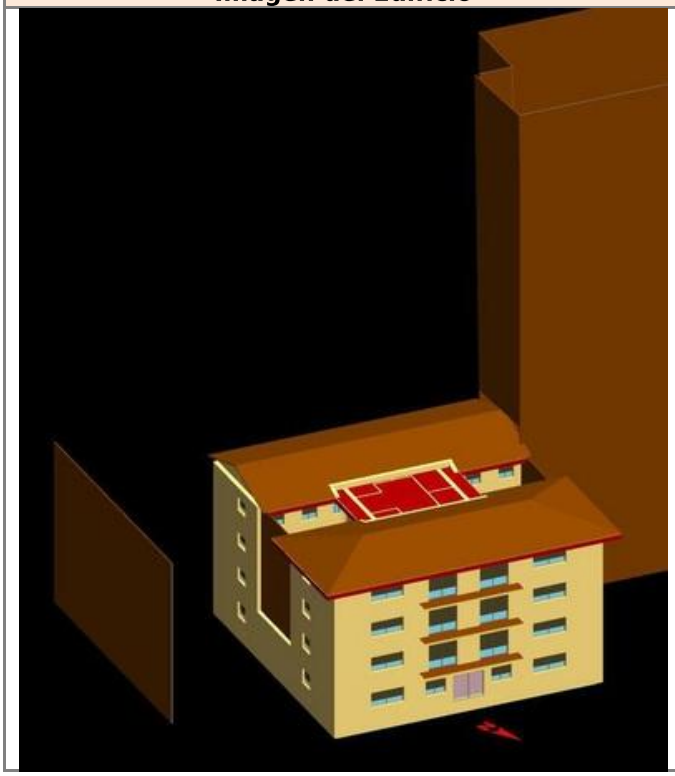
GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
18/08/2023 PAG: 1086/3435
Nº EXPTE: 9/2023 Nº DOC: 1/1
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

ANEXO I
DESCRIPCIÓN DE LAS CARACTERÍSTICAS ENERGÉTICAS DEL EDIFICIO

En este apartado se describen las características energéticas del edificio, envolvente térmica, instalaciones, condiciones de funcionamiento y ocupación y demás datos utilizados para obtener la calificación energética del edificio.

1. SUPERFICIE, IMAGEN Y SITUACIÓN

Superficie habitable [m^2]	1330,00

Imagen del Edificio	Plano de situación
	

2. ENVOLVENTE TÉRMICA

Cerramientos opacos

Nombre	Tipo	Superficie [m^2]	Transmitancia [$W/m^2 \cdot K$]	Modo de obtención
P02_E01_PE001	Fachada	15,84	2,40	Usuario
P02_E01_PE002	Fachada	18,60	2,40	Usuario
P02_E01_PE003	Fachada	20,68	2,40	Usuario
P02_E01_PE004	Fachada	3,65	2,40	Usuario
P02_E01_FI001	ParticionInteriorHorizontal	66,54	1,72	Usuario
P02_E02_PE001	Fachada	2,36	2,40	Usuario
P02_E02_PE002	Fachada	8,06	2,40	Usuario
P02_E02_PE003	Fachada	8,06	2,40	Usuario
P02_E02_FI001	ParticionInteriorHorizontal	47,30	1,74	Usuario
P02_E03_PE001	Fachada	18,60	2,40	Usuario
P02_E03_PE002	Fachada	15,84	2,40	Usuario
P02_E03_PE003	Fachada	20,45	2,40	Usuario
P02_E03_PE004	Fachada	2,60	2,40	Usuario
P02_E03_FI001	ParticionInteriorHorizontal	66,54	1,72	Usuario
P02_E04_PE001	Fachada	18,60	2,40	Usuario
P02_E04_PE002	Fachada	15,84	2,40	Usuario
P02_E04_PE004	Fachada	3,65	2,40	Usuario
P02_E04_PE003	Fachada	23,70	2,40	Usuario
P02_E04_FI001	ParticionInteriorHorizontal	76,05	1,68	Usuario
P02_E05_PE001	Fachada	15,84	2,40	Usuario
P02_E05_PE002	Fachada	2,60	2,40	Usuario
P02_E05_PE003	Fachada	23,70	2,40	Usuario
P02_E05_PI001	Adiabatico	20,16	2,65	Usuario
P02_E05_FI001	ParticionInteriorHorizontal	76,06	1,64	Usuario

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
18/08/2023 PAG: 1087/3435
Nº EXPTE: 9/2023 Nº DOC: 1/1
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

P03_E01_PE002	Fachada	3,56	2,40	Usuario
P03_E01_PE003	Fachada	18,51	2,40	Usuario
P03_E01_PE004	Fachada	15,50	2,40	Usuario
P03_E01_PE001	Fachada	21,20	2,40	Usuario
P03_E02_PE001	Fachada	18,25	2,40	Usuario
P03_E02_PE004	Fachada	15,50	2,40	Usuario
P03_E02_PE002	Fachada	21,20	2,40	Usuario
P03_E02_PE003	Fachada	3,56	2,40	Usuario
P03_E03_PE001	Fachada	6,05	2,40	Usuario
P03_E03_PE002	Fachada	21,20	2,40	Usuario
P03_E03_PI004	Adiabatico	19,81	2,65	Usuario
P03_E04_PE001	Fachada	7,28	2,40	Usuario
P03_E05_PE003	Fachada	18,25	2,40	Usuario
P03_E05_PE004	Fachada	15,50	2,40	Usuario
P03_E05_PE001	Fachada	21,16	2,40	Usuario
P03_E05_PE002	Fachada	6,05	2,40	Usuario
P04_E01_PE002	Fachada	15,50	2,40	Usuario
P04_E01_PE003	Fachada	18,51	2,40	Usuario
P04_E01_PE004	Fachada	3,56	2,40	Usuario
P04_E01_PE001	Fachada	21,20	2,40	Usuario
P04_E02_PE001	Fachada	21,20	2,40	Usuario
P04_E02_PE002	Fachada	6,05	2,40	Usuario
P04_E02_PI002	Adiabatico	19,81	2,65	Usuario
P04_E03_PE001	Fachada	15,50	2,40	Usuario
P04_E03_PE002	Fachada	18,25	2,40	Usuario
P04_E03_PE003	Fachada	3,56	2,40	Usuario
P04_E03_PE004	Fachada	21,20	2,40	Usuario
P04_E04_PE001	Fachada	18,25	2,40	Usuario
P04_E04_PE004	Fachada	15,50	2,40	Usuario
P04_E04_PE002	Fachada	6,05	2,40	Usuario
P04_E04_PE003	Fachada	21,16	2,40	Usuario
P04_E05_PE001	Fachada	7,28	2,40	Usuario
P05_E01_PE001	Fachada	18,25	2,40	Usuario
P05_E01_PE002	Fachada	15,50	2,40	Usuario
P05_E01_PE003	Fachada	6,05	2,40	Usuario
P05_E01_PE004	Fachada	21,16	2,40	Usuario
P05_E01_C001	Cubierta	7,03	1,54	Usuario
P05_E02_PE001	Fachada	15,50	2,40	Usuario
P05_E02_PE002	Fachada	18,25	2,40	Usuario
P05_E02_PE003	Fachada	3,56	2,40	Usuario
P05_E02_PE004	Fachada	21,20	2,40	Usuario
P05_E02_C001	Cubierta	4,30	1,54	Usuario
P05_E03_PE001	Fachada	18,51	2,40	Usuario
P05_E03_PE002	Fachada	15,50	2,40	Usuario
P05_E03_PE004	Fachada	3,56	2,40	Usuario
P05_E03_PE003	Fachada	21,20	2,40	Usuario
P05_E03_C001	Cubierta	4,31	1,54	Usuario
P05_E04_PE002	Fachada	15,50	2,40	Usuario
P05_E04_PE001	Fachada	6,05	2,40	Usuario
P05_E04_PE003	Fachada	21,20	2,40	Usuario
P05_E04_PI003	Adiabatico	19,81	2,65	Usuario
P05_E04_C001	Cubierta	7,03	1,54	Usuario
P05_E05_PE001	Fachada	7,28	2,40	Usuario
P05_E05_C001	Cubierta	22,82	1,54	Usuario
P06_E01_FE001	Fachada	68,45	2,09	Usuario
P06_E01_PE001	Fachada	4,05	2,40	Usuario
P06_E01_C001	Cubierta	25,32	3,19	Usuario
P06_E01_C002	Cubierta	92,40	3,19	Usuario
P06_E01_C003	Cubierta	78,68	3,19	Usuario
P06_E01_C004	Cubierta	25,32	3,19	Usuario
P06_E02_FE001	Fachada	7,29	2,09	Usuario
P06_E02_PE001	Fachada	4,05	2,40	Usuario
P06_E02_PI001	Adiabatico	7,27	2,65	Usuario
P06_E02_C001	Cubierta	84,43	3,19	Usuario
P06_E02_C002	Cubierta	98,18	3,19	Usuario
P06_E02_C003	Cubierta	25,31	3,19	Usuario

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
18/08/2023 PAG: 1088/3435
Nº EXPTE: 9/2023 Nº DOC: 1/1
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

Huecos y lucernarios

Nombre	Tipo	Superficie [m^2]	Transmitancia [$W/m^2 \cdot K$]	Factor solar	Modo de obtención. Transmitancia	Modo de obtención. Factor solar
VENT1 NO DESLZ-MET-SIN ROTURA	Hueco	4,32	5,70	0,71	Usuario	Usuario
VENT1 NO DESLZ-MET-SIN ROTURA	Hueco	15,36	5,70	0,71	Usuario	Usuario
VENT1 NO DESLZ-MET-SIN ROTURA	Hueco	5,76	5,70	0,71	Usuario	Usuario
VENT1 NO DESLZ-MET-SIN ROTURA	Hueco	24,36	5,70	0,71	Usuario	Usuario
HUECO_2	Hueco	74,30	5,70	0,71	Usuario	Usuario
HUECO_2	Hueco	11,70	5,70	0,71	Usuario	Usuario
HUECO_2	Hueco	81,50	5,70	0,71	Usuario	Usuario
HUECO_2	Hueco	6,24	5,70	0,71	Usuario	Usuario
PUERTAS ER	Hueco	5,12	5,70	0,71	Usuario	Usuario

3. INSTALACIONES TÉRMICAS

Generadores de calefacción

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
18/08/2023 PAG: 1089/3435
Nº EXPTE: 9/2023 Nº DOC: 1/1
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

Nombre	Tipo	Potencia nominal [kW]	Rendimiento estacional [%]	Tipo de energía	Modo de obtención
SIS1_EQ	Expansión directa aire-aire bomba de calor	4,00	173,00	ElectricidadPeninsular	Usuario
SIS2_EQ	Expansión directa aire-aire bomba de calor	4,00	152,00	ElectricidadPeninsular	Usuario
SIS3_EQ	Expansión directa aire-aire bomba de calor	4,00	186,00	ElectricidadPeninsular	Usuario
SIS4_EQ	Expansión directa aire-aire bomba de calor	4,00	185,00	ElectricidadPeninsular	Usuario
SIS5_EQ	Expansión directa aire-aire bomba de calor	4,00	173,00	ElectricidadPeninsular	Usuario
SIS6_EQ	Expansión directa aire-aire bomba de calor	4,00	152,00	ElectricidadPeninsular	Usuario
SIS7_EQ	Expansión directa aire-aire bomba de calor	4,00	186,00	ElectricidadPeninsular	Usuario
SIS8_EQ	Expansión directa aire-aire bomba de calor	4,00	182,00	ElectricidadPeninsular	Usuario
SIS9_EQ	Expansión directa aire-aire bomba de calor	4,00	186,00	ElectricidadPeninsular	Usuario
SIS10_EQ	Expansión directa aire-aire bomba de calor	4,00	194,00	ElectricidadPeninsular	Usuario
SIS11_EQ	Expansión directa aire-aire bomba de calor	4,00	190,00	ElectricidadPeninsular	Usuario
SIS12_EQ	Expansión directa aire-aire bomba de calor	4,00	184,00	ElectricidadPeninsular	Usuario
SIS13_EQ	Expansión directa aire-aire bomba de calor	4,00	193,00	ElectricidadPeninsular	Usuario
SIS14_EQ	Expansión directa aire-aire bomba de calor	4,00	187,00	ElectricidadPeninsular	Usuario
SIS15_EQ	Expansión directa aire-aire bomba de calor	4,00	182,00	ElectricidadPeninsular	Usuario
SIS16_EQ	Expansión directa aire-aire bomba de calor	4,00	194,00	ElectricidadPeninsular	Usuario
SISTEMA_SUSTITUCION-Ficticio	Sistema de rendimiento estacional constante	-	95,00	GasNatural	PorDefecto
TOTALES		**64,00**			

Generadores de refrigeración

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
18/08/2023 PAG: 1090/3435 Nº DOC: 1/1
Nº EXPTE: 9/2023
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

Nombre	Tipo	Potencia nominal [kW]	Rendimiento estacional [%]	Tipo de energía	Modo de obtención
SIS1_EQ	Expansión directa aire-aire bomba de calor	4,00	181,00	ElectricidadPeninsular	Usuario
SIS2_EQ	Expansión directa aire-aire bomba de calor	4,00	175,00	ElectricidadPeninsular	Usuario
SIS3_EQ	Expansión directa aire-aire bomba de calor	4,00	182,00	ElectricidadPeninsular	Usuario
SIS4_EQ	Expansión directa aire-aire bomba de calor	4,00	182,00	ElectricidadPeninsular	Usuario
SIS5_EQ	Expansión directa aire-aire bomba de calor	4,00	182,00	ElectricidadPeninsular	Usuario
SIS6_EQ	Expansión directa aire-aire bomba de calor	4,00	176,00	ElectricidadPeninsular	Usuario
SIS7_EQ	Expansión directa aire-aire bomba de calor	4,00	181,00	ElectricidadPeninsular	Usuario
SIS8_EQ	Expansión directa aire-aire bomba de calor	4,00	181,00	ElectricidadPeninsular	Usuario
SIS9_EQ	Expansión directa aire-aire bomba de calor	4,00	196,00	ElectricidadPeninsular	Usuario
SIS10_EQ	Expansión directa aire-aire bomba de calor	4,00	194,00	ElectricidadPeninsular	Usuario
SIS11_EQ	Expansión directa aire-aire bomba de calor	4,00	194,00	ElectricidadPeninsular	Usuario
SIS12_EQ	Expansión directa aire-aire bomba de calor	4,00	193,00	ElectricidadPeninsular	Usuario
SIS13_EQ	Expansión directa aire-aire bomba de calor	4,00	180,00	ElectricidadPeninsular	Usuario
SIS14_EQ	Expansión directa aire-aire bomba de calor	4,00	183,00	ElectricidadPeninsular	Usuario
SIS15_EQ	Expansión directa aire-aire bomba de calor	4,00	179,00	ElectricidadPeninsular	Usuario
SIS16_EQ	Expansión directa aire-aire bomba de calor	4,00	180,00	ElectricidadPeninsular	Usuario
SISTEMA_SUSTITUCION-Ficticio	Sistema de rendimiento estacional constante	-	252,00	ElectricidadPeninsular	PorDefecto
TOTALES		**64,00**			

Instalaciones de Agua Caliente Sanitaria

Demanda diaria de ACS a 60ºC (litros/dia)	1888,00

Nombre	Tipo	Potencia nominal [kW]	Rendimiento estacional [%]	Tipo de energía	Modo de obtención
SIS_EQ	Caldera eléctrica o de combustible	312,00	40,00	GasNatural	Usuario
SISTEMA_SUSTITUCION-Ficticio	Sistema de rendimiento estacional constante	-	95,00	GasNatural	PorDefecto

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
18/08/2023 PAG: 1091/3435
Nº EXPTE: 9/2023 Nº DOC: 1/1
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

Sistemas secundarios de calefacción y/o refrigeración (sólo edificios terciarios)

Nombre	-		
Tipo			
Zona asociada			
Potencia calor [kW]	**Potencia frío [kW]**	**Rendimiento estacional calor [%]**	**Rendimiento estacional frío [%]**
-	-	-	-
Enfriamiento gratuito	**Enfriamiento evaporativo**	**Recuperación de energía**	**Control**
-	-	-	-

Torres de refrigeración (sólo edificios terciarios)

Nombre	Tipo	Servicio asociado	Consumo de energía [kWh/año]
-			-
TOTALES			**0,00**

Ventilación y bombeo (sólo edificios terciarios)

Nombre	Tipo	Servicio asociado	Consumo de energía [kWh/año]
-			-
TOTALES			**0,00**

4. INSTALACIÓN DE ILUMINACIÓN (sólo edificios terciarios)

Espacio	Potencia instalada [W/m^2]	VEEI [W/m^2·100lux]	Iluminancia media [lux]	Modo de obtención
P02_E01	4,40	7,00	62,86	Usuario
P02_E02	4,40	7,00	62,86	Usuario
P02_E03	4,40	7,00	62,86	Usuario
P02_E04	4,40	7,00	62,86	Usuario
P02_E05	4,40	7,00	62,86	Usuario
P03_E01	4,40	7,00	62,86	Usuario
P03_E02	4,40	7,00	62,86	Usuario
P03_E03	4,40	7,00	62,86	Usuario
P03_E04	4,40	7,00	62,86	Usuario
P03_E05	4,40	7,00	62,86	Usuario
P04_E01	4,40	7,00	62,86	Usuario
P04_E02	4,40	7,00	62,86	Usuario
P04_E03	4,40	7,00	62,86	Usuario
P04_E04	4,40	7,00	62,86	Usuario
P04_E05	4,40	7,00	62,86	Usuario
P05_E01	4,40	7,00	62,86	Usuario
P05_E02	4,40	7,00	62,86	Usuario
P05_E03	4,40	7,00	62,86	Usuario
P05_E04	4,40	7,00	62,86	Usuario
P05_E05	4,40	7,00	62,86	Usuario
TOTALES	**88,00**			

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
18/08/2023 PAG: 1092/3435 Nº DOC: 1/1
Nº EXPTE: 9/2023
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

5. CONDICIONES DE FUNCIONAMIENTO Y OCUPACION (sólo edificios terciarios)

Espacio	Superficie [m^2]	Perfil de uso
P01_E01	332,50	perfildeusuario
P02_E01	66,54	residencial-24h-baja
P02_E02	47,30	residencial-24h-baja
P02_E03	66,54	residencial-24h-baja
P02_E04	76,05	residencial-24h-baja
P02_E05	76,05	residencial-24h-baja
P03_E01	76,05	residencial-24h-baja
P03_E02	76,06	residencial-24h-baja
P03_E03	78,78	residencial-24h-baja
P03_E04	22,82	residencial-24h-baja
P03_E05	78,78	residencial-24h-baja
P04_E01	76,05	residencial-24h-baja
P04_E02	78,78	residencial-24h-baja
P04_E03	76,06	residencial-24h-baja
P04_E04	78,78	residencial-24h-baja
P04_E05	22,82	residencial-24h-baja
P05_E01	78,78	residencial-24h-baja
P05_E02	76,06	residencial-24h-baja
P05_E03	76,05	residencial-24h-baja
P05_E04	78,78	residencial-24h-baja
P05_E05	22,82	residencial-24h-baja
P06_E01	211,95	perfildeusuario
P06_E02	198,71	perfildeusuario

6. ENERGÍAS RENOVABLES

Térmica

Nombre	Consumo de Energía Final cubierto, en función del servicio asociado [%]			Demanda de ACS cubierta [%]
	Calefacción	Refrigeración	ACS	
Sistema solar térmico	0,00	0,00	0,00	0,00
TOTAL	**0,00**	**0,00**	**0,00**	**0,00**

Eléctrica

Nombre	Energía eléctrica generada y autoconsumida [kWh/año]
Fotovoltaica insitu	0,00
TOTAL	**0,00**

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
18/08/2023 PAG: 1093/3435
Nº EXPTE: 9/2023 Nº DOC: 1/1
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

ANEXO II
CALIFICACIÓN ENERGÉTICA DEL EDIFICIO

Zona Climática	B4	Uso	BloqueDeViviendaCompleto

1. CALIFICACIÓN ENERGÉTICA DEL EDIFICIO EN EMISIONES

INDICADOR GLOBAL	INDICADORES PARCIALES			
	CALEFACCIÓN		ACS	
< 4.40 A 4.40 - 7.70 B 7.70 - 12.50 C 12.50 - 19.70 D 19.70 - 44.10 E 44.10 - 48.10 F ≥ 48.10 G **32,85 E**	*Emisiones calefacción [$kgCO_{2e}/m^2$·año]*	E	*Emisiones ACS [$kgCO_{2e}/m^2$·año]*	G
	11,14		*16,81*	
	REFRIGERACIÓN		ILUMINACIÓN	
	Emisiones refrigeración [$kgCO_{2e}/m^2$·año]	C	*Emisiones iluminación [$kgCO_{2e}/m^2$·año]*	-
	4,89		-	
Emisiones globales [$kgCO_{2e}/m^2$·año][1]				

La calificación global del edificio se expresa en términos de dióxido de carbono liberado a la atmósfera como consecuencia del consumo energético del mismo.

	$kgCO_{2e}/m^2$·año	$kgCO_{2e}$/año
Emisiones CO_2 por consumo eléctrico	14,89	19805
Emisiones CO_2 por otros combustibles	17,95	23873

2. CALIFICACIÓN ENERGÉTICA DEL EDIFICIO EN CONSUMO DE ENERGÍA PRIMARIA NO RENOVABLE

Por energía primara no renovable se entiende la energía consumida por el edificio procedente de fuentes no renovables que no ha sufrido ningún proceso de conversión o transformación.

INDICADOR GLOBAL	INDICADORES PARCIALES			
	CALEFACCIÓN		ACS	
< 19.20 A 19.20 - 33.80 B 33.10 - 54.00 C 54.00 - 84.80 D 84.80 - 184.30 E 184.30 - 200.90 F ≥ 200.90 G **72,70 E**	*Energía primaria calefacción [kWh/m^2·año]*	E	*Energía primaria ACS [kWh/m^2·año]*	G
	64,42		*79,38*	
	REFRIGERACIÓN		ILUMINACIÓN	
	Energía primaria refrigeración [kWh/m^2·año]	D	*Energía primaria iluminación [kWh/m^2·año]*	
	28,90		*0,00*	
Consumo global de energía primaria no renovable [kWh/m^2·año][1]				

3. CALIFICACIÓN PARCIAL DE LA DEMANDA ENERGÉTICA DE CALEFACCIÓN Y REFRIGERACIÓN

La demanda energética de calefacción y refrigeración es la energía necesaria para mantener las condiciones internas de confort del edificio.

DEMANDA DE CALEFACCIÓN	DEMANDA DE REFRIGERACIÓN
< 4.60 A 4.60 - 10.70 B 10.70 - 19.20 C 19.20 - 32.20 D 32.20 - 64.30 E 64.30 - 70.10 F ≥ 70.10 G **61,90 E**	< 7.80 A 7.80 - 12.60 B 12.60 - 19.50 C 19.50 - 30.00 D 30.00 - 36.90 E 36.90 - 45.40 F ≥ 45.40 G **25,14 D**
Demanda de calefacción [kWh/m^2·año]	*Demanda de refrigeración [kWh/m^2·año]*

[1] - El indicador global es resultado de la suma de los indicadores parciales más el valor del indicador para consumos auxiliares, si los hubiera (sólo edificios terciarios, ventilación, bombeo, etc...). La energía eléctrica autoconsumida se descuenta únicamente del indicador global, no así de los valores parciales.

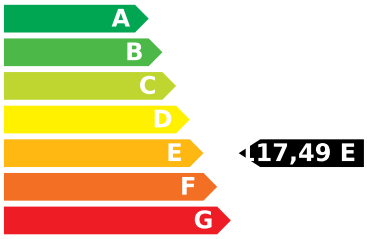
GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
18/08/2023 PAG: 1094/3435 Nº DOC: 1/1
Nº EXPTE: 9/2023
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

ANEXO III
RECOMENDACIONES PARA LA MEJORA DE LA EFICIENCIA ENERGÉTICA

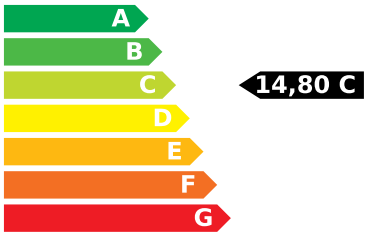
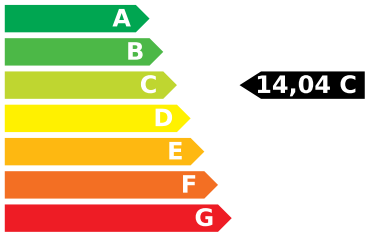
MEDIDA DE MEJORA DE LA EFICIENCIA ENERGÉTICA

Denominación:	REFORMA ENVOLVENTE

CALIFICACIÓN ENERGÉTICA GLOBAL

CONSUMO DE ENERGÍA PRIMARIA NO RENOVABLE [kWg/m²·año]	EMISIONES DE DIÓXIDO DE CARBONO [kgCO2e/m²·año]
	

CALIFICACIONES ENERGÉTICAS PARCIALES

DEMANDA DE CALEFACCIÓN [kWh/m²·año]	DEMANDA DE REFRIGERACIÓN [kgCO2e/m²·año]
	

ANÁLISIS TÉCNICO

Indicador	Calefacción		Refrigeración		ACS		Iluminación		Total	
	Valor	Ahorro respecto a la situación original	Valor	Ahorro respecto a la situación original	Valor	Ahorro respecto a la situación original	Valor	Ahorro respecto a la situación original	Valor	Ahorro respecto a la situación original
Consumo Energía final [kWh/m²·año]	9,62	20,58 (+68,15%)	9,05	4,31 (+32,26%)	66,71	0,00 (+0,00%)	-	-	85,38	4,89 (+5,42%)
Consumo Energía primaria no renovable [kWh/m²·año]	19,48 C	44,94 (+69,76%)	18,63 C	10,27 (+35,54%)	79,38 G	0,00 (+0,00%)	0,00 -	0,00 (-%)	117,49	55,21 (+31,97%)
Emisiones de CO_2 [kgCO2e/m²·año]	3,33 B	7,81 (+70,11%)	3,16 C	1,73 (+35,38%)	16,81 G	0,00 (+0,00%)	0,00 -	-	23,29	9,56 (+29,10%)
Demanda [kWh/m²·año]	14,80 C	47,10 (+76,09%)	14,04 C	11,10 (+44,15%)						

Nota: Los indicadores energéticos anteriores están calculados en base a coeficientes estándar de operación y funcionamiento del edificio, por lo que solo son válidos a efectos de su calificación energética. Para el análisis económico de las medidas de ahorro y eficiencia energética, el técnico certificador deberá utilizar las condiciones reales y datos históricos de consumo del edificio.

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
18/08/2023 PAS: 095/3435
Nº EXPTE: 9/2023 Nº DOC: 1/1
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

DESCRIPCIÓN DE LA MEDIDA DE MEJORA
Características técnicas de la medida (modelo de equipos, materiales, parámetros característicos) REFORMA MEDIANTE COLOCACION DE SISTEMA SATE EN FACHADAS Y AISLAMIENTO DE CUBIERTAS
Coste estimado de la medida COSTE ESTIMADO
Otros datos de interés OTROS DATOS

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
18/08/2023 PAG: 1096/3435
Nº EXPTE: 9/2023 Nº DOC: 1/1
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

ANEXO IV
PRUEBAS, COMPROBACIONES E INSPECCIONES REALIZADAS POR EL TÉCNICO CERTIFICADOR

Se describen a continuación las pruebas, comprobaciones e inspecciones llevadas a cabo por el técnico certificador durante el proceso de toma de datos y de calificación de la eficiencia energética del edificio, con la finalidad de establecer la conformidad de la información de partida contenida en el certificado de eficiencia energética.

Fecha de realización de la visita del técnico certificador	03/01/2023

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
18/08/2023 PAG: 1097/3435
Nº EXPTE: 9/2023 Nº DOC: 1/1
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

VERIFICACIÓN DE REQUISITOS DE CTE-HE0, HE1, HE4 y HE5
DB-HE 2019

IDENTIFICACIÓN DEL EDIFICIO O DE LA PARTE QUE SE CERTIFICA:

Nombre del edificio	BLOQUE DE VIVIENDAS		
Dirección	PLAZA DE LA ENCINA DEL REY 5 - - - - -		
Municipio	Sevilla	**Código Postal**	41019
Provincia	Sevilla	**Comunidad Autónoma**	Andalucía
Zona climática	B4	**Año construcción**	1960 - 1979

Uso final del edificio o parte del edificio:

☒ Residencial privado (vivienda) ☐ Otros usos (terciario)

Tipo y nivel de intervención

☐ Nuevo ☐ Ampliación

☐ Cambio de uso

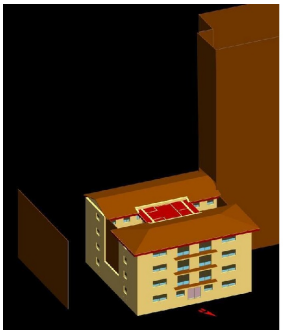
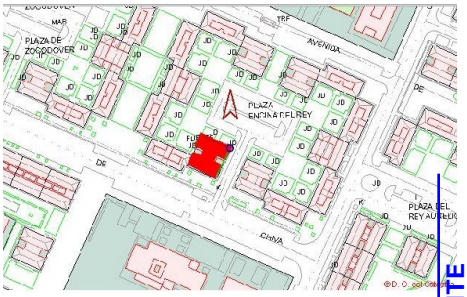
☒ Reforma:

☐ > 25% envolvente + Clima + ACS ☐ > 25% envolvente + Clima ☐ > 25% envolvente + ACS ☒ > 25% envolvente

☐ < 25% envolvente + Clima + ACS ☐ < 25% envolvente + Clima ☐ < 25% envolvente + ACS ☐ < 25% envolvente

SUPERFICIE, IMAGEN Y SITUACIÓN

Superficie habitable (m²)	1330,00

Imagen del edificio	**Plano de la situación**
	

DATOS DEL/DE LA TÉCNICO/A:

Nombre y Apellidos	MANUEL MARTINEZ GONZALEZ	**NIF/NIE**	28765810D
Razón social	ITINERA ARQUITECTOS SCP	**NIF**	28765810D
Domicilio	AVDA, MANUEL SIROT 3 LOQUE 4, BAJO 5 - - - - - -		
Municipio	SEVILLA	**Código Postal**	41013
Provincia	Sevilla	**Comunidad Autónoma**	Andalucía
e-mail:	info@itinera,pro	**Teléfono**	954535852
Titulación habilitante según normativa vigente	ARQUITECTO		
Procedimiento utilizado y versión:	HU CTE-HE y CEE Versión 2,0.2371.1173 de fecha 1-sep-2022		

* Esta aplicación únicamente permite, para el caso expuesto, la comprobación de las exigencias del apartado 3.1 y 3.2 de la sección DB-HE0 y de los apartados 3.1.1.3, 3.1.1.4, 3.1.2 y 3.1.3.3 de la sección DB-HE1, del apartado 3.1 de la sección HE4 y del apartado 3.1 de la sección HE5. Se recuerda que otras exigencias de las secciones DB-HE y DB-HE1 que resulten de aplicación deben así mismo verificarse, así como el resto de las secciones del DB-HE.

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
18/03/2023 PAG: 1098/3435 Nº DOC: 1/1
Nº EXPTE: 9/2023
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

INDICADORES Y PARÁMETROS DEL CTE DB-HE

HE0 Consumo de energía primaria

$C_{ep,nren}$	117,50	kWh/m² año	**$C_{ep,nren,lim}$**	-	kWh/m² año	No aplica
$C_{ep,tot}$	130,80	kWh/m² año	**$C_{ep,tot,lim}$**	-	kWh/m² año	No aplica
% horas fuera consigna	0,00	%	**% horas lim fuera consigna**	-	%	No aplica

$A_{útil}$	1330,00	m²	**C_{FI}**	4,812	W/m²

$C_{ep,nr}$ Consumo de energía primaria no renovable del edificio
$C_{ep,nren,lim}$ Valor límite para el consumo de energía primaria no renovable según el apartado 3.1 de la sección HE0
$C_{ep,tot}$ Consumo de energía primaria total del edificio
$C_{ep,tot,lim}$ Valor límite para el consumo de energía primaria total según el apartado 3.2 de la sección HE0
$A_{útil}$ Superficie útil considerada para el cálculo de los indicadores de consumo (espacios habitables incluidos dentro de la envolvente térmica)
C_{FI} Carga interna media

HE1 Condiciones para el control de la demanda energética

K	2,05	kWh/m² año	**K_{lim}**	0,87	kWh/m² año	No aplica
$q_{sol,jul}$	1,84	kWh/m² año	**$q_{sol,jul,lim}$**	2,00	kWh/m² año	Sí cumple
n_{50}	4,28	1/h	**$n_{50,lim}$**	-	1/h	No aplica

V/A	2,88	m³ /m²				
V	4942,69	m³	**V_{inf}**	4423,52	m³	
D_{cal}	14,80	kWh/m² año	**D_{ref}**	14,04	kWh/m² año	Sí cumple

K Coeficiente global de transmisión de calor a través de la envolvente térmica
K_{lim} Valor límite para el coeficiente global de transmisión de calor a través de la envolvente térmica según el apartado 3.1.1 de la sec. HE1
$q_{sol,jul}$ Control solar de la envolvente térmica del edificio
$q_{sol,jul,lim}$ Valor límite para el control solar de la envolvente térmica según el apartado 3.1.2 de la sección HE1
n_{50} Relación de cambio de aire con una presión diferencial de 50Pa
$n_{50,lim}$ Valor límite para la relación de cambio de aire con una presión diferencial de 50Pa según el apartado 3.1.3 de la sección HE1
V/A Compacidad o relación entre el volumen encerrado por la envolvente térmica del edificio y la suma de las superficies de intercambio térmico con el aire exterior o el terreno de dicha envolvente.
V Volumen interior de la envolvente térmica
V_{inf} Volumen de los espacios interiores a la envolvente térmica para el cálculo de las infiltraciones
D_{cal} Demanda de calefacción
D_{ref} Demanda de refrigeración

HE4 Contribución mínima de energías renovables para cubrir la demanda de ACS

RER ACS;nrb	0,00	%	**RER ACS;nrb min**	-	%	No aplica

Demanda ACS (*)	1888,00	l/d

$RER_{ACS;nrb}$ Contribución de energía procedente de fuentes renovables para el servicio de ACS
$RER_{ACS;nrb\ min}$ Contribución mínima de energía procedente de fuentes renovables para el servicio de ACS (**)

(*) Contabilizada a la temperatura de referencia de 60ºC
(**) Esta comprobación puede no ser de aplicación en ampliaciones y reformas de edificios existentes con una demanda inicial de ACS de hasta 5000 l/dia en los que se incremente dicha demanda en menos del 50%

HE5 Generación mínima de energía eléctrica

Potencia instalada	0,00	kW	**Potencia min**	-	kW	No aplica

Sc	477,94	m²	**Soc**	477,94	m²

Sc Superficie de cubierta no transitable o accesible únicamente para conservación
Soc Superficie de cubierta no transitable o accesible únicamente para conservación ocupada por captadores solares térmicos

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
18/08/2023 PAG: 1099/3435 Nº DOC: 1/1
Nº EXPTE: 9/2023
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

El/la técnico/a abajo firmante declara responsablemente que ha realizado la evaluación energética del edificio o de la parte que se evalúa de acuerdo con el procedimiento establecido por la normativa vigente y que son ciertos los datos que figuran en el presente documento, y sus anexos:

Fecha: ___/____/____

Firma del/de la técnico/a certificador/a:

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
18/08/2023 PAG: 1100/3435
Nº EXPTE: 9/2023 Nº DOC: 1/1
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

ANEXO I
DESCRIPCIÓN DE LAS CARACTERÍSTICAS ENERGÉTICAS DEL EDIFICIO

En este apartado se describen las características energéticas del edificio, envolvente térmica, instalaciones, condiciones de funcionamiento y ocupación y demás datos utilizados para obtener la calificación energética del edificio.

1. ENVOLVENTE TÉRMICA

Cerramientos opacos

Nombre	Tipo	Orientación	Superficie (m²)	Transmitancia (U) (W/m²K)
P02_E05_PI001	Adiabatico	O	20,16	2,65
P03_E03_PI004	Adiabatico	O	19,81	2,65
P04_E02_PI002	Adiabatico	O	19,81	2,65
P05_E04_PI003	Adiabatico	O	19,81	2,65
P06_E02_PI001	Adiabatico	O	7,27	2,65
P05_E01_C001	Cubierta	H	7,03	0,37
P05_E02_C001	Cubierta	H	4,30	0,37
P05_E03_C001	Cubierta	H	4,31	0,37
P05_E04_C001	Cubierta	H	7,03	0,37
P05_E05_C001	Cubierta	H	22,82	0,37
P06_E01_C004	Cubierta	NE	92,40	3,19
P06_E02_C002	Cubierta	NE	84,43	3,19
P06_E01_C001	Cubierta	O	25,32	3,19
P06_E01_C003	Cubierta	SE	25,32	3,19
P06_E02_C001	Cubierta	SE	25,31	3,19
P06_E01_C002	Cubierta	SO	78,68	3,19
P06_E02_C003	Cubierta	SO	98,18	3,19
P02_E01_PE003	Fachada	NE	20,68	0,31
P02_E02_PE001	Fachada	NE	2,36	0,31
P02_E03_PE003	Fachada	NE	20,45	0,31
P02_E04_PE002	Fachada	NE	15,84	0,31
P02_E05_PE001	Fachada	NE	15,84	0,31
P03_E01_PE004	Fachada	NE	15,50	0,31
P03_E02_PE002	Fachada	NE	21,20	0,31
P03_E03_PE003	Fachada	NE	15,50	0,31
P03_E05_PE001	Fachada	NE	21,16	0,31
P04_E01_PE002	Fachada	NE	15,50	0,31
P04_E02_PE002	Fachada	NE	15,50	0,31
P04_E03_PE004	Fachada	NE	21,20	0,31
P04_E04_PE003	Fachada	NE	21,16	0,31
P05_E01_PE004	Fachada	NE	21,16	0,31
P05_E02_PE004	Fachada	NE	21,20	0,31

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
18/08/2023 PAG: 1101/3435 Nº DOC: 1/1
Nº EXPTE: 9/2023
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

P05_E03_PE002	Fachada	NE	15,50	0,31
P05_E04_PE002	Fachada	NE	15,50	0,31
P06_E02_PE001	Fachada	NE	4,05	2,40
P02_E02_PE002	Fachada	O	8,06	0,31
P02_E03_PE001	Fachada	O	18,60	0,31
P02_E03_PE004	Fachada	O	2,60	0,31
P02_E05_PE002	Fachada	O	2,60	0,31
P03_E03_PE001	Fachada	O	6,05	0,31
P03_E05_PE002	Fachada	O	6,05	0,31
P03_E05_PE003	Fachada	O	18,25	0,31
P04_E02_PE003	Fachada	O	6,05	0,31
P04_E04_PE001	Fachada	O	18,25	0,31
P04_E04_PE002	Fachada	O	6,05	0,31
P05_E01_PE001	Fachada	O	18,25	0,31
P05_E01_PE003	Fachada	O	6,05	0,31
P05_E04_PE001	Fachada	O	6,05	0,31
P02_E01_PE002	Fachada	SE	18,60	0,31
P02_E01_PE004	Fachada	SE	3,65	0,31
P02_E02_PE003	Fachada	SE	8,06	0,31
P02_E04_PE001	Fachada	SE	18,60	0,31
P02_E04_PE004	Fachada	SE	3,65	0,31
P03_E01_PE002	Fachada	SE	3,56	0,31
P03_E01_PE003	Fachada	SE	18,51	0,31
P03_E02_PE001	Fachada	SE	18,25	0,31
P03_E02_PE003	Fachada	SE	3,56	0,31
P03_E04_PE001	Fachada	SE	7,28	0,31
P04_E01_PE003	Fachada	SE	18,51	0,31
P04_E01_PE004	Fachada	SE	3,56	0,31
P04_E03_PE002	Fachada	SE	18,25	0,31
P04_E03_PE003	Fachada	SE	3,56	0,31
P04_E05_PE001	Fachada	SE	7,28	0,31
P05_E02_PE002	Fachada	SE	18,25	0,31
P05_E02_PE003	Fachada	SE	3,56	0,31
P05_E03_PE001	Fachada	SE	18,51	0,31
P05_E03_PE003	Fachada	SE	3,56	0,31
P05_E05_PE001	Fachada	SE	7,28	0,31
P06_E01_FE001	Fachada	SE	68,45	0,39
P06_E02_FE001	Fachada	SE	7,29	0,39
P02_E01_PE001	Fachada	SO	15,84	0,31
P02_E03_PE002	Fachada	SO	15,84	0,31
P02_E04_PE003	Fachada	SO	23,70	0,31

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
18/08/2023 PAG: 1102/3435
Nº EXPTE: 9/2023 Nº DOC: 1/1
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

P02_E05_PE003	Fachada	SO	23,70	0,31
P03_E01_PE001	Fachada	SO	21,20	0,31
P03_E02_PE004	Fachada	SO	15,50	0,31
P03_E03_PE002	Fachada	SO	21,20	0,31
P03_E05_PE004	Fachada	SO	15,50	0,31
P04_E01_PE001	Fachada	SO	21,20	0,31
P04_E02_PE001	Fachada	SO	21,20	0,31
P04_E03_PE001	Fachada	SO	15,50	0,31
P04_E04_PE004	Fachada	SO	15,50	0,31
P05_E01_PE002	Fachada	SO	15,50	0,31
P05_E02_PE001	Fachada	SO	15,50	0,31
P05_E03_PE004	Fachada	SO	21,20	0,31
P05_E04_PE003	Fachada	SO	21,20	0,31
P06_E01_PE001	Fachada	SO	4,05	2,40
P02_E05_FI001	ParticionInteriorHorizontal	SE	76,06	1,56
P02_E04_FI001	ParticionInteriorHorizontal	SE	76,05	1,57
P02_E01_FI001	ParticionInteriorHorizontal	SE	66,54	1,62
P02_E03_FI001	ParticionInteriorHorizontal	SE	66,54	1,63
P02_E02_FI001	ParticionInteriorHorizontal	SE	47,30	1,70

Huecos y lucernarios

Nombre	Tipo	Orientación	Superficie (m²)	U_H (W/m²·K)	$g_{gl;wi}$ (-)	$g_{gl;sh;wi}$ (-)	Permeabilidad (m³/h·m²)
P02_E01_PE003_V001	Hueco	NE	3,12	5,70	0,85	0,06	27,00
P02_E01_PE003_V002	Hueco	NE	1,92	5,70	0,85	0,06	27,00
P02_E02_PE001_V001	Hueco	NE	5,12	5,70	0,85	0,77	27,00
P02_E03_PE003_V001	Hueco	NE	1,92	5,70	0,85	0,06	27,00
P02_E03_PE003_V002	Hueco	NE	3,12	5,70	0,85	0,06	27,00
P02_E04_PE002_V001	Hueco	NE	1,44	5,70	0,85	0,06	27,00
P02_E04_PE002_V002	Hueco	NE	1,44	5,70	0,85	0,06	27,00
P02_E04_PE002_V003	Hueco	NE	0,72	5,70	0,85	0,77	27,00
P02_E05_PE001_V001	Hueco	NE	0,72	5,70	0,85	0,77	27,00
P02_E05_PE001_V002	Hueco	NE	1,44	5,70	0,85	0,06	27,00
P02_E05_PE001_V003	Hueco	NE	1,44	5,70	0,85	0,06	27,00
P03_E01_PE004_V001	Hueco	NE	1,44	5,70	0,85	0,06	27,00
P03_E01_PE004_V002	Hueco	NE	1,44	5,70	0,85	0,06	27,00
P03_E01_PE004_V003	Hueco	NE	0,72	5,70	0,85	0,77	27,00
P03_E02_PE002_V001	Hueco	NE	3,08	5,70	0,85	0,06	27,00
P03_E02_PE002_V002	Hueco	NE	4,72	5,70	0,85	0,06	27,00
P03_E03_PE003_V001	Hueco	NE	0,72	5,70	0,85	0,77	27,00
P03_E03_PE003_V002	Hueco	NE	1,44	5,70	0,85	0,06	27,00
P03_E03_PE003_V003	Hueco	NE	1,44	5,70	0,85	0,06	27,00

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
18/08/2023 PAG: 1108/3435
Nº EXPTE: 9/2023 Nº DOC: 1/1
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

P03_E05_PE001_V001	Hueco	NE	4,72	5,70	0,85	0,06	27,00
P03_E05_PE001_V002	Hueco	NE	3,12	5,70	0,85	0,06	27,00
P04_E01_PE002_V001	Hueco	NE	1,44	5,70	0,85	0,06	27,00
P04_E01_PE002_V002	Hueco	NE	1,44	5,70	0,85	0,06	27,00
P04_E01_PE002_V003	Hueco	NE	0,72	5,70	0,85	0,77	27,00
P04_E02_PE002_V001	Hueco	NE	0,72	5,70	0,85	0,77	27,00
P04_E02_PE002_V002	Hueco	NE	1,44	5,70	0,85	0,06	27,00
P04_E02_PE002_V003	Hueco	NE	1,44	5,70	0,85	0,06	27,00
P04_E03_PE004_V001	Hueco	NE	3,08	5,70	0,85	0,06	27,00
P04_E03_PE004_V002	Hueco	NE	4,72	5,70	0,85	0,06	27,00
P04_E04_PE003_V001	Hueco	NE	4,72	5,70	0,85	0,06	27,00
P04_E04_PE003_V002	Hueco	NE	3,12	5,70	0,85	0,06	27,00
P05_E01_PE004_V001	Hueco	NE	4,72	5,70	0,85	0,06	27,00
P05_E01_PE004_V002	Hueco	NE	3,12	5,70	0,85	0,06	27,00
P05_E02_PE004_V001	Hueco	NE	3,08	5,70	0,85	0,06	27,00
P05_E02_PE004_V002	Hueco	NE	4,72	5,70	0,85	0,06	27,00
P05_E03_PE002_V001	Hueco	NE	1,44	5,70	0,85	0,06	27,00
P05_E03_PE002_V002	Hueco	NE	1,44	5,70	0,85	0,06	27,00
P05_E03_PE002_V003	Hueco	NE	0,72	5,70	0,85	0,77	27,00
P05_E04_PE002_V001	Hueco	NE	0,72	5,70	0,85	0,77	27,00
P05_E04_PE002_V002	Hueco	NE	1,44	5,70	0,85	0,06	27,00
P05_E04_PE002_V003	Hueco	NE	1,44	5,70	0,85	0,06	27,00
P02_E03_PE001_V001	Hueco	O	1,56	5,70	0,85	0,06	27,00
P02_E03_PE004_V001	Hueco	O	2,73	5,70	0,85	0,77	27,00
P02_E05_PE002_V001	Hueco	O	2,73	5,70	0,85	0,77	27,00
P03_E03_PE001_V001	Hueco	O	3,15	5,70	0,85	0,77	27,00
P03_E05_PE002_V001	Hueco	O	3,15	5,70	0,85	0,77	27,00
P03_E05_PE003_V001	Hueco	O	1,56	5,70	0,85	0,06	27,00
P04_E02_PE003_V001	Hueco	O	3,15	5,70	0,85	0,77	27,00
P04_E04_PE001_V001	Hueco	O	1,56	5,70	0,85	0,06	27,00
P04_E04_PE002_V001	Hueco	O	3,15	5,70	0,85	0,77	27,00
P05_E01_PE001_V001	Hueco	O	1,56	5,70	0,85	0,06	27,00
P05_E01_PE003_V001	Hueco	O	3,15	5,70	0,85	0,77	27,00
P05_E04_PE001_V001	Hueco	O	3,15	5,70	0,85	0,77	27,00
P02_E01_PE002_V001	Hueco	SE	1,56	5,70	0,85	0,06	27,00
P02_E01_PE004_V001	Hueco	SE	1,68	5,70	0,85	0,77	27,00
P02_E04_PE001_V001	Hueco	SE	1,56	5,70	0,85	0,06	27,00
P02_E04_PE004_V001	Hueco	SE	1,68	5,70	0,85	0,77	27,00
P03_E01_PE002_V001	Hueco	SE	1,68	5,70	0,85	0,77	27,00
P03_E01_PE003_V001	Hueco	SE	1,30	5,70	0,85	0,06	27,00
P03_E02_PE001_V001	Hueco	SE	1,56	5,70	0,85	0,06	27,00

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
18/08/2023 PAG: 1104/3435
Nº EXPTE: 9/2023 Nº DOC: 1/1
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

P03_E02_PE003_V001	Hueco	SE	1,68	5,70	0,85	0,77	27,00
P03_E04_PE001_V001	Hueco	SE	0,64	5,70	0,85	0,77	27,00
P04_E01_PE003_V001	Hueco	SE	1,30	5,70	0,85	0,06	27,00
P04_E01_PE004_V001	Hueco	SE	1,68	5,70	0,85	0,77	27,00
P04_E03_PE002_V001	Hueco	SE	1,56	5,70	0,85	0,06	27,00
P04_E03_PE003_V001	Hueco	SE	1,68	5,70	0,85	0,77	27,00
P04_E05_PE001_V001	Hueco	SE	0,64	5,70	0,85	0,77	27,00
P05_E02_PE002_V001	Hueco	SE	1,56	5,70	0,85	0,06	27,00
P05_E02_PE003_V001	Hueco	SE	1,68	5,70	0,85	0,77	27,00
P05_E03_PE001_V001	Hueco	SE	1,30	5,70	0,85	0,06	27,00
P05_E03_PE003_V001	Hueco	SE	1,68	5,70	0,85	0,77	27,00
P05_E05_PE001_V001	Hueco	SE	0,64	5,70	0,85	0,77	27,00
P02_E01_PE001_V001	Hueco	SO	0,72	5,70	0,85	0,77	27,00
P02_E01_PE001_V002	Hueco	SO	1,44	5,70	0,85	0,06	27,00
P02_E01_PE001_V003	Hueco	SO	1,44	5,70	0,85	0,06	27,00
P02_E03_PE002_V001	Hueco	SO	1,44	5,70	0,85	0,06	27,00
P02_E03_PE002_V002	Hueco	SO	1,44	5,70	0,85	0,06	27,00
P02_E03_PE002_V003	Hueco	SO	0,72	5,70	0,85	0,77	27,00
P02_E04_PE003_V001	Hueco	SO	2,70	5,70	0,85	0,06	27,00
P02_E04_PE003_V002	Hueco	SO	3,12	5,70	0,85	0,06	27,00
P02_E05_PE003_V001	Hueco	SO	3,12	5,70	0,85	0,06	27,00
P02_E05_PE003_V002	Hueco	SO	2,70	5,70	0,85	0,06	27,00
P03_E01_PE001_V001	Hueco	SO	4,72	5,70	0,85	0,06	27,00
P03_E01_PE001_V002	Hueco	SO	3,08	5,70	0,85	0,06	27,00
P03_E02_PE004_V001	Hueco	SO	0,72	5,70	0,85	0,77	27,00
P03_E02_PE004_V002	Hueco	SO	1,44	5,70	0,85	0,06	27,00
P03_E02_PE004_V003	Hueco	SO	1,44	5,70	0,85	0,06	27,00
P03_E03_PE002_V001	Hueco	SO	3,08	5,70	0,85	0,06	27,00
P03_E03_PE002_V002	Hueco	SO	4,72	5,70	0,85	0,06	27,00
P03_E05_PE004_V001	Hueco	SO	1,44	5,70	0,85	0,06	27,00
P03_E05_PE004_V002	Hueco	SO	1,44	5,70	0,85	0,06	27,00
P03_E05_PE004_V003	Hueco	SO	0,72	5,70	0,85	0,77	27,00
P04_E01_PE001_V001	Hueco	SO	4,72	5,70	0,85	0,06	27,00
P04_E01_PE001_V002	Hueco	SO	3,08	5,70	0,85	0,06	27,00
P04_E02_PE001_V001	Hueco	SO	3,08	5,70	0,85	0,06	27,00
P04_E02_PE001_V002	Hueco	SO	4,72	5,70	0,85	0,06	27,00
P04_E03_PE001_V001	Hueco	SO	0,72	5,70	0,85	0,77	27,00
P04_E03_PE001_V002	Hueco	SO	1,44	5,70	0,85	0,06	27,00
P04_E03_PE001_V003	Hueco	SO	1,44	5,70	0,85	0,06	27,00
P04_E04_PE004_V001	Hueco	SO	1,44	5,70	0,85	0,06	27,00
P04_E04_PE004_V002	Hueco	SO	1,44	5,70	0,85	0,06	27,00

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
18/08/2023 PAG: 1105/3435
Nº EXPTE: 9/2023 Nº DOC: 1/1
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

P04_E04_PE004_V003	Hueco	SO	0,72	5,70	0,85	0,77	27,00
P05_E01_PE002_V001	Hueco	SO	1,44	5,70	0,85	0,06	27,00
P05_E01_PE002_V002	Hueco	SO	1,44	5,70	0,85	0,06	27,00
P05_E01_PE002_V003	Hueco	SO	0,72	5,70	0,85	0,77	27,00
P05_E02_PE001_V001	Hueco	SO	0,72	5,70	0,85	0,77	27,00
P05_E02_PE001_V002	Hueco	SO	1,44	5,70	0,85	0,06	27,00
P05_E02_PE001_V003	Hueco	SO	1,44	5,70	0,85	0,06	27,00
P05_E03_PE004_V001	Hueco	SO	4,72	5,70	0,85	0,06	27,00
P05_E03_PE004_V002	Hueco	SO	3,08	5,70	0,85	0,06	27,00
P05_E04_PE003_V001	Hueco	SO	3,08	5,70	0,85	0,06	27,00
P05_E04_PE003_V002	Hueco	SO	4,72	5,70	0,85	0,06	27,00

U_H Transmitancia del hueco
$g_{gl;wi}$ Factor solar del acristalamiento
$g_{gl;sh;wi}$ Transmitancia total de energía solar de huecos con los dispositivos de sombra móviles activados
Orientación: N, NE, E, SE, S, SO, O, NO, H
Permeabilidad: 27 (Clase 2), 9 (Clase 3), 3 (Clase 4)

Puentes térmicos

Nombre	Tipo	Transmitancia (U) (W/m·K)	Longitud (m)	Sistema dimensional
-	FRENTE_FORJADO	0,130	361,02	SDINT
-	UNION_CUBIERTA	0,430	141,36	SDINT
-	ESQUINA_CONVEXA_FORJADO	0,430	116,25	SDINT
-	ESQUINA_CONCAVA_CERRAMIENTO	-0,080	49,28	SDINT
-	ESQUINA_CONVEXA_CERRAMIENTO	0,060	73,92	SDINT
-	PILAR	0,000	247,88	SDINT
-	UNION_SOLERA_PAREDEXT	0,130	82,00	SDINT
-	HUECO_VENTANA	0,435	642,25	SDINT

2. CONDICIONES DE FUNCIONAMIENTO Y OCUPACIÓN

Espacios habitables

Tiempo de ocupación (h/año)	8760
Intensidad de las cargas internas (C_{FI}) (W/m2)	4,812

Espacio	Superficie (m²)	Volumen (m³)	Perfil de uso	Nivel de acondicionamiento	Nivel de ventilación de cálculo (m³/h)	Condiciones operacionales
P02_E01	66,54	167,55	RES-24-B	ACOND	6,16	17/20-25/27
P02_E02	47,30	119,11	RES-24-B	NO ACOND	4,38	17/20-25/27
P02_E03	66,54	167,55	RES-24-B	ACOND	6,16	17/20-25/27
P02_E04	76,05	191,50	RES-24-B	ACOND	7,05	17/20-25/27
P02_E05	76,05	191,50	RES-24-B	ACOND	7,05	17/20-25/27
P03_E01	76,05	187,70	RES-24-B	ACOND	6,91	17/20-25/27
P03_E02	76,06	187,70	RES-24-B	ACOND	6,91	17/20-25/27
P03_E03	78,78	194,43	RES-24-B	ACOND	7,15	17/20-25/27

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
18/08/2023 PAG: 1106/3435 Nº DOC: 1/1
Nº EXPTE: 9/2023
Gerencia de Urbanismo
Medio Ambiente

P03_E04	22,82	56,32	RES-24-B	NO ACOND	2,07	17/20-25/27
P03_E05	78,78	194,43	RES-24-B	ACOND	7,15	17/20-25/27
P04_E01	76,05	187,70	RES-24-B	ACOND	6,91	17/20-25/27
P04_E02	78,78	194,43	RES-24-B	ACOND	7,15	17/20-25/27
P04_E03	76,06	187,70	RES-24-B	ACOND	6,91	17/20-25/27
P04_E04	78,78	194,43	RES-24-B	ACOND	7,15	17/20-25/27
P04_E05	22,82	56,32	RES-24-B	NO ACOND	2,07	17/20-25/27
P05_E01	78,78	185,53	RES-24-B	ACOND	6,83	17/20-25/27
P05_E02	76,06	179,10	RES-24-B	ACOND	6,59	17/20-25/27
P05_E03	76,05	179,10	RES-24-B	ACOND	6,59	17/20-25/27
P05_E04	78,78	185,53	RES-24-B	ACOND	6,83	17/20-25/27
P05_E05	22,82	53,74	RES-24-B	NO ACOND	1,98	17/20-25/27

Espacios no habitables pertenecientes a la envolvente térmica

Espacio	Superficie (m²)	Volumen (m³)	Perfil de uso	Nivel de acondicionamiento	Nivel de ventilación de cálculo (m³/h)	Condiciones operacionales
P06_E01	211,95	322,16	perfildeusuario	NoHabitable	11,85	No aplicable
P06_E02	198,71	302,04	perfildeusuario	NoHabitable	11,11	No aplicable

3. INSTALACIONES TÉRMICAS

Generadores de calefacción

Nombre	Tipo	Potencia nominal (kW)	Rendimiento nominal (COP)	Rendimiento medio estacional	Vector energético
SIS1_EQ	Expansión directa aire-aire bomba de calor	4,00	2,00	1,27	ELECTRICIDAD
SIS2_EQ	Expansión directa aire-aire bomba de calor	4,00	2,00	1,27	ELECTRICIDAD
SIS3_EQ	Expansión directa aire-aire bomba de calor	4,00	2,00	1,49	ELECTRICIDAD
SIS4_EQ	Expansión directa aire-aire bomba de calor	4,00	2,00	1,47	ELECTRICIDAD
SIS5_EQ	Expansión directa aire-aire bomba de calor	4,00	2,00	1,26	ELECTRICIDAD
SIS6_EQ	Expansión directa aire-aire bomba de calor	4,00	2,00	1,25	ELECTRICIDAD
SIS7_EQ	Expansión directa aire-aire bomba de calor	4,00	2,00	1,47	ELECTRICIDAD
SIS8_EQ	Expansión directa aire-aire bomba de calor	4,00	2,00	1,45	ELECTRICIDAD
SIS9_EQ	Expansión directa aire-aire bomba de calor	4,00	2,00	1,43	ELECTRICIDAD
SIS10_EQ	Expansión directa aire-aire bomba de calor	4,00	2,00	1,56	ELECTRICIDAD
SIS11_EQ	Expansión directa aire-aire bomba de calor	4,00	2,00	1,51	ELECTRICIDAD
SIS12_EQ	Expansión directa aire-aire bomba de calor	4,00	2,00	1,43	ELECTRICIDAD
SIS13_EQ	Expansión directa aire-aire bomba de calor	4,00	2,00	1,68	ELECTRICIDAD

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
18/08/2023 PAG: 1107/3435 Nº DOC: 1/1
Nº EXPTE: 9/2023
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

SIS14_EQ	Expansión directa aire-aire bomba de calor	4,00	2,00	1,57	ELECTRICIDAD
SIS15_EQ	Expansión directa aire-aire bomba de calor	4,00	2,00	1,57	ELECTRICIDAD
SIS16_EQ	Expansión directa aire-aire bomba de calor	4,00	2,00	1,70	ELECTRICIDAD
SISTEMA_SUSTITUCION-Ficticio	Sistema de rendimiento estacional constante	-	0,95	0,95	GASNATURAL
TOTALES	-	64,00	-	-	-

Generadores de refrigeración

Nombre	Tipo	Potencia nominal (kW)	Rendimiento nominal (EER)	Rendimiento medio estacional	Vector energético
SIS1_EQ	Expansión directa aire-aire bomba de calor	4,00	2,00	1,69	ELECTRICIDAD
SIS2_EQ	Expansión directa aire-aire bomba de calor	4,00	2,00	1,70	ELECTRICIDAD
SIS3_EQ	Expansión directa aire-aire bomba de calor	4,00	2,00	1,72	ELECTRICIDAD
SIS4_EQ	Expansión directa aire-aire bomba de calor	4,00	2,00	1,72	ELECTRICIDAD
SIS5_EQ	Expansión directa aire-aire bomba de calor	4,00	2,00	1,71	ELECTRICIDAD
SIS6_EQ	Expansión directa aire-aire bomba de calor	4,00	2,00	1,71	ELECTRICIDAD
SIS7_EQ	Expansión directa aire-aire bomba de calor	4,00	2,00	1,73	ELECTRICIDAD
SIS8_EQ	Expansión directa aire-aire bomba de calor	4,00	2,00	1,72	ELECTRICIDAD
SIS9_EQ	Expansión directa aire-aire bomba de calor	4,00	2,00	1,77	ELECTRICIDAD
SIS10_EQ	Expansión directa aire-aire bomba de calor	4,00	2,00	1,76	ELECTRICIDAD
SIS11_EQ	Expansión directa aire-aire bomba de calor	4,00	2,00	1,76	ELECTRICIDAD
SIS12_EQ	Expansión directa aire-aire bomba de calor	4,00	2,00	1,77	ELECTRICIDAD
SIS13_EQ	Expansión directa aire-aire bomba de calor	4,00	2,00	1,68	ELECTRICIDAD
SIS14_EQ	Expansión directa aire-aire bomba de calor	4,00	2,00	1,69	ELECTRICIDAD
SIS15_EQ	Expansión directa aire-aire bomba de calor	4,00	2,00	1,68	ELECTRICIDAD
SIS16_EQ	Expansión directa aire-aire bomba de calor	4,00	2,00	1,69	ELECTRICIDAD
SISTEMA_SUSTITUCION-Ficticio	Sistema de rendimiento estacional constante	-	2,52	2,52	ELECTRICIDAD
TOTALES	-	64,00	-	-	-

Instalaciones de Agua Caliente Sanitaria

Demanda diaria de ACS a 60ªC (litros/día)	1888,00

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
18/08/2023 PAG: 1108/3435 Nº DOC: 1/1
Nº EXPTE: 9/2023
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

Nombre	Tipo	Potencia nominal (kW)	Rendimiento nominal (COP)	Rendimiento medio estacional	Vector energético
SIS_EQ	Caldera eléctrica o de combustible	312,00	0,43	0,40	GASNATURAL
SISTEMA_SUSTITUCION-Ficticio	Sistema de rendimiento estacional constante	-	0,95	0,95	GASNATURAL

Ventilación y Bombeo

No se ha definido instalacion de ventilación y bombeo en el edificio

Recuperadores de calor

No se han definido recuperadores de calor en el edificio

5. CONSUMO Y PRODUCCIÓN DE ENERGÍA FINAL

Consumos

Nombre equipo	Vector energético	Servicio técnico	Consumo (kWh/año)
SIS_EQ	GASNATURAL	ACS	88721,75
SIS1_EQ	ELECTRICIDAD	CAL	333,84
SIS1_EQ	ELECTRICIDAD	REF	702,29
SIS1_EQ	MEDIOAMBIENTE	CAL	93,12
SIS2_EQ	ELECTRICIDAD	CAL	348,07
SIS2_EQ	ELECTRICIDAD	REF	713,55
SIS2_EQ	MEDIOAMBIENTE	CAL	97,27
SIS3_EQ	ELECTRICIDAD	CAL	972,00
SIS3_EQ	ELECTRICIDAD	REF	729,20
SIS3_EQ	MEDIOAMBIENTE	CAL	481,60
SIS4_EQ	ELECTRICIDAD	CAL	905,57
SIS4_EQ	ELECTRICIDAD	REF	711,73
SIS4_EQ	MEDIOAMBIENTE	CAL	427,23
SIS5_EQ	ELECTRICIDAD	CAL	314,14
SIS5_EQ	ELECTRICIDAD	REF	721,87
SIS5_EQ	MEDIOAMBIENTE	CAL	86,68
SIS6_EQ	ELECTRICIDAD	CAL	321,55
SIS6_EQ	ELECTRICIDAD	REF	728,47
SIS6_EQ	MEDIOAMBIENTE	CAL	89,04
SIS7_EQ	ELECTRICIDAD	CAL	896,62
SIS7_EQ	ELECTRICIDAD	REF	741,52
SIS7_EQ	MEDIOAMBIENTE	CAL	423,78
SIS8_EQ	ELECTRICIDAD	CAL	310,26
SIS8_EQ	ELECTRICIDAD	REF	723,08
SIS8_EQ	MEDIOAMBIENTE	CAL	86,68
SIS9_EQ	ELECTRICIDAD	CAL	439,31
SIS9_EQ	ELECTRICIDAD	REF	878,39
SIS9_EQ	MEDIOAMBIENTE	CAL	188,75
SIS10_EQ	ELECTRICIDAD	CAL	1062,37
SIS10_EQ	ELECTRICIDAD	REF	873,87
SIS10_EQ	MEDIOAMBIENTE	CAL	596,05
SIS11_EQ	ELECTRICIDAD	CAL	908,93
SIS11_EQ	ELECTRICIDAD	REF	854,74
SIS11_EQ	MEDIOAMBIENTE	CAL	463,49
SIS12_EQ	ELECTRICIDAD	CAL	465,91
SIS12_EQ	ELECTRICIDAD	REF	865,09

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
18/08/2023 PAG: 1109/3435 Nº DOC: 1/1
Nº EXPTE: 9/2023
Ayuntamiento de Sevilla
Gerencia de Urbanismo
Medio Ambiente

SIS12_EQ	MEDIOAMBIENTE	CAL	200,24
SIS13_EQ	ELECTRICIDAD	CAL	1471,34
SIS13_EQ	ELECTRICIDAD	REF	680,81
SIS13_EQ	MEDIOAMBIENTE	CAL	1002,03
SIS14_EQ	ELECTRICIDAD	CAL	985,75
SIS14_EQ	ELECTRICIDAD	REF	712,23
SIS14_EQ	MEDIOAMBIENTE	CAL	560,81
SIS15_EQ	ELECTRICIDAD	CAL	980,71
SIS15_EQ	ELECTRICIDAD	REF	701,64
SIS15_EQ	MEDIOAMBIENTE	CAL	555,38
SIS16_EQ	ELECTRICIDAD	CAL	1576,82
SIS16_EQ	ELECTRICIDAD	REF	697,91
SIS16_EQ	MEDIOAMBIENTE	CAL	1108,61
SISTEMA_SUSTITUCION_GENERAL_CAL-Ficticio-P02_E01	GASNATURAL	CAL	91,29
SISTEMA_SUSTITUCION_GENERAL_REF-Ficticio-P02_E01	ELECTRICIDAD	REF	25,93
SISTEMA_SUSTITUCION_GENERAL_CAL-Ficticio-P02_E03	GASNATURAL	CAL	101,05
SISTEMA_SUSTITUCION_GENERAL_REF-Ficticio-P02_E03	ELECTRICIDAD	REF	27,09
SISTEMA_SUSTITUCION_GENERAL_CAL-Ficticio-P02_E04	GASNATURAL	CAL	81,05
SISTEMA_SUSTITUCION_GENERAL_REF-Ficticio-P02_E04	ELECTRICIDAD	REF	31,21
SISTEMA_SUSTITUCION_GENERAL_CAL-Ficticio-P02_E05	GASNATURAL	CAL	73,86
SISTEMA_SUSTITUCION_GENERAL_REF-Ficticio-P02_E05	ELECTRICIDAD	REF	29,98
SISTEMA_SUSTITUCION_GENERAL_CAL-Ficticio-P03_E01	GASNATURAL	CAL	10,31
SISTEMA_SUSTITUCION_GENERAL_REF-Ficticio-P03_E01	ELECTRICIDAD	REF	29,99
SISTEMA_SUSTITUCION_GENERAL_CAL-Ficticio-P03_E02	GASNATURAL	CAL	42,63
SISTEMA_SUSTITUCION_GENERAL_REF-Ficticio-P03_E02	ELECTRICIDAD	REF	34,17
SISTEMA_SUSTITUCION_GENERAL_CAL-Ficticio-P03_E03	GASNATURAL	CAL	10,14
SISTEMA_SUSTITUCION_GENERAL_REF-Ficticio-P03_E03	ELECTRICIDAD	REF	32,31
SISTEMA_SUSTITUCION_GENERAL_CAL-Ficticio-P03_E05	GASNATURAL	CAL	50,36
SISTEMA_SUSTITUCION_GENERAL_REF-Ficticio-P03_E05	ELECTRICIDAD	REF	37,53
SISTEMA_SUSTITUCION_GENERAL_CAL-Ficticio-P04_E01	GASNATURAL	CAL	7,37
SISTEMA_SUSTITUCION_GENERAL_REF-Ficticio-P04_E01	ELECTRICIDAD	REF	33,65
SISTEMA_SUSTITUCION_GENERAL_CAL-Ficticio-P04_E02	GASNATURAL	CAL	7,51
SISTEMA_SUSTITUCION_GENERAL_REF-Ficticio-P04_E02	ELECTRICIDAD	REF	34,7
SISTEMA_SUSTITUCION_GENERAL_CAL-Ficticio-P04_E03	GASNATURAL	CAL	36,74
SISTEMA_SUSTITUCION_GENERAL_REF-Ficticio-P04_E03	ELECTRICIDAD	REF	36,11
SISTEMA_SUSTITUCION_GENERAL_CAL-Ficticio-P04_E04	GASNATURAL	CAL	47,1
SISTEMA_SUSTITUCION_GENERAL_REF-Ficticio-P04_E04	ELECTRICIDAD	REF	37,1
SISTEMA_SUSTITUCION_GENERAL_CAL-Ficticio-P05_E01	GASNATURAL	CAL	84,1
SISTEMA_SUSTITUCION_GENERAL_REF-Ficticio-P05_E01	ELECTRICIDAD	REF	63,09
SISTEMA_SUSTITUCION_GENERAL_CAL-Ficticio-P05_E02	GASNATURAL	CAL	66,89
SISTEMA_SUSTITUCION_GENERAL_REF-Ficticio-P05_E02	ELECTRICIDAD	REF	62,16
SISTEMA_SUSTITUCION_GENERAL_CAL-Ficticio-P05_E03	GASNATURAL	CAL	25,5
SISTEMA_SUSTITUCION_GENERAL_REF-Ficticio-P05_E03	ELECTRICIDAD	REF	63,1
SISTEMA_SUSTITUCION_GENERAL_CAL-Ficticio-P05_E04	GASNATURAL	CAL	27,09
SISTEMA_SUSTITUCION_GENERAL_REF-Ficticio-P05_E04	ELECTRICIDAD	REF	62,01
SISTEMA_SUSTITUCION_GENERAL_ACS-Ficticio	GASNATURAL	ACS	0,07

Producciones

No se ha definido instalación de producción en el edificio

6. FACTORES DE CONVERSIÓN DE ENERGÍA FINAL A PRIMARIA

Vector energético	Origen (Red / In situ)	Fp_ren	Fp_nren	$F_{emisiones}$
ELECTRICIDAD	RED	0,414	1,954	0,331

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
18/08/2023 PAG: 1110/3435
Nº EXPTE: 9/2023 Nº DOC: 1/1
SUPERVISADO
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

GASNATURAL	RED	0,005	1,190	0,252
MEDIOAMBIENTE	RED	1,000	0,000	0,000
TOTALES		-	-	-

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
18/08/2023 PAG: 1111/3435
Nº EXPTE: 9/2023 Nº DOC: 1/1
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

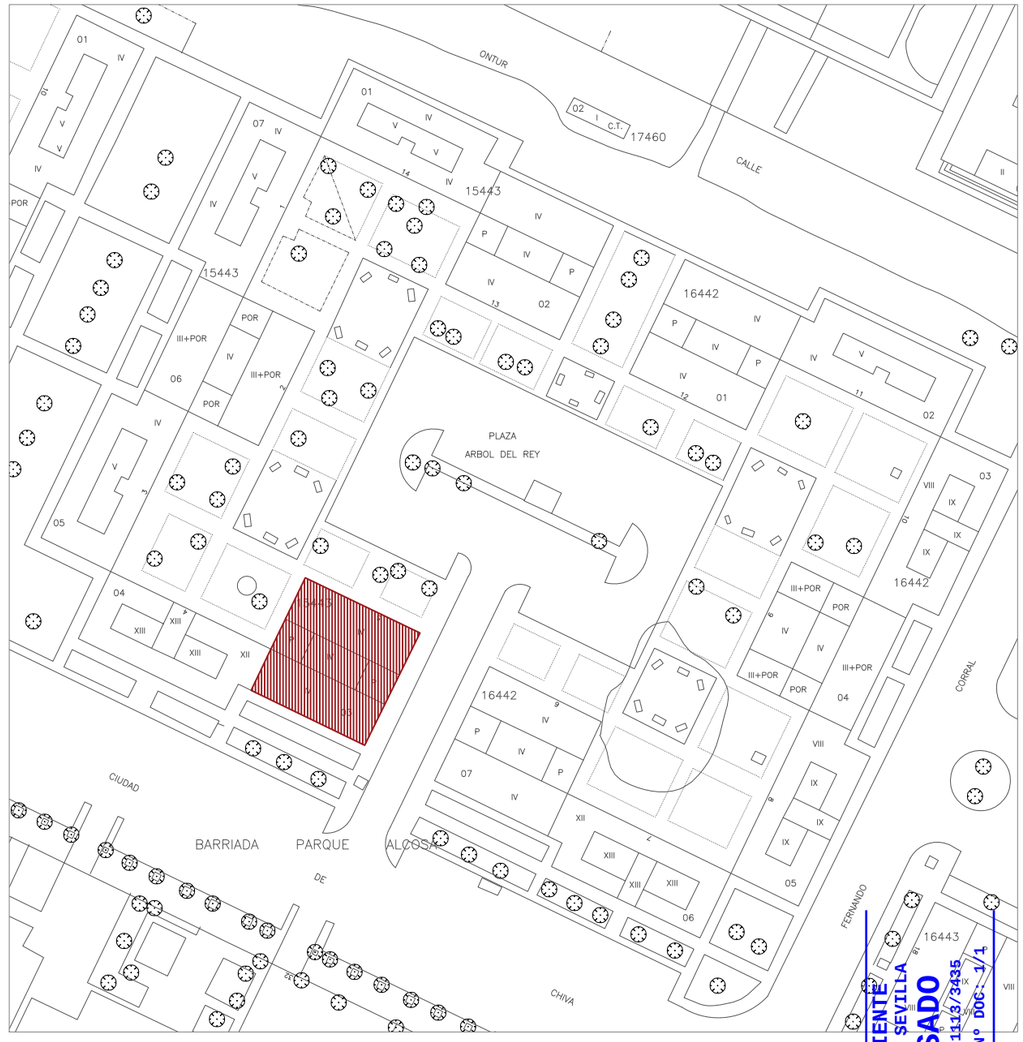
II. PLANOS

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
18/08/2023 PAG: 1112/3435
Nº EXPTE: 9/2023 Nº DOC: 1/1

ITINERA ARQUITECTOS SCP
Avda. Manuel Siurot 3, bloque 4, bajo 5. 41013 Sevilla
954 53 58 52 info@itinera.pro



SITUACIÓN E: 1/5000



EMPLAZAMIENTO E: 1/1000



LOCALIZACIÓN

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
18/08/2023 PAG: 1113/3435
Nº EXPTE: 9/2023 Nº DOC: 1/1

INTERCOMUNIDAD DE PROPIETARIOS
PLAZA ENCINA DEL REY 5

PROYECTO DE BÁSICO Y DE EJECUCIÓN DE REHABILITACIÓN DE EDIFICIO PLURIFAMILIAR EN PLAZA ENCINA DEL REY 5

N

01 SITUACIÓN Y EMPLAZAMIENTO

Escala 1/200

ARQUITECTO: ITINERA ARQUITECTOS

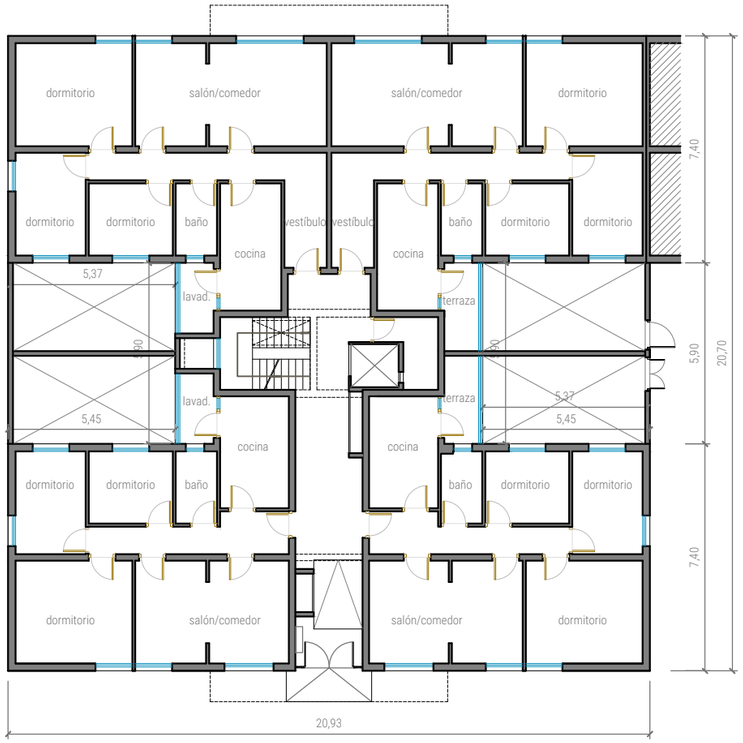
FECHA: MAYO 2023

TÉCNICOS REDACTORES:
Ignacio Alva Rodríguez COAS nº5797
Manuel Martínez González COAS nº5723

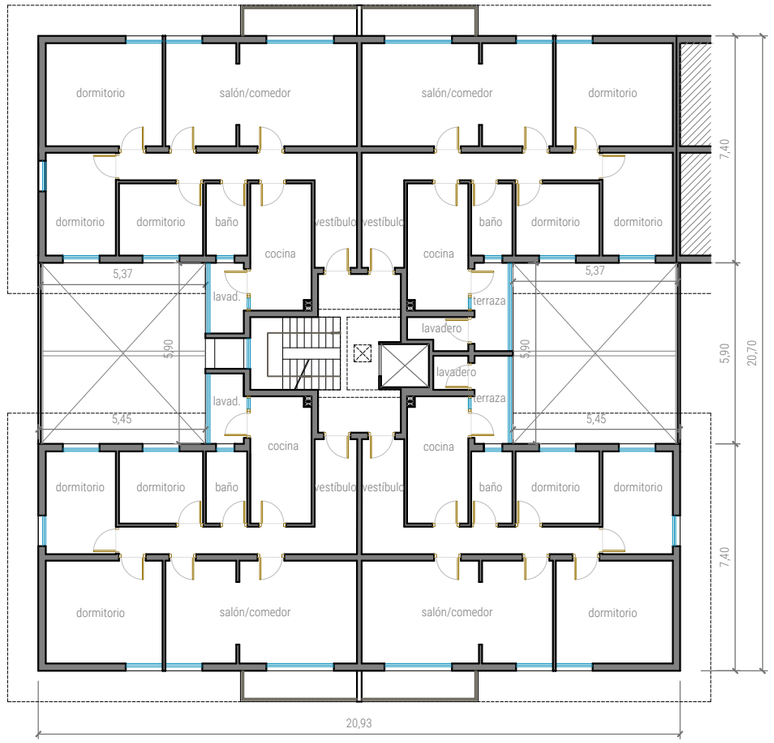
PROMOTOR: Gerencia de Urbanismo de Sevilla

ITINERA ARQUITECTURA Y DISEÑO

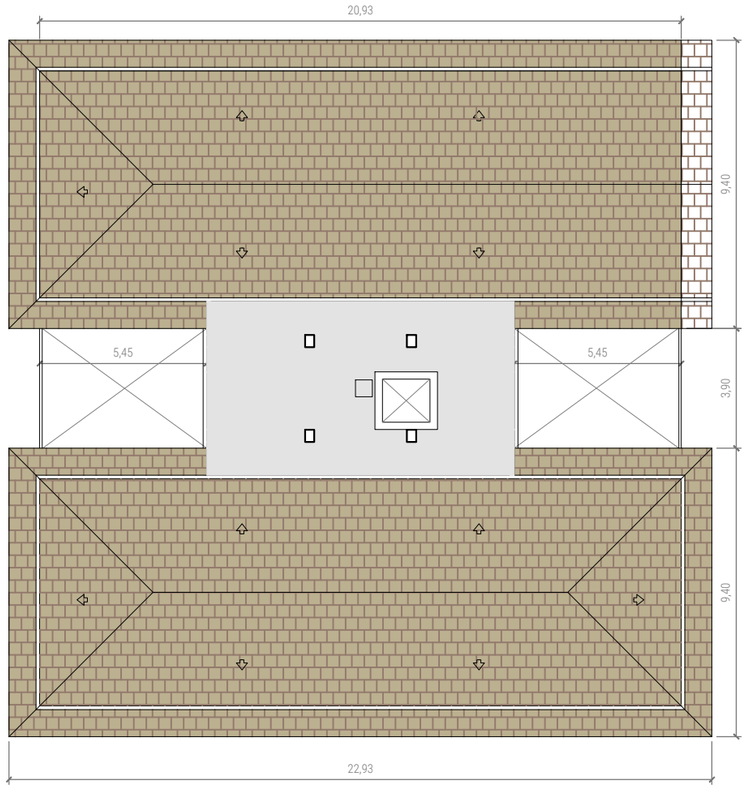
PLANTA BAJA



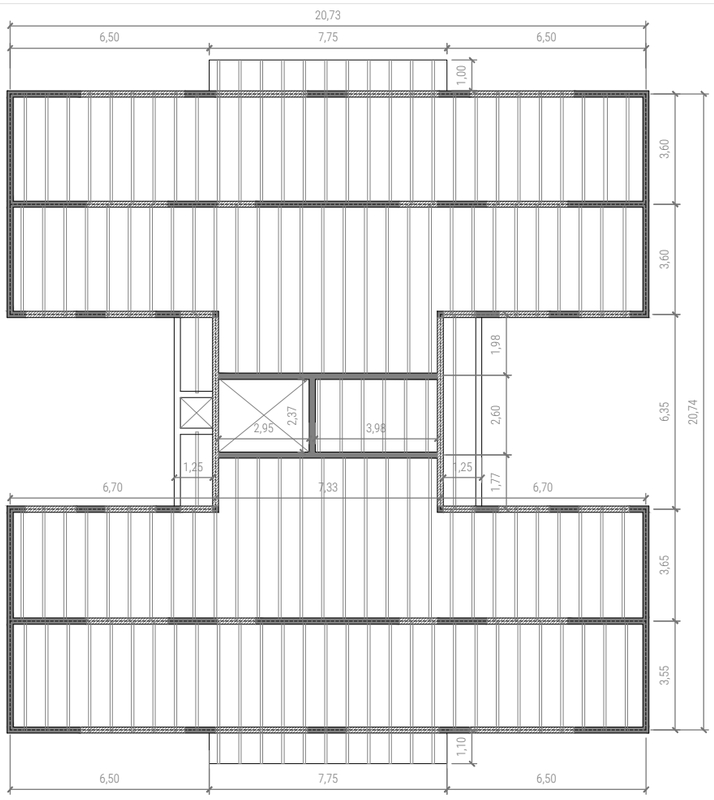
PLANTA TIPO



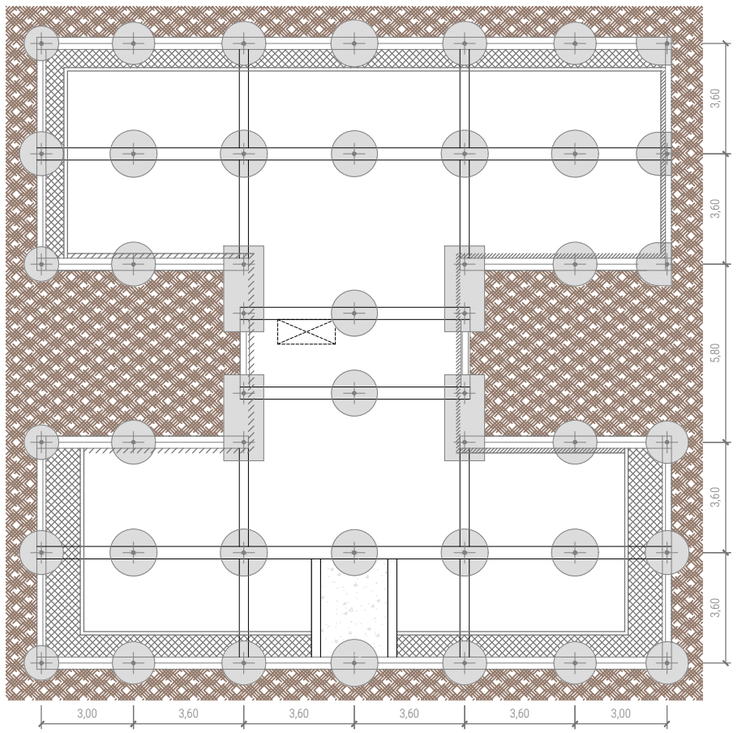
PLANTA CUBIERTA



PLANTA DE FORJADO TIPO



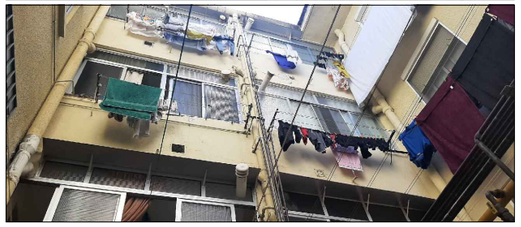
PLANTA CIMENTACIÓN



IMÁGENES DEL ESTADO ACTUAL DEL EDIFICIO









LEYENDA DE DEMOLICIONES:

- CITARA DE LADRILLO PERFORADO PERIMETRAL DE 1,50 M DE ALTURA.
- RELLENO DE TIERRA + CITARA DE LADRILLO PERFORADO A DEMOLER DE 0.90 M DE ALTURA.
- LOSA A DEMOLER

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
18/08/2023 PAG: 1114/2435
Nº EXPTE: 377023 Nº DOC: 1/1

Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

INTERCOMUNIDAD DE PROPIETARIOS PLAZA ENCINA DEL REY 5

PROYECTO DE BÁSICO Y DE EJECUCIÓN DE REHABILITACIÓN DE EDIFICIO PLURIFAMILIAR EN PLAZA ENCINA DEL REY 5

02 ESTADO ACTUAL: PLANTAS

N

Escala 1/200

ARQUITECTO: ITINERA ARQUITECTOS

TÉCNICOS REDACTORES:
Ignacio Alva Rodríguez COAS nº5797
Manuel Martínez González COAS nº5723

PROMOTOR: Gerencia de Urbanismo de Sevilla

FECHA: MAYO 2023

ITINERA ARQUITECTURA SOCIAL

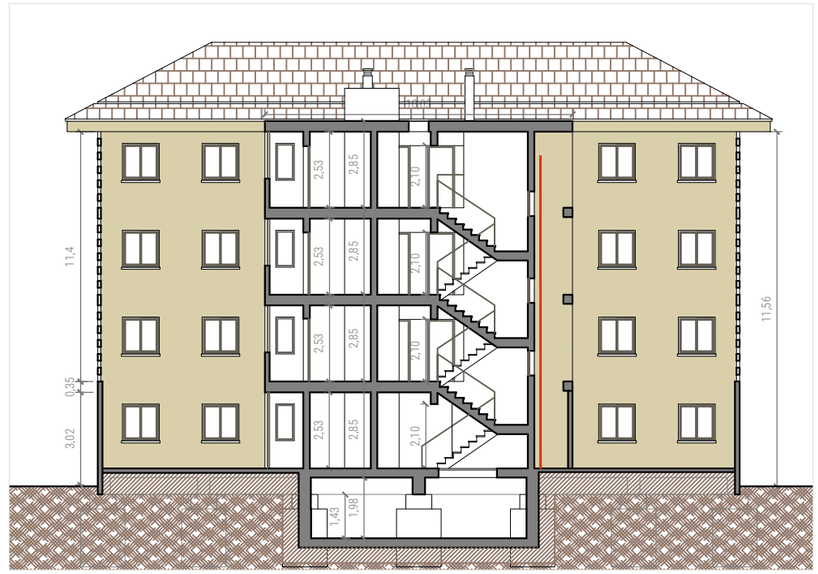
SECCIÓN POR A-A´



SECCIÓN POR B-B´



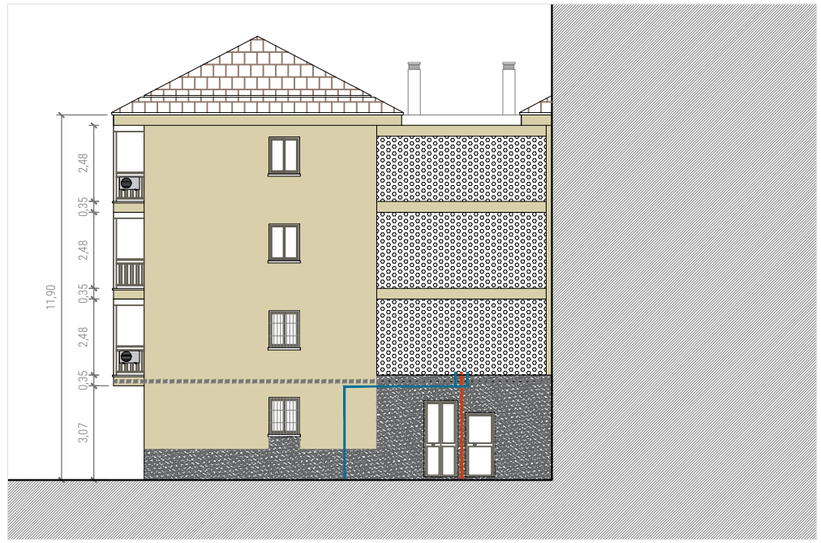
SECCIÓN POR S-S´



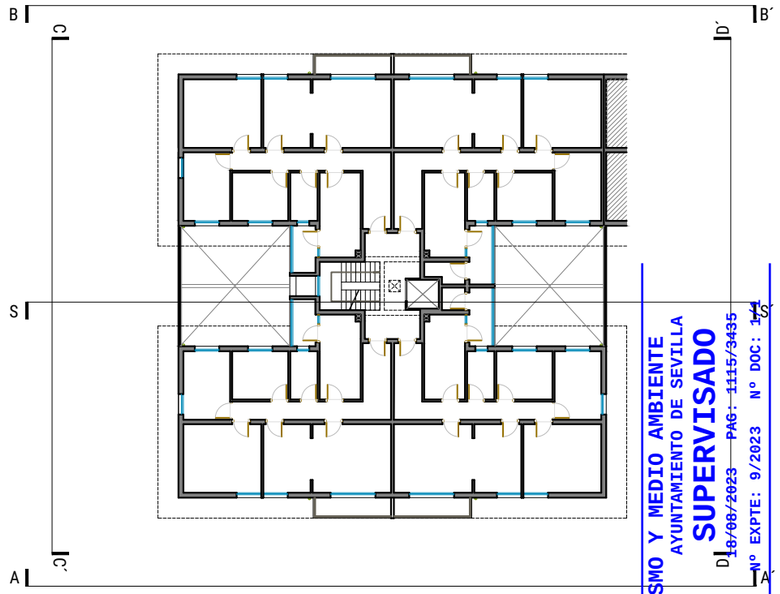
SECCIÓN POR C-C´



SECCIÓN POR D-D´



REFERENCIA A SECCIONES EN PLANTA TIPO



IMÁGENES DE LA FACHADA ACTUAL







GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
18/08/2023 PAG: 1115/3435
Nº EXPTE: 9/2023 Nº DOC: 14

GOBIERNO DE ESPAÑA · MINISTERIO DE TRANSPORTES, MOVILIDAD Y AGENDA URBANA
Junta de Andalucía · Consejería de Fomento, Articulación del Territorio y Vivienda
8 Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente
INTERCOMUNIDAD DE PROPIETARIOS PLAZA ENCINA DEL REY

PROYECTO DE BÁSICO Y DE EJECUCIÓN DE REHABILITACIÓN DE EDIFICIO PLURIFAMILIAR EN PLAZA ENCINA DEL REY 5

03 **ESTADO ACTUAL:**
ALZADOS Y SECCIONES

N
Escala 1/200

ARQUITECTO: ITINERA ARQUITECTOS

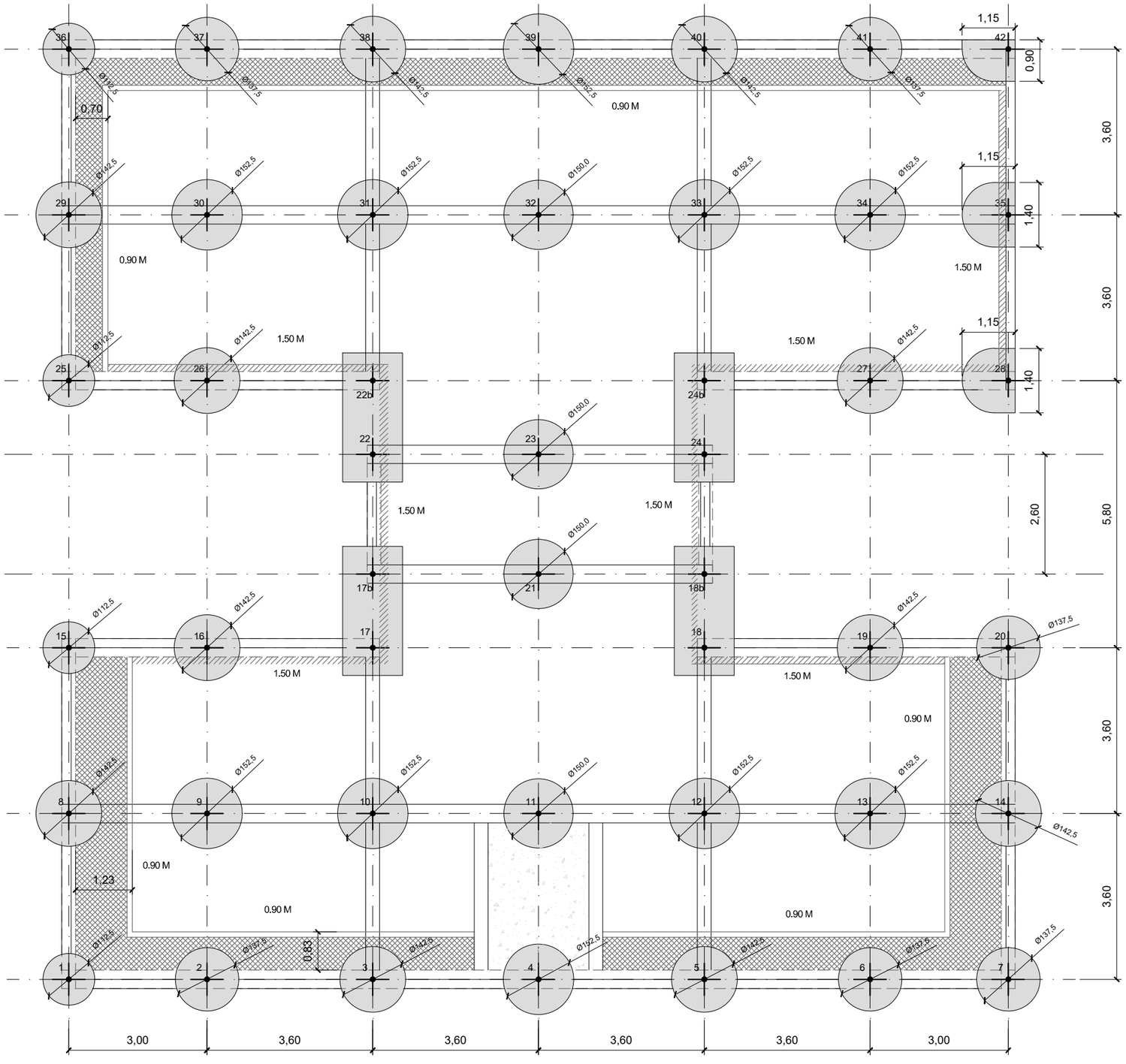
FECHA: MAYO 2023

TÉCNICOS REDACTORES:
Ignacio Alva Rodríguez COAS nº5797
Manuel Martínez González COAS nº5723

PROMOTOR: Gerencia de Urbanismo de Sevilla

ITINERA ARQUITECTURA SOCIAL

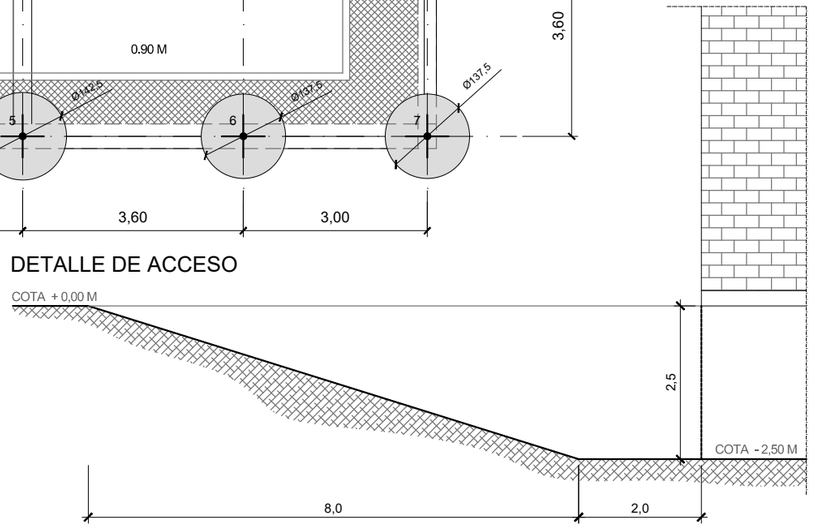
PLANTA DE CIMENTACIÓN ESTADO ACTUAL



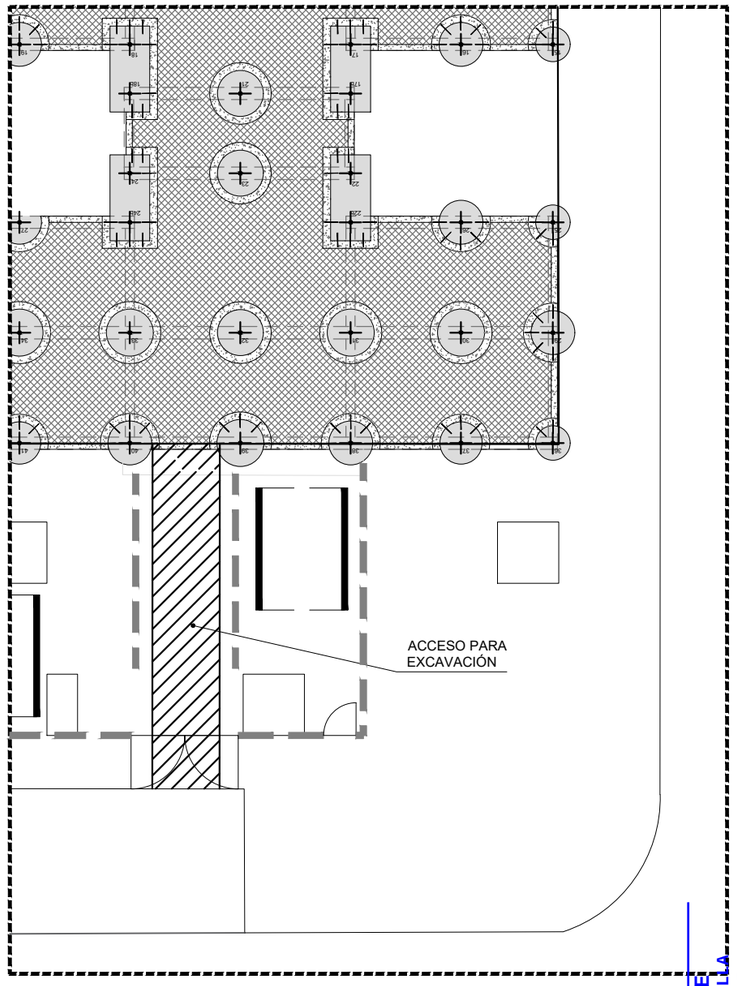
LEYENDA DE DEMOLICIONES:

- CITARA DE LADRILLO PERFORADO PERIMETRAL DE 1,50 M DE ALTURA.
- RELLENO DE TIERRA + CITARA DE LADRILLO PERFORADO A DEMOLER DE 0.90 M DE ALTURA.
- LOSA A DEMOLER

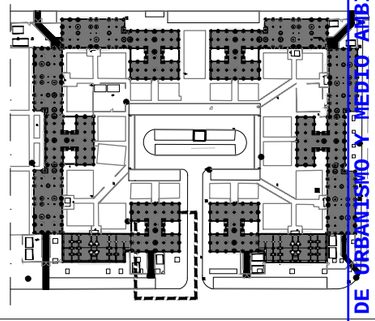
DETALLE DE ACCESO



PLANTA ACCESO PARA EXCAVACIÓN E:1/200



ESQUEMA DE SITUACIÓN



GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
18/08/2023 PAG: 1116/3435
Nº EXPTE: 9/2023 Nº DOC: 1/1

Gobierno de España · Ministerio de Transportes, Movilidad y Agenda Urbana
Junta de Andalucía · Consejería de Fomento, Articulación del Territorio y Vivienda
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente
INTERCOMUNIDAD DE PROPIETARIOS PLAZA ENCINA DEL REY 5

PROYECTO DE BÁSICO Y DE EJECUCIÓN DE REHABILITACIÓN DE EDIFICIO PLURIFAMILIAR EN PLAZA ENCINA DEL REY 5

04 ESTADO REFORMADO-ESTRUCTURAS:
ACCESO A EXCAVACIÓN Y CIMENTACIÓN ESTADO ACTUAL

N
Escala 1/100

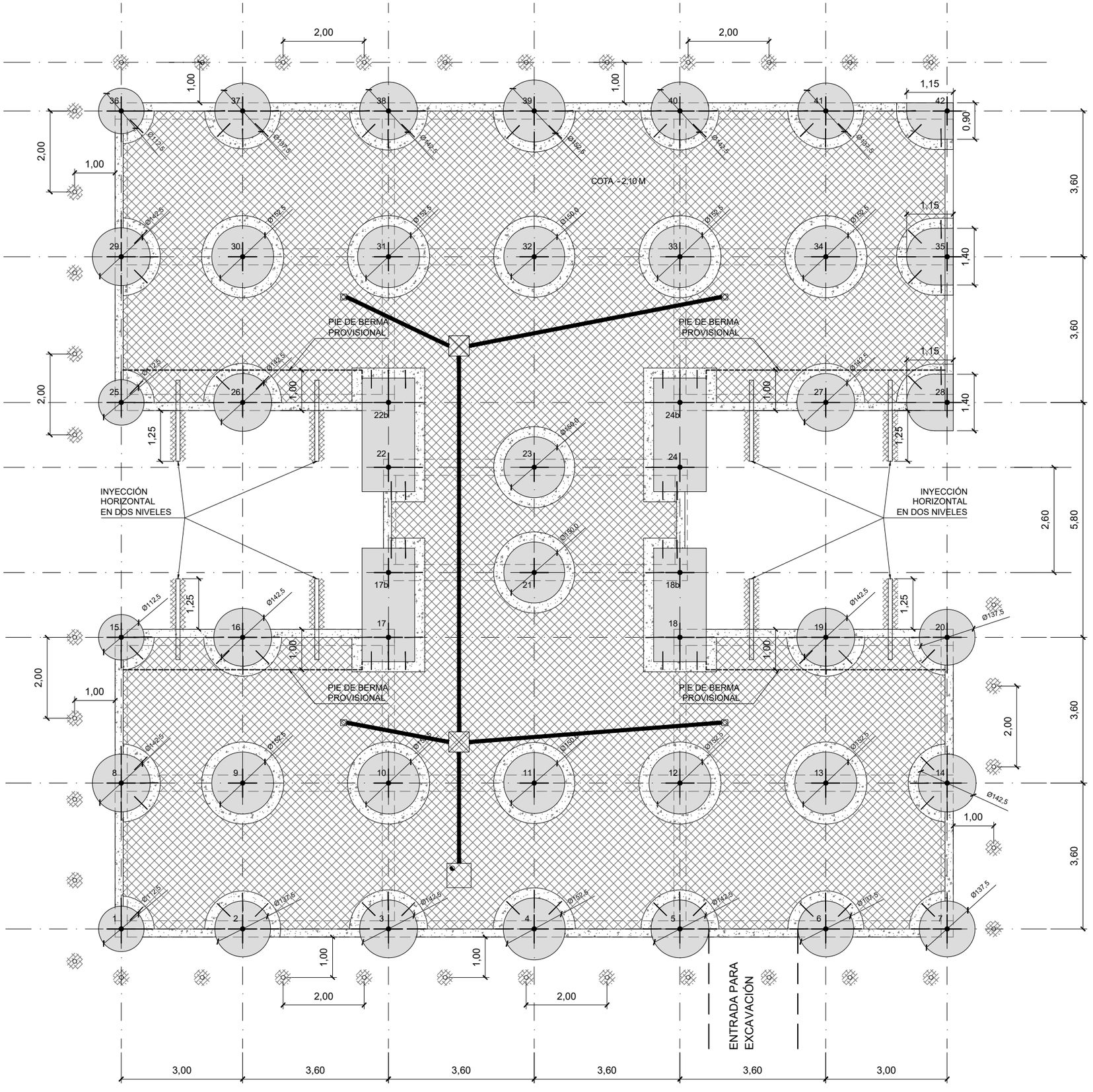
ARQUITECTO: ITINERA ARQUITECTOS

FECHA: MAYO 2023

TÉCNICOS REDACTORES:
Ignacio Alva Rodríguez COAS nº5797
Manuel Martínez González COAS nº5723

PROMOTOR: Gerencia de Urbanismo de Sevilla

ITINERA ARQUITECTURA Y DISEÑO



CARACTERÍSTICAS DE LOS MATERIALES

ELEMENTO ESTRUCTURAL	HORMIGÓN (Anejo 19. 3.1 C.E)							ACERO (Anejo 19. 3.2 C.E.)		
	DENOMINACIÓN	CONTROL	MINORACIÓN	CEMENTO	a/c	Min. cont. de cemento	Recubrimiento Nominal	TIPO	CONTROL	MINORACIÓN
ZAPATAS MUROS SOLERA	HA-25/B/20/XC2	Estadístico	1.5	CEM II/A	0.60	275Kg/m³	CONTRA TERRENO = 50mm RESTO = 30mm	B500S	NORMAL	1.15

HORMIGÓN DE LIMPIEZA HL-150/B/30

LEYENDA ESTRUCTURA

- NUEVA SOLERA e=20cm #SUP. E INF. Ø10 A 20cm. Previamente se excavarán las tierras ejecutando tramos continuos, fases e incluso bataches, llegando a una cota media de 1,65 m.
- ZAPATA EXISTENTE
- RECRECIDO DE ZAPATA e=25cm 2#VERTICAL Ø10 A 20cm
- NUEVO MURO e=20cm #SUP. E INF. Ø10 A 20cm
- INYECCIONES CADA 2m DE 1,50m DE PROFUNDIDAD

LEYENDA SANEAMIENTO

- Nueva red horizontal enterrada de colectores de PVC. Pendiente mínima 2%
- Sumidero sifónico
- Arqueta de paso enterrada
- Arqueta de bombeo enterrada de fábrica de 0,80 X 0,80 X 1 m, con electrobomba sumergible para achique de aguas ligeramente cargadas de 0.25 kW

DESCRIPCIÓN DE PROCESO CONSTRUCTIVO:

- INYECCIÓN PERIMETRAL PARA ESTABILIZAR TERRENO
- DEMOLICIÓN INTERIOR DE SOLERA EXISTENTE Y DE REVESTIMIENTOS DE FÁBRICA EN POZOS Y MUROS
- EXCAVACIÓN INTERIOR
- EJECUCIÓN DE SOLERA INTERIOR
- EJECUCIÓN DE CONECTORES EN ZAPATAS PERIMETRALES
- EJECUCIÓN DE MUROS Y RECRECIDOS DE ZAPATAS PERIMETRALES
- EJECUCIÓN DE RECRECIDOS DE ZAPATAS INTERIORES



GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
18/08/2023 PAG: 1117/3435
Nº EXPTE: 9/2023 Nº DOC: 1/1

GOBIERNO DE ESPAÑA · MINISTERIO DE TRANSPORTES, MOVILIDAD Y AGENDA URBANA
Junta de Andalucía · Consejería de Fomento, Articulación del Territorio y Vivienda
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente
INTERCOMUNIDAD DE PROPIETARIOS PLAZA ENCINA DEL REY 5

PROYECTO DE BÁSICO Y DE EJECUCIÓN DE REHABILITACIÓN DE EDIFICIO PLURIFAMILIAR EN PLAZA ENCINA DEL REY 5

05 ESTADO REFORMADO-ESTRUCTURAS: CIMENTACIÓN

N

Escala 1/100

ARQUITECTO: ITINERA ARQUITECTOS

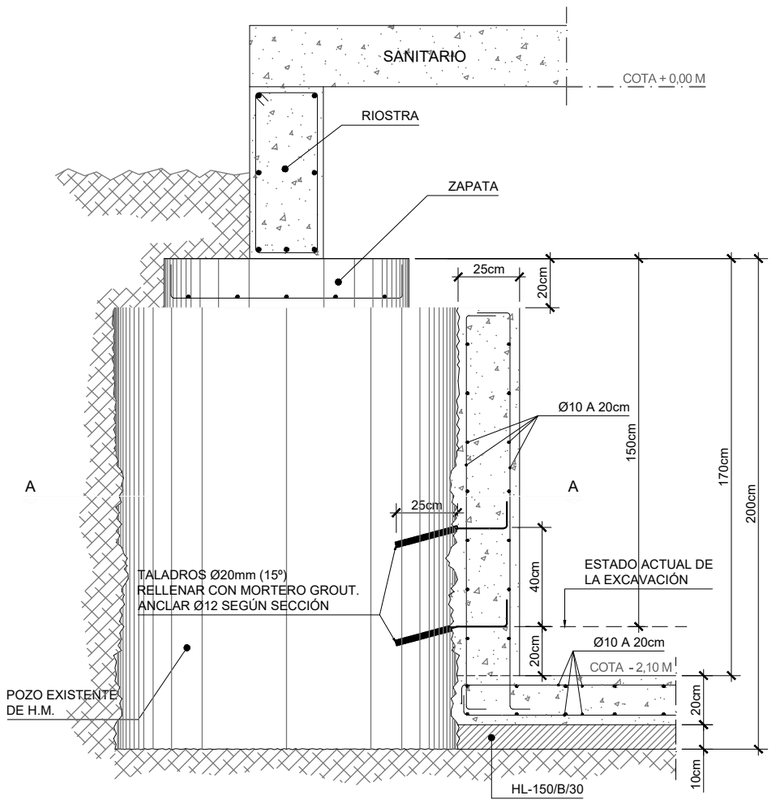
FECHA: MAYO 2023

TÉCNICOS REDACTORES:
Ignacio Alva Rodríguez COAS nº5797
Manuel Martínez González COAS nº5723

PROMOTOR: Gerencia de Urbanismo de Sevilla

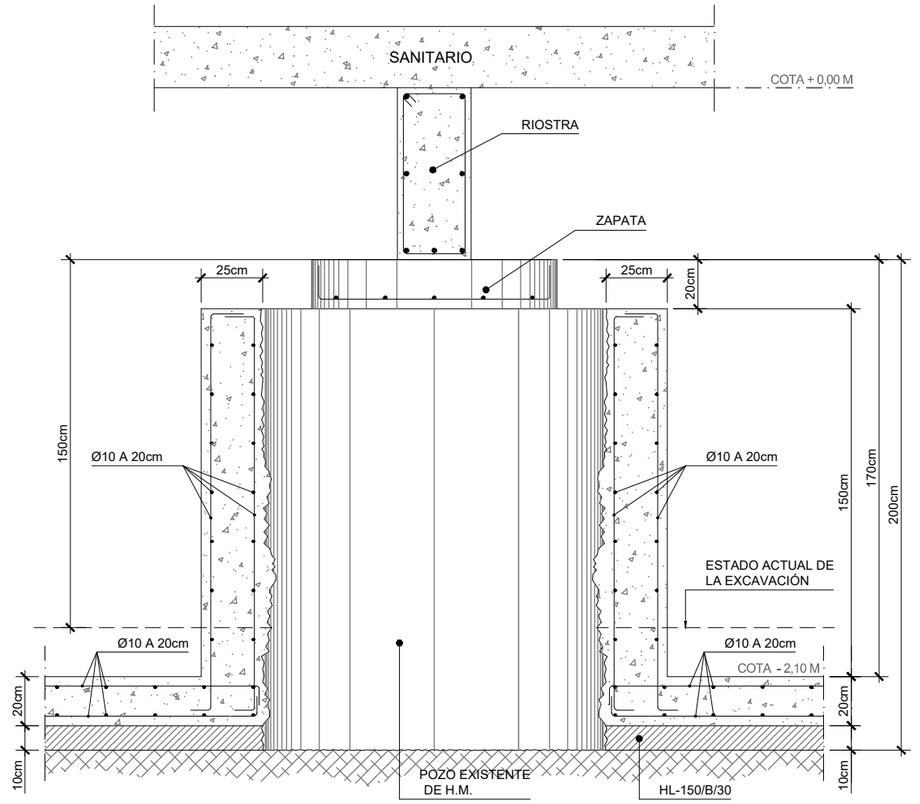
ITINERA ARQUITECTURA Y DISEÑO

DETALLE DE RECRECIDO DE ZAPATA MEDIANERA



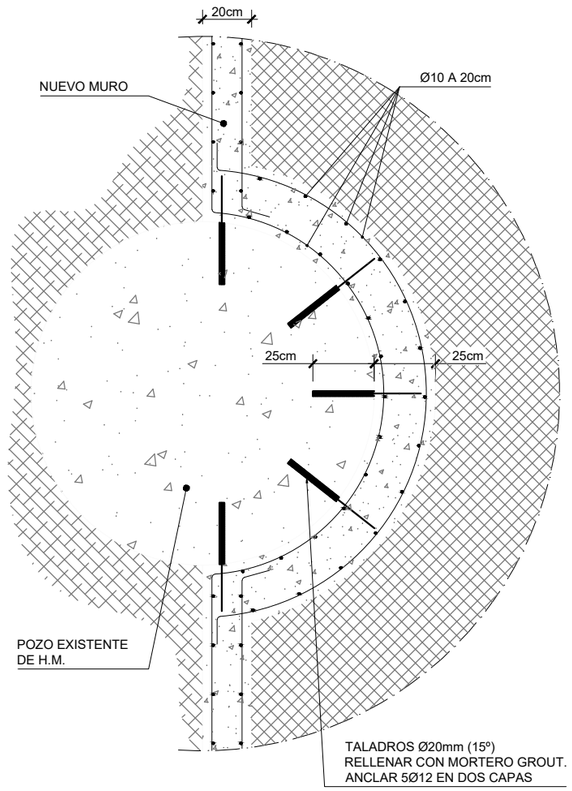
E 1:25

DETALLE DE RECRECIDO DE ZAPATA CENTRAL



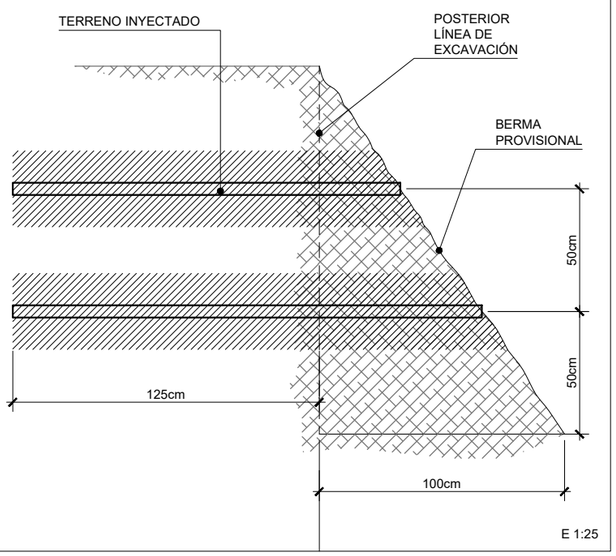
E 1:25

SECCIÓN A-A



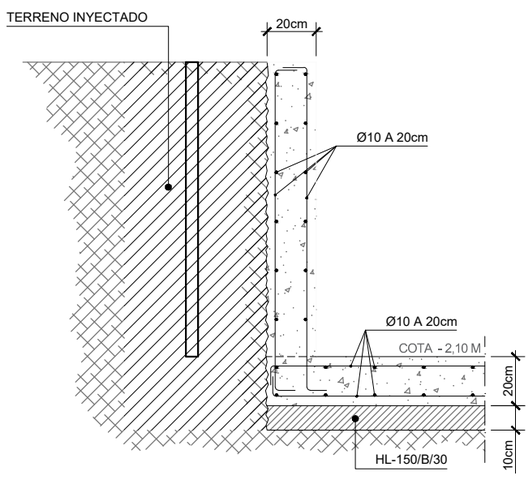
E 1:25

DETALLE DE INYECCIÓN HORIZONTAL



E 1:25

DETALLE DE MURO PERIMETRAL



E 1:25

CARACTERÍSTICAS DE LOS MATERIALES

ELEMENTO ESTRUCTURAL	HORMIGÓN (Anejo 19. 3.1 C.E)							ACERO (Anejo 19. 3.2 C.E.)		
	DENOMINACIÓN	CONTROL	MINORACIÓN	CEMENTO	a/c	Min. cont. de cemento	Recubrimiento Nominal	TIPO	CONTROL	MINORACIÓN
ZAPATAS MUROS SOLERA	HA-25/B/20/XC2	Estadístico	1.5	CEM II/A	0.60	275Kg/m³	CONTRA TERRENO = 50mm RESTO = 30mm	B500S	NORMAL	1.15
HORMIGÓN DE LIMPIEZA HL-150/B/30										

NOTA 1: HAY QUE DEMOLER LOS SIGUIENTES ELEMENTOS EXISTENTES:
- FABRICA ALREDEDOR DE POZOS Y PERÍMETRO.
- SOLERA EXISTENTE

NOTA 2: EL BLOQUE SE ENCUENTRA EXCAVADO 1.50m.

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
18/08/2023 PAG: 1118/3435
Nº EXPTE: 9/2023 Nº DOC: 1/1

GOBIERNO DE ESPAÑA · MINISTERIO DE TRANSPORTES, MOVILIDAD Y AGENDA URBANA
Junta de Andalucía · Consejería de Fomento, Articulación del Territorio y Vivienda
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente · INTERCOMUNIDAD DE PROPIETARIOS PLAZA ENCINA DEL REY 5

PROYECTO DE BÁSICO Y DE EJECUCIÓN DE REHABILITACIÓN DE EDIFICIO PLURIFAMILIAR EN PLAZA ENCINA DEL REY 5

06 ESTADO REFORMADO-ESTRUCTURAS: DETALLES

Escala 1/25

ARQUITECTO: ITINERA ARQUITECTOS

TÉCNICOS REDACTORES:
Ignacio Alva Rodríguez COAS nº5797
Manuel Martínez González COAS nº5723

PROMOTOR: Gerencia de Urbanismo de Sevilla

FECHA: MAYO 2023

ITINERA ARQUITECTURA Y DISEÑO

ACTUACIONES EN CIMENTACIÓN:

Saneado de jácenas de cimentación

En jácenas afectadas por la humedad del terreno, se sanearán de la siguiente manera:

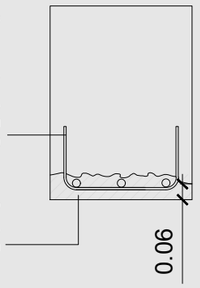
- Previo a toda actuación se apuntalarán las jácenas y el forjado sanitario.

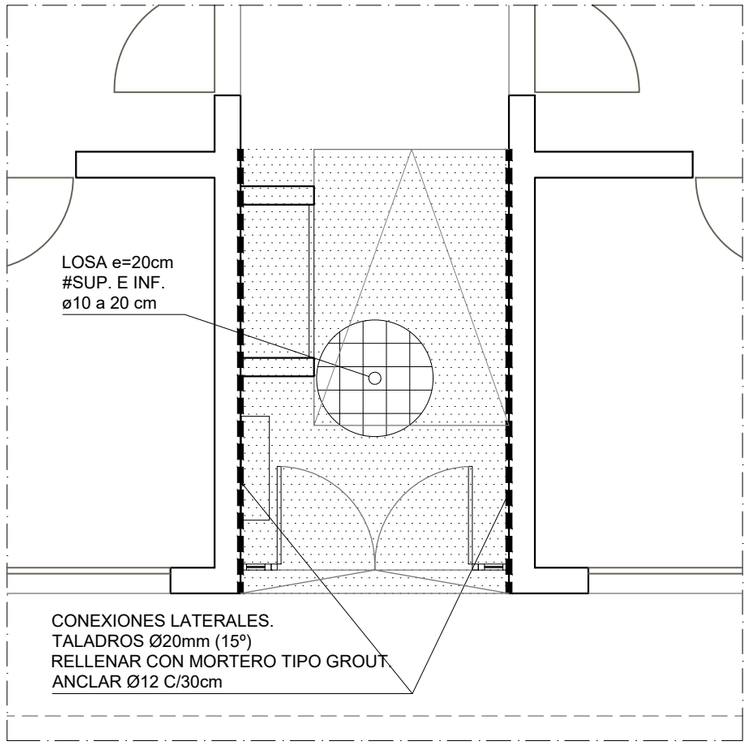
- Saneado para eliminar el hormigón en mal estado.

- Limpieza mediante cepillado de las armaduras.

- Armadura de conexión entre viga y recrecido: cuantía mínima de 5 kg/m, tipo Ø6 a 20 cm, e inferior de vigas con cuantía mínima de 5 kg/m, tipo Ø3 a 20 cm.

- Regeneración con mortero monocomponente a base de cemento, inhibidores de corrosión y polímeros en polvo.

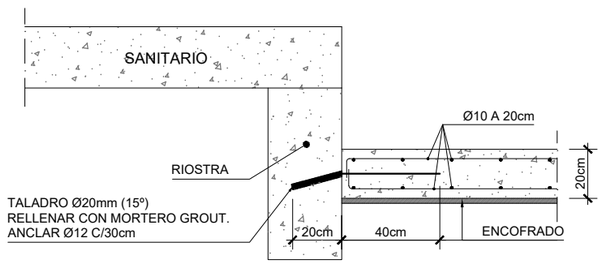




E 1:50

SE TENDRÁ EN CUENTA LA REPOSICIÓN DE LOS DIFERENTES ELEMENTOS DEL PORTAL (ALBAÑILERÍA, SOLERÍA, BUZONES, ESCALERAS...) AFECTADOS POR LA DEMOLICIÓN DE LA SOLERA EXISTENTE Y EJECUCIÓN DE NUEVA LOSA EN EL PORTAL DE ENTRADA.

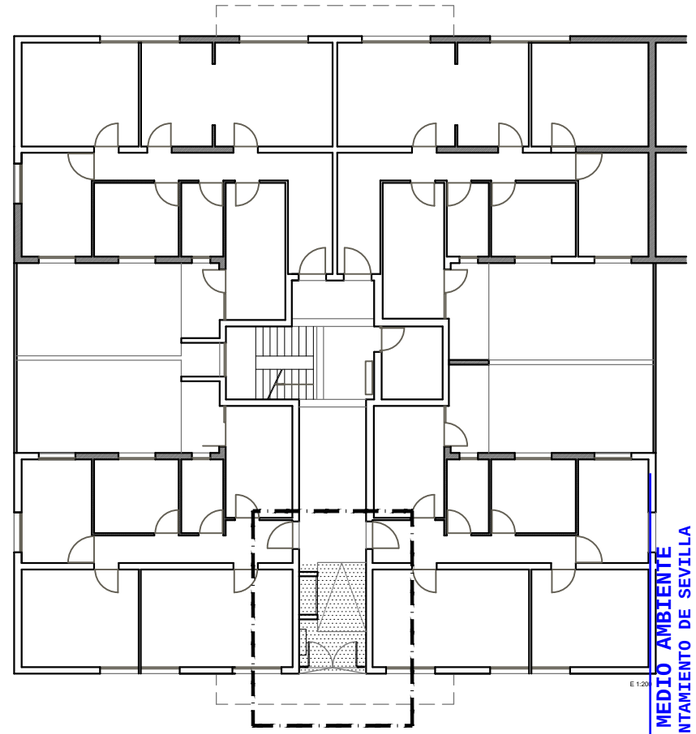
DETALLE DE CONEXIÓN DE LOSA DE ENTRADA



E 1:25

CARACTERÍSTICAS DE LOS MATERIALES

ELEMENTO ESTRUCTURAL	HORMIGÓN (Anejo 19. 3.1 C.E)							ACERO (Anejo 19. 3.2 C.E.)		
	DENOMINACIÓN	CONTROL	MINORACIÓN	CEMENTO	a/c	Min. cont. de cemento	Recubrimiento Nominal	TIPO	CONTROL	MINORACIÓN
ZAPATAS MUROS SOLERA	HA-25/B/20/XC2	Estadístico	1.5	CEM II/A	0.60	275Kg/m³	CONTRA TERRENO = 50mm RESTO = 30mm	B500S	NORMAL	1.15
HORMIGÓN DE LIMPIEZA HL-150/B/30										



E 1:200

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
18/08/2023 PAG: 1119/3435
Nº EXPTE: 9/2023 Nº DOC: 1/1

GOBIERNO DE ESPAÑA · MINISTERIO DE TRANSPORTES, MOVILIDAD Y AGENDA URBANA
Junta de Andalucía · Consejería de Fomento, Articulación del Territorio y Vivienda
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente · Ayuntamiento de Sevilla
INTERCOMUNIDAD DE PROPIETARIOS PLAZA ENCINA DEL REY

PROYECTO DE BÁSICO Y DE EJECUCIÓN DE REHABILITACIÓN DE EDIFICIO PLURIFAMILIAR EN PLAZA ENCINA DEL REY 5

07 ESTADO REFORMADO-ESTRUCTURAS:
LOSA ENTRADA

N
Escala 1/50

ARQUITECTO: ITINERA ARQUITECTOS

TÉCNICOS REDACTORES:
Ignacio Alva Rodríguez COAS nº5797
Manuel Martínez González COAS nº5723

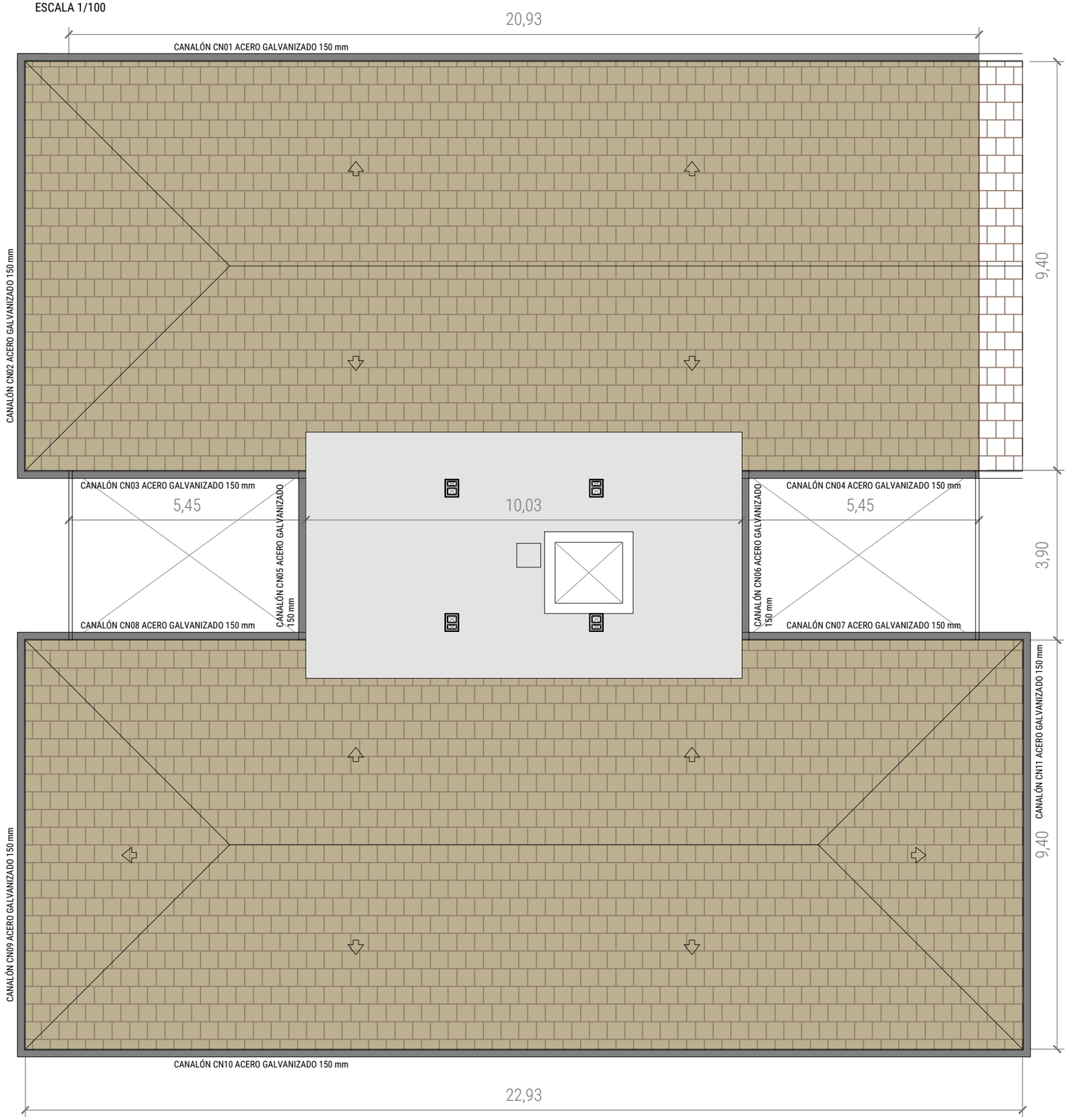
PROMOTOR: Gerencia de Urbanismo de Sevilla

FECHA: MAYO 2023

ITINERA ARQUITECTURA Y DISEÑO

PLANTA DE CUBIERTA

ESCALA 1/100



ACTUACIONES EN CUBIERTA INCLINADA DE TEJAS

La cubierta inclinada de tejas y su formación de pendiente mediante tabiques de rasilla se demuele completamente, manteniendo tabiques palomenos

La nueva configuración de pendientes será muy similar a la actual, pero se simplifican los encuentros entre faldones.

La formación de pendiente se realiza sobre tabiques palomeros de ladrillo hueco existentes cada metro, sobre los que apoyan tableros rasillones de 1m de largo. Sobre ellos se aplica un mortero de protección, de regularización y la lámina impermeabilizante.

La cubrición se realiza con nuevas tejas planas cerámicas. Cada 10 m2 de superficie de cubierta se colocará una teja de ventilación y se abrirán huecos en tabiques conejeros para favorecer la ventilación de cámara bajo cubierta.

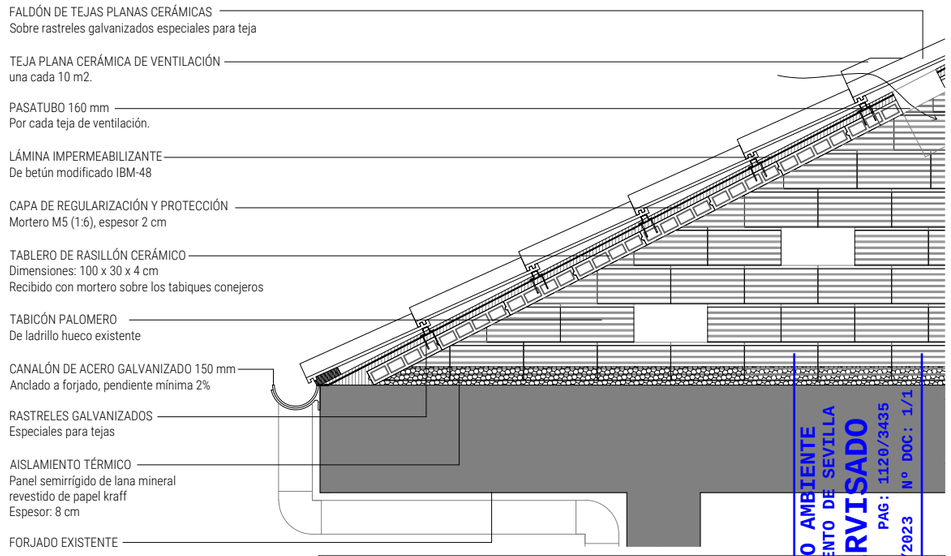
Los canalones, que actualmente se encuentran en mitad de los faldones, se sustituyen por unos nuevos de PVC, que se colocan ahora en el borde libre de la cubierta, anclados al vuelo del forjado.

ACTUACIONES EN CUBIERTA PLANA

La cubierta plana de baldosas cerámicas se mantiene, pero se aplicará una impermeabilización de mantenimiento a base de una imprimación de resinas acrílicas monocomponentes.

DETALLE EN SECCIÓN DE CUBIERTA

ESCALA 1/20



CUBIERTA INCLINADA DE TEJAS CERÁMICAS PLANAS
Pendiente mínima del 25%
Sobre tabiques palomeros cerámicos de LH cada metro
Tejas de ventilación cada 10 m2

CUBIERTA PLANA EXISTENTE DE BALDOSAS CERÁMICAS
Con refuerzo de impermeabilización consistente en malla de imprimación con pintura de resinas acrílicas elásticas de un solo componente, armadura de malla de fibra de vidrio y pintura de terminación color de resinas acrílicas elásticas de un solo componente.

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
18/08/2023 PAG: 1120/3435
Nº EXPTE: 9/2023 Nº DOC: 1/1

Gobierno de España · Ministerio de Transportes, Movilidad y Agenda Urbana
Junta de Andalucía · Consejería de Fomento, Articulación del Territorio y Vivienda
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente
INTERCOMUNIDAD DE PROPIETARIOS PLAZA ENCINA DEL REY

PROYECTO DE BÁSICO Y DE EJECUCIÓN DE REHABILITACIÓN DE EDIFICIO PLURIFAMILIAR EN PLAZA ENCINA DEL REY 5

08 **ESTADO REFORMADO:**
CUBIERTA

N
Escala 1/200

ARQUITECTO: ITINERA ARQUITECTOS

FECHA: MAYO 2023

TÉCNICOS REDACTORES:
Ignacio Alva Rodríguez COAS nº5797
Manuel Martínez González COAS nº5723

PROMOTOR: Gerencia de Urbanismo de Sevilla

ITINERA ARQUITECTURA SOCIAL

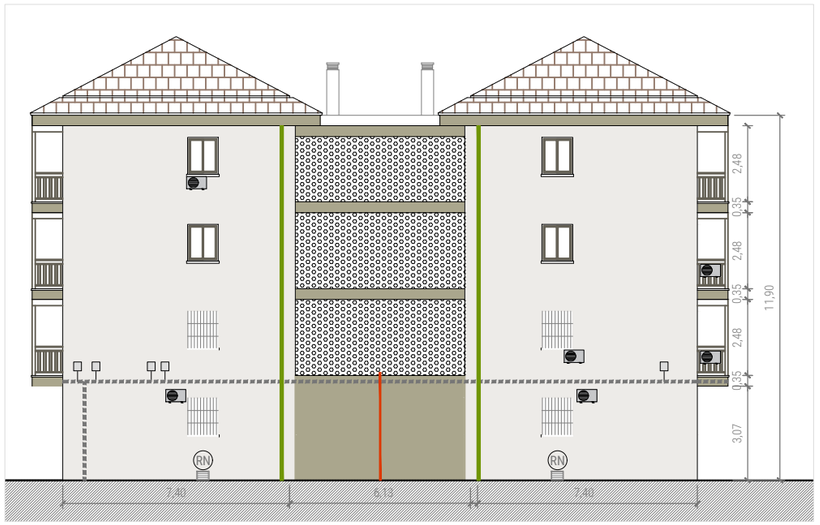
SECCIÓN POR A-A´



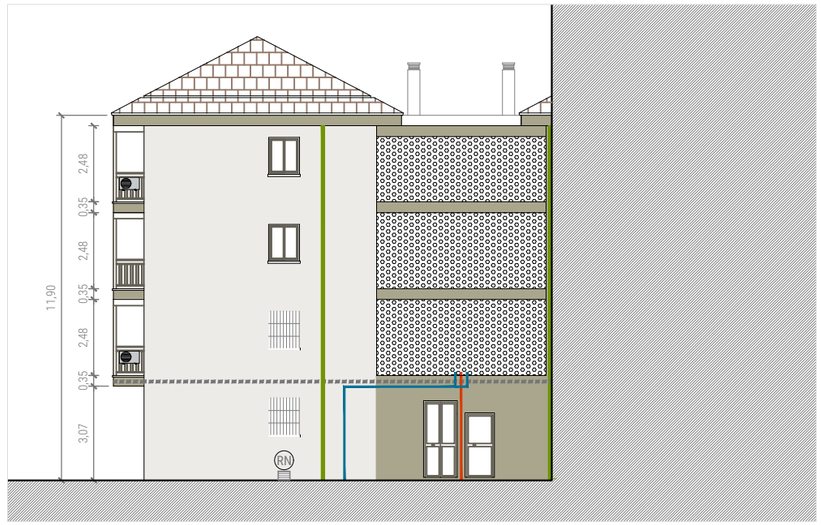
SECCIÓN POR B-B´



SECCIÓN POR C-C´



SECCIÓN POR D-D´



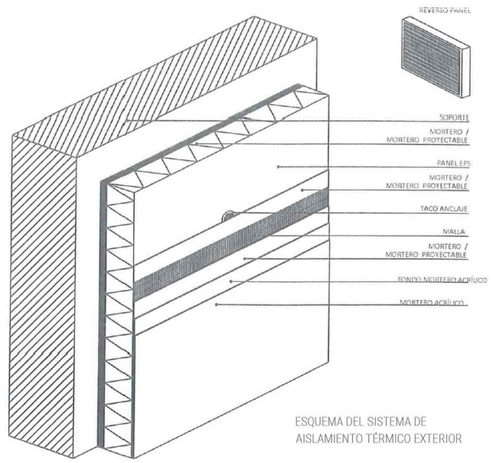
SECCIÓN POR S-S´



INSTALACIÓN DE SATE EN FACHADAS

Incluirá las siguientes actuaciones:

- Limpieza de paramentos de fachada realizada mediante agua a presión y/o cepillado mecánico para posterior anclaje de mortero de revestimiento.
- Preparación de soporte y colocación de perfil de arranque atornillado con separación mínima del suelo de 15 cm, para formación de zócalo y colocación de placa de aislamiento hidrófuga.
- Colocación de paneles rígidos aislantes de poliestireno expandido EPS de 80 mm de espesor con Conductividad Térmica de 0,037 w/m K, de medidas 1.000x500 mm. por placa, según UNE-EN 13499, colocadas a contrajunta y adheridas al soporte con mortero polimérico monocomponente (anclaje químico), con el espesor necesario para el correcto aplomado de la superficie.
- Refuerzo de anclaje con espigas de fijación de polipropileno con clavo expansionante (anclaje mecánico) a razón de 9 ud/m². Refuerzos de esquinas mediante perfil cantonera de PVC con malla de fibra de vidrio, así como perfiles en uniones con ventanas y huecos.
- Protección superficial de los paneles mediante dos capas de 3 mm. de espesor cada una con mortero de 6 mm. de espesor total mínimo. Armado de la primera capa de mortero con malla de fibra de vidrio alcalirresistente de 155 gr/m².
- Capa de imprimación de fondo. Revestimiento final con mortero acrílico a base de resinas al siloxano de elevada adherencia. Incluso forrado de dinteles y mochetas de huecos con el mismo material, con espesor de aislamiento de 20 mm y conductividad Térmica de 0,00925 w/mK. Color y acabado a elegir por la Dirección Facultativa.
- Se incluirán los accesorios, perfiles de coronación en la línea superior, perfiles de goterón en huecos, pequeño material, preparación de la superficie del soporte, colocación de perfiles de arranque, formación de juntas, rincones, maestras, aristas, mochetas, jambas, dinteles, remates en los encuentros con paramentos a modo de junquillos, suministro y colocación de vierteaguas en ventanas a base de perfil de chapa plegada galvanizada adherida y sellada sobre el revestimiento.
- Recolocación y/o adaptación, en su caso, de los elementos de fachada desmontados



ESQUEMA DEL SISTEMA DE AISLAMIENTO TÉRMICO EXTERIOR

ACTUACIONES PREVIAS A LA INSTALACIÓN DE SATE:

- Desmontaje de todos los elementos anexos al cerramiento, como rejas, unidades exteriores de climatización, tendederos, cableados, luminarias, antenas, etc. y acopio de los mismos para su posterior recolocación.
- Reparación de grietas y fisuras mediante picado de enfoscados en torno a las mismas en una banda de 15 cm a cada lado, aplicación de una primera capa de enfoscado de cemento M-5, colocación de una Malla de fibra de vidrio antiálcalis con el mortero aún fresco y posterior aplicación final a buena vista de una segunda capa de enfoscado con el mismo mortero.
- Reparación de juntas de dilatación, mediante eliminación de elementos de sellado existentes, saneado, perfilado y limpieza de la junta, para posterior sellado con masilla de poliuretano, imprimación y obturador preformado de poliestireno de 20 mm de diámetro. Aplicación, en el caso de paramentos enfoscados, de galón de fibra de vidrio de 15 mm de anchura impregnado de resina acrílicas elásticas y en paramentos de ladrillo visto, mediante aplicación de masilla de caucho-silicona.
- Colocación de conductos y cableado para la conexión de las unidades de climatización interior y exterior según disposición indicada en planos e instrucciones de la D.F.
- Desmontado de alicatado azul de fachada en caso de existir en zona de balcones, marcado en gris oscuro en Plano 03. Posteriormente, mejora de enfoscado y revestimiento con acabado antifisura.
- Cepillado de zócalo existente para alisado de fachada previo a colocación de SATE, representado gris claro en Plano 03.

ELEMENTOS EXISTENTES EN FACHADAS AFECTADOS POR LA INSTALACIÓN DE SATE

MÁQUINA EXTERIOR DE CLIMA A DESMONTAR
Para ejecutar la nueva envolvente SATE de fachada, será necesario desgolgarla temporalmente de su ubicación actual (sin desinstalación de circuitos y conexiones) para desmontar las escuadras actuales de sujeción, y sustituirlas por unas nuevas integradas en el sistema SATE. Los cableados y canalizaciones de los equipos irán bajo canaletas de acero galvanizado ocultas.

CABLEADO EXISTENTE VISTO POR FACHADA A DESMONTAR
Para ejecutar la nueva envolvente SATE de fachada, será necesario descolgar y separar de la fachada el conjunto de cableado (electricidad, iluminación, telecomunicaciones, etc.) que discurren aéreos y vistos por la fachada. Se procurará no afectar a la conexión de los mismos. Será necesario los medios auxiliares que permitan la sujeción de los cableados mientras se ejecute el sistema SATE. Posteriormente volverán a fijarse en su ubicación actual.

CAJAS ANCLADAS A FACHADA A DESMONTAR
Para ejecutar la nueva envolvente SATE de fachada, será necesario descolgar las diferentes cajas electrónicas que están actualmente ancladas vistas en la fachada. Se procurará no afectar a la conexión de los mismos. Será necesario los medios auxiliares que permitan la sujeción de las cajas mientras se ejecute el sistema SATE. Posteriormente volverán a fijarse en su ubicación actual.

TUBERÍAS A DESANCLAR TEMPORALMENTE DE FACHADA
Para ejecutar la nueva envolvente SATE de fachada, será necesario desanclar temporalmente las tuberías que discurren vistas por la fachada del edificio, y sustituir las conexiones a las viviendas por otras más prolongadas que permitan asumir el nuevo espesor de la fachada con el sistema SATE ejecutado. Incluso llaves de corte afectadas.
Serán necesarios los medios auxiliares que permitan la sujeción de los tubos mientras se ejecute el sistema SATE. Posteriormente volverán a fijarse en su ubicación actual.

BAJANTES A SUSTITUIR DE FACHADA
Para ejecutar la nueva envolvente SATE de fachada, será necesario desanclar los bajantes pluviales que discurren vistas por la fachada del edificio, y sustituir posteriormente por bajantes nuevos.

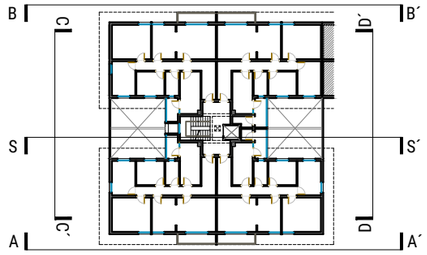
Serán necesarios los medios auxiliares que permitan el desmonte de los bajantes mientras se ejecute el sistema SATE y posterior colocación de nuevos bajantes en su ubicación actual.

REPOSICIÓN DE REJILLAS DE VENTILACIÓN Y REGISTRO DEL FORJADO SANITARIO
Para ejecutar la nueva envolvente SATE de fachada, será necesario desmontar las rejillas de ventilación del forjado existentes en el zócalo del edificio, y colocar unas nuevas en la misma ubicación.

NUEVAS REJILLAS DE VENTILACIÓN Y REGISTRO DEL FORJADO SANITARIO
Para mejorar las condiciones actuales de ventilación del forjado sanitario, se propone la creación de nuevas rejillas de ventilación, con las mismas dimensiones y características que las actuales, y practicables.

REJAS DE SEGURIDAD A DESMONTAR Y REINSTALAR
Para ejecutar la nueva envolvente SATE de fachada, será necesario desmontar las rejas de seguridad que existen en algunas de las ventanas, acopiarlas, y modificar los anclajes necesarios para asumir el nuevo espesor de la fachada.

REFERENCIA A SECCIONES EN PLANTA TIPO



REVESTIMIENTO CON SISTEMA ANTIFISURA, SIN AISLAMIENTO
En aquellos paramentos que se especifiquen como espacios interiores habitables, cara inferior de vuelo de terraza, cerramiento de lavadero, cara interior de jambas, y cornisas, se aplica el mismo revestimiento pero con acabado pero no se incorpora aislamiento. La solución consiste en:

- Limpieza de paramentos de fachada realizada mediante agua a presión y/o cepillado mecánico para posterior anclaje de mortero de revestimiento.
- Dos capas de 3 mm. de espesor cada una con mortero de 6 mm. de espesor total mínimo. Armado de la primera capa de mortero con malla de fibra de vidrio alcalirresistente de 155 gr/m².
- Capa de imprimación de fondo. Revestimiento final con mortero acrílico, incluso forrado de dinteles y mochetas de huecos con el mismo material, con espesor de aislamiento de 20 mm y conductividad Térmica de 0,00925 w/mK. Color y acabado a elegir por la Dirección Facultativa.

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
18/08/2023 PAG: 1121/3435
Nº EXPTE: 9/2023 Nº DOC: 1/1

GOBIERNO DE ESPAÑA · MINISTERIO DE TRANSPORTES, MOVILIDAD Y AGENDA URBANA
Junta de Andalucía · Consejería de Fomento, Articulación del Territorio y Vivienda
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente · Agencia de Medio Ambiente y Paisaje
INTERCOMUNIDAD DE PROPIETARIOS PLAZA ENCINA DEL REY 5

PROYECTO DE BÁSICO Y DE EJECUCIÓN DE REHABILITACIÓN DE EDIFICIO PLURIFAMILIAR EN PLAZA ENCINA DEL REY 5

09 ESTADO REFORMADO:
REHABILITACIÓN DE FACHADAS - ALZADOS

N
Escala 1/200

ARQUITECTO: ITINERA ARQUITECTOS

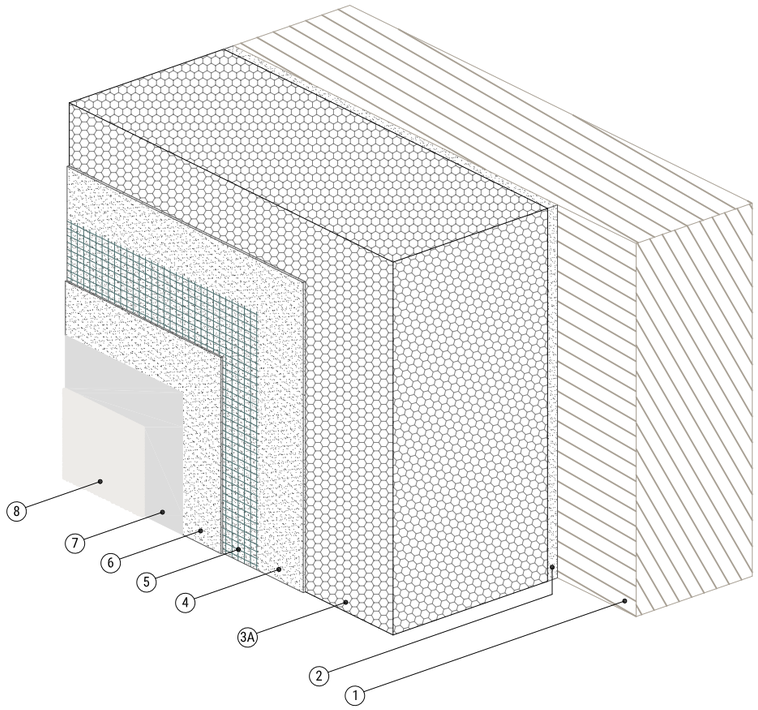
TÉCNICOS REDACTORES:
Ignacio Alva Rodríguez COAS nº5797
Manuel Martínez González COAS nº5723

PROMOTOR: Gerencia de Urbanismo de Sevilla

FECHA: MAYO 2023

ITINERA ARQUITECTURA SOCIAL

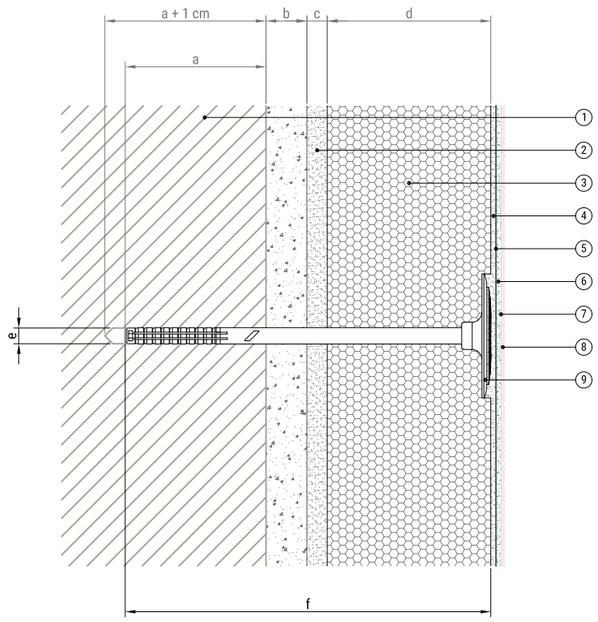
ESQUEMA DEL SISTEMA SATE Escala 1/3



Leyenda:

1 Soporte
2 Mortero cola
3A Panel de poliestireno expandido
4 Mortero cola (1ª capa)
5 Malla de fibra de vidrio
6 Mortero cola (2ª capa)
7 Pintura imprimación
8 Mortero acrílico

DETALLE DE FIJACIÓN MECÁNICA Escala 1/3



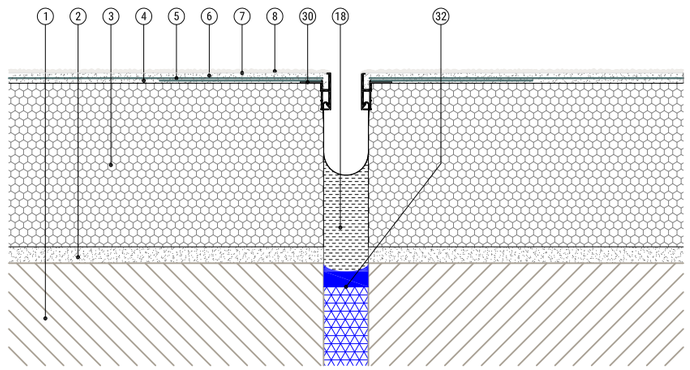
a Profundidad de anclaje (mínima de 5 cm)
b Revestimiento continuo existente
c Espesor del mortero de pegado de los paneles aislantes
d Espesor del material aislante
e Diámetro del taco de fijación
f Longitud del taco

Leyenda:

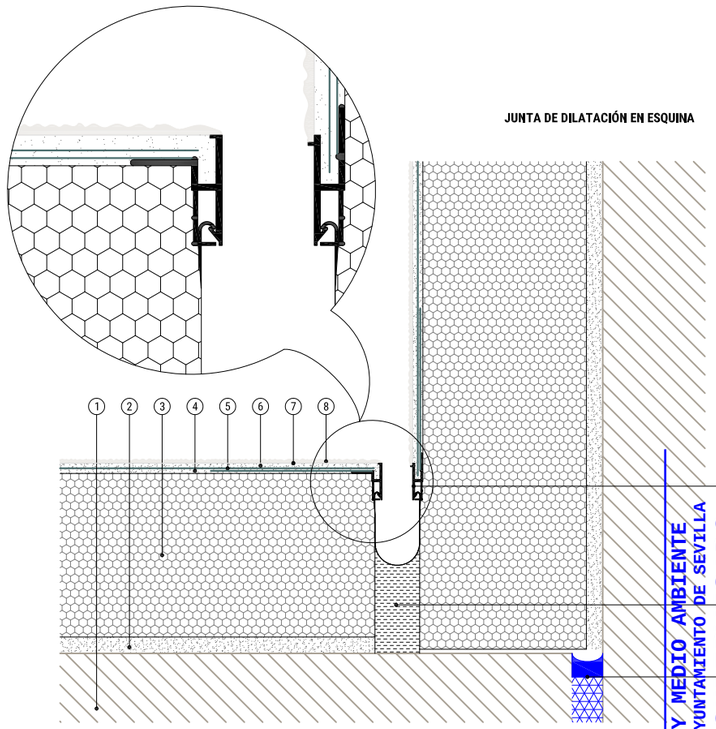
1 Soporte
2 Mortero cola
3 Panel de poliestireno expandido
4 Mortero cola (1ª capa)
5 Malla de fibra de vidrio
6 Mortero cola (2ª capa)
7 Pintura imprimación
8 Acabados de la gama
9 Taco de fijación

REFUERZO EN EL DINTEL O EN CARA INFERIOR DE ESTRUCTURA HORIZONTAL Escala 1/3

JUNTA DE DILATACIÓN EN PLANO



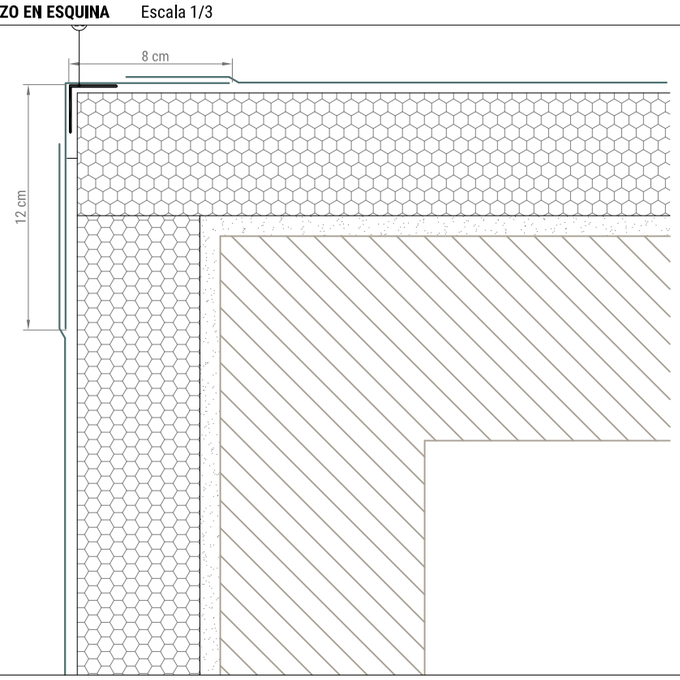
JUNTA DE DILATACIÓN EN ESQUINA



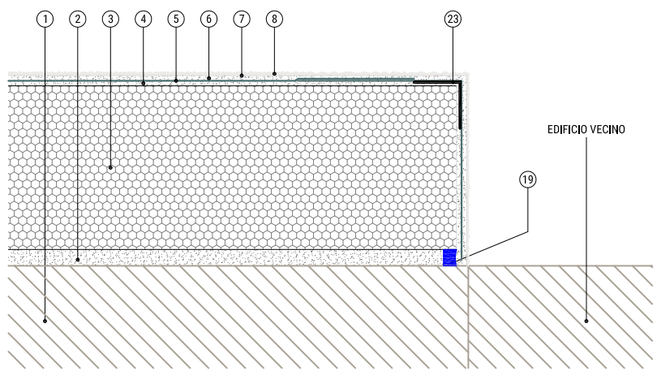
Leyenda:

1 Soporte
2 Mortero cola
3 Panel de poliestireno expandido
4 Mortero cola (1ª capa)
5 Malla de fibra de vidrio
6 Mortero cola (2ª capa)
7 Pintura de imprimación
8 Acabados de la gama
18 Fondo de junta
30 Perfil junta dilatación
31 Perfil junta dilatación en ángulo
32 Sellado existente entre juntas estructurales

REFUERZO EN ESQUINA Escala 1/3



REMATE LATERAL VERTICAL Escala 1/3



Leyenda:

1 Soporte
2 Mortero cola
3 Panel de poliestireno expandido
4 Mortero cola (1ª capa)
5 Malla de fibra de vidrio
6 Mortero cola (2ª capa)
7 Pintura imprimación
8 Acabados de la gama
19 Mástico o cordón sellador: masillas o espumas de poliuretano, morteros, etc.
23 Perfil cantonera

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
18/08/2023 PAS: 1122/3435 Nº DOC: 1/1
Nº EXPTE: 9/2023

PROYECTO DE BÁSICO Y DE EJECUCIÓN DE REHABILITACIÓN DE EDIFICIO PLURIFAMILIAR EN PLAZA ENCINA DEL REY 5

INTERCOMUNIDAD DE PROPIETARIOS PLAZA ENCINA DEL REY 5

10 ESTADO REFORMADO:
REHABILITACIÓN DE FACHADAS - DETALLES I

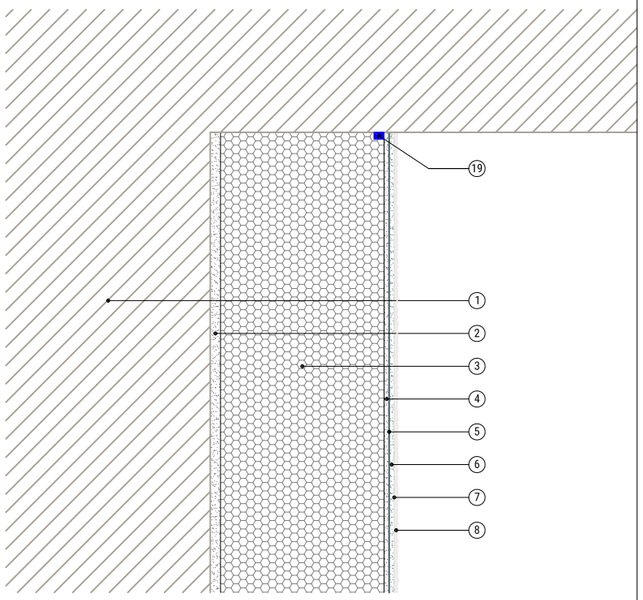
ARQUITECTO: ITINERA ARQUITECTOS S.C.P.
FECHA: MAYO 2023

TÉCNICOS REDACTORES:
Ignacio Alva Rodríguez COAS nº5797
Manuel Martínez González COAS nº5723

PROMOTOR: Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente del Ayuntamiento de Sevilla

ITINERA ARQUITECTURA Y DISEÑO

ENCUENTRO SUPERIOR CON ALERO DE CORNISA Escala 1/3

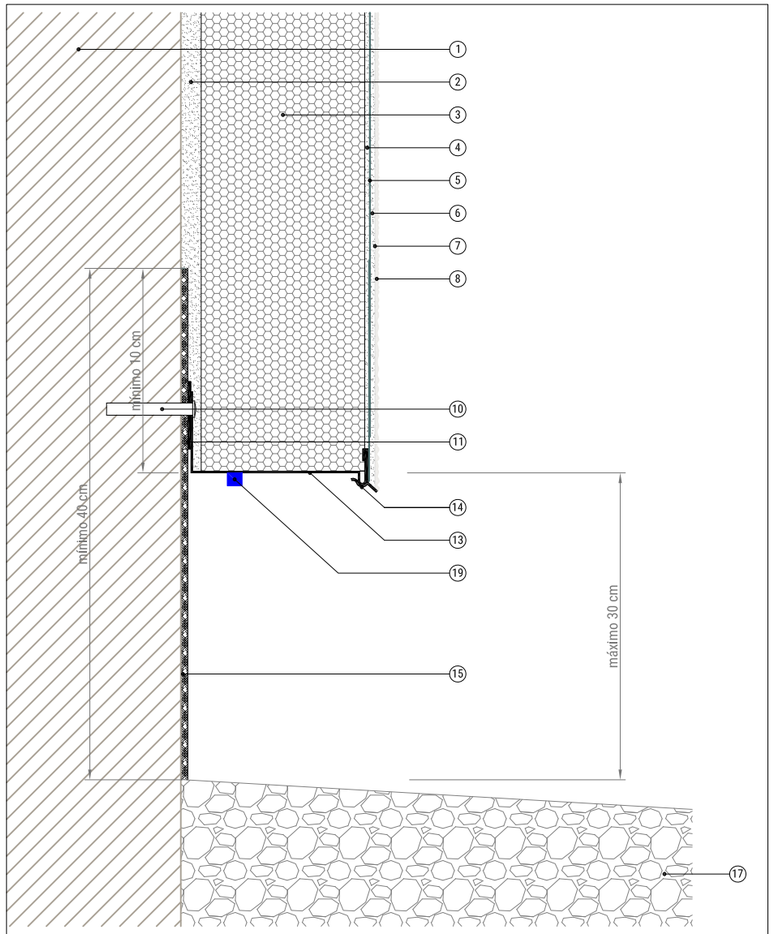


Leyenda:

1 Soporte
2 Mortero cola
3 Panel de poliestireno expandido
4 Mortero cola (1ª capa)
5 Malla de fibra de vidrio
6 Mortero cola (2ª capa)
7 Pintura imprimación
8 Acabados de la gama

19 Mástico o cordón sellador: masillas o espumas de poliuretano, morteros, etc.

DETALLE DEL ARRANQUE DEL SISTEMA Escala 1/3

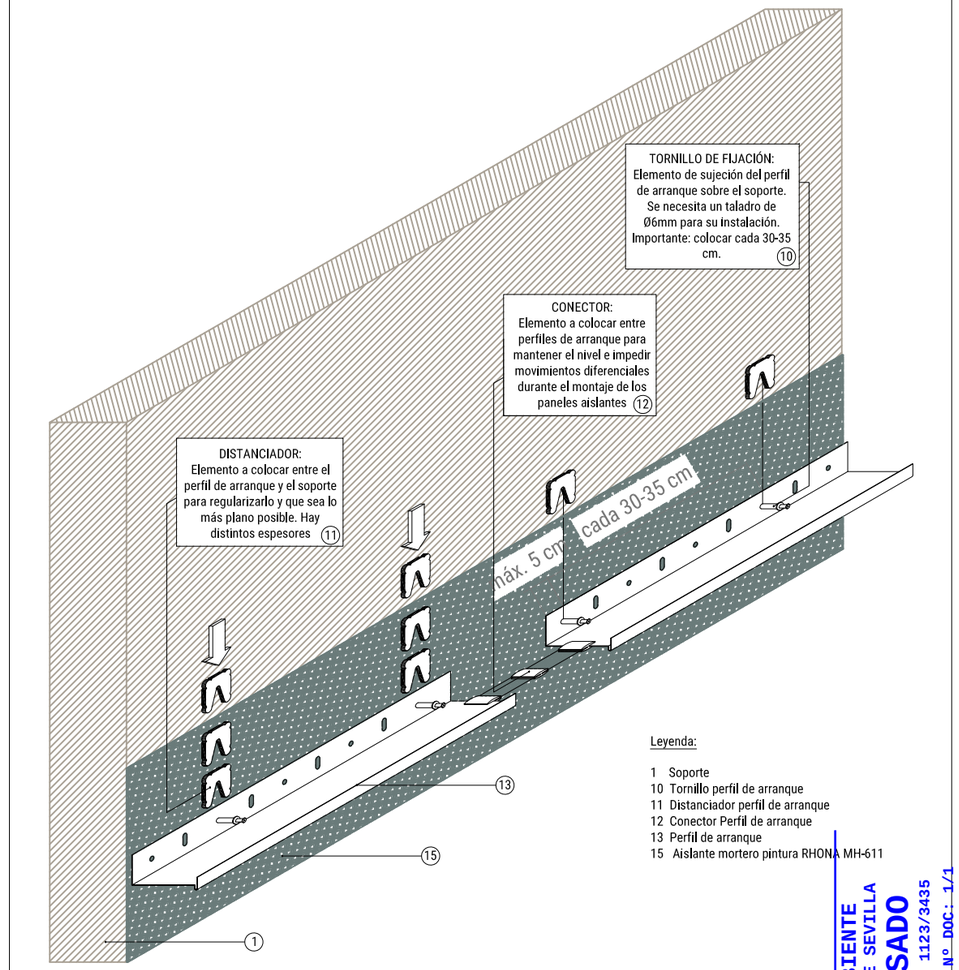


Leyenda:

1 Soporte
2 Mortero cola
3 Panel de poliestireno expandido
4 Mortero cola (1ª capa)
5 Malla de fibra de vidrio
6 Mortero cola (2ª capa)
7 Pintura imprimación
8 Acabados de la gama

10 Fijación perfil arranque
11 Distanciador perfil de arranque
13 Perfil de arranque
14 Listel perfil de arranque
15 Aislante mortero pintura RHONA MH-611
17 Suelo exterior
19 Mástico o cordón sellador: masillas o espumas de poliuretano, morteros, etc.

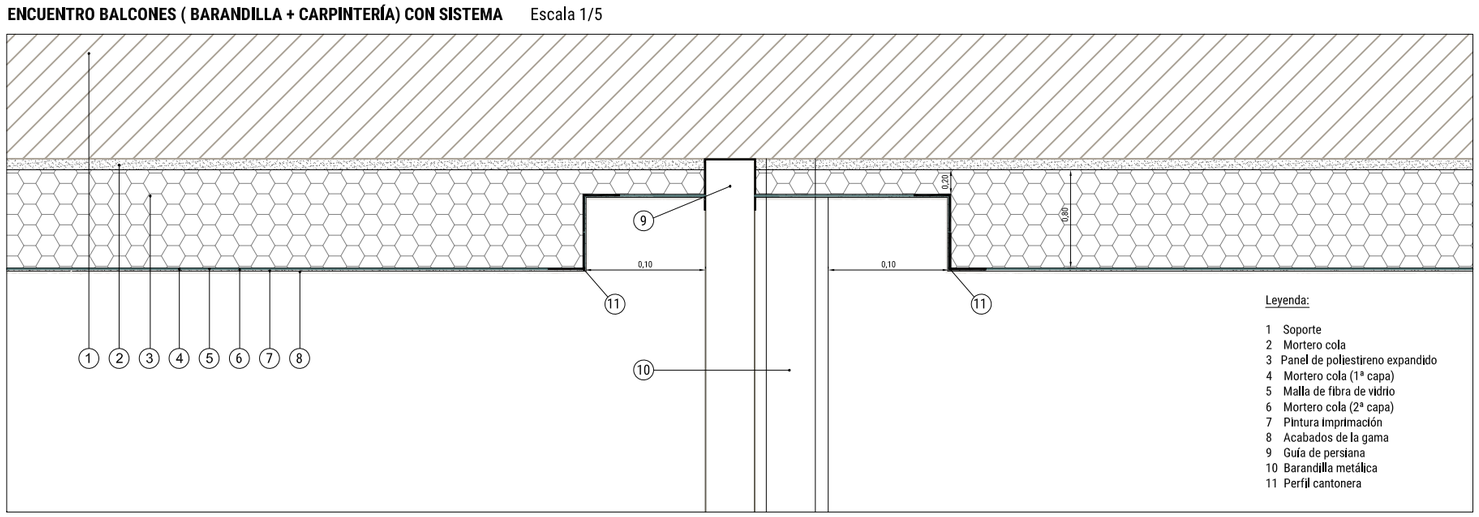
COLOCACIÓN DEL PERFIL DE ARRANQUE



Leyenda:

1 Soporte
10 Tornillo perfil de arranque
11 Distanciador perfil de arranque
12 Conector Perfil de arranque
13 Perfil de arranque
15 Aislante mortero pintura RHONA MH-611

ENCUENTRO BALCONES (BARANDILLA + CARPINTERÍA) CON SISTEMA Escala 1/5



Leyenda:

1 Soporte
2 Mortero cola
3 Panel de poliestireno expandido
4 Mortero cola (1ª capa)
5 Malla de fibra de vidrio
6 Mortero cola (2ª capa)
7 Pintura imprimación
8 Acabados de la gama
9 Guía de persiana
10 Barandilla metálica
11 Perfil cantonera

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
18/08/2023 PAG: 1123/3435
Nº EXPTE: 9/2023 Nº DOC: 1/1

Gobierno de España · Ministerio de Transportes, Movilidad y Agenda Urbana
Junta de Andalucía · Consejería de Fomento, Articulación del Territorio y Vivienda
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente
INTERCOMUNIDAD DE PROPIETARIOS PLAZA ENCINA DEL REY

PROYECTO DE BÁSICO Y DE EJECUCIÓN DE REHABILITACIÓN DE EDIFICIO PLURIFAMILIAR EN PLAZA ENCINA DEL REY 5

11 ESTADO REFORMADO:
REHABILITACIÓN DE FACHADAS - DETALLES II

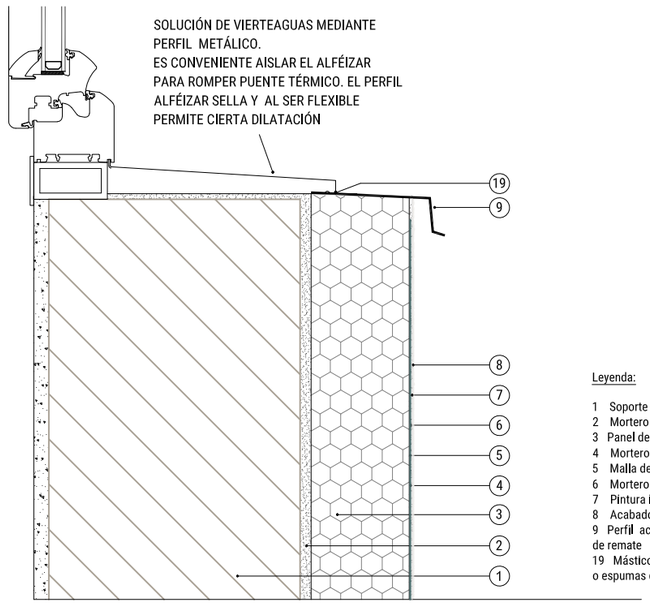
ARQUITECTO: ITINERA ARQUITECTOS S.C.P.
FECHA: MAYO 2023

TÉCNICOS REDACTORES:
Ignacio Alva Rodríguez COAS nº5797
Manuel Martínez González COAS nº5723

PROMOTOR: Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente del Ayuntamiento de Sevilla

ITINERA ARQUITECTURA Y DISEÑO

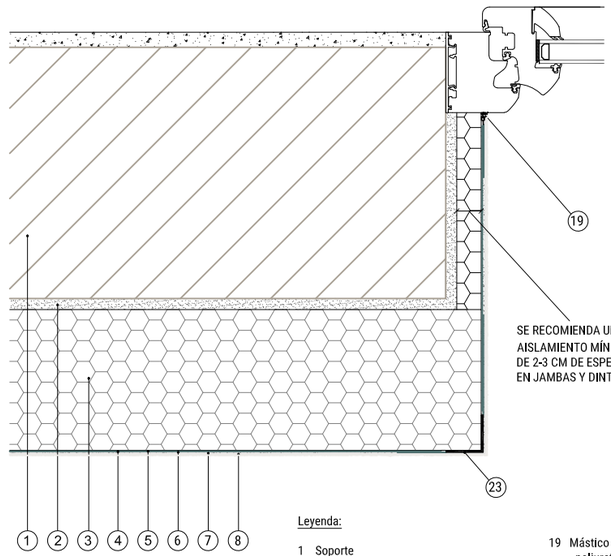
REMATE DE ALFÉIZAR Escala 1/5



Leyenda:

1 Soporte
2 Mortero cola
3 Panel de poliestireno expandido
4 Mortero cola (1ª capa)
5 Malla de fibra de vidrio
6 Mortero cola (2ª capa)
7 Pintura imprimación
8 Acabados de la gama
9 Perfil acero galvanizado lacado de remate
19 Mástico o cordón sellador: masillas o espumas de poliuretano, morteros, etc.

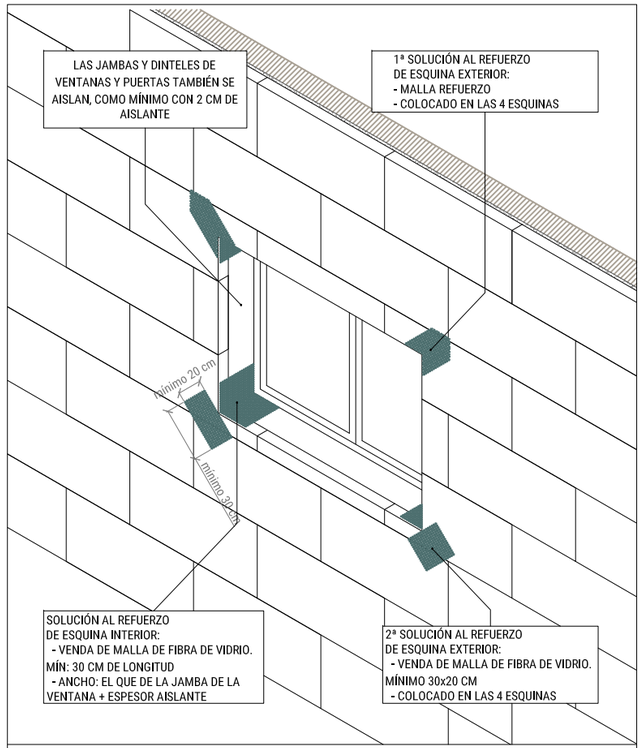
DETALLE DE JAMBA Escala 1/5



Leyenda:

1 Soporte
2 Mortero cola
3 Panel de poliestireno expandido
4 Mortero cola (1ª capa)
5 Malla de fibra de vidrio
6 Mortero cola (2ª capa)
7 Pintura imprimación
8 Acabados de la gama
19 Mástico o cordón sella poliuretano, morteros,
23 Perfil cantonera

REFUERZO ADICIONAL EN ESQUINAS

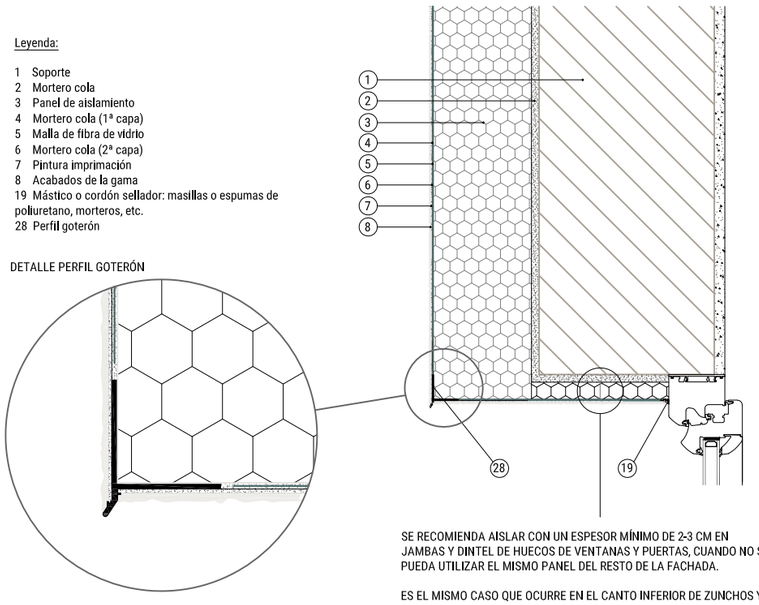


EN ESTA IMAGEN SOLO SE DESCRIBEN LOS REFUERZOS ADICIONALES EN ESQUINAS.
LOS REFUERZOS PRINCIPALES DE ESQUINA SE RESUELVEN MEDIANTE PERFIL CANTONERA (JAMBAS Y ESQUINAS), PERFIL GOTERÓN (DINTEL), PERFIL ALFÉIZAR Y PERFIL MARCO VENTANA (UNIÓN CON VENTANA).

REFUERZO EN EL DINTEL O EN CARA INFERIOR DE ESTRUCTURA HORIZONTAL Escala 1/5

Leyenda:

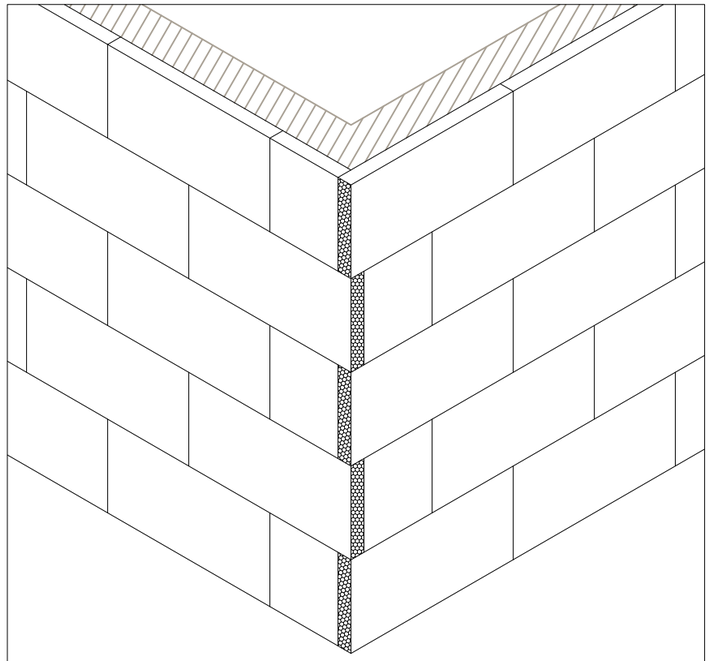
1 Soporte
2 Mortero cola
3 Panel de aislamiento
4 Mortero cola (1ª capa)
5 Malla de fibra de vidrio
6 Mortero cola (2ª capa)
7 Pintura imprimación
8 Acabados de la gama
19 Mástico o cordón sellador: masillas o espumas de poliuretano, morteros, etc.
28 Perfil goterón



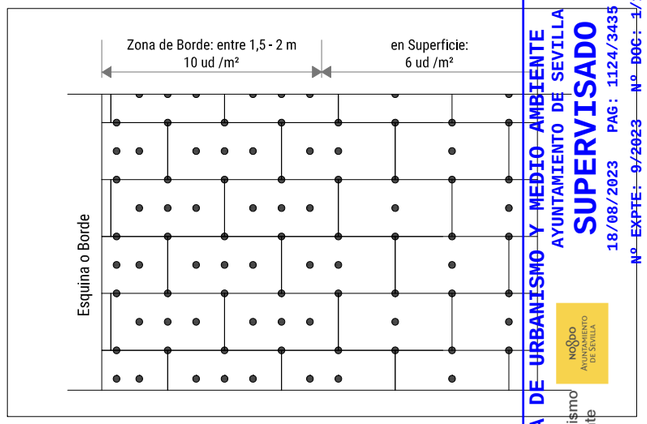
SE RECOMIENDA AISLAR CON UN ESPESOR MÍNIMO DE 2-3 CM EN JAMBAS Y DINTEL DE HUECOS DE VENTANAS Y PUERTAS, CUANDO NO SE PUEDA UTILIZAR EL MISMO PANEL DEL RESTO DE LA FACHADA.

ES EL MISMO CASO QUE OCURRE EN EL CANTO INFERIOR DE ZUNCHOS Y VIGAS VISTAS (BALCONES, MIRADORES, GALERÍAS, IMPOSTAS, ETC).

COLOCACIÓN DE LOS PANELES EN ESQUINA



DISTRIBUCIÓN DE LA FIJACIÓN MECÁNICA



GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
18/08/2023 PAG: 1124/3435
Nº EXPTE: 9/2023 Nº DOC: 1/1

GOBIERNO DE ESPAÑA MINISTERIO DE TRANSPORTES, MOVILIDAD Y AGENDA URBANA
Junta de Andalucía
Consejería de Fomento, Articulación del Territorio y Vivienda
Gerencia de Urbanismo
INTERCOMUNICADOR ARTERIAL METROPOLITANO
PLAZA ENCINA DEL REY

PROYECTO DE BÁSICO Y DE EJECUCIÓN DE REHABILITACIÓN DE EDIFICIO PLURIFAMILIAR EN PLAZA ENCINA DEL REY 5

12 ESTADO REFORMADO:
REHABILITACIÓN DE FACHADAS - DETALLES III

ARQUITECTO: ITINERA ARQUITECTOS S.C.P.

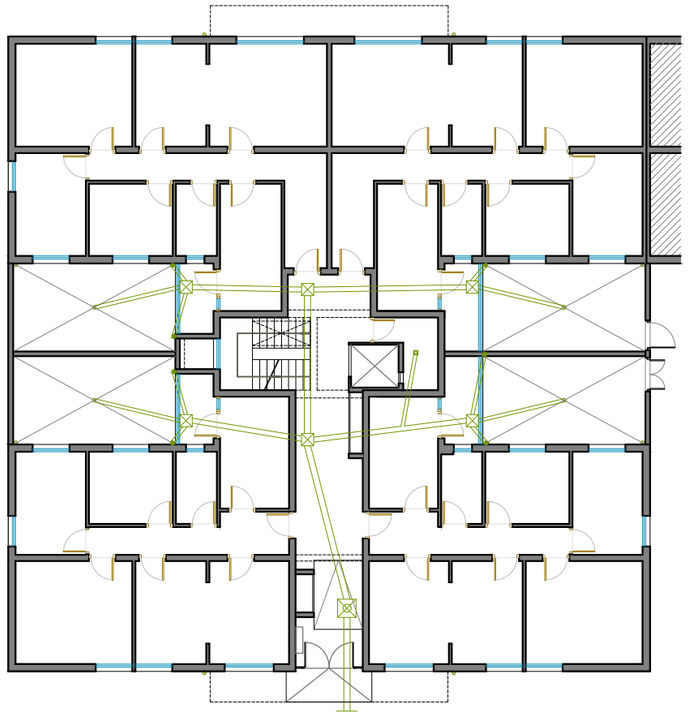
TÉCNICOS REDACTORES:
Ignacio Alva Rodríguez COAS nº5797
Manuel Martínez González COAS nº5723

FECHA: MAYO 2

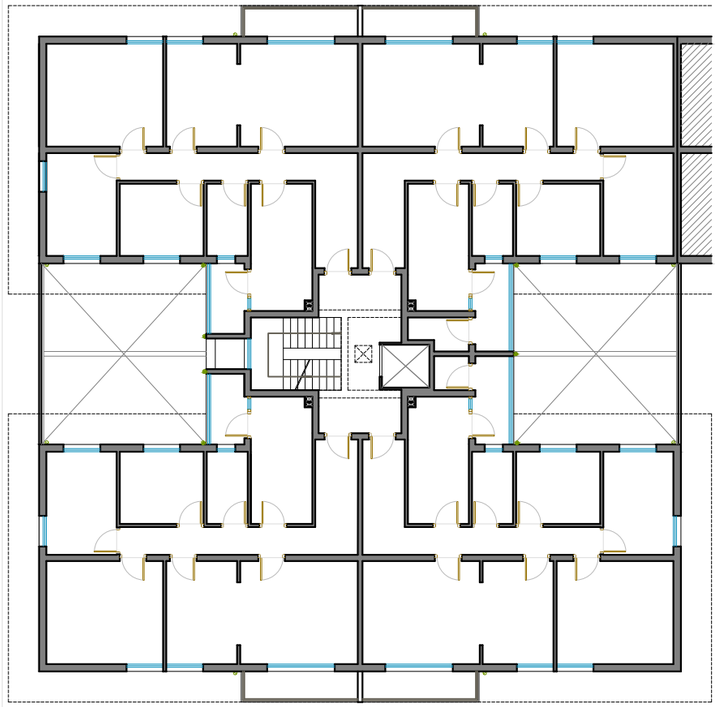
ITINERA
ARQUITECTURA Y DIS

ESTADO ACTUAL

INSTALACIÓN DE SANEAMIENTO EXISTENTE - A NIVEL DE PLANTA BAJA



INSTALACIÓN DE SANEAMIENTO EXISTENTE - A NIVEL DE PLANTA TIPO



LEYENDA DE LA RED EXISTENTE DE SANAMIENTO

- Red horizontal existente de canalones colgados y/o enterrados o empotrados
- Arqueta de paso existente
- Arqueta sifónica existente
- Bajantes pluviales exteriores, anclados a la fachada, a desmontar
- Bajantes mixtos exteriores, anclados a fachda, a desmontar

DEMOLICIONES Y TRABAJOS PREVIOS:

DEMOLICIÓN DE LA RED HORIZONTAL
Se desmonta y demuele toda la red horizontal de la instalación, formada por canalones (algunos colgados y otros enterrados o empotrados en cajón de fábrica), y arquetas de fábrica.

Previamente se habrá apuntalado el forjado y retirado todos los escombros y excavado las tierras para permitir los trabajos bajo el forjado sanitario.

DEMOLICIÓN DE LOS BAJANTES PLUVIALES Y MIXTOS
Se desmontan todos los bajantes pluviales o mixtos que discurren vistos por las fachadas del edificio y por los patios.

Imagen de bajantes pluviales anclado a fachada



Imagen de bajantes mixtos anclado a fachada de patios

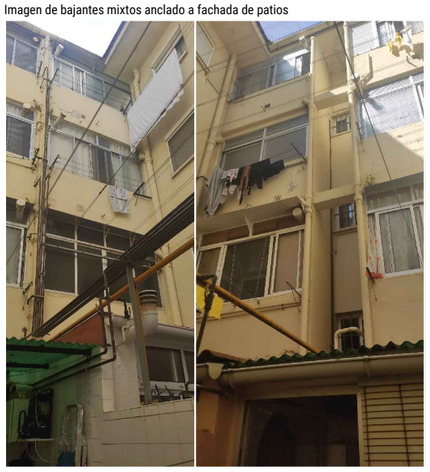
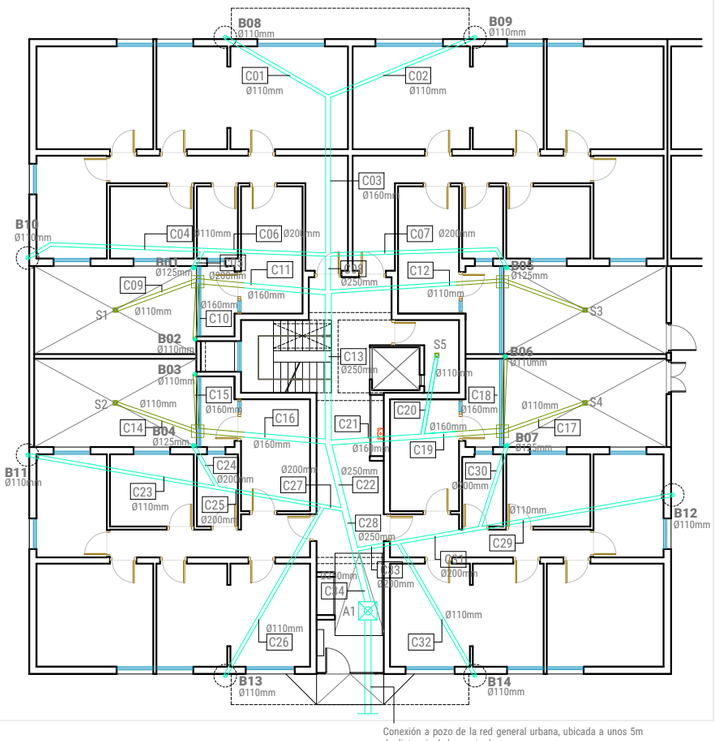


Imagen de Rejilla forjado sanitario



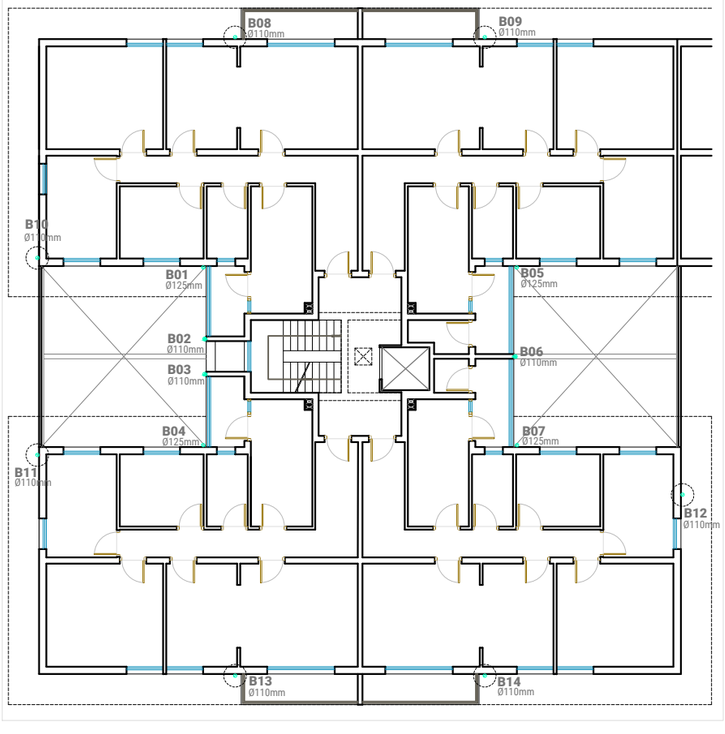
ESTADO REFORMADO

INSTALACIÓN DE SANEAMIENTO DE FORJADO SANITARIO - RED COLGADA



Conexión a pozo de la red general urbana, ubicada a unos 5m de distancia de la puerta de acceso.

INSTALACIÓN DE SANEAMIENTO REFORMADA - A NIVEL DE PLANTA TIPO



LEYENDA DE LA NUEVA RED DE SANAMIENTO

- Nueva red horizontal de canalones colgados de PVC
  En plano se indica el diámetro interior de cada uno
  La pendiente mínima de los colectores será del 2%, siendo recomendable del 4%
- *Diámetro y longitud de colectores especificados en memoria
- Tramos de red horizontal de PVC bajo tubo original
- Nueva arqueta sifónica colgada de 60 x 70 cm
- Sumidero existente de patios
- Nuevos bajantes pluviales exteriores, anclados a la fachada.
  En plano se indica el diámetro interior de cada uno.
- Nuevos bajantes mixtos exteriores, anclados a la fachada.
  En plano se indica el diámetro interior de cada uno.

B00	Bajantes	S00	Sumidero
CN00	Canalones	C00	Colectores
A00	Arquetas		

ACTUACIONES

NUEVA RED HORIZONTAL
La nueva red horizontal de saneamiento irá colgada bajo el forjado sanitario y conectará con la red enterrada bajo los patios, cambiando las arquetas existentes y el tramo que conecta con la red enterrada. Tanto colectores como arqueta sifónica se ejecutarán en PVC, y las uniones se realizarán mediante codos especiales de PVC, incluyendo codos de registro cada 10 m para poder acceder a la red en caso de atasco.

RENOVACIÓN DE LOS BAJANTES PLUVIALES Y MIXTOS
Los nuevos bajantes irán anclados por fachada según la ubicación indicada en los planos del estado reformado.

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
18/08/2023 PAG: 1125/3435
Nº EXPTE: 9/2023 Nº DOC: 1/1

GOBIERNO DE ESPAÑA · MINISTERIO DE TRANSPORTES, MOVILIDAD Y AGENDA URBANA
Junta de Andalucía · Consejería de Fomento, Articulación del Territorio y Vivienda
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente
INTERCOMUNIDAD DE PROPIETARIOS PLAZA ENCINA DEL REY

PROYECTO DE BÁSICO Y DE EJECUCIÓN DE REHABILITACIÓN DE EDIFICIO PLURIFAMILIAR EN PLAZA ENCINA DEL REY 5

13 INSTALACIONES:
SANEAMIENTO I

N
Escala 1/200

ARQUITECTO: ITINERA ARQUITECTOS

FECHA: MAYO 2023

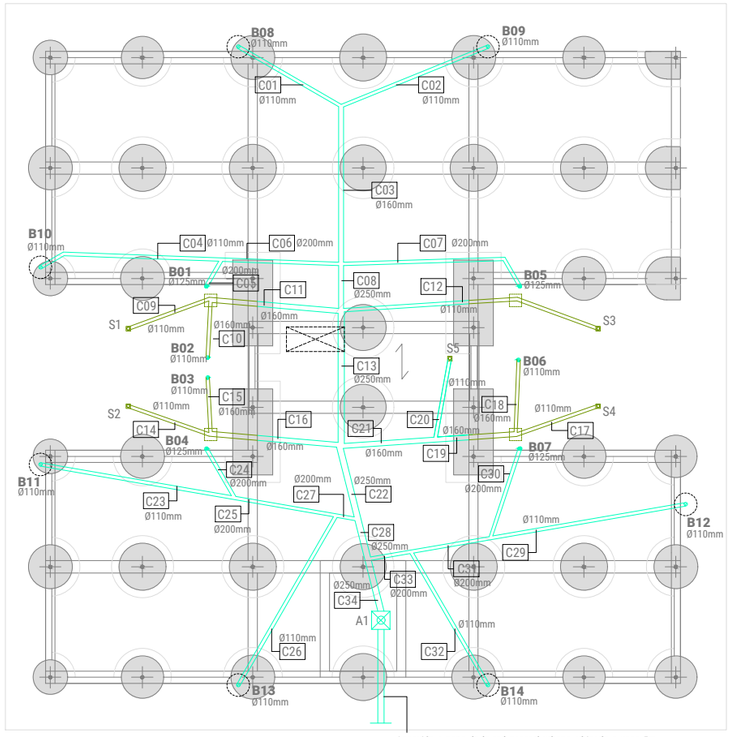
TÉCNICOS REDACTORES:
Ignacio Alva Rodríguez COAS nº5797
Manuel Martínez González COAS nº5723

PROMOTOR: Gerencia de Urbanismo de Sevilla

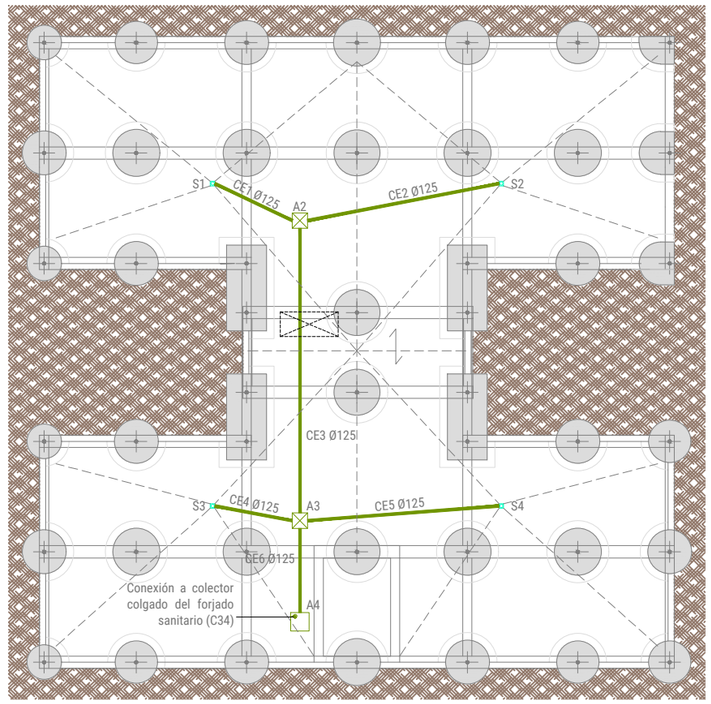
ITINERA ARQUITECTURA SOCIAL

ESTADO REFORMADO

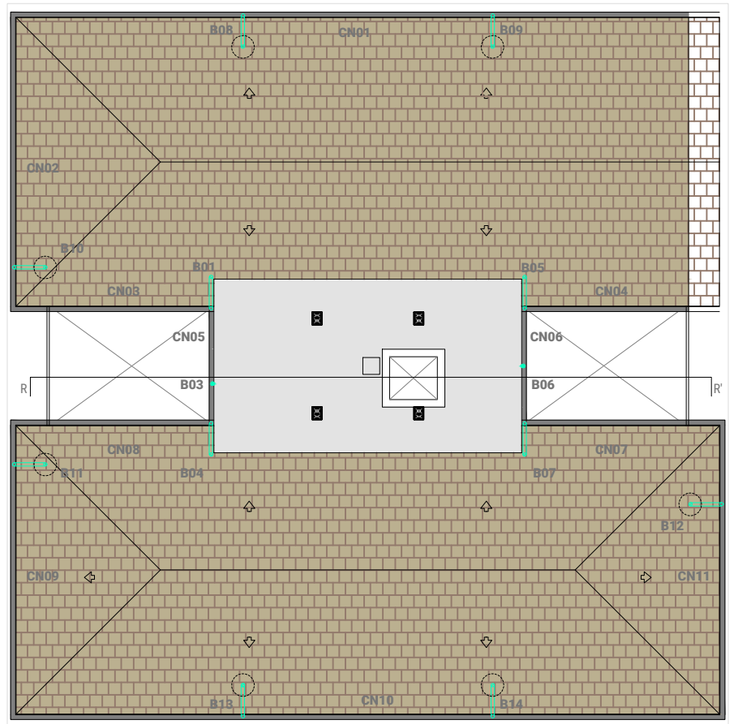
INSTALACIÓN DE SANEAMIENTO FORJADO SANITARIO - RED COLGADA



INSTALACIÓN DE SANEAMIENTO FORJADO SANITARIO - RED ENTERRADA



INSTALACIÓN DE SANEAMIENTO REFORMADA - A NIVEL DE CUBIERTA



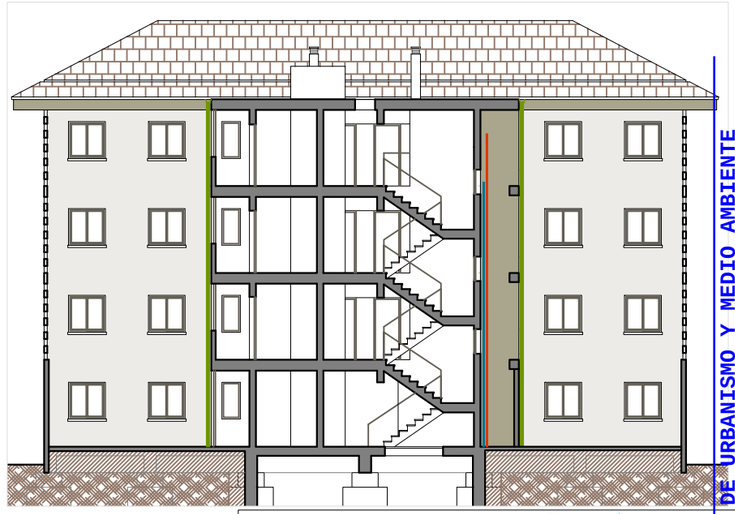
INSTALACIÓN DE SANEAMIENTO REFORMADA - FACHADA PRINCIPAL



INSTALACIÓN DE SANEAMIENTO REFORMADA - FACHADA LATERAL DERECHA



INSTALACIÓN DE SANEAMIENTO REFORMADA - SECCIÓN R-R'

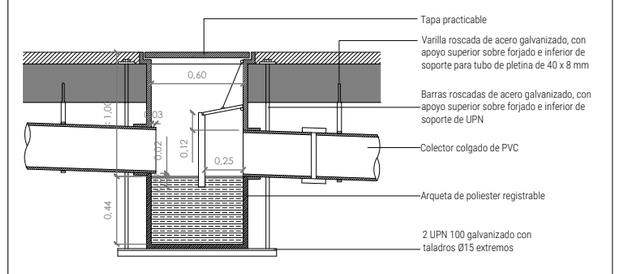


LEYENDA DE LA NUEVA RED DE SANAMIENTO

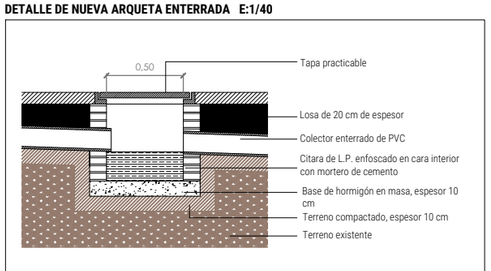
- Tramos de red horizontal bajo tubo original
- Nueva red horizontal enterrada de colectores de PVC. Pendiente mínima 2%
- Sumidero sifónico existente
- Nuevo Sumidero sifónico
- Antigua arqueta existente
- Nueva arqueta de paso enterrada de 50X50cm
- Arqueta de bombeo enterrada de fábrica de 0,8x0,8x1 m, con electrobomba sumergible para achique de aguas ligeramente cargadas de 0,25 kW
- Nueva red horizontal colgada de PVC
- Nueva arqueta sifónica colgada de 60 x 70 cm
- Nuevos bajantes pluviales exteriores, anclados a la fachada. En plano se indica el diámetro interior de cada uno.
- Nuevo bajante red mixta

B00	Bajantes	S00	Sumidero
CN00	Canalones	C00	Colectores
A00	Arquetas		

DETALLE DE NUEVA ARQUETA SIFÓNICA E:1/40



DETALLE DE NUEVA ARQUETA ENTERRADA E:1/40



GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
18/08/2023 PAG: 1126/3435
Nº EXPTE: 9/2023 Nº DOC: 1/1

GOBIERNO DE ESPAÑA · MINISTERIO DE TRANSPORTES, MOVILIDAD Y AGENDA URBANA
Junta de Andalucía · Consejería de Fomento, Articulación del Territorio y Vivienda
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente
INTERCOMUNIDAD DE PROPIETARIOS PLAZA ENCINA DEL REY 5

PROYECTO DE BÁSICO Y DE EJECUCIÓN DE REHABILITACIÓN DE EDIFICIO PLURIFAMILIAR EN PLAZA ENCINA DEL REY 5

14 INSTALACIONES:
SANEAMIENTO II

N
Escala 1/200

ARQUITECTO: ITINERA ARQUITECTOS

FECHA: MAYO 2023

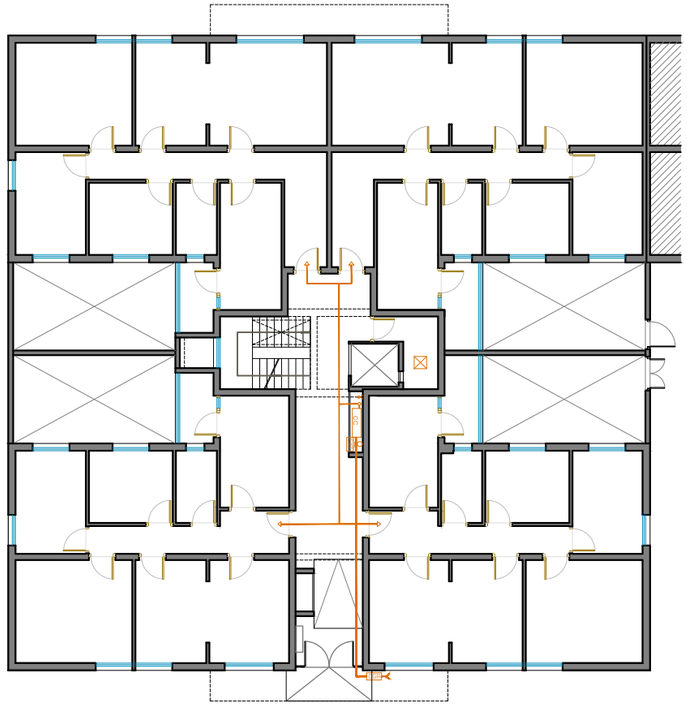
TÉCNICOS REDACTORES:
Ignacio Alva Rodríguez COAS nº5797
Manuel Martínez González COAS nº5723

PROMOTOR: Gerencia de Urbanismo de Sevilla

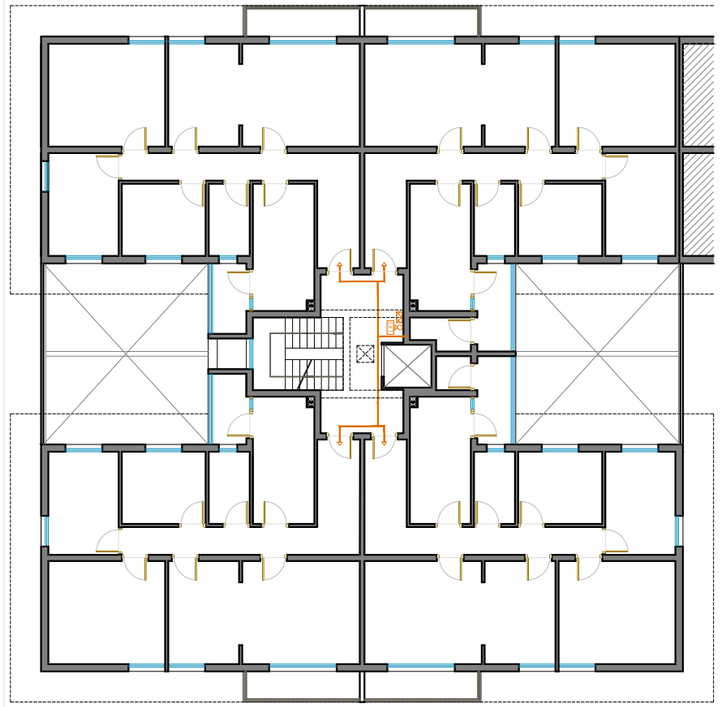
ITINERA ARQUITECTURA SOCIAL

ESTADO ACTUAL

INSTALACIÓN DE ELECTRICIDAD EXISTENTE - A NIVEL DE PLANTA BAJA



INSTALACIÓN DE ELECTRICIDAD EXISTENTE - A NIVEL DE PLANTA TIPO



LEYENDA DE LA INSTALACIÓN EXISTENTE DE ELECTRICIDAD:

- Acometida
- CGP — Caja General de Protección empotrada en fachada
- Línea General de Alimentación
- Recorrido de la instalación
- CC — Centralización de contadores
- Montante de derivaciones individuales
- Conexión a CMP de la vivienda
- Arqueta de puesta a tierra de 40 x 40 cm (ubicada realmente en el sótano, bajo el cuarto de instalaciones, aunque se representa su ubicación en planta baja)
- EXT. — Extintor de anhídrido carbónico 3,5 kg con placa fotoluminiscente (210x210 mm) de señalización
- Luminaria de emergencia de 60 lúmens
- SALIDA — Señalización de salida del local de riesgo especial

Imagen de la CGP en fachada



ACTUACIONES:

La instalación de electricidad se encuentra renovada por la implantación del ascensor.

Sin embargo, se incrementa un circuito para la iluminación del forjado sanitario y un circuito para la arqueta de bombeo que se encontrará en el cuadro general de mando y protección. Además se instala una nueva puesta a tierra ubicada en el sótano.

Los cortes de suministro a las viviendas serán puntuales y de rápido restablecimiento.

Imagen del armario de electricidad



Imagen del cuarto de contadores

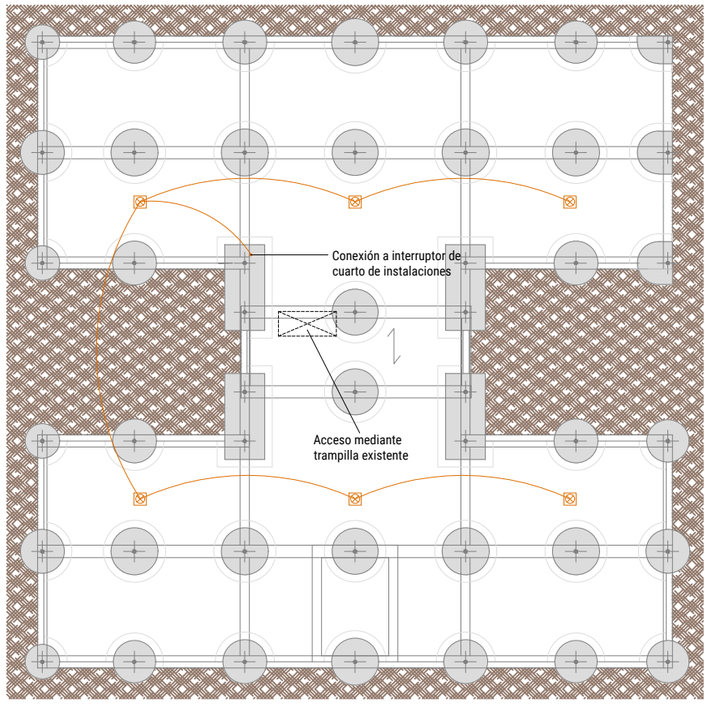


Imagen de ascensor



ESTADO REFORMADO

SÓTANO: INSTALACIÓN DE ELECTRICIDAD REFORMADA E:1/200



NUEVOS PUNTOS DE LUZ SÓTANO:

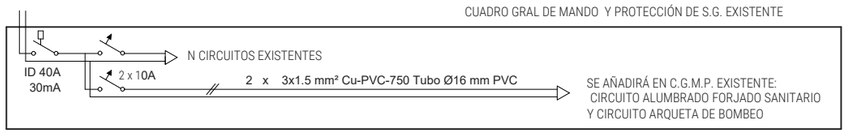
Se instalan nuevos puntos de luz en el techo del forjado sanitario, para tener una mejor visibilidad de la planta. Esta línea irá conectada a un interruptor que estará situado en el cuarto de instalaciones.

LEYENDA DE LOS NUEVOS ELEMENTOS DE ELECTRICIDAD:

- Recorrido de la instalación
- Punto de luz estanco

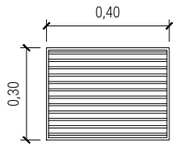
ESQUEMA UNIFILAR:

CUADRO GRAL DE MANDO Y PROTECCIÓN DE S.G. EXISTENTE



CARPINTERÍAS

DETALLE: REJILLAS DE FORJADO SANITARIO (7 UD)



GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
18/08/2023 PAG: 1127/3435
Nº EXPTE: 9/2023 Nº DOC: 1/1

Gobierno de España · Ministerio de Transportes, Movilidad y Agenda Urbana
Junta de Andalucía · Consejería de Fomento, Articulación del Territorio y Vivienda
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente
INTERCOMUNIDAD DE PROPIETARIOS PLAZA ENCINA DEL REY

PROYECTO DE BÁSICO Y DE EJECUCIÓN DE REHABILITACIÓN DE EDIFICIO PLURIFAMILIAR EN PLAZA ENCINA DEL REY 5

15 INSTALACIONES:
ELECTRICIDAD Y CARPINTERÍAS

N
Escala 1/200

ARQUITECTO: ITINERA ARQUITECTOS

TÉCNICOS REDACTORES:
Ignacio Alva Rodríguez COAS nº5797
Manuel Martínez González COAS nº5723

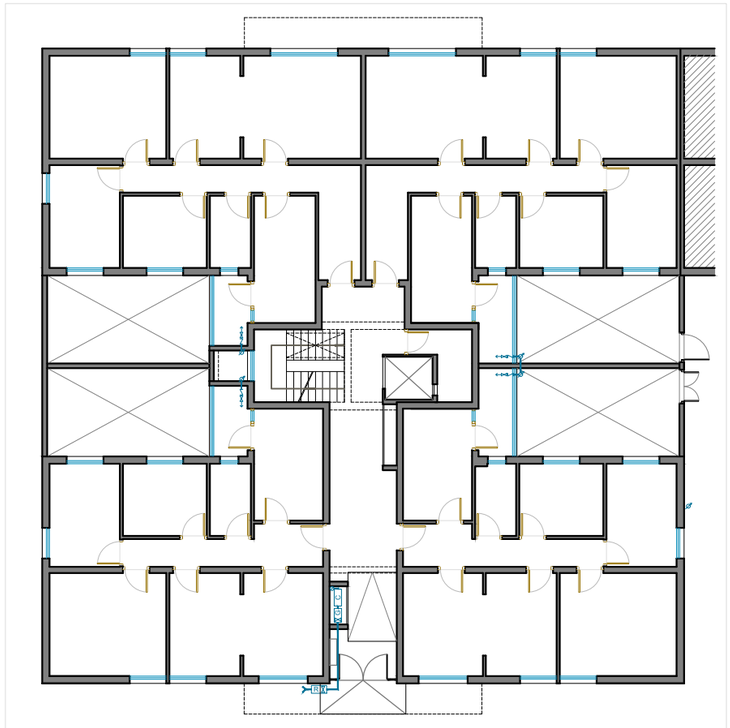
PROMOTOR: Gerencia de Urbanismo de Sevilla

FECHA: MAYO 2023

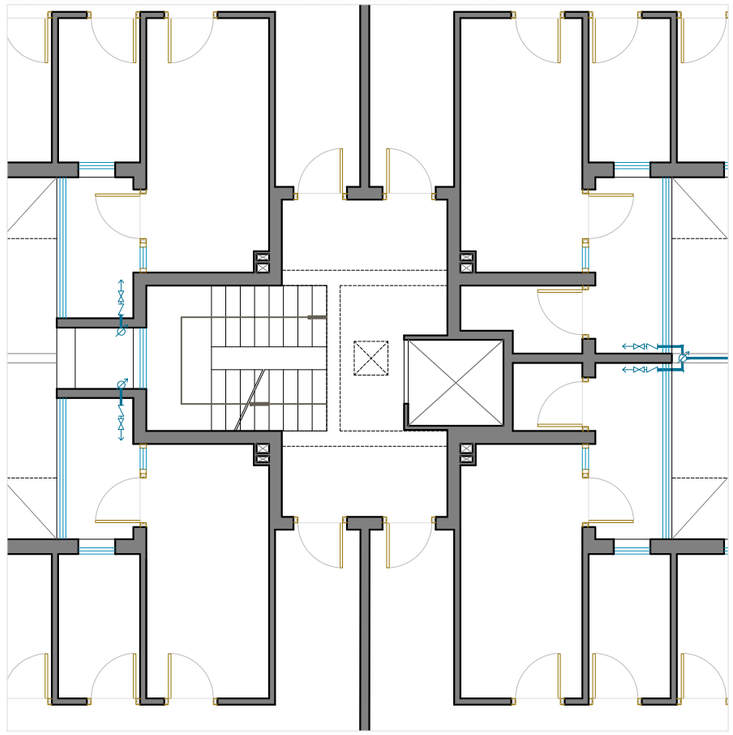
ITINERA ARQUITECTURA SOCIAL

ESTADO ACTUAL

INSTALACIÓN DE FONTANERÍA EXISTENTE - A NIVEL DE PLANTA BAJA



INSTALACIÓN DE FONTANERÍA EXISTENTE - A NIVEL DE PLANTA TIPO



ACTUACIONES:

La instalación de fontanería no se renueva, pero será necesario desanclar temporalmente las tuberías que discurren vistas por la fachada y los patios hasta ejecutar el nuevo revestimiento SATE, y posteriormente volverán a fijarse en la misma ubicación. Algunas conexiones tendrá que ser sustituidas para conseguir la longitud necesaria para salvar el nuevo espesor de fachada.

Por otro lado, se prevé la renovación del tubo de alimentación existente, atendiendo al estado en el que se encuentre. Este será de 2" de acero galvanizado.

Los cortes de suministro a las viviendas serán puntuales y de rápido restablecimiento.

LEYENDA DE LA INSTALACIÓN EXISTENTE DE FONTANERÍA

- Acometida de agua y llave de registro de agua
- Armario con llaves de corte y contador general
- Tuberías de distribución de agua
- Montantes de agua
- Acometida a vivienda con llave general de corte

Imágenes de tuberías por patios



Imagen de tuberías por fachada



Imágenes de armario de fontanería en portal



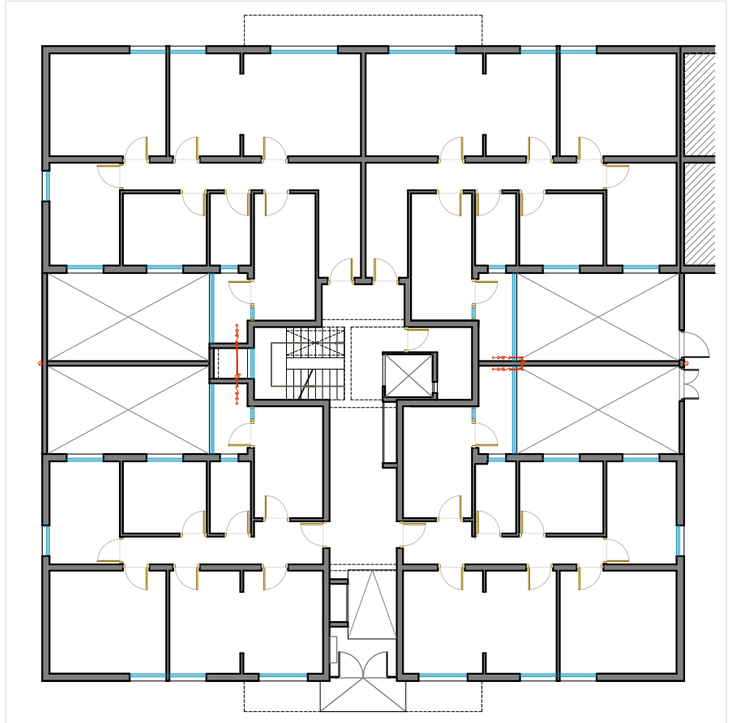


ACTUACIONES(CONTADOR):

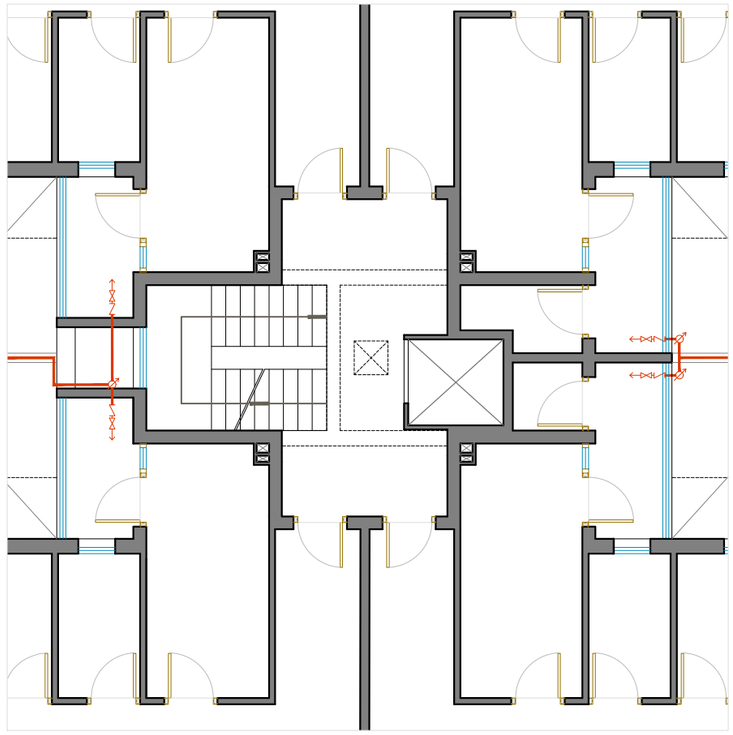
El armario de contadores será desmontado para la obra y se volverá a recomponer en su estado anterior mediante tabicones de ladrillo hueco doble en ambos lados y rasillas en su parte superior. Revestido exteriormente mediante guarnecido y enlucido de yeso y pintado con pintura plástica. El remate superior se acabará con piezas cerámicas similares a las actuales.

ESTADO ACTUAL

INSTALACIÓN DE GAS EXISTENTE - A NIVEL DE PLANTA BAJA



INSTALACIÓN DE GAS EXISTENTE - A NIVEL DE PLANTA TIPO



ACTUACIONES:

La instalación de gas no se renueva, pero será necesario desanclar temporalmente las tuberías que discurren vistas por la fachada y los patios hasta ejecutar el nuevo revestimiento SATE, y posteriormente volverán a fijarse en la misma ubicación. Algunas conexiones tendrá que ser sustituidas para conseguir la longitud necesaria para salvar el nuevo espesor de fachada.

Los cortes de suministro a las viviendas serán puntuales y de rápido restablecimiento.

LEYENDA DE LA INSTALACIÓN EXISTENTE DE GAS

- Acometida de gas y llave de registro de gas
- Tuberías de distribución de gas
- Montantes de gas
- Acometida a vivienda con llave general de corte

Imágenes de tuberías por patios



Imagen de tubería por fachada



GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
18/07/2023 PAG 1128/2023 Nº DOC 1/1
Nº EXPTE 9/2023
NODO AYUNTAMIENTO DE SEVILLA

GOBIERNO DE ESPAÑA · MINISTERIO DE TRANSPORTES, MOVILIDAD Y AGENDA URBANA

Junta de Andalucía · Consejería de Fomento, Articulación del Territorio y Vivienda

Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

INTERCOMUNIDAD DE PROPIETARIOS
PLAZA ENCINA DEL REY 5

PROYECTO DE BÁSICO Y DE EJECUCIÓN DE REHABILITACIÓN DE EDIFICIO PLURIFAMILIAR EN PLAZA ENCINA DEL REY 5

16 INSTALACIONES:
FONTANERÍA Y GAS

N
Escala 1/100

ARQUITECTO: ITINERA ARQUITECTOS

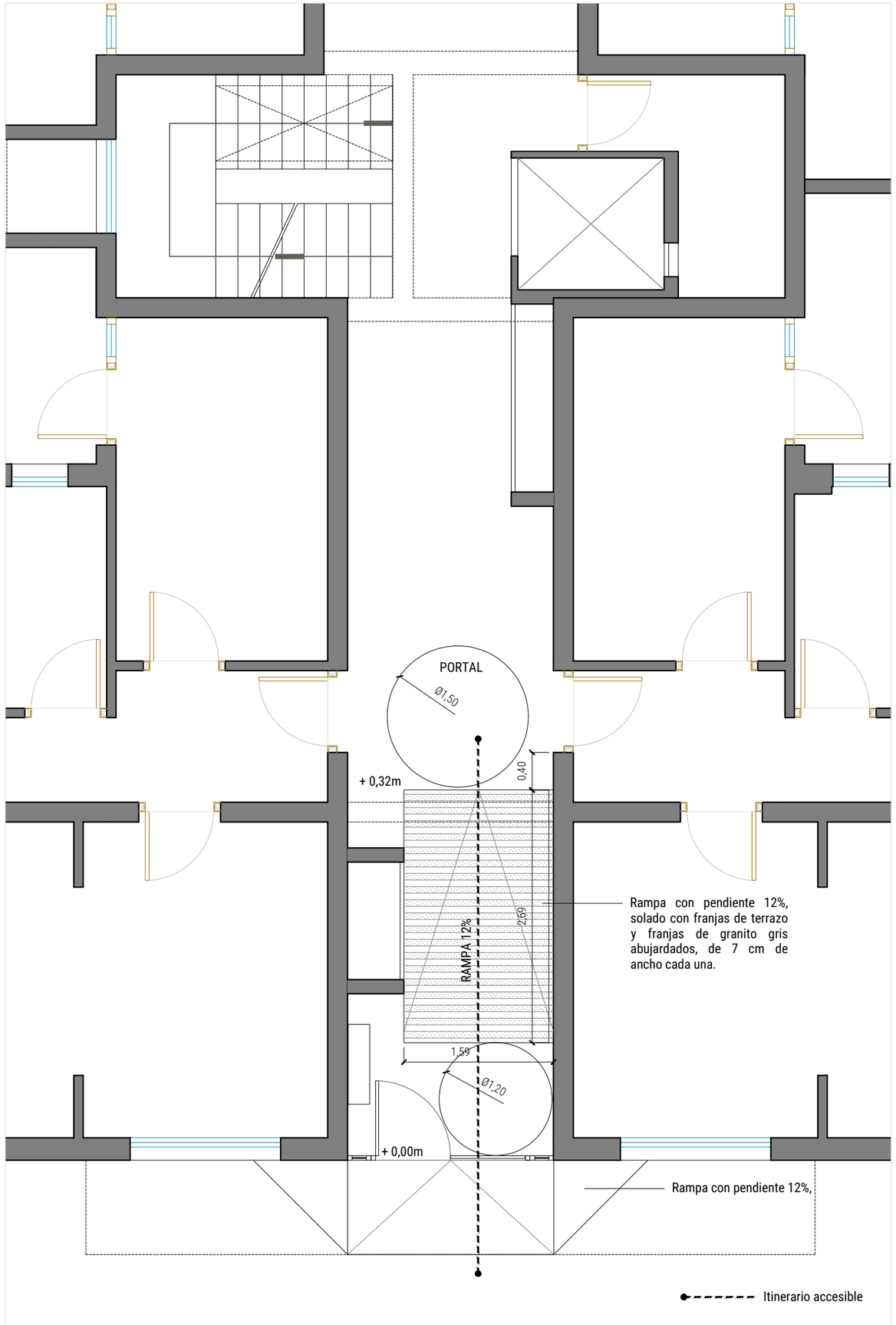
FECHA: MAYO 2023

TÉCNICOS REDACTORES:
Ignacio Alva Rodríguez COAS nº5797
Manuel Martínez González COAS nº5723

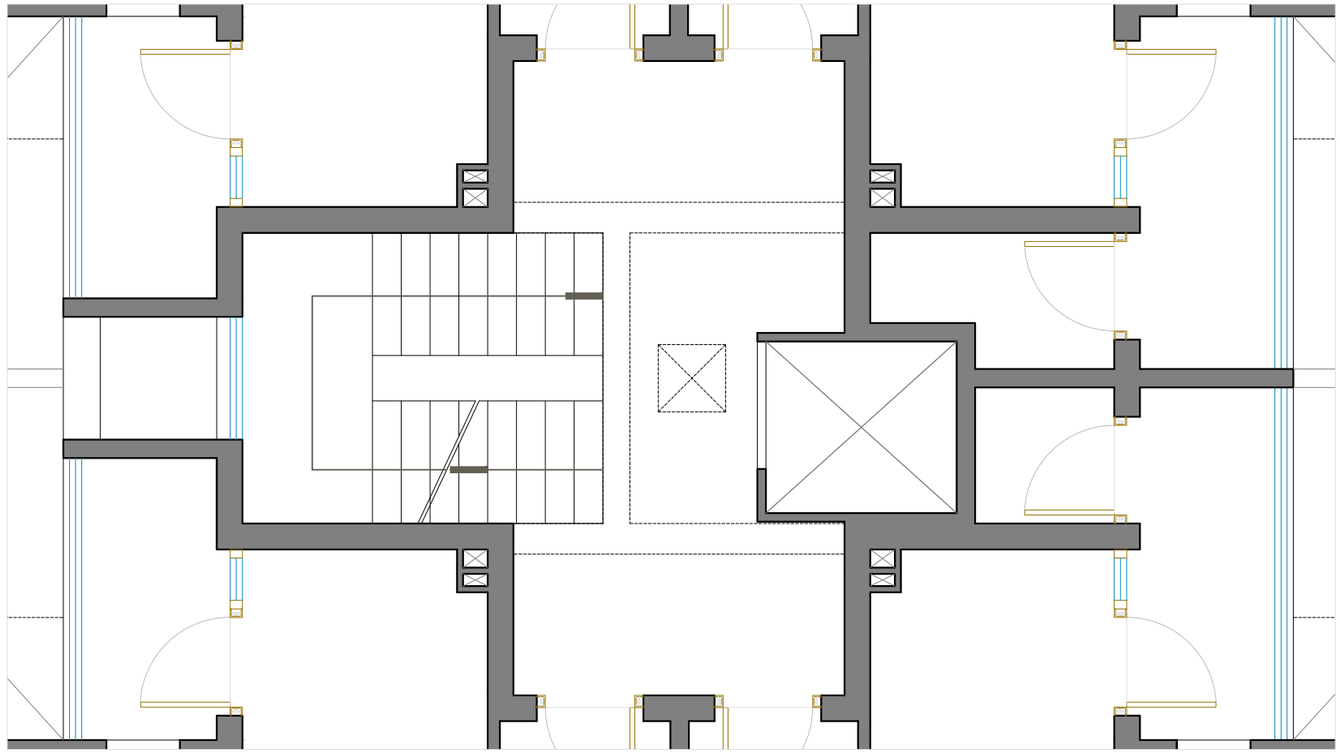
PROMOTOR: Gerencia de Urbanismo de Sevilla

ITINERA ARQUITECTURA SOCIAL

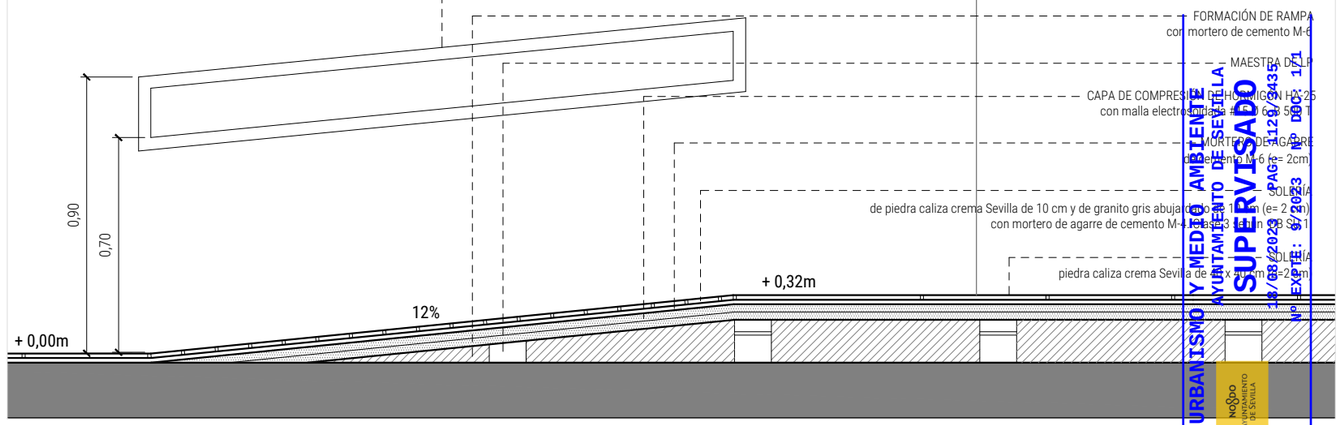
PORTAL PLANTA BAJA ESCALA 1/50



ZONAS COMUNES PLANTA TIPO ESCALA 1/50



DETALLE RAMPA ESCALA 1/20



Para salvar el desnivel de planta baja que ocasionan los escalones del portal, se ejecutará una rampa que cumpla con el Decreto 293/2009 y el DB-SUA. La rampa tiene una dimensión de 2,69m y 1,59m de ancho y se compone de:

- Rampa accesible en todo el ancho del acceso al portal
- Pendiente de rampa de 12%, al ser un tramo de <3 m.
- Barandilla en sus dos lados a una altura de 0,90 m.

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
10/05/2023 16:29:34
Nº EXPTE: 6/2023 000 171

Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

GOBIERNO DE ESPAÑA · MINISTERIO DE TRANSPORTES, MOVILIDAD Y AGENDA URBANA
Junta de Andalucía · Consejería de Fomento, Articulación del Territorio y Vivienda
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente · AYUNTAMIENTO DE SEVILLA

INTERCOMUNIDAD DE PROPIETARIOS
PLAZA ENCINA DEL REY 5

PROYECTO DE BÁSICO Y DE EJECUCIÓN DE REHABILITACIÓN DE EDIFICIO PLURIFAMILIAR EN PLAZA ENCINA DEL REY 5

17 **ESTADO REFORMADO:**
ACCESIBILIDAD

Escala 1/50

ARQUITECTO: ITINERA ARQUITECTOS

TÉCNICOS REDACTORES:
Ignacio Alva Rodríguez COAS nº5797
Manuel Martínez González COAS nº5723

PROMOTOR: Gerencia de Urbanismo Sevilla

FECHA: MAYO 2023

ITINERA ARQUITECTURA SOCIAL

III. INSTRUCCIONES DE USO Y MANTENIMIENTO

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
18/08/2023 PAG: 1130/3435
Nº EXPTE: 9/2023 Nº DOC: 1/1

ITINERA ARQUITECTOS SCP
Avda. Manuel Siurot 3, bloque 4, bajo 5. 41013 Sevilla
954 53 58 52 info@itinera.pro

GOBIERNO DE ESPAÑA · MINISTERIO DE TRANSPORTES, MOVILIDAD Y AGENDA URBANA

Junta de Andalucía
Consejería de Fomento, Articulación del Territorio y Vivienda

Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

NO8DO Ayuntamiento de Sevilla

manual general
para el uso, mantenimiento y conservación de **edificios destinados a viviendas**

JUNTA DE ANDALUCIA
CONSEJERÍA DE VIVIENDA Y ORDENACIÓN DEL TERRITORIO

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
18/08/2023 PAG: 1131/3435
Nº EXPTE: 9/2023 Nº DOC: 1/1

ITINERA ARQUITECTOS SCP
Avda. Manuel Siurot 3, bloque 4, bajo 5. 41013 Sevilla
954 53 58 52 info@itinera.pro

GOBIERNO DE ESPAÑA · MINISTERIO DE TRANSPORTES, MOVILIDAD Y AGENDA URBANA

Junta de Andalucía
Consejería de Fomento, Articulación del Territorio y Vivienda

Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

NO8DO Ayuntamiento de Sevilla

manual general
para el uso, mantenimiento y conservación de **edificios destinados a viviendas**

ORDEN DE 30 DE NOVIEMBRE DE 2009, POR LA QUE SE APRUEBAN LAS NORMAS SOBRE LAS INSTRUCCIONES PARTICULARES DE USO Y MANTENIMIENTO DE LOS EDIFICIOS DESTINADOS A VIVIENDAS Y EL MANUAL GENERAL PARA EL USO, MANTENIMIENTO Y CONSERVACIÓN DE LOS MISMOS (BOJA Nº 7 DE 13 DE ENERO DE 2010)

El presente documento se acoge al manual general para el uso, mantenimiento y conservación de edificios destinados a viviendas, recogido en la citada Orden de 30 de noviembre de 2009.

A continuación se indican las Instrucciones Complementarias del Manual Particular para uso, mantenimiento y conservación que completa al Manual General.

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
18/08/2023 PAG: 1132/3435
Nº EXPTE: 9/2023 Nº DOC: 1/1
NO8DO Ayuntamiento de Sevilla
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

ITINERA ARQUITECTOS SCP
Avda. Manuel Siurot 3, bloque 4, bajo 5. 41013 Sevilla
954 53 58 52 info@itinera.pro

GOBIERNO DE ESPAÑA · MINISTERIO DE TRANSPORTES, MOVILIDAD Y AGENDA URBANA

Junta de Andalucía
Consejería de Fomento, Articulación del Territorio y Vivienda

Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

NO8DO Ayuntamiento de Sevilla

manual particular
para uso, mantenimiento y conservación

Promoción

PROYECTO BÁSICO Y DE EJECUCIÓN DE REHABILITACIÓN DE EDIFICIO PLURIFAMILIAR EN PLAZA DE ENCINA DEL REY Nº5, SEVILLA.

Dirección

PLAZA DE ENCINA DEL REY Nº5

Municipio

SEVILLA

Provincia

SEVILLA

Promotor/es

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE DEL AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
CIF: P9109105H

Autor/es del Proyecto

ITINERA ARQUITECTOS SCP

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
18/08/2023 PAG: 1133/3435
Nº EXPTE: 9/2023 Nº DOC: 1/1
NO8DO Ayuntamiento de Sevilla
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

ITINERA ARQUITECTOS SCP
Avda. Manuel Siurot 3, bloque 4, bajo 5. 41013 Sevilla
954 53 58 52 info@itinera.pro

Manual particular para uso, mantenimiento y conservación

Instrucciones complementarias

Promoción

PROYECTO BÁSICO Y DE EJECUCIÓN DE REHABILITACIÓN DE EDIFICIO PLURIFAMILIAR EN PLAZA DE ENCINA DEL REY Nº5, SEVILLA.

Dirección

PLAZA DE ENCINA DEL REY Nº5

Municipio

SEVILLA

Provincia

SEVILLA

Promotor/es

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE DEL AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
CIF: P9109105H

Autor/es del Proyecto

ITINERA ARQUITECTOS SCP

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
18/08/2023 PAG: 1134/3435
Nº EXPTE: 9/2023 Nº DOC: 1/1

ORDEN DE PRELACIÓN
Las presentes Instrucciones completan y complementan las instrucciones anteriormente recogidas en los diferentes capítulos de este Manual. En el caso de discrepancias o contradicciones entre ambas, tendrán carácter prevalente las mencionadas en las «Instrucciones complementarias».

ITINERA ARQUITECTOS SCP
Avda. Manuel Siurot 3, bloque 4, bajo 5. 41013 Sevilla
954 53 58 52 info@itinera.pro

INSTRUCCIONES DE USO 264
Espacios y actividades 264
Elementos constructivos 265
Instalaciones 272
Descripción de la estructura
Elementos constructivos 276
Instalaciones 282

INSTRUCCIONES DE MANTENIMIENTO: PREVISIONES CONSIDERADAS 287
Ganchos u otros elementos previstos en fachadas para andamios, reparaciones, limpiezas, etc., con indicación de su emplazamiento y utilización 287
Ganchos de anclaje u otros elementos previstos en la cubierta para los trabajos de mantenimiento, reparación y conservación, con especificación de su emplazamiento y utilización 287
Escaleras, trampillas u otros elementos previstos para acceso a las cubiertas, con indicación de su ubicación 287
Localizaciones y registros previstos para las instalaciones comunitarias e individuales 287
Otras previsiones 287

INSTRUCCIONES DE MANTENIMIENTO: INSPECCIONES TÉCNICAS DEL EDIFICIO

El manual que a continuación se presenta, únicamente será de aplicación sobre aquellos elementos sobre los cuales se actúe en el Proyecto al cual acompaña.

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
18/08/2023 PAG: 1135/3435
Nº EXPTE: 9/2023 Nº DOC: 1/1

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
18/08/2023 PAG: 1136/3435
Nº EXPTE: 9/2023 Nº DOC: 1/1

Instrucciones de uso:

Otras instrucciones de uso

¬ Espacios y actividades.
¬ Elementos constructivos.
¬ Instalaciones.

IC
INSTRUCCIONES
COMPLEMENTARIAS

INSTRUCCIONES DE USO:

Espacios y actividades

Para todos los elementos de uso colectivo deben tenerse en consideración estas máximas:

- Utilizarlos sin dificultar ni impedir el uso por los demás convecinos.
- Cuidarlos como si fueran de su exclusiva propiedad.

El trato correcto y las relaciones de buena vecindad contribuyen a mejorar la calidad de la vida y a evitar conflictos.
Además de las recomendaciones que más adelante haremos en los correspondientes apartados, parece oportuno referirnos ahora a otras advertencias de carácter general, especialmente encaminadas a señalar la importancia del cuidado de su propia vivienda para no producir daños o molestias a sus vecinos:

- Adopte sin reservas todas las medidas de prevención de incendios que le sean recomendadas.
- Mantenga en perfecto estado de funcionamiento las instalaciones de su vivienda y especialmente las de gas y electricidad, cuya utilización descuidada conduce a peligrosas consecuencias (incendios y explosiones).
- Procure evitar atascos, fugas de agua, descuidos (grifos abiertos, tapones de los desagües puestos,…) baldeos de suelos, etc., pues puede trasladar los daños a las viviendas de al lado y de los pisos inferiores al suyo.
- Al deshacerse de los residuos, utilice bolsas cerradas y evite el derramamiento de líquidos. Si lleva esas bolsas hasta el punto de recogida pública de basuras, no las deposite en la acera sino en el interior del contenedor, y cierre la tapa de éste.
- Evite actividades que resulten molestas especialmente en las horas habituales de sueño. Si tiene alguna celebración en su casa procure hacerlo sin resultar enojoso para los demás convecinos. Modere el volumen de la música y el tono de las conversaciones.
- Tienda la ropa en los lugares destinados a tal menester, pero no lo haga en las ventanas o terrazas que dan a la vía pública. Si el agua que desprende la ropa mojada pudiera molestar a sus vecinos, sea prudente, evite «abusos» y prepotencia.
- A la hora de sacudir las alfombras, cerciórese con antelación de que no va a producir molestias.
- ¡Cuidado con los animales! Si en su vivienda tiene, por ejemplo, un perro, el animal debe estar adiestrado para que sus ladridos no molesten a los vecinos, haga sus defecaciones en el lugar adecuado y no produzca destrozos en los bienes comunitarios. Debe llevarlo amarrado cuando atraviese con él zonas comunes del edificio.
- Procure no dar portazos, además de molestar a los demás, puede producir con ello averías y roturas.

Las recomendaciones sobre la utilización adecuada de determinados elementos y espacios que pueden ser comunes (azoteas, ascensores, fachadas, etc.) se hacen en los apartados correspondientes a los elementos constructivos e instalaciones que figuran más adelante.

Portal y escaleras
Ambos espacios tienen, generalmente, un mismo o parecido tratamiento constructivo en los suelos y paredes que delimitan su volumen. Vea las recomendaciones que se hacen en los apartados correspondientes a estos elementos de la construcción.
Para todos estos espacios son de interés las siguientes recomendaciones:

- No obstaculice la circulación colocando objetos que puedan estorbar el paso de las personas. La no consideración de esta recomendación podría tener graves consecuencias en casos de emergencia y necesaria evacuación del edificio.
- No arroje papeles ni otros desperdicios al suelo. No manche las paredes.
- Procure que sus hijos no los tomen como lugar de juego, y que no produzcan destrozos, ruidos u otras molestias, a su paso.
- Evite reuniones y molestias con gritos o ruidos en estos espacios.

Por motivos de seguridad la puerta de entrada o cancela debe permanecer cerrada. No abra a desconocidos.
Por motivos de economía no debe pulsarse «sistemáticamente» el automático de la escalera, sino solamente cuando sea necesario. Además de que aumenta la posibilidad de averías, el consumo indiscriminado de energía eléctrica es un despilfarro.
Salvo para personas mayores, discapacitadas o con problemas de salud:

- Se recomienda bajar por la escalera en vez de hacerlo en el ascensor.

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
18/08/2023 PAG: 1137/3435
Nº EXPTE: 9/2023 Nº DOC: 1/1
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

Instrucciones de uso:

Otras instrucciones de uso

¬ Espacios y actividades.
¬ Elementos constructivos.
¬ Instalaciones.

IC
INSTRUCCIONES
COMPLEMENTARIAS

- Se consigue un ahorro en el consumo de energía y, a veces también, una mejora del estado físico de las personas.

La vivienda y el edificio donde se ubica reclaman otras atenciones que han de serle prestadas de forma generalizada y sin demasiada diferenciación según los espacios que las necesitan.

Limpieza

La limpieza, propiamente dicha, de la vivienda como local habitado constituye una actividad esencial para el mantenimiento de la higiene en niveles aceptables.

El polvo es un elemento perjudicial para las personas, para los muebles y para los componentes del edificio, por la facilidad con que penetra y se deposita en todas partes. Puede hacer enfermar a las personas (alergias, etc.), afear el mobiliario y deteriorar los aparatos. Así pues el polvo debe eliminarse tan frecuentemente como sea necesario.

El agua interviene en la mayor parte de los procesos de limpieza; pero debe utilizarse con prudencia ya que algunos materiales o productos utilizados en la construcción de la vivienda se deterioran con el uso abusivo de agua y otros ni siquiera admiten un grado mínimo de humedad.

Además debe moderarse el consumo de un bien tan escaso como el agua, y para ello:

- No utilice una cantidad excesiva de agua en el fregado de los suelos y, si fuera posible, séquelos inmediatamente.
- Evite los baldeos.

Respecto de la utilización de detergentes y abrasivos se advierte que:

- Pueden ser peligrosos para la salud, y ser el origen de muchos accidentes domésticos, por lo que su elección debe ser hecha con prudencia y conocimiento del producto.
- Los daños que pudieran producirse en aparatos sanitarios, griferías, mecanismos de electricidad, pavimentos y revestimientos, etc., podrían ser irreversibles, de no ser los adecuados.
- Es conveniente elegir detergentes líquidos, que no suelen llevar fosfatos. Estas sustancias son muy contaminantes para el agua de nuestros ríos.

Para una vivienda más «verde», además de los consejos anteriores utilice para la limpieza bayetas ecológicas existentes en el mercado..

Elementos constructivos

Podemos considerar que un edificio está formado por un pequeño número de partes o conjuntos de elementos complejos –pero de características constructivas semejantes – cada una de las cuales cumple una función importante.

Cimentación

Por medio de la cimentación se trasladan todas las cargas del edificio al terreno sobre el que se apoya.

Se aplican diferentes sistemas de cimentación (pilotes, zapatas, losas, etc.) según la naturaleza del terreno. Todos ellos quedan, generalmente, ocultos o enterrados después de su construcción. No precisan, por tanto, ningún cuidado especial para su normal conservación.

Es preciso advertir, por su importancia, que:

- No se debe realizar ninguna actuación que pretenda eliminar, disminuir las dimensiones o cambiar el emplazamiento de cualquiera de los elementos que componen la cimentación de un edificio o vivienda, o apoyar sobre ellos nuevas construcciones u otras cargas.
- En el supuesto de una necesaria intervención que afectara a alguno de aquellos elementos se requerirá tanto para el proyecto como para la ejecución de las obras correspondientes, la intervención de un técnico facultado para ello.

Estructura

Es el conjunto de elementos que componen el esqueleto portante del edificio, encargado de trasladar a la cimentación, las cargas y sobrecargas que soporta.

Las estructuras de más frecuente utilización son las de hormigón armado, las de acero y las formadas por muros de ladrillos, llamadas así según el material que predomine en su construcción.

Los principales elementos de la estructura son:

- Pilares: elementos resistentes verticales. Su dimensión predominante es la altura.

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
18/08/2023 PAG: 1138/3435
Nº EXPTE: 9/2023 Nº DOC: 1/1
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

Instrucciones de uso:

Otras instrucciones de uso

¬ Espacios y actividades.
¬ Elementos constructivos.
¬ Instalaciones.

IC
INSTRUCCIONES COMPLEMENTARIAS

- Vigas: elementos resistentes horizontales (salvo excepciones). Su dimensión predominante es la longitud, en cuyo sentido descansan sobre dos o más apoyos.
- Forjados: elementos resistentes de desarrollo superficial, generalmente, planos y horizontales. Sirven de soporte a los suelos y techos de un edificio, o se convierten en estos mismos después de algún acabado o revestimiento.

A veces se construyen estructuras mixtas en las que se combinan los materiales mencionados.
Puesto que la estabilidad de un edificio depende de todos y cada uno de los elementos resistentes que componen su estructura y que ésta se calcula y construye en base a un determinado supuesto de carga, deben tenerse en cuenta las siguientes prohibiciones y limitaciones:

- No se debe realizar ninguna acción que pretenda eliminar, disminuir las dimensiones o cambiar el emplazamiento de cualquiera de los elementos estructurales.
- En el supuesto de una necesaria intervención que afectara a alguno de aquellos elementos se requerirá el asesoramiento de un técnico facultado para ello, tanto en el proyecto como en la ejecución de las obras correspondientes.
- No se deben hacer taladros ni rozas en vigas ni en pilares. En los forjados y muros de carga sólo podrían realizarse previa consulta y autorización por técnico competente.
- No se permitirán sobrecargas de uso superiores a las previstas. En general, los edificios de vivienda tienen un límite de 200 kg por metro cuadrado. (En cualquier caso la Memoria de Cálculo del proyecto lo indica con toda precisión). Por este mismo motivo: Evite la concentración de cargas (colocación de aparatos pesados en una pequeña superficie) que pudieran exceder esos límites, así como ell uso inapropiado de algunos recintos, aunque fuera de forma esporádica (por ejemplo para bailes, convites, etc.) podría dañar la estructura (forjados) de forma irreversible.

Fachadas
Los cerramientos cubren exteriormente la estructura, definen o delimitan el volumen del edificio, proporcionan una protección térmica y acústica y resguardan de los agentes atmosféricos.
Las fachadas constituyen el cerramiento vertical del edificio con paramento exterior a la vista y a la intemperie. El cerramiento vertical de la cara o caras del edificio que linda con el solar vecino se suele denominar medianera aunque, propiamente, no siempre lo sea.
En las fachadas, una parte importante de su superficie es maciza o «ciega». Pero, en la mayoría de ocasiones, se abren en ella numerosos huecos.
Las fachadas y sus componentes (paredes, terrazas, ventanas, persianas, etc.) son elementos comunes del edificio y como tales deben ser tratados, aun cuando esos elementos sean de uso privado de cada vivienda. En consecuencia:

- No se permitirá modificación alguna en las fachadas ni en ninguno de sus componentes, que pretenda cambiar las características de sus materiales constitutivos, eliminar algún elemento, variar sus dimensiones o alterar su configuración o su ubicación.
- Tampoco se permitirá la apertura de ningún tipo de hueco sin permiso de la comunidad.

_Partes macizas
Cuando se trate de paredes divisorias entre propiedades colindantes no deben abrirse huecos en ellas (pues podrían crearse servidumbres de luces y/o vistas) salvo autorización expresa del otro propietario.
Los humos, la humedad, el polvo y otros agentes atmosféricos son causa de la suciedad que aparece en las fachadas de los edificios.
Para su limpieza, puede hacerse la siguiente recomendación debe evitarse la limpieza con procedimientos físicos, como el chorro de arena.

_Carpintería exterior y acristalamiento.
Conjunto de ventanas, puertas y otros cierres, una de cuyas caras mira al exterior del edificio. Para la carpintería y acristalamiento es conveniente tener en cuenta las siguientes observaciones:

- No debe modificarse la forma ni las dimensiones de ningún elemento de la carpintería exterior, ni se cambiará su emplazamiento sin el permiso de la comunidad y el asesoramiento técnico correspondiente.
- Evite golpes y cierre con cuidado, sin brusquedad, cualquier elemento.

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
18/08/2023 PAG: 1139/3435
Nº EXPTE: 9/2023 Nº DOC: 1/1
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

Instrucciones de uso:

Otras instrucciones de uso

¬ Espacios y actividades.
¬ Elementos constructivos.
¬ Instalaciones.

IC
INSTRUCCIONES COMPLEMENTARIAS

- No introduzca ningún elemento extraño entre las hojas y cerco, ni presione las hojas abiertas contra la pared. Estos esfuerzos podrían dañar seriamente la posición de las bisagras y, en consecuencia, el cierre hermético de la carpintería.
- Los acondicionadores de aire no deben sujetarse a los perfiles de la ventana.
- Evite apoyar objetos que pudieran dañar la carpintería que los soporta. Por ejemplo: pescantes para la sujeción de andamios, poleas para la elevación de cargas, etc.
- Si tiene que reponer vidrios rotos en la carpintería de aluminio, tenga cuidado con el posible descuadre de la hoja pues, en caso contrario, el elemento móvil no encajará en el cerco.
- Para evitar la entrada de humedad conserve en buen estado la junta elástica de sellado (generalmente cordón de silicona) entre el contorno exterior de la carpintería y los paramentos.

Como medida de seguridad, mantenga a los niños alejados de los huecos sin protección, o vigilados cuando estén próximos a ellos.
Estando expuestos a la acción de agentes externos –polvo, agua, u otros agentes – los elementos de carpintería necesitan una limpieza frecuente.
Para la limpieza de carpintería y vidrios:

- Emplee bayetas suaves o esponjas, con agua jabonosa o detergentes rebajados que no contengan cloro.
- No utilice objetos duros ni productos abrasivos.
- En la limpieza del aluminio lacado no use disolventes o alcohol, ni productos que los contengan.
- Limpie la suciedad y el polvo que pueda obstruir los orificios que el perfil inferior del cerco lleva para evacuación del agua que recoge.

Divisiones interiores

▪ Paredes

Nos referimos, con esta denominación, especialmente a las paredes que forman la separación entre habitaciones de una misma vivienda, o entre espacios interiores de un mismo edificio. Estas paredes (tabiques, tabicones, etc.) de ladrillo u otro material en su parte «ciega», llevan incorporadas en huecos abiertos al efecto, las puertas que permiten el paso desde un espacio al contiguo.
También consideramos como «división interior» la pared (generalmente, un tabique) que forma, en muchas ocasiones, la hoja interior del cerramiento exterior (fachada) de todo el edificio.
Los tabiques y tabicones de ladrillo son de pequeño grosor (6 a 12 cm con revestimiento incluido) y algunos llevan empotradas diversas instalaciones de agua y electricidad. Por todo ello:

- No se colocarán objetos que por su peso o forma de colocación puedan producir empujes que dañen la propia pared. Las estanterías con objetos pesados deben apoyarse en el suelo.
- Deben evitarse las rozas o canales para empotrar otros conductos pues debilitarían, quizás excesivamente, la pared.
- Procure cerciorarse por dónde pasan las conducciones empotradas antes de clavar algo en la pared, pues podría producir una avería en las instalaciones y suponer un riesgo grave para su seguridad. Para ello, atienda las recomendaciones que se proporcionan en el Capítulo 5 de este Manual y tenga en cuenta que el emplazamiento de las mismas debe habérselo facilitado el promotor con la documentación de la obra ejecutada.
- Para poner un clavo, introduzca antes un taco de plástico.

Merecen especial mención, las divisiones interiores y paredes que delimitan sectores de protección contra incendios en las zonas comunes, en las que:

- No debe realizarse ninguna actuación que pretenda modificar su estado inicial sin el previo asesoramiento de técnico competente.

También se construyen tabiques con placas de escayola o con paneles prefabricados (con acabado de yeso) que se fijan a una ligera estructura metálica. Las recomendaciones anteriores son igualmente válidas para estos otros tipos. Con productos comercializados bajo «marca» atienda, además, las instrucciones del manual redactado por el fabricante.

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIOAMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
18/08/2023 PAG: 1140/3435
Nº EXPTE: 9/2023 Nº DOC: 1/1
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

Instrucciones de uso:

Otras instrucciones de uso

¬ Espacios y actividades.
¬ Elementos constructivos.
¬ Instalaciones.

IC
INSTRUCCIONES
COMPLEMENTARIAS

▪ Carpintería interior

Generalmente, la carpintería interior está constituida por puertas que pueden prestar diversas funciones: permitir el paso de las personas, preservar la intimidad, impedir la formación de corrientes de aire o colaborar en la protección. Se componen de:

- Precerco. Elemento de madera fijado al tabique o tabicón.
- Cerco. Elemento de madera con rebaje para encajar la hoja, fijado al precerco.
- Hoja. Elemento movible para abrir y cerrar (abatibles/correderas/ plegables).
- Herrajes de colgar. Elementos metálicos para colgar la hoja del cerco (bisagras, pernios).
- Herrajes de seguridad. Elementos de diversos materiales incorporados a la hoja y al cerco para la apertura y el cierre de ésta (picaportes, cerraduras).
- Tapajuntas. Tira de madera para ocultar a la vista las uniones de la pared y el precerco.

Debido a la naturaleza de los materiales que constituyen los elementos anteriores, resultan apropiadas las siguientes recomendaciones:

- Procure evitar golpes y rozaduras en la superficie. Generalmente, las hojas normalizadas no son de madera maciza en su totalidad, sino que suelen estar formadas por un bastidor de madera cuyo hueco se rellena con un material ligero. Un impacto de relativa fuerza puede causarle un daño irreparable.
- La colocación de topes de goma en los suelos evitará deterioros tanto de la hoja como de los revestimientos próximos.
- Aunque los movimientos de abrir y cerrar sean frecuentes en todo tipo de puertas, evite los portazos. Adquiera alguno de los productos que hay en el mercado para trabar las hojas abatibles cuando tienen que permanecer abiertas.
- Por el daño irreparable que pueden causar, esté atento a la aparición de carcomas, termitas u otros insectos xilófagos, y en tal caso, consulte con un especialista.
- Para evitar alabeos en las hojas mantenga, mientras sea posible, cerradas las puertas y seque inmediatamente cualquier muestra de humedad que pudiera aparecer sobre ellas, ya que la madera se hincha con la humedad (y en tiempo seco se contrae).
- Los herrajes (cerraduras, manivelas, bisagras,etc.) deben ser engrasadas con regularidad usando para ello, preferentemente, aerosoles apropiados.
- No fuerce los picaportes accionando las manillas o pomos.
- La limpieza normal de las puertas puede hacerse con una bayeta seca. Si hubiera necesidad de lavarlas, se recomienda la utilización de algún producto de droguería adaptado al caso.
- No tape o anule las rejillas que, en algunos casos, llevan incorporadas en su parte inferior las puertas de cuartos de baño y cocina. Pues, al hacerlo, invalidaría el sistema de ventilación de las habitaciones.
- No intente cerrar (rellenar) la rendija que queda entre paramento de pared y tapajuntas. Sin duda, volvería a abrirse.

En los espacios comunes del edificio pueden haberse colocado puertas denominadas «cortafuegos», con funciones específicas de protección contra incendios. Por tanto, debe tener en cuenta que su configuración y emplazamiento no debe alterarse sin el previo asesoramiento del técnico competente.

Cubiertas

Paramentos, generalmente inclinados, que protegen la parte superior del edificio de inclemencias meteorológicas y, especialmente, de la lluvia.
En los tejados, esos paramentos suelen estar revestidos con piezas de pequeño tamaño (tejas) colocadas sobre planos de fuerte pendiente.
En las azoteas, estos planos son de escasa pendiente y llevan un revestimiento que permite pisar sobre ellas. Unas son transitables y otras no.

Para todos ellos resultan apropiadas las siguientes recomendaciones:

- Los tejados serán accesibles, exclusivamente, para su conservación y limpieza por personal especializado.

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
18/08/2023 PAG: 1141/3435
Nº EXPTE: 9/2023 Nº DOC: 1/1
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

Instrucciones de uso:

Otras instrucciones de uso

¬ Espacios y actividades.
¬ Elementos constructivos.
¬ Instalaciones.

IC
INSTRUCCIONES COMPLEMENTARIAS

- En cualquier tipo de azotea se evitará la colocación de elementos (mástiles, tendederos, etc.) que pudieran dañar (perforar) la membrana impermeabilizante o que dificulten la correcta evacuación de las aguas pluviales. Cuando fuera preciso hacerlo debe buscarse el asesoramiento de un técnico competente.
- Tejados y azoteas deben estar siempre limpios y libres de vegetación parásita. De igual forma, se mantendrán los canalones y cazoletas de bajantes, según el caso. Evite colocar obstáculos que dificulten los desagües.
- Las cubiertas sólo pueden ser usadas para la finalidad con que han sido concebidas. Por eso, hay que recordar que el uso indebido, invalida las garantías que pudiera tener el usuario respecto a su buen funcionamiento e impermeabilidad.
- Tenga en cuenta que la azotea de uso comunitario no es el lugar más apropiado para el juego de los niños, ni para pasear animales que dejen allí sus excrementos.
- No sobrecargue los elementos dispuestos para tender la ropa.
- Si han de colocarse nuevos tendederos, infórmese antes de la forma y condiciones en que deberá hacerse. Los anclajes podrían perjudicar la impermeabilización, dificultar el desagüe, etc. Si la azotea, además, es de uso común debe contar con la autorización de la comunidad de propietarios.

Revestimientos y acabados

Damos esta denominación a cualquier capa de material aplicada sobre la superficie de paredes, suelos o techos que componen el edificio, para protegerlas, decorarlas o utilizarlas mejor.

▪ Revestimientos verticales

Entre los revestimientos de paredes, los hay que hasta tienen nombre propio y son, además, los más comúnmente utilizados.

- Enfoscados. Revestimiento con mortero de cemento.
- Guarnecidos. Revestimiento con yeso.
- Enlucidos. Revestimientos finos de diversos materiales (yeso, cal, etc.).
- Alicatados. Revestimientos con azulejo.
- Aplacados. Revestimientos con placas, generalmente de pequeño tamaño (plaquetas o mosaicos).
- Chapados. Aplacados de piedra natural o artificial con piezas de mediano tamaño.

Los tres primeros necesitan un acabado de pintura; los restantes, no.

Todos estos revestimientos, aunque fueran de muy buena calidad, tienen múltiples limitaciones funcionales, por lo que:

- Ningún objeto pesado (muebles de cocina, estanterías, etc.) puede estar sujeto o colgado de los revestimientos. Se recomienda llevar la sujeción al elemento constructivo que sirve de soporte al revestimiento, es decir, a la pared.
- Evite los golpes y roces ya que pueden afectar a su aspecto y estabilidad.
- Las reparaciones deben efectuarse a la mayor brevedad y con materiales análogos a los originales.

Si tuviera necesidad de hacer alguna perforación en el paramento revestido:

- Utilice siempre una taladradora.
- En los alicatados, chapados y aplacados evite los encuentros y esquinas de las piezas.
- Antes de taladrar un azulejo, haga una pequeña hendidura golpeando suavemente con punzón y martillo, y coloque en ella la punta del taladro.

En mayor o menor grado, los revestimientos son siempre sensibles a la humedad. Por eso, entre las recomendaciones que, al respecto, pueden hacerse, destacamos:

- Los enlucidos de yeso se preservarán de la humedad y salpicado de agua. El deterioro que sufrieran podría obligar a la total sustitución o reposición de la zona afectada.
- Se procurará que el desagüe de las jardineras o el agua de su riego no caiga sobre los aplacados de la fachada. El peligro de desprendimiento obliga a ser precavidos al respecto.
- Si las juntas entre los azulejos y los aparatos sanitarios no estuvieran bien rellenas, proceda a hacer un «sellado» con silicona, para evitar que el agua o la humedad penetre hasta el mortero de agarre.

Si una pequeña parte de la superficie del alicatado se abomba ligeramente o suena a «hueco» al golpearlo (denunciando que los azulejos se han despegado del mortero), independientemente del derecho que, en su caso, le asista a reclamar en

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
18/08/2023 PAG: 1142/3435
Nº EXPTE: 9/2023 Nº DOC: 1/1
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

Instrucciones de uso:

Otras instrucciones de uso

- ¬ Espacios y actividades.
- ¬ Elementos constructivos.
- ¬ Instalaciones.

IC
INSTRUCCIONES COMPLEMENTARIAS

la forma procedente coloque una cinta adhesiva uniendo los azulejos despegados con otros que no lo están, previniendo su total desprendimiento y los riesgos derivados de ello. Después avise, inmediatamente, a personal especializado en la reparación.

Los revestimientos están expuestos a la acción del polvo y la suciedad, por lo que se hace precisa una frecuente limpieza. Para su limpieza resultan apropiadas las siguientes recomendaciones:

- Los enlucidos de yeso o estucos suelen limpiarse con un paño seco repasando suavemente sus paramentos.
- Los alicatados: con un paño húmedo, evitando la utilización de ácidos o abrasivos.
- Los chapados: con agua y detergente neutro, descartando el uso de lijas, amoníaco o ácidos.
- La limpieza de revestimientos de madera y corcho se efectuará «en seco» (frotando con una gamuza, o con aspiradora).

▪ Revestimientos de suelos

El pavimento o solado es la capa superior que recubre la superficie de cualquier suelo. Su finalidad es múltiple: desde proporcionar una superficie plana fácil de pisar y dura al desgaste, hasta dotarla de un aspecto agradable e incluso decorativo.

Entre los revestimientos de suelo para edificios de vivienda, hay una gama muy variada. Los materiales que más frecuentemente aparecen como acabado son: el terrazo, el mármol o los cerámicos, que se reciben al suelo mediante una capa de mortero o pegamento.

Entre los pavimentos cerámicos puede encontrar en su vivienda varios tipos:

- De cerámica sin revestir. La más conocida es la solería de 14x28 cm que se emplea con profusión en la pavimentación de azoteas, terrazas y patios.
- De cerámica esmaltada (vidriada). Una capa de esmalte extendida, sobre la cara vista de la baldosa se vitrifica al tiempo de su cocción.
- De gres. Es este un material de gran dureza, muy compacto e impermeable, generalmente utilizado en la pavimentación de cocinas, lavaderos, cuartos de baño y aseos.

Para los pavimentos cerámicos, de mármol o terrazo deben tenerse en cuenta las siguientes recomendaciones:

- Procure secar inmediatamente el suelo mojado para evitar que el agua penetre en la capa interior provocando, en ocasiones, desprendimientos y filtraciones en la vivienda inferior.
- Si fuera preciso, revise y reponga las juntas dañadas. Su buen estado previene roturas y dificulta el paso de la humedad.
- Evite el derramamiento de grasas y ácidos sobre su superficie.
- Evite golpes o impactos de objetos duros o punzantes ya que pueden romper las baldosas.
- Si una baldosa se rompe o desprende repare el daño lo más rápidamente posible para evitar que las piezas contiguas pudieran sufrirlo.
- Procure disponer de piezas para reposición de los pavimentos de su vivienda o edificio, para casos de rotura o sustituciones por otras causas, ya que puede resultar dificultoso encontrar, en su momento, piezas iguales a las originales. Si así viniese estipulado en el contrato de compraventa de la vivienda, dichas piezas deben ser proporcionadas por el promotor.
- El mármol puede pulirse o abrillantarse de nuevo cuando su aspecto lo aconseje. No obstante, tenga en cuenta que el número de veces que se puede pulimentar no es ilimitado.
- No arrastre los muebles sobre estos pavimentos a menos que haya protegido, con trozos de fieltro o similar, las zonas de roce.

Para su limpieza resultan apropiadas las siguientes recomendaciones:

- La limpieza debe hacerse con agua jabonosa o detergente neutro.
- No utilice lejía, agua fuerte, productos abrasivos ni componentes ácidos.

▪ Revestimientos de techos

Los techos suelen necesitar un revestimiento, bien para presentar un mejor aspecto o bien para cubrir a la vista algunos conductos o instalaciones que quedaron fijados a aquéllos.

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
18/08/2023 PAG: 1143/3435
Nº EXPTE: 9/2023 Nº DOC: 1/1
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

Instrucciones de uso:

Otras instrucciones de uso

¬ Espacios y actividades.
¬ Elementos constructivos.
¬ Instalaciones.

IC
INSTRUCCIONES COMPLEMENTARIAS

Estos revestimientos estarán adheridos o suspendidos del techo. En el primer caso, suelen ser revestimientos con pasta de yeso o de mortero de cemento. Los techos suspendidos, techos rasos o falsos techos, pueden ser continuos, generalmente, de escayola y sin juntas aparentes o de piezas cuadradas o rectangulares, con juntas aparentes.
Tenga en cuenta las siguientes recomendaciones:

- De los falsos techos no se colgará ningún objeto pesado (lámparas, por ejemplo).
- En general, para colgar cualquier objeto debe buscarse la fijación en el elemento estructural que sirva de soporte al guarnecido o enfoscado, o del que está suspendido el falso techo. Ese elemento constructivo será, en muchas ocasiones, un forjado. Si es así, no debe dañar las viguetas.

▪ Pinturas

Son revestimientos que sirven de acabado y protección a muchas superficies. Por su situación y consiguiente contacto directo con el ambiente, las pinturas sufren en primera instancia la mayor parte de las agresiones que tendrían que soportar los paramentos protegidos.
Si pretende que las pinturas sigan prestando su acción protectora, observe las siguientes recomendaciones:

- Evite golpes, roces, rayados, etc. Todos ellos pueden dejar una huella en la pintura.
- La acción del polvo, los agentes atmosféricos, el contacto de las personas, etc. exigen un continuo cuidado para que las pinturas no pierdan sus posibilidades de proteger y decorar. Por tanto, procure que estén siempre en perfecto estado.
- Las pinturas sobre elementos metálicos protegen a éstos contra la oxidación, por lo cual, procure restaurar la pintura a la primera señal de óxido que observe y selle la filtración de agua que, seguramente, la produce. A menos que proceda reclamar la reparación al vendedor de la vivienda si está en plazo de garantía.

Especial cuidado deberá tenerse con las barandillas de terraza o cualquier elemento similar colocado a la intemperie. Su oxidación podría entrañar serio peligro. En cuanto a la limpieza, se recomienda:

- Para pinturas al temple y a la cal, limpie con paño seco. No emplee líquidos de limpieza ni agua, ya que estas pinturas no protegen al yeso contra la humedad.
- Para pinturas al silicato y al cemento, pase ligeramente un cepillo suave con abundante agua.
- Para pinturas plásticas y esmaltes, utilice esponjas o paños humedecidos en agua jabonosa.

▪ Barnices

Los barnices, generalmente, se aplican sobre madera. Si su vivienda tiene carpintería exterior de madera vigile el estado del barniz: es fundamental para la conservación de la madera y el buen funcionamiento de la carpintería.
Para su limpieza:

- Utilice esponjas o paños ligeramente humedecidos en agua jabonosa para quitar las manchas.
- Para limpiar superficies barnizadas no utilice alcohol ni disolventes, ni productos que los contengan.

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
18/08/2023 PAG: 1144/3435
Nº EXPTE: 9/2023 Nº DOC: 1/1
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

Instrucciones de uso:

Otras instrucciones de uso

¬ Espacios y actividades.
¬ Elementos constructivos.
¬ Instalaciones.

IC
INSTRUCCIONES
COMPLEMENTARIAS

Instalaciones

Denominamos así a todo tipo de infraestructuras que prestan algún servicio o proporcionan algún suministro a la vivienda. Las hay de muchos tipos:

- Para suministro de agua, gas y electricidad.
- Para evacuación, como extracción de humos y gases o desagües.
- Para comunicaciones, como es el caso del teléfono y TV, o radio.
- De protección, como pararrayos, contra–incendios y puesta a tierra.
- De climatización, como son las de calefacción, aire acondicionado o ventilación.

Saneamiento

El conjunto de elementos que sirve para la evacuación de las aguas pluviales recogidas por sus azoteas, tejados y patios interiores, y de las aguas residuales y fecales producidas en las viviendas, hasta la red pública de alcantarillado o hasta una fosa séptica o estación depuradora, constituye la red de saneamiento del edificio.

El sistema de evacuación está formado, esencialmente, por:

- Una red vertical, que forman especialmente:
  - Los bajantes. Conducen aguas pluviales y residuales hasta la arqueta a pie de bajante.
  - Canalones. Receptores de las aguas pluviales en tejados.
  - Cazoletas. Receptoras de las aguas pluviales en azoteas.
  - Sumideros. Recogen aguas en la planta inferior del edificio.

  En edificios de más de 10 plantas, existe, a veces, una columna de ventilación que discurre paralelamente a los bajantes, para evitar que los sifones se queden sin agua.
- Una red horizontal, (en realidad, con poca pendiente) formada por los colectores, registros y arquetas, que llevan las aguas recogidas hasta la arqueta sifónica, así llamada porque va provista de un sifón hidráulico para evitar los malos olores. Esta arqueta es registrable y un tubo la conecta con la red exterior de alcantarillado.

Esta red se coloca enterrada o colgada. En el primer caso, discurre por el subsuelo del edificio y los colectores son tuberías de diversos materiales, generalmente de hormigón.

Cuando la red horizontal va colgada, se sitúa en el techo de los locales de planta baja o sótano. Está compuesta, generalmente, por tuberías de PVC y carece de arquetas intermedias. En los quiebros y en la cabecera, cuenta con tapones o registros para su limpieza.

Le hacemos, al respecto, las siguientes recomendaciones:

- Las modificaciones (cambios del recorrido o de las condiciones de uso) necesitan el estudio y posterior realización de las obras bajo la dirección de un técnico competente.
- No vierta a la instalación aguas que contengan detergentes no biodegradables, aceites o grasas, colorantes permanentes, sustancias tóxicas o contaminantes, ni arroje objetos que puedan causar atascos, como pinzas de la ropa, paños, pequeñas prendas de vestir, fregonas, etc.
- Los canalones, y las rejillas de cazoletas y sumideros estarán libres de obstáculos para el desagüe.
- Aunque pasen a través de su vivienda, los bajantes prestan un servicio a todo el edificio. En consecuencia, no haga nada que afecte a su correcto funcionamiento. No manipule, ni golpee o haga agujeros en el propio tubo, sin permiso expreso de la comunidad.

Fontanería

La instalación para el suministro de agua a un edificio de viviendas necesita hacer una acometida desde la red municipal que discurre por la vía pública. La tubería de acometida tiene incorporadas varias llaves de maniobra: llave de toma, que abre paso a la acometida; llave de registro, en la vía pública y llave de paso, situada en el interior del edificio y próxima a la fachada. En esta última, comienza la red privada e interior al edificio. La instalación completa podría tener los siguientes elementos:

- Contador principal (o general). Mide todos los consumos que se producen en una acometida. Está situado en la proximidad de la llave de paso. (Todavía hay muchos edificios donde sólo existe un contador).
- Batería de contadores. Conjunto que forman los contadores divisionarios para medir los consumos de cada abonado.
- Depósito acumulador para reserva de agua y que alimenta al grupo de presión.

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
18/08/2023 PAG: 1145/3435 Nº DOC: 1/1
Nº EXPTE: 9/2023
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

Instrucciones de uso:

Otras instrucciones de uso

¬ Espacios y actividades.
¬ Elementos constructivos.
¬ Instalaciones.

IC
INSTRUCCIONES COMPLEMENTARIAS

- Grupo de presión. Equipo hidroneumático que proporciona, en caso necesario, la suficiente presión para que el agua circule por todo el recorrido de las instalaciones. Suele llevar dos electrobombas, de uso alternativo. En el caso de existir red de bocas de incendio equipadas (BIE), dicha red cuenta con un grupo de presión específico para la misma, independiente del grupo de presión para la red de abastecimiento de agua potable, que suele estar ubicado en el mismo recinto.
- Tuberías y accesorios que canalizan el agua a distintas localizaciones del edificio (viviendas, azotea, cuarto de basuras.)

De análoga manera a lo recomendado para la instalación interior:

- Preste atención a cualquier goteo o mancha de humedad.
- Efectúe comprobaciones en su contador para detectar consumos anormales.
- Repare inmediatamente las fugas.
- No deberá modificarse la instalación sin la intervención de un técnico competente.
- No se utilizarán elementos de la instalación para fines extraños a su propio cometido. Por ejemplo, no deben emplearse las tuberías para «tomas de tierra».

Respecto del grupo de presión recuerde que:

- Es conveniente que el local donde se instale el grupo de presión esté siempre limpio.
- Los depósitos de agua se mantendrán tapados para evitar la entrada de polvo y suciedad y proteger de posibles contaminaciones.
- La instalación eléctrica que alimenta al grupo de presión debe funcionar correctamente. De igual forma, los elementos que componen el grupo (manómetro, calderín, electrobomba).
- Las electrobombas no deben funcionar si el depósito acumulador está vacío. Si esto sucediera, deberá pararse inmediatamente el funcionamiento y avisar para que un técnico proceda a vaciar el calderín, regular el aire y poner de nuevo en marcha todo el equipo.
- Para aminorar los efectos de alguna avería conviene tener disponibles repuestos de los elementos de protección (fusibles) de las instalaciones electromecánicas.

Electricidad

Para el suministro de energía eléctrica de viviendas es necesario hacer, desde la red exterior de la compañía, la correspondiente acometida, un tramo de línea transportadora de electricidad que termina en el propio edificio. La red interior de distribución para los diferentes servicios del edificio consta de los siguientes elementos:

- Caja general de protección, situada generalmente en la fachada. En ella se efectúa la conexión con la línea de acometida y se disponen los elementos protectores de la línea repartidora.
- Línea repartidora. Une la caja general de protección con la centralización de contadores.
- Centralización de contadores. Conjunto de aparatos de medida de los consumos, tanto privados de las viviendas como colectivos de la comunidad. Se le suele asignar un local (cuarto de contadores) donde también se instalan algunas unidades funcionales: embarrados de protección, fusibles de seguridad, relojes de mando, bornes de salida de las líneas de derivación, etc.
- Líneas de derivación individual. Enlazan cada contador con el cuadro general de mando y protección de cada vivienda.
- Línea de fuerza motriz. Enlaza un contador trifásico con el equipo motriz del ascensor, del grupo de presión o de cualquier otro servicio comunitario.
- Línea de alumbrado de escalera y auxiliar. Partiendo de un contador común de servicio lleva energía para el alumbrado de zonas comunes y para alimentación de equipos tales como antenas de TV, telefonía, etc.

Tenga en cuenta las siguientes recomendaciones:

- La instalación no puede ser modificada sin la intervención de un instalador autorizado.
- Si las modificaciones suponen un incremento de carga de 100 kw es necesaria la aprobación del proyecto por la Delegación Provincial del Ministerio de Industria (u Organismo Territorial Competente).
- A los cuadros generales de mando y protección de las instalaciones comunes, cuartos de contadores, etc., sólo deben tener acceso personas autorizadas por la comunidad o representantes de la compañía suministradora.
- Es conveniente tener repuestos para sustituir fusibles en el cuarto de contadores por si alguna avería pudiera resolverse con ellos.

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
18/08/2023 PAG: 1146/3435
Nº EXPTE: 9/2023 Nº DOC: 1/1
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

Instrucciones de uso:

Otras instrucciones de uso

¬ Espacios y actividades.
¬ Elementos constructivos.
¬ Instalaciones.

IC
INSTRUCCIONES COMPLEMENTARIAS

- No intente manipular en el contador ni en la derivación a vivienda. Estos elementos carecen de protección a personas y manipular en ellos, sin las debidas precauciones, supone un enorme riesgo.

Ascensores

Los elementos principales de esta instalación son:

- Cabina. Recinto que acoge a las personas y objetos que han de ser transportados.
- Cuarto de máquinas. Local donde se sitúan los elementos motrices, poleas, aparatos eléctricos, etc., y que está, generalmente, ubicado encima del hueco de ascensor.
- Máquina. Conjunto tractor que produce el movimiento y la parada.
- Limitador de velocidad. Ordena la parada de la máquina cuando la velocidad supera los límites previamente establecidos. En su caso, provoca la actuación del paracaídas (dispositivo mecánico que actúa en caso de exceso de velocidad en el descenso o rotura de la suspensión).
- Hueco de ascensor. Recinto por el que se desplazan la cabina y el contrapeso.
- Foso. Espacio situado por debajo del nivel de la parada más baja.

Es imprescindible que los usuarios de este servicio de la comunidad atiendan las siguientes recomendaciones:

- Es preceptivo tener contrato de mantenimiento firmado con una empresa inscrita en el Registro de Empresas Conservadoras.
- No se debe sobrepasar el límite de carga ni el número de personas que se especifican en el interior de la cabina.
- La llave de desenclavamiento de emergencia de las puertas de piso debe estar siempre localizada, al igual que la llave de la sala de máquinas.
- Se prohíbe hacer uso del ascensor a los niños, si no van acompañados.
- Deje bien cerradas las puertas de entrada y salida del ascensor. Pero hágalo sin violencia. Con golpes u otras formas de forzarlas sólo se consigue ayudar a la avería.
- Para abrir las puertas, la cabina tiene que estar completamente parada en la planta. No obstante, como medida de precaución, asegúrese cuando abra la puerta del ascensor de que la cabina se encuentra en la planta.
- No utilice el botón de parada salvo en casos de emergencia.
- No demore innecesariamente la presencia del ascensor en las paradas, ni retenga las puertas abiertas sin causa justificada.
- En caso de incendio, no debe utilizar nunca el ascensor.
- Si observa ruidos o cualquier anomalía de funcionamiento no use el ascensor y avise inmediatamente a la empresa mantenedora.
- No fume en el interior de la cabina.
- El acceso al cuarto de máquinas está limitado a la persona encargada del servicio y al personal especializado de la empresa conservadora.

Obligatoriamente los ascensores llevan en el interior de la cabina un dispositivo de comunicación bidireccional entre la cabina y la central del servicio de mantenimiento de la empresa conservadora. Ante la circunstancia de quedarse parado entre dos plantas sin posibilidad de salir de la cabina:

- Pulse el botón indicado a tal efecto en la cabina y entrará inmediatamente en comunicación con el servicio de mantenimiento que le dará las primeras instrucciones y le anunciará su rápida ayuda.
- Si fallara el dispositivo aludido o bien surgieran otras circunstancias que demorasen más de lo normal la llegada del servicio de mantenimiento, deberá pulsar el timbre de alarma y permanecer a la espera de que lleguen en su auxilio. A tal efecto, es obligatorio, que en la sala de máquinas existan impresas las instrucciones pertinentes sobre las operaciones para el rescate de personas en cabina. Este rescate sólo debe ser llevado a cabo por personal autorizado y competente. Se entiende por personas competentes aquellas que hayan sido instruidas y preparadas para tales casos. Las empresas mantenedoras se ofrecen gratuitamente para prestar este adiestramiento.

Protección contra incendios

Son instalaciones para hacer posible la extinción de un incendio y facilitar la evacuación del edificio siniestrado, en caso necesario. Entre las instalaciones contra incendios también se incluyen las de detección y alarma, pero éstas no son muy

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
18/08/2023 PAG: 1147/3435
Nº EXPTE: 9/2023 Nº DOC: 1/1
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

Instrucciones de uso:

Otras instrucciones de uso

¬ Espacios y actividades.
¬ Elementos constructivos.
¬ Instalaciones.

IC
INSTRUCCIONES COMPLEMENTARIAS

frecuentes en edificios de vivienda pues solamente son exigibles si la altura de evacuación del edificio es mayor de 50 metros.
Los equipos e instalaciones que pueden encontrarse en los edificios destinados a vivienda son:

- Extintores. Aparatos portátiles y de uso manual. El agente extintor que contienen puede ser dióxido de carbono, agua, espuma química, etc. El extintor universal ABC (sólidos, líquidos, gaseosos) es el más indicado para intentar la extinción de los fuegos domésticos.
- Alumbrado de emergencia, para los recorridos de evacuación. Se alimenta con energía de fuente propia y se pone en funcionamiento automáticamente.
- Alumbrado de señalización, que funciona de modo continuo indicando salidas y pasillos.

Las instalaciones de protección contra–incendios deben mantenerse siempre a punto. Por lo que:

- No se puede realizar ninguna modificación que altere el funcionamiento de la instalación.
- Un extintor que ha rebasado su fecha de caducidad podría no servir para nada.
- Deben mantenerse despejados los accesos a los aparatos y elementos de extinción.
- Después de un siniestro hay que realizar una revisión completa de todos los elementos componentes de la instalación.

Ventilación
Para conseguir la renovación de aire, se utilizan diferentes sistemas de ventilación:

- Ventilación natural. Abriendo ventanas y balcones, las corrientes de aire que se forman producen un intercambio con el exterior. La ventilación natural está siempre a disposición del usuario y su regulación no depende más que de la voluntad del propio usuario.
- Ventilación forzada. El aire viciado del interior se desplaza a través de un conducto vertical por la fuerza del «tiro» que facilita un aspirador estático colocado como remate del conducto. El sistema de ventilación forzada que el usuario puede encontrar en su vivienda estaría formado por: – Conductos. Prestan su servicio de ventilación a todos los recintos situados en la misma vertical. – Rejillas. Facilitan entrada de aire viciado en los conductos. – Aspirador estático. Elemento terminal del sistema, colocado sobre el conducto que sobresale de la cubierta.
- Ventilación mecánica. El aire viciado se expulsa al exterior mediante un extractor mecánico. La ventilación mecánica se instala más frecuentemente en las cocinas que en cualquier otro recinto de la vivienda. El sistema está compuesto por:
  - Conductos.
  - Rejillas.
  - Extractor o ventilador centrífugo.
  - Sistema de accionamiento para la puesta en marcha automática del extractor o ventilador.

Para el correcto funcionamiento de estos sistemas:

- Procure facilitar la formación de «tiro», fenómeno sin el cual no será posible la renovación del aire.
- No obstruya las rejillas, ni modifique su situación.
- No debe llevarse a cabo ninguna acción sobre los conductos que afecte a su correcto funcionamiento. No se puede taladrar el conducto, pues quedaría inservible para su funcionamiento.
- No conecte directamente los conductos de extracción mecánica con los de ventilación forzada, perjudicaría notablemente al resto de las viviendas.
- No deben realizarse obras que anulen o modifiquen los conductos.
- No dificulte, con ningún obstáculo, la salida del aire ni utilice el aspirador para fines impropios de su función (amarre de cuerdas para tendido de ropa, por ejemplo).
- Se mantendrán siempre libres la entrada y salida (rejillas) del conducto para no entorpecer la evacuación del aire viciado.

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
18/08/2023 PAG: 1148/3435
Nº EXPTE: 9/2023 Nº DOC: 1/1
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

Instrucciones de mantenimiento:

Otras instrucciones de mantenimiento

- ¬ Elementos constructivos.
- ¬ Instalaciones.
- ¬ Urbanización interior.

IC
INSTRUCCIONES COMPLEMENTARIAS

Elementos constructivos

INSPECCIONES Y COMPROBACIONES	FRECUENCIA
FACHADAS	
USUARIOS	
VIGILAR:	PERMANENTEMENTE
- aparición de humedades	
- desplomes, fisuras y grietas	
- desprendimientos, piezas sueltas	
- rotura de cristales	
- fijaciones de anclajes defectuosos de barandillas	
- oxidaciones y corrosiones en elementos metálicos	
- ataque de hongos o insectos en los elementos de madera	
- juntas de estanqueidad de carpinterías	
- mecanismos de cierre y maniobra	
- pinturas de carpinterías y cerrajería	
ESPECIALISTA	
REVISAR juntas de dilatación y sellado de juntas entre carpintería y paredes	CADA 3 AÑOS
COMPROBAR	CADA 5 AÑOS
- fijaciones de aplacado, cornisas, impostas y elementos salientes	
- estado de ganchos de servicio (siempre comprobar previamente a su utilización)	
- estado de pinturas	
- fijación y anclaje de carpinterías, rejas y barandillas	
- ataques de termitas, carcoma, hongos… en elementos de madera	
- estanqueidad	
- mecanismos de cierre y maniobra	
- cintas, guías y topes de persianas	
TÉCNICO COMPETENTE	
COMPROBAR	CADA 15 AÑOS
- estado general de las paredes	
- fijaciones de aplacado, cornisas, impostas y elementos salientes	
- carpinterías y elementos de protección (persianas, rejas y barandillas)	

ACTUACIONES:

Limpieza de carpinterías y persianas, ajuste y engrase de cierres, bisagras y demás elementos móviles de carpintería y elementos de protección.
Repaso de sellado de juntas.
En caso de reparaciones, se recurrirá para su reparación a especialistas competentes.

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
18/08/2023 PAG: 1149/3435
Nº EXPTE: 9/2023 Nº DOC: 1/1
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

Instrucciones de mantenimiento:

Otras instrucciones de mantenimiento

- ¬ Elementos constructivos.
- ¬ Instalaciones.
- ¬ Urbanización interior.

IC
INSTRUCCIONES
COMPLEMENTARIAS

INSPECCIONES Y COMPROBACIONES	FRECUENCIA
DIVISIONES INTERIORES	
USUARIOS	
VIGILAR:	PERMANENTEMENTE
- aparición de humedades	
- fisuras, desprendimientos y grietas	
En PUERTAS, MAMPARAS Y BARANDILLAS:	
- rotura de cristales	
- cierres defectuosos	
- fijaciones y anclajes	
- ataques de hongos o insectos en elementos de madera	
- oxidaciones y corrosiones en elementos metálicos	
REVISAR:	CADA 3 AÑOS
- pintura de carpintería y cerrajería	
- mecanismos de cierre y maniobra	
- ajustar y engrasar cierres, bisagras y demás elementos móviles de la carpintería y elementos de protección	
ESPECIALISTA	
COMPROBAR	CADA 5 AÑOS
- elementos de fijación y anclaje de las barandillas	
- ataques de termitas, carcoma, hongos por humedad, etc… en elementos de madera	
- oxidaciones y corrosiones en elementos metálicos	

ACTUACIONES:

Ajustar y engrasar cierres, bisagras y demás elementos móviles de carpintería y elementos de protección
En caso de reparaciones, se recurrirá para su reparación a especialistas competentes.

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
18/08/2023 PAG: 1150/3435
Nº EXPTE: 9/2023 Nº DOC: 1/1
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

Instrucciones de mantenimiento:

IC
INSTRUCCIONES
COMPLEMENTARIAS

Otras instrucciones de mantenimiento

- ¬ Elementos constructivos.
- ¬ Instalaciones.
- ¬ Urbanización interior.

INSPECCIONES Y COMPROBACIONES	FRECUENCIA
AZOTEAS	
USUARIOS	
VIGILAR:	PERMANENTEMENTE
- estancamiento de agua	
- fisuras, grietas, hundimientos y piezas sueltas	
- aparición de humedades en los techos de última planta	
REVISAR:	CADA AÑO
- juntas de dilatación, cazoletas y canalones	
- encuentros con paramentos verticales	
- juntas de solería en faldones	
- estado de solería	
ESPECIALISTA	
COMPROBAR	CADA 3 AÑOS
- estado de pavimentos, acabados superficiales	
- anclajes de mástiles, tendederos, chimeneas…	

ACTUACIONES:

Se deben mantener limpios los faldones y todos los elementos que formen parte de la evacuación de aguas (cazoletas, gárgolas, canalones…)
En caso de desprendimientos de piezas u otros elementos dañados, se recurrirá para su reparación a especialistas competentes.

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
18/08/2023 PAG: 1151/3435
Nº EXPTE: 9/2023 Nº DOC: 1/1
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

IC
INSTRUCCIONES
COMPLEMENTARIAS

Instrucciones de mantenimiento:

Otras instrucciones de mantenimiento

¬ Elementos constructivos.
¬ Instalaciones.
¬ Urbanización interior.

INSPECCIONES Y COMPROBACIONES	FRECUENCIA
TEJADOS	
USUARIOS	
VIGILAR:	PERMANENTEMENTE
- aparición de vegetación	
- hundimientos y piezas rotas o desplazadas	
- aparición de humedades en los techos de última planta	
ESPECIALISTA	
REVISAR previamente a la época de lluvias:	CADA AÑO
- limahoyas, limatesas, canalones, gárgolas, cazoletas y piezas	
- encuentros con paramentos verticales	
COMPROBAR	CADA 5 AÑOS
- sujeción de piezas, juntas, canalones, faldones, vierteaguas, gárgolas, anclaje de mástiles, chimeneas…	
- estado y solidez de los ganchos de servicio (se deben comprobar con carácter previo a su utilización)	

ACTUACIONES:

Se deben mantener limpios todos los elementos que formen parte de la evacuación de aguas (limahoyas, cazoletas, gárgolas, canalones…)
En caso de desprendimientos de piezas u otros elementos dañados, se recurrirá para su reparación a especialistas competentes.

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
18/08/2023 PAG: 1152/3435
Nº EXPTE: 9/2023 Nº DOC: 1/1
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

Instrucciones de mantenimiento:

Otras instrucciones de mantenimiento

- ¬ Elementos constructivos.
- ¬ Instalaciones.
- ¬ Urbanización interior.

IC INSTRUCCIONES COMPLEMENTARIAS

REVESTIMIENTOS Y ACABADOS

INSPECCIONES Y COMPROBACIONES	FRECUENCIA
SOLADOS DE PIEDRA NATURAL Y TERRAZO	
USUARIOS	
VIGILAR:	PERMANENTEMENTE
- aparición de hundimientos, piezas sueltas, fisuras, grietas	
- aparición de humedades	
REVISAR:	CADA 2 AÑOS
- abrillantado de las superficies en suelos interiores	
- estado de las juntas	
CERÁMICOS	
USUARIOS	
VIGILAR:	PERMANENTEMENTE
- aparición de hundimientos, piezas sueltas, fisuras y grietas	
REVISAR:	CADA 2 AÑOS
- juntas en suelos exteriores	
ALFEIZARES, ALBARDILLAS Y REMATES	
USUARIOS	
VIGILAR:	PERMANENTEMENTE
- aparición de hundimientos, piezas sueltas, fisuras y grietas	
- aparición de humedades	
COMPROBAR:	CADA 2 AÑOS
- juntas de sellado entre carpinterías y alfeizares	
- juntas entre piezas de alfeizares o albardillas	
ALICATADOS	
USUARIOS	
VIGILAR:	PERMANENTEMENTE
- aparición de desprendimientos de piezas sueltas, fisuras, grietas, abombamientos y zonas huecas	
- aparición de humedades	
REVISAR:	CADA AÑO
- juntas con aparatos sanitarios	
COMPROBAR:	CADA 5 AÑOS
- adherencia con el soporte y estado de juntas y encuentros	

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
18/08/2023 PAG: 1153/3435
Nº EXPTE: 9/2023 Nº DOC: 1/1
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

Instrucciones de mantenimiento:

Otras instrucciones de mantenimiento

- ¬ Elementos constructivos.
- ¬ Instalaciones.
- ¬ Urbanización interior.

IC
INSTRUCCIONES COMPLEMENTARIAS

INSPECCIONES Y COMPROBACIONES	FRECUENCIA
GUARNECIDOS Y ENFOSCADOS	
USUARIOS	
VIGILAR:	PERMANENTEMENTE
- aparición de abofamientos, desprendimientos, fisuras, grietas	
- aparición de humedades	
ESPECIALISTA	
REVISAR:	CADA 10 AÑOS
- estado del revestimiento	
FALSOS TECHOS	
USUARIOS	
VIGILAR:	PERMANENTEMENTE
- aparición de desprendimientos, fisuras y grietas	
- aparición de humedades	
ESPECIALISTA	
REVISAR:	CADA 5 AÑOS
- estado de sustentaciones	
REVESTIMIENTOS DE MADERA	
USUARIOS	
VIGILAR:	PERMANENTEMENTE
- aparición de desprendimientos o piezas sueltas	
- ataques de hongos o insectos	
ESPECIALISTA	
COMPROBAR:	CADA 5 AÑOS
- ataques de termitas, carcoma, hongos por humedad	
PINTURAS INTERIORES	
USUARIOS	
VIGILAR:	PERMANENTEMENTE
- aparición de desprendimientos y abofamientos	
- aparición de humedades	
COMPROBAR:	CADA 5 AÑOS
- estado general de las pinturas	

ACTUACIONES:

Recurrir a personal especializado para la ejecución de reparaciones (repintado, sellado de juntas…)

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
18/08/2023 PAG: 1154/3435
Nº EXPTE: 9/2023 Nº DOC: 1/1
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

Instrucciones de mantenimiento:

Otras instrucciones de mantenimiento

¬ Elementos constructivos.
¬ Instalaciones.
¬ Urbanización interior.

IC
INSTRUCCIONES
COMPLEMENTARIAS

Instalaciones

INSPECCIONES Y COMPROBACIONES	FRECUENCIA
SANEAMIENTO. REDES HORIZONTALES (arquetas y colectores)	
USUARIOS	
VIGILAR:	PERMANENTEMENTE
- atascos y malos olores	
- aparición de humedades y fugas de agua	
- roturas y hundimientos del pavimento	
ESPECIALISTA	
COMPROBAR previamente a la época de lluvias:	CADA AÑO
- elementos de anclaje y fijación de redes colgadas	
- funcionamiento de toda la red	
- estado de tapas de arquetas y pozos de registro	
SANEAMIENTO. REDES VERTICALES (bajantes)	
USUARIOS	
VIGILAR:	PERMANENTEMENTE
- atascos y malos olores	
- aparición de humedades y fugas de agua	
- deterioros en elementos de anclaje y fijación de bajantes accesibles	
ESPECIALISTA	
COMPROBAR:	CADA 5 AÑOS
- elementos de anclaje y fijación de bajantes accesible, estanqueidad de juntas y funcionamiento	

ACTUACIONES:

Mantener limpias las canalizaciones, registros y arquetas. Reparación de elementos en mal estado siempre por medio de especialistas.

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
18/08/2023 PAG: 1155/3435
Nº EXPTE: 9/2023 Nº DOC: 1/1
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

Instrucciones de mantenimiento:

Otras instrucciones de mantenimiento

- ¬ Elementos constructivos.
- ¬ Instalaciones.
- ¬ Urbanización interior.

IC
INSTRUCCIONES COMPLEMENTARIAS

INSPECCIONES Y COMPROBACIONES	FRECUENCIA
FONTANERÍA. DESAGÜES (aparatos, botes sifónicos y tuberías)	
USUARIOS	
VIGILAR:	PERMANENTEMENTE
- atascos y malos olores	
- aparición de humedades y fugas de agua	
COMPROBAR:	CADA AÑO
- bote sifónico y sifones registrables de fregaderos y lavabos	
FONTANERÍA. RED DE DISTRIBUCIÓN DE AGUA FRÍA	
USUARIOS	
VIGILAR:	PERMANENTEMENTE
- excesivo consumo	
- aparición de humedades y fugas de agua	
COMPROBAR:	CADA 3 MESES
- obstrucciones en rompechorros de grifos	
COMPROBAR:	CADA AÑO
- apertura y cierre en grifos y llaves de corte de la instalación	
ESPECIALISTA	
REVISAR:	CADA 5 AÑOS
- fijaciones en columnas y montantes vistos	
- estanqueidad y funcionamiento	
FONTANERÍA. APARATOS SANITARIOS	
USUARIOS	
VIGILAR:	PERMANENTEMENTE
- deficiente funcionamiento del mecanismo de descarga de cisterna	
- rotura y desplazamiento de aparatos	
COMPROBAR:	CADA AÑO
- juntas de aparato con solerías, alicatados y encimeras	
- anclajes y fijaciones	
FONTANERÍA. GRUPOS DE PRESIÓN	
USUARIOS	
VIGILAR:	PERMANENTEMENTE
- corrosiones	
- aparición de fugas de agua	
- falta d epresión en la red	
ESPECIALISTA	
COMPROBAR:	CADA 6 MESES

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
18/08/2023 PAG: 1156/3435
Nº EXPTE: 9/2023 Nº DOC: 1/1
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

Instrucciones de mantenimiento:

Otras instrucciones de mantenimiento

IC
INSTRUCCIONES
COMPLEMENTARIAS

¬ Elementos constructivos.
¬ Instalaciones.
¬ Urbanización interior.

- funcionamiento del presostato y del regulador de aire
- apertura / cierre de válvulas de compuerta de aspiración y salida
- funcionamiento de válvula de retención

COMPROBAR: CADA AÑO

- inexistencia de corrosiones en depósito de presión
- altura manométrica de aspiración
- estado de anclajes y antivibratorios
- estado de aljibe
- funcionamiento del grupo de presión
- válvulas de paso, corte y reductoras de presión

COMPROBAR: CADA 5 AÑOS

- conducciones

INSPECCIÓN:

- prueba reglamentaria del tanque o depósito del grupo de presión

ACTUACIONES:

Mantener limpios todos los elementos de la instalación. Engrase de elementos de grupo de presión.
Todas las actuaciones sobre la instalación se realizarán por personal cualificado.

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
18/08/2023 PAG: 1157/3435
Nº EXPTE: 9/2023 Nº DOC: 1/1
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

IC
INSTRUCCIONES
COMPLEMENTARIAS

Instrucciones de mantenimiento:

Otras instrucciones de mantenimiento

- ¬ Elementos constructivos.
- ¬ Instalaciones.
- ¬ Urbanización interior.

INSPECCIONES Y COMPROBACIONES	FRECUENCIA
ELECTRICIDAD	
USUARIOS	
VIGILAR:	PERMANENTEMENTE
- deterioro de aislamientos en cables vistos	
- desprendimientos o roturas de tomas de mecanismos eléctricos	
- desprendimientos de aparatos de iluminación	
- reiterados saltos de interruptores automáticos magnetotérmicos o diferenciales	
COMPROBAR:	CADA MES
- correcto funcionamiento de interruptor diferencial	
COMPROBAR:	CADA AÑO
- ventilación, desagüe y ausencia de humedades en centralización de contadores	
ESPECIALISTA	
COMPROBAR:	CADA 5 AÑOS
- caja general de protección	
- estado, aislamiento y caída de tensión de conductores, línea repartidora y líneas individuales y de distribución	
- estado de precintos	
- dispositivos de protección en cuadro general de protección de líneas de alumbrado y cuadro general de distribución	

ACTUACIONES:

Todas las actuaciones sobre la instalación se realizarán por personal cualificado.

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
18/08/2023 PAG: 1158/3435
Nº EXPTE: 9/2023 Nº DOC: 1/1
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

Instrucciones de mantenimiento:

IC
INSTRUCCIONES
COMPLEMENTARIAS

Otras instrucciones de mantenimiento

- ¬ Elementos constructivos.
- ¬ Instalaciones.
- ¬ Urbanización interior.

INSPECCIONES Y COMPROBACIONES	FRECUENCIA
TELEFONÍA	
USUARIOS	
VIGILAR:	PERMANENTEMENTE
- alteraciones en la comunicación	
- roturas, deterioros, etc.… en los elementos de la red	
REVISAR:	CADA AÑO
- fijaciones, corrosión y ausencia de humedad en armarios de registro de enlace, principal y secundarios, y canalizaciones no empotradas	

ACTUACIONES:

Todas las actuaciones sobre la instalación se realizarán por personal cualificado.

INSPECCIONES Y COMPROBACIONES	FRECUENCIA
ASCENSORES	
ES OBLIGATORIO CONTAR CON UNA EMPRESA PARA EL MANTENIMIENTO DE LA INSTALACIÓN. LA MISMA DEBERÁ COMUNICAR FECHAS DE INSPECCIONES A REALIZAR.	

ACTUACIONES:

Todas las actuaciones sobre la instalación se realizarán por personal cualificado.

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
18/08/2023 PAG: 1159/3435
Nº EXPTE: 9/2023 Nº DOC: 1/1
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

Instrucciones de mantenimiento:

Inspecciones técnicas del edificio

¬ Periodicidad de las inspecciones, según el ayuntamiento de que se trate, en su caso.
¬ Exigencias que rijan al respecto.

IC
INSTRUCCIONES
COMPLEMENTARIAS

INSTRUCCIONES DE MANTENIMIENTO: PREVISIONES CONSIDERADAS

Ganchos u otros elementos previstos en fachadas para andamios, reparaciones, limpiezas, etc., con indicación de su emplazamiento y utilización

No procede

Ganchos de anclaje u otros elementos previstos en la cubierta para los trabajos de mantenimiento, reparación y conservación, con especificación de su emplazamiento y utilización

No procede

Escaleras, trampillas u otros elementos previstos para acceso a las cubiertas, con indicación de su ubicación

En el proyecto se prevé la colocación de una trampilla de acceso a cubierta para mantenimiento de la misma.

Localizaciones y registros previstos para las instalaciones comunitarias e individuales

Las instalaciones renovadas en el proyecto están localizadas de forma que sean accesibles o disponen de registros para su correcto mantenimiento.

Otras previsiones

El informe de Inspección Técnica de la Edificación en Sevilla se rige por las prescripciones de la Ordenanza vigente al respecto.

El primer informe de Inspección Técnica de la Edificación deberá presentarse dentro del año siguiente a aquel en que el edificio cumpla 20 años de antigüedad.

El informe de Inspección Técnica de la Edificación y la Ficha Técnica deberán renovarse periódicamente, dentro del año siguiente a aquel en que hayan transcurrido 15 años, para los edificios con menos de 50 años de antigüedad, y 10 años, para los de 50 o más años de antigüedad, desde el vencimiento del plazo en que debió presentarse el anterior, bien electrónicamente o en el Registro de Entrada de la Gerencia de Urbanismo, conforme a los modelos vigentes aprobados por el Excelentísimo Ayuntamiento Pleno.

A los efectos de la Ordenanza, se entiende como edad de la edificación el tiempo transcurrido desde la fecha de terminación total de su construcción. No obstante, en el caso de obtención de licencia de ocupación por la ejecución de obras de reforma general que afecten a la edificación completa, el plazo de presentación del informe de Inspección Técnica de la Edificación, así como el de las sucesivas renovaciones, comenzará a contar a partir de la fecha de terminación de las referidas obras.

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
18/08/2023 PAG: 1160/3435
Nº EXPTE: 9/2023 Nº DOC: 1/1
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

Medidas de protección y seguridad:
Evacuación del inmueble en caso de emergencia
Seguridad contra incendios

IC
INSTRUCCIONES
COMPLEMENTARIAS

PROTECCIÓN CONTRA INCENDIOS

ADVERTENCIAS PREVIAS

Es preceptivo contratar el mantenimiento y revisiones de las instalaciones con una empresa inscrita en el Registro de Empresas Conservadoras existente en el Órgano Territorial competente.

En función de quien pueda tener la capacidad para realizar las operaciones de mantenimiento y su periodicidad existen dos grandes grupos de operaciones:

– Operaciones de mantenimiento a realizar cada tres y seis meses: serán efectuadas por personal de un instalador o un mantenedor autorizado, o por el personal del usuario o titular de la instalación (si ha adquirido la condición de mantenedor por disponer de medios técnicos adecuados, a juicio de los servicios competentes en materia de Industria de la Comunidad Autónoma).

– Operaciones de mantenimiento a realizar cada año, y cada cinco años: serán efectuadas por personal del fabricante, instalador o mantenedor autorizado o por el personal del usuario o titular de la instalación (si ha adquirido la condición de mantenedor por disponer de medios técnicos adecuados, a juicio de los servicios competentes en materia de Industria de la Comunidad Autónoma).

Las actas de las revisiones, firmadas por el técnico que ha efectuado las mismas, estarán a disposición de los servicios competentes en materia de Industria de la Comunidad Autónoma al menos durante cinco años a partir de la fecha de expedición (artículo 19 del Reglamento de Instalaciones de Protección contra Incendios).

Una copia de la documentación justificativa de las operaciones de mantenimiento que se realicen –por el mantenedor autorizado– se entregará al titular de los aparatos, equipos o sistema (artículo 15 del Reglamento de Instalaciones de Protección contra Incendios).

En todos los casos, tanto el mantenedor como el usuario o titular de la instalación, conservarán constancia documental del cumplimiento del programa de mantenimiento preventivo, indicando, como mínimo:

– Las operaciones efectuadas, el resultado de las verificaciones y pruebas y la sustitución de elementos defectuosos que se hayan realizado.

– Las anotaciones deberán llevarse al día y estarán a disposición de los servicios de inspección de la Comunidad Autónoma correspondiente (apéndice 2 del Reglamento de Instalaciones de Protección contra Incendios).

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
18/08/2023 PAG: 1161/3435
Nº EXPTE: 9/2023 Nº DOC: 1/1
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

Medidas de protección y seguridad:

Evacuación del inmueble en caso de emergencia

Seguridad contra incendios

IC
INSTRUCCIONES COMPLEMENTARIAS

INSPECCIONES Y COMPROBACIONES	FRECUENCIA
USUARIOS	
VIGILAR: - La desaparición o cambio de ubicación de señales y elementos de extinción. - La demolición o modificación de elementos constructivos de compartimentación y sectorización contra incendios (muros y cerramientos de compartimentación y puertas cortafuegos). - Defectuoso funcionamiento de mecanismos de apertura y cierre de puertas cortafuegos (barras antipánico). - Existencia de obstáculos en las vías de emergencia y evacuación. - Roturas, deterioros, etc., en los elementos de la red.	PERMANENTEMENTE
SISTEMAS AUTOMÁTICOS DE DETECCIÓN Y ALARMA	
INSTALADOR, MANTENEDOR, TITULAR DE LA INSTALACIÓN	
COMPROBAR: - Funcionamientos de las instalaciones con cada fuente de suministro - Estado de acumuladores	CADA 3 MESES
PERSONAL DEL FABRICANTE, INSTALADOR O MANTENEDOR AUTORIZADO	
VERIFICAR: - Toda la instalación - Uniones roscadas o soldadas - Equipos de transmisión de alarma - Prueba final de la instalación con cada fuente de suministro eléc.	CADA AÑO
SISTEMA MANUAL DE ALARMA	
INSTALADOR, MANTENEDOR, TITULAR DE LA INSTALACIÓN	
COMPROBAR: - Funcionamientos de las instalaciones con cada fuente de suministro - Estado de acumuladores	CADA 3 MESES
PERSONAL DEL FABRICANTE, INSTALADOR O MANTENEDOR AUTORIZADO	
VERIFICAR: - Toda la instalación - Uniones roscadas o soldadas - Equipos de transmisión de alarma - Prueba final de la instalación con cada fuente de suministro eléc	CADA AÑO

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
18/08/2023 PAG: 1162/3435
Nº EXPTE: 9/2023 Nº DOC: 1/1
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

Medidas de protección y seguridad:

Evacuación del inmueble en caso de emergencia

Seguridad contra incendios

IC
INSTRUCCIONES
COMPLEMENTARIAS

INSPECCIONES Y COMPROBACIONES	FRECUENCIA
EXTINTORES	
INSTALADOR, MANTENEDOR, TITULAR DE LA INSTALACIÓN	
COMPROBAR: - Accesibilidad, buen estado aparente de conservación, seguros, precintos, inscripciones, manguera, etc… - Estado de carga del extintor y en caso de existir, del botellín de gas impulsor - Estado de las partes mecánicas	CADA 3 MESES
PERSONAL DEL FABRICANTE, INSTALADOR O MANTENEDOR AUTORIZADO	
COMPROBAR: - Estado de carga del extintor y en caso de existir, del botellín de gas impulsor - Presión de impulsión del agente extintor - Estado de la manguera, boquilla o lanza, válvulas y partes mecánicas	CADA AÑO
VERIFICAR: - Retimbrado del extintor	CADA 5 AÑOS
SUSTITUCIÓN DE EXTINTORES	CADA 20 AÑOS

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
18/08/2023 PAG: 1163/3435
Nº EXPTE: 9/2023 Nº DOC: 1/1
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

CAPÍTULO 6.
PROYECTO BÁSICO Y DE EJECUCIÓN BLOQUE 6 DE PLAZA ENCINA DEL REY (SEVILLA)

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
18/08/2023 PAG: 1164/3435
Nº EXPTE: 9/2023 Nº DOC: 1/1

ITINERA ARQUITECTOS SCP
Avda. Manuel Siurot 3, bloque 4, bajo 5. 41013 Sevilla
954 53 58 52 info@itinera.pro

CAPÍTULO 6. PROYECTO BÁSICO Y DE EJECUCIÓN **BLOQUE 6** DE PLAZA ENCINA DEL REY (SEVILLA)

I. MEMORIA **3**

1 MEMORIA DESCRIPTIVA Y JUSTIFICATIVA **4**

1.1 DATOS DEL EDIFICIO **5**
1.1.1 DESCRIPCIÓN GENERAL DEL EDIFICIO 5
1.1.2 CUADRO RESUMEN DE SISTEMA Y MATERIALES CONSTRUCTIVOS EXISTENTES EN EL EDIFICIO 5
1.1.3 REPORTAJE FOTOGRÁFICO 7
1.2 ALCANCE DEL PROYECTO **11**
1.3 DESCRIPCIÓN Y JUSTIFICACIÓN DE ACTUACIONES **12**
1.3.1 ACTUACIONES DE CONSERVACIÓN EN CIMENTACIÓN 12
1.3.2 ACTUACIONES DE CONSERVACIÓN EN ESTRUCTURA 14
1.3.3 ACTUACIONES DE CONSERVACIÓN EN CUBIERTAS Y AZOTEAS 15
1.3.4 ACTUACIONES DE CONSERVACIÓN EN FACHADAS Y MEDIANERAS 16
1.3.5 ACTUACIONES DE CONSERVACIÓN EN INSTALACIONES 18
1.3.6 ACTUACIONES DE MEJORA DE SEGURIDAD DE UTILIZACIÓN 20
1.4 PRESTACIONES DE LOS ELEMENTOS REFORMADOS **21**
1.5 FICHA DE CIRCUNSTANCIAS URBANÍSTICAS **22**

2 MEMORIA CONSTRUCTIVA **24**

2.1 DEMOLICIONES Y TRABAJOS PREVIOS **25**
2.2 SUSTENTACIÓN DEL EDIFICIO **26**
2.3 SISTEMA ESTRUCTURAL **26**
2.4 SISTEMA ENVOLVENTE **28**
2.4.1 FACHADAS 28
2.4.2 CUBIERTAS 31
2.5 SISTEMA DE COMPARTIMENTACIÓN **32**
2.6 CARPINTERÍAS **32**
2.6.1 PUERTAS 32
2.6.2 REJILLAS DE VENTILACIÓN 33
2.6.3 TRAMPILLA DE REGISTRO 33
2.7 SISTEMAS DE ACABADOS **33**
2.7.1 SOLERÍAS 33
2.7.2 REVESTIMIENTOS VERTICALES 33
2.7.3 TECHOS 33
2.7.4 PINTURAS 33
2.8 SISTEMAS DE ACONDICIONAMIENTO E INSTALACIONES **33**
2.8.1 INSTALACIÓN ELÉCTRICA 33
2.8.2 SISTEMAS DE PROTECCIÓN CONTRA INCENDIO 34
2.8.3 INSTALACIÓN DE ALUMBRADO 34
2.8.4 INSTALACIÓN DE SANEAMIENTO 34
2.8.5 INSTALACIÓN DE FONTANERÍA 34
2.8.6 INSTALACIÓN DE GAS 34

3 JUSTIFICACIÓN DEL CUMPLIMIENTO DEL CTE **35**

3.1 DB-SE SEGURIDAD ESTRUCTURAL **36**
3.2 DB-SI SEGURIDAD EN CASO DE INCENDIO **44**
3.2.1 DB-SI 1: PROPAGACIÓN INTERIOR 45
3.2.2 DB-SI 2: PROPAGACIÓN EXTERIOR 45
3.2.3 DB-SI 3: EVACUACIÓN DE OCUPANTES 45
3.2.4 DB-SI 4: INSTALACIONES DE PROTECCIÓN CONTRA INCENDIOS 46
3.2.5 DB-SI 5: INTERVENCIÓN DE LOS BOMBEROS 46

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
18/08/2023 PAG: 1165/3435 Nº DOC: 1/1
Nº EXPTE: 9/2023

3.2.6 DB-SI 6: RESISTENCIA AL FUEGO DE LA ESTRUCTURA 46
3.3 DB-SUA SEGURIDAD DE UTILIZACIÓN 47
3.3.1 DB-SUA 1: SEGURIDAD FRENTE AL RIESGO DE CAÍDAS 47
3.3.2 DB-SUA 2: SEGURIDAD FRENTE AL RIESGO DE IMPACTO O ATRAPAMIENTO 48
3.3.3 DB-SUA 3: SEGURIDAD FRENTE AL RIESGO DE APRISIONAMIENTO 49
3.3.4 DB-SUA 4: SEGURIDAD FRENTE AL RIESGO CAUSADO POR ILUMINACIÓN INADECUADA 49
3.3.5 DB-SUA 5: SEGURIDAD FRENTE AL RIESGO CAUSADO POR SITUACIONES DE ALTA OCUPACIÓN 50
3.3.6 DB-SUA 6: SEGURIDAD FRENTE AL RIESGO DE AHOGAMIENTO 50
3.3.7 DB-SUA 7: SEGURIDAD FRENTE AL RIESGO CAUSADO POR VEHÍCULOS EN MOVIMIENTO 50
3.3.8 DB-SUA 8: SEGURIDAD FRENTE AL RIESGO CAUSADO POR LA ACCIÓN DEL RAYO 50
3.3.9 DB-SUA 9: ACCESIBILIDAD 50
3.4 DB-HS SALUBRIDAD 52
3.4.1 DB-SI 1: PROTECCIÓN FRENTE A LA HUMEDAD 53
3.4.2 DB-HS 2: RECOGIDA Y EVACUACIÓN DE RESIDUOS 60
3.4.3 DB-HS 3: CALIDAD DEL AIRE INTERIOR 60
3.4.4 DB-HS 4: SUMINISTRO DE AGUA 60
3.4.5 DB-HS 5: EVACUACIÓN DE AGUAS RESIDUALES 61
3.5 DB-HR PROTECCIÓN FRENTE AL RUIDO 70
3.6 DB-HE AHORRO DE ENERGÍA 71
3.6.1 DB-HE 0: LIMITACIÓN DEL CONSUMO ENERGÉTICO 71
3.6.2 DB-HE 1: CONDICIONES PARA EL CONTROL DE LA DEMANDA ENERGÉTICA 71
3.6.3 DB-HE 2: CONDICIONES DE LAS INSTALACIONES TÉRMICAS 71
3.6.4 DB-HE 3: CONDICIONES DE LAS INSTALACIONES DE ILUMINACIÓN 71
3.6.5 DB-HE 4: CONTRIBUCIÓN MÍNIMA DE ENERGÍA RENOVABLE PARA CUBRIR LA DEMANDA DE ACS 71
3.6.6 DB-HE 5: GENERACIÓN MÍNIMA DE ENERGÍA ELÉCTRICA PROCEDENTE DE FUENTES RENOVABLES 71
3.6.7 DB-HE 6: DOTACIONES MÍNIMAS PARA LA INFRAESTRUCTURA DE RECARGA DE VEHÍCULOS ELÉCTRICOS 72

4 ANEJOS A LA MEMORIA 73

4.1 JUSTIFICACIÓN DEL CUMPLIMIENTO DEL DECRETO 293/2009
4.2 ANEJO DE CÁLCULO DE ELECTRICIDAD
4.3 ANEJO DE CÁLCULO DE LA ESTRUCTURA
4.4 CERTIFICADO ENERGÉTICO Y JUSTIFICACIÓN DEL CTE DB HE

II. PLANOS

III. INSTRUCCIONES DE USO Y MANTENIMIENTO

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
18/08/2023 PAG: 1166/3435
Nº EXPTE: 9/2023 Nº DOC: 1/1

I. MEMORIA

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
18/08/2023 PAG: 1167/3435
Nº EXPTE: 9/2023 Nº DOC: 1/1

ITINERA ARQUITECTOS SCP
Avda. Manuel Siurot 3, bloque 4, bajo 5. 41013 Sevilla
954 53 58 52 info@itinera.pro

1 MEMORIA DESCRIPTIVA Y JUSTIFICATIVA

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
18/08/2023 PAG: 1168/3435
Nº EXPTE: 9/2023 Nº DOC: 1/1

ITINERA ARQUITECTOS SCP
Avda. Manuel Siurot 3, bloque 4, bajo 5. 41013 Sevilla
954 53 58 52 info@itinera.pro

1.1 DATOS DEL EDIFICIO

1.1.1 DESCRIPCIÓN GENERAL DEL EDIFICIO

El Bloque 6 forma parte de un conjunto de viviendas de la misma tipología y similar altura, se trata de edificaciones residenciales agrupadas, con espacios entre bloques. La planta del bloque tipo es en forma de "H", resolviendo con una sola escalera el acceso a las cuatro viviendas de cada planta.



El edificio objeto del proyecto es un bloque de tres plantas de altura más planta baja. La cubierta es no transitable, siendo plana en su zona central y el resto paños de cubierta inclinada con teja industrial.

Estructuralmente se distribuye por medio de muros de pórticos de carga en los que destaca un núcleo central de comunicaciones y de zonas comunes situados en el centro de esos pórticos, de dimensión 7.25 x 2.60 m, se parados a 1,90 del resto de vamos, que tienen una dimensión de 20.70 x 3.60 m. La planta baja se resuelve mediante solera, estructura de pórticos de pilares y vigas de hormigón armado.

El tipo de vivienda según su proyecto original está compuesto de vestíbulo, salón/comedor, cocina, un dormitorio principal y dos dormitorios más, un cuarto de baño y lavadero. Las superficies construidas de cada vivienda son aprox. 85 m2.

1.1.2 CUADRO RESUMEN DE SISTEMA Y MATERIALES CONSTRUCTIVOS EXISTENTES EN EL EDIFICIO

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
18/08/2023 PAG: 1169/3435 Nº DOC: 1/1
Nº EXPTE: 9/2023

CIMENTACIÓN		Zapatas	X	SOLADOS	Interior	Terrazo	X
		Losa				Cerámico	
		Pilotes				Mármol	X
					Exterior	Cemento	
						Baldosa	X
ESTRUCT. VERTICAL	Soportes	Hormigón	X	CARPINTERÍA	Interior	Madera	X
		Metálico				Metálica	
		Madera					
		Ladrillo			Exterior	Madera	
	Muros de carga	Mampostería				Metálica	X
		Ladrillo				PVC	
		Bloque	X	INSTALACIONES	Electricidad	Empotrada	X
		Tapial				Vista	
ESTRUCT. HORIZONTAL	Viguetas	Hormigón	X		Fontanería	Cobre	X
		Metálicas				Acero	
		Madera				Plomo	
					Otras		
	Entrevigado	Bovedilla	X				
		Ladrillo					
		Madera		PINTURAS	Interior	Temple	
		Caña				Cal	
CUBIERTA	Plana	Transit. Solada				Plástica	X
		No Transit. Solada	X				
		No Transit. Grava			Exterior	Temple	
	Inclinada	Teja curva				Cal	
		Teja plana	X			Pétrea	X
		Fibrocemento				Plástica	
				VARIOS			
REVESTIMIENTOS	Interior	Enfoscado					
		Guarnecido	X				
		Alicatado	X				
	Exterior	Enfoscado	X				
		Aplacado					
		Monocapa					

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
16/08/2023 PAG: 1170/2435
Nº EXPTE: 97/2023 Nº DOC: 1/1

1.1.3 REPORTAJE FOTOGRÁFICO







FOTOS Nº1, 2 y 3: Fachada sur





FOTOS Nº4 y 5: Fachada norte

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
18/08/2023 PAG: 1171/3435
Nº EXPTE: 9/2023 Nº DOC: 1/1



FOTO Nº6: Entrada al edificio



FOTO Nº7 : Fachada lateral oeste

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
18/08/2023 PAG: 1172/3435
Nº EXPTE: 9/2023 Nº DOC: 1/1

ITINERA ARQUITECTOS SCP
Avda. Manuel Siurot 3, bloque 4, bajo 5. 41013 Sevilla
954 53 58 52 info@itinera.pro





FOTOS 8 y 9: Portal y vestíbulo





FOTO Nº10 y 11: Cuarto de contadores de agua y electricidad

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
18/08/2023 PAG: 1173/3435
Nº EXPTE: 9/2023 Nº DOC: 1/1

ITINERA ARQUITECTOS SCP
Avda. Manuel Siurot 3, bloque 4, bajo 5. 41013 Sevilla
954 53 58 52 info@itinera.pro



FOTO Nº12: Patio

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
18/08/2023 PAG: 1174/3435
Nº EXPTE: 9/2023 Nº DOC: 1/1

ITINERA ARQUITECTOS SCP
Avda. Manuel Siurot 3, bloque 4, bajo 5. 41013 Sevilla
954 53 58 52 info@itinera.pro

1.2 ALCANCE DEL PROYECTO

COD.	CAPÍTULO			COD.	ACTUACIONES
A.1	CIMENTACIÓN	1.1	Refuerzo de la cimentación	1.1.1	Ejecución de camisas de hormigón armado en pozos
				1.1.2	Ejecución de solera en el ámbito de portal
				1.1.3	Excavación del forjado sanitario
				1.1.4	Inyecciones de hormigón en perímetro exterior del edificio
				1.1.5	Construcción de muro perimetral de contención de tierras
		1.2	Saneado de las jácenas de cimentación		
		1.3	Mejora de la ventilación del forjado sanitario		
A.2	ESTRUCTURA	2.1	Ejecución de losa en el ámbito portal		
		2.2	Saneado de cantos y bordes de terrazas y cornisas		
		2.3	Sellado de grietas en muros de carga		
		2.4	Sellado de grietas en celosías de patios		
A.3	CUBIERTAS Y AZOTEAS	3.1	Renovación de la cubierta inclinada de tejas	3.1.1	Demolición y reconstrucción de la cubierta inclinada de tejas, incluso impermeabilización y formación de pendiente
				3.1.2	Sustitución de canalones
				3.1.3	Rehabilitación de aleros
		3.2	Refuerzo de la Impermeabilización de la cubierta plana mediante imprimación		
A.4	FACHADAS Y MEDIANERAS	4.1	Aplicación sistema SATE en todas las fachadas		
A.5	INSTALACIONES	5.1	Instalación de electricidad	5.1.1	Renovación completa desde la Caja General de Protección hasta el CGMP de las viviendas (sin incluir ésta última)
				5.1.2	Adaptación de cuarto de contadores
				5.1.3	Ejecución de patinillos de derivaciones individuales
		5.2	Instalación de saneamiento	5.2.1	Renovación completa de colectores y arqueta sifónica
				5.2.2	Renovación completa de bajantes pluviales y mixtos
				5.2.3	Instalación de red de recogida de agua del forjado sanitario y sistema de bombeo
				5.2.4	Ejecución e instalación de trampilla de registro
		5.3	Instalación de fontanería	5.3.1	Desmontado temporal de la instalación que discurre vista por fachada, incluso sustitución de algunos elementos, para adaptación al nuevo sistema SATE de fachada.
				5.3.2	Renovación de los tubos que discurren bajo el forjado sanitario
		5.4	Instalación de gas	5.4.1	Desmontado temporal de la instalación que discurre vista por fachada, incluso sustitución de algunos elementos, para adaptación al nuevo sistema SATE de fachada.
A.6	MEJORAS DE SEGURIDAD Y UTILIZACIÓN	Desarrollo del portal mediante la ejecución de una rampa que cumpla el decreto de accesibilidad 293/2009 y el CTE			

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
18/08/2023 PAG: 1175/3435 Nº DOC: 1/1
Nº EXPTE: 9/2023

1.3 DESCRIPCIÓN Y JUSTIFICACIÓN DE ACTUACIONES

1.3.1 ACTUACIONES DE CONSERVACIÓN EN CIMENTACIÓN

A.1.1. <u>Refuerzo de la cimentación</u>

El sistema de cimentación de este edificio es mediante pozos de hormigón en masa cilíndricos sobre los que apoyan unas vigas jácenas de hormigón armado.

Tras la realización de catas en edificio de tipología "H" con soportales el 31 de marzo de 2023, se ha averiguado que la planta baja consta de un forjado sanitario, que se encuentra separado del terreno hasta la cara inferior de las jácenas. Por lo tanto, el forjado no está directamente en contacto con el terreno.

Han aparecido algunas grietas en algunos edificios de la plaza, que parecen indicar asientos diferenciales. Por ello, se ha encargado un estudio geotécnico a la empresa "Geolinco – Geología e Ingeniería de la Construcción S.L." con fecha del 20 diciembre de 2022. La finalidad de estos trabajos es analizar la situación en la que se encuentran los edificios con cimentación directa sobre el terreno, existentes en la Plaza de la Encina del Rey, mediante la determinación de las posibilidades resistentes del terreno y sus características químicas.

Además, se han realizado unas visitas por parte tanto de los técnicos de Itinera Arquitectos como de "Geolinco – Geología e Ingeniería de la Construcción S.L." y de "Tedeco Ingenieros S.L." con objeto de analizar la cimentación proyectada y los posibles daños existentes en los edificios.

En base a los planos originales con los que se construyeron estos edificios y, posteriormente, su comprobación in situ, se ha podido determinar que la cimentación consiste en pozos circulares de hormigón en masa y vigas de riostra de gran canto que soportan los muros de cargas donde se apoyan los forjados.

La profundidad de apoyo de estos pozos circulares se ha estimado entre 2,00 m, y 2,50 m, existiendo un forjado sanitario excepto en el zaguán de entrada y patios (en bloques en H).

Para poder valorar la presión admisible que se utilizó al proyectar estos edificios se ha realizado un modelo de cálculo en el que se han obtenido unos tamaños de zapatas que equivalen sensiblemente a una presión admisible de 2,00 Kp/cm^2. Tanto en los ensayos penetrométricos tipo DPSH como en los ensayos mecánicos realizados en el laboratorio se ha obtenido una presión admisible de 1,50 Kp/cm^2 que es inferior a la considerada en el cálculo.

Teniendo en cuenta la zona de estudio se ha dedicado especial atención a la posible expansividad del terreno. Para ello se han realizado ensayos de carácter cualitativo como son los de hinchamiento Lambe y otros de mayor precisión que permiten valorar la presión de hinchamiento en el edómetro. También se han medido en el edómetro mediante ensayos apropiados, el hinchamiento libre y el colapso a 2,00 Kp/cm^2.

Los valores de la presión de hinchamiento en edómetro son inferiores a los de la presión admisible del terreno (1,28 Kp/cm^2 < 1,50 Kp/cm^2) y todavía menores si los comparamos con la presión a las que están trabajando las zapatas según hemos deducido de los planos de proyecto (2,00 Kp/cm^2). No obstante, por desecación del terreno se podría producir algún pequeño asiento, aunque la profundidad a la que se apoyan los pozos circulares cubre prácticamente la capa activa donde se producen los cambios de humedad en el terreno.

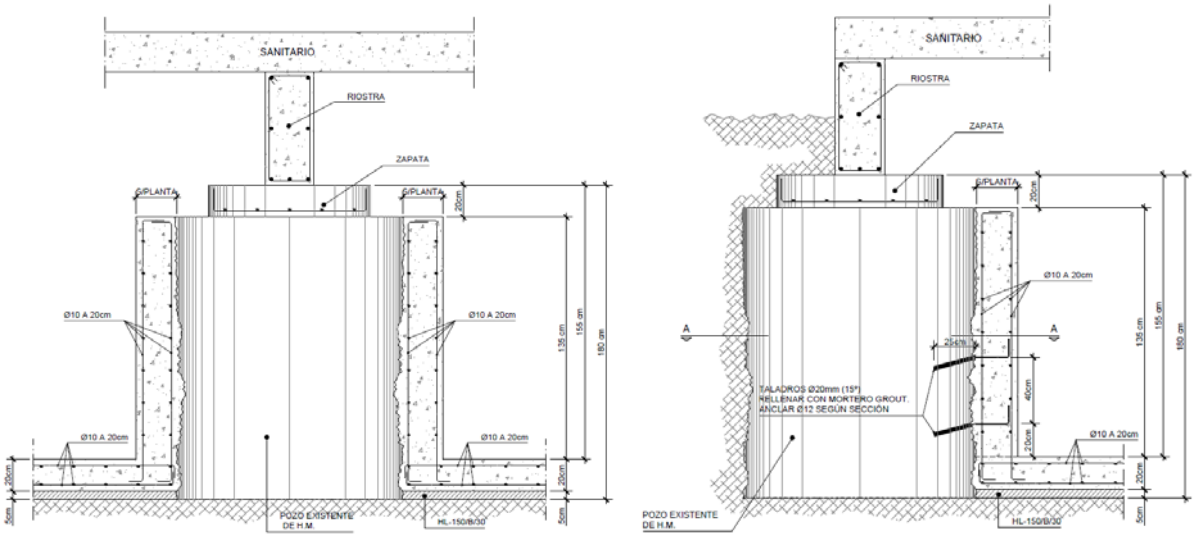
Si se tiene en cuenta las diferencias obtenidas entre la presión admisible del terreno del 1,50 Kp/cm^2 y la presión del cálculo de los edificios, 2,00 Kp/cm^2 se considera necesario devolver a las cimentaciones su nivel de seguridad adecuado.

Para ello se propone aumentar el tamaño de las zapatas de forma que la presión sobre el terreno baje a los valores admisibles obtenidos en este estudio. Este aumento se realizaría mediante un anillo perimetral sobre las zapatas existentes de forma que la presión sobre el terreno baje a 1,50 Kp/cm^2 y siga siendo superior a la presión de hinchamiento obtenida en edómetro. De esta forma se consiguen los dos objetivos de tener una presión sobre el terreno de acuerdo con los resultados obtenidos y de superar la presión de hinchamiento para evitar problemas de cambio de volumen con los cambios de humedad.

El refuerzo propuesto se arriostraría mediante una solera de hormigón armado de unos 20 cm de espesor con doble mallazo apoyado sobre capa de hormigón de limpieza de 5 cm.

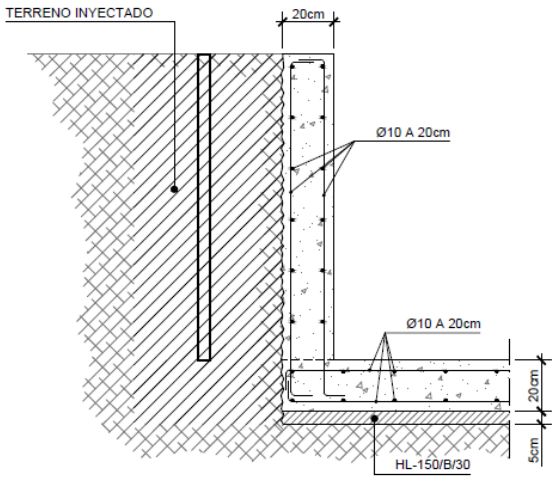
Para las zapatas perimetrales se realizará una conexión entre el refuerzo perimetral interior y el pozo de hormigón en masa de manera que la superficie de zapata no reforzada se compense movilizando parte de superficie de la nueva solera.

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
18/08/2023 PAG: 1176/3435 Nº DOC: 1/1
Nº EXPTE: 9/2023
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente



Para la ejecución de este refuerzo perimetral en las zapatas es necesario eliminar las tierras bajo el forjado sanitario. La contención de las tierras perimetrales se realiza mediante un muro perimetral entre las zapatas. La estabilización de las tierras para poder realizar una excavación vertical se consigue mediante inyecciones perimetrales exteriores de lechada de cemento cada 2.0 m separadas 1.0 m de la fachada alcanzando una profundidad de 1.50 m.

Esto permitirá además un mejor mantenimiento de las instalaciones que discurren por el forjado sanitario, además de resolver el problema de las jácenas que se deterioran en contacto con el terreno y la humedad.



A.1.2. Saneado de las jácenas de cimentación

El hecho de que actualmente las tierras bajo el forjado sanitario estén en contacto con la cara inferior de las vigas jácenas que atan los pozos de cimentación hace que se transmitan humedades a las jácenas. La presencia de agua y una deficiente ventilación hace que aumente la humedad y por consiguiente la perdida de recubrimiento por la oxidación de acero en los elementos estructurales, que ha llevado a una pérdida del recubrimiento de hormigón de algunas vigas riostras de hormigón armado y oxidación de las armaduras.

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
18/08/2023 PAG: 1177/3435
Nº EXPTE: 9/2023 Nº DOC: 1/1

El procedimiento para el saneado de las jácenas consistirá en:

- Apuntalamiento previo.
- Picado de hormigones sueltas del soporte.
- Limpieza de armaduras oxidadas mediante cepillo de púas metálicas.
- Imprimación con un pasivador de armadura y puente de adherencia.
- En caso de un estado deficiente de las armaduras, se dispondrá de un recrecido inferior de las vigas con un armado de 3 redondos de 20 mm de diámetro.
- Reposición final de capa de mortero de reparación tixotrópico de resina epoxi

1.3.2 ACTUACIONES DE CONSERVACIÓN EN ESTRUCTURA

A.2.1. Ejecución de losa en el ámbito del portal

En el ámbito de entrada del portal se detecta que hasta la línea de escalones que marcan el comienzo del forjado sanitario, carece de forjado, y consiste simplemente en una torta de hormigón apoyada sobre terreno sin una compactación y condiciones adecuados. Esto provoca algunos levantamientos de la solería y fisuras en esta zona.

Se propone por tanto el levantado de la solería y solera, excavación del terreno bajo la misma hasta alcanzar la cota del resto del nuevo forjado sanitario, construcción de una losa de 20 cm de espesor, anclada a la cara inferior de la jácena, quedando a unos 50 cm por debajo del forjado sanitario; reposición de solería y de todos los elementos levantados previo a la ejecución de la losa.

A.2.2. Saneado de cantos y bordes de terrazas y cornisas

Algunas zonas de los bordes de los vuelos de forjados en terrazas y cubierta han perdido su recubrimiento y las armaduras aparecen oxidadas. La pérdida y caída del material de recubrimiento puede ocasionar lesiones a los viandantes.



Se propone por tanto el saneado de estos elementos mediante:

1. Apuntalamiento del elemento en caso necesario.
2. Picado de hormigones sueltas del soporte.
3. Limpieza de armaduras oxidadas mediante cepillo de púas metálicas.
4. Imprimación con un pasivador de armadura y puente de adherencia.
5. Reposición final de capa de mortero de reparación tixotrópico de resina epoxi.
6. En caso de rotura de piezas de remate de alféizar de ventanas y bordes de balcones, se procederá al levantado del material deteriorado y colocación de nueva pieza del mismo material.

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
18/08/2023 PAG: 1178/3435
Nº EXPTE: 9/2023 Nº DOC: 1/1

A.2.3. Reparación de grieta en muro de bloque de hormigón

Los movimientos de la cimentación causado por ciertos asentamientos, ha provocado algunas grietas en los muros de carga de los edificios de la plaza. Las grietas parecen estabilizadas y en la mayoría de los casos ya han sido reparadas. Además, se va a eliminar la causa que los produce con las actuaciones en cimentación.

Para las grietas que estén abiertas, se propone un cosido con grapas de acero corrugado B 500 S, de 8 mm de diámetro, colocadas cada 300 mm en taladros previamente rellenos con inyección de mortero de resina epoxi y arena de sílice, de endurecimiento rápido.

A.2.4. Reparación de grietas en celosías de patios

Aparecen grietas en los encuentros entre la celosía de los patios con fachadas vecinas, tanto en encuentros de ambos paramentos como en las vigas de atado, provocadas por los asientos del muro de carga por los movimientos del terreno. Para la reparación de los diferentes encuentros de las celosías, se propone la inyección de mortero de resina de epoxi y arena de sílice, de endurecimiento rápido.

1.3.3 ACTUACIONES DE CONSERVACIÓN EN CUBIERTAS Y AZOTEAS

A.3.1 Renovación de la cubierta inclinada de tejas

A.3.1.1 Reconstrucción de los faldones:

La cubierta inclinada está resuelta mediante faldón de teja plana que se apoya sobre piezas de rasillas cerámicas trabadas sobre tabiques que conforman en entramado de pendientes. palomeros. Se encuentra en tan deficiente estado de conservación y con las tejas sueltas, que resulta inviable sustitución o rehabilitación parciales. Será necesario por tanto la sustitución completa de las tejas. Además, por nuestra experiencia al realizar estos trabajos, las rasillas sobre las que apoyan las tejas se desploman, por lo que también será necesario reponer el soporte sobre el que apoyarán las nuevas tejas.





La solución propuesta consiste por tanto en el levantado de las tejas y las rasillas cerámicas, colocación de tableros rasillones apoyados sobre los tabiques existentes, aplicación de mortero de regularización y de protección, lámina impermeabilizante y nuevos faldones de teja plana alicantina colocadas sobre rastreles.

Se propone tejas de ventilación cada 10 m^2 para mejorar la ventilación en la cubierta inclinada y evitar condensaciones y apertura de huecos en tabiques para que se comporten como tabiques conejeros y así favorecer la ventilación de cámaras bajo cubierta.

Se ejecutará un aislamiento térmico entre tabiques y sobre el forjado de última planta consistente en panel semirrígido de lana mineral y revestimiento de papel kraff de 80mm de espesor.

A.3.1.2 Sustitución de canalones:

El agua de pluviales se evacua por gravedad en un canalón oculto retranqueado desde cornisa. El mantenimiento a los canalones es prácticamente nulo, fundamentalmente por falta de accesibilidad. Esto, junto con el deteriorado estado que presentan, conduce a la generación de un sistema no estanco que provoca humedades por infiltración en los techos y fachadas de las viviendas de últimas plantas.

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
18/08/2023 PAG: 1179/3435 Nº DOC: 1/1
Nº EXPTE: 9/2023



Se trata de una solución que, aunque se renovase el canalón, a la larga podría volver a dar problemas de filtración, por lo que se plantea la recolocación de un nuevo canalón de acero galvanizado en el borde del alero, con un ala de prolongación que se introduzca bajo el impermeabilizante, y anclado mecánicamente a la losa de hormigón del vuelo sobre la última planta. Debido a la antigua ubicación de canalones, en su desplazamiento se renivelará los tabiques de formación de pendientes para absorber el desnivel producido por la retirada del canalón.

A.3.1.3 Rehabilitación de aleros:

Los aleros también se encuentran deteriorados, con fisuras y desprendimientos del revestimiento de mortero de la cornisa a causa de las humedades, quedando incluso a la vista las viguetas y bovedillas del entrevigado del forjado de cubierta.

Se propone en este sentido el picado del revestimiento en mal estado, el cepillado y limpieza de las armaduras que queden vistas, y la reposición del recubrimiento o del mortero desprendido.

A.3.2 Mejora de la impermeabilización superficial de la cubierta plana

La cubierta plana tiene aplicada una pintura impermeabilizante que debe ser renovada cada 10 años, y debido a la falta de mantenimiento y al paso del tiempo, actualmente se encuentra en mal estado. Esto ha provocado humedades en los techos de zonas comunes e interior de las viviendas en las épocas de lluvia.

Para mejorar la estanqueidad de cubierta se renovará esta pintura, aplicando pintura bituminosa impermeabilizante.

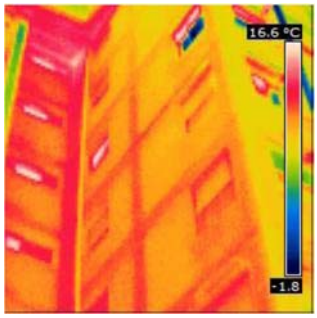
1.3.4 ACTUACIONES DE CONSERVACIÓN EN FACHADAS Y MEDIANERAS

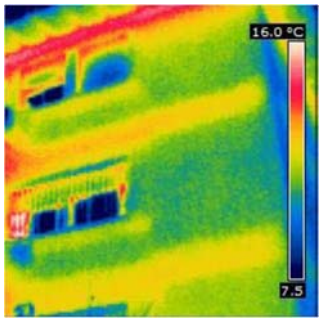
Los cerramientos están compuestos por una única hoja de bloques de hormigón hueco de 20 x 20 x 40 cm, careciendo de cámara de aire o de aislamiento térmico.

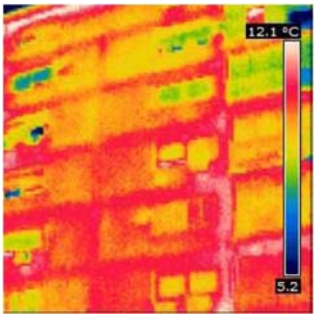
Un cerramiento estándar de citara más aislamiento, cámara y panderete tendría una transmitancia térmica de 0,76 W/m^{2}K, mientras que las fachadas de Alcosa suben a 2,38 W/m^{2}K. La normativa actual exige no superar 0,82 W/m^{2}K, y el programa de certificación energética LIDER no acepta transmitancias superiores a 1,5 W/m^{2}K.

Además, se suma que lo poco que aíslan lo bloques se ve puenteado por el sistema constructivo, ya que los cantos de forjado generan puente térmico como se puede comprobar en estas termografías que hemos tomado en el barrio.

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
18/08/2023 PAG: 1180/3435
Nº EXPTE: 9/2023 Nº DOC: 1/1







Esto causa importantes humedades que se producen en los cerramientos exteriores del edificio, afectando a la habitabilidad y a la calidad de vida e incluso la salud de sus habitantes. Esta humedad se produce por condensación al enfriarse el vapor de agua atmosférico en contacto con los paramentos fríos, y al estar formados los cerramientos por una sola hoja de bloques de hormigón, la humedad aparece en la cara interior de las fachadas, afectando a los acabados, mobiliario y calidad del aire interior. Este problema se agrava lógicamente en aquellas fachadas que recibe menos horas de sol, como es la norte, noreste y noroeste.



La única solución posible a esta deficiencia es cambiar la composición constructiva del cerramiento, aumentando su inercia térmica. Por ello, planteamos la ejecución de una nueva envolvente sobre la fachada existente con un sistema de aislamiento térmico exterior (SATE) que aumente la inercia térmica y consiga que la temperatura de la cara interior del cerramiento no alcance la temperatura de rocío. La solución planteada es impermeable al agua, y permeable al vapor de agua, por lo que se eliminan las condensaciones intersticiales dentro del muro, pero permite que el edificio respire.

Este sistema es adecuado para el caso de un edificio de viviendas y actualmente ocupado, puesto que no es necesario actuar en el interior, evitando el realojo temporal de los vecinos durante la obra, ni se reduciría la superficie habitable de las viviendas. Asimismo, se trata de una obra de ejecución rápida y limpia. Por otro lado, al tratarse de un sistema ligero, no se producen a penas sobrecargas que pudieran afectar a la estructura existente.

La instalación de este aislamiento se hará continua de arriba a abajo de la fachada, de forma que se reducirán los puentes térmicos que se producen actualmente en puntos críticos, como la unión entre la estructura y el cerramiento, cajas de persianas o contornos de ventanas.

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
18/08/2023 PAG: 1181/3435
Nº EXPTE: 9/2023 Nº DOC: 1/1

Previamente a la instalación del SATE, será necesario preparar el soporte mediante las siguientes operaciones:

- Desmontaje de todos los elementos anexos al cerramiento, como rejas, unidades exteriores de climatización, tendederos, cableados, luminarias, antenas, etc. y acopio de los mismos para su posterior recolocación.
- Reparación de grietas y fisuras mediante picado de enfoscados en torno a las mismas en una banda de 15 cm a cada lado, aplicación de una primera capa de enfoscado de cemento M-5, colocación de una Malla de fibra de vidrio antiálcalis con el mortero aún fresco y posterior aplicación final a buena vista de una segunda capa de enfoscado con el mismo mortero.
- Reparación de juntas de dilatación, mediante eliminación de elementos de sellado existentes, saneado, perfilado y limpieza de la junta, para posterior sellado con masilla de poliuretano, imprimación y obturador preformado de poliestireno de 20 mm de diámetro. Aplicación, en el caso de paramentos enfoscados, de galón de fibra de vidrio de 15 mm de anchura impregnado de resina acrílicas elásticas y en paramentos de ladrillo visto, mediante aplicación de masilla de caucho-silicona.
- Colocación de conductos y cableado para la conexión de las unidades de climatización interior y exterior según disposición indicada en planos e instrucciones de la D.F.

La instalación de SATE propuesta consiste en:

- Limpieza de paramentos de fachada realizada mediante agua a presión y/o cepillado mecánico para posterior anclaje de mortero de revestimiento.
- Preparación de soporte y colocación de perfil de arranque atornillado con separación mínima del suelo de 15 cm, para formación de zócalo y colocación de placa de aislamiento hidrófuga.
- Colocación de paneles rígidos aislantes de poliestireno expandido EPS de 80 mm de espesor con Conductividad Térmica de 0,037 w/m K, de medidas 1.000x500 mm. por placa, según UNE-EN 13499, colocadas a contrajunta y adheridas al soporte con mortero polimérico monocomponente (anclaje químico), con el espesor necesario para el correcto aplomado de la superficie.
- Refuerzo de anclaje con espigas de fijación de polipropileno con clavo expansionante (anclaje mecánico) a razón de 9 ud/m². Refuerzos de esquinas mediante perfil cantonera de PVC con malla de fibra de vidrio, así como perfiles en uniones con ventanas y huecos.
- Protección superficial de los paneles mediante dos capas de 3 mm. de espesor cada una con mortero de 6 mm. de espesor total mínimo. Armado de la primera capa de mortero con malla de fibra de vidrio alcalirresistente de 155 gr/m².
- Capa de imprimación de fondo. Revestimiento final con mortero acrílico a base de resinas al siloxano de elevada adherencia. Incluso forrado de dinteles y mochetas de huecos con el mismo material, con espesor de aislamiento de 20 mm y conductividad Térmica de 0,00925 w/mK. Color y acabado a elegir por la Dirección Facultativa.
- Se incluirán los accesorios, perfiles de coronación en la línea superior, perfiles de goterón en huecos, pequeño material, preparación de la superficie del soporte, colocación de perfiles de arranque, formación de juntas, rincones, maestras, aristas, mochetas, jambas, dinteles, remates en los encuentros con paramentos a modo de junquillos, suministro y colocación de vierteaguas en ventanas a base de perfil de chapa plegada galvanizada adherida y sellada sobre el revestimiento.
- Recolocación y/o adaptación, en su caso, de los elementos de fachada desmontados.

1.3.5 ACTUACIONES DE CONSERVACIÓN EN INSTALACIONES

A.5.1 <u>Renovación de la instalación eléctrica:</u>

A.5.1.1 <u>Renovación de la instalación eléctrica hasta CGMP</u>

Se renueva por completo la instalación de electricidad desde la caja general de protección hasta la caja de mando y protección de cada una de las viviendas (sin incluir ésta última).

Los nuevos elementos serán:

- Caja General de Protección: ubicada en la fachada del edificio, junto a la puerta principal.
- Línea General de Alimentación: que discurrirá vista por el techo del renovado forjado sanitario
- Centralización de contadores: en cuarto actual de instalaciones
- Derivaciones individuales: discurrirán tal y como lo hacen actualmente, empotrada verticalmente por zonas comunes, y horizontalmente en regola por los cerramientos de las viviendas hasta la conexión con caja de mando y protección que se encuentran en el interior de las viviendas, junto a la entrada.
- Instalación de puesta a tierra: actualmente el edificio no cuenta con toma de tierra, por lo que será necesario ejecutarla por completo. La arqueta de toma de tierra se ubicará en el nuevo forjado sanitario, bajo el cuarto de instalaciones.

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
18/08/2023 PAG: 1182/3435
Nº EXPTE: 9/2023 Nº DOC: 1/1

En principio no sería necesario modificar los puntos de luz existentes en el portal. Pero sí se incluirá una toma de corriente dentro del nuevo armario de electricidad, y una luz de emergencia en el cuarto de instalaciones.

A.5.1.2 Adecuación de cuarto de contadores

Los contadores de electricidad han sido sustituidos, pero es necesario adecuar el cuarto de instalaciones para que cumpla la normativa de la compañía suministradora así como con el CTE y REBT. Para ello, se colocará una puerta cortafuego $EI_2$45-C5m y rejillas intumescentes de ventilación en parte superior e inferior.

A.5.1.3 Ejecución de patinillos de albañilería

Cumpliendo con el ITC-BT-15 del REBT, las derivaciones individuales discurrirán por los vestíbulos de zonas comunes, alojadas en el interior de un conducto de fábrica o patinillo adosado al cerramiento de las viviendas, con paredes de citara de ladrillo guarnecida por la cara expuesta, con una resistencia al fuego superior a RF 120.

Como hay un total de 17 derivaciones individuales, las dimensiones interiores del hueco del conducto serán 1,25 m de largo x 0,15 m de profundidad. En este caso, debido a la disposición de las zonas comunes, el hueco de conductos se dividirá en dos huecos por planta, con una dimensión de 0,65 m de largo x 0,15 m de profundidad.

A fin de facilitar los trabajos de inspección e instalación, se dispondrá en una planta intermedia de una tapa de registro precintable de las dimensiones de la canaladura. La altura mínima de las tapas registro será de 0,30 m y su anchura igual a la de la canaladura. Su parte superior quedará instalada, como mínimo, a 0,20 m del techo.

A.5.2 Renovación de la instalación de saneamiento:

A.5.2.1 Renovación de colectores y arqueta sifónica

La red horizontal de saneamiento se encuentra en muy mal estado, con fugas que inundan el forjado sanitario, debido a la falta de mantenimiento. A su vez, la falta de mantenimiento se debe a la dificultad que presenta operar bajo el forjado sanitario, ya que el relleno de tierras y escombros alcanzan cotas hasta entrar en contacto con las jácenas de cimentación, impidiendo la accesibilidad a los espacios de la cámara.

Esta humedad y presencia de agua bajo en la cimentación, origina movimientos del terreno, que, al tratarse de arcillas expansivas, se hinchan en presencia de humedad y se retraen cuando el ambiente está seco. Estos movimientos del terreno provocan asientos en la cimentación, y posibles grietas en la estructura de muros de carga.

Es por tanto prioritario controlar el agua bajo el edificio, y uno de los objetivos es conseguir una instalación de saneamiento en buen estado. Para ello, además de su renovación, será importante asegurar su futuro mantenimiento, aumentando la cota de altura libre del forjado y evitando el contacto de las tierras con las jácenas, de forma que sea viable inspeccionar fácilmente y rehabilitar si procede la red de saneamiento colgada.
Las actuaciones previstas por tanto consistirán en:

- Excavación y limpieza del forjado sanitario hasta alcanzar una cota libre hasta la cara inferior de las jácenas que permita el paso agachado bajo las mismas.
- Compactación del terreno y construcción de una solera de hormigón armado con pendientes que reconduzcan el agua hacia sumideros, conectados a una arqueta que bombee el agua hasta la cota de acometida de la red. Esta solución es necesaria también como arriostramiento de los nuevos refuerzos de los pozos de cimentación, ya descrita en el apartado 1.1.
- Apertura de rejillas de ventilación con dimensión suficiente, en todas las fachadas del edificio, para asegurar una correcta ventilación cruzada.
- Renovación de la red horizontal de saneamiento consistente en colectores de PVC y arqueta sifónica.

A.5.2.2 Renovación completa de bajantes pluviales y mixtos

Los bajantes exteriores pluviales y mixtos se encuentran en mal estado, presentando fugas. Además, será necesario su desmontaje para la instalación del sistema SATE. Por ello, se prevé la sustitución de los bajantes pluviales y mixtos existentes por fachada, desde cubierta hasta su conexión en la red horizontal mixta descrita en el punto A.5.2.1.

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
18/08/2023 PAG: 1183/3435 Nº DOC: 1/1
Nº EXPTE: 9/2023

A.5.2.3 Instalación de red de recogida de agua del forjado sanitario y sistema de bombeo

Al crear un nuevo forjado sanitario con una solera, será necesario instalar un sistema de pendientes, de recogida de agua y de bombeo para elevar las aguas a la cota de acometida de la red pública.

Se instalará por tanto una serie de sumideros conectados a una red de colectores enterrados, que llevarán el agua hasta una arqueta de bombeo, ubicada en una zona central, próxima a la arqueta sifónica de planta baja.

A.5.2.4 Ejecución e instalación de trampilla de registro

Para acceder a la cámara del forjado sanitario y mantener las instalaciones de saneamiento, se ejecuta una trampilla de registro de 0.8 x 0.8 m de dimensión con una escalera vertical fija. Las actuaciones previstas por tanto consistirán en:

- Apertura de hueco en forjado sanitario con dimensiones suficientes para que se instale la trampilla.
- Instalación de trampilla de acceso y escalera vertical fija.

A.5.2 Renovación de la instalación de fontanería:

La instalación de fontanería funciona adecuadamente, por lo que se mantiene. No obstante, se propone la renovación de las conducciones bajo el forjado sanitario, para evitar posibles fugas en el mismo y la presencia de humedad.

Además, será necesario desanclar temporalmente las tuberías que discurren vistas por patios hasta ejecutar el nuevo revestimiento de fachada, y posteriormente volverán a fijarse en la misma ubicación.

Los cortes de suministro a las viviendas serán puntuales y de rápido restablecimiento.

A.5.3 Renovación de la instalación de gas:

La instalación de gas funciona adecuadamente, por lo que se mantiene, pero será necesario desanclar temporalmente las tuberías que discurren vistas por la fachada hasta ejecutar el nuevo revestimiento SATE, y posteriormente volverán a fijarse en la misma ubicación. Algunas conexiones tendrán que ser sustituidas para conseguir la longitud necesaria para salvar el nuevo espesor de fachada.

Los cortes de suministro a las viviendas serán puntuales y de rápido restablecimiento.

1.3.6 ACTUACIONES DE MEJORA DE SEGURIDAD DE UTILIZACIÓN

La planta baja del edificio está elevada con respecto del nivel de la calle. Este desnivel se salva mediante un escalón en la entrada del portal.

Para salvar el desnivel es posible la construcción de una rampa exterior, según CTE, que de acceso al portal, si bien esta mejora de accesibilidad no es total en el edifico ya que inmediatamente después se encuentra los dos primeros tramos de escalera hasta planta primera.

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
18/08/2023 PAG: 1184/3435
Nº EXPTE: 9/2023 Nº DOC: 1/1

1.4 PRESTACIONES DE LOS ELEMENTOS REFORMADOS

Los elementos objeto de este proyecto cumplen las siguientes prestaciones:

REQUISITOS BÁSICOS según LOE		De aplicación	Prestaciones Normativas	Prestaciones Acordadas y Proyectadas que superan a los umbrales Normativos
FUNCIONALIDAD:				
Utilización		SI ☐	LOE , PGOU, Ordenanzas, etc.	No se acuerda superarlas.
Accesibilidad		SI ☐	LOE , PGOU, Ordenanzas, Decreto Accesibilidad 72/92	No se acuerda superarlas.
Acceso a los servicios Telecomunicación, Audiovisuales e Información		SI ☐	RICTE y otros reglamentos específicos.	NO ES OBJETO DE PROYECTO
REQUISITOS BÁSICOS según LOE	EXIGENCIAS BÁSICAS Según CTE		Prestaciones Normativas	Prestaciones Acordadas y Proyectadas que superan a los umbrales Normativos
SEGURIDAD:				
Seguridad Estructural	Exigencia Básica SE 1: Resistencia y estabilidad	SI ☒	Las definidas en DB-SE1	No se acuerda superarlas.
	Exigencia Básica SE 2: Aptitud al servicio	SI ☒	Las definidas en DB-SE2	No se acuerda superarlas.
Seguridad en caso de Incendio	Exigencia Básica SI 1: Propagación interior	SI ☒	Las definidas en DB-SI1	No se acuerda superarlas.
	Exigencia Básica SI 2: Propagación exterior	SI ☒	Las definidas en DB-SI2	NO ES OBJETO DE PROYECTO
	Exigencia Básica SI 3: Evacuación de ocupantes	SI ☐	Las definidas en DB-SI3	No se acuerda superarlas.
	Exigencia Básica SI 4: Instalaciones de protección contra incendios	SI ☒	Las definidas en DB-SI4	No se acuerda superarlas.
	Exigencia Básica SI 5: Intervención de bomberos	SI ☐	Las definidas en DB-SI5	NO ES OBJETO DE PROYECTO
	Exigencia Básica SI 6: Resistencia estructural al incendio	SI ☒	Las definidas en DB-SI6	No se acuerda superarlas.
Seguridad de Utilización	Exigencia Básica SU 1: Seguridad frente al riesgo de caídas	SI ☐	Las definidas en DB-SU1	No se acuerda superarlas.
	Exigencia Básica SU 2: Seguridad frente al riesgo de impacto o de atrapamiento	SI ☐	Las definidas en DB-SU2	No se acuerda superarlas.
	Exigencia Básica SU 3: Seguridad frente al riesgo de aprisionamiento	SI ☐	Las definidas en DB-SU3	NO ES OBJETO DE PROYECTO
	Exigencia Básica SU 4: Seguridad frente al riesgo causado por iluminación inadecuada	SI ☐	Las definidas en DB-SU4	No se acuerda superarlas.
	Exigencia Básica SU 5: Seguridad frente al riesgo causado por situaciones con alta ocupación	SI ☐	Las definidas en DB-SU5	NO ES OBJETO DE PROYECTO
	Exigencia Básica SU 6: Seguridad frente al riesgo de ahogamiento	SI ☐	Las definidas en DB-SU6	NO ES OBJETO DE PROYECTO
	Exigencia Básica SU 7: Seguridad frente al riesgo causado por vehículos en movimiento	SI ☐	Las definidas en DB-SU7	NO ES OBJETO DE PROYECTO
	Exigencia Básica SU 8: Seguridad frente al riesgo causado por la acción del rayo	SI ☐	Las definidas en DB-SU8	NO ES OBJETO DE PROYECTO
HABITABILIDAD:				
Salubridad	Exigencia Básica HS 1: Protección frente a la humedad	SI ☒	Las definidas en DB-HS1	No se acuerda superarlas.
	Exigencia Básica HS 2: Recogida y evacuación de residuos	SI ☐	Las definidas en DB-HS2	NO ES OBJETO DE PROYECTO
	Exigencia Básica HS 3: Calidad del aire interior	SI ☐	Las definidas en DB-HS3	NO ES OBJETO DE PROYECTO
	Exigencia Básica HS 4: Suministro de agua	SI ☐	Las definidas en DB-HS4	NO ES OBJETO DE PROYECTO
	Exigencia Básica HS 5: Evacuación de aguas	SI ☒	Las definidas en DB-HS5	No se acuerda superarlas.
Protección frente al Ruido	Exigencia Básica: Limitación de la transmisión del ruido aéreo, del ruido de impactos y del ruido y vibraciones de las instalaciones propias del edificio	SI ☐	Las definidas en DB-HR	No es de aplicación al tratarse de un reforma parcial
	Exigencia Básica: Limitación del ruido reverberante de los recintos	SI ☐	Las definidas en DB-HR	NO ES OBJETO DE PROYECTO
Ahorro de Energía	Exigencia Básica HE 1: Limitación de demanda energética	SI ☐	Las definidas en DB-HE1	NO ES OBJETO DE PROYECTO
	Exigencia Básica HE 2: Rendimiento de las instalaciones térmicas	SI ☐	Las definidas en DB-HE2	NO ES OBJETO DE PROYECTO
	Exigencia Básica HE 3: Eficiencia energética de las instalaciones de iluminación	SI ☐	Las definidas en DB-HE3	NO ES OBJETO DE PROYECTO
	Exigencia Básica HE 4: Contribución solar mínima de agua caliente sanitaria	SI ☐	Las definidas en DB-HE4	NO ES OBJETO DE PROYECTO

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
18/08/2023 PAG: 1185/3435 Nº DOC: 1/1
Nº EXPTE: 9/2023

1.5 FICHA DE CIRCUNSTANCIAS URBANÍSTICAS

DECLARACIÓN DE CIRCUNSTANCIAS Y NORMATIVA URBANÍSTICAS (1 de 2)

DATOS IDENTIFICATIVOS DEL EXPEDIENTE	
Trabajo	PROYECTO BASICO Y DE EJECUCION DE REHABILITACION DE EDIFICIO PLURIFAMILIAR
Emplazamiento	PLAZA ENCINA DEL REY 6, SEVILLA
Promotor	GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE DEL AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
Arquitecto	ITINERA ARQUITECTOS SCP

INSTRUMENTOS DE ORDENACIÓN URBANÍSTICA QUE AFECTAN AL DOCUMENTO A VISAR

	PGOU	NSM	DSU	POI	PS	PAU	PP	PE	PERI	ED	PA (SNU)	OTROS
Vigente	☒	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐
	Denominación											
En tramitación	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐
	Denominación											

PGOU Plan General de Ordenación Urbanística	**POI** Plan de Ordenación Intermunicipal	**PE** Plan Especial
NSM Normas Subsidiarias Municipales	**PS** Plan de Sectorización	**PERI** Plan Especial de Reforma Interior
DSU Delimitación de Suelo Urbano	**PAU** Programa de Actuación Urbanística	**ED** Estudio de Detalle
	PP Plan Parcial	**PA** Proyecto de Actuación

CLASIFICACIÓN DEL SUELO

	SUELO URBANO	SUELO URBANIZABLE	SUELO NO URBANIZABLE
Vigente	Consolidado ☒ No consolidado ☐	Ordenado ☐ Sectorizado ☐ (o programado o apto para urbanizar) No sectorizado ☐ (o no programado)	Protección especial legislación ☐ Protección especial planeamiento ☐ De carácter rural o natural ☐ Hábitat rural diseminado ☐
En tramitación	Consolidado ☐ No consolidado ☐	Ordenado ☐ Sectorizado ☐ No sectorizado ☐	Protección especial legislación ☐ Protección especial planeamiento ☐ De carácter rural o natural ☐ Hábitat rural diseminado ☐

CALIFICACIÓN URBANÍSTICA DEL SUELO

Vigente	RESIDENCIAL
En tramitación	-

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
18/08/2023 PAG: 1186/3435 Nº DOC: 1/1
Nº EXPTE: 9/2023
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

ITINERA ARQUITECTURA SOCIAL
ITINERA ARQUITECTOS SCP
Avda. Manuel Siurot 3, bloque 4, bajo 5. 41013 Sevilla
954 53 58 52 info@itinera.pro

DECLARACIÓN DE CIRCUNSTANCIAS Y NORMATIVA URBANÍSTICAS (2 de 2)

CUADRO RESUMEN DE NORMAS URBANÍSTICAS

	CONCEPTO	NORMATIVA VIGENTE	NORMATIVA EN TRÁMITE	PROYECTO
PARCELACIÓN	Parcela mínima	EXISTENTE		NO SE MODIFICA
	Parcela mínima	-		NO SE MODIFICA
	Longitud mínima de fachada	EXISTENTE		NO SE MODIFICA
	Diámetro mínimo inscrito	-		NO SE MODIFICA
USOS	Densidad	-		NO SE MODIFICA
	Usos predominantes	RESIDENCIAL		NO SE MODIFICA
	Usos compatibles	-		NO SE MODIFICA
	Usos prohibidos	-		NO SE MODIFICA
EDIFICABILIDAD				
ALTURA	Altura máxima, plantas	4 PLANTAS (PB+3)		NO SE MODIFICA
	Altura máxima, metros	-		NO SE MODIFICA
	Altura mínimos	-		NO SE MODIFICA
OCUPACIÓN	Ocupación planta baja	EXISTENTE		NO SE MODIFICA
	Ocupación planta primera	-		NO SE MODIFICA
	Ocupación resto plantas	-		NO SE MODIFICA
	Patios mínimos	-		NO SE MODIFICA
SITUACIÓN	Tipología de la edificación	BLOQUE EN H		NO SE MODIFICA
	Separación lindero público	-		NO SE MODIFICA
	Separación lindero privado	-		NO SE MODIFICA
	Separación entre edificios	-		NO SE MODIFICA
	Profundidad edificable	-		NO SE MODIFICA
	Retranqueos	-		NO SE MODIFICA
PROTECCIÓN	Grado protección Patrimonio Hco.	-		NO SE MODIFICA
	Nivel máximo de intervención	-		NO SE MODIFICA
OTROS	Cuerpos salientes	-		NO SE MODIFICA
	Elementos salientes	-		NO SE MODIFICA
	Plazas mínimas de aparcamientos	-		NO SE MODIFICA

OBSERVACIONES

DECLARACIÓN SOBRE EL CUMPLIMIENTO DE LA NORMATIVA QUE INCIDE EN EL EXPEDIENTE

☒ NO EXISTEN INCUMPLIMIENTOS DE LA NORMATIVA URBANÍSTICA VIGENTE.

☐ EL EXPEDIENTE SE JUSTIFICA URBANÍSTICAMENTE A PARTIR DE UN INSTRUMENTO DE ORDENACIÓN URBANÍSTICA AÚN EN TRAMITACIÓN.

☐ EL PROMOTOR CONOCE LOS INCUMPLIMIENTOS DECLARADOS EN LOS CUADROS DE ESTA FICHA, Y SOLICITA A EL VISADO DEL EXPEDIENTE.

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
18/08/2023 PAG: 1187/3435 Nº DOC: 1/1
Nº EXPTE: 9/2023

ITINERA ARQUITECTOS SCP
Avda. Manuel Siurot 3, bloque 4, bajo 5. 41013 Sevilla
954 53 58 52 info@itinera.pro

2 MEMORIA CONSTRUCTIVA

DADO QUE ESTE PROYECTO TRATA DE UNAS OBRAS DE REHABILITACIÓN Y MEJORA DE LAS DOTACIONES E INSTALACIONES DE UN EDIFICIO PREEXISTENTE, SE DETALLAN EXCLUSIVAMENTE LOS PARÁMETROS RELATIVOS A LOS ELEMENTOS A REFORMAR O DE NUEVA EJECUCIÓN.

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
18/08/2023 PAG: 1188/3435
Nº EXPTE: 9/2023 Nº DOC: 1/1

ITINERA ARQUITECTOS SCP
Avda. Manuel Siurot 3, bloque 4, bajo 5. 41013 Sevilla
954 53 58 52 info@itinera.pro

2.1 DEMOLICIONES Y TRABAJOS PREVIOS

COD.	CAPÍTULO		SUBCAPÍTULO	ACTUACIONES DE DEMOLICIONES Y TRABAJOS PREVIOS
A.1	CIMENTACIÓN	1.1	Refuerzo de la cimentación	Inyecciones perimetrales previas a la excavación para contención de tierras de la urbanización
				Apertura de huecos en perímetro del edificio y formación de rampas para crear accesos de operarios y maquinaria para la excavación del forjado sanitario
				Excavación del forjado sanitario (ver proceso excavación apartado 2.3.1
				Limpieza de la superficie de los pozos
		1.2	Saneado de las jácenas de cimentación	Limpieza y cepillado de las armaduras oxidadas
		1.3	Mejora de la ventilación del forjado sanitario	Desmontado de rejillas de ventilación existentes
				Apertura de huecos en cerramiento del forjado sanitario para nuevas rejillas de ventilación
A.2	ESTRUCTURA	2.1	Ejecución de losa en el ámbito del portal	Levantado de solería de portal
				Demolición de losa existente de portal
				Excavación de tierras bajo losa existente
				Ejecución de nueva losa y conexión con riostras de forjado sanitario
		2.2	Saneado de cantos y bordes de terrazas y cornisas	Limpieza y cepillado de las armaduras oxidadas con cepillo de púas metálicas
		2.3	Sellado de grietas en muros de carga	Limpieza con chorro de agua a presión
		2.4	Sellado de grietas en celosías de patio	Limpieza con chorro de agua a presión
A.3	CUBIERTAS Y AZOTEAS	3.1	Renovación de la cubierta inclinada de tejas	Demolición del faldón de cubierta inclinado de tejas, con recuperación de tejas, incluso impermeabilización y formación de pendiente.
				Desmontado de canalones
				Apertura de huecos en muros de cerramiento de la cámara de la cubierta
		3.2	Refuerzo de la Impermeabilización de la cubierta plana mediante imprimación	Limpieza de la superficie mediante chorro de agua a presión
A.4	FACHADAS Y MEDIANERAS	4.1	Aplicación sistema SATE en todas las fachadas	Desmontaje o desanclaje de todos los elementos anexos al cerramiento, como rejas, unidades exteriores de climatización, tendederos, cableados, luminarias, antenas, etc. Se acopiarán o sustentarán de manera provisional mientras se ejecuta el revestimiento de fachada para posterior recolocación.
				Reparación de grietas y fisuras mediante picado de enfoscados en torno a las mismas en una banda de 15 cm a cada lado, aplicación de una primera capa de enfoscado de cemento M-5, colocación de una Malla de fibra de vidrio antiálcalis con el mortero aún fresco y posterior aplicación final a buena vista de una segunda capa de enfoscado con el mismo mortero.
				Reparación de juntas de dilatación, mediante eliminación de elementos de sellado existentes, saneado, perfilado y limpieza de la junta para posterior sellado con masilla de poliuretano, imprimación y obturador preformado de poliestireno de 20 mm de diámetro. Aplicación, en el caso de paramentos enfoscados, de galón de fibra de vidrio de 10 mm de anchura impregnado de resina acrílicas elásticas y en paramentos de ladrillo visto, mediante aplicación de masilla de caucho-silicona.
A.5	INSTALACIONES	5.1	Instalación de electricidad	Desmontado de la instalación eléctrica desde la Caja General de Protección hasta la CGMP de las viviendas
				Desmontado de puerta existente de cuarto de electricidad
				Levantado de solería, guarnecido de yeso y alicatado en suelos, techos y paredes de los vestíbulos de zonas comunes afectados por la ejecución de patinillos para conducción de las derivaciones individuales
				Apertura de huecos en forjado para formación de patinillos verticales
		5.2	Instalación de saneamiento	Desmontado de la red horizontal de saneamiento: colectores y arqueta sifónica
				Desmontado de bajantes pluviales y mixtos
				Retirada de solería y demolición de forjado para formación de hueco de trampilla y escalera de acceso a cámara de forjado sanitario.
		5.3	Instalación de fontanería	Desmontado temporal de la instalación que discurre vista por fachada, incluso sustitución de algunos elementos, para adaptación al nuevo sistema SATE de fachada.
				Desmontado de la línea repartidora que discurre bajo el forjado sanitario

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
18/08/2023 PAG: 1189/3435
Nº EXPTE: 9/2023 Nº DOC: 1/1
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

		5.4	Instalación de gas	Desmontado temporal de la instalación que discurre vista por fachada, incluso sustitución de algunos elementos, para adaptación al nuevo sistema SATE de fachada.

2.2 SUSTENTACIÓN DEL EDIFICIO

Todos los datos referentes al terreno donde se sustenta el edificio quedan definidos en el Estudio Geotécnico realizado por Geología e Ingeniería de la Construcción SL, con fecha de 22 de diciembre de 2022, anexado al presente proyecto.

2.3 SISTEMA ESTRUCTURAL

CIMENTACIÓN:	
Programa de necesidades	Recrecido de zapata, muro perimetral y solera.
Descripción constructiva	Las zapatas tendrán un recrecido y un muro perimetral de dimensiones conforme a lo especificado en el plano de cimentación. Se proyecta 20 cm de canto de solera, conforme a lo especificado en el Plano de Cimentación. La solera estará protegida por una capa de hormigón de limpieza de 5 cm.
Características de los materiales	Acero conformado S 235 y acero laminado S 275 para perfiles, Hormigón armado HA-25, acero B500S para barras. Hormigón HL-150/B/30 para limpieza.
ESTRUCTURA:	
Programa de necesidades	Losa de entrada
Descripción constructiva	Losa de 20 cm de canto, conforme a lo especificado en el Plano de Estructuras.
Características de los materiales	Acero conformado S 235 y acero laminado S 275 para perfiles, Hormigón armado HA-25, acero B500S para barras.

Datos e Hipótesis de Partida, Bases de Cálculo y Procedimientos y métodos empleados para todo el sistema estructural: Los descritos en la Memoria Justificativa del Cumplimiento del CTE.

2.3.1 PROCESO DE EXCAVACIÓN

Se podrá excavar bajo el forjado sanitario teniendo las siguientes precauciones

2.3.1.1 Cota de excavación

Bajo ningún concepto se excavará por debajo de la cota de apoyo de los pozos, se harán catas previas para constatar dicha cota.

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
18/08/2023 PAG: 1190/3435
Nº EXPTE: 9/2023 Nº DOC: 1/1

2.3.1.2 Ventilación y desratización

Las zonas de trabajo deberán estar debidamente ventiladas, comprobando periódicamente la no existencia de CO2, gases nocivos o peligrosos.

Previo a los trabajos de excavación, se desratizará la cámara de forjado sanitario para evitar la presencia de roedores durante los trabajos.

2.3.1.3 Zonas bajo forjado sanitario

Las zonas por donde se empezará a trabajar serán las que están bajo forjado unidireccional, preferentemente se excavará de crujía en crujía evitando pasar debajo de las vigas de descuelgue.

2.3.1.4 Zonas bajo viga de descuelgue

Aquí trabajaremos solo cuando ya se haya apuntalado los forjados que descansen en dichas vigas. Se excavará primero en el vano entre zapata y zapata evitando acercarnos a estas.

Posteriormente excavaremos en torno a las zapatas o pozo a mano evitando dañar estos elementos.

Antes de retirar el apeo se comprobará que no ha aumentado la tensión en los mismos.

2.3.1.5 Zona perimetral

En la zona perimetral del edificio se excavará solo después de que se haya consolidado el terreno adyacente (bajo el acerado perimetral) mediante las inyecciones prescritas. La excavación se hará por bataches comprobando que , efectivamente, se haya consolidado el terreno y no haya desprendimientos o asientos.

También deberán estar apeados los forjados que apoyen en las vigas de borde previo a estos trabajos.

Durante el desarrollo de todos estos trabajos y hasta que tenga capacidad portante el muro perimetral se precintará y prohibirá el paso al acerado anexo al edificio.

2.3.1.6 Zona de patios

No se podrá excavar bajo los patios ya que no hay forjado sanitario si no solera sobre terreno de relleno. Se consolidara dicha solera mediante inyecciones. Solo tras estos trabajos se permitirá excavar en las zonas contiguas a los patios bajo el forjado sanitario. Esto se hará por bataches y comprobando dicha consolidación.

2.3.1.7 Zona bajo el zaguán

En la entrada a los edificios tampoco hay forjado, hay una los que apoya sobre un relleno, en general, en muy malas condiciones. Aquí no se podrá excavar hasta la demolición de la solera y reposición mediante ejecución de losa debidamente atada a la estructura del edificio.

2.3.1.8 Zona en torno al núcleo de escalera

Habrá que tener precaución comprobando en todo momento el sistema estructural preexistente, se trabajará apuntalando previamente y con las cautelas prescritas para perímetros y zonas de patio.

2.3.1.9 Zona en torno al núcleo de ascensor

En los edificios que tengan ascensor, se tendrá especial precaución en la excavación para no descalzar su cimentación, mediante bataches y cada lado de manera independiente. Se solidarizará la nueva losa con la cimentación del ascensor. En caso de tener las cimentaciones diferentes alturas, se ejecutará un muro perimetral al hueco del ascensor, para contención del mismo.

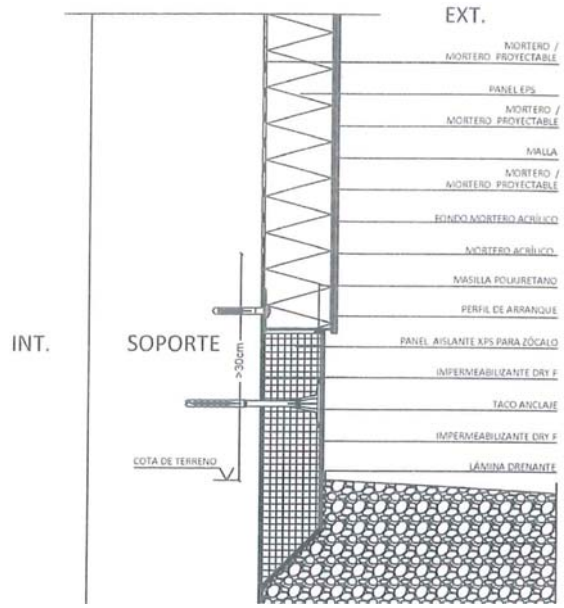
GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
18/08/2023 PAG: 1191/3435
Nº EXPTE: 9/2023 Nº DOC: 1/1
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

2.4 SISTEMA ENVOLVENTE

2.4.1 FACHADAS

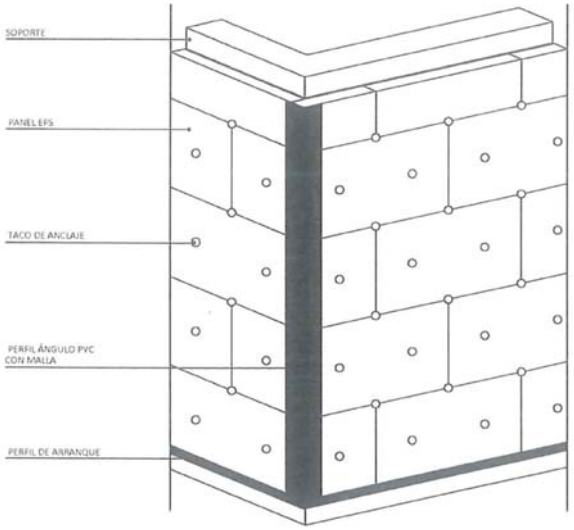
Se plantea la ejecución de una nueva envolvente sobre todas las fachadas del edificio con un sistema de aislamiento térmico exterior (SATE), consistente en:

- Limpieza de paramentos de fachada realizada mediante agua a presión y/o cepillado mecánico para posterior anclaje de mortero de revestimiento.
- Preparación de soporte y colocación de perfil de arranque atornillado con separación mínima del suelo de 15 cm, para formación de zócalo y colocación de placa de aislamiento hidrófuga.

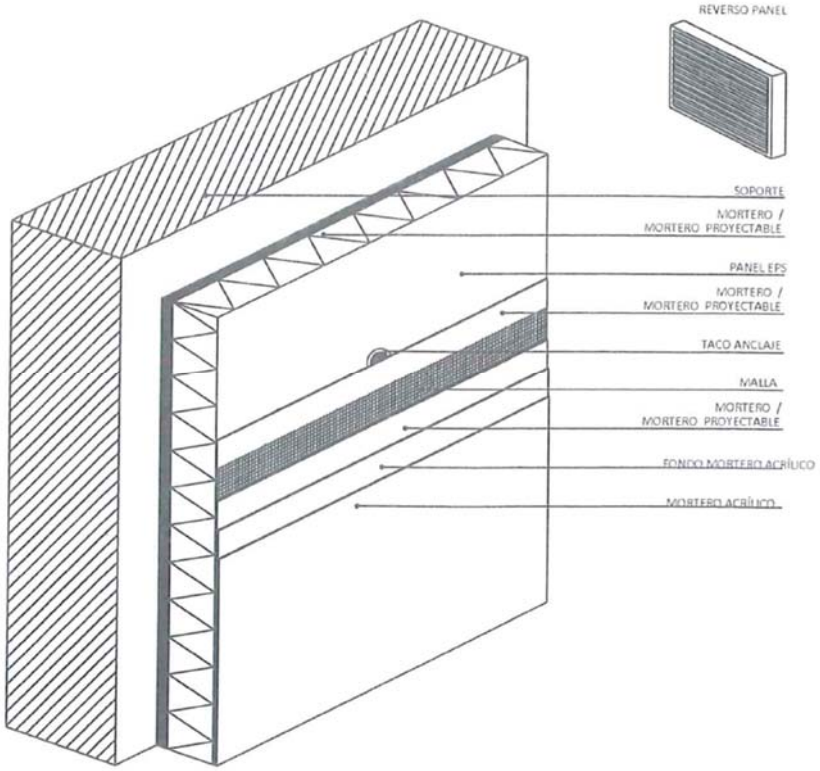


- Colocación de paneles rígidos aislantes de poliestireno expandido EPS de 80 mm de espesor con Conductividad Térmica de 0,037 w/m K, de medidas 1.000x500 mm. por placa, según UNE-EN 13499, colocadas a contrajunta y adheridas al soporte con mortero polimérico monocomponente (anclaje químico), con el espesor necesario para el correcto aplomado de la superficie.
- Refuerzo de anclaje con espigas de fijación de polipropileno con clavo expansionante (anclaje mecánico) a razón de 9 ud/m². Refuerzos de esquinas mediante perfil cantonera de PVC con malla de fibra de vidrio, así como perfiles en uniones con ventanas y huecos.

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
18/08/2023 PAG: 1192/3435
Nº EXPTE: 9/2023 Nº DOC: 1/1



- Protección superficial de los paneles mediante dos capas de 3 mm. de espesor cada una con mortero de 6 mm. de espesor total mínimo. Armado de la primera capa de mortero con malla de fibra de vidrio alcalirresistente de 155 gr/m².
- Capa de imprimación de fondo. Revestimiento final con mortero acrílico-mineral de grano homogéneo de 1mm con alto poder impermeabilizante. Incluso forrado de dinteles y mochetas de huecos con el mismo material, con espesor de aislamiento de 20 mm y conductividad Térmica de 0,00925 w/mK. Color y acabado a elegir por la Dirección FacultativaSe incluirán los accesorios, perfiles de coronación en la línea superior, perfiles de goterón en huecos, pequeño material, preparación de la superficie del soporte, colocación de perfiles de arranque, formación de juntas, rincones, maestras, aristas, mochetas, jambas, dinteles, remates en los encuentros con paramentos a modo de junquillos, suministro y colocación de vierteaguas en ventanas a base de perfil de chapa plegada galvanizada adherida y sellada sobre el revestimiento.
- Recolocación y/o adaptación, en su caso, de los elementos de fachada desmontados.



GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
18/08/2023 PAG: 1193/3435
Nº EXPTE: 9/2023 Nº DOC: 1/1

En aquellos paramentos que se correspondan con espacios interiores habitables, como vuelos de terraza, cerramiento de lavaderos y zonas comunes, y cornisas, se aplica el mismo revestimiento de acabado, pero no se incorpora aislamiento. Así la solución consiste en:

- Limpieza de paramentos de fachada realizada mediante agua a presión y/o cepillado mecánico para posterior anclaje de mortero de revestimiento.
- Dos capas de 3 mm. de espesor cada una con mortero de 6 mm. de espesor total mínimo. Armado de la primera capa de mortero con malla de fibra de vidrio alcalirresistente de 155 gr/m².
- Capa de imprimación de fondo. Revestimiento final con mortero acrílico. Incluso forrado de dinteles y mochetas de huecos con el mismo material, con espesor de aislamiento de 20 mm y conductividad Térmica de 0,00925 w/mK. Color y acabado a elegir por la Dirección Facultativa.

En cuanto a la zona de los balcones existentes que aparecen azulejos de color azul, se llevará a cabo este mismo revestimiento, con su correspondiente llagueado previo retirada del alicatado y preparación del paramento.

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
18/08/2023 PAG: 1194/3435
Nº EXPTE: 9/2023 Nº DOC: 1/1

ITINERA ARQUITECTOS SCP
Avda. Manuel Siurot 3, bloque 4, bajo 5. 41013 Sevilla
954 53 58 52 info@itinera.pro

2.4.2 CUBIERTAS

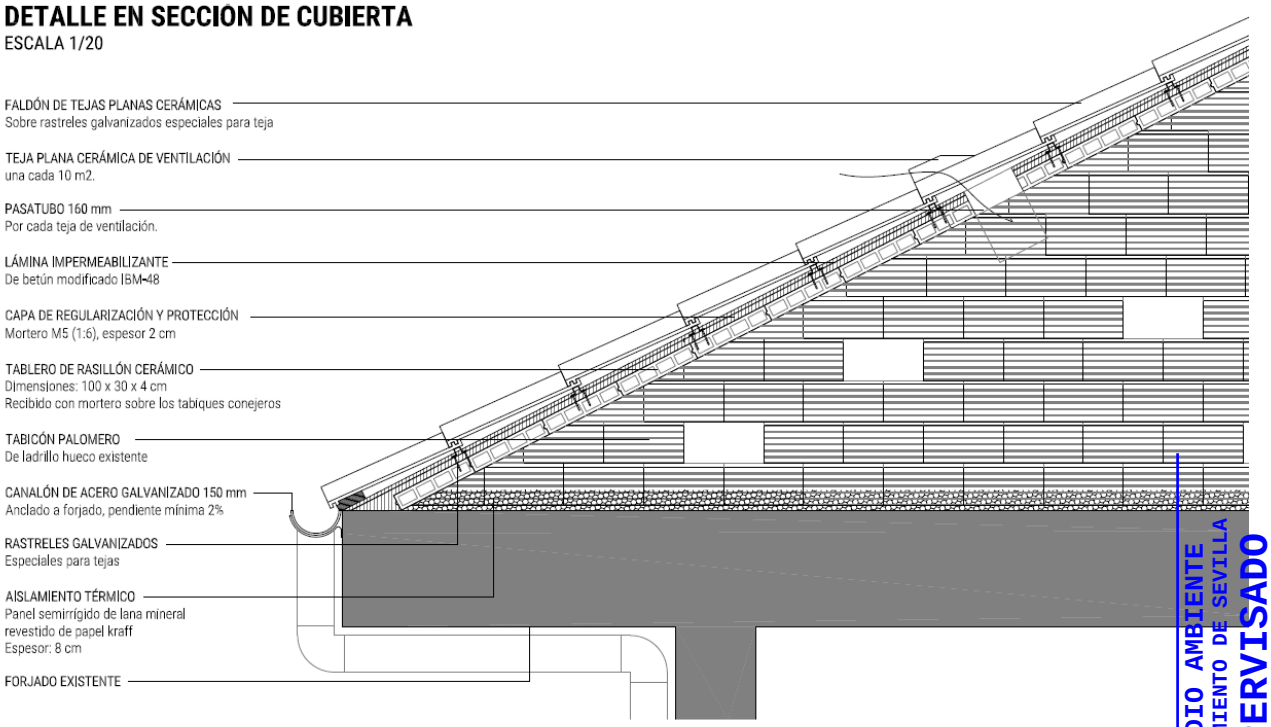
2.4.2.1 Cubierta inclinada de tejas

La solución propuesta consiste en la colocación de tableros rasillones cerámicos que apoyan sobre los tabiques existentes, sobre los que se aplica un mortero de regularización y protección y una lámina impermeabilizante. Se rematará mediante teja plana cerámica alicantina sobre rastreles

Se propone tejas de ventilación cada 10 m^2 para mejorar la ventilación en la cubierta inclinada, además de un refuerzo de rejillas de ventilación situadas en los pretiles de la cubierta transitable y apertura de huecos en los tabiques palomeros, para favorecer la ventilación bajo cubierta.

Se ejecutará un aislamiento térmico entre tabiques y sobre el forjado de última planta consistente en panel semirrígido de lana mineral y revestimiento de papel kraff de 80mm de espesor.

DETALLE EN SECCION DE CUBIERTA
ESCALA 1/20



2.4.2.2 Cubierta plana de baldosas cerámicas

La cubierta plana de baldosas cerámicas se mantiene, y se aplica una impermeabilización superficial formada por:

- mano de imprimación con pintura de resinas acrílicas elásticas de un solo componente
- armadura de malla de fibra de vidrio
- pintura de terminación en color de resinas acrílicas elásticas de un solo componente

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
18/08/2023 PAG: 1195/3435 Nº DOC: 1/1
Nº EXPTE: 9/2023

2.5 SISTEMA DE COMPARTIMENTACIÓN

Para la creación del armario de electricidad y los patinillos de las derivaciones individuales, es necesario una compartimentación con suficiente resistencia al fuego, por ello se plantea una citara de ladrillo perforado con revestimiento guarnecido y enlucido de yeso con pintura plástica, con un espesor total de 15 cm.

2.6 CARPINTERÍAS

2.6.1 PUERTAS

En el cuarto de contadores de electricidad se dispondrá de una puerta de una hoja abatible cortafuego $EI_2$45-C5m y rejillas intumescentes de ventilación en parte superior e inferior, de 0,90 x 2,10 metros.

2.6.2 REJILLAS DE VENTILACIÓN

Para la ventilación del forjado sanitario se dispondrán una serie de rejillas de ventilación de acero galvanizado de 40 x 30 cm.
A su vez se renovarán las rejillas de ventilación de forjado sanitario existentes en fachada y se reforzará el número de unidades.

2.6.3 TRAMPILLA DE REGISTRO

En el cuarto de instalaciones se dispondrá de una trampilla de registro de aluminio de 0.8 x 0.8 m, para dar acceso al forjado sanitario a través de una escalera fija de acero galvanizado.

2.7 SISTEMAS DE ACABADOS

2.7.1 SOLERÍAS

Será necesario levantar la solería de mármol crema marfil de 40 x 40 cm existente en el hall del portal a demoler, y reponerla posteriormente con las mismas características, sobre capa de nivelación de mortero de 2 cm.

También para la creación de patinillos habrá que reponer la solería y rodapiés afectados.

En el forjado sanitario no se dispondrá solería sobre la solera de hormigón armado a ejecutar

En planta baja se va a levantar por completo el pavimento hidráulico de los soportales para la intervención en cimentación y la ejecución de la nueva solera, por lo que se levantará el pavimento existente para su demolición y se repondrá posteriormente con las misma características, sobre capa de nivelación de 2 cm.

2.7.2 REVESTIMIENTOS VERTICALES

En los vestíbulos de planta será necesario reponer el alicatado y guarnecido de yeso afectados por la ejecución de los patinillos de las derivaciones individuales de electricidad.

El nuevo armario de electricidad se reviste con guarnecido y enlucido de yeso interior y exteriormente.

2.7.3 TECHOS

En los vestíbulos de planta será necesario reponer guarnecido de yeso de techo afectado por la ejecución de los patinillos de las derivaciones individuales de electricidad y la ejecución de tramos con paneles de cartón yeso para ocultar el trazado de derivaciones individuales.

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
18/08/2023 PAG: 1196/3435
Nº EXPTE: 9/2023 Nº DOC: 1/1
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

2.7.4 PINTURAS

Se repasarán todos los paramentos interiores afectados por demoliciones y albañilería, mediante pintura plástica en interiores.

2.8 SISTEMAS DE ACONDICIONAMIENTO E INSTALACIONES

2.8.1 INSTALACIÓN ELÉCTRICA

Se renuevan los siguientes elementos de la instalación de electricidad:

Caja General de Protección
Aloja los elementos de protección de las líneas generales de alimentación. Se situará empotrada en el cerramiento de las zonas comunes de planta baja, a 1 m sobre el suelo. Se procurará que la situación elegida esté lo más próxima posible a la red de distribución pública y que quede alejada o en su defecto protegida de otras instalaciones tales como agua, gas, etc. según se indica en ITC-BT-06 y ITC-BT-07. La caja general de protección a utilizar corresponderá a uno de los tipos recogidos en las especificaciones técnicas de la empresa suministradora. Se instalarán cortacircuitos fusibles en todos los conductores de fase o polares, con poder de corte al menos igual a la corriente de cortocircuito prevista en el punto de instalación. El neutro estará constituido por una conexión amovible situada a la izquierda de las fases colocada la CGP en posición de servicio y dispondrá también de un borne de conexión para su puesta a tierra si procede. Cumplirán todo lo que se indica en la Norma UNE-EN 60.439-1, grado de inflamabilidad según la Norma UNE-EN 60.439-3, grado de protección IP43 según UNE20.324 e IK 08 según UEN-EN 50.102 y serán precintables.

Línea Repartidora
La línea de enlace entre el contador y la caja general de protección, discurrirá colgada del techo de la cámara del forjado sanitario bajo tubo de PVC. Los conductores serán de cobre, aislados y de tensión nominal 1 Kv. Para el cálculo de la sección de los conductores se ha tenido en cuenta la máxima caída de tensión admisible que dicta el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. (REBT), tal como se justifica en el apartado correspondiente.

Centralización de Contadores
Los contadores llevarán su propia protección compuesta por fusibles de seguridad, se instalarán en cada uno de los hilos de fase y tendrá la adecuada capacidad de corte en función de la máxima intensidad de cortocircuito que pueda presentarse en este punto y estarán precintados por la empresa suministradora. Los cables tendrán una tensión asignada de 450/750 V y los conductores de cobre de clase 2 según norma UNE 21.022. Los cables no serán propagadores del incendio y con emisión de humos y opacidad reducida, dichos cables cumplirán las características equivalentes a la Norma UNE 21.027 -9 (mezclas termoestables) o la norma UNE 21.1002 (mezclas termoplásticas). Los contadores estarán constituidos por conjuntos prefabricados formados por tres unidades funcionales: de embarrado y fusibles, de medida, y de embarrado de protección y bornes de salida. El sistema será modular, con envolventes de material aislante, resistente a los álcalis y auto extinguible. Perteneciente a la misma envolvente. El módulo tendrá en posición de servicio como mínimo el grado de protección de acuerdo con las normas UNE 20.324 y UNE-EN 50.102 respectivamente y para instalaciones de tipo interior IP40; IK 09. Las cajas cumplirán la recomendación UNESA 1.403 y llevarán de forma bien visible el anagrama de homologación UNESA. La tensión nominal no será inferior a 440 V. La intensidad nominal será la inmediata superior a la prevista de acuerdo con la previsión de cargas dentro de los siguientes valores normalizados: 80, 160, 250, 400.

Instalación de puesta a tierra
La puesta a tierra se establece con objeto de limitar la tensión que, con respecto a tierra, puedan presentar en un momento dado las masas metálicas, asegurar la actuación de las protecciones y eliminar o disminuir el riesgo que supone una avería en los materiales eléctricos utilizados. Pretende la protección de los circuitos eléctricos y de los usuarios de los mismos para conseguir dos fines:

- Canalizar las corrientes de fuga o derivación ocurridas fortuitamente en las líneas receptoras, carcasas, etc. próximos a los puntos de tensión y que pueden producir descargas a los usuarios.
- Disipar la sobre tensión de maniobra o bien de origen atmosférico.

Comprende toda la ligazón metálica directa sin fusible entre determinados elementos de la instalación y los electrodos o cables desnudos enterrados en el suelo.

Se compone de electrodos, línea de enlace con tierra, punto de puesta a tierra, línea principal de tierra, derivación de la línea principal de tierra y conductores de protección.
Se instalará en el fondo de la losa de cimentación un cable rígido de cobre desnudo de 35 mm2. Los soportes metálicos que estén sobre zapatas bajo las que discurre este cable estarán unidos a éste mediante conductor aislado de 35 mm2, que se conectará al soporte por encima del forjado.

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
18/08/2023 PAG: 1197/3435
Nº EXPTE: 9/2023 Nº DOC: 1/1
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

A este anillo de puesta a tierra se conectarán:
-Los enchufes eléctricos y masas metálicas de los aseos y baños.
-Las instalaciones de fontanería
-En general todo elemento metálico importante
-Las masas metálicas accesibles de los aparatos receptores
-La estructura metálica y armaduras.

El punto de puesta a tierra es aquel situado fuera del suelo que sirve de unión entre la línea de enlace con tierra y la principal de tierra. El dispositivo de conexión debe permitir la desconexión de manera que se pueda medir las reacciones de la resistencia de tierra. Se situará en el local de la centralización de contadores en una arqueta destinada a tal efecto. A él se conectarán las líneas principales de tierra, que están conectadas por bornes de conexión con los conductores de protección de cada local o vivienda. La sección será la indicada para los conductores de protección.
El cable instalado en el fondo de las zanjas de cimentación será rígido de cobre desnudo recocido de 35 mm2 de sección nominal. Cuerda circular con un máximo de 7 alambres con resistencia eléctrica a 20º no superior a 0,514 Ohm/km. Las uniones se realizarán mediante soldadura autógena.
Los puntos de puesta a tierra serán de cobre recubierto de cadmio de 2,5X33 cm. y 0,4 cm. de espesor, con apoyos de material aislante.

2.8.2 SISTEMAS DE PROTECCIÓN CONTRA INCENDIO

Se dispondrá de un extintor portátil de anhídrido carbónico de 3,5 kg en el cuarto de contadores de electricidad, señalizado con una placa fotoluminiscente de 210x210 mm, conforme a la norma UNE 23035-4.

2.8.3 INSTALACIÓN DE ALUMBRADO

En el cuarto de instalaciones se dispondrá de alumbrado de emergencia que entre en funcionamiento en caso de fallo en el suministro del alumbrado normal, cuyas características se describen en el Apartado Subsistema de Alumbrado.

El forjado sanitario irá alumbrado mediante 6 luminarias estancas cuyo interruptor se encontrará cerca de la trampilla de acceso al forjado sanitario.

Definición de los Datos de partida, Objetivos a cumplir, Prestaciones y Bases de cálculo: Los descritos en la Memoria Justificativa del Cumplimiento del CTE.

2.8.4 INSTALACIÓN DE SANEAMIENTO

Se renueva toda la red horizontal y vertical de saneamiento. Se dispondrán nuevos bajantes pluviales vistos anclados a fachada y patios nuevos bajantes mixtos anclados en patios, nuevas arquetas colgadas y colectores colgados de PVC por planta baja con codos especiales de registro.

Definición de los Datos de partida, Objetivos a cumplir, Prestaciones y Bases de cálculo: Los descritos en la Memoria Justificativa del Cumplimiento del CTE.

2.8.5 INSTALACIÓN DE FONTANERÍA

La instalación de fontanería no se renueva, tan solo será necesario desmontar algunos elementos y reponerlos posteriormente.

2.8.6 INSTALACIÓN DE GAS

La instalación de fontanería no se renueva, tan solo será necesario desmontar algunos elementos y reponerlos posteriormente.

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
18/08/2023 PAG: 1198/3435
Nº EXPTE: 9/2023 Nº DOC: 1/1

3 JUSTIFICACIÓN DEL CUMPLIMIENTO DEL CTE

El presenta proyecto se redacta según los documentos CTE actualizados a la fecha de redacción del mismo.

Ámbito de aplicación: EDIFICIOS EXISTENTES

Según el artículo 2 de la parte 1 del CTE (Versión 14 de junio de 2022), el Código Técnico de la Edificación se aplicará también a intervenciones en los edificios existentes y su cumplimiento debe quedar justificada en el proyecto.

Cuando la aplicación del Código Técnico de la Edificación no sea urbanística, técnica o económicamente viable o, en su caso, sea incompatible con la naturaleza de la intervención o con el grado de protección del edificio, se podrán aplicar, bajo el criterio y responsabilidad del proyectista, aquellas soluciones que permitan el mayor grado posible de adecuación efectiva.

En las intervenciones en los edificios existentes no se podrán reducir las condiciones preexistentes relacionadas con las exigencias básicas, cuando dichas condiciones sean menos exigentes que las establecidas en los documentos básicos del Código Técnico de la Edificación, salvo que en éstos se establezca un criterio distinto. Las que sean más exigentes, únicamente podrán reducirse hasta los niveles de exigencia que establecen los documentos básicos.

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
18/08/2023 PAG: 1199/3435 Nº DOC: 1/1
Nº EXPTE: 9/2023
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

ITINERA ARQUITECTOS SCP
Avda. Manuel Siurot 3, bloque 4, bajo 5. 41013 Sevilla
954 53 58 52 info@itinera.pro

3.1 DB-SE SEGURIDAD ESTRUCTURAL

El cumplimiento del presente apartado del CTE se especifica en la siguiente memoria de estructuras:

MEMORIA DE CIMENTACIÓN Y ESTRUCTURAS

1. INTRODUCCIÓN

La aparición de algunas fisuras en fachada en varios edificios, concentradas principalmente en las esquinas, unido a las patologías y deficiencias descritas en el informe de Evaluación del Edificio (IEE), lleva a la realización de una serie de actuaciones en la cimentación del edificio.

2. DESCRIPCIÓN DE LA ESTRUCTURA Y CIMENTACIÓN EXISTENTES

El edificio cuenta con planta baja y tres plantas sobre rasante.

A partir de la documentación recopilada así como de las visitas realizadas, se puede determinar que la cimentación se realiza mediante zapatas circulares de hormigón armado apoyadas en el firme a través de pozos circulares de hormigón en masa. La profundidad a la que llegan los pozos es de 1.5 m a 2.0 m.

Sobre las zapatas se sitúan riostras de gran canto que soportan muros de carga de bloques. Estos muros se prolongan en toda la altura del edificio y sirven de apoyo a los diferentes forjados.

Los muros de carga están formados por bloques de hormigón vibrado de 20cm de espesor rellenos en los puntos de unión y trabas y atados perimetralmente mediante zunchos de hormigón armado que a su vez reparten proporcionalmente el apoyo de los forjados.

Los forjados son unidireccionales de viguetas de hormigón armado pretensado cada 70cm y bovedilla de hormigón con capa de compresión de 2cm por encima de la bovedilla. El canto total es de 20cm.

3. DESCRIPCIÓN DE LAS ACTUACIONES

3.1. Características del terreno

Después de haber realizado una inspección bajo el forjado sanitario, podemos comentar que las únicas deficiencias encontradas consisten en el afloramiento de armaduras oxidadas en algunas riostras por presencia de humedad y el contacto con el terreno de alguna de ellas.

Con la inspección exterior de las fachadas hemos observado la aparición de algunas fisuras en las esquinas que pueden responder a leves asientos de las zapatas de esquina.

Para poder evaluar las condiciones en las que se encuentra actualmente la cimentación, es necesario conocer las características resistentes y químicas del terreno. Por ello se ha realizado un nuevo estudio geotécnico por medio de Geolinco-Geología e Ingeniería de la Construcción S.L. con fecha del 20 de diciembre de 2022.

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
18/08/2023 PAG: 1200/3435
Nº EXPTE: 9/2023 Nº DOC: 1/1
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

En el reconocimiento se han realizado cuatro sondeos por rotación hasta 10 m de profundidad y cuatro sondeos penetrométricos tipo DPSH hasta el rechazo.

Los estratos encontrados han sido los siguientes:

- Estrato 1. Terreno vegetal entre 0.20 y 1.00 m.
- Estrato 2. Arcilla marrón oscura con alguna gravilla areniscosa. Llega hasta una profundidad entre 1.50 y 2.00 m.
- Estrato 3. Arcilla marrón clara con carbonatos y concreciones carbonatadas. Llega hasta los 7.50m de profundidad.
- Estrato 4. Arenas con niveles areniscosos cementados. Hasta los 8.50 m.
- Estrato 5. Grava arenos hasta final del sondeo.

Tanto en los ensayos penetrométricos tipo DPSH como en los ensayos mecánicos realizados en el laboratorio se ha obtenido una presión admisible de 1,50 Kp/cm^2.

Teniendo en cuenta la zona de estudio se ha dedicado especial atención a la posible expansividad del terreno. Para ello se han realizado ensayos de carácter cualitativo como son los de hinchamiento Lambe y otros de mayor precisión que permiten valorar la presión de hinchamiento en el edómetro.

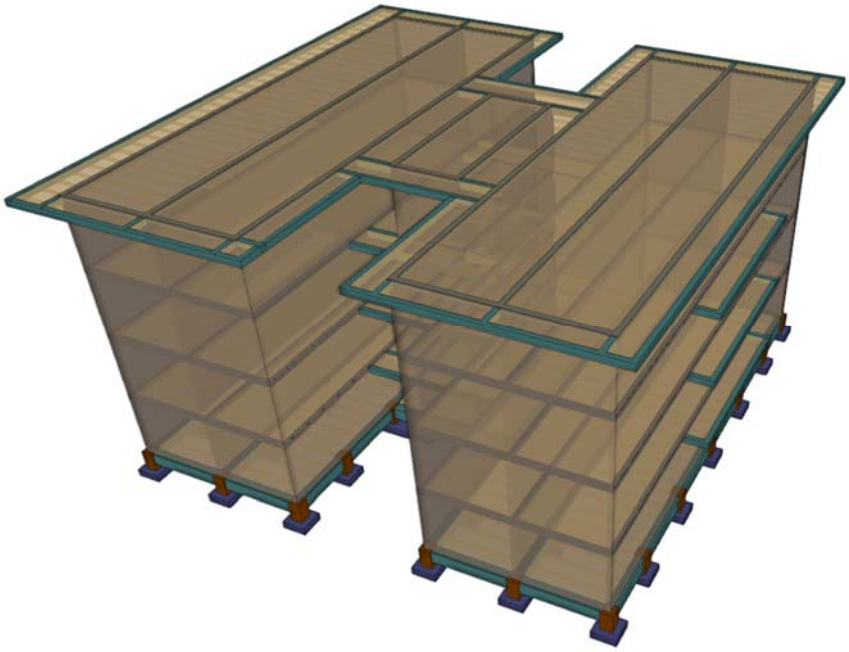
También se han medido en el edómetro mediante ensayos apropiados, el hinchamiento libre y el colapso a 2,00 Kp/cm^2.

Los valores de la presión de hinchamiento en edómetro son inferiores a los de la presión admisible del terreno (1,28 Kp/cm2 < 1,50 Kp/cm^2) y todavía menores si los comparamos con la presión a las que están trabajando las zapatas según hemos deducido de los planos de proyecto (2,00 Kp/cm2).

3.2. Estudio de cargas y tensiones en cimentación

Para poder estimar las cargas en las zapatas y, por tanto, la tensión a la que están trabajando se ha realizado un modelo de cálculo con el programa Cypecad de Cype Ingenieros en su versión 2023.e y con licencia 111125. Se describe con mas detalle en punto 5 en anejo de cálculo.

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
18/08/2023 PAG: 1201/3435
Nº EXPTE: 9/2023 Nº DOC: 1/1



Con las reacciones en base de pilares y las dimensiones de las zapatas existentes sacadas de la documentación recopilada, podemos determinar la tensión a la que están trabajando las zapatas.

En el caso del bloque tipo A1 tenemos los siguientes resultados:

A1	CARGA TOTAL (T)	ZAPATA INICIAL	TENSIÓN EN ZAPATA (kp/cm²)
1	27.71	112.50	2.79
2	33.56	137.50	2.26
3	41.07	142.50	2.58
4	44.34	152.50	2.43
5	41.51	142.50	2.60
6	34.18	137.50	2.30
7	28.67	137.50	1.93
8	47.99	142.50	3.01
9	45.44	152.50	2.49
10	52.00	152.50	2.85
11	54.68	150.00	3.10
12	52.21	152.50	2.86
13	45.86	152.50	2.51
14	49.78	180.00	1.96
15	29.77	112.50	3.00
16	38.65	142.50	2.42
17	57.43		
17b	30.81	130X280	3.00
18	57.46		
18b	30.85	130X280	3.00
19	39.33	142.50	2.47
20	30.79	137.50	2.07

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
18/08/2023 PAG: 1202/3435
Nº EXPTE: 9/2023 Nº DOC: 1/1

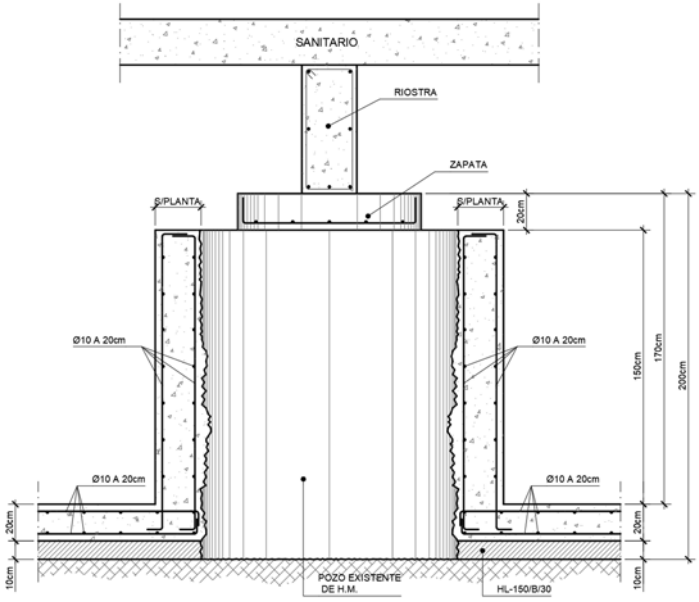
21	**38.15**	150.00	2.16
22	**30.83**		
22b	**58.06**	130X280	3.02
23	**38.22**	150.00	2.16
24	**30.91**		
24b	**58.12**	130X280	3.03
25	**29.60**	112.50	2.98
26	**38.70**	142.50	2.43
27	**39.42**	142.50	2.47
28	**30.65**	137.50	2.07
29	**48.26**	142.50	3.03
30	**44.88**	152.50	2.46
31	**50.31**	152.50	2.76
32	**52.36**	150.00	2.96
33	**50.50**	152.50	2.77
34	**45.27**	152.50	2.48
35	**50.11**	180.00	1.97
36	**29.02**	112.50	2.92
37	**35.97**	137.50	2.42
38	**45.45**	142.50	2.85
39	**49.98**	152.50	2.74
40	**46.03**	142.50	2.89
41	**36.72**	137.50	2.47
42	**30.05**	137.50	2.02

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
18/08/2023 PAG: 1203/3435
Nº EXPTE: 9/2023 Nº DOC: 1/1

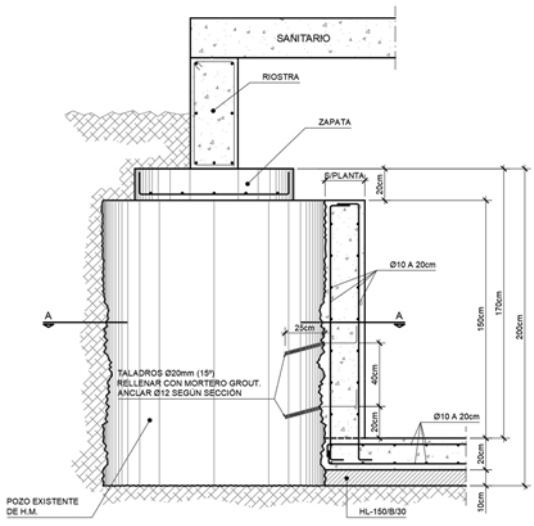
3.3. Refuerzo de zapatas

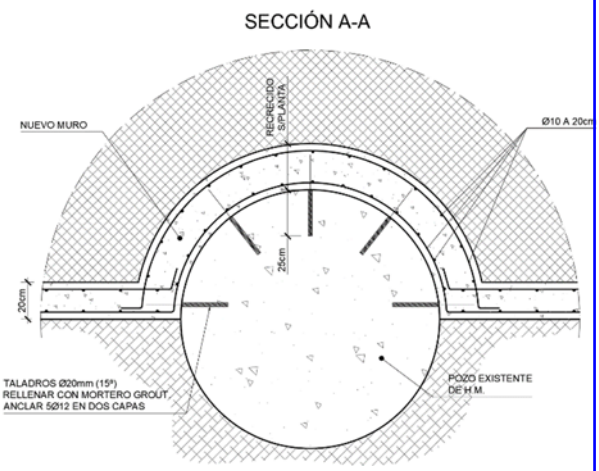
Si tenemos en cuenta las diferencias obtenidas entre la presión admisible del terreno del 1,50 Kp/cm2 y la presión del cálculo obtenida en el apartado anterior creemos necesario devolver a las cimentaciones su nivel de seguridad adecuado. Para ello proponemos aumentar el tamaño de las zapatas mediante un anillo perimetral de forma que la presión sobre el terreno se aproxime a los valores admisibles obtenidos en el estudio geotécnico y siga siendo superior a la presión de hinchamiento obtenida en edómetro para evitar problemas de cambio de volumen con los cambios de humedad.

El refuerzo propuesto se arriostraría mediante una solera de hormigón armado de unos 20 cm de espesor con doble mallazo apoyado sobre capa de hormigón de limpieza de 10 cm.



Para las zapatas perimetrales se realizará una conexión entre el refuerzo perimetral interior y el pozo de hormigón en masa de manera que la superficie de zapata no reforzada se compense movilizando parte de superficie de la nueva solera.





Con estos criterios tenemos los siguientes resultados:

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
18/08/2023 PAG: 1204/3435
Nº EXPTE: 9/2023 Nº DOC: 1/1
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

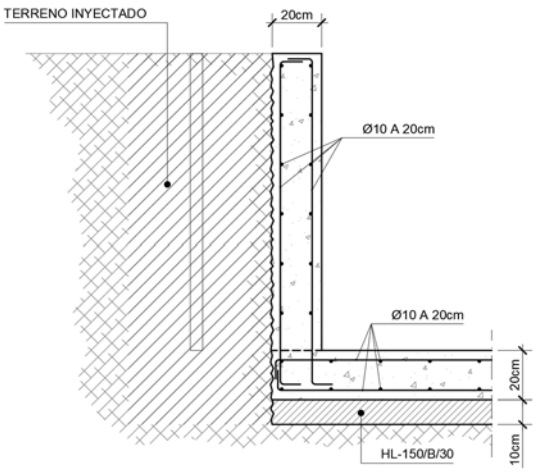
A1	CARGA TOTAL (T)	ESPESOR RECRECIDO (cm)	DIMENSIÓN ZAPATA RECRECIDA (cm)	TENSIÓN ZAPATA RECRECIDA (kp/cm²)
1	27.71	25.00	162.50	1.34
2	33.56	25.00	187.50	1.22
3	41.07	25.00	192.50	1.41
4	44.34	25.00	202.50	1.38
5	41.51	25.00	192.50	1.43
6	34.18	25.00	187.50	1.24
7	28.67	25.00	187.50	1.04
8	47.99	25.00	192.50	1.65
9	45.44	25.00	202.50	1.41
10	52.00	25.00	202.50	1.62
11	54.68	25.00	200.00	1.74
12	52.21	25.00	202.50	1.62
13	45.86	25.00	202.50	1.42
14	49.78	25.00	230.00	1.20
15	29.77	25.00	162.50	1.44
16	38.65	25.00	192.50	1.33
17	57.43			
17b	30.81	25.00	180x220	1.87
18	57.46			
18b	30.85	25.00	180x220	1.87
19	39.33	25.00	192.50	1.35
20	30.79	25.00	162.50	1.49
21	38.15	25.00	175.00	1.59
22	30.83			
22b	58.06	25.00	180x220	1.88
23	38.22	25.00	175.00	1.59
24	30.91			
24b	58.12	25.00	180x220	1.88
25	29.60	25.00	162.50	1.43
26	38.70	25.00	192.50	1.33
27	39.42	25.00	192.50	1.36
28	30.65	25.00	187.50	1.11
29	48.26	25.00	192.50	1.66
30	44.88	25.00	202.50	1.39
31	50.31	25.00	202.50	1.56
32	52.36	25.00	200.00	1.67
33	50.50	25.00	202.50	1.57
34	45.27	25.00	202.50	1.41
35	50.11	25.00	230.00	1.21
36	29.02	25.00	162.50	1.40
37	35.97	25.00	187.50	1.30
38	45.45	25.00	192.50	1.56
39	49.98	25.00	202.50	1.55
40	46.03	25.00	192.50	1.58
41	36.72	25.00	187.50	1.33
42	30.05	25.00	187.50	1.09

Con los recrecidos propuesto hemos conseguido rebajar la tensión de trabajo de las zapatas a valores próximos a la tensión admisible.

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
18/08/2023 PAG: 1205/3435
Nº EXPTE: 9/2023 Nº DOC: 1/1

ITINERA ARQUITECTOS SCP
Avda. Manuel Siurot 3, bloque 4, bajo 5. 41013 Sevilla
954 53 58 52 info@itinera.pro

Para la ejecución de este refuerzo perimetral en las zapatas es necesario eliminar las tierras bajo el forjado sanitario. La contención de las tierras perimetrales se realiza mediante un muro perimetral entre las zapatas. La estabilización de las tierras para poder realizar una excavación vertical se consigue mediante inyecciones perimetrales exteriores de lechada de cemento cada 2.0 m separadas 1.0 m de la fachada alcanzando una profundidad de 1.50 m.



4. PROCESO CONSTRUCTIVO

A partir de lo descrito en los puntos anteriores, el proceso constructivo debe ser el siguiente:

1. Inyección perimetral para estabilizar terreno.
2. Excavación interior.
3. Ejecución de solera interior.
4. Ejecución de conectores en zapatas perimetrales.
5. Ejecución de muros y recrecidos de zapatas perimetrales.
6. Ejecución de recrecidos de zapatas interiores

5. CÁLCULO ESTRUCTURAL

5.1. Normativa

- Código estructural (C.E.).
- Código técnico de la edificación. Documento Básico. Seguridad Estructural. CTE DB-SE.
  - Acciones en la edificación CTE DB-SE-AE.
  - Cimientos CTE DB-SE-C.
- Norma de Construcción Sismorresistente en edificación (NCSE-02).

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
18/08/2023 PAG: 1206/3435
Nº EXPTE: 9/2023 Nº DOC: 1/1

5.2. Calidad de los materiales

ELEMENTO ESTRUCTURAL	HORMIGÓN (Anejo 19. 3.1 C.E)							ACERO (Anejo 19. 3.2 C.E.)		
	DENOMINACIÓN	CONTROL	MINORACIÓN	CEMENTO	a/c	Min. cont. de cemento	Recubrimiento Nominal	TIPO	CONTROL	MINORACIÓN
ZAPATAS MUROS SOLERA	HA-25/F/20/XC2	Estadístico	1.5	CEM II/A	0.60	275Kg/m^3	CONTRA TERRENO = 50mm RESTO = 30mm	B500S	NORMAL	1.15
HORMIGÓN DE LIMPIEZA HL-150/B/30										

5.3. Acciones consideradas

5.3.1. Acciones verticales

Peso propio

Forjado unidireccional ..... 2,72 KN/m²

Cargas muertas

Cubierta..... 3,00 KN/m²

Resto ..... 1,70 KN/m²

Sobrecarga

Cubierta..... 1,00 KN/m²

Resto ..... 2,00 KN/m²

5.3.2. Acciones horizontales

Viento

CTE DB SE-AE
Código Técnico de la Edificación.
Documento Básico Seguridad Estructural - Acciones en la Edificación

Zona eólica: A

Grado de aspereza: V. Grandes ciudades, con edificios en altura

Sismo

Según normativa vigente NCSE-02, con una aceleración sísmica básica inferior a 0.08g no es necesario la consideración del sismo.

En nuestro caso, al tener Sevilla una aceleración básica igual a 0.07g **no se considera la acción sísmica.**

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
18/08/2023 PAG: 1207/3435
Nº EXPTE: 9/2023 Nº DOC: 1/1

3.2 DB-SI SEGURIDAD EN CASO DE INCENDIO

I. Objeto

El Documento Básico DB-SI tiene por objeto establecer reglas y procedimientos que permiten cumplir las exigencias básicas de seguridad en caso de incendio. Las secciones del DB se corresponden con las exigencias básicas SI 1 a SI 6. La correcta aplicación de cada Sección supone el cumplimiento de la exigencia básica correspondiente. La correcta aplicación del conjunto del DB supone que se satisface el requisito básico "Seguridad en caso de incendio".

Por tanto, en este apartado se justifica el cumplimiento de cada uno de los documentos básicos del CTE DB-SI (Versión actualizada con comentarios del Ministerio de Fomento del 11 de diciembre de 2022) que sean de aplicación a este proyecto.

II. Ámbito de aplicación

El ámbito de aplicación de este DB es el que se establece con carácter general para el conjunto del CTE en su artículo 2 (Parte I), descrito en el apartado anterior 4.1

Por tanto, el CTE DB SI es de aplicación, pero al tratarse de una edificación existente, pueden existir algunos elementos en los que no es viable técnicamente la aplicación del CTE, y en los que se apliquen soluciones menos exigentes pero que permiten el mayor grado posible de adecuación afectiva.

III. Criterios generales de aplicación

En el punto 6 el CTE establece: E*n las obras de reforma en las que se mantenga el uso, este DB debe aplicarse a los elementos del edificio modificados por la reforma, siempre que ello suponga una mayor adecuación a las condiciones de seguridad establecidas en este DB.*

> Comentario anexo del Ministerio de Fomento: *Aplicación del DB-SI en obras de mantenimiento:*
>
> *El CTE es de aplicación a las intervenciones en edificios existentes, entendiendo por tales (ver Anejo III Terminología de la Parte I) las ampliaciones, las reformas y los cambios de uso. A su vez, se entiende por reforma "cualquier trabajo u obra en un edificio existente distinto del que se lleve a cabo para el exclusivo mantenimiento del edificio." Y a su vez, se entiende por mantenimiento el "conjunto de trabajos y obras a efectuar periódicamente para prevenir el deterioro de un edificio o reparaciones puntuales que se realicen en el mismo, con el objeto mantenerlo en buen estado para que, con una fiabilidad adecuada, cumpla con los requisitos básicos de la edificación establecidos." En consecuencia, en una obra que conforme a lo anterior sea de mantenimiento no es exigible la aplicación del CTE.*

En el punto 8 el CTE establece: *En todo caso, las obras de reforma no podrán menoscabar las condiciones de seguridad preexistentes cuando éstas sean menos estrictas que las contempladas en este DB.*

Conforme a estos criterios, el CTE DB SI se aplica únicamente a los elementos del edificio modificados por la reforma y alcanzará el mayor grado de adecuación efectiva a las condiciones que establece este DB SI que sea técnica y económicamente compatible con el alcance de la obra. Las obras de reforma no menoscabarán las condiciones de seguridad preexistentes si son menos estrictas que las contempladas en este DB.

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
18/08/2023 PAG: 1208/3435
Nº EXPTE: 9/2023 Nº DOC: 1/1

3.2.1 DB-SI 1: PROPAGACIÓN INTERIOR

1. Compartimentación en sectores de incendio

Todo el edificio corresponde a un único sector. Por tanto, no existen elementos constructivos de compartimentación de sectores de incendio.

2. Locales y zonas de riesgo especial

El armario de electricidad lo asemejamos a un local de contadores de electricidad, y por tanto lo consideramos como Local o zona de Riesgo Especial Bajo en todo caso, según la tabla 2.1 del DB-SI1, por lo que tienen que cumplir las siguientes características:

	Proyecto		DB-SI
Resistencia al fuego de la estructura portante:	R-90	≥	R-90
Resistencia al fuego de las paredes que separan la zona del resto del edificio:	EI-90	≥	EI-90
Resistencia al fuego de los techos que separan la zona del resto del edificio:	REI-90	≥	REI-90
Puerta de comunicación con el resto del edificio:	EI_2 45-C5	≥	EI_2 45-C5
Recorrido de evacuación máximo hasta la salida del local:	12 m.	<	25,00 m.

3. Espacios ocultos. Paso de instalaciones a través de elementos de compartimentación

No existen elementos de compartimentación de incendios, por lo que no es preciso adoptar medidas que garanticen la compartimentación del edificio en espacios ocultos y en los pasos de instalaciones.

4. Reacción al fuego de los elementos constructivos, decorativos y de mobiliario

Los elementos constructivos deben cumplir las condiciones de reacción al fuego que se establecen la tabla 4.1. Se justifican a continuación únicamente los elementos constructivos afectados por la reforma

Situación del elemento	REVESTIMIENTOS			
	De techos y paredes		De suelos	
	Elemento	Clasificación	Elemento	Clasificación
Zonas comunes del edificio	C-s2,d0	C-s2,d0	E_{FL}	E_{FL}
Armario de electricidad	B-s1,d0	B-s1,d0	B_{FL}-s1	B_{FL}-s1

3.2.2 DB-SI 2: PROPAGACIÓN EXTERIOR

1. Medianerías y Fachadas

Las fachadas existentes se mantienen, y no se modifican los huecos actuales ni su disposición respecto de los edificios medianeros. Además, se está mejorando su resistencia al incorporar una nueva capa exterior de aislamiento.

2. Cubiertas

El forjado de cubierta se mantiene, y el sistema de cubrición no se modifica. Se mantiene la formación de pendiente, se sustituye tablero de rasillones por uno nuevo y las tejas son existentes de recuperación. Por tanto, no se alteran las condiciones preexistentes.

3.2.3 DB-SI 3: EVACUACIÓN DE OCUPANTES

La reforma prevista en el edificio es exclusivamente de mantenimiento. No se alteras las condiciones existentes de evacuación. Por tanto, esta sección no es de aplicación.

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
18/08/2023 PAG: 1209/3435
Nº EXPTE: 9/2023 Nº DOC: 1/1

3.2.4 DB-SI 4: INSTALACIONES DE PROTECCIÓN CONTRA INCENDIOS

1. Dotación de instalaciones de protección contra incendios

En el cuarto de instalaciones, junto al armario nuevo de contadores de electricidad, que se considera local de riesgo especial bajo, se instalará un extintor de anhídrido carbónico que no deteriore la instalación tras su aplicación.

2. Señalización de las instalaciones manuales de protección contra incendios

El extintor estará señalizado con una placa conforme a lo establecido en el vigente Reglamento de instalaciones de protección contra incendios, aprobado por el Real Decreto 513/2017, de 22 de mayo.

3.2.5 DB-SI 5: INTERVENCIÓN DE LOS BOMBEROS

La reforma prevista en el edificio es exclusivamente de mantenimiento y no se alteras las condiciones existentes de aproximación y entorno del edificio, por tanto, esta sección no es de aplicación

3.2.6 DB-SI 6: RESISTENCIA AL FUEGO DE LA ESTRUCTURA

1. Generalidades

La justificación de que el comportamiento de los elementos estructurales cumple los valores de resistencia al fuego establecidos en el DB-SI, se realizará obteniendo su resistencia por los métodos simplificados de los Anejos B, C, D, E y F del DB-SI.

2. Resistencia al fuego de la estructura

Se admite que un elemento tiene suficiente resistencia al fuego si, durante la duración del incendio, el valor de cálculo del efecto de las acciones, en todo instante t, no supera el valor de la resistencia de dicho elemento. En general, basta con hacer la comprobación en el instante de mayor temperatura que, con el modelo de curva normalizada tiempo-temperatura, se produce al final del mismo.

2. Resistencia al fuego de la estructura

Se considera que la resistencia al fuego de un elemento estructural principal del edificio, es suficiente si:

a) alcanza la clase indicada en la tabla 3.1 o 3.2 que representa el tiempo en minutos de resistencia ante la acción representada por la curva normalizada tiempo temperatura, o
b) soporta dicha acción durante el tiempo equivalente de exposición al fuego indicado en el anejo B.

Tabla 3.1 *Resistencia al fuego* suficiente de los elementos estructurales

Uso del *sector de incendio* considerado[1]	Plantas de sótano	Plantas sobre rasante *altura de evacuación* del edificio		
		≤15 m	≤28 m	>28 m
Vivienda unifamiliar [2]	R 30	R 30	-	-
Residencial Vivienda, Residencial Público, Docente, Administrativo	R 120	R 60	R 90	R 120
Comercial, Pública Concurrencia, Hospitalario	R 120[3]	R 90	R 120	R 180
Aparcamiento (edificio de uso exclusivo o situado sobre otro uso)		R 90		
Aparcamiento (situado bajo un uso distinto)		R 120[4]		

Los elementos estructurales del edificio se mantienen, por lo que no se modifican sus condiciones preexistentes.

Tabla 3.2 *Resistencia al fuego* suficiente de los elementos estructurales de zonas de riesgo especial integradas en los edificios[1]

Riesgo especial bajo	R 90
Riesgo especial medio	R 120
Riesgo especial alto	R 180

El cuarto de electricidad sería un local de riesgo especial bajo, por lo que la resistencia al fuego de la estructura del mismo será al menos R90. Los elementos estructurales son los preexistentes (muros de carga de bloques de hormigón de 21 cm de espesor y forjados unidireccionales de 30 cm de canto).

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
18/08/2023 PAG: 1210/3435
Nº EXPTE: 9/2023 Nº DOC: 1/1

3.3 DB-SUA SEGURIDAD DE UTILIZACIÓN

I. Objeto

El Documento Básico DB-SUA tiene por objeto establecer reglas y procedimientos que permiten cumplir las exigencias básicas de seguridad de utilización y accesibilidad. Las secciones del DB se corresponden con las exigencias básicas SUA 1 a 9. La correcta aplicación de cada Sección supone el cumplimiento de la exigencia básica correspondiente. La correcta aplicación del conjunto del DB supone que se satisface el requisito básico "Seguridad de utilización y accesibilidad".

Por tanto, en este apartado se justifica el cumplimiento de cada uno de los documentos básicos del CTE DB-SUA (Versión actualizada con comentarios del Ministerio de Fomento del 14 de junio de 2022) que sean de aplicación a este proyecto.

II. Ámbito de aplicación

El ámbito de aplicación de este DB es el que se establece con carácter general para el conjunto del CTE en el artículo 2 de la Parte I. Su contenido se refiere únicamente a las exigencias básicas relacionadas con el requisito básico "Seguridad de utilización y accesibilidad". También deben cumplirse las exigencias básicas de los demás requisitos básicos, lo que se posibilita mediante la aplicación del DB correspondiente a cada uno de ellos.

Por tanto, **el CTE DB SUA es de aplicación, pero al tratarse de una edificación existente, pueden existir algunos elementos en los que no es viable técnicamente la aplicación del CTE, y en los que se apliquen soluciones menos exigentes pero que permiten el mayor grado posible de adecuación afectiva.**

También es de aplicación el Documento de Apoyo DB-SUA/2 de Adecuación efectiva de las condiciones de accesibilidad en edificios existentes. El objeto de este documento es proporcionar criterios de flexibilidad para la adecuación efectiva de los edificios y establecimientos existentes a las condiciones básicas de accesibilidad y no discriminación de las personas con discapacidad. A estos efectos, se consideran edificios y establecimientos existentes aquellos cuya solicitud de licencia de obras fue anterior al 12 de septiembre de 2010, como es el caso del edificio objeto de este proyecto.

3.3.1 DB-SUA 1: SEGURIDAD FRENTE AL RIESGO DE CAÍDAS

1. RESBALADICIDAD DE LOS SUELOS

Localización y características del suelo	Clase exigible	Clase prescrita en Proyecto
Zonas interiores secas con pendiente menor que el 6% (suelo de vestíbulos de plantas superiores)	Clase 1 15 < Rd ≤35	**Clase 2**
Zonas interiores húmedas con pendiente menor que el 6% (Suelo del portal)	Clase 2 35< Rd ≤45	**Clase 2**
Zonas interiores húmedas con pendiente mayor que el 6% (Rampa de portal)	Clase 3 Rd > 45	**Clase 3**

2. DISCONTINUIDADES EN EL PAVIMENTO
No se actúa en el suelo del edificio, a excepción de la sustitución puntual de aquellas piezas que pudieran resultar afectadas por la intervención de reforma.

3. DESNIVELES
No se actúa en desniveles de más de 55 cm. que exijan la disposición de barreras de protección.

4. ESCALERAS Y RAMPAS

4.1. Escaleras de uso restringido
No os objeto de este proyecto.

4.2. Escaleras de uso general
No se actúa en las escaleras existentes en el edificio de acceso a las distintas plantas.

Tan solo se demuelen parcialmente los peldaños existentes en el desarrollo del portal, para la construcción de una nueva rampa, pero asegurando un ancho mínimo de 1,00 m.

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
18/08/2023 PAG: 1211/3435 Nº DOC: 1/1
Nº EXPTE: 9/2023

4.3. Rampas
Se realizará una rampa que elimine la barrera arquitectónica del escalón de entrada y además, se reconstruirá la rampa existente en el portal, mejorando sus condiciones, sustituyendo la solería existente y colocando una barandilla según CTE.

4.3.1 Pendiente
Ambas rampas tendrán una pendiente del 12%, atendiendo al DA DB-SUA-2 para adecuación efectiva de las condiciones de accesibilidad en edificios existentes.

4.3.2 Tramos
Los tramos serán rectos y con una anchura mayor a 1,20 m.

4.3.3 Mesetas
Los pasillos tienen un ancho mayor a 1,20m.

4.3.4 Pasamanos
El pasamanos de la rampa del portal irá situado en la pared derecha, con una altura comprendida entre 90 y 110 cm.

5. LIMPIEZA DE LOS ACRISTALAMIENTOS EXTERIORES
No procede.

3.3.2 DB-SUA 2: SEGURIDAD FRENTE AL RIESGO DE IMPACTO O ATRAPAMIENTO

1. Impacto
1.1. Impacto con elementos fijos

	CTE DB-SUA	Proyecto	Elemento afectado
Altura libre en zonas de circulación	**≥ 2,20 m**	≥ 2,20 m	Zonas comunes en planta baja y superiores que se instale falso techo
Altura de elementos salientes en fachada	**≥ 2,20 m**	No se interviene	No se interviene
Elementos salientes que no arranquen del suelo	**≤ 0,15 m**	≤ 0,15 m	Buzones
Elementos volados menores de 2m de altura	**Restricción acceso**	No se interviene	No se interviene

1.2. Impacto con elementos practicables

	CTE DB-SUA	Proyecto	Elemento afectado
Apertura puertas en pasillos de ancho <2,50m	**Barrido de hoja sin invadir pasillo**	CUMPLE	Puerta cuarto de ascensor

1.3. Impacto con elementos frágiles

	CTE DB-SUA	Proyecto	Elemento afectado
Clasificación de Vidrios	**X=1,2 o 3 Y= B o C Z= cualquiera**	CUMPLE	Puerta de entrada al portal
Tipo de vidrio	**Laminados o templados nivel 3**	CUMPLE Laminado 6+6	Puerta de entrada al portal

1.4. Impacto con elementos insuficientemente perceptibles

	CTE DB-SUA	Proyecto	Elemento afectado
Puertas de vidrio	**Dispondrán de elementos que permitan identificarlas**	CUMPLE La puerta está dotada de reja de acero	Puerta de entrada al portal

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
18/08/2023 PAG: 1212/3435 Nº DOC: 1/1
Nº EXPTE: 9/2023
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

2. Atrapamiento

	CTE DB-SUA	Proyecto	Elemento afectado
Elementos de apertura y cierre automáticos	**Dispondrán de protección y cumplirán especificaciones técnicas propias**	No se interviene	No se interviene

3.3.3 DB-SUA 3: SEGURIDAD FRENTE AL RIESGO DE APRISIONAMIENTO

No es objeto de este proyecto.

3.3.4 DB-SUA 4: SEGURIDAD FRENTE AL RIESGO CAUSADO POR ILUMINACIÓN INADECUADA

1. Alumbrado normal

La instalación de iluminación en zonas comunes cumple con la iluminancia mínima.

2. Alumbrado de emergencia

2.1. Dotación

En el cuarto de instalaciones de electricidad, es necesario y viable incorporar el requisito del CTE de dotar de alumbrado de emergencia que, en caso de fallo del alumbrado normal, suministre la iluminación necesaria para facilitar la visibilidad a los usuarios de manera que puedan abandonar el edificio, evite las situaciones de pánico y permita la visión de las señales indicativas de las salidas y la situación de los equipos y medios de protección existentes.

Es por tanto de aplicación el apartado b) de esta sección: *Contarán con alumbrado de emergencia las zonas y los recorridos desde todo origen de evacuación hasta el espacio exterior seguro, según definiciones en el Anejo A de DB SI;* el apartado f) *Los lugares en los que se ubican cuadros de distribución;* y el apartado h) *los itinerarios accesibles.*

Así, se dota al edificio de alumbrado de emergencia a:

- Cuarto de instalaciones de electricidad

2.2. Posición de las luminarias

- Se situarán al menos a 2m por encima del nivel del suelo
- Junto a la puerta del portal y los desniveles en el desarrollo del portal
- En las escaleras, de modo que cada tramo reciba iluminación directa

2.3. Características de la instalación

1. La instalación será fija, estará provista de fuente propia de energía y debe entrar automáticamente en funcionamiento al producirse un fallo de alimentación en la instalación de alumbrado normal en Documento Básico SUA Seguridad de utilización y accesibilidad con comentarios SUA 5. Seguridad frente al riesgo causado por situaciones de alta ocupación 37 las zonas cubiertas por el alumbrado de emergencia. Se considera como fallo de alimentación el descenso de la tensión de alimentación por debajo del 70% de su valor nominal.
2. El alumbrado de emergencia de las vías de evacuación debe alcanzar al menos el 50% del nivel de iluminación requerido al cabo de los 5 s y el 100% a los 60 s.
3. La instalación cumplirá las condiciones de servicio que se indican a continuación durante una hora, como mínimo, a partir del instante en que tenga lugar el fallo:
   a) En las vías de evacuación cuya anchura no exceda de 2 m, la iluminancia horizontal en el suelo debe ser, como mínimo, 1 lux a lo largo del eje central y 0,5 lux en la banda central que comprende al menos la mitad de la anchura de la vía. Las vías de evacuación con anchura superior a 2 m pueden ser tratadas como varias bandas de 2 m de anchura, como máximo.
   b) En los puntos en los que estén situados los equipos de seguridad, las instalaciones de protección contra incendios de utilización manual y los cuadros de distribución del alumbrado, la iluminancia horizontal será de 5 lux, como mínimo.
   c) A lo largo de la línea central de una vía de evacuación, la relación entre la iluminancia máxima y la mínima no debe ser mayor que 40:1.

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
18/08/2023 PAG: 1213/3435
Nº EXPTE: 9/2023 Nº DOC: 1/1

d) Los niveles de iluminación establecidos deben obtenerse considerando nulo el factor de reflexión sobre paredes y techos y contemplando un factor de mantenimiento que englobe la reducción del rendimiento luminoso debido a la suciedad de las luminarias y al envejecimiento de las lámparas.
e) Con el fin de identificar los colores de seguridad de las señales, el valor mínimo del índice de rendimiento cromático Ra de las lámparas será 40.

2.4. Iluminación de las señales de seguridad

La iluminación de las señales de evacuación indicativas de las salidas y de las señales indicativas de los medios manuales de protección contra incendios y de los de primeros auxilios, deben cumplir los siguientes requisitos:

a) La luminancia de cualquier área de color de seguridad de la señal debe ser al menos de 2 cd/m2 en todas las direcciones de visión importantes;
b) La relación de la luminancia máxima a la mínima dentro del color blanco o de seguridad no debe ser mayor de 10:1, debiéndose evitar variaciones importantes entre puntos adyacentes;
c) c) La relación entre la luminancia Lblanca, y la luminancia Lcolor >10, no será menor que 5:1 ni mayor que 15:1.
d) Las señales de seguridad deben estar iluminadas al menos al 50% de la iluminancia requerida, al cabo de 5 s, y al 100% al cabo de 60 s.

3.3.5 DB-SUA 5: SEGURIDAD FRENTE AL RIESGO CAUSADO POR SITUACIONES DE ALTA OCUPACIÓN

El proyecto no abarca obras de estadios, centros deportivos, etc.

3.3.6 DB-SUA 6: SEGURIDAD FRENTE AL RIESGO DE AHOGAMIENTO

El proyecto no abarca obras de pozos, depósitos, ni piscinas, no existiendo el riesgo de ahogamiento.

3.3.7 DB-SUA 7: SEGURIDAD FRENTE AL RIESGO CAUSADO POR VEHÍCULOS EN MOVIMIENTO

El proyecto no abarca obras de garajes o aparcamiento.

3.3.8 DB-SUA 8: SEGURIDAD FRENTE AL RIESGO CAUSADO POR LA ACCIÓN DEL RAYO

No es objeto de este proyecto.

3.3.9 DB-SUA 9: ACCESIBILIDAD

Al tratarse de una reforma sin cambio de uso el presente apartado únicamente es de aplicación en los elementos del edificio modificados.
En el caso que nos ocupa, afectaría a los siguientes aspectos:

1.1 Condiciones funcionales

1.1.1 Accesibilidad en el exterior del edificio
El edifico es accesible desde el exterior del edifico mediante dos rampas del 12%, según el DA DB-SUA-2 para adecuación efectiva de las condiciones de accesibilidad en edificios existentes.

1.1.2 Accesibilidad entre plantas del edificio:
El edificio actualmente no es accesible entre plantas, ya que se comunican mediante una escalera desde planta baja a la última del edificio, sin embargo, no es objeto de este proyecto la instalación de ascensor.

1.2. Dotación de elementos accesibles

1.2.1 Viviendas accesibles

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
18/08/2023 PAG: 1214/3435
Nº EXPTE: 9/2023 Nº DOC: 1/1

No es objeto de este proyecto.

1.2.2 Alojamientos accesibles
No es objeto de este proyecto.

1.2.3 Plazas de aparcamiento accesibles
No es objeto de este proyecto.

1.2.4 Plazas reservadas
No es objeto de este proyecto.

1.2.5 Piscinas
No es objeto de este proyecto.

1.2.6 Servicios higiénicos accesibles
No es objeto de este proyecto.

1.2.7 Mobiliario fijo
No es objeto de este proyecto.

1.2.8 Mecanismos
No es objeto de este proyecto.

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
18/08/2023 PAG: 1215/3435
Nº EXPTE: 9/2023 Nº DOC: 1/1

3.4 DB-HS SALUBRIDAD

A continuación, se justifica el cumplimiento del Documento Básico de Salubridad, actualización del 14 de junio de 2022.

I. Objeto

Este Documento Básico (DB) tiene por objeto establecer reglas y procedimientos que permiten cumplir las exigencias básicas de salubridad. Las secciones de este DB se corresponden con las exigencias básicas HS 1 a HS 6. La correcta aplicación de cada sección supone el cumplimiento de la exigencia básica correspondiente. La correcta aplicación del conjunto del DB supone que se satisface el requisito básico "Higiene, salud y protección del medio ambiente".

II. Ámbito de aplicación

Al tratarse de una obra de rehabilitación parcial, el ámbito de aplicación de este DB para este proyecto se limita únicamente a los elementos nuevos o reformados relacionados con el requisito básico de "Higiene, salud y protección del medio ambiente".

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
18/08/2023 PAG: 1216/3435
Nº EXPTE: 9/2023 Nº DOC: 1/1

3.4.1 DB-SI 1: PROTECCIÓN FRENTE A LA HUMEDAD

1. GENERALIDADES

1.1. Ámbito de aplicación

Esta sección se aplica únicamente a los siguientes elementos nuevos o reformados relacionados con el requisito básico de "Higiene, salud y protección del medio ambiente":

- FACHADAS
- CUBIERTAS

1.2. Procedimiento de verificación

Se aplican los procedimientos de verificación indicados en el apartado 1.2 del CTE DB HS-1.

2. DISEÑO

2.1. Muros

El nivel más bajo habitable considerado es el forjado de planta baja. Todo lo que hay por debajo de él es la cámara del forjado sanitario, que aunque se va aumentar su altura excavando las tierras para poder ejecutar el refuerzo de la cimentación, y se van a ejecutar unos muros perimetrales, no se hacen con el objetivo de generar un forjado sanitario accesible, sino como elementos de contención de tierras de la urbanización.

Por ello, y puesto que no se requieren condiciones estrictas de impermeabilización al no dejar de ser la cámara de un forjado sanitario, consideramos que este apartado no sería de aplicación.

Además, al tratarse de un edificio existente, y no afectar a los elementos de urbanización perimetrales, la excavación será exclusivamente interior, y previamente se habrán ejecutado inyecciones desde el exterior para consolidación del terreno de la urbanización mediante la introducción en él a presión de un mortero de cemento fluido.

2.2. Suelos

El nivel más bajo habitable considerado es el forjado de planta baja. Todo lo que hay por debajo de él es la cámara del forjado sanitario, que aunque se va aumentar su altura excavando las tierras para poder ejecutar el refuerzo de la cimentación, y se va a ejecutar una solera, no se hacen con el objetivo de generar un forjado sanitario accesible, sino como elemento de arriostramiento de los pozos de cimentación.

Por ello, y puesto que no se requieren condiciones estrictas de impermeabilización al no dejar de ser la cámara de un forjado sanitario, consideramos que este apartado no sería de aplicación.

2.3. Fachadas

2.3.1. Grado de impermeabilidad

Zona pluviométrica	III
Altura de coronación del edificio sobre el terreno	12 m.
Zona eólica	A
Clase del entorno en el que está situado el edificio	E1
Grado de exposición al viento	V3
Grado de impermeabilidad	3

2.3.2. Condiciones de las soluciones constructivas

Elemento	FACHADAS
Grado de impermeabilidad	3
Tipo de intervención	Con revestimiento exterior
Solución constructiva	R1+C2

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
18/08/2023 PAG: 1217/3435
Nº EXPTE: 9/2023 Nº DOC: 1/1

Solución constructiva para la impermeabilización de aplicación al proyecto:

Actualmente el cerramiento existente cumple con esta solución, ya que está compuesto de:

- R1: revestimiento existente exterior continuo de enfoscado de mortero de cemento
- C2: Hoja principal de 1 pie de bloque de hormigón

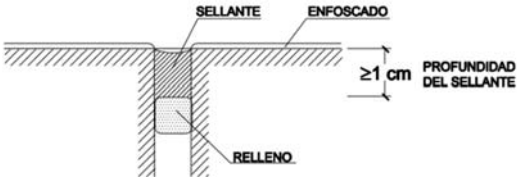
Además, en el proyecto se plantea una impermeabilización exterior con un sistema SATE, que equivaldría a una solución tipo B2., con un aislante no hidrófilo de paneles rígidos de EPS dispuesto por el exterior de la hoja principal, y una protección superficial de los paneles de 2 capas de mortero de 3 mm de espesor cada, armada la primera con fibra de vidrio, y una capa de imprimación final con mortero acrílico.

2.3.3. Condiciones de los puntos singulares

2.3.3.1 Juntas de dilatación

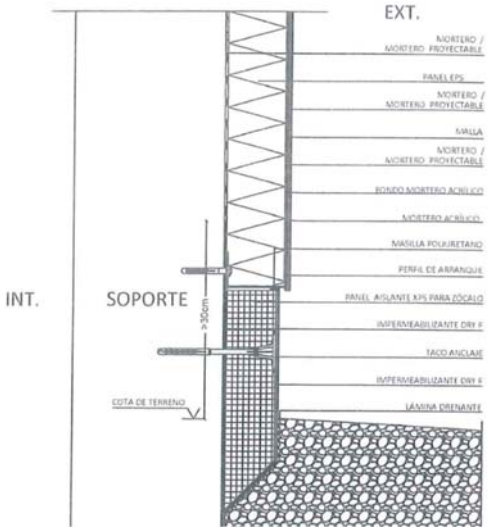
La localización de las juntas de dilatación son las existentes, pero sí se mejorará el sellado de las mismas masilla elastomérica monocomponente a base de poliuretano sobre cordón de polietileno expandido de celdas cerradas, de sección circular de 20 mm de diámetro, y con acabado final mediante alisado del material con espátula.

La profundidad del sellante debe ser mayor o igual que 1 cm y la relación entre su espesor y su anchura debe estar comprendida entre 0,5 y 2. En fachadas enfoscadas debe enrasarse con el paramento de la hoja principal sin enfoscar.



2.3.3.2 Arranque de la fachada desde cimentación

El arranque de la fachada es el existente, no obstante, previo a la colocación del SATE, se colocará un perfil de arranque atornillado con separación mínima del suelo de 15 cm, para formación de zócalo y colocación de placa de aislamiento hidrófuga.



2.3.3.3 Encuentros de la fachada con los forjados

No es objeto de este proyecto ya que tanto los forjados y fachada existentes se mantienen, y tan solo se reviste exteriormente la fachada.

2.3.3.4 Encuentros de la fachada con los pilares

No es objeto de este proyecto, el edificio está ejecutado mediante muros de carga.

2.3.3.5 Encuentros de la cámara de aire ventilada con los forjados y los dinteles

No es objeto de este proyecto ya que tanto los forjados como los dinteles existentes se mantienen, y tan solo se reviste exteriormente la fachada.

2.3.3.6 Encuentro de la fachada con la carpintería

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
18/08/2023 PAG: 1218/3435
Nº EXPTE: 9/2023 Nº DOC: 1/1

No es objeto de este proyecto ya que tanto la fachada como la carpintería y alféizar existentes se mantienen, y tan solo se reviste exteriormente la fachada, incluso mochetas, jambas y dinteles.

2.3.3.7 Anclajes a la fachada

Los nuevos anclajes que se dispondrán para las unidades exteriores de clima y otros elementos de instalaciones por fachada, dispondrán de una junta entre el anclaje y la fachada de tal forma que se impida la entrada de agua a través de ella mediante el sellado, un elemento de goma, una pieza metálica u otro elemento que produzca el mismo efecto.

2.3.3.8 Aleros y cornisas

No es objeto de este proyecto ya que los aleros y cornisas existentes se mantienen, y tan solo se revisten exteriormente.

2.4. Cubiertas

2.4.1. Grado de impermeabilidad

Para las cubiertas el grado de impermeabilidad exigido es único e independiente de factores climáticos. Cualquier solución constructiva alcanza este grado de impermeabilidad siempre que se cumplan las condiciones indicadas a continuación.

2.4.2. Condiciones de las soluciones constructivas

Los faldones de tejas se demuelen y se reconstruyen con el mismo sistema, compuesto de:

- Formación de pendiente mediante tabiques palomeros existentes
- Tableros de rasillones cerámicos de 40 mm de espesor, apoyando sobre los tabiques palomeros
- Capa de mortero de regularización de 20 mm de espesor
- Impermeabilización mediante membrana de betún modificado IBM-48
- Capa separadora de mortero de protección de 20 mm de espesor
- Tejas planas cerámicas

2.4.3. Condiciones de los componentes

2.4.3.1 Sistema de formación de pendientes

La formación de pendientes actual se mantiene.

Según la tabla 2.10 de pendientes de cubiertas inclinadas, se establece una pendiente mínima del 40% para cubiertas de teja plana alicantina, que es la solución existente. Sin embargo, las pendientes de todos los edificios de la plaza son tan solo del 25%. Como no puede modificarse esta configuración, se introduce en el sistema una capa de impermeabilización, como se indica en el punto final del apartado 2.4.2: *se dispondrá de una capa de impermeabilización cuando la cubierta sea plana o cuando sea inclinada y el sistema de formación de pendientes no tenga la pendiente exigida en la tabla 2.10 o el solapo de las piezas de la protección sea insuficiente.*

2.4.3.2 Aislante térmico

Se dispondrá aislamiento térmico a base de panel semirrígido de lana mineral y revestimiento de papel kraff, de 80 mm de espesor en el interior de las cámaras bajo cubierta.

No requiere por tanto solidez frente a solicitaciones mecánicas, ni está en contacto con la capa de impermeabilización o expuesto al contacto con agua.

2.4.3.3 Capa de impermeabilización con material bituminoso

La impermeabilización prevista es una membrana de betún modificado IBM-48 con mortero de regularización y de protección

2.4.3.4 Cámara de aire ventilada

La cámara generada entre el forjado y los faldones inclinados estará ventilada gracias a tejas de ventilación cada 10 m2, de tal forma que el cociente entre su área efectiva total, Ss, en cm2 , y la superficie de la cubierta, Ac, en m2 cumpla la siguiente condición:

$$30 > \frac{S_s}{A_c} > 3$$

2.4.3.5 Capa de protección

La capa de protección está formada por una cubierta de tejas planas alicantinas, con resistencia suficiente a la intemperie y peso suficiente para contrarrestar la succión del viento.

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
18/08/2023 PAG: 1219/3435 Nº DOC: 1/1
Nº EXPTE: 9/2023

El solape de las piezas se establecerá de acuerdo con la pendiente, la zona eólica, tormentas y altitud topográfica. Se fijarán al soporte mediante rastreles de acero galvanizado.

2.4.4. Condiciones de los puntos singulares

2.4.4.1 Cubiertas planas

La cubierta plana se mantiene, tan solo se pinta superficialmente con una pintura impermeabilizante.

2.4.4.1.1 Juntas de dilatación

No es objeto de este proyecto.

2.4.4.1.2 Encuentro de la cubierta con un paramento vertical

No es objeto de este proyecto.

2.4.4.1.3 Encuentro de la cubierta con el borde lateral

No es objeto de este proyecto.

2.4.4.1.4 Encuentro de la cubierta con sumidero o canalón

No es objeto de este proyecto.

2.4.4.1.5 Rebosaderos

No es objeto de este proyecto.

2.4.4.1.6 Encuentro de la cubierta con elementos pasantes

No es objeto de este proyecto.

2.4.4.1.7 Anclaje de elementos

No es objeto de este proyecto.

2.4.4.1.8 Rincones y esquinas

No es objeto de este proyecto.

2.4.4.1.7 Accesos y aberturas

Se realiza una abertura en forjado de planta baja para dar acceso a la cámara sanitaria a través de una trampilla abatible de acero galvanizado. Además se instalará una escalera fija de acceso de acero galvanizado también.

2.4.4.2 Cubiertas inclinadas

2.4.4.2.1 Encuentro de la cubierta con un paramento vertical

No procede

2.4.4.2.2 Alero

Las piezas del tejado sobresaldrán 5 cm como mínimo y media pieza como máximo del soporte que conforma el alero.

Para evitar la filtración de agua a través de la unión de la primera hilada del tejado y el alero, se realizará en el borde un recalce de asiento de las piezas de la primera hilada de tal manera que tengan la misma pendiente que las de las siguientes.

2.4.4.2.3 Borde lateral

No procede

2.4.4.2.4 Limahoyas

En las limahoyas se dispondrán elementos de protección prefabricados con las mismas características que el resto de tejas.
Las piezas del tejado sobresaldrán 5 cm como mínimo sobre la limahoya.
La separación entre las piezas del tejado de los dos faldones será 20 cm como mínimo.

2.4.4.2.5 Cumbreras y limatesas

En las cumbreras y limatesas se dispondrán piezas especiales, solapadas 5 cm como mínimo sobre las piezas del tejado de ambos faldones.
Las piezas del tejado de la última hilada horizontal superior y las de la cumbrera y la limatesa quedarán fijadas con mortero de cemento.

2.4.4.2.6 Encuentro de la cubierta con elementos pasantes

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
18/08/2023 PAG: 1220/3435
Nº EXPTE: 9/2023 Nº DOC: 1/1

No procede

2.4.4.2.7 Lucernarios
No procede

2.4.4.2.8 Anclajes de elementos
No procede

2.4.4.2.9 Canalones
Para la formación del canalón se disponen elementos prefabricados de PVC.
Tendrán una pendiente hacia el desagüe del 1 % como mínimo.
Las piezas del tejado que vierten sobre el canalón sobresaldrán 5 cm como mínimo sobre el mismo.
Al ser el canalón visto, se dispondrá el borde más cercano a la fachada de tal forma que quede por encima del borde exterior del mismo.
No está situado junto a ningún paramento vertical.

3. DIMENSIONADO

3.1. Tubos de drenaje
No es objeto de este proyecto

3.2. Canaletas de recogida
No es objeto de este proyecto

3.3. Bombas de achique
No es objeto de este proyecto

4. PRODUCTOS DE CONSTRUCCIÓN
Los productos de construcción empleados en la ejecución del proyecto cumplirán las características exigidas en el CTE DB HS-1, apartado 4.

5. CONSTRUCCIÓN

En el proyecto se definirán y justificarán las características técnicas mínimas que deben reunir los productos, así como las condiciones de ejecución de cada unidad de obra, con las verificaciones y controles especificados para comprobar su conformidad con lo indicado en dicho proyecto, según lo indicado en el artículo 6 de la parte I del CTE.

5.1 Ejecución
Las obras de construcción del edificio, en relación con esta sección, se ejecutarán con sujeción al proyecto, a la legislación aplicable, a las normas de la buena práctica constructiva y a las instrucciones del director de obra y del director de la ejecución de la obra, conforme a lo indicado en el artículo 7 de la parte I del CTE. En el pliego de condiciones se indicarán las condiciones de ejecución de los cerramientos.

5.1.1 Muros

5.1.1.1 Condiciones de los pasatubos
Los pasatubos deben ser estancos y suficientemente flexibles para absorber los movimientos previstos.

5.1.1.2 Condiciones de las láminas impermeabilizantes
1 Las láminas deben aplicarse en unas condiciones ambientales que se encuentren dentro de los márgenes prescritos en las correspondientes especificaciones de aplicación.
2 Las láminas deben aplicarse cuando el muro esté suficientemente seco de acuerdo con las correspondientes especificaciones de aplicación.
3 Las láminas deben aplicarse de tal forma que no entren en contacto materiales incompatibles químicamente.
4 En las uniones de las láminas deben respetarse los solapos mínimos prescritos en las correspondientes especificaciones de aplicación.
5 El paramento donde se va aplicar la lámina no debe tener rebabas de mortero en las fábricas de ladrillo o bloques ni ningún resalto de material que pueda suponer riesgo de punzonamiento.
6 Cuando se utilice una lámina impermeabilizante adherida deben aplicarse imprimaciones previas y cuando se utilice una lámina impermeabilizante no adherida deben sellarse los solapos.

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
18/08/2023 PAG: 1221/3435
Nº EXPTE: 9/2023 Nº DOC: 1/1

7 Cuando la impermeabilización se haga por el interior, deben colocarse bandas de refuerzo en los cambios de dirección.

5.1.1.3 Condiciones del revestimiento hidrófugo de mortero

1 El paramento donde se va aplicar el revestimiento debe estar limpio.
2 Deben aplicarse al menos cuatro capas de revestimiento de espesor uniforme y el espesor total no debe ser mayor que 2 cm.
3 No debe aplicarse el revestimiento cuando la temperatura ambiente sea menor que 0ºC ni cuando se prevea un descenso de la misma por debajo de dicho valor en las 24 horas posteriores a su aplicación.
4 En los encuentros deben solaparse las capas del revestimiento al menos 25 cm.

5.1.1.4 Condiciones de los productos líquidos de impermeabilización

5.1.1.4.1 Revestimientos sintéticos de resinas

1. Las fisuras grandes deben cajearse mediante rozas de 2 cm de profundidad y deben rellenarse éstas con mortero pobre.
2. Las coqueras y las grietas deben rellenarse con masillas especiales compatibles con la resina.
3 Antes de la aplicación de la imprimación debe limpiarse el paramento del muro.
4 No debe aplicarse el revestimiento cuando la temperatura sea menor que 5ºC o mayor que 35ºC. Salvo que en las especificaciones de aplicación se fijen otros límites.
5 El espesor de la capa de resina debe estar comprendido entre 300 y 500 de tal forma que cubran una banda a partir del encuentro de 10 cm de anchura como mínimo μm.
6 Cuando existan fisuras de espesor comprendido entre 100 y 250 μm debe aplicarse una imprimación en torno a la fisura. Luego debe aplicarse una capa de resina a lo largo de toda la fisura, en un ancho mayor que 12 cm y de un espesor que no sea mayor que 50 μm. Finalmente deben aplicarse tres manos consecutivas, en intervalos de seis horas como mínimo, hasta alcanzar un espesor total que no sea mayor que 1 mm.
7 Cuando el revestimiento esté elaborado a partir de poliuretano y esté total o parcialmente expuesto a la intemperie debe cubrirse con una capa adecuada para protegerlo de las radiaciones ultravioleta.

5.1.1.4.2 Polímeros Acrílicos

1 El soporte debe estar seco, sin restos de grasa y limpio.
2 El revestimiento debe aplicarse en capas sucesivas cada 12 horas aproximadamente. El espesor no debe ser mayor que 100 μm.

5.1.1.4.3 Caucho acrílico y resinas acrílicas

El soporte debe estar seco y exento de polvo, suciedad y lechadas superficiales.

5.1.1.5 Condiciones del sellado de juntas

5.1.1.5.1 Masillas a base de poliuretano

1 En juntas mayores de 5 mm debe colocarse un relleno de un material no adherente a la masilla para limitar la profundidad.
2 La junta debe tener como mínimo una profundidad de 8 mm.
3 La anchura máxima de la junta no debe ser mayor que 25 mm.

5.1.1.5.2 Masillas a base de siliconas

En juntas mayores de 5 mm debe colocarse un relleno de un material no adherente a la masilla para obtener la sección adecuada.

5.1.1.5.3 Masillas a base de resinas acrílicas

1 Si el soporte es poroso y está excesivamente seco deben humedecerse ligeramente los bordes de la junta.
2 En juntas mayores de 5 mm debe colocarse un relleno de un material no adherente a la masilla para obtener la sección adecuada.
3 La junta debe tener como mínimo una profundidad de 10 mm.
4 La anchura máxima de la junta no debe ser mayor que 25 mm.

5.1.1.5.4 Masillas asfálticas

Deben aplicarse directamente en frío sobre las juntas.

5.1.1.6 Condiciones de los sistemas de drenaje

1 El tubo drenante debe rodearse de una capa de árido y ésta, a su vez, envolverse totalmente con una lámina filtrante.
2 Si el árido es de aluvión el espesor mínimo del recubrimiento de la capa de árido que envuelve el tubo drenante debe ser, en cualquier punto, como mínimo 1,5 veces el diámetro del dren.
3 Si el árido es de machaqueo el espesor mínimo del recubrimiento de la capa de árido que envuelve el tubo drenante debe ser, en cualquier punto, como mínimo 3 veces el diámetro del dren.

5.1.2 Suelos

5.1.2.1 Condiciones de los pasatubos

Los pasatubos deben ser flexibles para absorber los movimientos previstos y estancos.

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
18/08/2023 PAG: 1222/3435
Nº EXPTE: 9/2023 Nº DOC: 1/1

5.1.2.2 Condiciones de las láminas impermeabilizantes

1 Las láminas deben aplicarse en unas condiciones térmicas ambientales que se encuentren dentro de los márgenes prescritos en las correspondientes especificaciones de aplicación.
2 Las láminas deben aplicarse cuando el suelo esté suficientemente seco de acuerdo con las correspondientes especificaciones de aplicación.
3 Las láminas deben aplicarse de tal forma que no entren en contacto materiales incompatibles químicamente.
4 Deben respetarse en las uniones de las láminas los solapos mínimos prescritos en las correspondientes especificaciones de aplicación.
5 La superficie donde va a aplicarse la impermeabilización no debe presentar algún tipo de resaltos de materiales que puedan suponer un riesgo de punzonamiento.
6 Deben aplicarse imprimaciones sobre los hormigones de regulación o limpieza y las cimentaciones en el caso de aplicar láminas adheridas y en el perímetro de fijación en el caso de aplicar láminas no adheridas.
7 En la aplicación de las láminas impermeabilizantes deben colocarse bandas de refuerzo en los cambios de dirección.

5.1.2.3 Condiciones de las arquetas

Deben sellarse todas las tapas de arquetas al propio marco mediante bandas de caucho o similares que permitan el registro.

5.1.2.4 Condiciones del hormigón de limpieza

1 El terreno inferior de las soleras y placas drenadas debe compactarse y tener como mínimo una pendiente del 1%.
2 Cuando deba colocarse una lámina impermeabilizante sobre el hormigón de limpieza del suelo o de la cimentación, la superficie de dicho hormigón debe allanarse.

5.1.3 Fachadas

5.1.3.1 Condiciones de la hoja principal

1 Cuando la hoja principal sea de ladrillo, deben sumergirse en agua brevemente antes de su colocación, excepto los ladrillos hidrofugados y aquellos cuya succión sea inferior a 1 kg/(m2.min) según el ensayo descrito en UNE EN 772 11:2001 y UNE EN 772-11:2001/A1:2006. Cuando se utilicen juntas con resistencia a la filtración alta o media, el material constituyente de la hoja debe humedecerse antes de colocarse.
2 Deben dejarse enjarjes en todas las hiladas de los encuentros y las esquinas para trabar la fábrica.
3 Cuando la hoja principal no esté interrumpida por los pilares, el anclaje de dicha hoja a los pilares debe realizarse de tal forma que no se produzcan agrietamientos en la misma. Cuando se ejecute la hoja principal debe evitarse la adherencia de ésta con los pilares.
4 Cuando la hoja principal no esté interrumpida por los forjados el anclaje de dicha hoja a los forjados, debe realizarse de tal forma que no se produzcan agrietamientos en la misma. Cuando se ejecute la hoja principal debe evitarse la adherencia de ésta con los forjados.

5.1.3.2 Condiciones del revestimiento intermedio

Debe disponerse adherido al elemento que sirve de soporte y aplicarse de manera uniforme sobre éste.

5.1.3.3 Condiciones del aislante térmico

1 Debe colocarse de forma continua y estable.
2 Cuando el aislante térmico sea a base de paneles o mantas y no rellene la totalidad del espacio entre las dos hojas de la fachada, el aislante térmico debe disponerse en contacto con la hoja interior y deben utilizarse elementos separadores entre la hoja exterior y el aislante.

5.1.3.4 Condiciones de la cámara de aire ventilada

Durante la construcción de la fachada debe evitarse que caigan cascotes, rebabas de mortero y suciedad en la cámara de aire y en las llagas que se utilicen para su ventilación.

5.1.3.5 Condiciones del revestimiento exterior

Debe disponerse adherido o fijado al elemento que sirve de soporte.

5.1.3.6 Condiciones de los puntos singulares

Las juntas de dilatación deben ejecutarse aplomadas y deben dejarse limpias para la aplicación del relleno y del sellado. 5.1.4 Cubiertas

5.1.4.1 Condiciones de la formación de pendientes

Cuando la formación de pendientes sea el elemento que sirve de soporte de la impermeabilización, su superficie debe ser uniforme y limpia.

5.1.4.2 Condiciones de la barrera contra el vapor

1 La barrera contra el vapor debe extenderse bajo el fondo y los laterales de la capa de aislante térmico.
2 Debe aplicarse en unas condiciones térmicas ambientales que se encuentren dentro de los márgenes prescritos en las correspondientes especificaciones de aplicación.

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
18/08/2023 PAG: 1223/3435
Nº EXPTE: 9/2023 Nº DOC: 1/1

5.1.4.3 Condiciones del aislante térmico
Debe colocarse de forma continua y estable.

5.1.4.4 Condiciones de la impermeabilización
1 Las láminas deben aplicarse en unas condiciones térmicas ambientales que se encuentren dentro de los márgenes prescritos en las correspondientes especificaciones de aplicación.
2 Cuando se interrumpan los trabajos deben protegerse adecuadamente los materiales.
3 La impermeabilización debe colocarse en dirección perpendicular a la línea de máxima pendiente.
4 Las distintas capas de la impermeabilización deben colocarse en la misma dirección y a cubrejuntas.
5 Los solapos deben quedar a favor de la corriente de agua y no deben quedar alineados con los de las hileras contiguas.

5.1.4.5 Condiciones de la cámara de aire ventilada
Durante la construcción de la cubierta debe evitarse que caigan cascotes, rebabas de mortero y suciedad en la cámara de aire.

5.2 Control de la ejecución
1 El control de la ejecución de las obras se realizará de acuerdo con las especificaciones del proyecto, sus anejos y modificaciones autorizados por el director de obra y las instrucciones del director de la ejecución de la obra, conforme a lo indicado en el artículo 7.3 de la parte I del CTE y demás normativa vigente de aplicación.
2 Se comprobará que la ejecución de la obra se realiza de acuerdo con los controles y con la frecuencia de los mismos establecida en el pliego de condiciones del proyecto.
3 Cualquier modificación que pueda introducirse durante la ejecución de la obra quedará en la documentación de la obra ejecutada sin que en ningún caso dejen de cumplirse las condiciones mínimas señaladas en este Documento Básico.

5.3 Control de la obra terminada
En el control se seguirán los criterios indicados en el artículo 7.4 de la parte I del CTE. En esta sección del DB no se prescriben pruebas finales.

6 MANTENIMIENTO Y CONSERVACIÓN
Deben realizarse las operaciones de mantenimiento que, junto con su periodicidad, se incluyen en la tabla 6.1 y las correcciones pertinentes en el caso de que se detecten defectos.

3.4.2 DB-HS 2: RECOGIDA Y EVACUACIÓN DE RESIDUOS

Esta sección se aplica a los edificios de viviendas de nueva construcción, tengan o no locales destinados a otros usos, en lo referente a la recogida de los residuos ordinarios generados en ellos. Al tratarse de una obra de rehabilitación, esta sección no es de aplicación.

3.4.3 DB-HS 3: CALIDAD DEL AIRE INTERIOR

Esta sección se aplica, en los edificios de viviendas, al interior de las mismas, los almacenes de residuos, los trasteros, los aparcamientos y garajes; y, en los edificios de cualquier otro uso, a los aparcamientos y los garajes.

Al tratarse de una la obra de rehabilitación en la que no se va a intervenir en el interior de las viviendas, y no haber trasteros ni garajes esta sección no es de aplicación.

3.4.4 DB-HS 4: SUMINISTRO DE AGUA

Las ampliaciones, modificaciones, reformas o rehabilitaciones de las instalaciones existentes se consideran incluidas en el ámbito de aplicación general del CTE cuando se amplía el número o la capacidad de los aparatos receptores existentes en la instalación. En este caso la instalación de fontanería no se renueva ni se amplía, solo se va a renovar la línea repartidora, en caso que sea necesario, para controlar posibles fugas, por lo que esta sección no es de aplicación.

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
18/08/2023 PAG: 1224/3435
Nº EXPTE: 9/2023 Nº DOC: 1/1

3.4.5 DB-HS 5: EVACUACIÓN DE AGUAS RESIDUALES

1. GENERALIDADES

1.1. Ámbito de aplicación

Esta Sección se aplica a la instalación de evacuación de aguas residuales y pluviales en los edificios incluidos en el ámbito de aplicación general del CTE. Las ampliaciones, modificaciones, reformas o rehabilitaciones de las instalaciones existentes se consideran incluidas cuando se amplía el número o la capacidad de los aparatos receptores existentes en la instalación.

En este caso la instalación se reforma, pero solo parcialmente, y además no se amplía el número o la capacidad de los aparatos receptores existentes en la instalación. No obstante, la nueva red horizontal y los nuevos bajantes pluviales se calcula en base al CTE DB-HS-5.

2. CARACTERIZACIÓN Y CUANTIFICACIÓN DE LAS EXIGENCIAS

- Se dispondrán cierres hidráulicos en la instalación que impidan el paso del aire contenido en ella a los locales ocupados sin afectar al flujo de residuos.
- Las tuberías de la red de evacuación se han diseñado con el trazado más sencillo posible, con unas distancias y pendientes que faciliten la evacuación de los residuos y ser autolimpiables. Debe evitarse la retención de aguas en su interior.
- Los diámetros de las tuberías serán los apropiados para transportar los caudales previsibles en condiciones seguras.
- Las redes de tuberías cuentan con arquetas y se proyecta un nuevo registro en el portal para acceso al forjado sanitario.
- Se dispondrán sistemas de ventilación adecuados que permitan el funcionamiento de los cierres hidráulicos y la evacuación de gases mefíticos.
- La instalación no debe utilizarse para la evacuación de otro tipo de residuos que no sean aguas residuales o pluviales.

3. DISEÑO

3.1. Condiciones generales de la evacuación

Se renueva la red de saneamiento del edificio, compuesta por:
- Bajantes pluviales
- Colectores
- Arqueta sifónica

La red de saneamiento del edificio desagua por gravedad al pozo general existente en la calle que constituye el punto de conexión entre la instalación de evacuación y la red de alcantarillado público, a través de la correspondiente acometida.

No se prevén vertidos de residuos agresivos industriales, ni procedentes de cualquier actividad distinta de la doméstica.

3.2. Configuración del sistema de evacuación

La red existente del edificio evacúa las aguas residuales a la red de alcantarillado público, mientras que los bajantes pluviales vierten a la calle. Al tratarse de una reforma en un edificio existente, el CTE no es de obligado cumplimiento, por tanto, se mantiene el esquema de evacuación existente, sustituyendo los elementos por unos nuevos de PVC dimensionados según el CTE.

Descripción general

Objeto:	Evacuación de aguas residuales domésticas. Sin drenajes de aguas correspondientes a niveles freáticos.
Características del alcantarillado:	Red pública unitaria (pluviales + residuales).
Cotas:	Cota del alcantarillado público < cota de evacuación.
Capacidad de la red:	La red de saneamiento se mantiene tal y como está actualmente, a excepción de un sumidero que se coloca en el local de electricidad para casos exclusivamente accidentales.

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
18/08/2023 PAG: 1225/3435
Nº EXPTE: 9/2023 Nº DOC: 1/1
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

Características de la red de evacuación del edificio
Instalación de evacuación de aguas residuales mediante bajantes y colectores colgados unidos mediante codos, con cierres hidráulicos, desagüe por gravedad a una arqueta general situada en la entrada del edificio, que constituye el punto de conexión con la red de alcantarillado público.

3.3. Elementos que componen la instalación

Bajantes
Los bajantes que se renuevan son los bajantes pluviales que discurren vistos por fachada. Cumplirán lo siguiente:

- Se realizarán sin desviaciones ni retranqueos y con diámetro uniforme en toda su altura.
- El diámetro previsto es constante y no se disminuye en el sentido de la corriente.

Colectores colgados
Los colectores de aguas fecales de las viviendas se renuevan todos, pasando de ser enterrados a colgados del forjado sanitario. Cumplirán lo siguiente:

- Las bajantes deben conectarse mediante piezas especiales, según las especificaciones técnicas del material. No puede realizarse esta conexión mediante simples codos, ni en el caso en que estos sean reforzados.
- Los registros para limpieza de colectores deben situarse en cada encuentro y cambio de dirección e intercalados en tramos rectos.
- Deben tener una pendiente del 1% como mínimo.
- No deben acometer en un mismo punto más de dos colectores.
- En los tramos rectos, en cada encuentro o acoplamiento tanto en horizontal como en vertical, así como en las derivaciones, deben disponerse registros constituidos por piezas especiales, según el material del que se trate, de tal manera que los tramos entre ellos no superen los 15 m.

Colectores enterrados
Al crear un nuevo forjado sanitario con una solera y muros de hormigón, se instala un sistema de recogida de agua mediante sumideros y colectores enterrados. Cumplirán lo siguiente:

- Los tubos deben disponerse en zanjas de dimensiones adecuadas, tal y como se establece en el apartado 5.4.3., situados por debajo de la red de distribución de agua potable.
- Deben tener una pendiente del 2 % como mínimo.
- Se dispondrán registros de tal manera que los tramos entre los contiguos no superen 15 m.

Sistema de bombeo y elevación
Para elevar las aguas recogidas en el forjado sanitario hasta la cota de acometida, se prevé la instalación de una arqueta de bombeo en forjado sanitario, conectada por un conducto al último colector antes de acometer a la arqueta sifónica. Cumplirá lo siguiente:

- A este sistema de bombeo solo verterán las aguas recogidas del forjado sanitario.
- Dispondrá de una protección adecuada contra las materias sólidas en suspensión.
- La arqueta de bombeo se instalará en el forjado sanitario, próxima a la vertical de a arqueta sifónica, en lugar de fácil acceso para su registro y mantenimiento.
- No deben entrar aguas que contengan grasas, aceites, gasolinas o cualquier líquido inflamable.
- Estará dotada de una tubería de ventilación capaz de descargar adecuadamente el aire del depósito de recepción.
- El suministro eléctrico a estos equipos debe proporcionar un nivel adecuado de seguridad y continuidad de servicio, y debe ser compatible con las características de los equipos (frecuencia, tensión de alimentación, intensidad máxima admisible de las líneas, etc.).
- En su conexión con el sistema exterior de alcantarillado debe disponerse un bucle antirreflujo de las aguas por encima del nivel de salida del sistema general de desagüe.

Arqueta sifónica
Al final de la instalación y antes de la acometida se dispone el pozo general del edificio, consistente en una arqueta sifónica colgada de poliéster.

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
18/08/2023 PAG: 1226/3435
Nº EXPTE: 9/2023 Nº DOC: 1/1
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

Válvulas antirretorno de seguridad
No se aplica.

4. DIMENSIONADO
1. GENERALIDADES

1.1. Ámbito de aplicación

Esta Sección se aplica a la instalación de evacuación de aguas residuales y pluviales en los edificios incluidos en el ámbito de aplicación general del CTE. Las ampliaciones, modificaciones, reformas o rehabilitaciones de las instalaciones existentes se consideran incluidas cuando se amplía el número o la capacidad de los aparatos receptores existentes en la instalación.

En este caso la instalación se reforma, pero solo parcialmente, y además no se amplía el número o la capacidad de los aparatos receptores existentes en la instalación. No obstante, la nueva red horizontal y los nuevos bajantes pluviales se calcula en base al CTE DB-HS-5.

2. CARACTERIZACIÓN Y CUANTIFICACIÓN DE LAS EXIGENCIAS

- Se dispondrán cierres hidráulicos en la instalación que impidan el paso del aire contenido en ella a los locales ocupados sin afectar al flujo de residuos.
- Las tuberías de la red de evacuación se han diseñado con el trazado más sencillo posible, con unas distancias y pendientes que faciliten la evacuación de los residuos y ser autolimpiables. Debe evitarse la retención de aguas en su interior.
- Los diámetros de las tuberías serán los apropiados para transportar los caudales previsibles en condiciones seguras.
- Las redes de tuberías cuentan con arquetas y se proyecta un nuevo registro en el portal para acceso al forjado sanitario.
- Se dispondrán sistemas de ventilación adecuados que permitan el funcionamiento de los cierres hidráulicos y la evacuación de gases mefíticos.
- La instalación no debe utilizarse para la evacuación de otro tipo de residuos que no sean aguas residuales o pluviales.

3. DISEÑO

3.1. Condiciones generales de la evacuación

Se renueva la red de saneamiento del edificio, compuesta por:
- Bajantes pluviales
- Colectores
- Arqueta sifónica

La red de saneamiento del edificio desagua por gravedad al pozo general existente en la calle que constituye el punto de conexión entre la instalación de evacuación y la red de alcantarillado público, a través de la correspondiente acometida.

No se prevén vertidos de residuos agresivos industriales, ni procedentes de cualquier actividad distinta de la doméstica.

3.2. Configuración del sistema de evacuación

La red existente del edificio evacúa las aguas residuales a la red de alcantarillado público, mientras que los bajantes pluviales vierten a la calle. Al tratarse de una reforma en un edificio existente, el CTE no es de obligado cumplimiento, por tanto, se mantiene el esquema de evacuación existente, sustituyendo los elementos por unos nuevos de PVC dimensionados según el CTE.

Descripción general

Objeto:	Evacuación de aguas residuales domésticas. Sin drenajes de aguas correspondientes a niveles freáticos.
Características del alcantarillado:	Red pública unitaria (pluviales + residuales).
Cotas:	Cota del alcantarillado público < cota de evacuación.
Capacidad de la red:	La red de saneamiento se mantiene tal y como está actualmente, a excepción de un sumidero que se coloca en el local de electricidad para casos exclusivamente accidentales.

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
18/08/2023 PAG: 1227/3435
Nº EXPTE: 9/2023 Nº DOC: 1/1

Características de la red de evacuación del edificio
Instalación de evacuación de aguas residuales mediante bajantes y colectores colgados unidos mediante codos, con cierres hidráulicos, desagüe por gravedad a una arqueta general situada en la entrada del edificio, que constituye el punto de conexión con la red de alcantarillado público.

3.3. Elementos que componen la instalación

Bajantes
Los bajantes que se renuevan son los bajantes pluviales que discurren vistos por fachada. Cumplirán lo siguiente:

- Se realizarán sin desviaciones ni retranqueos y con diámetro uniforme en toda su altura.
- El diámetro previsto es constante y no se disminuye en el sentido de la corriente.

Colectores colgados
Los colectores de aguas fecales de las viviendas se renuevan todos, pasando de ser enterrados a colgados del forjado sanitario. Cumplirán lo siguiente:

- Las bajantes deben conectarse mediante piezas especiales, según las especificaciones técnicas del material. No puede realizarse esta conexión mediante simples codos, ni en el caso en que estos sean reforzados.
- Los registros para limpieza de colectores deben situarse en cada encuentro y cambio de dirección e intercalados en tramos rectos.
- Deben tener una pendiente del 1% como mínimo.
- No deben acometer en un mismo punto más de dos colectores.
- En los tramos rectos, en cada encuentro o acoplamiento tanto en horizontal como en vertical, así como en las derivaciones, deben disponerse registros constituidos por piezas especiales, según el material del que se trate, de tal manera que los tramos entre ellos no superen los 15 m.

Colectores enterrados
Al crear un nuevo forjado sanitario con una solera y muros de hormigón, se instala un sistema de recogida de agua mediante sumideros y colectores enterrados. Cumplirán lo siguiente:

- Los tubos deben disponerse en zanjas de dimensiones adecuadas, tal y como se establece en el apartado 5.4.3., situados por debajo de la red de distribución de agua potable.
- Deben tener una pendiente del 2 % como mínimo.
- Se dispondrán registros de tal manera que los tramos entre los contiguos no superen 15 m.

Sistema de bombeo y elevación
Para elevar las aguas recogidas en el forjado sanitario hasta la cota de acometida, se prevé la instalación de una arqueta de bombeo en el forjado sanitario, conectada por un conducto al último colector antes de acometer a la arqueta sifónica. Cumplirá lo siguiente:

- A este sistema de bombeo solo verterán las aguas recogidas del forjado sanitario.
- Dispondrá de una protección adecuada contra las materias sólidas en suspensión.
- La arqueta de bombeo se instalará en el forjado sanitario, próxima a la vertical de a arqueta sifónica, en lugar de fácil acceso para su registro y mantenimiento.
- No deben entrar aguas que contengan grasas, aceites, gasolinas o cualquier líquido inflamable.
- Estará dotada de una tubería de ventilación capaz de descargar adecuadamente el aire del depósito de recepción.
- El suministro eléctrico a estos equipos debe proporcionar un nivel adecuado de seguridad y continuidad de servicio, y debe ser compatible con las características de los equipos (frecuencia, tensión de alimentación, intensidad máxima admisible de las líneas, etc.).
- En su conexión con el sistema exterior de alcantarillado debe disponerse un bucle antirreflujo de las aguas por encima del nivel de salida del sistema general de desagüe.

Arqueta sifónica
Al final de la instalación y antes de la acometida se dispone el pozo general del edificio, consistente en una arqueta sifónica colgada de poliéster.

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
18/08/2023 PAG: 1228/3435
Nº EXPTE: 9/2023 Nº DOC: 1/1
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

Válvulas antirretorno de seguridad
No se aplica.

4. DIMENSIONADO
Se aplica un procedimiento de dimensionado para un sistema separativo, es decir, se dimensiona la red de aguas residuales por un lado y la red de aguas pluviales por otro, de forma separada e independiente, y se utiliza el método de adjudicación del número de unidades de desagüe (UD) a cada aparato sanitario en función de que el uso sea público o privado.

4.1. Dimensionado de la red de evacuación de aguas residuales

4.1.1. Red de pequeña evacuación de aguas residuales
No es objeto de este proyecto. No se actúa en el interior de las viviendas.

4.1.2. Bajantes de aguas residuales
Los bajantes residuales y mixtos discurren por la fachada de los patios, por lo que se renuevan atendiendo al siguiente dimensionado:

UD correspondientes a los locales húmedos de las viviendas según tabla 4.1:

Local húmedo	UD
Baño	10
Cocina	12

Estando compuestos los locales húmedos con los siguientes aparatos sanitarios:

Baño: Lavabo, bidé, bañera, inodoro
Cocina: Fregadero, lavadero, lavavajillas, lavadora

2. El dimensionado de las bajantes se hará de acuerdo con la tabla 4.4, DB HS 5, en que se hace corresponder el número de plantas del edificio con el número máximo de UDs y el diámetro que le correspondería a la bajante, teniendo en cuenta que el diámetro de la misma será único en toda su altura y considerando también el máximo caudal que puede descargar en la bajante desde cada ramal sin contrapresiones en éste.

* Estos bajantes residuales van unidos a los canalones de cubierta, menos el bajante B2, por lo que se consideran red mixta. Para su dimensionado de colectores se transformarán las unidades de desagüe correspondientes a las aguas residuales en superficie equivalentes de recogida de aguas, sumado a las correspondientes a las aguas pluviales; como se especifica en el punto 4.3.

Bajante	Nº Plantas	UDs	UDs por ramal	Superficie de cubierta equivalente (m²)	Superficie de cubierta (m²)	Total superficie de cubierta (m²)	Diámetro (mm) mínimo CTE	Diámetro (mm) de proyecto
B01	4	10	40	90	20	110	90	125
B02	4	12	48	-	-	-	75	110
B03	4	12	48	90	67	157	90	110
B04	4	10	40	90	20	110	90	125
B05	4	10	40	90	26	116	90	125
B06	4	24	96	90	67	157	90	110
B07	4	10	40	90	20	110	90	125

3. Las desviaciones con respecto a la vertical, se dimensionan con el criterio siguiente:
   a) Si la desviación forma un ángulo con la vertical menor que 45º, no se requiere ningún cambio de sección.
   b) Si la desviación forma un ángulo mayor que 45º, se procede de la manera siguiente.
      i. el tramo del bajante situado por encima de la desviación se dimensiona como se ha especificado de forma general;
      ii. el tramo de la desviación, se dimensiona como un colector horizontal, aplicando una pendiente del 4% y considerando que no debe ser menor que el tramo anterior;
      iii. para el tramo situado

4.1.3. Colectores horizontales de aguas residuales

GERENCIA DE URBANISMO MEDIO AMBIENTE AYUNTAMIENTO DE SEVILLA SUPERVISADO
18/08/2023 PAG: 1229/3435 Nº DOC: 1/1
Nº EXPTE: 9/2023

Los colectores que discurren por el techo de los soportales y del forjado sanitario van a ser de tipo mixto.

4.2 Dimensionado de la red de evacuación de aguas pluviales

4.2.1. Sumideros

Los sumideros existentes en la cubierta plana no se renuevan, sin embargo, sí será necesario instalar sumideros en el nuevo forjado sanitario creado, para recoger la posible agua que entre de la urbanización, así como posibles fugas de la instalación de saneamiento colgada.

El número mínimo de sumideros que deben disponerse es el indicado en la tabla 4.6, en función de la superficie proyectada horizontalmente de la cubierta a la que sirven.

Tabla 4.6 Número de sumideros en función de la superficie de cubierta

Superficie de cubierta en proyección horizontal (m^2)	Número de sumideros
S < 100	2
100≤ S < 200	3
200 ≤ S < 500	4
S > 500	1 cada 150 m^2

Superficie de forjado sanitario (m2)	Nº sumideros mínimo CTE	Nº sumideros de proyecto
300 m^2	4	**4**

El área de la superficie de paso del elemento filtrante de una caldereta debe estar comprendida entre 1,5 y 2 veces la sección recta de la tubería a la que se conecta. El número de puntos de recogida debe ser suficiente para que no haya desniveles mayores que 150 mm y pendientes máximas del 0,5 %.

4.2.2. Canalones

Los canalones que recogen el agua de las cubiertas inclinadas de tejas se sustituyen por unos nuevos de PVC. Además, se estima necesaria la renovación de los dos canalones que recogen el agua de la cubierta plana: CN04 y CN05.

Zona pluviométrica según tabla B.1 Anexo B: B
Isoyeta según tabla B.1 Anexo B: 30
Intensidad pluviométrica: 70 mm/h

El diámetro nominal del canalón de evacuación de aguas pluviales de sección semicircular para una intensidad pluviométrica de 100 mm/h se obtiene en la tabla 4.7 en función de su pendiente y de la superficie a la que sirve. En este caso el régimen de intensidad pluviométrica es de 70 mm/h, por lo que habría que aplicar un factor f de reducción. No obstante, aplicamos los valores de la tabla 4.7 para estar del lado de la seguridad.

Canalón	Pendiente	Superficie de cubierta (m^2)	Diámetro (mm) mínimo CTE	Diámetro (mm) de proyecto
CN01	2%	92	125	**150**
CN02	2%	22	100	**150**
CN03	2%	20	100	**150**
CN04	2%	26	100	**150**
CN05	2%	67	125	**150**
CN06	2%	67	125	**150**
CN07	2%	20	100	**150**
CN08	2%	20	100	**150**
CN09	2%	22	100	**150**
CN10	2%	86	125	**150**
CN11	2%	22	100	**150**

4.2.3. Bajantes

El diámetro correspondiente a la superficie, en proyección horizontal, servida por cada bajante de aguas pluviales se obtiene en la tabla 4.8:

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
18/08/2023 PAG: 1230/3435
Nº EXPTE: 9/2023 Nº DOC: 1/1

Tabla 4.8 Diámetro de las bajantes de aguas pluviales para un régimen pluviométrico de 100 mm/h

Superficie en proyección horizontal servida (m^2)	*Diámetro nominal* de la *bajante* (mm)
65	50
113	63
177	75
318	90
580	110
805	125
1.544	160
2.700	200

Los diámetros previstos en el proyecto son superiores a los mínimos de CTE:

Bajante	Superficie de cubierta servida (m^2)	Diámetro (mm) mínimo CTE	Diámetro (mm) de proyecto
B08	46	50	**110**
B09	46	50	**110**
B10	22	50	**110**
B11	22	50	**110**
B12	22	50	**110**
B13	43	50	**110**
B14	43	50	**110**

4.2.4. Colectores de aguas pluviales

El diámetro de los colectores de aguas pluviales se obtiene en la tabla 4.9., en función de su pendiente y de la superficie que sirve:

Tabla 4.9 Diámetro de los *colectores* de *aguas pluviales* para un régimen pluviométrico de 100 mm/h

Superficie proyectada (m^2) Pendiente del *colector*			*Diámetro nominal* del *colector* (mm)
1 %	2 %	4 %	
125	178	253	90
229	323	458	110
310	440	620	125
614	862	1.228	160
1.070	1.510	2.140	200
1.920	2.710	3.850	250
2.016	4.589	6.500	315

Siendo el dimensionado de los colectores de la red enterrada del forjado sanitario el siguiente:

Colector	Pendiente	Elemento que acomete	Superficie proyectada (m^2)	Diámetro (mm) mínimo CTE	Diámetro (mm) de proyecto	Longitud del Tramo (m)
CE1	2%	S1	75	90	**125**	2.80
CE2	2%	S2	75	90	**125**	6.35
CE3	2%	CE1+CE2	150	90	**125**	9.30
CE4	2%	S3	75	90	**125**	2.60
CE5	2%	S4	75	90	**125**	6.25
CE6	2%	CE3+CE4+CE5	300	110	**125**	1.75

4.3 Dimensionado de los colectores de tipo mixto

La red horizontal del forjado sanitario recogerá los bajantes correspondientes a las aguas pluviales de cubierta y los bajantes residuales de las viviendas, por lo que será una red mixta, cuyo dimensionado atenderá a lo siguiente:

1. Se dimensionan los colectores de tipo mixto transformando las unidades de desagüe correspondientes a las aguas residuales en superficies equivalentes de recogida de aguas; sumado a las correspondientes a las aguas pluviales. El diámetro de los colectores se obtiene de la tabla 4.9. en función de su pendiente y de la superficie obtenida.
2. En todo caso las UD de los bajantes residuales son menores a 250 UD, por lo que la transformación de las UD en la superficie equivalente será igual a 90 m^2 por cada bajante.

Colector	Pendiente	Elemento que acomete	Superficie proyectada (m^2)	Diámetro (mm) mínimo CTE	Diámetro (mm) de proyecto	Longitud del Tramo (m)
C01	2%	B08	46	90	**110**	3.80
C02	2%	B09	46	90	**110**	5.10
C03	2%	C01+C02	92	90	**160**	5.06
C04	2%	B10	22	90	**110**	5.90

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE AYUNTAMIENTO DE SEVILLA SUPERVISADO
18/08/2023 PAG: 1231/3435 Nº DOC: 1/1
Nº EXPTE: 9/2023

C05	2%	B01	110	90	**200**	0.60
C06	2%	C04+C05	132	90	**200**	4.00
C07	2%	B05	116	90	**200**	6.10
C08	2%	C03+C06+C07	366	125	**250**	1.25
C09	2%	S1	16	90	**110**	2.80
C10	2%	B02	90	90	**160**	1.80
C11	2%	C09+C10	106	90	**160**	4.10
C12	2%	S3	16	90	**110**	8.40
C13	2%	C08+C11+C12	488	160	**250**	4.80
C14	2%	S2	16	90	**110**	2.80
C15	2%	B03	157	90	**160**	1.85
C16	2%	C14+C15	173	90	**160**	4.10
C17	2%	S4	16	90	**110**	2.85
C18	2%	B06	157	90	**160**	2.40
C19	2%	C17+C18	173	90	**160**	2.50
C20	2%	S5	16	90	**110**	2.70
C21	2%	C19+C20	189	110	**160**	3.00
C22	2%	C13+C16+C21	850	160	**250**	2.20
C23	2%	B11	22	90	**110**	6.25
C24	2%	B04	110	90	**200**	1.55
C25	2%	C23+C24	132	90	**200**	3.50
C26	2%	B13	43	90	**110**	6.34
C27	2%	C25+C26	175	90	**200**	0.60
C28	2%	C22+C27	1025	200	**250**	1.35
C29	2%	B12	22	90	**110**	6.35
C30	2%	B07	110	90	**200**	2.85
C31	2%	C29+C30	132	90	**200**	2.70
C32	2%	B14	43	90	**110**	4.98
C33	2%	C31+C32	175	90	**200**	1.30
C34	2%	C28+C33	1200	200	**250**	1.70

4.4 Dimensionado de las redes de ventilación

No es objeto de este proyecto.

4.5 Accesorios

Las dimensiones mínimas (longitud L y anchura A mínimas) de las arquetas se obtienen de la tabla 4.13 en función del diámetro del colector de salida de ésta:

Arqueta	Colector de salida	Diámetro del colector de salida	Dimensión arqueta
A1	Existente a red urbana	250	**60x70**
A2	C3	125	**50X50**
A3	C6	125	**50X50**

4.6 Dimensionado de los sistemas de bombeo y elevación

4.6.1 Dimensionado del depósito de recepción

El dimensionado del depósito se hace de forma que se limite el número de arranques y paradas de las bombas, considerando aceptable que éstas sean 12 veces a la hora, como máximo.

La capacidad del depósito se calcula con la expresión: Vu = 0,3 Qb

Siendo el caudal de la bomba Qb = 2,1 m3/h; Vu = 0,3 x 2,1 = 0,63 m3

Se instala por tanto una arqueta de bombeo de 0,8 x 0,8 x 1 m, con una capacidad de 0,64 m3.

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
18/08/2023 PAG: 1232/3435
Nº EXPTE: 9/2023 Nº DOC: 1/1

Esta capacidad debe ser mayor que la mitad de la aportación media diaria de aguas residuales.
El caudal de entrada de aire al depósito debe ser igual al de las bombas.
El diámetro de la tubería de ventilación debe ser como mínimo igual a la mitad del de la acometida y, al menos, de 80 mm.

4.6.2 Cálculo de las bombas de elevación

Al no tratarse de un servicio indispensable, solo se instala una bomba.

El caudal de la bomba será igual o mayor que el 125 % del caudal de aportación.

La superficie útil del forjado sanitario es de 250m2. El régimen pluviométrico de la zona es 70 mm/h, al cual le aplicamos un coeficiente de reducción del 90%, puesto que se trata de un espacio cerrado interior, y la posible agua a evacuar será la proveniente de una fuga accidental en el saneamiento, o filtración de agua de la urbanización. Así, el caudal de aportación será:

250 m2 x 0,07 m/h x 0,1 = 1,7 m3/h

Por tanto, el caudal de la bomba será: Qb = 1,25 x 2,1 = 2,1 m3/h

La presión manométrica de la bomba debe obtenerse como resultado de sumar la altura geométrica entre el punto más alto al que la bomba debe elevar las aguas y el nivel mínimo de las mismas en el depósito, y la pérdida de presión producida a lo largo de la tubería, calculada por los métodos usuales, desde la boca de la bomba hasta el punto más elevado.

Desde el punto de conexión con el colector horizontal, o desde el punto de elevación, la tubería debe dimensionarse como cualquier otro colector horizontal por los métodos ya señalados.

5. CONSTRUCCIÓN

La instalación de evacuación de aguas residuales se ejecutará según las prescripciones del apartado 5 del DB HS-5 del CTE.

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
18/08/2023 PAG: 1233/3435
Nº EXPTE: 9/2023 Nº DOC: 1/1

ITINERA ARQUITECTOS SCP
Avda. Manuel Siurot 3, bloque 4, bajo 5. 41013 Sevilla
954 53 58 52 info@itinera.pro

3.5 DB-HR PROTECCIÓN FRENTE AL RUIDO

El apartado d) del ÁMBITO DE APLICACIÓN del presente Decreto recoge como uno de los casos eximidos del cumplimiento del mismo:

> *"Las obras de ampliación, modificación, reforma o rehabilitación en los edificios existentes, salvo cuando se trate de rehabilitación integral. Asimismo quedan excluidas las obras de rehabilitación integral de los edificios protegidos oficialmente en razón de su catalogación, como bienes de interés cultural, cuando el cumplimiento de las exigencias suponga alterarla configuración de su fachada o distribución o acabado interior, de modo incompatible con la conservación de dichos edificios"*

En este caso se trata de una obra de rehabilitación no integral, de elementos existentes en mal estado. Además, en cualquier caso se están mejorando las condiciones actuales de aislamiento acústico, ya que se la fachada se reviste con aislamiento exterior, y la cubierta, carente actualmente de aislamiento, se dota de aislamiento de lana de roca.

Por tanto, no se requiere la justificación de este documento básico.

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
18/08/2023 PAG: 1234/3435
Nº EXPTE: 9/2023 Nº DOC: 1/1

ITINERA ARQUITECTOS SCP
Avda. Manuel Siurot 3, bloque 4, bajo 5. 41013 Sevilla
954 53 58 52 info@itinera.pro

3.6 DB-HE AHORRO DE ENERGÍA

3.6.1 DB-HE 0: LIMITACIÓN DEL CONSUMO ENERGÉTICO

Esta sección es de aplicación a:

a) Edificios de nueva construcción
b) Intervenciones en edificios existentes, en los siguientes casos:
   - Ampliaciones
   - Cambios de uso
   - Reformas en las que se renueven de forma conjunta las instalaciones de generación térmica y más del 25% de la superficie total de la envolvente térmica final del edificio.

En este caso, se trata de una reforma en la que se renueva más del 25% de la envolvente del edificio, sin embargo, no se actúa conjuntamente en las instalaciones de generación térmica, que se mantienen las individuales de cada vivienda.

Por tanto la justificación de este documento básico no es de aplicación.

No obstante, se están mejorando las condiciones existentes, ya que actualmente el edificio solo cuenta con una hoja de bloques de hormigón en los cerramientos. No existe cámara ni aislamiento térmico. La rehabilitación planteada contempla el revestimiento exterior de todos los cerramientos con un sistema SATE de aislamiento por el exterior, eliminando puentes térmicos y mejorando la eficiencia energética del edificio.

En cuanto a la cubierta está constituida por tejas cerámicas sobre tableros de rasilla cerámicos, y la cámara de los tabiques conejeros. Sin aislamiento. La rehabilitación planteada contempla la incorporación de aislante de lana de roca en el interior de la cámara bajo cubierta, por lo que se mejora también la inercia térmica de la cubierta.

3.6.2 DB-HE 1: CONDICIONES PARA EL CONTROL DE LA DEMANDA ENERGÉTICA

Se adjunta como anejo a esta memoria el certificado energético y anexo justificativo del cumplimiento de este DB.

3.6.3 DB-HE 2: CONDICIONES DE LAS INSTALACIONES TÉRMICAS

No se actúa en las instalaciones térmicas del edificio, por lo tanto, este DB no es de aplicación.

3.6.4 DB-HE 3: CONDICIONES DE LAS INSTALACIONES DE ILUMINACIÓN

No se actúa en las instalaciones de iluminación del edificio, por lo tanto, este DB no es de aplicación.

3.6.5 DB-HE 4: CONTRIBUCIÓN MÍNIMA DE ENERGÍA RENOVABLE PARA CUBRIR LA DEMANDA DE ACS

No se actúa en las instalaciones de fontanería y ACS del edificio, por lo tanto, este DB no es de aplicación.

3.6.6 DB-HE 5: GENERACIÓN MÍNIMA DE ENERGÍA ELÉCTRICA PROCEDENTE DE FUENTES RENOVABLES

Esta sección es de aplicación en los siguientes casos:
a) edificios de nueva construcción cuando superen los 1.000 m2 construidos
b) ampliaciones de edificios existentes cuando se incremente la superficie construida en más de 1.000 m2
c) edificios existentes que se reformen íntegramente, o en los que se produzca un cambio de uso característico del mismo, cuando se superen los 1.000 m2 de superficie construida; Se considerará que la superficie construida incluye la superficie de las zonas destinadas a aparcamiento en el interior del edificio y excluye las zonas exteriores comunes.

En este caso la reforma realizada no es integral, por lo que este DB no es de aplicación.

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
18/08/2023 PAG: 1235/3435
Nº EXPTE: 9/2023 Nº DOC: 1/1

3.6.7 DB-HE 6: DOTACIONES MÍNIMAS PARA LA INFRAESTRUCTURA DE RECARGA DE VEHÍCULOS ELÉCTRICOS

No es de aplicación

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
18/08/2023 PAG: 1236/3435
Nº EXPTE: 9/2023 Nº DOC: 1/1

ITINERA ARQUITECTOS SCP
Avda. Manuel Siurot 3, bloque 4, bajo 5. 41013 Sevilla
954 53 58 52 info@itinera.pro

4 ANEJOS A LA MEMORIA

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
18/08/2023 PAG: 1237/3435
Nº EXPTE: 9/2023 Nº DOC: 1/1

ITINERA ARQUITECTOS SCP
Avda. Manuel Siurot 3, bloque 4, bajo 5. 41013 Sevilla
954 53 58 52 info@itinera.pro

4.1 JUSTIFICACIÓN DEL CUMPLIMIENTO DEL DECRETO 293/2009

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
18/08/2023 PAG: 1238/3435
Nº EXPTE: 9/2023 Nº DOC: 1/1

ITINERA ARQUITECTOS SCP
Avda. Manuel Siurot 3, bloque 4, bajo 5. 41013 Sevilla
954 53 58 52 info@itinera.pro

JUNTA DE ANDALUCIA

CONSEJERÍA PARA LA IGUALDAD Y BIENESTAR SOCIAL
Dirección General de Personas con Discapacidad

Decreto 293/2009, de 7 de julio, por el que se aprueba el reglamento que regula las normas para la accesibilidad en las infraestructuras, el urbanismo, la edificación y el transporte en Andalucía.
BOJA nº 140, de 21 de julio de 2009
Corrección de errores. BOJA nº 219, de 10 de noviembre de 2009

DATOS GENERALES
FICHAS Y TABLAS JUSTIFICATIVAS*



* Orden de 9 de enero de 2012, por la que se aprueban los modelos de fichas y tablas justificativas del Reglamento que regula las normas para la accesibilidad en las infraestructuras, el urbanismo, la edificación y el transporte en Andalucía, aprobado por el Decreto 293/2009, de 7 de julio, y las instrucciones para su cumplimentación. (BOJA núm. 12, de 19 de enero).

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
18/08/2023 PAG: 1239/3435
Nº EXPTE: 9/2023 Nº DOC: 1/1
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

DATOS GENERALES

DOCUMENTACIÓN

PROYECTO BÁSICO Y DE EJECUCIÓN

ACTUACIÓN

REHABILITACIÓN DE EDIFICIO PLURIFAMILIAR

ACTIVIDADES O USOS CONCURRENTES

RESIDENCIAL

DOTACIONES	NÚMERO
Aforo (número de personas)	NO
Número de asientos	NO
Superficie	1400 M2
Accesos	1
Ascensores	NO
Rampas	2
Alojamientos	NO
Núcleos de aseos	NO
Aseos aislados	NO
Núcleos de duchas	NO
Duchas aisladas	NO
Núcleos de vestuarios	NO
Vestuarios aislados	NO
Probadores	NO
Plazas de aparcamientos	NO
Plantas	4
Puestos de personas con discapacidad (sólo en el supuesto de centros de enseñanza reglada de educación especial)	NO

LOCALIZACIÓN

PLAZA ENCINA DEL REY 6. SEVILLA

TITULARIDAD

5COMUNIDAD DE PROPIETARIOS DE PLAZA ENCINA DEL REY 6

PERSONA/S PROMOTORA/S

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE DEL AYUNTAMIENTO DE SEVILLA

PROYECTISTA/S

ITINERA ARQUITECTOS SCP

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
18/08/2023 PAG: 1240/3435 Nº DOC: 1/1
Nº EXPTE: 9/2023
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

FICHAS Y TABLAS JUSTIFICATIVAS QUE SE ACOMPAÑAN

- [ ] FICHA I. INFRAESTRUCTURAS Y URBANISMO
- [ ] FICHA II. EDIFICIOS, ESTABLECIMIENTOS O INSTALACIONES
- [x] FICHA III. EDIFICACIONES DE VIVIENDAS
- [ ] FICHA IV. VIVIENDAS RESERVADAS PARA PERSONAS CON MOVILIDAD REDUCIDA

- [ ] TABLA 1. EDIFICIOS, ESTABLECIMIENTOS O INSTALACIONES DE ALOJAMIENTO
- [ ] TABLA 2. EDIFICIOS, ESTABLECIMIENTOS O INSTALACIONES DE USO COMERCIAL
- [ ] TABLA 3. EDIFICIOS, ESTABLECIMIENTOS O INSTALACIONES DE USO SANITARIO
- [ ] TABLA 4. EDIFICIOS, ESTABLECIMIENTOS O INSTALACIONES DE SERVICIOS SOCIALES
- [ ] TABLA 5. EDIFICIOS, ESTABLECIMIENTOS O INSTALACIONES DE ACTIVIDADES CULTURALES Y SOCIALES
- [ ] TABLA 6. EDIFICIOS, ESTABLECIMIENTOS O INSTALACIONES DE RESTAURACIÓN
- [ ] TABLA 7. EDIFICIOS, ESTABLECIMIENTOS O INSTALACIONES DE USO ADMINISTRATIVO
- [ ] TABLA 8. CENTROS DE ENSEÑANZA
- [ ] TABLA 9. EDIFICIOS, ESTABLECIMIENTOS O INSTALACIONES DE TRANSPORTES
- [ ] TABLA 10. EDIFICIOS, ESTABLECIMIENTOS O INSTALACIONES DE ESPECTÁCULOS
- [ ] TABLA 11. EDIFICIOS, ESTABLECIMIENTOS O INSTALACIONES DE USO RELIGIOSO
- [ ] TABLA 12. EDIFICIOS, ESTABLECIMIENTOS O INSTALACIONES DE ACTIVIDADES RECREATIVAS
- [ ] TABLA 13. GARAJES Y APARCAMIENTOS

OBSERVACIONES

El acceso al edificio existente se desarrolla mediante un escalón en la entrada y dos escalones junto a una rampa en el portal. Por lo que, será necesario una rampa en la entrada que elimine esa barrera arquitectónica.

Además, se reconstruye la rampa del portal por completo, mejorando sus condiciones actuales de accesibilidad, debido a la intervención que se va a llevar a cabo en el portal

El edificio actualmente no es accesible entre plantas, ya que se comunican mediante una escalera desde planta baja a la última del edificio, sin embargo, no es objeto de este proyecto la instalación de ascensor.

En SEVILLA a _____ de MAYO de 2023

Fdo.: ITINERA ARQUITECTOS SCP

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
18/08/2023 PAG: 1241/3435 Nº DOC: 1/1
Nº EXPTE: 9/2023
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

FICHA III. EDIFICACIONES DE VIVIENDAS*

(Aplicable a zonas de uso comunitario)

CONDICIONES CONSTRUCTIVAS DE LOS MATERIALES Y DEL EQUIPAMIENTO

Descripción de los materiales utilizados

Pavimentos de itinerarios accesibles
Material: piedra caliza
Color: crema sevilla
Resbaladicidad: 2

Pavimentos de rampas
Material: piedra caliza y granito
Color: crema sevilla y gris
Resbaladicidad: 3

Pavimentos de escaleras
Material:
Color:
Resbaladicidad:
Franja señalizadora:
Tipo:
Textura:
Color:

☒ Se cumplen todas las condiciones de la normativa aplicable relativas a las características de los materiales empleados y la construcción de los itinerarios accesibles en el edificio. Todos aquellos elementos de equipamiento e instalaciones del edificio (teléfonos, ascensores, escaleras mecánicas...) cuya fabricación no depende de las personas proyectistas, deberán cumplir las condiciones de diseño que serán comprobadas por la dirección facultativa de las obras, en su caso, y acreditadas por la empresa fabricante.

☐ No se cumple alguna de las condiciones constructivas, de los materiales o del equipamiento, lo que se justifica en las observaciones de la presente Ficha justificativa integrada en el proyecto o documentación técnica.

* Orden de 9 de enero de 2012, por la que se aprueban los modelos de fichas y tablas justificativas del Reglamento que regula las normas para la accesibilidad en las infraestructuras, el urbanismo, la edificación y el transporte en Andalucía, aprobado por el Decreto 293/2009, de 7 de julio, y las instrucciones para su cumplimentación. (BOJA núm. 12, de 19 de enero).

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
18/08/2023 PAG: 1242/3435
Nº EXPTE: 9/2023 Nº DOC: 1/1
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

FICHA III. EDIFICACIONES DE VIVIENDAS
ESPACIOS, INSTALACIONES Y EDIFICACIONES COMPLEMENTARIAS DE USO COMUNITARIO

ESPACIOS EXTERIORES. Se deberán cumplimentar la Ficha justificativa II .Edificios, establecimientos o instalaciones y, en su caso, la Ficha justificativa I. Infraestructuras y urbanismo.

ESPACIOS, INSTALACIONES Y EDIFICACIONES COMPLEMENTARIAS DE USO COMUNITARIO (piscinas, gimnasios, juegos infantiles, etc) Se deberá cumplimentar la Ficha justificativa II. Edificios, establecimientos o instalaciones.

NORMATIVA		DB -SUA	DEC.293/2009 (Rgto)	ORDENANZA	DOC. TÉCNICA
ACCESO DESDE EL EXTERIOR (Rgto. Art. 105, DB-SUA Anejo A)					
☐ No hay desnivel					
☒ Desnivel	☒ Salvado con una rampa (Ver apartado "*Rampas*")				
	☐ Salvado por un ascensor (Ver apartado "*Ascensores*")				
VESTÍBULOS (Rgto. art. 108, DB-SUA Anejo A)					
Circunferencia libre no barrida por las puertas.		Ø ≥ 1,50 m	Ø ≥ 1,50 m		1.50
Circunferencia libre frente ascensor accesible (o espacio previsto para futura instalación de ascensor accesible)		Ø ≥ 1,50 m	--		
PASILLOS (Rgto. art. 108, DB-SUA Anejo A)					
Anchura libre		≥ 1,10 m	≥ 1,20 m		Si
Estrechamientos puntuales	Longitud del estrechamiento	≤ 0,50 m	≤ 0,50 m		
	Ancho libre resultante	≥ 1,00 m	≥ 0,90 m		
	Separación a puertas o cambios de dirección	≥ 0,65	--		
☐ Espacio de giro libre al fondo de pasillos mayores de 10 m		Ø ≥ 1,50 m	--		
HUECOS DE PASO (Rgto. art. 108, DB-SUA Anejo A)					
Anchura libre de paso de las puertas de entrada y huecos		≥ 0,80 m	≥ 0,80 m		Si
☐ En el ángulo de máxima apertura de la puerta, la anchura libre de paso reducida por el grosor de la hoja de la puerta es ≥ 0,78 m					
Espacio libre horizontal a ambas caras de las puertas		Ø ≥ 1,20 m	Ø ≥ 1,20 m		Si
Ángulo de apertura de las puertas (incluso exteriores)		--	≥ 90º		
Sistema de apertura o cierre	Altura de la manivela	De 0,80 m y 1,20 m	De 0,80 m y 1,00 m		
	Separación del picaporte al plano de la puerta	--	0,04 m		
	Distancia desde el mecanismo hasta el encuentro en rincón	≥ 0,30 m	--		
☐ Puertas transparentes o acristaladas	Son de policarbonatos o metacrilatos, luna pulida templada de espesor mínimo 6 milímetros o acristalamientos laminares de seguridad.				
	Señalización horizontal en toda su longitud	De 0,85 m a 1,10 m De 1,50 m a 1,70 m	De 0,85 m a 1,10 m De 1,50 m a 1,70 m		
	☐ Ancho franja señalizadora perimetral (1)	--	0,05 m		
	(1)Puertas totalmente transparentes con apertura automática o que no disponen de mecanismo de accionamiento.				
☐ Puertas de dos hojas	Sin mecanismo de automatismo y coordinación, anchura de paso mínimo en una de ellas	≥ 0,80 m	≥ 0,80 m		
☐ Puertas automáticas	Anchura libre de paso	≥ 0,80 m	≥ 0,80 m		
	Mecanismo de minoración de velocidad	--	≤ 0,5 m/s		
VENTANAS					
☐ No invaden el pasillo a una altura inferior a 2,20 m					
ESCALERAS (Rgto. art. 107, DB-SUA Anejo A)					
Directriz		☐ Recta ☐ Curva o mixta	☐ Recta ☐ Curva o mixta		
Altura salvada por el tramo	☐ Con ascensor como alternativa	≤ 3,20 m	--		
	☐ Sin ascensor como alternativa	≤ 2,25 m	--		
Número mínimo de peldaños por tramo		3	Según DB-SUA		
Huella		≥ 0,28 m	Según DB-SUA		
Contrahuella (con tabica y sin bocel)	☐ Con ascensor como alternativa	De 0,13 m a 0,185 m	Según DB-SUA		
	☐ Sin ascensor como alternativa	De 0,13 m a 0,175 m	Según DB-SUA		

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
10/08/2023 PAG: 1243/3485
Nº EXPTE: 9/2023 Nº DOC: 1/1
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

Relación huella / contrahuella			0,54 m ≤ 2C+H ≤ 0 ,70 m	Según DB-SUA		
Ancho libre (En tramos curvos, se debe excluir la zona donde la huella < 0,17 m)			≥ 1,00 m	≥ 1,00 m		
Ángulo máximo de la tabica con el plano vertical			≤ 15º	≤ 15º		
Mesetas	Intermedias	Con puertas de acceso a viviendas. Ancho	≥ Ancho de escalera	Ø ≥ 1,20 m libre		
		Sin puertas de acceso a viviendas. Ancho	≥ Ancho de escalera	Ø ≥ 1,00 m libre		
		Fondo	≥ 1,00 m	--		
	De arranque y desembarco	Ancho	≥ Ancho de escalera	≥ Ancho de escalera		
		Fondo	≥ 1,00 m	≥ 1,20 m		
Distancia de la arista de peldaños a puertas			≥ 0,40 m	≥ 0,40 m		
Pasamanos	Dimensión mayor del sólido capaz		--	De 0,045 m a 0,05 m		
	Altura		De 0,90 m a 1,10 m	De 0,90 m a 1,10 m		

En escaleras de ancho ≥ 4,00 m se disponen barandillas centrales con pasamanos. En el caso de escaleras de gran anchura, la separación máxima de pasamanos será de 4,00 m.
En escaleras que salvan una altura ≥ 0,55 m, con ancho mayor que 1,20 m pasamanos a ambos lados de la escalera y continuo, incluyendo mesetas.
Entre dos plantas consecutivas de una misma escalera, todos los peldaños tienen la misma contrahuella y todos los peldaños de los tramos rectos tienen la misma huella.
Entre dos tramos consecutivos de plantas diferentes, la contrahuella no varía más de ±1,00 cm.
El pasamanos es firme y fácil de asir, separado del paramento al menos 0,04 m y su sistema de sujeción no interfiere el paso continuo de la mano.

RAMPAS FIJAS ACCESIBLES (Rgto. art. 109, DB-SUA)

Directriz		Recta o curva de Radio ≥ 30,00 m	Recta		RECTA
Anchura		≥ 1,20 m	≥ 1,20 m		Si
Pendiente longitudinal (proyección horizontal)	Tramos de longitud < 3,00 m	10,00 %	10,00 %		12%
	Tramos de longitud ≥ 3,00 m y < 6,00 m	8,00 %	8,00 %		
	Tramos de longitud ≥ 6,00 m	6,00 %	6,00 %		
Pendiente transversal		≤ 2 %	≤ 2 %		
Longitud máxima de tramo (proyección horizontal)		≤ 9,00 m	≤ 9,00 m		
Mesetas	Ancho	≥ Ancho de la rampa	≥ Ancho de rampa		
	Fondo	≥ 1,50 m	≥ 1,50 m		
	☐ Rampa acceso edificio. Fondo	--	≥ 1,20 m		
Distancia desde la arista de la rampa a una puerta o a pasillos de anchura inferior a 1,20 m		≥ 1,50 m	≥ 1,50 m		
Pasamanos	Dimensión sólido capaz	--	De 0,045 m a 0,05 m		
	Altura	De 0,90 m a 1,10 m De 0,65 m a 0,75 m	De 0,90 m a 1,10 m		0,90
	Prolongación en los extremos a ambos lados (tramos ≥ 3 m)	≥ 0,30 m	≥ 0,30 m		
Barandilla	Desnivel > 0,55 m	Entre 0,90 m y 1,10 m	De 0,90 m a 1,10 m		
	Desnivel > 0,15 m	--	De 0,90 m a 1,10 m		0,90
Altura de zócalo o elemento protector lateral en bordes libres, en rampas que salven una diferencia de cota máxima de 0,55 m		≥ 0,10 m	≥ 0,10 m		

En rampas que salvan una altura mayor que 0,185 m con una pendiente ≥ 6%, pasamanos a ambos lados y continuo incluyendo mesetas.

COMUNICACION VERTICAL (Rgto. art. 106, DB-SUA9, Anejo A)

☐ No es necesaria la instalación de ascensor ni la previsión estructural para hueco.

☐ Previsión estructural para hueco de ascensor
- ☐ Edificios de viviendas con PB+1 que cuenta con 6 viviendas o menos. (Rgto)
- ☐ Edificios en los que hay que salvar hasta dos plantas desde alguna entrada principal accesible al edificio o hasta alguna vivienda o zona comunitaria, o que dispongan de 12 o menos viviendas en plantas sin entrada principal accesible al edificio. (DB- SUA9)

☐ Instalación de ascensor accesible
- ☐ Edificios con más de 6 viviendas que se desarrollen como máximo en PB+1 o con cualquier número de viviendas a partir de PB+2 . (Rgto)
- ☐ Edificios en los que hay que salvar más de dos plantas desde alguna entrada principal accesible al edificio hasta alguna vivienda o zona comunitaria, o que dispongan de más de 12 viviendas en plantas sin entrada principal accesible al edificio. (DB- SUA9)

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
10/08/2023 PAG. 1244/3435
Nº EXPTE: 9/2023 Nº DOC: 1/1
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

Ascensor accesible	Espacio libre previo al ascensor			Ø ≥ 1,50 m	--		
	Anchura de paso puertas			UNE EN 8170:2004	≥ 0,80 m		
	Medidas interiores (Dimensiones mínimas)	Sin viviendas accesibles	☐ Una o dos puertas enfrentadas	1,00 X 1,25 m	1,00 X 1,25 m		
			☐ Dos puertas en ángulo	1,40 X 1,40 m			
		Con viviendas accesibles	☐ Una o dos puertas enfrentadas	1,00 X 1,40 m			
			☐ Dos puertas en ángulo	1,40 X 1,40 m			
	El modelo de ascensor accesible elegido y su instalación por persona autorizada cumplirán las condiciones de diseño establecidas en el Reglamento, entre las que destacan:						
	Rellano y suelo de la cabina enrasados. Puertas de apertura telescópica. Botoneras situadas: H interior ≤ 1,20 m. H exterior ≤ 1,10 m. Números en altorrelieve y sistema Braille.			Precisión de nivelación ≤ 0,02 m. Pasamanos a una altura entre 0,80-0,90 m.			
	En cada acceso se colocarán: indicadores luminosos y acústicos de la llegada, indicadores luminosos que señalen el sentido de desplazamiento, en las jambas el número de la planta en braille y arábigo en relieve a una altura ≤ 1,20 m, esto último se podrá sustituir por un sintetizador de voz.						

CARACTERÍSTICAS CONSTRUCTIVAS Y DE DISEÑO DE VESTÍBULOS, ESCALERAS, PUERTAS Y SALIDAS

Las puertas son fácilmente identificables, con una fuerza necesaria para la apertura de las puertas de salida ≤ 25 N (≤ 65 N cuando sean resistentes al fuego).
La apertura de las salidas de emergencia es por presión simple y cuentan con doble barra plana a 0,20 m. y 0,90 m. La puerta de acceso al edificio, destaca del resto de la fachada y cuenta con una buena iluminación. Las puertas correderas no pueden disponer de resaltes en el pavimento.

La iluminación permanente presenta intensidad mínima de 300 lux. y los interruptores son fácilmente localizables, dotados de piloto luminoso.

☐ Existen puertas de apertura automática con dispositivos sensibles de barrido vertical, disponiendo de una banda indicativa a color a una altura de 0,60 a 1,20 m. con las siguientes características:

- Mecanismo de disminución de velocidad 0,50 m/s - Dispositivos sensibles que abran las puertas en caso de aprisionamiento.	- Dispositivos que impidan el cierre automático mientras el umbral esté ocupado. - Mecanismo manual de parada del automatismo.

APARCAMIENTOS (Rgto. Art. 103, DB-SUA9, Anejo A)

Los aparcamientos tendrán consideración de "espacios de utilización colectiva" por lo que serán accesibles bien con rampa o con ascensor.

Dotación	Uso exclusivo de cada vivienda	1 x vivienda reservada	--			
	Uso y utilización colectiva	1 x cada 40 o fracción	--			
Zona de transferencia (1)	Batería	Esp.libre lateral ≥ 1,20 m	--			
	Línea	Esp.libre trasero ≥ 3,00 m	--			
	(1) Se permite que la zona de transferencia se comparta entre dos plazas si tiene una anchura mínima de 1,40 m					

MECANISMOS ELECTRICOS

Altura de los interruptores	--	De 0,90 m a 1,20 m			
Altura de los enchufes	--	0,30 m			

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
18/08/2023 PAG: 1245/3435 Nº DOC: 1/1
Nº EXPTE: 9/2023
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

CARACTERÍSTICAS GENERALES CONSTRUCTIVAS Y DE DISEÑO

ACCESO AL EDIFICIO

Los carteles informativos (número, letra y uso del edificio) se colocan en la entrada principal del edificio a una altura entre 1,50 y 1,60 m.
Los sistemas de comunicación (llamada o apertura), se sitúan junto a la puerta en la parte izquierda y a una altura entre 0,90 y 1,20 m.

OBSERVACIONES

Se ha tenido en cuenta el DA DB-SUA 2 de "Adecuación efectiva de las condiciones de accesibilidad en edificios existentes", en el que permite una tolerancia admisible para rampas de itinerario accesible de 12% para menos de 3 m de longitud.

DECLARACIÓN DE CIRCUNSTANCIAS SOBRE EL CUMPLIMIENTO DE LA NORMATIVA

☐ Se cumplen todas las prescripciones de la normativa aplicable.

☒ Se trata de una actuación a realizar en un edificio de viviendas existente y no se puede cumplir alguna prescripción específica de la normativa aplicabledebido a las condiciones físicas del terreno o de la propia construcción o cualquier otro condicionante de tipo histórico, artístico, medioambiental o normativo, que imposibilitan el total cumplimiento las disposiciones.

☐ En el apartado “Observaciones” de la presente Ficha justificativa se indican, concretamente y de manera motivada, los artículos o apartados de cada normativa que resultan de imposible cumplimiento y, en su caso, las soluciones que se propone adoptar. Todo ello se fundamenta en la documentación gráfica pertinente que acompaña a la memoria. En dicha documentación gráfica se localizan e identifican los parámetros o prescripciones que no se pueden cumplir, mediante las especificaciones oportunas, así como las soluciones propuestas.

☐ En cualquier caso, aún cuando resulta inviable el cumplimiento estricto de determinados preceptos, se mejoran las condiciones de accesibilidad preexistentes, para lo cual se disponen, siempre que ha resultado posible, ayudas técnicas. Al efecto, se incluye en la memoria del proyecto, la descripción detallada de las características de las ayudas técnicas adoptadas, junto con sus detalles gráficos y las certificaciones de conformidad u homologaciones necesarias que garanticen sus condiciones de seguridad.
No obstante, la imposibilidad del cumplimiento de determinadas exigencias no exime del cumplimiento del resto, de cuya consideración la presente Ficha justificativa es documento acreditativo.

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
10/08/2023 PAG: 1246/3435
Nº EXPTE: 9/2023 Nº DOC: 1/1
Nodo Ayuntamiento de Sevilla
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

4.2 ANEJO DE CÁLCULO DE ELECTRICIDAD

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
18/08/2023 PAG: 1247/3435
Nº EXPTE: 9/2023 Nº DOC: 1/1

ITINERA ARQUITECTOS SCP
Avda. Manuel Siurot 3, bloque 4, bajo 5. 41013 Sevilla
954 53 58 52 info@itinera.pro

La renovación de electricidad se realizará desde la Caja General de Protección del edificio hasta la Caja General de Mando y Protección de cada vivienda, sin incluir la sustitución de esta última.
Por tanto, se renovarán Caja General de Proyección, Línea Repartidora, Centralización de Contadores (en armario o cuarto de electricidad acorde a normativa) y Derivaciones Individuales.
Para el cálculo de la instalación, en la previsión de potencia necesaria, se incluirá la maquinaria de ascensor para que la instalación se encuentre dimensionada si en un futuro se quiere construir el aparato elevador.

4.2.1 PREVISIÓN DE POTENCIA

Carga destinada al conjunto de Viviendas

Carga destinada al conjunto de Viviendas
La carga correspondiente a un conjunto de viviendas se obtiene a partir del número de las mismas y de las demandas previstas,

$$P_{viv} = \frac{n^o{}_{viv} \cdot P_{GEB} + n^o{}_{viv} \cdot P_{GEE}}{n^o{}_{tot.viv}} \cdot C_s$$

Donde C_s es el coeficiente de simultaneidad que depende del número de viviendas y que obtenemos de la Tabla 1 de la Instrucción ITC-BT-10
En nuestro caso al tratarse de de 16 viviendas el coeficiente es 12,50.

Consideramos que todas nuestras viviendas tienen un grado de electrificación elevado (GEE), al prever la existencia de un sistema de aire acondicionado. Por lo tanto, sustituimos en la expresión anterior y resulta:

$$P_{viv} = \frac{n^o{}_{viv} \cdot P_{GEE}}{n^o{}_{tot.viv}} \cdot C_s = \frac{16 \cdot 9.200}{16} \cdot 12.5 = 115.000w$$

Carga destinada al conjunto de Servicios Generales

- Alumbrado
Distinguiremos entre zonas comunes (portal, pasillo…) y trasteros:

Zonas comunes $\rightarrow 134m^2 \cdot 20w/m^2 = 2684w$

- Portero Electrónico
$P = 100w$

- Tomas de Corriente de Mantenimiento
$P = 2.200w$

- Alumbrado de Emergencia
$P = 100\ w$

- Tomas de Telecomunicaciones
$P = 400w$

- Ascensor
_Ascensor hidráulico $P = 10.000\ w$
_Alumbrado hueco $P = 250\ w$
_Ascensor cabina $P = 250\ w$
_Toma corriente $P = 2000\ w$
_Luminaria cuarto de instalaciones $P = 30\ w$
_Alumbrado de emergencia $P = 100\ w$

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
18/08/2023 PAG: 1248/3435
Nº EXPTE: 9/2023 Nº DOC: 1/1

Total ascensor: $P = 12630 \quad w$

La potencia total del servicio general del edificio resulta de sumar las potencias obtenidas anteriormente:

$P_{ServGen} = 1811 \, w$

Previsión total

Una vez obtenido todo lo anterior podemos calcular la previsión total de potencia que necesita el edificio, según la expresión:

$$P_{Tot} = P_{viv} + P_{ServG} \quad ; \quad P_{Tot.} = 115.000 + 18114 = 133.114 \, w$$

4.2.2 CÁLCULO DE ACOMETIDA

Se mantendrá la acometida existente hasta Caja General de Proteccion.

4.2.3 CAJA GENERAL DE PROTECCIÓN

La acometida llegará hasta la Caja General de Protección, que se colocará de manera que se tenga acceso directo desde la zona de dominio público.

$$I = \frac{P}{\sqrt{3} \cdot U \cdot Cos \, \varphi}$$

Donde el $Cos\varphi$ es el factor de potencia o impedancia, la U es la tensión compuesta, que al tratarse de un sistema trifásico tiene un valor de 400v, y la P es la potencia que necesita el edificio en vatios

$$I_{cal} = \frac{133.114}{\sqrt{3} \cdot 400 \cdot 0'8} = 240{,}17 \, A$$

Como $I_{max.adm} = 240{,}17 \; A$, nos vamos a una CGP con 3 Fusibles de 250 A y obtenemos:

C.G.P. Tipo – 7- 250

4.2.4 CÁLCULO DE LA LÍNEA GENERAL DE ALIMENTACIÓN

Cálculo de la intensidad.

Tenemos un sistema trifásico, que supondremos equilibrado, con un factor de potencia, o impedancia de 0,8 , ya que el edificio tendrá uso característico de viviendas.

$$I = \frac{P}{\sqrt{3} \cdot U \cdot Cos \, \varphi}$$

Donde el $Cos\varphi$ es el factor de potencia o impedancia, la U es la tensión compuesta, que al tratarse de un sistema trifásico tiene un valor de 400v, y la P es la potencia que necesita la línea en vatios.

$$I_{cal} = \frac{133.114}{\sqrt{3} \cdot 400 \cdot 0'8} = 240{,}17 \, A$$

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
18/08/2023 PAG: 1249/3435
Nº EXPTE: 9/2023 Nº DOC: 1/1
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

Sección de la fase

Entrando en la Tabla 1 de la instrucción ITC-BT-19, determinamos la sección de la línea general de alimentación en función del material que se empleará, cobre, el aislamiento, XLPE, el tipo de conductor RZ1-K, empotrado en paredes aislantes, y la intensidad de cálculo, I_{cal}, así sigue que:

Para una $I_{cal} = 240{,}17\ A$ tenemos una sección de $S = 150\ mm^2$ que admite una intensidad máxima de $I_{max\,adm} = 260\ A$.

Comprobamos que la sección obtenida no supera la caída de tensión admisible, que para Líneas Generales de Alimentación es del 0´5%:

Siendo l la longitud de la línea que existe desde la Caja General de Protección hasta la centralización de contadores.

$$\varepsilon(\%) = \frac{P_T \cdot l_e \cdot 100}{\gamma \cdot U^2 \cdot S_{FASE}} = \frac{133.114 \cdot 10 \cdot 100}{56 \cdot 400^2 \cdot 150} = 0\acute{}099 < 0\grave{}5\% \rightarrow Cumple$$

Designación de la LGA

Conocida la sección de la fase hallamos la sección del neutro y el diámetro exterior de los tubos según la Tabla 1 de la instrucción ITC-BT-14, en función de la sección de fase:

Para una $S_F = 150 mm^2$ obtenemos una $S_N = 70\ mm^2$ y un $\phi_{ext} = 160 mm$

La Línea General de Alimentación, para ello sigue, siendo el cable de Tipo RZ1-K:

$$Cu/XPLE\text{-}0{,}6/1Kv - 3\times 150 mm^2 + 70 mm^2 / \phi 160 mm PVC$$

4.2.5 CENTRALIZACIÓN DE CONTADORES

La centralización de contadores se dispondrá en el cuarto de instalaciones eléctricas en el portal del edificio.

16 Viviendas= 16 Porciones
Servicios Generales= 1 Porción.
1 Módulo=9 Porciones por lo que necesitamos 2 Módulos

Como la Potencia para cada vivienda es de 9200w, tendremos Derivaciones Individuales "monofásicas". Tendremos:

Contadores Tipo A para viviendas Y Tipo BR en servicios generales

4.2.6 DERIVACIONES INDIVIDUALES

Para el cálculo de las derivaciones individuales necesitamos la intensidad de cálculo para una instalación monofásica, así como la longitud geométrica de la derivación desde el contador hasta el cuadro de dispositivos generales de mando y protección.

Las derivaciones individuales discurrirán por un nuevo conducto de fábrica con paredes de resistencia el fuego RF-120, de 28 x 11 cm, en la pared de las zonas comunes junto al ascensor. En cada planta tendrán un registro para su mantenimiento.

Derivaciones Individuales de las Viviendas

Para el cálculo de las derivaciones individuales de las viviendas se partirá de la intensidad de cálculo, que será constante, ya que la potencia prevista lo es.

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
18/08/2023 PAG: 1250/3435
Nº EXPTE: 9/2023 Nº DOC: 1/1

$$I_{Cal,GEE} = \frac{P}{U \cdot Cos\varphi} = \frac{9200}{230 \cdot 1} = 40A \rightarrow S_F = 10mm^2$$

FUSIBLE=50A

Admite una intensidad máxima de $I_{maxadm} = 52A$.

Por caída de tensión por plantas:

$$\varepsilon = \frac{P \cdot 2l \cdot 100}{\gamma \cdot U^2 \cdot S} \leq 1\%$$

VIVIENDAS	Potencia (w)	Intensidad cal. (A)	Sección fase (mm2)	Longitud (m)	ε (%)
Planta baja	9200	40	10	11,50	0´71
Planta primera	9200	40	10	11	0,68
Planta segunda	9200	40	10	13,80	0´85
Planta tercera	9200	40	10	16,10	0´99

Nota: Se toma la longitud de la vivienda más desfavorable por planta.

Por lo tanto, nombramos las derivaciones para todas las plantas:

-De Planta Baja a Planta Tercera, las derivaciones individuales siendo el cable de Tipo RZ1-k (AS) serán:

$$\frac{Cu}{XPLE} - \frac{0,6}{1Kv} - 2x10mm^2 + T(10mm2)/\varphi 40mmPVC$$

4.2.7 DERIVACIÓN INDIVIDUAL DE SERVICIOS GENERALES

Para el cálculo de la derivación individual necesitamos la intensidad de cálculo para una instalación trifásica, así como la longitud geométrica de la derivación desde el contador hasta el cuadro de dispositivos generales de mando y protección.

$$P_{Serv.Gen} = 18.114\ w \qquad \text{(TRIFASICO P>14,49Kw)}$$

$$I_{Cal} = \frac{P}{\sqrt{3} \cdot U \cdot Cos\varphi}$$

Donde: $_P$ es la potencia que es de $P = 18.114w$ y el $Cos\ \varphi = 0'8$

$$I_{Cal} = \frac{18114}{\sqrt{3} \cdot 400 \cdot 0'8} = 32,68\ A$$

FUSIBLE = 40A

Con esta intensidad entramos en la Tabla 1 de la instrucción ITC-BT-19 y obtenemos la sección de la fase, que para dicha intensidad sale una sección de $S_F = 10mm^2$ y una intensidad admisible de 44 A. Con esta sección comprobamos por caída de tensión:

$$\varepsilon = \frac{P \cdot l_e \cdot 100}{\gamma \cdot U^2 \cdot S} = \frac{18114 \cdot 3 \cdot 100}{56 \cdot 400^2 \cdot 10} = 0.060\% < 1\%$$

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
18/08/2023 PAG: 1251/3435
Nº EXPTE: 9/2023 Nº DOC: 1/1

Una vez calculada la sección de la fase hemos de calcular la sección de la protección, según la Tabla 5 de la instrucción ITC-BT-21, en función de la sección de la fase, siendo el cable de Tipo RZ1-K (AS):

$$Cu/XPLE - 0'6/1Kv - 5 \times 10mm^2/\varphi 50mmPVC$$

Se ha tenido en cuenta la tabla 2 de ICT-BT-19 en la que se especifica que cuando la sección de la fase es < 16 mm2 la sección del protector es igual a la de las fases y que, según ITC-BT-15, art.2, tiene que ser >32 mm de diámetro y se preverá un aumento de sección del 100%.

4.2.8 CUADRO GENERAL DE MANDO Y PROTECCION DE LOS SERVICIOS GENERALES

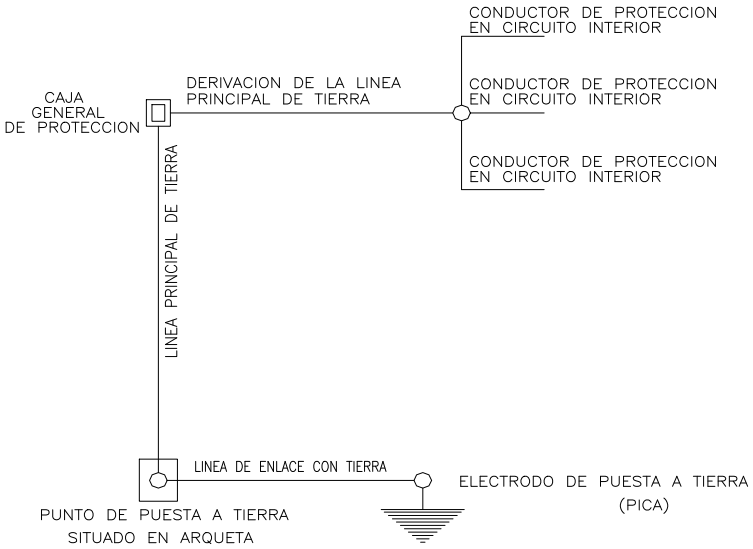
Consta de los siguientes circuitos:

DESIGNACIÓN		CONDUCTORES			TUBOS	PIA
		Nº	Tipo de aislamiento	Secc. mínima	Tipo ∅ Mínimo	Intensidad Nominal
CIRCUITO	ALUMBRADO (Temporizador)	3	PVC	1,5 mm^2	PVC 16 mm	10 A
CIRCUITO	ALUMBRADO (Programador)	3	PVC	1,5 mm^2	PVC 16 mm	10 A
CIRCUITO	ALUMBRADO FORJADO SANITARIO	3	PVC/SUP	1,5 mm^2	PVC 16 mm	10 A
CIRCUITO	ARQUETA BOMBEO	3	PVC/SUP	1,5 mm^2	PVC 16 mm	10 A
CIRCUITO	ALUMBRADO EMERG. I	3	PVC	1.5 mm^2	PVC 16 mm	10 A
CIRCUITO	TOMA DE CORRIENTE	3	PVC	2.5 mm^2	PVC 20 mm	16 A
CIRCUITO	PORTERO AUTOMÁTICO	3	PVC	1.5 mm^2	PVC 16 mm	10 A
CIRCUITO	TOMA DE CORRIENTE (ASCENSOR)	3	PVC	2.5 mm^2	PVC 20 mm	16 A
CIRCUITO	ALUMBRADO CABINA	3	PVC	1.5 mm^2	PVC 16 mm	10 A
CIRCUITO	ALUMBRADO HUECO	3	PVC	1.5 mm^2	PVC 16 mm	10 A
CIRCUITO	ASCENSOR	5	PVC	6 mm^2	PVC 25 mm	25 A

Todo está protegido por un Interruptor Diferencial de 40 A y de intensidad diferencial-residual de 30Ma
Nota: EL cuadro General de Mano y Protección de los servicios generales tendrá que tener capacidad suficiente para asumir los circuitos de toma de corriente ascensor, alumbrado de cabina, alumbrado de hueco y ascensor, ante una futura instalación del ascensor no ejecutándose en la presente intervención.

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
18/08/2023 PAG: 1252/3435
Nº EXPTE: 9/2023 Nº DOC: 1/1
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

4.2.9 PUESTA A TIERRA



REPRESENTACION DEL CIRCUITO DE PUESTA A TIERRA

1.- ELEMENTOS DE LA RED DE PUESTA A TIERRA:

El sistema de puesta a tierra constará de los siguientes elementos:

1.a. – Conductores de protección y dimensionado del cableado en Derivaciones Individuales.

Todas las Derivaciones Individuales dispondrán de cable de protección. Hemos tenido en cuenta la tabla 2 de la ITC-BT-19 en la que se especifica que cuando la sección de la fase es menor o igual a 16 mm2, la sección del conductor de protección es igual a la de las fases.

Por tanto para vivienda y servicios generales el cable de protección tendrá una sección de16 mm².

1.b. – Derivación de la línea principal de tierra. Conductores de protección en Línea general de Alimentación.

La Línea General de Alimentación dispondrá de conductor de protección, y su sección será la mitad de la del conductor de fase e igual que la del conductor de neutro, es decir, 70 mm2.

1.c. –Línea principal de tierra.

Cable conductor de cobre de 25 mm2 de sección. Conectará la derivación de la línea de puesta a tierra con la línea de enlace a tierra a partir de la caja general de protección.

1.d. –Línea de enlace con tierra.

Se conectará con la línea principal de tierra en la arqueta de conexión, indicada en planos, a través del punto de puesta a tierra que será de cobre recubierto de cadmio, de espesor 2,5 x 33 x 0,4 cm., y con apoyo de material aislante. A él se conectará en uno de sus extremos el cable de la línea de enlace con tierra, y en el otro la línea principal de tierra, mediante soldaduras aluminotérmicas.

La línea de enlace con tierra estará formada por un cable conductor de cobre desnudo recocido de 35 mm2. de sección nominal, cuerda circular con un máximo de 7 alambres. Su resistencia eléctrica a 20º C. no será superior a 0,514 Ohm/km.

1.e. –Electrodo de puesta a tierra. Pica.

Barra de acero recubierto de cobre de 1,4 cm. de diámetro y longitud de 2 metros, se soldará a la línea de enlace con tierra mediante soldadura aluminotérmica. El hincado de la pica se efectuará mediante golpes cortos y no muy fuertes, de manera que se garantice una penetración sin roturas.

2.- CALCULO DE LA RESISTENCIA A TIERRA.

El cálculo se ha realizado a partir de los datos obtenidos en las tablas I, II, y III de la instrucción MIE BT 039.

Naturaleza del terreno: Margas y arcillas compactas

Resistividad (Ω) en Ohm.m =150

Pica vertical:

$$R = \frac{\Omega}{L} = \frac{150}{2} = 75\ Ohm.$$

Donde:

R = Resistencia de la tierra en Ohm.
Ω = Resistividad en Ohm x metro.
L = Longitud de la pica en metros

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
18/08/2023 PAG: 1253/3435
Nº EXPTE: 9/2023 Nº DOC: 1/1

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
18/08/2023 PAG: 1254/3435
Nº EXPTE: 9/2023 Nº DOC: 1/1

ITINERA ARQUITECTOS SCP
Avda. Manuel Siurot 3, bloque 4, bajo 5. 41013 Sevilla
954 53 58 52 info@itinera.pro

4.3 ANEJO DE CÁLCULO DE LA ESTRUCTURA

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
18/08/2023 PAG: 1255/3435
Nº EXPTE: 9/2023 Nº DOC: 1/1

ITINERA ARQUITECTOS SCP
Avda. Manuel Siurot 3, bloque 4, bajo 5. 41013 Sevilla
954 53 58 52 info@itinera.pro

ÍNDICE

1. DATOS GENERALES DE LA ESTRUCTURA

2. NORMAS CONSIDERADAS

3. MATERIALES UTILIZADOS
- **3.1. Hormigones**
- **3.2. Aceros por elemento y posición**
  - 3.2.1. Aceros en barras
  - 3.2.2. Aceros en perfiles
- **3.3. Muros de fábrica**

4. ACCIONES CONSIDERADAS
- **4.1. Gravitatorias**
- **4.2. Viento**
- **4.3. Sismo**
- **4.4. Hipótesis de carga**
- **4.5. Leyes de presiones sobre muros**
- **4.6. Listado de cargas**

5. BASES DE CALCULO
- **5.1. Versión del programa y número de licencia**
- **5.2. Estados límite**
- **5.3. Situaciones de proyecto**
  - 5.3.1. Coeficientes parciales de seguridad (g) y coeficientes de combinación (y)
  - 5.3.2. Combinaciones

6. DATOS GEOMÉTRICOS DE GRUPOS Y PLANTAS

7. DATOS GEOMÉTRICOS DE PILARES, PANTALLAS Y MUROS
- **7.1. Pilares**
- **7.2. Muros**

8. LISTADO DE PAÑOS

9. ESTUDIO DE LA CIMENTACIÓN
- **9.1. Cimentación inicial**
- **9.2. Cimentación con recrecido**

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
18/08/2023 PAG: 1256/3435
Nº EXPTE: 9/2023 Nº DOC: 1/1

1. DATOS GENERALES DE LA ESTRUCTURA

Proyecto: **REGENERACIÓN Y RENOVACIÓN URBANA LA PLAZA ENCINA DEL REY 6**

Clave: **BLOQUE TIPO A1**

2. NORMAS CONSIDERADAS

Hormigón: Código Estructural

Aceros conformados: Eurocódigos 3 y 4

Aceros laminados y armados: Código Estructural

Categoría de uso: A. Zonas residenciales

3. MATERIALES UTILIZADOS

3.1. Hormigones

Elemento	Hormigón	f_{ck} (kp/cm²)	g_c	Árido		E_c (kp/cm²)
				Naturaleza	Tamaño máximo (mm)	
Todos	HA-25	255	1.50	Cuarcita	15	320856

3.2. Aceros por elemento y posición

3.2.1. Aceros en barras

Elemento	Acero	f_{yk} (kp/cm²)	g_s
Todos	B 500 S	5097	1.15

3.2.2. Aceros en perfiles

Tipo de acero para perfiles	Acero	Límite elástico (kp/cm²)	Módulo de elasticidad (kp/cm²)
Acero conformado	S 235	2396	2140673
Acero laminado	S275 (UNE-EN 10025-2)	2803	2140673

3.3. Muros de fábrica

Con rigidez a cortante

Módulo de cortadura (G): 4000 kp/cm²

Módulo de elasticidad (E): 10000 kp/cm²

Peso específico: 1.50 t/m³

Tensión de cálculo en compresión: 20.0 kp/cm²

Tensión de cálculo en tracción: 2.0 kp/cm²

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
18/08/2023 PAG: 1257/3435
Nº EXPTE: 9/2023 Nº DOC: 1/1

ITINERA ARQUITECTOS SCP
Avda. Manuel Siurot 3, bloque 4, bajo 5. 41013 Sevilla
954 53 58 52 info@itinera.pro

4. ACCIONES CONSIDERADAS

4.1. Gravitatorias

Planta	S.C.U (t/m²)	Cargas muertas (t/m²)
Forjado 5	0.10	0.30
Forjado 4	0.20	0.17
Forjado 3	0.20	0.17
Forjado 2	0.20	0.17
Forjado 1	0.20	0.17
Cimentación	0.00	0.00

4.2. Viento

CTE DB SE-AE
Código Técnico de la Edificación.
Documento Básico Seguridad Estructural - Acciones en la Edificación

Zona eólica: A

Grado de aspereza: V. Grandes ciudades, con edificios en altura

La acción del viento se calcula a partir de la presión estática q_e que actúa en la dirección perpendicular a la superficie expuesta. El programa obtiene de forma automática dicha presión, conforme a los criterios del Código Técnico de la Edificación DB-SE AE, en función de la geometría del edificio, la zona eólica y grado de aspereza seleccionados, y la altura sobre el terreno del punto considerado:

$$q_e = q_b \cdot c_e \cdot c_p$$

Donde:

q_b Es la presión dinámica del viento conforme al mapa eólico del Anejo D.

c_e Es el coeficiente de exposición, determinado conforme a las especificaciones del Anejo D.2, en función del grado de aspereza del entorno y la altura sobre el terreno del punto considerado.

c_p Es el coeficiente eólico o de presión, calculado según la tabla 3.5 del apartado 3.3.4, en función de la esbeltez del edificio en el plano paralelo al viento.

	Viento X			Viento Y		
q_b (t/m²)	esbeltez	c_p (presión)	c_p (succión)	esbeltez	c_p (presión)	c_p (succión)
0.043	0.58	0.73	-0.40	0.58	0.73	-0.40

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
18/08/2023 PAG: 1258/3435
Nº EXPTE: 9/2023 Nº DOC: 1/1

Presión estática			
Planta	Ce (Coef. exposición)	Viento X (t/m²)	Viento Y (t/m²)
Forjado 5	1.36	0.066	0.066
Forjado 4	1.23	0.060	0.060
Forjado 3	1.23	0.060	0.060
Forjado 2	1.23	0.060	0.060
Forjado 1	1.23	0.060	0.060

Anchos de banda		
Plantas	Ancho de banda Y (m)	Ancho de banda X (m)
En todas las plantas	21.00	21.00

No se realiza análisis de los efectos de 2º orden

Coeficientes de Cargas

+X: 1.00 -X:1.00

+Y: 1.00 -Y:1.00

Cargas de viento		
Planta	Viento X (t)	Viento Y (t)
Forjado 5	1.946	1.946
Forjado 4	3.523	3.523
Forjado 3	3.523	3.523
Forjado 2	3.523	3.523
Forjado 1	2.294	2.294

Conforme al artículo 3.3.2., apartado 2 del Documento Básico AE, se ha considerado que las fuerzas de viento por planta, en cada dirección del análisis, actúan con una excentricidad de ±5% de la dimensión máxima del edificio.

4.3. Sismo

Sin acción de sismo

4.4. Hipótesis de carga

Automáticas	Peso propio
	Cargas muertas
	Sobrecarga de uso
	Viento +X exc.+
	Viento +X exc.-
	Viento -X exc.+
	Viento -X exc.-
	Viento +Y exc.+
	Viento +Y exc.-
	Viento -Y exc.+
	Viento -Y exc.-

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
18/08/2023 PAG: 1259/3435
Nº EXPTE: 9/2023 Nº DOC: 1/1

4.5. Leyes de presiones sobre muros

No se ha definido ninguna ley de presiones

4.6. Listado de cargas

Cargas especiales introducidas (en t, t/m y t/m²)

Grupo	Hipótesis	Tipo	Valor	Coordenadas
Forjado 1	Cargas muertas	Lineal	0.80	(0.10,-3.04) (0.10,-1.30)
	Cargas muertas	Lineal	0.80	(0.10,1.31) (0.10,3.36)
	Cargas muertas	Lineal	0.80	(7.43,3.36) (7.43,1.31)
	Cargas muertas	Lineal	0.80	(7.43,-1.30) (7.43,-3.04)
Forjado 2	Cargas muertas	Lineal	0.80	(0.02,-1.25) (0.02,-2.83)
	Cargas muertas	Lineal	0.80	(0.02,1.36) (0.02,2.97)
	Cargas muertas	Lineal	0.80	(7.22,1.36) (7.22,2.97)
	Cargas muertas	Lineal	0.80	(7.22,-1.25) (7.22,-2.83)
	Cargas muertas	Lineal	0.40	(7.54,-10.99) (-0.01,-10.99)
	Cargas muertas	Lineal	0.40	(-0.01,-10.99) (-0.01,-10.03)
	Cargas muertas	Lineal	0.40	(7.54,-10.03) (7.54,-10.99)
	Cargas muertas	Lineal	0.40	(-0.01,11.55) (7.54,11.55)
	Cargas muertas	Lineal	0.40	(-0.01,10.17) (-0.01,11.55)
	Cargas muertas	Lineal	0.40	(7.54,11.55) (7.54,10.17)
	Cargas muertas	Lineal	0.60	(3.74,11.51) (3.74,3.00)
	Cargas muertas	Lineal	0.60	(3.79,-2.67) (3.79,-10.07)
	Cargas muertas	Lineal	0.40	(-1.15,-2.83) (-1.15,2.98)
	Cargas muertas	Lineal	0.40	(8.68,2.98) (8.68,-2.83)
	Sobrecarga de uso	Lineal	0.20	(-0.01,11.56) (7.54,11.56)
	Sobrecarga de uso	Lineal	0.20	(-0.01,10.18) (-0.01,11.56)
	Sobrecarga de uso	Lineal	0.20	(7.54,11.56) (7.54,10.18)
	Sobrecarga de uso	Lineal	0.20	(7.54,-10.99) (-0.01,-10.99)
	Sobrecarga de uso	Lineal	0.20	(-0.01,-10.99) (-0.01,-10.03)
	Sobrecarga de uso	Lineal	0.20	(7.54,-10.03) (7.54,-10.99)
	Sobrecarga de uso	Lineal	0.20	(-1.15,-2.83) (-1.15,2.98)
	Sobrecarga de uso	Lineal	0.20	(8.68,2.98) (8.68,-2.83)
Forjado 3	Cargas muertas	Lineal	0.80	(0.02,-1.25) (0.02,-2.83)
	Cargas muertas	Lineal	0.80	(0.02,1.36) (0.02,2.97)
	Cargas muertas	Lineal	0.80	(7.22,1.36) (7.22,2.97)
	Cargas muertas	Lineal	0.80	(7.22,-1.25) (7.22,-2.83)
	Cargas muertas	Lineal	0.40	(7.54,-10.99) (-0.01,-10.99)
	Cargas muertas	Lineal	0.40	(-0.01,-10.99) (-0.01,-10.03)
	Cargas muertas	Lineal	0.40	(7.54,-10.03) (7.54,-10.99)
	Cargas muertas	Lineal	0.40	(-0.01,11.55) (7.54,11.55)
	Cargas muertas	Lineal	0.40	(-0.01,10.17) (-0.01,11.55)
	Cargas muertas	Lineal	0.40	(7.54,11.55) (7.54,10.17)
	Cargas muertas	Lineal	0.60	(3.74,11.51) (3.74,3.00)

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
18/08/2023 PAG: 1260/3435
Nº EXPTE: 9/2023 Nº DOC: 1/1

Grupo	Hipótesis	Tipo	Valor	Coordenadas
	Cargas muertas	Lineal	0.60	(3.79,-2.67) (3.79,-10.07)
	Cargas muertas	Lineal	0.40	(-1.15,-2.83) (-1.15,2.98)
	Cargas muertas	Lineal	0.40	(8.68,2.98) (8.68,-2.83)
	Sobrecarga de uso	Lineal	0.20	(-0.01,11.56) (7.54,11.56)
	Sobrecarga de uso	Lineal	0.20	(-0.01,10.18) (-0.01,11.56)
	Sobrecarga de uso	Lineal	0.20	(7.54,11.56) (7.54,10.18)
	Sobrecarga de uso	Lineal	0.20	(7.54,-10.99) (-0.01,-10.99)
	Sobrecarga de uso	Lineal	0.20	(-0.01,-10.99) (-0.01,-10.03)
	Sobrecarga de uso	Lineal	0.20	(7.54,-10.03) (7.54,-10.99)
	Sobrecarga de uso	Lineal	0.20	(-1.15,-2.83) (-1.15,2.98)
	Sobrecarga de uso	Lineal	0.20	(8.68,2.98) (8.68,-2.83)
Forjado 4	Cargas muertas	Lineal	0.80	(0.02,-1.25) (0.02,-2.83)
	Cargas muertas	Lineal	0.80	(0.02,1.36) (0.02,2.97)
	Cargas muertas	Lineal	0.80	(7.22,1.36) (7.22,2.97)
	Cargas muertas	Lineal	0.80	(7.22,-1.25) (7.22,-2.83)
	Cargas muertas	Lineal	0.40	(7.54,-10.99) (-0.01,-10.99)
	Cargas muertas	Lineal	0.40	(-0.01,-10.99) (-0.01,-10.03)
	Cargas muertas	Lineal	0.40	(7.54,-10.03) (7.54,-10.99)
	Cargas muertas	Lineal	0.40	(-0.01,11.55) (7.54,11.55)
	Cargas muertas	Lineal	0.40	(-0.01,10.17) (-0.01,11.55)
	Cargas muertas	Lineal	0.40	(7.54,11.55) (7.54,10.17)
	Cargas muertas	Lineal	0.60	(3.74,11.51) (3.74,3.00)
	Cargas muertas	Lineal	0.60	(3.79,-2.67) (3.79,-10.07)
	Cargas muertas	Lineal	0.40	(-1.15,-2.83) (-1.15,2.98)
	Cargas muertas	Lineal	0.40	(8.68,2.98) (8.68,-2.83)
	Sobrecarga de uso	Lineal	0.20	(-0.01,11.56) (7.54,11.56)
	Sobrecarga de uso	Lineal	0.20	(-0.01,10.18) (-0.01,11.56)
	Sobrecarga de uso	Lineal	0.20	(7.54,11.56) (7.54,10.18)
	Sobrecarga de uso	Lineal	0.20	(7.54,-10.99) (-0.01,-10.99)
	Sobrecarga de uso	Lineal	0.20	(-0.01,-10.99) (-0.01,-10.03)
	Sobrecarga de uso	Lineal	0.20	(7.54,-10.03) (7.54,-10.99)
	Sobrecarga de uso	Lineal	0.20	(-1.15,-2.83) (-1.15,2.98)
	Sobrecarga de uso	Lineal	0.20	(8.68,2.98) (8.68,-2.83)
Forjado 5	Cargas muertas	Lineal	0.40	(-1.15,-2.83) (-1.15,2.98)
	Cargas muertas	Lineal	0.40	(8.68,2.98) (8.68,-2.83)

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
18/08/2023 PAG: 1261/3435 Nº DOC: 1/1
Nº EXPTE: 9/2023

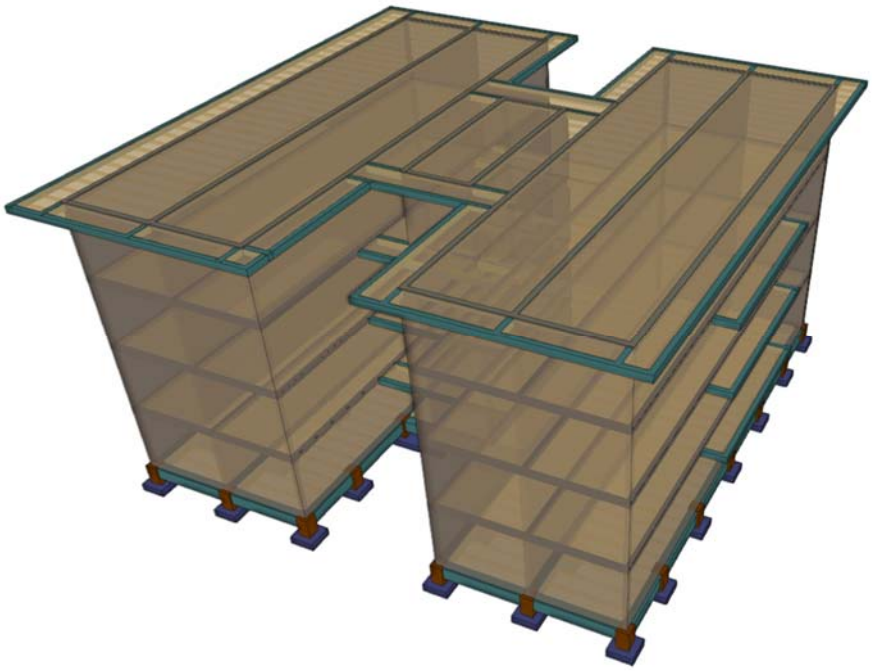
5. BASES DE CALCULO

5.1. Versión del programa y número de licencia

Se ha usado el programa Cypecad de Cype Ingenieros.

Versión: 2023.e

Número de licencia: 111125



5.2. Estados límite

E.L.U. de rotura. Hormigón E.L.U. de rotura. Hormigón en cimentaciones	CTE Cota de nieve: Altitud inferior o igual a 1000 m
Tensiones sobre el terreno Desplazamientos	Acciones características

5.3. Situaciones de proyecto

Para las distintas situaciones de proyecto, las combinaciones de acciones se definirán de acuerdo con los siguientes criterios:

- **Con coeficientes de combinación**

$$\sum_{j \geq 1} \gamma_{Gj} G_{kj} + \gamma_P P_k + \gamma_{Q1} \Psi_{p1} Q_{k1} + \sum_{i>1} \gamma_{Qi} \Psi_{ai} Q_{ki}$$

- **Sin coeficientes de combinación**

$$\sum_{j \geq 1} \gamma_{Gj} G_{kj} + \gamma_P P_k + \sum_{i \geq 1} \gamma_{Qi} Q_{ki}$$

- Donde:

G_k Acción permanente
P_k Acción de pretensado
Q_k Acción variable
g_G Coeficiente parcial de seguridad de las acciones permanentes

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
18/08/2023 PAG: 1262/3435
Nº EXPTE: 9/2023 Nº DOC: 1/1
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

g_P Coeficiente parcial de seguridad de la acción de pretensado
$g_{Q,1}$ Coeficiente parcial de seguridad de la acción variable principal
$g_{Q,i}$ Coeficiente parcial de seguridad de las acciones variables de acompañamiento
$y_{p,1}$ Coeficiente de combinación de la acción variable principal
$y_{a,i}$ Coeficiente de combinación de las acciones variables de acompañamiento

5.3.1. Coeficientes parciales de seguridad (g) y coeficientes de combinación (y)

Para cada situación de proyecto y estado límite los coeficientes a utilizar serán:

E.L.U. de rotura. Hormigón: Código Estructural

Persistente o transitoria				
	Coeficientes parciales de seguridad (g)		Coeficientes de combinación (y)	
	Favorable	Desfavorable	Principal (y_p)	Acompañamiento (y_a)
Carga permanente (G)	1.000	1.350	-	-
Sobrecarga (Q)	0.000	1.500	1.000	0.700
Viento (Q)	0.000	1.500	1.000	0.600

E.L.U. de rotura. Hormigón en cimentaciones: Código Estructural / CTE DB-SE C

Persistente o transitoria				
	Coeficientes parciales de seguridad (g)		Coeficientes de combinación (y)	
	Favorable	Desfavorable	Principal (y_p)	Acompañamiento (y_a)
Carga permanente (G)	1.000	1.600	-	-
Sobrecarga (Q)	0.000	1.600	1.000	0.700
Viento (Q)	0.000	1.600	1.000	0.600

Tensiones sobre el terreno

Característica				
	Coeficientes parciales de seguridad (g)		Coeficientes de combinación (y)	
	Favorable	Desfavorable	Principal (y_p)	Acompañamiento (y_a)
Carga permanente (G)	1.000	1.000	-	-
Sobrecarga (Q)	0.000	1.000	1.000	1.000
Viento (Q)	0.000	1.000	1.000	1.000

Desplazamientos

Característica				
	Coeficientes parciales de seguridad (g)		Coeficientes de combinación (y)	
	Favorable	Desfavorable	Principal (y_p)	Acompañamiento (y_a)
Carga permanente (G)	1.000	1.000	-	-
Sobrecarga (Q)	0.000	1.000	1.000	1.000
Viento (Q)	0.000	1.000	1.000	1.000

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
18/08/2023 PAG: 1263/3435
Nº EXPTE: 9/2023 Nº DOC: 1/1

5.3.2. Combinaciones

■ **Nombres de las hipótesis**

PP	Peso propio
CM	Cargas muertas
Qa	Sobrecarga de uso
V(+X exc.+)	Viento +X exc.+
V(+X exc.-)	Viento +X exc.-
V(-X exc.+)	Viento -X exc.+
V(-X exc.-)	Viento -X exc.-
V(+Y exc.+)	Viento +Y exc.+
V(+Y exc.-)	Viento +Y exc.-
V(-Y exc.+)	Viento -Y exc.+
V(-Y exc.-)	Viento -Y exc.-

■ **E.L.U. de rotura. Hormigón**

Comb.	PP	CM	Qa	V(+X exc.+)	V(+X exc.-)	V(-X exc.+)	V(-X exc.-)	V(+Y exc.+)	V(+Y exc.-)	V(-Y exc.+)	V(-Y exc.-)
1	1.000	1.000									
2	1.350	1.350									
3	1.000	1.000	1.500								
4	1.350	1.350	1.500								
5	1.000	1.000		1.500							
6	1.350	1.350		1.500							
7	1.000	1.000	1.050	1.500							
8	1.350	1.350	1.050	1.500							
9	1.000	1.000	1.500	0.900							
10	1.350	1.350	1.500	0.900							
11	1.000	1.000			1.500						
12	1.350	1.350			1.500						
13	1.000	1.000	1.050		1.500						
14	1.350	1.350	1.050		1.500						
15	1.000	1.000	1.500		0.900						
16	1.350	1.350	1.500		0.900						
17	1.000	1.000				1.500					
18	1.350	1.350				1.500					
19	1.000	1.000	1.050			1.500					
20	1.350	1.350	1.050			1.500					
21	1.000	1.000	1.500			0.900					
22	1.350	1.350	1.500			0.900					
23	1.000	1.000					1.500				
24	1.350	1.350					1.500				
25	1.000	1.000	1.050				1.500				
26	1.350	1.350	1.050				1.500				
27	1.000	1.000	1.500				0.900				
28	1.350	1.350	1.500				0.900				
29	1.000	1.000						1.500			

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
18/08/2023 PAG: 1264/3435
Nº EXPTE: 9/2023 Nº DOC: 1/1

Comb.	PP	CM	Qa	V(+X exc.+)	V(+X exc.-)	V(-X exc.+)	V(-X exc.-)	V(+Y exc.+)	V(+Y exc.-)	V(-Y exc.+)	V(-Y exc.-)
30	1.350	1.350						1.500			
31	1.000	1.000	1.050					1.500			
32	1.350	1.350	1.050					1.500			
33	1.000	1.000	1.500					0.900			
34	1.350	1.350	1.500					0.900			
35	1.000	1.000							1.500		
36	1.350	1.350							1.500		
37	1.000	1.000	1.050						1.500		
38	1.350	1.350	1.050						1.500		
39	1.000	1.000	1.500						0.900		
40	1.350	1.350	1.500						0.900		
41	1.000	1.000								1.500	
42	1.350	1.350								1.500	
43	1.000	1.000	1.050							1.500	
44	1.350	1.350	1.050							1.500	
45	1.000	1.000	1.500							0.900	
46	1.350	1.350	1.500							0.900	
47	1.000	1.000									1.500
48	1.350	1.350									1.500
49	1.000	1.000	1.050								1.500
50	1.350	1.350	1.050								1.500
51	1.000	1.000	1.500								0.900
52	1.350	1.350	1.500								0.900

■ **E.L.U. de rotura. Hormigón en cimentaciones**

Comb.	PP	CM	Qa	V(+X exc.+)	V(+X exc.-)	V(-X exc.+)	V(-X exc.-)	V(+Y exc.+)	V(+Y exc.-)	V(-Y exc.+)	V(-Y exc.-)
1	1.000	1.000									
2	1.600	1.600									
3	1.000	1.000	1.600								
4	1.600	1.600	1.600								
5	1.000	1.000		1.600							
6	1.600	1.600		1.600							
7	1.000	1.000	1.120	1.600							
8	1.600	1.600	1.120	1.600							
9	1.000	1.000	1.600	0.960							
10	1.600	1.600	1.600	0.960							
11	1.000	1.000			1.600						
12	1.600	1.600			1.600						
13	1.000	1.000	1.120		1.600						
14	1.600	1.600	1.120		1.600						
15	1.000	1.000	1.600		0.960						
16	1.600	1.600	1.600		0.960						
17	1.000	1.000				1.600					
18	1.600	1.600				1.600					

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
18/08/2023 PAG: 1265/3435
Nº EXPTE: 9/2023 Nº DOC: 1/1

Comb.	PP	CM	Qa	V(+X exc.+)	V(+X exc.-)	V(-X exc.+)	V(-X exc.-)	V(+Y exc.+)	V(+Y exc.-)	V(-Y exc.+)	V(-Y exc.-)
19	1.000	1.000	1.120			1.600					
20	1.600	1.600	1.120			1.600					
21	1.000	1.000	1.600			0.960					
22	1.600	1.600	1.600			0.960					
23	1.000	1.000					1.600				
24	1.600	1.600					1.600				
25	1.000	1.000	1.120				1.600				
26	1.600	1.600	1.120				1.600				
27	1.000	1.000	1.600				0.960				
28	1.600	1.600	1.600				0.960				
29	1.000	1.000						1.600			
30	1.600	1.600						1.600			
31	1.000	1.000	1.120					1.600			
32	1.600	1.600	1.120					1.600			
33	1.000	1.000	1.600					0.960			
34	1.600	1.600	1.600					0.960			
35	1.000	1.000							1.600		
36	1.600	1.600							1.600		
37	1.000	1.000	1.120						1.600		
38	1.600	1.600	1.120						1.600		
39	1.000	1.000	1.600						0.960		
40	1.600	1.600	1.600						0.960		
41	1.000	1.000								1.600	
42	1.600	1.600								1.600	
43	1.000	1.000	1.120							1.600	
44	1.600	1.600	1.120							1.600	
45	1.000	1.000	1.600							0.960	
46	1.600	1.600	1.600							0.960	
47	1.000	1.000									1.600
48	1.600	1.600									1.600
49	1.000	1.000	1.120								1.600
50	1.600	1.600	1.120								1.600
51	1.000	1.000	1.600								0.960
52	1.600	1.600	1.600								0.960

■ **Tensiones sobre el terreno**

■ **Desplazamientos**

Comb.	PP	CM	Qa	V(+X exc.+)	V(+X exc.-)	V(-X exc.+)	V(-X exc.-)	V(+Y exc.+)	V(+Y exc.-)	V(-Y exc.+)	V(-Y exc.-)
1	1.000	1.000									
2	1.000	1.000	1.000								
3	1.000	1.000		1.000							
4	1.000	1.000	1.000	1.000							
5	1.000	1.000			1.000						
6	1.000	1.000	1.000		1.000						

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
18/08/2023 PAG: 1266/3435
Nº EXPTE: 9/2023 Nº DOC: 1/1

Comb.	PP	CM	Qa	V(+X exc.+)	V(+X exc.-)	V(-X exc.+)	V(-X exc.-)	V(+Y exc.+)	V(+Y exc.-)	V(-Y exc.+)	V(-Y exc.-)
7	1.000	1.000				1.000					
8	1.000	1.000	1.000			1.000					
9	1.000	1.000					1.000				
10	1.000	1.000	1.000				1.000				
11	1.000	1.000						1.000			
12	1.000	1.000	1.000					1.000			
13	1.000	1.000							1.000		
14	1.000	1.000	1.000						1.000		
15	1.000	1.000								1.000	
16	1.000	1.000	1.000							1.000	
17	1.000	1.000									1.000
18	1.000	1.000	1.000								1.000

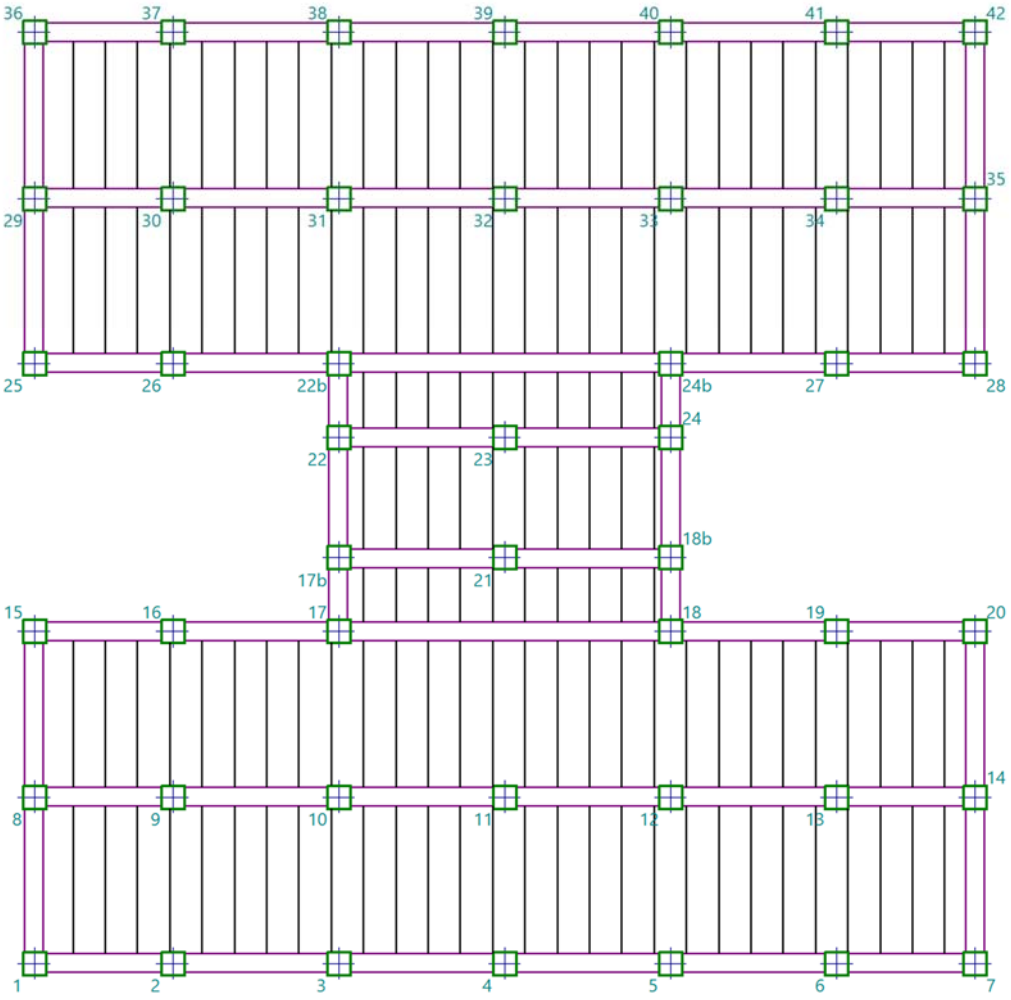
GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
18/08/2023 PAG: 1267/3435
Nº EXPTE: 9/2023 Nº DOC: 1/1

6. DATOS GEOMÉTRICOS DE GRUPOS Y PLANTAS

Grupo	Nombre del grupo	Planta	Nombre planta	Altura	Cota
5	Forjado 5	5	Forjado 5	2.81	12.09
4	Forjado 4	4	Forjado 4	2.81	9.28
3	Forjado 3	3	Forjado 3	2.81	6.47
2	Forjado 2	2	Forjado 2	2.81	3.66
1	Forjado 1	1	Forjado 1	0.85	0.85
0	Cimentación				0.00

7. DATOS GEOMÉTRICOS DE PILARES, PANTALLAS Y MUROS

7.1. Pilares



GI: grupo inicial

GF: grupo final

Ang: ángulo del pilar en grados sexagesimales

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
18/08/2023 PAG: 1268/3435
Nº EXPTE: 9/2023 Nº DOC: 1/1

Datos de los pilares

Referencia	Coord(P.Fijo)	GI- GF	Vinculación exterior	Ang.	Punto fijo	Canto de apoyo
1	(-6.58,-10.03)	0-1	Con vinculación exterior	0.0	Centro	0.30
2	(-3.58,-10.03)	0-1	Con vinculación exterior	0.0	Centro	0.30
3	(0.02,-10.03)	0-1	Con vinculación exterior	0.0	Centro	0.30
4	(3.62,-10.03)	0-1	Con vinculación exterior	0.0	Centro	0.30
5	(7.22,-10.03)	0-1	Con vinculación exterior	0.0	Centro	0.30
6	(10.82,-10.03)	0-1	Con vinculación exterior	0.0	Centro	0.30
7	(13.82,-10.03)	0-1	Con vinculación exterior	0.0	Centro	0.30
8	(-6.58, -6.43)	0-1	Con vinculación exterior	0.0	Centro	0.30
9	(-3.58, -6.42)	0-1	Con vinculación exterior	0.0	Centro	0.30
10	(0.02, -6.43)	0-1	Con vinculación exterior	0.0	Centro	0.30
11	(3.62, -6.43)	0-1	Con vinculación exterior	0.0	Centro	0.30
12	(7.22, -6.43)	0-1	Con vinculación exterior	0.0	Centro	0.30
13	(10.82, -6.43)	0-1	Con vinculación exterior	0.0	Centro	0.30
14	(13.82, -6.43)	0-1	Con vinculación exterior	0.0	Centro	0.30
15	(-6.58, -2.83)	0-1	Con vinculación exterior	0.0	Centro	0.30
16	(-3.58, -2.83)	0-1	Con vinculación exterior	0.0	Centro	0.30
17	(0.02, -2.83)	0-1	Con vinculación exterior	0.0	Centro	0.30
17b	(0.02, -1.23)	0-1	Con vinculación exterior	0.0	Centro	0.30
18	(7.22, -2.83)	0-1	Con vinculación exterior	0.0	Centro	0.30
18b	(7.22, -1.23)	0-1	Con vinculación exterior	0.0	Centro	0.30
19	(10.82, -2.83)	0-1	Con vinculación exterior	0.0	Centro	0.30
20	(13.82, -2.83)	0-1	Con vinculación exterior	0.0	Centro	0.30
21	(3.62, -1.23)	0-1	Con vinculación exterior	0.0	Centro	0.30
22	(0.02, 1.38)	0-1	Con vinculación exterior	0.0	Centro	0.30
22b	(0.02, 2.98)	0-1	Con vinculación exterior	0.0	Centro	0.30
23	(3.62, 1.38)	0-1	Con vinculación exterior	0.0	Centro	0.30
24	(7.22, 1.38)	0-1	Con vinculación exterior	0.0	Centro	0.30
24b	(7.22, 2.98)	0-1	Con vinculación exterior	0.0	Centro	0.30
25	(-6.58, 2.97)	0-1	Con vinculación exterior	0.0	Centro	0.30
26	(-3.58, 2.97)	0-1	Con vinculación exterior	0.0	Centro	0.30
27	(10.82, 2.97)	0-1	Con vinculación exterior	0.0	Centro	0.30
28	(13.82, 2.97)	0-1	Con vinculación exterior	0.0	Centro	0.30
29	(-6.58, 6.57)	0-1	Con vinculación exterior	0.0	Centro	0.30
30	(-3.58, 6.57)	0-1	Con vinculación exterior	0.0	Centro	0.30
31	(0.02, 6.57)	0-1	Con vinculación exterior	0.0	Centro	0.30
32	(3.62, 6.57)	0-1	Con vinculación exterior	0.0	Centro	0.30
33	(7.22, 6.57)	0-1	Con vinculación exterior	0.0	Centro	0.30
34	(10.82, 6.58)	0-1	Con vinculación exterior	0.0	Centro	0.30
35	(13.82, 6.58)	0-1	Con vinculación exterior	0.0	Centro	0.30
36	(-6.58, 10.17)	0-1	Con vinculación exterior	0.0	Centro	0.30
37	(-3.58, 10.17)	0-1	Con vinculación exterior	0.0	Centro	0.30
38	(0.02, 10.17)	0-1	Con vinculación exterior	0.0	Centro	0.30
39	(3.62, 10.17)	0-1	Con vinculación exterior	0.0	Centro	0.30
40	(7.22, 10.17)	0-1	Con vinculación exterior	0.0	Centro	0.30
41	(10.82, 10.17)	0-1	Con vinculación exterior	0.0	Centro	0.30
42	(13.82, 10.17)	0-1	Con vinculación exterior	0.0	Centro	0.30

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
18/08/2023 PAG: 1269/3435
Nº EXPTE: 9/2023 Nº DOC: 1/1

7.2. Muros

- Las coordenadas de los vértices inicial y final son absolutas.

- Las dimensiones están expresadas en metros.

Datos geométricos del muro

Referencia	Tipo muro	GI- GF	Vértices Inicial	Vértices Final	Planta	Dimensiones Izquierda+Derecha=Total
M3	Muro de fábrica	1-5	(-6.58,-10.03)	(13.82,-10.03)	5 4 3 2	0.1+0.1=0.2 0.1+0.1=0.2 0.1+0.1=0.2 0.1+0.1=0.2
M15	Muro de fábrica	1-5	(0.02, 1.37)	(7.22, 1.37)	5 4 3 2	0.1+0.1=0.2 0.1+0.1=0.2 0.1+0.1=0.2 0.1+0.1=0.2
M16	Muro de fábrica	1-5	(0.02, -1.25)	(7.22, -1.25)	5 4 3 2	0.1+0.1=0.2 0.1+0.1=0.2 0.1+0.1=0.2 0.1+0.1=0.2
M2	Muro de fábrica	1-5	(-6.58, -2.83)	(13.82, -2.83)	5 4 3 2	0.1+0.1=0.2 0.1+0.1=0.2 0.1+0.1=0.2 0.1+0.1=0.2
M4	Muro de fábrica	1-5	(13.82,-10.03)	(13.82, -2.83)	5 4 3 2	0.1+0.1=0.2 0.1+0.1=0.2 0.1+0.1=0.2 0.1+0.1=0.2
M5	Muro de fábrica	1-5	(-6.58, -6.42)	(13.82, -6.42)	5 4 3 2	0.1+0.1=0.2 0.1+0.1=0.2 0.1+0.1=0.2 0.1+0.1=0.2
M6	Muro de fábrica	1-5	(-6.58, 10.18)	(13.82, 10.18)	5 4 3 2	0.1+0.1=0.2 0.1+0.1=0.2 0.1+0.1=0.2 0.1+0.1=0.2
M8	Muro de fábrica	1-5	(-6.58, 2.98)	(13.82, 2.98)	5 4 3 2	0.1+0.1=0.2 0.1+0.1=0.2 0.1+0.1=0.2 0.1+0.1=0.2
M9	Muro de fábrica	1-5	(13.82, 2.98)	(13.82, 10.18)	5 4 3 2	0.1+0.1=0.2 0.1+0.1=0.2 0.1+0.1=0.2 0.1+0.1=0.2
M10	Muro de fábrica	1-5	(-6.58, 6.58)	(13.82, 6.58)	5 4 3 2	0.1+0.1=0.2 0.1+0.1=0.2 0.1+0.1=0.2 0.1+0.1=0.2
M11	Muro de fábrica	1-5	(-6.58, 2.98)	(-6.58, 10.18)	5 4 3 2	0.1+0.1=0.2 0.1+0.1=0.2 0.1+0.1=0.2 0.1+0.1=0.2
M12	Muro de fábrica	1-5	(-6.58,-10.03)	(-6.58, -2.83)	5 4 3 2	0.1+0.1=0.2 0.1+0.1=0.2 0.1+0.1=0.2 0.1+0.1=0.2

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
18/08/2023 PAG: 1270/3435
Nº EXPTE: 9/2023 Nº DOC: 1/1

Referencia	Tipo muro	GI- GF	Vértices Inicial	Vértices Final	Planta	Dimensiones Izquierda+Derecha=Total
M13	Muro de fábrica	1-5	(0.02, -1.23)	(0.02, 1.38)	5	0.1+0.1=0.2
					4	0.1+0.1=0.2
					3	0.1+0.1=0.2
					2	0.1+0.1=0.2
M14	Muro de fábrica	1-5	(7.22, -1.23)	(7.22, 1.38)	5	0.1+0.1=0.2
					4	0.1+0.1=0.2
					3	0.1+0.1=0.2
					2	0.1+0.1=0.2

8. LISTADO DE PAÑOS

Tipos de forjados considerados

Nombre	Descripción
SANITARIO	FORJADO DE VIGUETAS PRETENSADAS Tipo de bovedilla: De hormigón Canto del forjado: 20 = 15 + 5 (cm) Intereje: 70 cm (simple) y 81 cm (doble) Hormigón obra: HA-25, Yc=1.5 Hormigones viguetas: HA-25, Yc=1.5 Acero pretensar: Y-1770-C Aceros negativos: B 500 S, Ys=1.15 Peso propio: 0.272 t/m² (simple) y 0.298 t/m² (doble)

9. ESTUDIO DE LA CIMENTAIÓN

9.1. Cimentación inicial

A1	CARGA TOTAL (T)	ZAPATA INICIAL	TENSIÓN EN ZAPATA (kp/cm²)
1	27.71	112.50	2.79
2	33.56	137.50	2.26
3	41.07	142.50	2.58
4	44.34	152.50	2.43
5	41.51	142.50	2.60
6	34.18	137.50	2.30
7	28.67	137.50	1.93
8	47.99	142.50	3.01
9	45.44	152.50	2.49
10	52.00	152.50	2.85
11	54.68	150.00	3.10
12	52.21	152.50	2.86
13	45.86	152.50	2.51
14	49.78	180.00	1.96
15	29.77	112.50	3.00
16	38.65	142.50	2.42
17	57.43		
17b	30.81	130X280	3.00
18	57.46		
18b	30.85	130X280	3.00
19	39.33	142.50	2.47

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
18/08/2023 PAG: 1271/3435
Nº EXPTE: 9/2023 Nº DOC: 1/1

20	**30.79**	137.50	2.07
21	**38.15**	150.00	2.16
22	**30.83**		
22b	**58.06**	130X280	3.02
23	**38.22**	150.00	2.16
24	**30.91**		
24b	**58.12**	130X280	3.03
25	**29.60**	112.50	2.98
26	**38.70**	142.50	2.43
27	**39.42**	142.50	2.47
28	**30.65**	137.50	2.07
29	**48.26**	142.50	3.03
30	**44.88**	152.50	2.46
31	**50.31**	152.50	2.76
32	**52.36**	150.00	2.96
33	**50.50**	152.50	2.77
34	**45.27**	152.50	2.48
35	**50.11**	180.00	1.97
36	**29.02**	112.50	2.92
37	**35.97**	137.50	2.42
38	**45.45**	142.50	2.85
39	**49.98**	152.50	2.74
40	**46.03**	142.50	2.89
41	**36.72**	137.50	2.47
42	**30.05**	137.50	2.02

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
18/08/2023 PAG: 1272/3435
Nº EXPTE: 9/2023 Nº DOC: 1/1

ITINERA ARQUITECTOS SCP
Avda. Manuel Siurot 3, bloque 4, bajo 5. 41013 Sevilla
954 53 58 52 info@itinera.pro

9.2. Cimentación con recrecido

A1	CARGA TOTAL (T)	ESPESOR RECRECIDO (cm)	DIMENSIÓN ZAPATA RECRECIDA (cm)	TENSIÓN ZAPATA RECRECIDA (kp/cm²)
1	27.71	25.00	162.50	1.34
2	33.56	25.00	187.50	1.22
3	41.07	25.00	192.50	1.41
4	44.34	25.00	202.50	1.38
5	41.51	25.00	192.50	1.43
6	34.18	25.00	187.50	1.24
7	28.67	25.00	187.50	1.04
8	47.99	25.00	192.50	1.65
9	45.44	25.00	202.50	1.41
10	52.00	25.00	202.50	1.62
11	54.68	25.00	200.00	1.74
12	52.21	25.00	202.50	1.62
13	45.86	25.00	202.50	1.42
14	49.78	25.00	230.00	1.20
15	29.77	25.00	162.50	1.44
16	38.65	25.00	192.50	1.33
17	57.43			
17b	30.81	25.00	180x220	1.87
18	57.46			
18b	30.85	25.00	180x220	1.87
19	39.33	25.00	192.50	1.35
20	30.79	25.00	162.50	1.49
21	38.15	25.00	175.00	1.59
22	30.83			
22b	58.06	25.00	180x220	1.88
23	38.22	25.00	175.00	1.59
24	30.91			
24b	58.12	25.00	180x220	1.88
25	29.60	25.00	162.50	1.43
26	38.70	25.00	192.50	1.33
27	39.42	25.00	192.50	1.36
28	30.65	25.00	187.50	1.11
29	48.26	25.00	192.50	1.66
30	44.88	25.00	202.50	1.39
31	50.31	25.00	202.50	1.56
32	52.36	25.00	200.00	1.67
33	50.50	25.00	202.50	1.57
34	45.27	25.00	202.50	1.41
35	50.11	25.00	230.00	1.21
36	29.02	25.00	162.50	1.40
37	35.97	25.00	187.50	1.30
38	45.45	25.00	192.50	1.56
39	49.98	25.00	202.50	1.55
40	46.03	25.00	192.50	1.58
41	36.72	25.00	187.50	1.33
42	30.05	25.00	187.50	1.09

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
18/08/2023 PAG: 1273/3435
Nº EXPTE: 9/2023 Nº DOC: 1/1

4.4 CERTIFICADO ENERGÉTICO Y JUSTIFICACIÓN DEL CTE DB HE

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
18/08/2023 PAG: 1274/3435
Nº EXPTE: 9/2023 Nº DOC: 1/1

ITINERA ARQUITECTOS SCP
Avda. Manuel Siurot 3, bloque 4, bajo 5. 41013 Sevilla
954 53 58 52 info@itinera.pro

CERTIFICADO DE EFICIENCIA ENERGÉTICA DE EDIFICIOS

IDENTIFICACIÓN DEL EDIFICIO O DE LA PARTE QUE SE CERTIFICA:

Nombre del Edificio	BLOQUE DE VIVIENDAS		
Dirección	PLAZA DE LA ENCINA DEL REY 6 - - - - -		
Municipio	Sevilla	**Código Postal**	41019
Provincia	Sevilla	**Comunidad Autónoma**	Andalucía
Zona climática	B4	**Año construcción**	1960 - 1979
Plantas sobre rasante	4	**Plantas bajo rasante**	0
Normativa vigente (construcción / rehabilitación)	-		
Referencia/s catastral/es	1644307TG4414S		

Tipo de edificio o parte del edificio que se certifica:	
Edificio de nueva construcción	✖ Edificio existente
✖ Vivienda Unifamiliar ✖ Bloque ✖ Bloque Completo Vivienda individual	Terciario Edificio completo Local

DATOS DEL TÉCNICO CERTIFICADOR:

Nombre y Apellidos	MANUEL MARTINEZ GONZALEZ	**NIF/NIE**	28765810D
Razón Social	ITINERA ARQUITECTOS SCP	**NIF**	J91604058
Domicilio	AVDA. MANUEL SIROT 3, LOQUE 4, BAJO 5 - - - - - -		
Municipio	SEVILLA	**Código Postal**	41013
Provincia	Sevilla	**Comunidad Autónoma**	Andalucía
e-mail	info@itinera.pro	**Teléfono**	954535852
Titulación habilitante según normativa vigente	ARQUITECTO		
Procedimiento reconocido de calificación energética utilizado y versión:	HU CTE-HE y CEE Versión 2.0.2371.1173, de fecha 1-sep-2022 + [VisorXML1.0]		

CALIFICACIÓN ENERGÉTICA OBTENIDA:

CONSUMO DE ENERGÍA PRIMARIA NO RENOVABLE [kWh/m²·año]	EMISIONES DE DIÓXIDO DE CARBONO [kgCO_{2e}/m²·año]
< 19.20 A 19.20 - 33.10 B 33.10 - 54.00 C 54.00 - 84.80 D 84.80 - 184.30 E ← 176,72 E 184.30 - 200.90 F ≥ 200.90 G	< 4.40 A 4.40 - 7.70 B 7.70 - 12.50 C 12.50 - 19.70 D 19.70 - 44.10 E ← 32,49 E 44.10 - 48.10 F ≥ 48.10 G

El técnico certificador abajo firmante certifica que ha realizado la calificación energética del edificio o de la parte que se certifica de acuerdo con el procedimiento establecido por la normativa vigente y que son ciertos los datos que figuran en el presente documento, y sus anexos:

Fecha: 03/03/2023

Firma del técnico certificador: MANUEL MARTINEZ GONZALEZ - 28765810D

Anexo I. Descripción de las características energéticas del edificio.
Anexo II. Calificación energética del edificio.
Anexo III. Recomendaciones para la mejora de la eficiencia energética.
Anexo IV. Pruebas, comprobaciones e inspecciones realizadas por el técnico certificador.

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
18/08/2023 PAG: 1275/3435 Nº DOC: 1/1
Nº EXPTE: 9/2023
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

Registro del Órgano Territorial Competente:

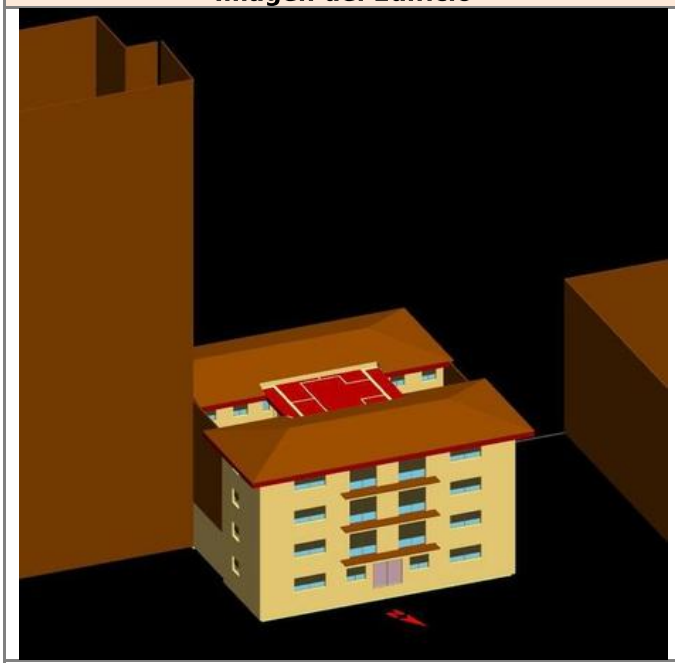
GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
18/08/2023 PAG: 1276/3435
Nº EXPTE: 9/2023 Nº DOC: 1/1
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

ANEXO I
DESCRIPCIÓN DE LAS CARACTERÍSTICAS ENERGÉTICAS DEL EDIFICIO

En este apartado se describen las características energéticas del edificio, envolvente térmica, instalaciones, condiciones de funcionamiento y ocupación y demás datos utilizados para obtener la calificación energética del edificio.

1. SUPERFICIE, IMAGEN Y SITUACIÓN

Superficie habitable [m^2]	1330,00

Imagen del Edificio	Plano de situación
	

2. ENVOLVENTE TÉRMICA

Cerramientos opacos

Nombre	Tipo	Superficie [m^2]	Transmitancia [$W/m^2 \cdot K$]	Modo de obtención
P02_E01_PE001	Fachada	15,84	2,40	Usuario
P02_E01_PE002	Fachada	18,60	2,40	Usuario
P02_E01_PE003	Fachada	20,68	2,40	Usuario
P02_E01_PE004	Fachada	3,65	2,40	Usuario
P02_E01_FI001	ParticionInteriorHorizontal	66,54	1,72	Usuario
P02_E02_PE001	Fachada	2,36	2,40	Usuario
P02_E02_PE002	Fachada	8,06	2,40	Usuario
P02_E02_PE003	Fachada	8,06	2,40	Usuario
P02_E02_FI001	ParticionInteriorHorizontal	47,30	1,74	Usuario
P02_E03_PE001	Fachada	18,60	2,40	Usuario
P02_E03_PE002	Fachada	15,84	2,40	Usuario
P02_E03_PE003	Fachada	20,45	2,40	Usuario
P02_E03_PE004	Fachada	2,60	2,40	Usuario
P02_E03_FI001	ParticionInteriorHorizontal	66,54	1,72	Usuario
P02_E04_PE001	Fachada	18,60	2,40	Usuario
P02_E04_PE002	Fachada	15,84	2,40	Usuario
P02_E04_PE004	Fachada	3,65	2,40	Usuario
P02_E04_PE003	Fachada	23,70	2,40	Usuario
P02_E04_FI001	ParticionInteriorHorizontal	76,06	1,68	Usuario
P02_E05_PE001	Fachada	15,84	2,40	Usuario
P02_E05_PE002	Fachada	2,60	2,40	Usuario
P02_E05_PE003	Fachada	23,70	2,40	Usuario
P02_E05_PI001	Adiabatico	20,16	2,65	Usuario
P02_E05_FI001	ParticionInteriorHorizontal	76,05	1,64	Usuario
P03_E01_PE002	Fachada	3,56	2,40	Usuario
P03_E01_PE003	Fachada	18,51	2,40	Usuario
P03_E01_PE004	Fachada	15,50	2,40	Usuario
P03_E01_PE001	Fachada	21,20	2,40	Usuario

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
18/08/2023 PAG: 1277/3435
Nº EXPTE: 9/2023 Nº DOC: 1/1
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

P03_E02_PE001	Fachada	18,25	2,40	Usuario
P03_E02_PE004	Fachada	15,50	2,40	Usuario
P03_E02_PE002	Fachada	21,20	2,40	Usuario
P03_E02_PE003	Fachada	3,56	2,40	Usuario
P03_E03_PE002	Fachada	15,50	2,40	Usuario
P03_E03_PE001	Fachada	6,05	2,40	Usuario
P03_E03_PE003	Fachada	21,20	2,40	Usuario
P03_E03_PI004	Adiabatico	19,81	2,65	Usuario
P03_E04_PE001	Fachada	7,28	2,40	Usuario
P03_E05_PE003	Fachada	18,25	2,40	Usuario
P03_E05_PE004	Fachada	15,50	2,40	Usuario
P03_E05_PE001	Fachada	21,16	2,40	Usuario
P03_E05_PE002	Fachada	6,05	2,40	Usuario
P04_E01_PE002	Fachada	15,50	2,40	Usuario
P04_E01_PE003	Fachada	18,51	2,40	Usuario
P04_E01_PE004	Fachada	3,56	2,40	Usuario
P04_E01_PE001	Fachada	21,20	2,40	Usuario
P04_E02_PE002	Fachada	15,50	2,40	Usuario
P04_E02_PE001	Fachada	21,20	2,40	Usuario
P04_E02_PE003	Fachada	6,05	2,40	Usuario
P04_E02_PI002	Adiabatico	19,81	2,65	Usuario
P04_E03_PE001	Fachada	15,50	2,40	Usuario
P04_E03_PE002	Fachada	18,25	2,40	Usuario
P04_E03_PE003	Fachada	3,56	2,40	Usuario
P04_E03_PE004	Fachada	21,20	2,40	Usuario
P04_E04_PE001	Fachada	18,25	2,40	Usuario
P04_E04_PE004	Fachada	15,50	2,40	Usuario
P04_E04_PE002	Fachada	6,05	2,40	Usuario
P04_E04_PE003	Fachada	21,16	2,40	Usuario
P04_E05_PE001	Fachada	7,28	2,40	Usuario
P05_E01_PE001	Fachada	18,25	2,40	Usuario
P05_E01_PE002	Fachada	15,50	2,40	Usuario
P05_E01_PE003	Fachada	6,05	2,40	Usuario
P05_E01_PE004	Fachada	21,16	2,40	Usuario
P05_E01_C001	Cubierta	7,03	1,54	Usuario
P05_E02_PE001	Fachada	15,50	2,40	Usuario
P05_E02_PE002	Fachada	18,25	2,40	Usuario
P05_E02_PE003	Fachada	3,56	2,40	Usuario
P05_E02_PE004	Fachada	21,20	2,40	Usuario
P05_E02_C001	Cubierta	4,30	1,54	Usuario
P05_E03_PE001	Fachada	18,51	2,40	Usuario
P05_E03_PE002	Fachada	15,50	2,40	Usuario
P05_E03_PE003	Fachada	3,56	2,40	Usuario
P05_E03_PE004	Fachada	21,20	2,40	Usuario
P05_E03_C001	Cubierta	4,30	1,54	Usuario
P05_E04_PE002	Fachada	15,50	2,40	Usuario
P05_E04_PE001	Fachada	6,05	2,40	Usuario
P05_E04_PE003	Fachada	21,20	2,40	Usuario
P05_E04_PI003	Adiabatico	19,81	2,65	Usuario
P05_E04_C001	Cubierta	7,03	1,54	Usuario
P05_E05_PE001	Fachada	7,28	2,40	Usuario
P05_E05_C001	Cubierta	22,82	1,54	Usuario

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
18/08/2023 PAG: 1278/3435
Nº EXPTE: 9/2023 Nº DOC: 1/1
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

Huecos y lucernarios

Nombre	Tipo	Superficie [m^2]	Transmitancia [$W/m^2 \cdot K$]	Factor solar	Modo de obtención. Transmitancia	Modo de obtención. Factor solar
VENT1 NO DESLZ-MET-SIN ROTURA	Hueco	5,76	5,70	0,71	Usuario	Usuario
VENT1 NO DESLZ-MET-SIN ROTURA	Hueco	24,36	5,70	0,71	Usuario	Usuario
VENT1 NO DESLZ-MET-SIN ROTURA	Hueco	5,76	5,70	0,71	Usuario	Usuario
VENT1 NO DESLZ-MET-SIN ROTURA	Hueco	15,36	5,70	0,71	Usuario	Usuario
HUECO_2	Hueco	80,06	5,70	0,71	Usuario	Usuario
HUECO_2	Hueco	6,24	5,70	0,71	Usuario	Usuario
HUECO_2	Hueco	81,50	5,70	0,71	Usuario	Usuario
HUECO_2	Hueco	11,70	5,70	0,71	Usuario	Usuario
PUERTAS ER	Hueco	5,12	5,70	0,71	Usuario	Usuario

3. INSTALACIONES TÉRMICAS

Generadores de calefacción

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
18/08/2023 PAG: 1279/3435
Nº EXPTE: 9/2023 Nº DOC: 1/1
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

Nombre	Tipo	Potencia nominal [kW]	Rendimiento estacional [%]	Tipo de energía	Modo de obtención
SIS1_EQ	Expansión directa aire-aire bomba de calor	4,00	175,00	ElectricidadPeninsular	Usuario
SIS2_EQ	Expansión directa aire-aire bomba de calor	4,00	169,00	ElectricidadPeninsular	Usuario
SIS3_EQ	Expansión directa aire-aire bomba de calor	4,00	186,00	ElectricidadPeninsular	Usuario
SIS4_EQ	Expansión directa aire-aire bomba de calor	4,00	186,00	ElectricidadPeninsular	Usuario
SIS5_EQ	Expansión directa aire-aire bomba de calor	4,00	175,00	ElectricidadPeninsular	Usuario
SIS6_EQ	Expansión directa aire-aire bomba de calor	4,00	169,00	ElectricidadPeninsular	Usuario
SIS7_EQ	Expansión directa aire-aire bomba de calor	4,00	186,00	ElectricidadPeninsular	Usuario
SIS8_EQ	Expansión directa aire-aire bomba de calor	4,00	185,00	ElectricidadPeninsular	Usuario
SIS9_EQ	Expansión directa aire-aire bomba de calor	4,00	190,00	ElectricidadPeninsular	Usuario
SIS10_EQ	Expansión directa aire-aire bomba de calor	4,00	195,00	ElectricidadPeninsular	Usuario
SIS11_EQ	Expansión directa aire-aire bomba de calor	4,00	194,00	ElectricidadPeninsular	Usuario
SIS12_EQ	Expansión directa aire-aire bomba de calor	4,00	186,00	ElectricidadPeninsular	Usuario
SIS13_EQ	Expansión directa aire-aire bomba de calor	4,00	194,00	ElectricidadPeninsular	Usuario
SIS14_EQ	Expansión directa aire-aire bomba de calor	4,00	189,00	ElectricidadPeninsular	Usuario
SIS15_EQ	Expansión directa aire-aire bomba de calor	4,00	184,00	ElectricidadPeninsular	Usuario
SIS16_EQ	Expansión directa aire-aire bomba de calor	4,00	193,00	ElectricidadPeninsular	Usuario
SISTEMA_SUSTITUCION-Ficticio	Sistema de rendimiento estacional constante	-	95,00	GasNatural	PorDefecto
TOTALES		**64,00**			

Generadores de refrigeración

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
18/08/2023 PAG: 1280/3435 Nº DOC: 1/1
Nº EXPTE: 9/2023
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

Nombre	Tipo	Potencia nominal [kW]	Rendimiento estacional [%]	Tipo de energía	Modo de obtención
SIS1_EQ	Expansión directa aire-aire bomba de calor	4,00	181,00	ElectricidadPeninsular	Usuario
SIS2_EQ	Expansión directa aire-aire bomba de calor	4,00	179,00	ElectricidadPeninsular	Usuario
SIS3_EQ	Expansión directa aire-aire bomba de calor	4,00	183,00	ElectricidadPeninsular	Usuario
SIS4_EQ	Expansión directa aire-aire bomba de calor	4,00	181,00	ElectricidadPeninsular	Usuario
SIS5_EQ	Expansión directa aire-aire bomba de calor	4,00	181,00	ElectricidadPeninsular	Usuario
SIS6_EQ	Expansión directa aire-aire bomba de calor	4,00	179,00	ElectricidadPeninsular	Usuario
SIS7_EQ	Expansión directa aire-aire bomba de calor	4,00	182,00	ElectricidadPeninsular	Usuario
SIS8_EQ	Expansión directa aire-aire bomba de calor	4,00	180,00	ElectricidadPeninsular	Usuario
SIS9_EQ	Expansión directa aire-aire bomba de calor	4,00	192,00	ElectricidadPeninsular	Usuario
SIS10_EQ	Expansión directa aire-aire bomba de calor	4,00	195,00	ElectricidadPeninsular	Usuario
SIS11_EQ	Expansión directa aire-aire bomba de calor	4,00	194,00	ElectricidadPeninsular	Usuario
SIS12_EQ	Expansión directa aire-aire bomba de calor	4,00	192,00	ElectricidadPeninsular	Usuario
SIS13_EQ	Expansión directa aire-aire bomba de calor	4,00	179,00	ElectricidadPeninsular	Usuario
SIS14_EQ	Expansión directa aire-aire bomba de calor	4,00	183,00	ElectricidadPeninsular	Usuario
SIS15_EQ	Expansión directa aire-aire bomba de calor	4,00	180,00	ElectricidadPeninsular	Usuario
SIS16_EQ	Expansión directa aire-aire bomba de calor	4,00	180,00	ElectricidadPeninsular	Usuario
SISTEMA_SUSTITUCION-Ficticio	Sistema de rendimiento estacional constante	-	252,00	ElectricidadPeninsular	PorDefecto
TOTALES		**64,00**			

Instalaciones de Agua Caliente Sanitaria

Demanda diaria de ACS a 60ºC (litros/dia)	1928,00

Nombre	Tipo	Potencia nominal [kW]	Rendimiento estacional [%]	Tipo de energía	Modo de obtención
SIS_EQ	Caldera eléctrica o de combustible	214,50	40,00	GasNatural	Usuario
SIS17_EQ1_EQ_Caldera-Electrica-Defecto	Caldera eléctrica o de combustible	10,00	85,00	ElectricidadPeninsular	Usuario

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
18/08/2023 PAG: 1281/3435
Nº EXPTE: 9/2023 Nº DOC: 1/1
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

Sistemas secundarios de calefacción y/o refrigeración (sólo edificios terciarios)

Nombre	-		
Tipo			
Zona asociada			
Potencia calor [kW]	**Potencia frío [kW]**	**Rendimiento estacional calor [%]**	**Rendimiento estacional frío [%]**
-	-	-	-
Enfriamiento gratuito	**Enfriamiento evaporativo**	**Recuperación de energía**	**Control**
-	-	-	-

Torres de refrigeración (sólo edificios terciarios)

Nombre	Tipo	Servicio asociado	Consumo de energía [kWh/año]
-			-
TOTALES			**0,00**

Ventilación y bombeo (sólo edificios terciarios)

Nombre	Tipo	Servicio asociado	Consumo de energía [kWh/año]
-			-
TOTALES			**0,00**

4. INSTALACIÓN DE ILUMINACIÓN (sólo edificios terciarios)

Espacio	Potencia instalada [W/m^2]	VEEI [W/m^2·100lux]	Iluminancia media [lux]	Modo de obtención
P02_E01	4,40	7,00	62,86	Usuario
P02_E02	4,40	7,00	62,86	Usuario
P02_E03	4,40	7,00	62,86	Usuario
P02_E04	4,40	7,00	62,86	Usuario
P02_E05	4,40	7,00	62,86	Usuario
P03_E01	4,40	7,00	62,86	Usuario
P03_E02	4,40	7,00	62,86	Usuario
P03_E03	4,40	7,00	62,86	Usuario
P03_E04	4,40	7,00	62,86	Usuario
P03_E05	4,40	7,00	62,86	Usuario
P04_E01	4,40	7,00	62,86	Usuario
P04_E02	4,40	7,00	62,86	Usuario
P04_E03	4,40	7,00	62,86	Usuario
P04_E04	4,40	7,00	62,86	Usuario
P04_E05	4,40	7,00	62,86	Usuario
P05_E01	4,40	7,00	62,86	Usuario
P05_E02	4,40	7,00	62,86	Usuario
P05_E03	4,40	7,00	62,86	Usuario
P05_E04	4,40	7,00	62,86	Usuario
P05_E05	4,40	7,00	62,86	Usuario
TOTALES	**88,00**			

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
18/08/2023 PAG: 1282/3435 Nº DOC: 1/1
Nº EXPTE: 9/2023
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

5. CONDICIONES DE FUNCIONAMIENTO Y OCUPACION (sólo edificios terciarios)

Espacio	Superficie [m^2]	Perfil de uso
P01_E01	332,50	perfildeusuario
P02_E01	66,54	residencial-24h-baja
P02_E02	47,30	residencial-24h-baja
P02_E03	66,54	residencial-24h-baja
P02_E04	76,06	residencial-24h-baja
P02_E05	76,06	residencial-24h-baja
P03_E01	76,06	residencial-24h-baja
P03_E02	76,06	residencial-24h-baja
P03_E03	78,78	residencial-24h-baja
P03_E04	22,82	residencial-24h-baja
P03_E05	78,79	residencial-24h-baja
P04_E01	76,06	residencial-24h-baja
P04_E02	78,78	residencial-24h-baja
P04_E03	76,06	residencial-24h-baja
P04_E04	78,79	residencial-24h-baja
P04_E05	22,82	residencial-24h-baja
P05_E01	78,79	residencial-24h-baja
P05_E02	76,06	residencial-24h-baja
P05_E03	76,06	residencial-24h-baja
P05_E04	78,78	residencial-24h-baja
P05_E05	22,82	residencial-24h-baja
P06_E01	200,50	perfildeusuario
P06_E02	211,95	perfildeusuario

6. ENERGÍAS RENOVABLES

Térmica

Nombre	Consumo de Energía Final cubierto, en función del servicio asociado [%]			Demanda de ACS cubierta [%]
	Calefacción	Refrigeración	ACS	
Sistema solar térmico	0,00	0,00	0,00	0,00
TOTAL	**0,00**	**0,00**	**0,00**	**0,00**

Eléctrica

Nombre	Energía eléctrica generada y autoconsumida [kWh/año]
Fotovoltaica insitu	0,00
TOTAL	**0,00**

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
18/08/2023 PAG: 1283/3435
Nº EXPTE: 9/2023 Nº DOC: 1/1
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

ANEXO II
CALIFICACIÓN ENERGÉTICA DEL EDIFICIO

Zona Climática	B4	Uso	BloqueDeViviendaCompleto

1. CALIFICACIÓN ENERGÉTICA DEL EDIFICIO EN EMISIONES

INDICADOR GLOBAL	INDICADORES PARCIALES			
	CALEFACCIÓN		ACS	
< 4.40 A 4.40 - 7.70 B 7.70 - 12.50 C 12.50 - 19.70 D 19.70 - 44.10 E 44.10 - 48.10 F ≥ 48.10 G **32,49 E**	*Emisiones calefacción [$kgCO_{2e}/m^2$·año]*	E	*Emisiones ACS [$kgCO_{2e}/m^2$·año]*	G
	11,97		*15,59*	
	REFRIGERACIÓN		ILUMINACIÓN	
	Emisiones refrigeración [$kgCO_{2e}/m^2$·año]	D	*Emisiones iluminación [$kgCO_{2e}/m^2$·año]*	-
	4,94		-	
Emisiones globales [$kgCO_{2e}/m^2$·año][1]				

La calificación global del edificio se expresa en términos de dióxido de carbono liberado a la atmósfera como consecuencia del consumo energético del mismo.

	$kgCO_{2e}/m^2$·año	**$kgCO_{2e}$/año**
Emisiones CO_2 por consumo eléctrico	19,71	26213
Emisiones CO_2 por otros combustibles	12,78	16997

2. CALIFICACIÓN ENERGÉTICA DEL EDIFICIO EN CONSUMO DE ENERGÍA PRIMARIA NO RENOVABLE

Por energía primara no renovable se entiende la energía consumida por el edificio procedente de fuentes no renovables que no ha sufrido ningún proceso de conversión o transformación.

INDICADOR GLOBAL	INDICADORES PARCIALES			
	CALEFACCIÓN		ACS	
< 19.20 A 19.20 - 33.30 B 33.10 - 54.00 C 54.00 - 84.80 D 84.80 - 184.30 E 184.30 - 200.90 F ≥ 200.90 G **76,72 E**	*Energía primaria calefacción [kWh/m^2·año]*	E	*Energía primaria ACS [kWh/m^2·año]*	G
	69,19		*78,38*	
	REFRIGERACIÓN		ILUMINACIÓN	
	Energía primaria refrigeración [kWh/m^2·año]	D	*Energía primaria iluminación [kWh/m^2·año]*	
	29,15		*0,00*	
Consumo global de energía primaria no renovable [kWh/m^2·año][1]				

3. CALIFICACIÓN PARCIAL DE LA DEMANDA ENERGÉTICA DE CALEFACCIÓN Y REFRIGERACIÓN

La demanda energética de calefacción y refrigeración es la energía necesaria para mantener las condiciones internas de confort del edificio.

DEMANDA DE CALEFACCIÓN	DEMANDA DE REFRIGERACIÓN
< 4.60 A 4.60 - 10.70 B 10.70 - 19.20 C 19.20 - 32.20 D 32.20 - 64.30 E 64.30 - 70.10 F ≥ 70.10 G **67,11 F**	< 7.80 A 7.80 - 12.60 B 12.60 - 19.50 C 19.50 - 30.00 D 30.00 - 36.90 E 36.90 - 45.40 F ≥ 45.40 G **25,37 D**
Demanda de calefacción [kWh/m^2·año]	*Demanda de refrigeración [kWh/m^2·año]*

[1] - El indicador global es resultado de la suma de los indicadores parciales más el valor del indicador para consumos auxiliares, si los hubiera (sólo edificios terciarios, ventilación, bombeo, etc...). La energía eléctrica autoconsumida se descuenta únicamente del indicador global, no así de los valores parciales.

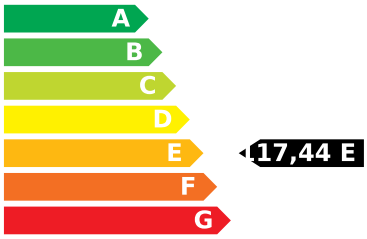
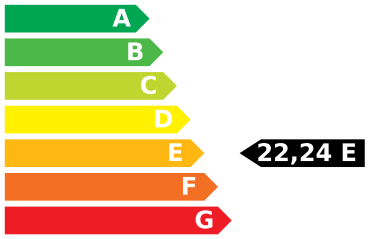
GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
18/08/2023 PAG: 1284/3435 Nº DOC: 1/1
Nº EXPTE: 9/2023
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

ANEXO III
RECOMENDACIONES PARA LA MEJORA DE LA EFICIENCIA ENERGÉTICA

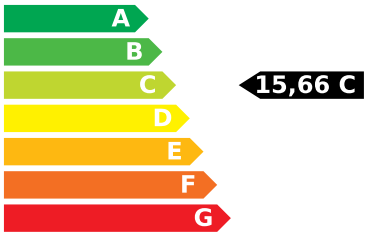
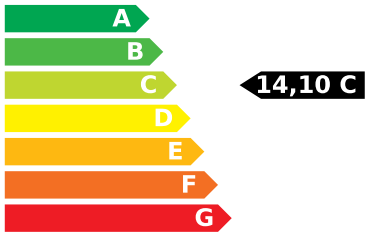
MEDIDA DE MEJORA DE LA EFICIENCIA ENERGÉTICA

Denominación:	REFORMA ENVOLVENTE

CALIFICACIÓN ENERGÉTICA GLOBAL

CONSUMO DE ENERGÍA PRIMARIA NO RENOVABLE [kWg/m²·año]	EMISIONES DE DIÓXIDO DE CARBONO [kgCO_{2e}/m²·año]
	

CALIFICACIONES ENERGÉTICAS PARCIALES

DEMANDA DE CALEFACCIÓN [kWh/m²·año]	DEMANDA DE REFRIGERACIÓN [kgCO_{2e}/m²·año]
	

ANÁLISIS TÉCNICO

Indicador	Calefacción		Refrigeración		ACS		Iluminación		Total	
	Valor	Ahorro respecto a la situación original	Valor	Ahorro respecto a la situación original	Valor	Ahorro respecto a la situación original	Valor	Ahorro respecto a la situación original	Valor	Ahorro respecto a la situación original
Consumo Energía final [kWh/m²·año]	10,05	22,40 (+69,03%)	9,09	4,41 (+32,67%)	58,04	0,00 (+0,00%)	-	-	77,19	26,81 (+25,79%)
Consumo Energía primaria no renovable [kWh/m²·año]	20,38 C	48,81 (+70,54%)	18,69 C	10,46 (+35,88%)	78,38 G	0,00 (+0,00%)	0,00 -	0,00 (-%)	117,44	59,28 (+33,54%)
Emisiones de CO_2 [kgCO_{2e}/m²·año]	3,48 B	8,49 (+70,93%)	3,17 C	1,77 (+35,83%)	15,59 G	0,00 (+0,00%)	0,00 -	-	22,24	10,25 (+31,55%)
Demanda [kWh/m²·año]	15,66 C	51,45 (+76,67%)	14,10 C	11,27 (+44,42%)						

Nota: Los indicadores energéticos anteriores están calculados en base a coeficientes estándar de operación y funcionamiento del edificio, por lo que solo son válidos a efectos de su calificación energética. Para el análisis económico de las medidas de ahorro y eficiencia energética, el técnico certificador deberá utilizar las condiciones reales y datos históricos de consumo del edificio.

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
18/08/2023 PAS: 285/3435
Nº EXPTE: 9/2023 Nº DOC: 1/1
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

DESCRIPCIÓN DE LA MEDIDA DE MEJORA
Características técnicas de la medida (modelo de equipos, materiales, parámetros característicos) REFORMA MEDIANTE COLOCACION DE SISTEMA SATE EN FACHADAS Y AISLAMIENTO DE CUBIERTAS
Coste estimado de la medida COSTE ESTIMADO
Otros datos de interés OTROS DATOS

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
18/08/2023 PAG: 1286/3435
Nº EXPTE: 9/2023 Nº DOC: 1/1
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

ANEXO IV
PRUEBAS, COMPROBACIONES E INSPECCIONES REALIZADAS POR EL TÉCNICO CERTIFICADOR

Se describen a continuación las pruebas, comprobaciones e inspecciones llevadas a cabo por el técnico certificador durante el proceso de toma de datos y de calificación de la eficiencia energética del edificio, con la finalidad de establecer la conformidad de la información de partida contenida en el certificado de eficiencia energética.

Fecha de realización de la visita del técnico certificador	03/01/2023

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
18/08/2023 PAG: 1287/3435
Nº EXPTE: 9/2023 Nº DOC: 1/1
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

VERIFICACIÓN DE REQUISITOS DE CTE-HE0, HE1, HE4 y HE5
DB-HE 2019

IDENTIFICACIÓN DEL EDIFICIO O DE LA PARTE QUE SE CERTIFICA:

Nombre del edificio	BLOQUE DE VIVIENDAS		
Dirección	PLAZA DE LA ENCINA DEL REY 6 - - - - -		
Municipio	Sevilla	**Código Postal**	41019
Provincia	Sevilla	**Comunidad Autónoma**	Andalucía
Zona climática	B4	**Año construcción**	1960 - 1979

Uso final del edificio o parte del edificio:

☒ Residencial privado (vivienda) ☐ Otros usos (terciario)

Tipo y nivel de intervención

☐ Nuevo ☐ Ampliación

☐ Cambio de uso

☒ Reforma:

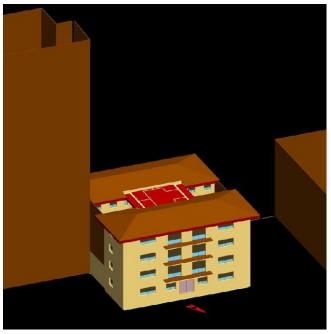
☐ > 25% envolvente + Clima + ACS ☐ > 25% envolvente + Clima ☐ > 25% envolvente + ACS ☒ > 25% envolvente

☐ < 25% envolvente + Clima + ACS ☐ < 25% envolvente + Clima ☐ < 25% envolvente + ACS ☐ < 25% envolvente

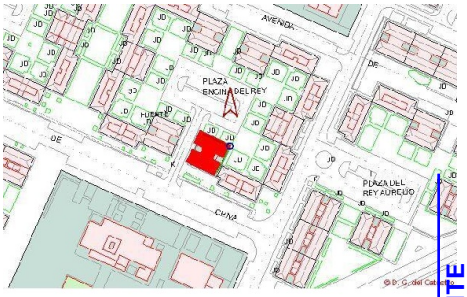
SUPERFICIE, IMAGEN Y SITUACIÓN

Superficie habitable (m²)	1330,00

Imagen del edificio



Plano de la situación



DATOS DEL/DE LA TÉCNICO/A:

Nombre y Apellidos	MANUEL MARTINEZ GONZALEZ	**NIF/NIE**	28765810D
Razón social	ITINERA ARQUITECTOS SCP	**NIF**	28765810D
Domicilio	AVDA, MANUEL SIROT 3 LOQUE 4, BAJO 5 - - - - - -		
Municipio	SEVILLA	**Código Postal**	41013
Provincia	Sevilla	**Comunidad Autónoma**	Andalucía
e-mail:	info@itinera,pro	**Teléfono**	954535852
Titulación habilitante según normativa vigente	ARQUITECTO		
Procedimiento utilizado y versión:	HU CTE-HE y CEE Versión 2,0.2371.1173 de fecha 1-sep-2022		

* Esta aplicación únicamente permite, para el caso expuesto, la comprobación de las exigencias del apartado 3.1 y 3.2 de la sección DB-HE0 y de los apartados 3.1.1.3, 3.1.1.4, 3.1.2 y 3.1.3.3 de la sección DB-HE1, del apartado 3.1 de la sección HE4 y del apartado 3.1 de la sección HE5. Se recuerda que otras exigencias de las secciones DB-HE y DB-HE1 que resulten de aplicación deben así mismo verificarse, así como el resto de las secciones del DB-HE.

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
18/03/2023 PAG: 1288/3435 Nº DOC: 1/1
Nº EXPTE: 9/2023
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

INDICADORES Y PARÁMETROS DEL CTE DB-HE

HE0 Consumo de energía primaria

$C_{ep,nren}$	117,40	kWh/m² año	**$C_{ep,nren,lim}$**	-	kWh/m² año	No aplica
$C_{ep,tot}$	136,20	kWh/m² año	**$C_{ep,tot,lim}$**	-	kWh/m² año	No aplica
% horas fuera consigna	0,00	%	**% horas lim fuera consigna**	-	%	No aplica

$A_{útil}$	1330,00	m²	**C_{FI}**	4,812	W/m²

$C_{ep,nr}$ Consumo de energía primaria no renovable del edificio
$C_{ep,nren,lim}$ Valor límite para el consumo de energía primaria no renovable según el apartado 3.1 de la sección HE0
$C_{ep,tot}$ Consumo de energía primaria total del edificio
$C_{ep,tot,lim}$ Valor límite para el consumo de energía primaria total según el apartado 3.2 de la sección HE0
$A_{útil}$ Superficie útil considerada para el cálculo de los indicadores de consumo (espacios habitables incluidos dentro de la envolvente térmica)
C_{FI} Carga interna media

HE1 Condiciones para el control de la demanda energética

K	1,76	kWh/m² año	**K_{lim}**	0,88	kWh/m² año	No cumple
$q_{sol,jul}$	1,86	kWh/m² año	**$q_{sol,jul,lim}$**	2,00	kWh/m² año	Sí cumple
n_{50}	4,22	1/h	**$n_{50,lim}$**	-	1/h	No aplica

V/A	3,14	m³ /m²			
V	3780,52	m³	**V_{inf}**	3261,36	m³
D_{cal}	15,66	kWh/m² año	**D_{ref}**	14,10	kWh/m² año

K Coeficiente global de transmisión de calor a través de la envolvente térmica
K_{lim} Valor límite para el coeficiente global de transmisión de calor a través de la envolvente térmica según el apartado 3.1.1 de la sec. HE1
$q_{sol,jul}$ Control solar de la envolvente térmica del edificio
$q_{sol,jul,lim}$ Valor límite para el control solar de la envolvente térmica según el apartado 3.1.2 de la sección HE1
n_{50} Relación de cambio de aire con una presión diferencial de 50Pa
$n_{50,lim}$ Valor límite para la relación de cambio de aire con una presión diferencial de 50Pa según el apartado 3.1.3 de la sección HE1
V/A Compacidad o relación entre el volumen encerrado por la envolvente térmica del edificio y la suma de las superficies de intercambio térmico con el aire exterior o el terreno de dicha envolvente.
V Volumen interior de la envolvente térmica
V_{inf} Volumen de los espacios interiores a la envolvente térmica para el cálculo de las infiltraciones
D_{cal} Demanda de calefacción
D_{ref} Demanda de refrigeración

HE4 Contribución mínima de energías renovables para cubrir la demanda de ACS

RER ACS;nrb	0,00	%	**RER ACS;nrb min**	-	%	No aplica

Demanda ACS (*)	1928,00	l/d

$RER_{ACS;nrb}$ Contribución de energía procedente de fuentes renovables para el servicio de ACS
$RER_{ACS;nrb\ min}$ Contribución mínima de energía procedente de fuentes renovables para el servicio de ACS (**)

(*) Contabilizada a la temperatura de referencia de 60ºC
(**) Esta comprobación puede no ser de aplicación en ampliaciones y reformas de edificios existentes con una demanda inicial de ACS de hasta 5000 l/dia en los que se incremente dicha demanda en menos del 50%

HE5 Generación mínima de energía eléctrica

Potencia instalada	0,00	kW	**Potencia min**	-	kW	No aplica

Sc	479,54	m²	**Soc**	479,54	m²

Sc Superficie de cubierta no transitable o accesible únicamente para conservación
Soc Superficie de cubierta no transitable o accesible únicamente para conservación ocupada por captadores solares térmicos

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
18/08/2023 PAG: 1289/3435 Nº DOC: 1/1
Nº EXPTE: 9/2023
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

El/la técnico/a abajo firmante declara responsablemente que ha realizado la evaluación energética del edificio o de la parte que se evalúa de acuerdo con el procedimiento establecido por la normativa vigente y que son ciertos los datos que figuran en el presente documento, y sus anexos:

Fecha: ___/____/____

Firma del/de la técnico/a certificador/a:

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
18/08/2023 PAG: 1290/3435
Nº EXPTE: 9/2023 Nº DOC: 1/1
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

ANEXO I
DESCRIPCIÓN DE LAS CARACTERÍSTICAS ENERGÉTICAS DEL EDIFICIO

En este apartado se describen las características energéticas del edificio, envolvente térmica, instalaciones, condiciones de funcionamiento y ocupación y demás datos utilizados para obtener la calificación energética del edificio.

1. ENVOLVENTE TÉRMICA

Cerramientos opacos

Nombre	Tipo	Orientación	Superficie (m²)	Transmitancia (U) (W/m²K)
P02_E05_PI001	Adiabatico	SE	20,16	2,65
P03_E03_PI004	Adiabatico	SE	19,81	2,65
P04_E02_PI002	Adiabatico	SE	19,81	2,65
P05_E04_PI003	Adiabatico	SE	19,81	2,65
P05_E01_C001	Cubierta	H	7,03	0,37
P05_E02_C001	Cubierta	H	4,30	0,37
P05_E03_C001	Cubierta	H	4,30	0,37
P05_E04_C001	Cubierta	H	7,03	0,37
P05_E05_C001	Cubierta	H	22,82	0,37
P02_E01_PE003	Fachada	NE	20,68	0,31
P02_E02_PE001	Fachada	NE	2,36	0,31
P02_E03_PE003	Fachada	NE	20,45	0,31
P02_E04_PE002	Fachada	NE	15,84	0,31
P02_E05_PE001	Fachada	NE	15,84	0,31
P03_E01_PE004	Fachada	NE	15,50	0,31
P03_E02_PE002	Fachada	NE	21,20	0,31
P03_E03_PE002	Fachada	NE	15,50	0,31
P03_E05_PE001	Fachada	NE	21,16	0,31
P04_E01_PE002	Fachada	NE	15,50	0,31
P04_E02_PE002	Fachada	NE	15,50	0,31
P04_E03_PE004	Fachada	NE	21,20	0,31
P04_E04_PE003	Fachada	NE	21,16	0,31
P05_E01_PE004	Fachada	NE	21,16	0,31
P05_E02_PE004	Fachada	NE	21,20	0,31
P05_E03_PE002	Fachada	NE	15,50	0,31
P05_E04_PE002	Fachada	NE	15,50	0,31
P02_E01_PE002	Fachada	O	18,60	0,31
P02_E01_PE004	Fachada	O	3,65	0,31
P02_E02_PE003	Fachada	O	8,06	0,31
P02_E04_PE001	Fachada	O	18,60	0,31
P02_E04_PE004	Fachada	O	3,65	0,31
P03_E01_PE002	Fachada	O	3,56	0,31

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
18/08/2023 PAG: 1291/3435 Nº DOC: 1/1
Nº EXPTE: 9/2023
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

P03_E01_PE003	Fachada	O	18,51	0,31
P03_E02_PE001	Fachada	O	18,25	0,31
P03_E02_PE003	Fachada	O	3,56	0,31
P03_E04_PE001	Fachada	O	7,28	0,31
P04_E01_PE003	Fachada	O	18,51	0,31
P04_E01_PE004	Fachada	O	3,56	0,31
P04_E03_PE002	Fachada	O	18,25	0,31
P04_E03_PE003	Fachada	O	3,56	0,31
P04_E05_PE001	Fachada	O	7,28	0,31
P05_E02_PE002	Fachada	O	18,25	0,31
P05_E02_PE003	Fachada	O	3,56	0,31
P05_E03_PE001	Fachada	O	18,51	0,31
P05_E03_PE003	Fachada	O	3,56	0,31
P05_E05_PE001	Fachada	O	7,28	0,31
P02_E02_PE002	Fachada	SE	8,06	0,31
P02_E03_PE001	Fachada	SE	18,60	0,31
P02_E03_PE004	Fachada	SE	2,60	0,31
P02_E05_PE002	Fachada	SE	2,60	0,31
P03_E03_PE001	Fachada	SE	6,05	0,31
P03_E05_PE002	Fachada	SE	6,05	0,31
P03_E05_PE003	Fachada	SE	18,25	0,31
P04_E02_PE003	Fachada	SE	6,05	0,31
P04_E04_PE001	Fachada	SE	18,25	0,31
P04_E04_PE002	Fachada	SE	6,05	0,31
P05_E01_PE001	Fachada	SE	18,25	0,31
P05_E01_PE003	Fachada	SE	6,05	0,31
P05_E04_PE001	Fachada	SE	6,05	0,31
P02_E01_PE001	Fachada	SO	15,84	0,31
P02_E03_PE002	Fachada	SO	15,84	0,31
P02_E04_PE003	Fachada	SO	23,70	0,31
P02_E05_PE003	Fachada	SO	23,70	0,31
P03_E01_PE001	Fachada	SO	21,20	0,31
P03_E02_PE004	Fachada	SO	15,50	0,31
P03_E03_PE003	Fachada	SO	21,20	0,31
P03_E05_PE004	Fachada	SO	15,50	0,31
P04_E01_PE001	Fachada	SO	21,20	0,31
P04_E02_PE001	Fachada	SO	21,20	0,31
P04_E03_PE001	Fachada	SO	15,50	0,31
P04_E04_PE004	Fachada	SO	15,50	0,31
P05_E01_PE002	Fachada	SO	15,50	0,31
P05_E02_PE001	Fachada	SO	15,50	0,31

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
18/08/2023 PAG: 1292/3435
Nº EXPTE: 9/2023 Nº DOC: 1/1
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

P05_E03_PE004	Fachada	SO	21,20	0,31
P05_E04_PE003	Fachada	SO	21,20	0,31
P02_E05_FI001	ParticionInteriorHorizontal	SE	76,05	1,56
P02_E04_FI001	ParticionInteriorHorizontal	SE	76,06	1,57
P02_E01_FI001	ParticionInteriorHorizontal	SE	66,54	1,62
P02_E03_FI001	ParticionInteriorHorizontal	SE	66,54	1,63
P02_E02_FI001	ParticionInteriorHorizontal	SE	47,30	1,70

Huecos y lucernarios

Nombre	Tipo	Orientación	Superficie (m²)	U_H (W/m²·K)	$g_{gl;wi}$ (-)	$g_{gl;sh;wi}$ (-)	Permeabilidad (m³/h·m²)
P02_E01_PE003_V001	Hueco	NE	3,12	5,70	0,85	0,06	27,00
P02_E01_PE003_V002	Hueco	NE	1,92	5,70	0,85	0,06	27,00
P02_E02_PE001_V001	Hueco	NE	5,12	5,70	0,85	0,77	27,00
P02_E03_PE003_V001	Hueco	NE	1,92	5,70	0,85	0,06	27,00
P02_E03_PE003_V002	Hueco	NE	3,12	5,70	0,85	0,06	27,00
P02_E04_PE002_V001	Hueco	NE	1,44	5,70	0,85	0,06	27,00
P02_E04_PE002_V002	Hueco	NE	1,44	5,70	0,85	0,06	27,00
P02_E04_PE002_V003	Hueco	NE	0,72	5,70	0,85	0,77	27,00
P02_E05_PE001_V001	Hueco	NE	0,72	5,70	0,85	0,77	27,00
P02_E05_PE001_V002	Hueco	NE	1,44	5,70	0,85	0,06	27,00
P02_E05_PE001_V003	Hueco	NE	1,44	5,70	0,85	0,06	27,00
P03_E01_PE004_V001	Hueco	NE	1,44	5,70	0,85	0,06	27,00
P03_E01_PE004_V002	Hueco	NE	1,44	5,70	0,85	0,06	27,00
P03_E01_PE004_V003	Hueco	NE	0,72	5,70	0,85	0,77	27,00
P03_E02_PE002_V001	Hueco	NE	3,08	5,70	0,85	0,06	27,00
P03_E02_PE002_V002	Hueco	NE	4,72	5,70	0,85	0,06	27,00
P03_E03_PE002_V001	Hueco	NE	0,72	5,70	0,85	0,77	27,00
P03_E03_PE002_V002	Hueco	NE	1,44	5,70	0,85	0,06	27,00
P03_E03_PE002_V003	Hueco	NE	1,44	5,70	0,85	0,06	27,00
P03_E05_PE001_V001	Hueco	NE	4,72	5,70	0,85	0,06	27,00
P03_E05_PE001_V002	Hueco	NE	3,12	5,70	0,85	0,06	27,00
P04_E01_PE002_V001	Hueco	NE	1,44	5,70	0,85	0,06	27,00
P04_E01_PE002_V002	Hueco	NE	1,44	5,70	0,85	0,06	27,00
P04_E01_PE002_V003	Hueco	NE	0,72	5,70	0,85	0,77	27,00
P04_E02_PE002_V001	Hueco	NE	0,72	5,70	0,85	0,77	27,00
P04_E02_PE002_V002	Hueco	NE	1,44	5,70	0,85	0,06	27,00
P04_E02_PE002_V003	Hueco	NE	1,44	5,70	0,85	0,06	27,00
P04_E03_PE004_V001	Hueco	NE	3,08	5,70	0,85	0,06	27,00
P04_E03_PE004_V002	Hueco	NE	4,72	5,70	0,85	0,06	27,00
P04_E04_PE003_V001	Hueco	NE	4,72	5,70	0,85	0,06	27,00
P04_E04_PE003_V002	Hueco	NE	3,12	5,70	0,85	0,06	27,00

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
18/08/2023 PAG: 1298/3435 Nº DOC: 1/1
Nº EXPTE: 9/2023
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

P05_E01_PE004_V001	Hueco	NE	4,72	5,70	0,85	0,06	27,00
P05_E01_PE004_V002	Hueco	NE	3,12	5,70	0,85	0,06	27,00
P05_E02_PE004_V001	Hueco	NE	3,08	5,70	0,85	0,06	27,00
P05_E02_PE004_V002	Hueco	NE	4,72	5,70	0,85	0,06	27,00
P05_E03_PE002_V001	Hueco	NE	1,44	5,70	0,85	0,06	27,00
P05_E03_PE002_V002	Hueco	NE	1,44	5,70	0,85	0,06	27,00
P05_E03_PE002_V003	Hueco	NE	0,72	5,70	0,85	0,77	27,00
P05_E04_PE002_V001	Hueco	NE	0,72	5,70	0,85	0,77	27,00
P05_E04_PE002_V002	Hueco	NE	1,44	5,70	0,85	0,06	27,00
P05_E04_PE002_V003	Hueco	NE	1,44	5,70	0,85	0,06	27,00
P02_E01_PE002_V001	Hueco	O	1,56	5,70	0,85	0,06	27,00
P02_E01_PE004_V001	Hueco	O	1,68	5,70	0,85	0,77	27,00
P02_E04_PE001_V001	Hueco	O	1,56	5,70	0,85	0,06	27,00
P02_E04_PE004_V001	Hueco	O	1,68	5,70	0,85	0,77	27,00
P03_E01_PE002_V001	Hueco	O	1,68	5,70	0,85	0,77	27,00
P03_E01_PE003_V001	Hueco	O	1,30	5,70	0,85	0,06	27,00
P03_E02_PE001_V001	Hueco	O	1,56	5,70	0,85	0,06	27,00
P03_E02_PE003_V001	Hueco	O	1,68	5,70	0,85	0,77	27,00
P03_E04_PE001_V001	Hueco	O	0,64	5,70	0,85	0,77	27,00
P04_E01_PE003_V001	Hueco	O	1,30	5,70	0,85	0,06	27,00
P04_E01_PE004_V001	Hueco	O	1,68	5,70	0,85	0,77	27,00
P04_E03_PE002_V001	Hueco	O	1,56	5,70	0,85	0,06	27,00
P04_E03_PE003_V001	Hueco	O	1,68	5,70	0,85	0,77	27,00
P04_E05_PE001_V001	Hueco	O	0,64	5,70	0,85	0,77	27,00
P05_E02_PE002_V001	Hueco	O	1,56	5,70	0,85	0,06	27,00
P05_E02_PE003_V001	Hueco	O	1,68	5,70	0,85	0,77	27,00
P05_E03_PE001_V001	Hueco	O	1,30	5,70	0,85	0,06	27,00
P05_E03_PE003_V001	Hueco	O	1,68	5,70	0,85	0,77	27,00
P05_E05_PE001_V001	Hueco	O	0,64	5,70	0,85	0,77	27,00
P02_E03_PE001_V001	Hueco	SE	1,56	5,70	0,85	0,06	27,00
P02_E03_PE004_V001	Hueco	SE	2,73	5,70	0,85	0,77	27,00
P02_E05_PE002_V001	Hueco	SE	2,73	5,70	0,85	0,77	27,00
P03_E03_PE001_V001	Hueco	SE	3,15	5,70	0,85	0,77	27,00
P03_E05_PE002_V001	Hueco	SE	3,15	5,70	0,85	0,77	27,00
P03_E05_PE003_V001	Hueco	SE	1,56	5,70	0,85	0,06	27,00
P04_E02_PE003_V001	Hueco	SE	3,15	5,70	0,85	0,77	27,00
P04_E04_PE001_V001	Hueco	SE	1,56	5,70	0,85	0,06	27,00
P04_E04_PE002_V001	Hueco	SE	3,15	5,70	0,85	0,77	27,00
P05_E01_PE001_V001	Hueco	SE	1,56	5,70	0,85	0,06	27,00
P05_E01_PE003_V001	Hueco	SE	3,15	5,70	0,85	0,77	27,00
P05_E04_PE001_V001	Hueco	SE	3,15	5,70	0,85	0,77	27,00

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
18/08/2023 PAG: 1294/3435
Nº EXPTE: 0/2023 Nº DOC: 1/1
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

P02_E01_PE001_V001	Hueco	SO	0,72	5,70	0,85	0,77	27,00
P02_E01_PE001_V002	Hueco	SO	1,44	5,70	0,85	0,06	27,00
P02_E01_PE001_V003	Hueco	SO	1,44	5,70	0,85	0,06	27,00
P02_E03_PE002_V001	Hueco	SO	1,44	5,70	0,85	0,06	27,00
P02_E03_PE002_V002	Hueco	SO	1,44	5,70	0,85	0,06	27,00
P02_E03_PE002_V003	Hueco	SO	0,72	5,70	0,85	0,77	27,00
P02_E04_PE003_V001	Hueco	SO	2,70	5,70	0,85	0,06	27,00
P02_E04_PE003_V002	Hueco	SO	3,12	5,70	0,85	0,06	27,00
P02_E05_PE003_V001	Hueco	SO	3,12	5,70	0,85	0,06	27,00
P02_E05_PE003_V002	Hueco	SO	2,70	5,70	0,85	0,06	27,00
P03_E01_PE001_V001	Hueco	SO	4,72	5,70	0,85	0,06	27,00
P03_E01_PE001_V002	Hueco	SO	3,08	5,70	0,85	0,06	27,00
P03_E02_PE004_V001	Hueco	SO	0,72	5,70	0,85	0,77	27,00
P03_E02_PE004_V002	Hueco	SO	1,44	5,70	0,85	0,06	27,00
P03_E02_PE004_V003	Hueco	SO	1,44	5,70	0,85	0,06	27,00
P03_E03_PE003_V001	Hueco	SO	3,08	5,70	0,85	0,06	27,00
P03_E03_PE003_V002	Hueco	SO	4,72	5,70	0,85	0,06	27,00
P03_E05_PE004_V001	Hueco	SO	1,44	5,70	0,85	0,06	27,00
P03_E05_PE004_V002	Hueco	SO	1,44	5,70	0,85	0,06	27,00
P03_E05_PE004_V003	Hueco	SO	0,72	5,70	0,85	0,77	27,00
P04_E01_PE001_V001	Hueco	SO	4,72	5,70	0,85	0,06	27,00
P04_E01_PE001_V002	Hueco	SO	3,08	5,70	0,85	0,06	27,00
P04_E02_PE001_V001	Hueco	SO	3,08	5,70	0,85	0,06	27,00
P04_E02_PE001_V002	Hueco	SO	4,72	5,70	0,85	0,06	27,00
P04_E03_PE001_V001	Hueco	SO	0,72	5,70	0,85	0,77	27,00
P04_E03_PE001_V002	Hueco	SO	1,44	5,70	0,85	0,06	27,00
P04_E03_PE001_V003	Hueco	SO	1,44	5,70	0,85	0,06	27,00
P04_E04_PE004_V001	Hueco	SO	1,44	5,70	0,85	0,06	27,00
P04_E04_PE004_V002	Hueco	SO	1,44	5,70	0,85	0,06	27,00
P04_E04_PE004_V003	Hueco	SO	0,72	5,70	0,85	0,77	27,00
P05_E01_PE002_V001	Hueco	SO	1,44	5,70	0,85	0,06	27,00
P05_E01_PE002_V002	Hueco	SO	1,44	5,70	0,85	0,06	27,00
P05_E01_PE002_V003	Hueco	SO	0,72	5,70	0,85	0,77	27,00
P05_E02_PE001_V001	Hueco	SO	0,72	5,70	0,85	0,77	27,00
P05_E02_PE001_V002	Hueco	SO	1,44	5,70	0,85	0,06	27,00
P05_E02_PE001_V003	Hueco	SO	1,44	5,70	0,85	0,06	27,00
P05_E03_PE004_V001	Hueco	SO	4,72	5,70	0,85	0,06	27,00
P05_E03_PE004_V002	Hueco	SO	3,08	5,70	0,85	0,06	27,00
P05_E04_PE003_V001	Hueco	SO	3,08	5,70	0,85	0,06	27,00
P05_E04_PE003_V002	Hueco	SO	4,72	5,70	0,85	0,06	27,00

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
18/08/2023 PAG: 1295/3435
Nº EXPTE: 0/2023 Nº DOC: 1/1
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

U_H Transmitancia del hueco
$g_{gl;wi}$ Factor solar del acristalamiento
$g_{gl;sh;wi}$ Transmitancia total de energía solar de huecos con los dispositivos de sombra móviles activados
Orientación: N, NE, E, SE, S, SO, O, NO, H
Permeabilidad: 27 (Clase 2), 9 (Clase 3), 3 (Clase 4)

Puentes térmicos

Nombre	Tipo	Transmitancia (U) (W/m·K)	Longitud (m)	Sistema dimensional
-	FRENTE_FORJADO	0,130	360,56	SDINT
-	UNION_CUBIERTA	0,430	142,24	SDINT
-	ESQUINA_CONVEXA_FORJADO	0,430	176,65	SDINT
-	ESQUINA_CONCAVA_CERRAMIENTO	-0,080	49,28	SDINT
-	ESQUINA_CONVEXA_CERRAMIENTO	0,060	73,92	SDINT
-	PILAR	0,000	365,44	SDINT
-	UNION_SOLERA_PAREDEXT	0,130	82,00	SDINT
-	HUECO_VENTANA	0,435	642,25	SDINT

2. CONDICIONES DE FUNCIONAMIENTO Y OCUPACIÓN

Espacios habitables

Tiempo de ocupación (h/año)	8760
Intensidad de las cargas internas (C_{FI}) (W/m2)	4,812

Espacio	Superficie (m²)	Volumen (m³)	Perfil de uso	Nivel de acondicionamiento	Nivel de ventilación de cálculo (m³/h)	Condiciones operacionales
P02_E01	66,54	167,55	RES-24-B	ACOND	6,16	17/20-25/27
P02_E02	47,30	119,11	RES-24-B	NO ACOND	4,38	17/20-25/27
P02_E03	66,54	167,55	RES-24-B	ACOND	6,16	17/20-25/27
P02_E04	76,06	191,50	RES-24-B	ACOND	7,05	17/20-25/27
P02_E05	76,06	191,50	RES-24-B	ACOND	7,05	17/20-25/27
P03_E01	76,06	187,70	RES-24-B	ACOND	6,91	17/20-25/27
P03_E02	76,06	187,70	RES-24-B	ACOND	6,91	17/20-25/27
P03_E03	78,78	194,43	RES-24-B	ACOND	7,15	17/20-25/27
P03_E04	22,82	56,32	RES-24-B	NO ACOND	2,07	17/20-25/27
P03_E05	78,79	194,43	RES-24-B	ACOND	7,15	17/20-25/27
P04_E01	76,06	187,70	RES-24-B	ACOND	6,91	17/20-25/27
P04_E02	78,78	194,43	RES-24-B	ACOND	7,15	17/20-25/27
P04_E03	76,06	187,70	RES-24-B	ACOND	6,91	17/20-25/27
P04_E04	78,79	194,43	RES-24-B	ACOND	7,15	17/20-25/27
P04_E05	22,82	56,32	RES-24-B	NO ACOND	2,07	17/20-25/27
P05_E01	78,79	185,53	RES-24-B	ACOND	6,83	17/20-25/27
P05_E02	76,06	179,10	RES-24-B	ACOND	6,59	17/20-25/27
P05_E03	76,06	179,10	RES-24-B	ACOND	6,59	17/20-25/27
P05_E04	78,78	185,53	RES-24-B	ACOND	6,83	17/20-25/27

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
18/08/2023 PAG: 1296/3435 Nº DOC: 1/1
Nº EXPTE: 9/2023
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

P05_E05	22,82	53,74	RES-24-B	NO ACOND	1,98	17/20-25/27

Espacios no habitables pertenecientes a la envolvente térmica

No se han definido espacios no habitables en el edificio

3. INSTALACIONES TÉRMICAS

Generadores de calefacción

Nombre	Tipo	Potencia nominal (kW)	Rendimiento nominal (COP)	Rendimiento medio estacional	Vector energético
SIS1_EQ	Expansión directa aire-aire bomba de calor	4,00	2,00	1,30	ELECTRICIDAD
SIS2_EQ	Expansión directa aire-aire bomba de calor	4,00	2,00	1,30	ELECTRICIDAD
SIS3_EQ	Expansión directa aire-aire bomba de calor	4,00	2,00	1,50	ELECTRICIDAD
SIS4_EQ	Expansión directa aire-aire bomba de calor	4,00	2,00	1,48	ELECTRICIDAD
SIS5_EQ	Expansión directa aire-aire bomba de calor	4,00	2,00	1,29	ELECTRICIDAD
SIS6_EQ	Expansión directa aire-aire bomba de calor	4,00	2,00	1,28	ELECTRICIDAD
SIS7_EQ	Expansión directa aire-aire bomba de calor	4,00	2,00	1,48	ELECTRICIDAD
SIS8_EQ	Expansión directa aire-aire bomba de calor	4,00	2,00	1,45	ELECTRICIDAD
SIS9_EQ	Expansión directa aire-aire bomba de calor	4,00	2,00	1,45	ELECTRICIDAD
SIS10_EQ	Expansión directa aire-aire bomba de calor	4,00	2,00	1,58	ELECTRICIDAD
SIS11_EQ	Expansión directa aire-aire bomba de calor	4,00	2,00	1,53	ELECTRICIDAD
SIS12_EQ	Expansión directa aire-aire bomba de calor	4,00	2,00	1,45	ELECTRICIDAD
SIS13_EQ	Expansión directa aire-aire bomba de calor	4,00	2,00	1,69	ELECTRICIDAD
SIS14_EQ	Expansión directa aire-aire bomba de calor	4,00	2,00	1,59	ELECTRICIDAD
SIS15_EQ	Expansión directa aire-aire bomba de calor	4,00	2,00	1,57	ELECTRICIDAD
SIS16_EQ	Expansión directa aire-aire bomba de calor	4,00	2,00	1,70	ELECTRICIDAD
SISTEMA_SUSTITUCION-Ficticio	Sistema de rendimiento estacional constante	-	0,95	0,95	GASNATURAL
TOTALES	-	64,00	-	-	

Generadores de refrigeración

Nombre	Tipo	Potencia nominal (kW)	Rendimiento nominal (EER)	Rendimiento medio estacional	Vector energético
SIS1_EQ	Expansión directa aire-aire bomba de calor	4,00	2,00	1,69	ELECTRICIDAD
SIS2_EQ	Expansión directa aire-aire bomba de calor	4,00	2,00	1,71	ELECTRICIDAD

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
18/08/2023 PAG: 1297/3435 Nº DOC: 1/1
Nº EXPTE: 9/2023
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

SIS3_EQ	Expansión directa aire-aire bomba de calor	4,00	2,00	1,74	ELECTRICIDAD
SIS4_EQ	Expansión directa aire-aire bomba de calor	4,00	2,00	1,71	ELECTRICIDAD
SIS5_EQ	Expansión directa aire-aire bomba de calor	4,00	2,00	1,70	ELECTRICIDAD
SIS6_EQ	Expansión directa aire-aire bomba de calor	4,00	2,00	1,72	ELECTRICIDAD
SIS7_EQ	Expansión directa aire-aire bomba de calor	4,00	2,00	1,73	ELECTRICIDAD
SIS8_EQ	Expansión directa aire-aire bomba de calor	4,00	2,00	1,71	ELECTRICIDAD
SIS9_EQ	Expansión directa aire-aire bomba de calor	4,00	2,00	1,75	ELECTRICIDAD
SIS10_EQ	Expansión directa aire-aire bomba de calor	4,00	2,00	1,77	ELECTRICIDAD
SIS11_EQ	Expansión directa aire-aire bomba de calor	4,00	2,00	1,76	ELECTRICIDAD
SIS12_EQ	Expansión directa aire-aire bomba de calor	4,00	2,00	1,77	ELECTRICIDAD
SIS13_EQ	Expansión directa aire-aire bomba de calor	4,00	2,00	1,67	ELECTRICIDAD
SIS14_EQ	Expansión directa aire-aire bomba de calor	4,00	2,00	1,69	ELECTRICIDAD
SIS15_EQ	Expansión directa aire-aire bomba de calor	4,00	2,00	1,69	ELECTRICIDAD
SIS16_EQ	Expansión directa aire-aire bomba de calor	4,00	2,00	1,69	ELECTRICIDAD
SISTEMA_SUSTITUCION-Ficticio	Sistema de rendimiento estacional constante	-	2,52	2,52	ELECTRICIDAD
TOTALES	-	64,00	-	-	-

Instalaciones de Agua Caliente Sanitaria

Demanda diaria de ACS a 60ºC (litros/día)	1948,00

Nombre	Tipo	Potencia nominal (kW)	Rendimiento nominal (COP)	Rendimiento medio estacional	Vector energético
SIS_EQ	Caldera eléctrica o de combustible	214,50	0,43	0,40	GASNATURAL
SIS17_EQ1_EQ_Caldera-Electrica-Defecto	Caldera eléctrica o de combustible	10,00	0,85	0,85	ELECTRICIDAD

Ventilación y Bombeo

No se ha definido instalacion de ventilación y bombeo en el edificio

Recuperadores de calor

No se han definido recuperadores de calor en el edificio

5. CONSUMO Y PRODUCCIÓN DE ENERGÍA FINAL

Consumos

Nombre equipo	Vector energético	Servicio técnico	Consumo (kWh/año)
SIS_EQ	GASNATURAL	ACS	60996,20

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
18/08/2023 PAG: 1298/3435 Nº DOC: 1/1
Nº EXPTE: 9/2023
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

SIS1_EQ	ELECTRICIDAD	CAL	388,08
SIS1_EQ	ELECTRICIDAD	REF	701,73
SIS1_EQ	MEDIOAMBIENTE	CAL	119,32
SIS2_EQ	ELECTRICIDAD	CAL	375,18
SIS2_EQ	ELECTRICIDAD	REF	725,65
SIS2_EQ	MEDIOAMBIENTE	CAL	113,57
SIS3_EQ	ELECTRICIDAD	CAL	964,35
SIS3_EQ	ELECTRICIDAD	REF	746,04
SIS3_EQ	MEDIOAMBIENTE	CAL	487,41
SIS4_EQ	ELECTRICIDAD	CAL	942,55
SIS4_EQ	ELECTRICIDAD	REF	700,93
SIS4_EQ	MEDIOAMBIENTE	CAL	452,23
SIS5_EQ	ELECTRICIDAD	CAL	360,78
SIS5_EQ	ELECTRICIDAD	REF	712,84
SIS5_EQ	MEDIOAMBIENTE	CAL	106,02
SIS6_EQ	ELECTRICIDAD	CAL	346,68
SIS6_EQ	ELECTRICIDAD	REF	739,24
SIS6_EQ	MEDIOAMBIENTE	CAL	97,46
SIS7_EQ	ELECTRICIDAD	CAL	894,62
SIS7_EQ	ELECTRICIDAD	REF	754,26
SIS7_EQ	MEDIOAMBIENTE	CAL	436,44
SIS8_EQ	ELECTRICIDAD	CAL	846,75
SIS8_EQ	ELECTRICIDAD	REF	715,29
SIS8_EQ	MEDIOAMBIENTE	CAL	383,86
SIS9_EQ	ELECTRICIDAD	CAL	578,00
SIS9_EQ	ELECTRICIDAD	REF	833,00
SIS9_EQ	MEDIOAMBIENTE	CAL	262,50
SIS10_EQ	ELECTRICIDAD	CAL	1064,76
SIS10_EQ	ELECTRICIDAD	REF	902,15
SIS10_EQ	MEDIOAMBIENTE	CAL	615,27
SIS11_EQ	ELECTRICIDAD	CAL	987,63
SIS11_EQ	ELECTRICIDAD	REF	872,67
SIS11_EQ	MEDIOAMBIENTE	CAL	525,88
SIS12_EQ	ELECTRICIDAD	CAL	1304,44
SIS12_EQ	ELECTRICIDAD	REF	887,5
SIS12_EQ	MEDIOAMBIENTE	CAL	239,21
SIS13_EQ	ELECTRICIDAD	CAL	1519,11
SIS13_EQ	ELECTRICIDAD	REF	872,11
SIS13_EQ	MEDIOAMBIENTE	CAL	1054,72
SIS14_EQ	ELECTRICIDAD	CAL	1050,42
SIS14_EQ	ELECTRICIDAD	REF	713,97
SIS14_EQ	MEDIOAMBIENTE	CAL	617,47
SIS15_EQ	ELECTRICIDAD	CAL	999,3
SIS15_EQ	ELECTRICIDAD	REF	713,23
SIS15_EQ	MEDIOAMBIENTE	CAL	569,57
SIS16_EQ	ELECTRICIDAD	CAL	1525,82
SIS16_EQ	ELECTRICIDAD	REF	701,47
SIS16_EQ	MEDIOAMBIENTE	CAL	1070,04
SIS17_EQ1_EQ_Caldera-Electrica-Defecto	ELECTRICIDAD	ACS	16199,98
SISTEMA_SUSTITUCION_GENERAL_CAL-Ficticio-P02_E01	GASNATURAL	CAL	94,99
SISTEMA_SUSTITUCION_GENERAL_REF-Ficticio-P02_E01	ELECTRICIDAD	REF	24,02
SISTEMA_SUSTITUCION_GENERAL_CAL-Ficticio-P02_E03	GASNATURAL	CAL	98,37
SISTEMA_SUSTITUCION_GENERAL_REF-Ficticio-P02_E03	ELECTRICIDAD	REF	28,00
SISTEMA_SUSTITUCION_GENERAL_CAL-Ficticio-P02_E04	GASNATURAL	CAL	86,23

GERENCIA DE URBANISMO MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
18/08/2023 PAG: 1299/3435 Nº DOC: 1/1
Nº EXPTE: 9/2023
SUPERVISADO

SISTEMA_SUSTITUCION_GENERAL_REF-Ficticio-P02_E04	ELECTRICIDAD	REF	30,72
SISTEMA_SUSTITUCION_GENERAL_CAL-Ficticio-P02_E05	GASNATURAL	CAL	77,68
SISTEMA_SUSTITUCION_GENERAL_REF-Ficticio-P02_E05	ELECTRICIDAD	REF	31,15
SISTEMA_SUSTITUCION_GENERAL_CAL-Ficticio-P03_E01	GASNATURAL	CAL	11,28
SISTEMA_SUSTITUCION_GENERAL_REF-Ficticio-P03_E01	ELECTRICIDAD	REF	29,20
SISTEMA_SUSTITUCION_GENERAL_CAL-Ficticio-P03_E02	GASNATURAL	CAL	43,68
SISTEMA_SUSTITUCION_GENERAL_REF-Ficticio-P03_E02	ELECTRICIDAD	REF	31,96
SISTEMA_SUSTITUCION_GENERAL_CAL-Ficticio-P03_E03	GASNATURAL	CAL	13,07
SISTEMA_SUSTITUCION_GENERAL_REF-Ficticio-P03_E03	ELECTRICIDAD	REF	33,13
SISTEMA_SUSTITUCION_GENERAL_CAL-Ficticio-P03_E05	GASNATURAL	CAL	52,56
SISTEMA_SUSTITUCION_GENERAL_REF-Ficticio-P03_E05	ELECTRICIDAD	REF	39,62
SISTEMA_SUSTITUCION_GENERAL_CAL-Ficticio-P04_E01	GASNATURAL	CAL	9,83
SISTEMA_SUSTITUCION_GENERAL_REF-Ficticio-P04_E01	ELECTRICIDAD	REF	30,92
SISTEMA_SUSTITUCION_GENERAL_CAL-Ficticio-P04_E02	GASNATURAL	CAL	10,21
SISTEMA_SUSTITUCION_GENERAL_REF-Ficticio-P04_E02	ELECTRICIDAD	REF	36,20
SISTEMA_SUSTITUCION_GENERAL_CAL-Ficticio-P04_E03	GASNATURAL	CAL	39,63
SISTEMA_SUSTITUCION_GENERAL_REF-Ficticio-P04_E03	ELECTRICIDAD	REF	33,78
SISTEMA_SUSTITUCION_GENERAL_CAL-Ficticio-P04_E04	GASNATURAL	CAL	47,21
SISTEMA_SUSTITUCION_GENERAL_REF-Ficticio-P04_E04	ELECTRICIDAD	REF	41,33
SISTEMA_SUSTITUCION_GENERAL_CAL-Ficticio-P05_E01	GASNATURAL	CAL	87,94
SISTEMA_SUSTITUCION_GENERAL_REF-Ficticio-P05_E01	ELECTRICIDAD	REF	66,92
SISTEMA_SUSTITUCION_GENERAL_CAL-Ficticio-P05_E02	GASNATURAL	CAL	74,69
SISTEMA_SUSTITUCION_GENERAL_REF-Ficticio-P05_E02	ELECTRICIDAD	REF	58,07
SISTEMA_SUSTITUCION_GENERAL_CAL-Ficticio-P05_E03	GASNATURAL	CAL	35,34
SISTEMA_SUSTITUCION_GENERAL_REF-Ficticio-P05_E03	ELECTRICIDAD	REF	51,11
SISTEMA_SUSTITUCION_GENERAL_CAL-Ficticio-P05_E04	GASNATURAL	CAL	34,77
SISTEMA_SUSTITUCION_GENERAL_REF-Ficticio-P05_E04	ELECTRICIDAD	REF	62,08

Producciones

No se ha definido instalación de producción en el edificio

6. FACTORES DE CONVERSIÓN DE ENERGÍA FINAL A PRIMARIA

Vector energético	Origen (Red / In situ)	Fp_ren	Fp_nren	$F_{emisiones}$
ELECTRICIDAD	RED	0,414	1,954	0,331
GASNATURAL	RED	0,005	1,190	0,252
MEDIOAMBIENTE	RED	1,000	0,000	0,000
TOTALES		-	-	

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIOAMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
18/08/2023 PAG: 1300/3435
Nº EXPTE: 9/2023 Nº DOC: 1/1
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

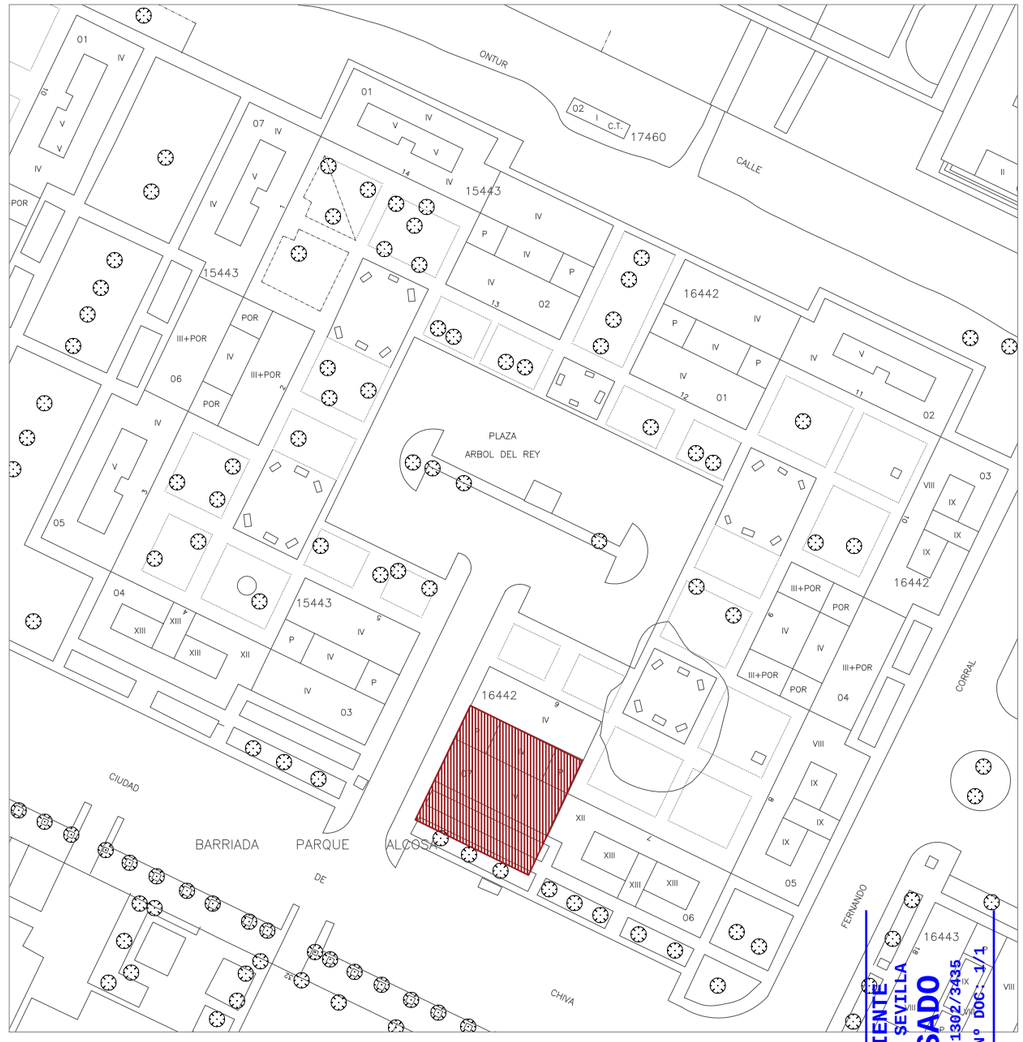
II. PLANOS

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
18/08/2023 PAG: 1301/3435
Nº EXPTE: 9/2023 Nº DOC: 1/1

ITINERA ARQUITECTOS SCP
Avda. Manuel Siurot 3, bloque 4, bajo 5. 41013 Sevilla
954 53 58 52 info@itinera.pro



SITUACIÓN E: 1/5000



EMPLAZAMIENTO E: 1/1000



LOCALIZACIÓN

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
18/08/2023 PAG: 1302/3435
Nº EXPTE: 9/2023 Nº DOC: 1/1

PROYECTO DE BÁSICO Y DE EJECUCIÓN DE REHABILITACIÓN DE EDIFICIO PLURIFAMILIAR EN PLAZA ENCINA DEL REY 6

N

01 SITUACIÓN Y EMPLAZAMIENTO

Escala 1/5000 1/1000

ARQUITECTO: ITINERA ARQUITECTOS S.C.P.

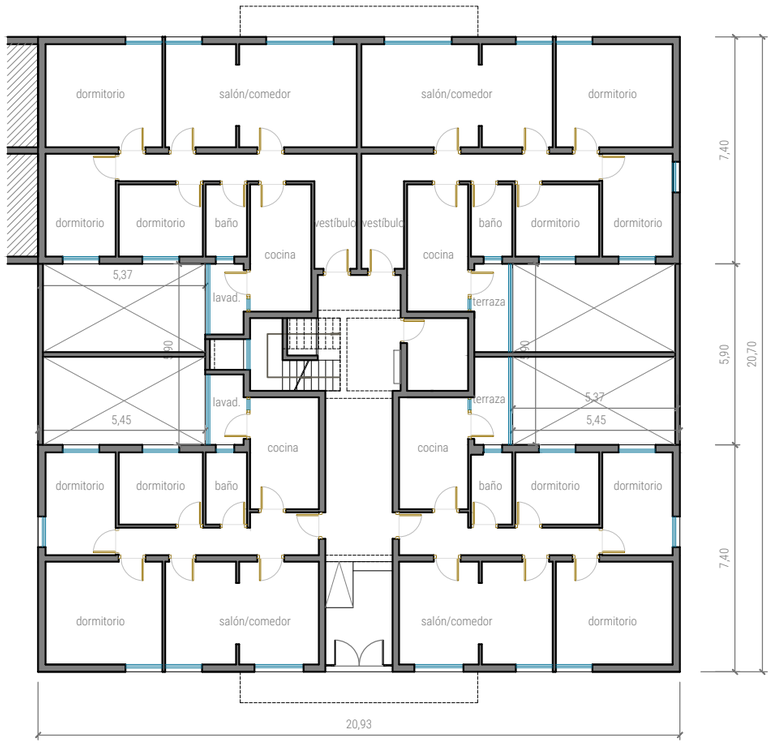
FECHA: MAYO 2023

TÉCNICOS REDACTORES:
Ignacio Alva Rodríguez COAS nº5797
Manuel Martínez González COAS nº5723

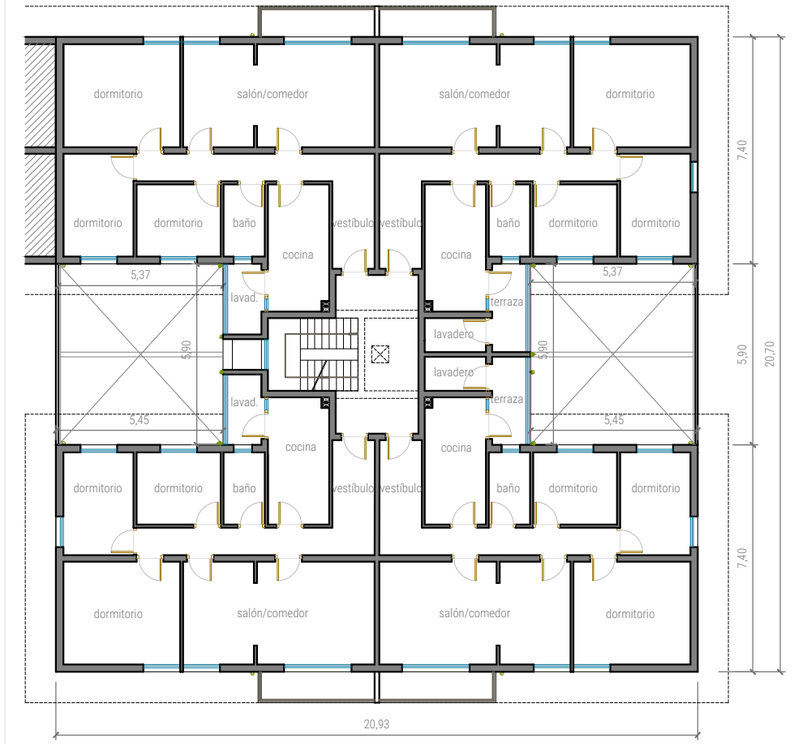
ITINERA ARQUITECTURA Y DISEÑO

PROMOTOR: Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente del Ayuntamiento de Sevilla

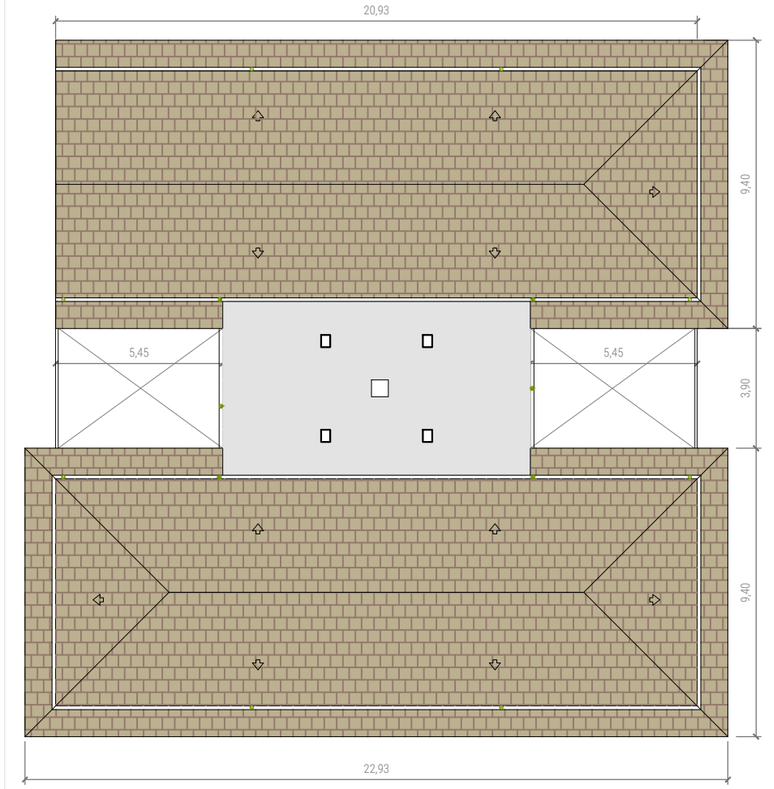
PLANTA BAJA



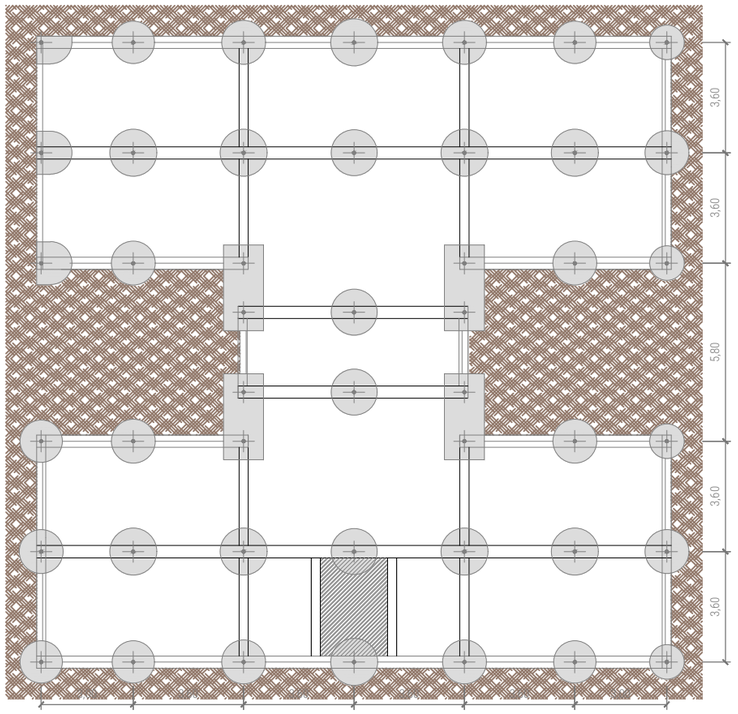
PLANTA TIPO



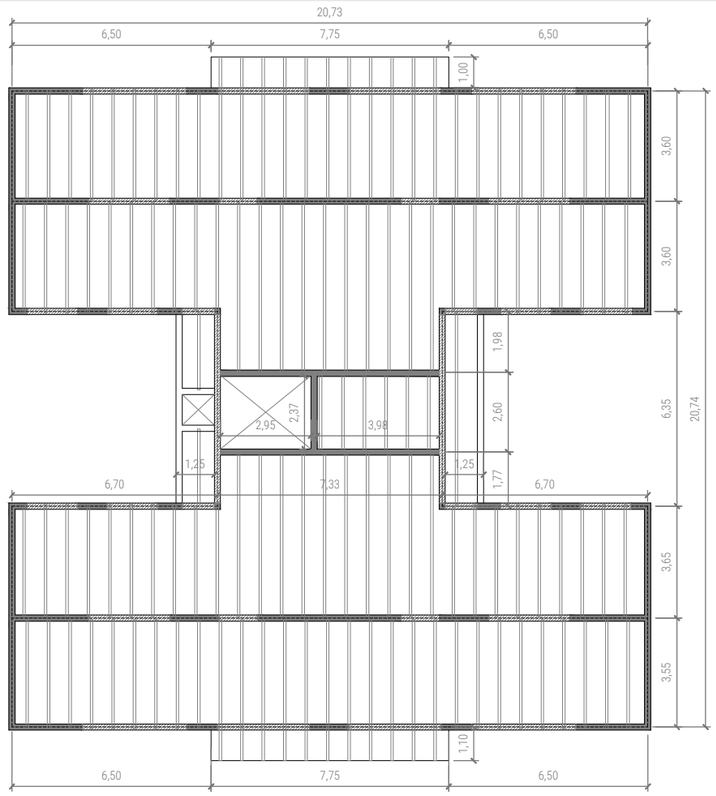
PLANTA CUBIERTA



PLANTA CIMENTACIÓN



PLANTA DE FORJADO TIPO



IMÁGENES DEL ESTADO ACTUAL DEL EDIFICIO



GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
18/08/2023 EXPTE: 9/2023 Nº DOC: 1/1

GOBIERNO DE ESPAÑA · MINISTERIO DE TRANSPORTES, MOVILIDAD Y AGENDA URBANA
Junta de Andalucía · Consejería de Fomento, Articulación del Territorio y Vivienda
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente
INTERCOMUNIDAD DE PROPIETARIOS PLAZA ENCINA DEL REY

PROYECTO DE BÁSICO Y DE EJECUCIÓN DE REHABILITACIÓN DE EDIFICIO PLURIFAMILIAR EN PLAZA ENCINA DEL REY 6

02 **ESTADO ACTUAL: PLANTAS**

N

Escala 1/200

ARQUITECTO: ITINERA ARQUITECTOS S.C.P.

TÉCNICOS REDACTORES:
Ignacio Alva Rodríguez COAS nº5797
Manuel Martínez González COAS nº5723

PROMOTOR: Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente del Ayuntamiento de Sevilla

FECHA: MAYO 2023

ITINERA ARQUITECTURA SOCIAL

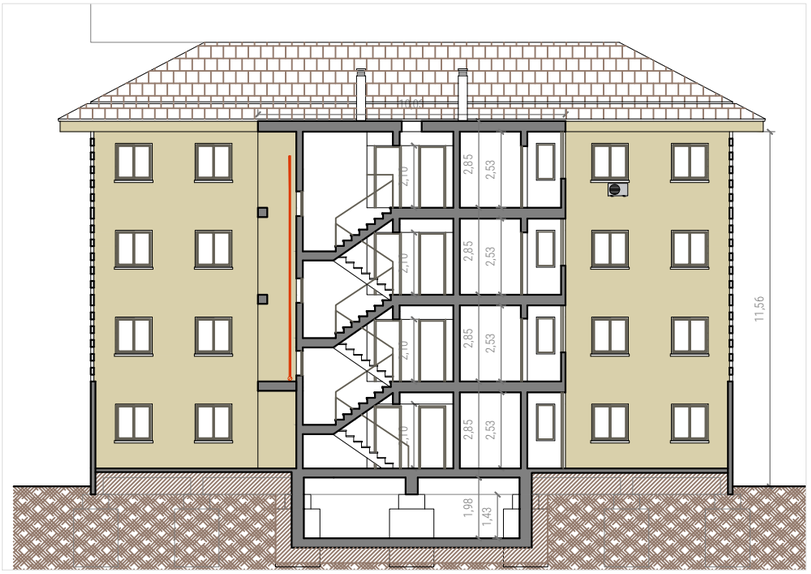
SECCIÓN POR A-A´



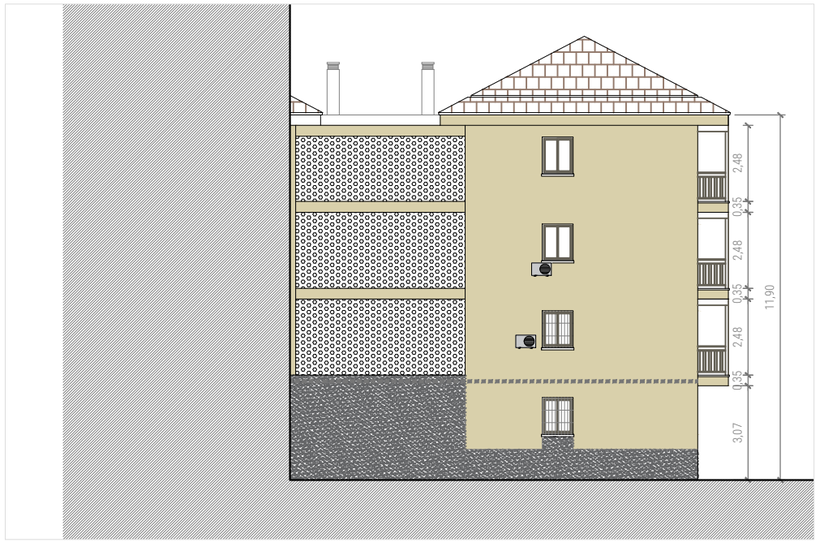
SECCIÓN POR B-B´



SECCIÓN POR S-S´



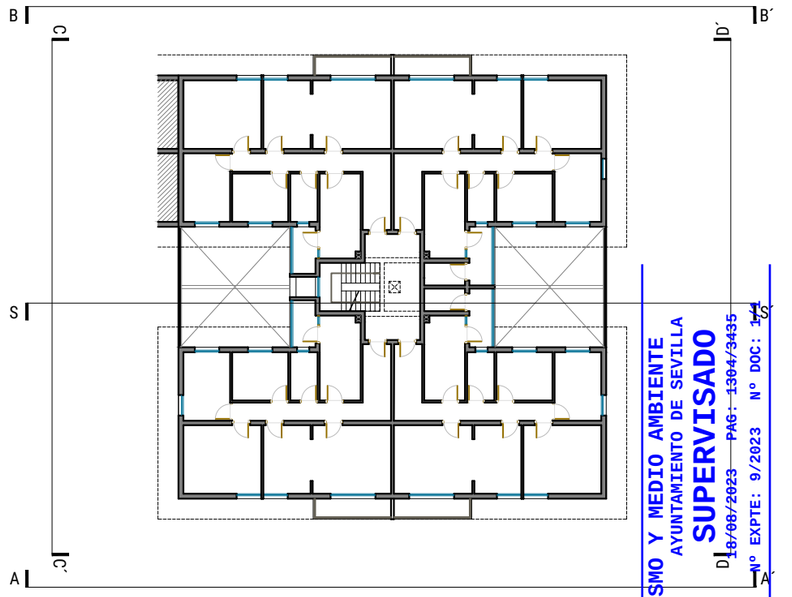
SECCIÓN POR C-C´



SECCIÓN POR D-D´



REFERENCIA A SECCIONES EN PLANTA TIPO



IMÁGENES DE LA FACHADA ACTUAL



GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
18/08/2023 PAG: 1304/3435
Nº EXPTE: 9/2023 Nº DOC: 1

GOBIERNO DE ESPAÑA · MINISTERIO DE TRANSPORTES, MOVILIDAD Y AGENDA URBANA · Junta de Andalucía · Consejería de Fomento, Articulación del Territorio y Vivienda · Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente · INTERCOMUNIDAD DE PROPIETARIOS PLAZA ENCINA DEL REY

PROYECTO DE BÁSICO Y DE EJECUCIÓN DE REHABILITACIÓN DE EDIFICIO PLURIFAMILIAR EN PLAZA ENCINA DEL REY 6

03 **ESTADO ACTUAL: ALZADOS Y SECCIONES** — Escala 1/200

ARQUITECTO: ITINERA ARQUITECTOS S.C.P.

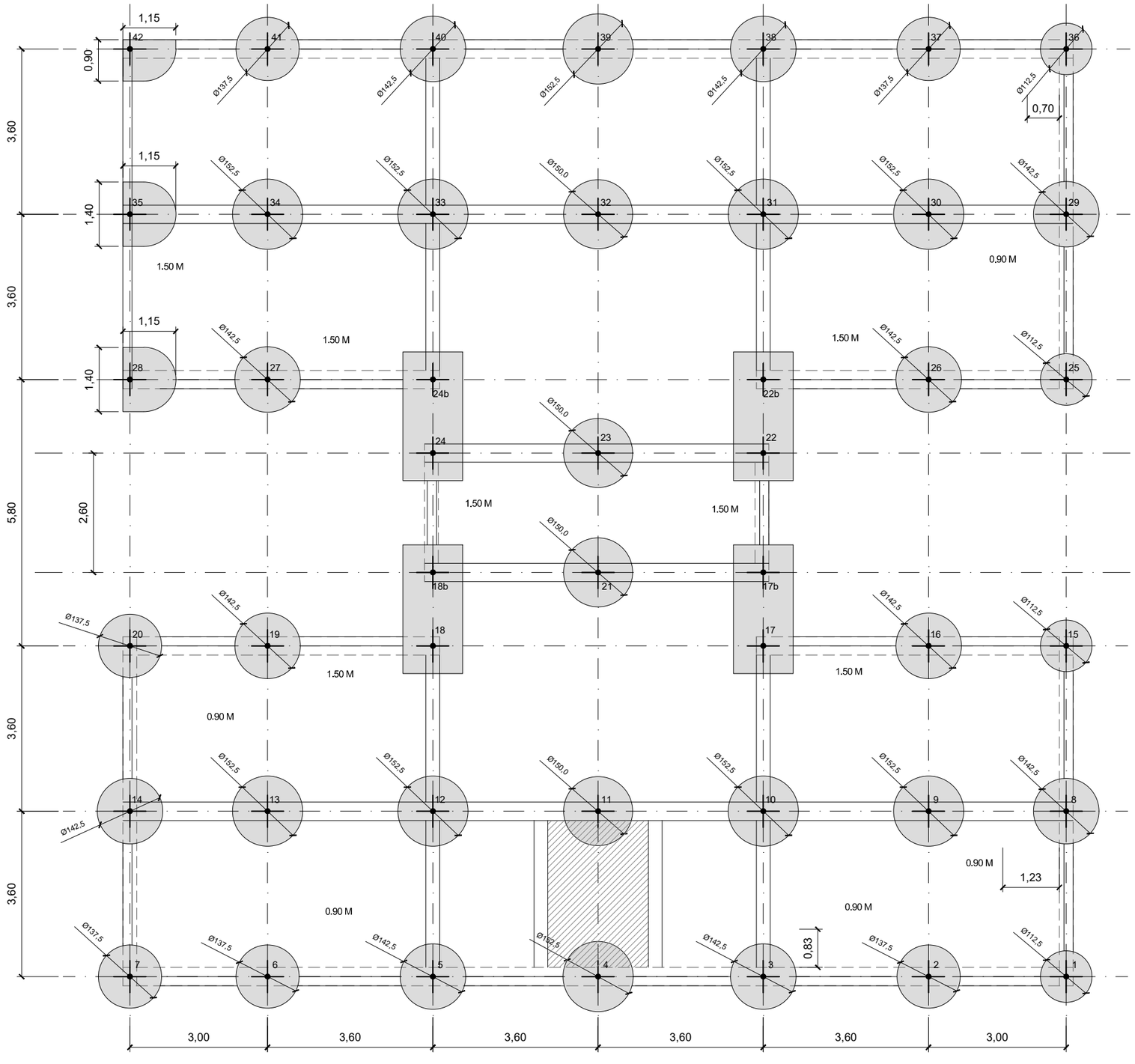
TÉCNICOS REDACTORES:
Ignacio Alva Rodríguez COAS nº5797
Manuel Martínez González COAS nº5723

PROMOTOR: Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente del Ayuntamiento de Sevilla

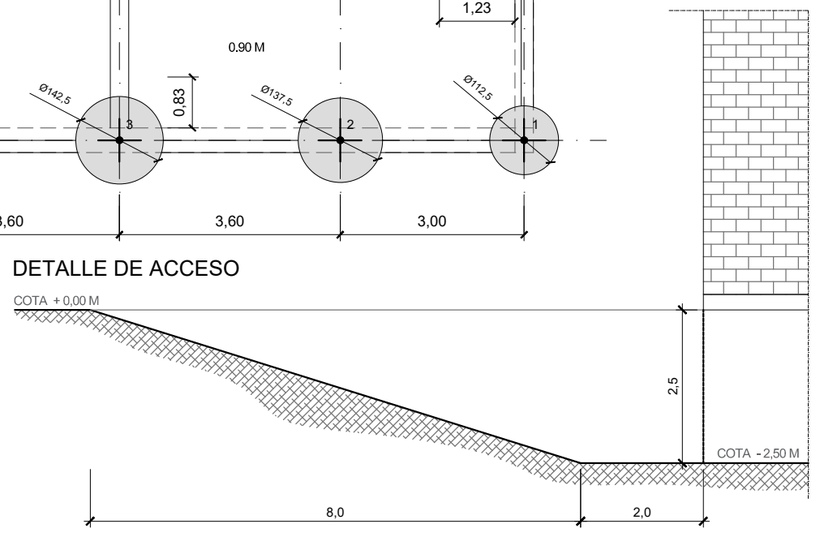
FECHA: MAYO 2023

ITINERA ARQUITECTURA SOCIAL

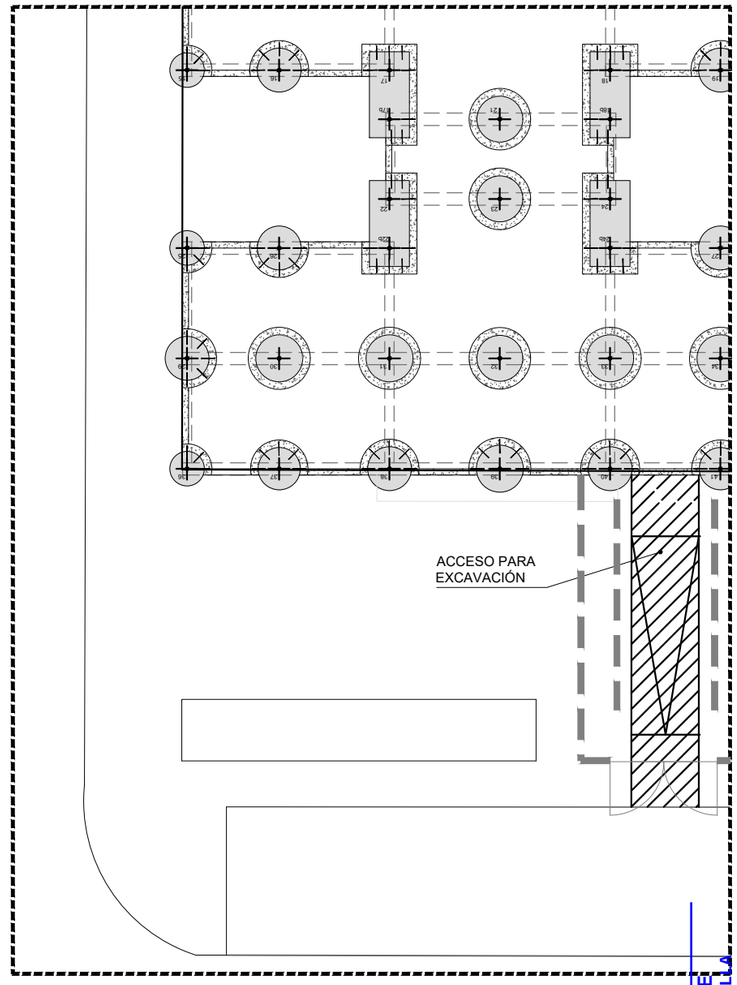
PLANTA DE CIMENTACIÓN ESTADO ACTUAL



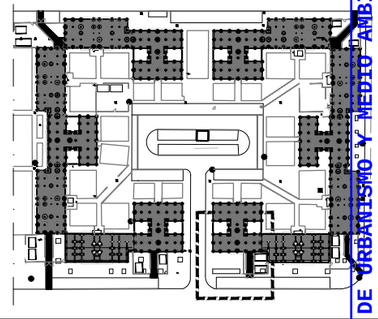
DETALLE DE ACCESO



PLANTA ACCESO PARA EXCAVACIÓN E:1/200



ESQUEMA DE SITUACIÓN



GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
18/08/2023 PAG: 1305/3435
Nº EXPTE: 9/2023 Nº DOC: 1/1

Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

Junta de Andalucía
Consejería de Fomento, Articulación del Territorio y Vivienda

Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente
INTERCOMUNIDAD DE PROPIETARIOS
PLAZA ENCINA DEL REY 6

PROYECTO DE BÁSICO Y DE EJECUCIÓN DE REHABILITACIÓN DE EDIFICIO PLURIFAMILIAR EN PLAZA ENCINA DEL REY 6

04 ESTADO REFORMADO-ESTRUCTURAS:
ACCESO A EXCAVACIÓN Y CIMENTACIÓN ESTADO ACTUAL

N
Escala 1/100

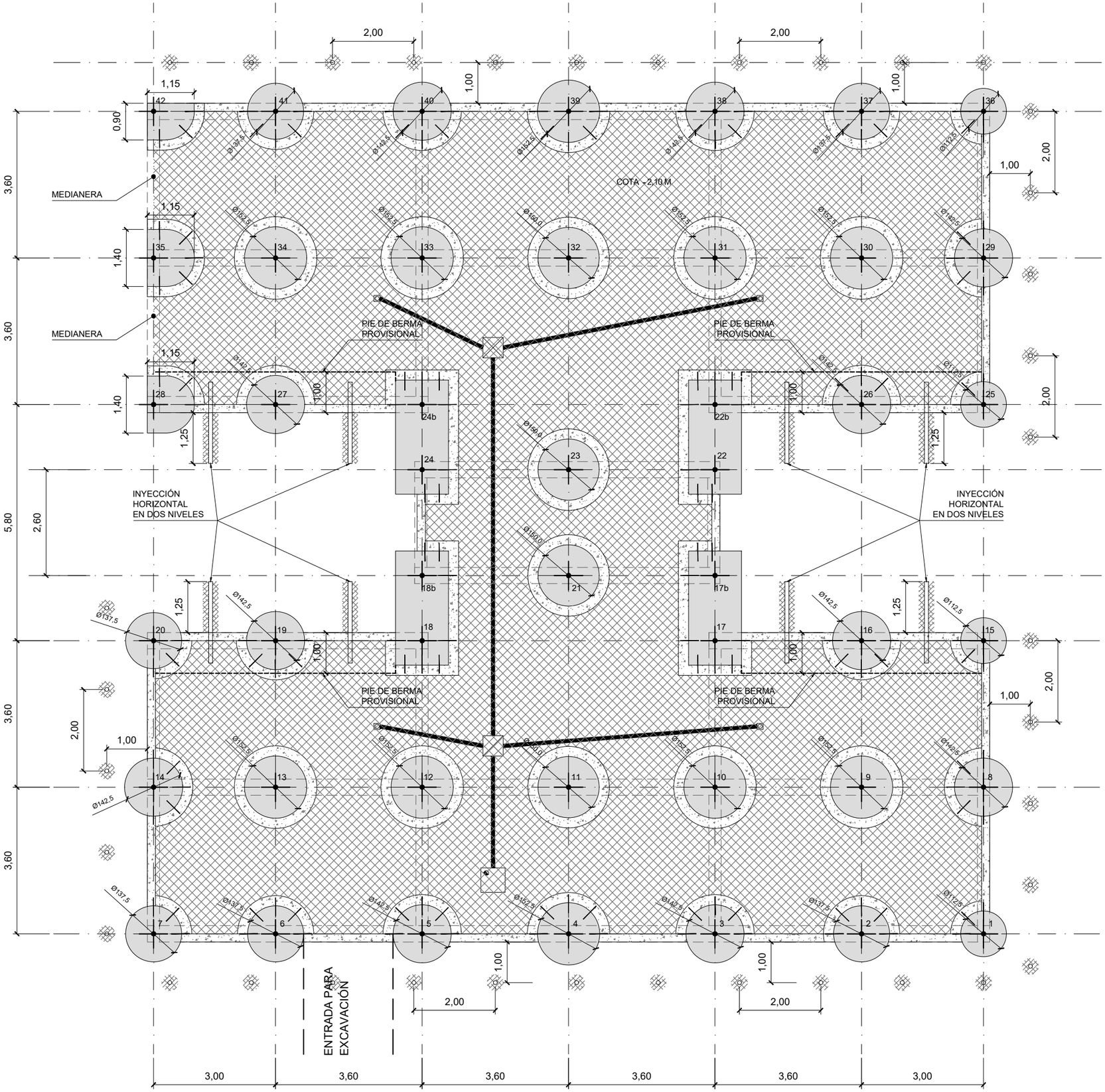
ARQUITECTO: ITINERA ARQUITECTOS

FECHA: MAYO 2023

TÉCNICOS REDACTORES:
Ignacio Alva Rodríguez COAS nº5797
Manuel Martínez González COAS nº5723

PROMOTOR: Gerencia de Urbanismo de Sevilla

ITINERA ARQUITECTURA Y DISEÑO



CARACTERÍSTICAS DE LOS MATERIALES

ELEMENTO ESTRUCTURAL	HORMIGÓN (Anejo 19. 3.1 C.E)							ACERO (Anejo 19. 3.2 C.E.)		
	DENOMINACIÓN	CONTROL	MINORACIÓN	CEMENTO	a/c	Min. cont. de cemento	Recubrimiento Nominal	TIPO	CONTROL	MINORACIÓN
ZAPATAS MUROS SOLERA	HA-25/B/20/XC2	Estadístico	1.5	CEM II/A	0.60	275Kg/m³	CONTRA TERRENO = 50mm RESTO = 30mm	B500S	NORMAL	1.15
HORMIGÓN DE LIMPIEZA HL-150/B/30										

LEYENDA ESTRUCTURA

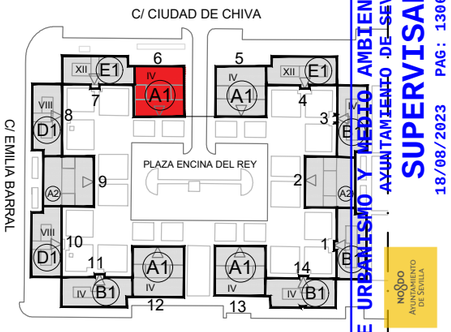
- NUEVA SOLERA e=20cm #SUP. E INF. Ø10 A 20cm. Previamente se excavarán las tierras ejecutando tramos continuos, fases e incluso bataches, llegando a una cota media de 1,65 m.
- ZAPATA EXISTENTE
- RECRECIDO DE ZAPATA e=25cm 2#VERTICAL Ø10 A 20cm
- NUEVO MURO e=20cm #SUP. E INF. Ø10 A 20cm
- INYECCIONES CADA 2m DE 1,50m DE PROFUNDIDAD

LEYENDA SANEAMIENTO

- Nueva red horizontal enterrada de colectores de PVC. Pendiente mínima 2%
- Sumidero sifónico
- Arqueta de paso enterrada
- Arqueta de bombeo enterrada de fábrica de 0,80 X 0,80 X 1 m, con electrobomba sumergible para achique de aguas ligeramente cargadas de 0.25 kW

DESCRIPCIÓN DE PROCESO CONSTRUCTIVO:

- INYECCIÓN PERIMETRAL PARA ESTABILIZAR TERRENO
- DEMOLICIÓN INTERIOR DE SOLERA EXISTENTE Y DE REVESTIMIENTOS DE FÁBRICA EN POZOS Y MUROS
- EXCAVACIÓN INTERIOR
- EJECUCIÓN DE SOLERA INTERIOR
- EJECUCIÓN DE CONECTORES EN ZAPATAS PERIMETRALES
- EJECUCIÓN DE MUROS Y RECRECIDOS DE ZAPATAS PERIMETRALES
- EJECUCIÓN DE RECRECIDOS DE ZAPATAS INTERIORES



GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
18/08/2023 PAG: 1306/3435
Nº EXPTE: 9/2023 Nº DOC: 1/1

Gobierno de España · Ministerio de Transportes, Movilidad y Agenda Urbana
Junta de Andalucía · Consejería de Fomento, Articulación del Territorio y Vivienda
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente
INTERCOMUNIDAD DE PROPIETARIOS PLAZA ENCINA DEL REY

PROYECTO DE BÁSICO Y DE EJECUCIÓN DE REHABILITACIÓN DE EDIFICIO PLURIFAMILIAR EN PLAZA ENCINA DEL REY 6

05 ESTADO REFORMADO-ESTRUCTURAS:
CIMENTACIÓN

Escala 1/200

ARQUITECTO: ITINERA ARQUITECTOS

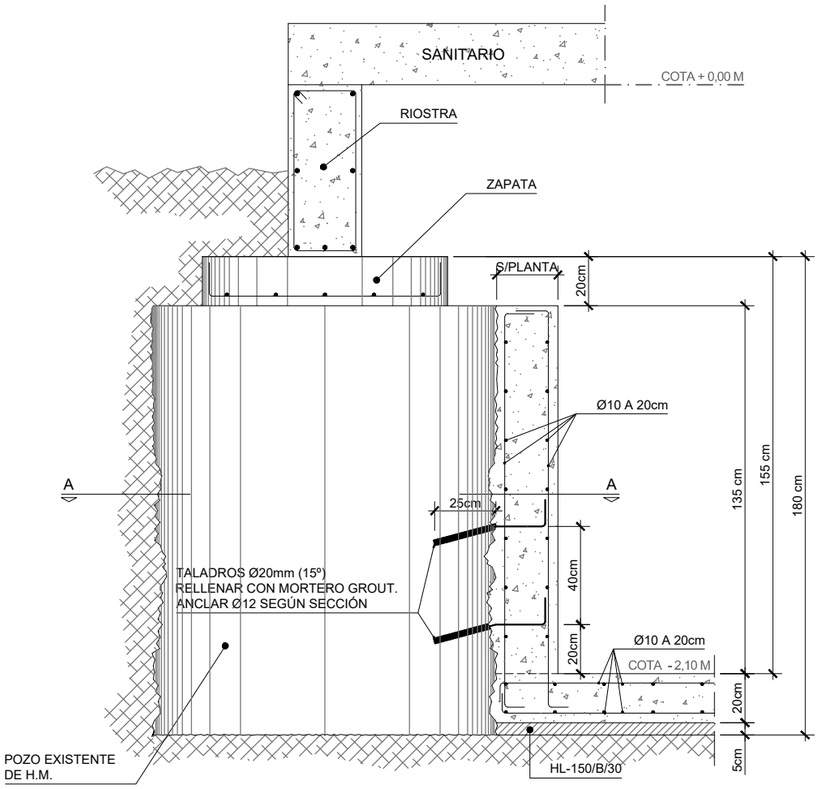
FECHA: MAYO 2023

TÉCNICOS REDACTORES:
Ignacio Alva Rodríguez COAS nº5797
Manuel Martínez González COAS nº5723

PROMOTOR: Gerencia de Urbanismo de Sevilla

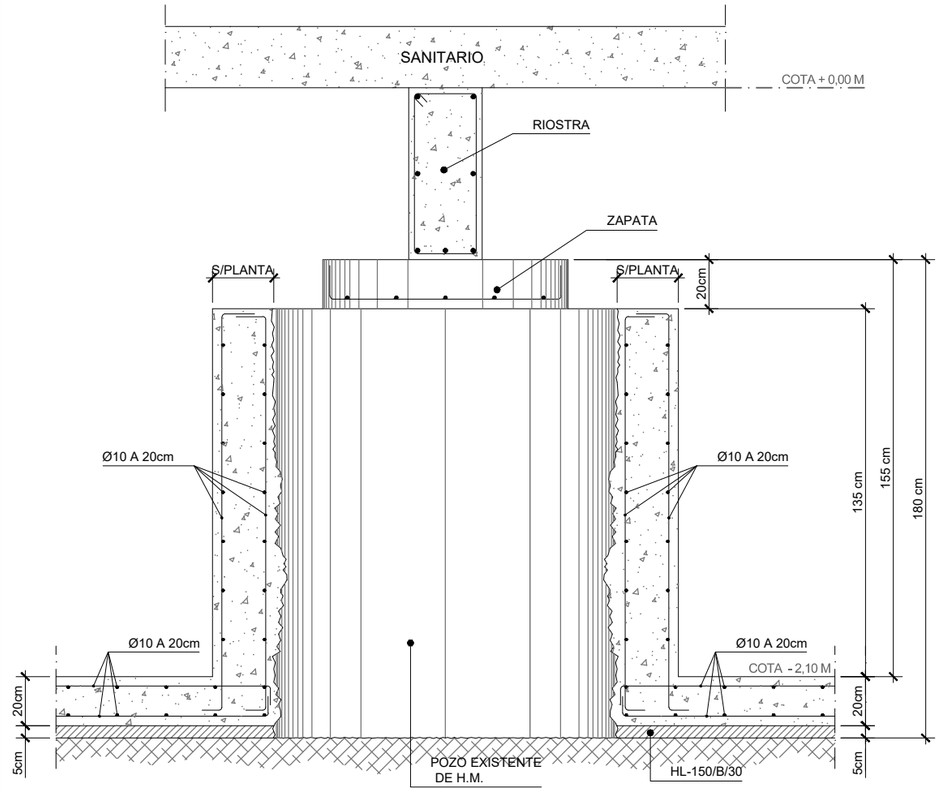
ITINERA ARQUITECTURA Y DISEÑO

DETALLE DE RECRECIDO DE ZAPATA MEDIANERA



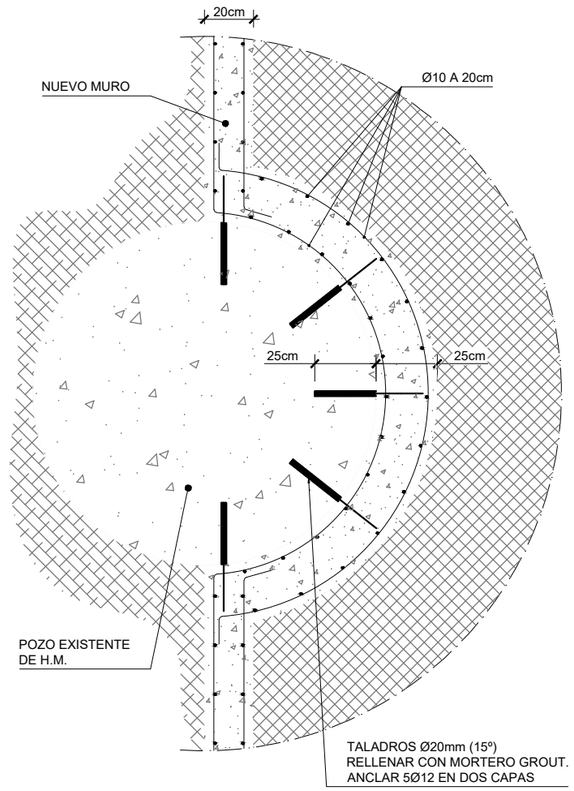
E 1:25

DETALLE DE RECRECIDO DE ZAPATA CENTRAL



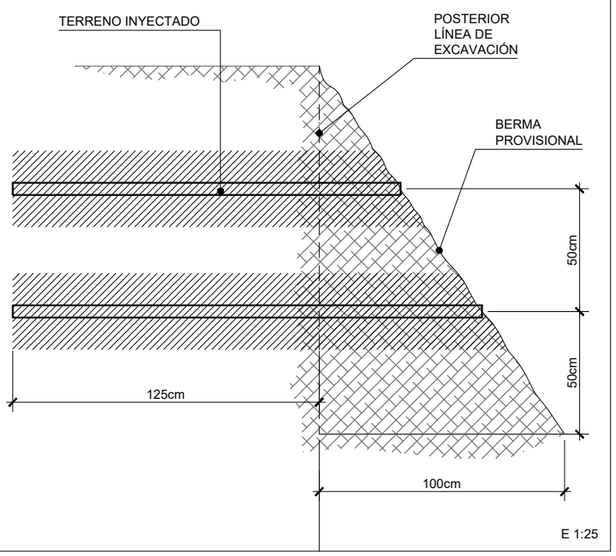
E 1:25

SECCIÓN A-A



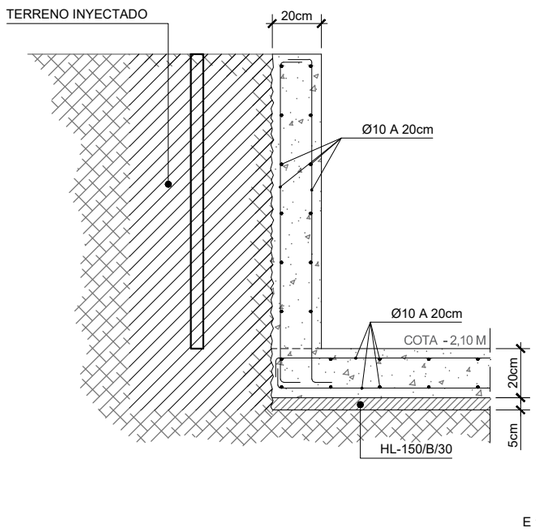
E 1:25

DETALLE DE INYECCIÓN HORIZONTAL



E 1:25

DETALLE DE MURO PERIMETRAL



E 1:25

CARACTERÍSTICAS DE LOS MATERIALES

ELEMENTO ESTRUCTURAL	HORMIGÓN (Anejo 19. 3.1 C.E)							ACERO (Anejo 19. 3.2 C.E.)		
	DENOMINACIÓN	CONTROL	MINORACIÓN	CEMENTO	a/c	Min. cont. de cemento	Recubrimiento Nominal	TIPO	CONTROL	MINORACIÓN
ZAPATAS MUROS SOLERA	HA-25/B/20/XC2	Estadístico	1.5	CEM II/A	0.60	275Kg/m³	CONTRA TERRENO = 50mm RESTO = 30mm	B500S	NORMAL	1.15
HORMIGÓN DE LIMPIEZA HL-150/B/30										

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
18/08/2023 PAG: 1307/3435
Nº EXPTE: 9/2023 Nº DOC: 1/1

GOBIERNO DE ESPAÑA · MINISTERIO DE TRANSPORTES, MOVILIDAD Y AGENDA URBANA
Junta de Andalucía · Consejería de Fomento, Articulación del Territorio y Vivienda
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente · INTERCOMUNIDAD DE PROPIETARIOS PLAZA ENCINA DEL REY

PROYECTO DE BÁSICO Y DE EJECUCIÓN DE REHABILITACIÓN DE EDIFICIO PLURIFAMILIAR EN PLAZA ENCINA DEL REY 6

06 ESTADO REFORMADO-ESTRUCTURAS: DETALLES

Escala 1/200

ARQUITECTO: ITINERA ARQUITECTOS

FECHA: MAYO 2023

TÉCNICOS REDACTORES:
Ignacio Alva Rodríguez COAS nº5797
Manuel Martínez González COAS nº5723

PROMOTOR: Gerencia de Urbanismo de Sevilla

ITINERA ARQUITECTURA Y DISEÑO

ACTUACIONES EN CIMENTACIÓN:

Saneado de jácenas de cimentación

En jácenas afectadas por la humedad del terreno, se sanearán de la siguiente manera:

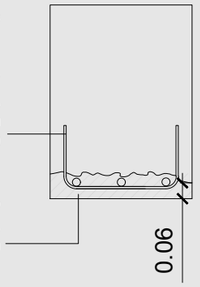
- Previo a toda actuación se apuntalarán las jácenas y el forjado sanitario.

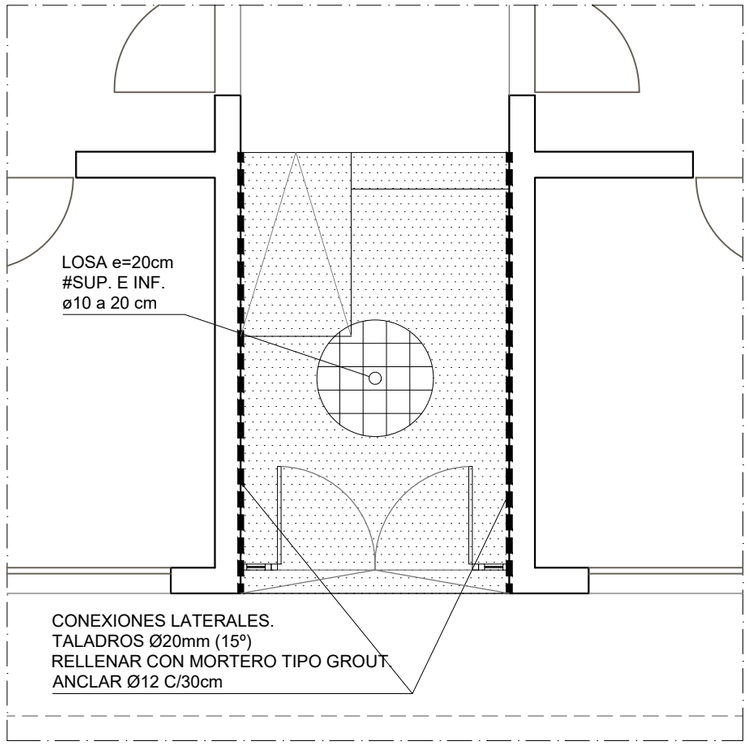
- Saneado para eliminar el hormigón en mal estado.

- Limpieza mediante cepillado de las armaduras.

- Armadura de conexión entre viga y recrecido: cuantía mínima de 5 kg/m, tipo Ø6 a 20 cm, e inferior de vigas con cuantía mínima de 5 kg/m, tipo Ø3 a 20 cm.

- Regeneración con mortero monocomponente a base de cemento, inhibidores de corrosión y polímeros en polvo.

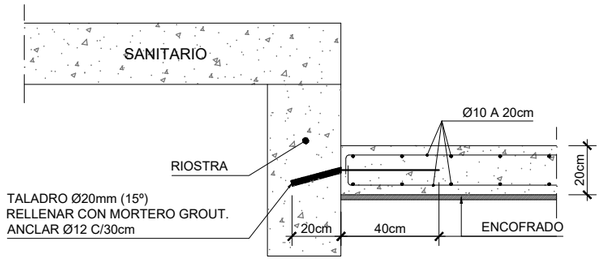




E 1:50

SE TENDRÁ EN CUENTA LA REPOSICIÓN DE LOS DIFERENTES ELEMENTOS DEL PORTAL (ALBAÑILERÍA, SOLERÍA, BUZONES, ESCALERAS...) AFECTADOS POR LA DEMOLICIÓN DE LA SOLERA EXISTENTE Y EJECUCIÓN DE NUEVA LOSA EN EL PORTAL DE ENTRADA.

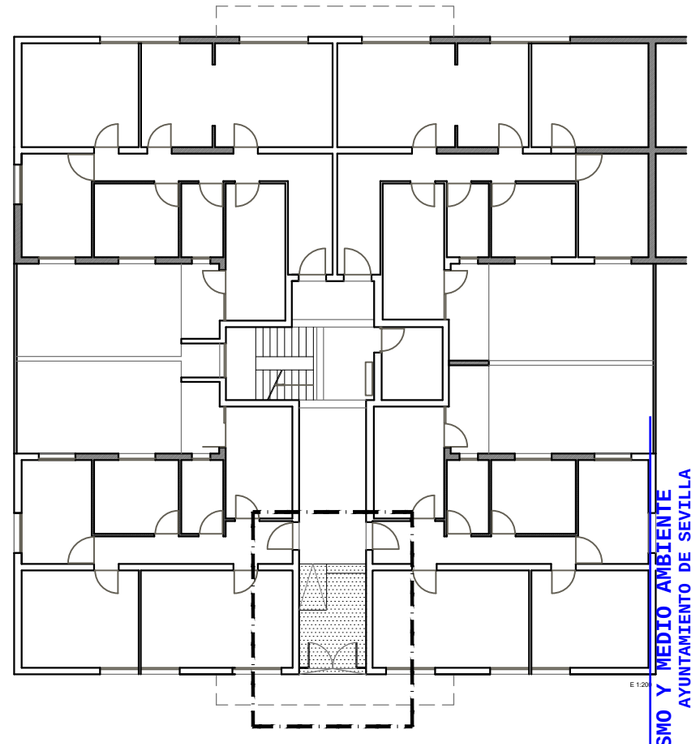
DETALLE DE CONEXIÓN DE LOSA DE ENTRADA



E 1:25

CARACTERÍSTICAS DE LOS MATERIALES

ELEMENTO ESTRUCTURAL	HORMIGÓN (Anejo 19. 3.1 C.E)							ACERO (Anejo 19. 3.2 C.E.)		
	DENOMINACIÓN	CONTROL	MINORACIÓN	CEMENTO	a/c	Min. cont. de cemento	Recubrimiento Nominal	TIPO	CONTROL	MINORACIÓN
ZAPATAS MUROS SOLERA	HA-25/B/20/XC2	Estadístico	1.5	CEM II/A	0.60	275Kg/m³	CONTRA TERRENO = 50mm RESTO = 30mm	B500S	NORMAL	1.15
HORMIGÓN DE LIMPIEZA HL-150/B/30										



E 1:200

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
18/08/2023 PAG: 1308/3435
Nº EXPTE: 9/2023 Nº DOC: 1/1

GOBIERNO DE ESPAÑA · MINISTERIO DE TRANSPORTES, MOVILIDAD Y AGENDA URBANA
Junta de Andalucía · Consejería de Fomento, Articulación del Territorio y Vivienda
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente
INTERCOMUNIDAD DE PROPIETARIOS PLAZA ENCINA DEL REY 6

PROYECTO DE BÁSICO Y DE EJECUCIÓN DE REHABILITACIÓN DE EDIFICIO PLURIFAMILIAR EN PLAZA ENCINA DEL REY 6

07 ESTADO REFORMADO-ESTRUCTURAS:
LOSA ENTRADA

Escala 1/200

ARQUITECTO: ITINERA ARQUITECTOS

TÉCNICOS REDACTORES:
Ignacio Alva Rodríguez COAS nº5797
Manuel Martínez González COAS nº5723

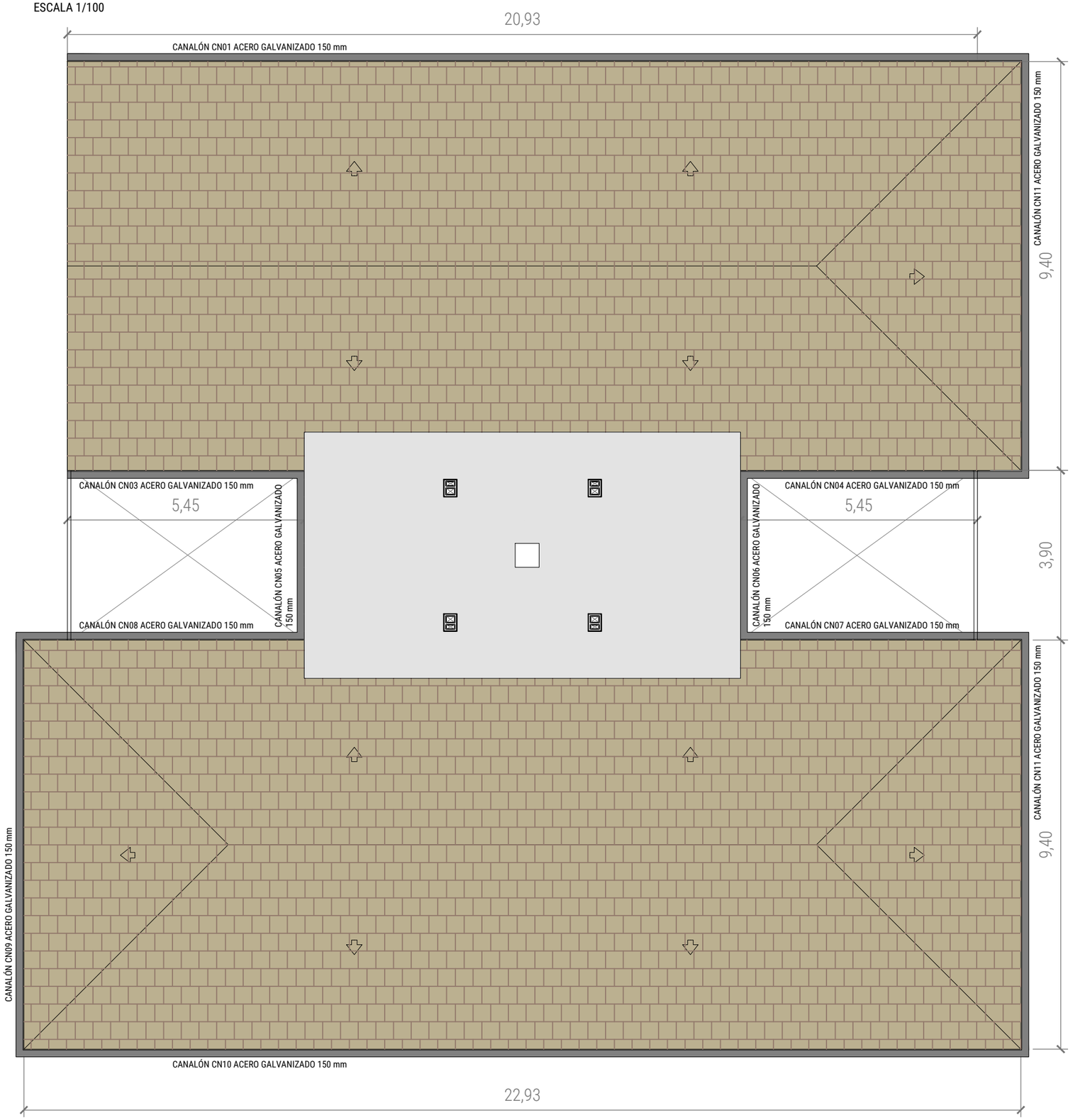
PROMOTOR: Gerencia de Urbanismo de Sevilla

FECHA: MAYO 2023

ITINERA ARQUITECTURA Y DISEÑO

PLANTA DE CUBIERTA

ESCALA 1/100



ACTUACIONES EN CUBIERTA INCLINADA DE TEJAS

La cubierta inclinada de tejas y su formación de pendiente mediante tabiques de rasilla se demuele completamente, manteniendo tabiques palomenos

La nueva configuración de pendientes será muy similar a la actual, pero se simplifican los encuentros entre faldones.

La formación de pendiente se realiza sobre tabiques palomeros de ladrillo hueco existentes cada metro, sobre los que apoyan tableros rasillones de 1m de largo. Sobre ellos se aplica un mortero de protección, de regularización y la lámina impermeabilizante.

La cubrición se realiza con nuevas tejas planas cerámicas. Cada 10 m2 de superficie de cubierta se colocará una teja de ventilación y se abrirán huecos en tabiques conejeros para favorecer la ventilación de cámara bajo cubierta.

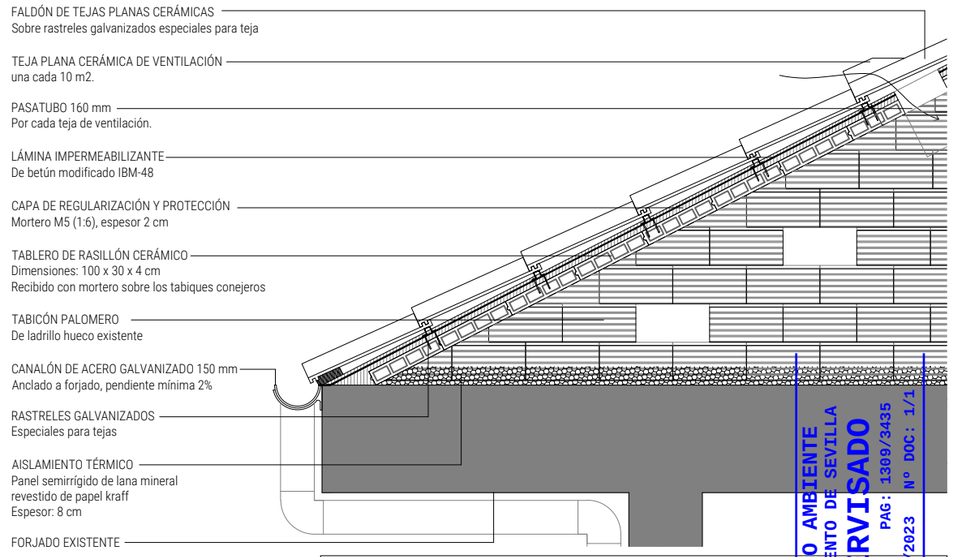
Los canalones, que actualmente se encuentran en mitad de los faldones, se sustituyen por unos nuevos de PVC, que se colocan ahora en el borde libre de la cubierta, anclados al vuelo del forjado.

ACTUACIONES EN CUBIERTA PLANA

La cubierta plana de baldosas cerámicas se mantiene, pero se aplicará una impermeabilización de mantenimiento a base de una imprimación de resinas acrílicas monocomponentes.

DETALLE EN SECCIÓN DE CUBIERTA

ESCALA 1/20



IMAGENES DE LA CUBIERTA

CUBIERTA INCLINADA



CUBIERTA INCLINADA DE TEJAS CERÁMICAS PLANAS
Pendiente mínima del 25%
Sobre tabiques palomeros cerámicos de LH cada metro
Tejas de ventilación cada 10 m2

CUBIERTA PLANA EXISTENTE DE BALDOSAS CERÁMICAS
Con refuerzo de impermeabilización consistente en manto de imprimación con pintura de resinas acrílicas elásticas de un solo componente, armadura de malla de fibra de vidrio y pintura de terminación color de resinas acrílicas elásticas de un solo componente.

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
18/08/2023 PAG: 1309/3435
Nº EXPTE: 9/2023 Nº DOC: 1/1

Gobierno de España · Ministerio de Transportes, Movilidad y Agenda Urbana
Junta de Andalucía · Consejería de Fomento, Articulación del Territorio y Vivienda
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente
INTERCOMUNIDAD DE PROPIETARIOS PLAZA ENCINA DEL REY

PROYECTO DE BÁSICO Y DE EJECUCIÓN DE REHABILITACIÓN DE EDIFICIO PLURIFAMILIAR EN PLAZA ENCINA DEL REY 6

08 ESTADO REFORMADO:
CUBIERTA

N
Escala 1/200

ARQUITECTO: ITINERA ARQUITECTOS S.C.P.

TÉCNICOS REDACTORES:
Ignacio Alva Rodríguez COAS nº5797
Manuel Martínez González COAS nº5723

PROMOTOR: Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente del Ayuntamiento de Sevilla

FECHA: MAYO 2023

ITINERA ARQUITECTURA SOCIAL

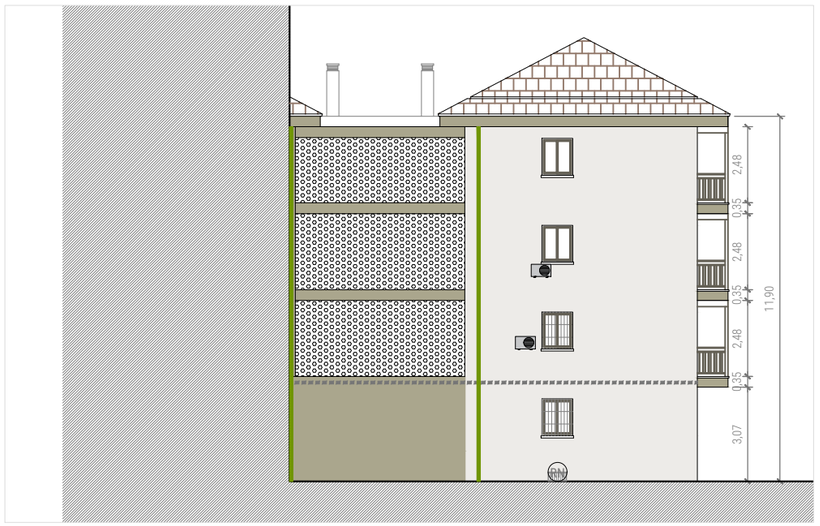
SECCIÓN POR A-A´



SECCIÓN POR B-B´



SECCIÓN POR C-C´



SECCIÓN POR D-D´



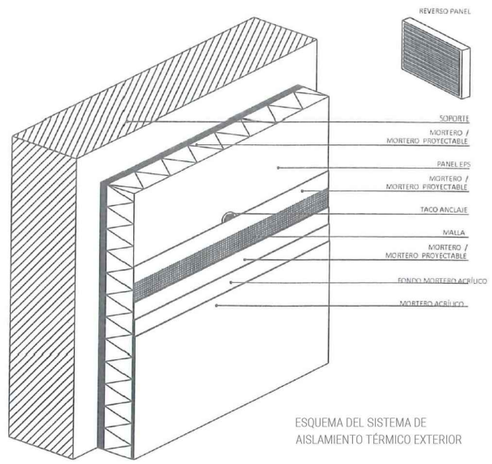
SECCIÓN POR S-S´



INSTALACIÓN DE SATE EN FACHADAS

Incluirá las siguientes actuaciones:

- Limpieza de paramentos de fachada realizada mediante agua a presión y/o cepillado mecánico para posterior anclaje de mortero de revestimiento.
- Preparación de soporte y colocación de perfil de arranque atornillado con separación mínima del suelo de 15 cm, para formación de zócalo y colocación de placa de aislamiento hidrófuga.
- Colocación de paneles rígidos aislantes de poliestireno expandido EPS de 80 mm de espesor con Conductividad Térmica de 0,037 w/m K, de medidas 1.000x500 mm. por placa, según UNE-EN 13499, colocadas a contrajunta y adheridas al soporte con mortero polimérico monocomponente (anclaje químico), con el espesor necesario para el correcto aplomado de la superficie.
- Refuerzo de anclaje con espigas de fijación de polipropileno con clavo expansionante (anclaje mecánico) a razón de 9 ud/m². Refuerzos de esquinas mediante perfil cantonera de PVC con malla de fibra de vidrio, así como perfiles en uniones con ventanas y huecos.
- Protección superficial de los paneles mediante dos capas de 3 mm. de espesor cada una con mortero de 6 mm. de espesor total mínimo. Armado de la primera capa de mortero con malla de fibra de vidrio alcalirresistente de 155 gr/m².
- Capa de imprimación de fondo. Revestimiento final con mortero acrílico a base de resinas al siloxano de elevada adherencia. Incluso forrado de dinteles y mochetas de huecos con el mismo material, con espesor de aislamiento de 20 mm y conductividad Térmica de 0,00925 w/mK. Color y acabado a elegir por la Dirección Facultativa.
- Se incluirán los accesorios, perfiles de coronación en la línea superior, perfiles de goterón en huecos, pequeño material, preparación de la superficie del soporte, colocación de perfiles de arranque, formación de juntas, rincones, maestras, aristas, mochetas, jambas, dinteles, remates en los encuentros con paramentos a modo de junquillos, suministro y colocación de vierteaguas en ventanas a base de perfil de chapa plegada galvanizada adherida y sellada sobre el revestimiento.
- Recolocación y/o adaptación, en su caso, de los elementos de fachada desmontados



ESQUEMA DEL SISTEMA DE AISLAMIENTO TÉRMICO EXTERIOR

ACTUACIONES PREVIAS A LA INSTALACIÓN DE SATE:

- Desmontaje de todos los elementos anexos al cerramiento, como rejas, unidades exteriores de climatización, tendederos, cableados, luminarias, antenas, etc. y acopio de los mismos para su posterior recolocación.
- Reparación de grietas y fisuras mediante picado de enfoscados en torno a las mismas en una banda de 15 cm a cada lado, aplicación de una primera capa de enfoscado de cemento M-5, colocación de una Malla de fibra de vidrio antiálcalis con el mortero aún fresco y posterior aplicación final a buena vista de una segunda capa de enfoscado con el mismo mortero.
- Reparación de juntas de dilatación, mediante eliminación de elementos de sellado existentes, saneado, perfilado y limpieza de la junta, para posterior sellado con masilla de poliuretano, imprimación y obturador preformado de poliestireno de 20 mm de diámetro. Aplicación, en el caso de paramentos enfoscados, de galón de fibra de vidrio de 15 mm de anchura impregnado de resina acrílicas elásticas y en paramentos de ladrillo visto, mediante aplicación de masilla de caucho-silicona.
- Colocación de conductos y cableado para la conexión de las unidades de climatización interior y exterior según disposición indicada en planos e instrucciones de la D.F.
- Desmontado de alicatado azul de fachada en caso de existir en zona de balcones, marcado en gris oscuro en Plano 03. Posteriormente, mejora de enfoscado y revestimiento con acabado antifisura.
- Cepillado de zócalo existente para alisado de fachada previo a colocación de SATE, representado gris claro en Plano 03.

ELEMENTOS EXISTENTES EN FACHADAS AFECTADOS POR LA INSTALACIÓN DE SATE

MÁQUINA EXTERIOR DE CLIMA A DESMONTAR
Para ejecutar la nueva envolvente SATE de fachada, será necesario desgolgarla temporalmente de su ubicación actual (sin desinstalación de circuitos y conexiones) para desmontar las escuadras actuales de sujeción, y sustituirlas por unas nuevas integradas en el sistema SATE. Los cableados y canalizaciones de los equipos irán bajo canaletas de acero galvanizado ocultas.

CABLEADO EXISTENTE VISTO POR FACHADA A DESMONTAR
Para ejecutar la nueva envolvente SATE de fachada, será necesario descolgar y separar de la fachada el conjunto de cableado (electricidad, iluminación, telecomunicaciones, etc.) que discurren aéreos y vistos por la fachada. Se procurará no afectar a la conexión de los mismos. Será necesario los medios auxiliares que permitan la sujeción de los cableados mientras se ejecute el sistema SATE. Posteriormente volverán a fijarse en su ubicación actual.

CAJAS ANCLADAS A FACHADA A DESMONTAR
Para ejecutar la nueva envolvente SATE de fachada, será necesario descolgar las diferentes cajas electrónicas que están actualmente ancladas vistas en la fachada. Se procurará no afectar a la conexión de los mismos. Será necesario los medios auxiliares que permitan la sujeción de las cajas mientras se ejecute el sistema SATE. Posteriormente volverán a fijarse en su ubicación actual.

TUBERÍAS A DESANCLAR TEMPORALMENTE DE FACHADA
Para ejecutar la nueva envolvente SATE de fachada, será necesario desanclar temporalmente las tuberías que discurren vistas por la fachada del edificio, y sustituir las conexiones a las viviendas por otras más prolongadas que permitan asumir el nuevo espesor de la fachada con el sistema SATE ejecutado. Incluso llaves de corte afectadas.
Serán necesarios los medios auxiliares que permitan la sujeción de los tubos mientras se ejecute el sistema SATE. Posteriormente volverán a fijarse en su ubicación actual.

BAJANTES A SUSTITUIR DE FACHADA
Para ejecutar la nueva envolvente SATE de fachada, será necesario desanclar los bajantes pluviales que discurren vistas por la fachada del edificio, y sustituir posteriormente por bajantes nuevos.

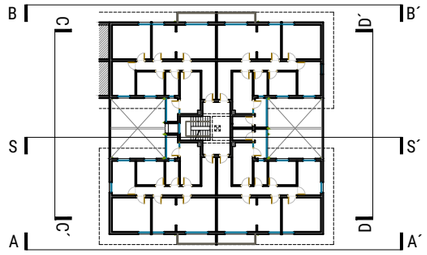
Serán necesarios los medios auxiliares que permitan el desmonte de los bajantes mientras se ejecute el sistema SATE y posterior colocación de nuevos bajantes en su ubicación actual.

REPOSICIÓN DE REJILLAS DE VENTILACIÓN Y REGISTRO DEL FORJADO SANITARIO
Para ejecutar la nueva envolvente SATE de fachada, será necesario desmontar las rejillas de ventilación del forjado existentes en el zócalo del edificio, y colocar unas nuevas en la misma ubicación.

NUEVAS REJILLAS DE VENTILACIÓN Y REGISTRO DEL FORJADO SANITARIO
Para mejorar las condiciones actuales de ventilación del forjado sanitario, se propone la creación de nuevas rejillas de ventilación, con las mismas dimensiones y características que las actuales, y practicables.

REJAS DE SEGURIDAD A DESMONTAR Y REINSTALAR
Para ejecutar la nueva envolvente SATE de fachada, será necesario desmontar las rejas de seguridad que existen en algunas de las ventanas, acopiarlas, y modificar los anclajes necesarios para asumir el nuevo espesor de la fachada.

REFERENCIA A SECCIONES EN PLANTA TIPO



REVESTIMIENTO CON SISTEMA ANTIFISURA, SIN AISLAMIENTO

En aquellos paramentos que se mantienen como espacios interiores habitables, cerramiento de vuelo de terraza, cerramiento de lavadero, jambas, alfeizares, y cornisas, se aplica el mismo revestimiento exterior acabado pero no se incorpora aislamiento. La solución consiste en:

- Limpieza de paramentos de fachada realizada mediante agua a presión y/o cepillado mecánico para posterior anclaje de nuevo mortero de revestimiento.
- Dos capas de 3 mm. de espesor cada una con mortero de 6 mm. de espesor total mínimo. Armado de la primera capa de mortero con malla de fibra de vidrio alcalirresistente de 155 gr/m².
- Capa de imprimación de fondo. Revestimiento final con mortero acrílico, incluso forrado de dinteles y mochetas de huecos con el mismo material, con espesor de aislamiento de 20 mm y conductividad Térmica de 0,00925 w/mK. Color y acabado a elegir por la Dirección Facultativa.

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
18/08/2023 PAG: 1310/3435
Nº EXPTE: 9/2023 Nº DOC: 1/1

GOBIERNO DE ESPAÑA · MINISTERIO DE TRANSPORTES, MOVILIDAD Y AGENDA URBANA
Junta de Andalucía · Consejería de Fomento, Articulación del Territorio y Vivienda
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente · INTERCOMUNIDAD DE PROPIETARIOS PLAZA ENCINA DEL REY

PROYECTO DE BÁSICO Y DE EJECUCIÓN DE REHABILITACIÓN DE EDIFICIO PLURIFAMILIAR EN PLAZA ENCINA DEL REY 6

09 ESTADO REFORMADO:
REHABILITACIÓN DE FACHADAS - ALZADOS

N
Escala 1/200

ARQUITECTO: ITINERA ARQUITECTOS S.C.P.

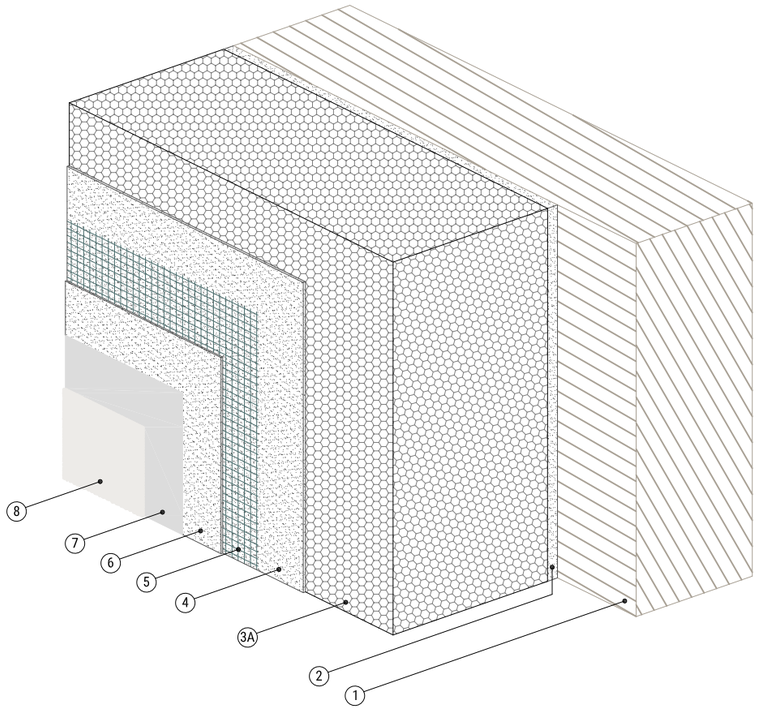
FECHA: MAYO 2023

TÉCNICOS REDACTORES:
Ignacio Alva Rodríguez COAS nº5797
Manuel Martínez González COAS nº5723

PROMOTOR: Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente del Ayuntamiento de Sevilla

ITINERA ARQUITECTURA SOCIAL

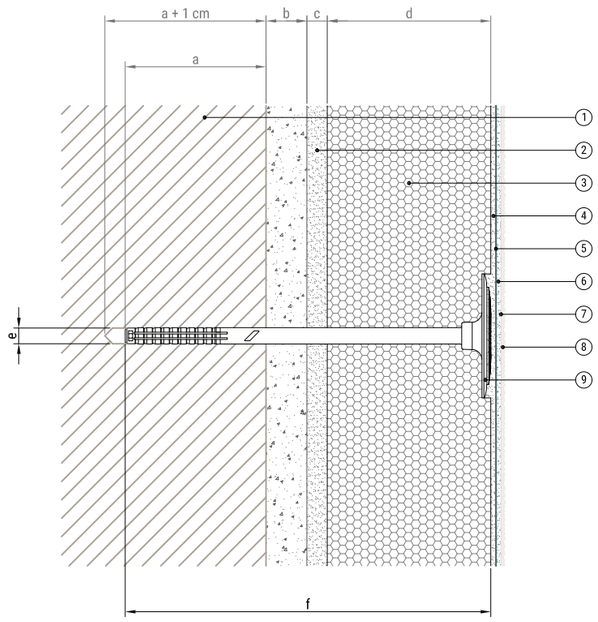
ESQUEMA DEL SISTEMA SATE Escala 1/3



Leyenda:

1 Soporte
2 Mortero cola
3A Panel de poliestireno expandido
4 Mortero cola (1ª capa)
5 Malla de fibra de vidrio
6 Mortero cola (2ª capa)
7 Pintura imprimación
8 Mortero acrílico

DETALLE DE FIJACIÓN MECÁNICA Escala 1/3



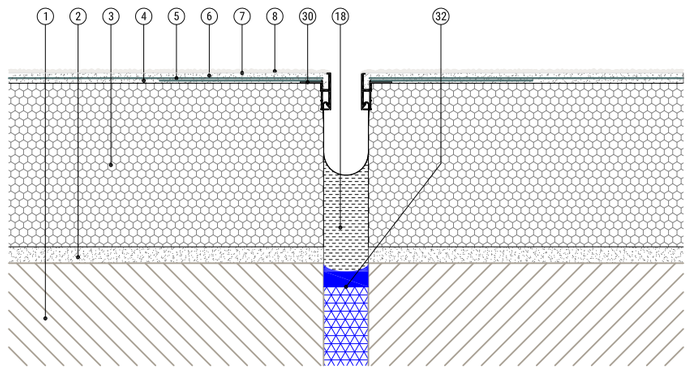
a Profundidad de anclaje (mínima de 5 cm)
b Revestimiento continuo existente
c Espesor del mortero de pegado de los paneles aislantes
d Espesor del material aislante
e Diámetro del taco de fijación
f Longitud del taco

Leyenda:

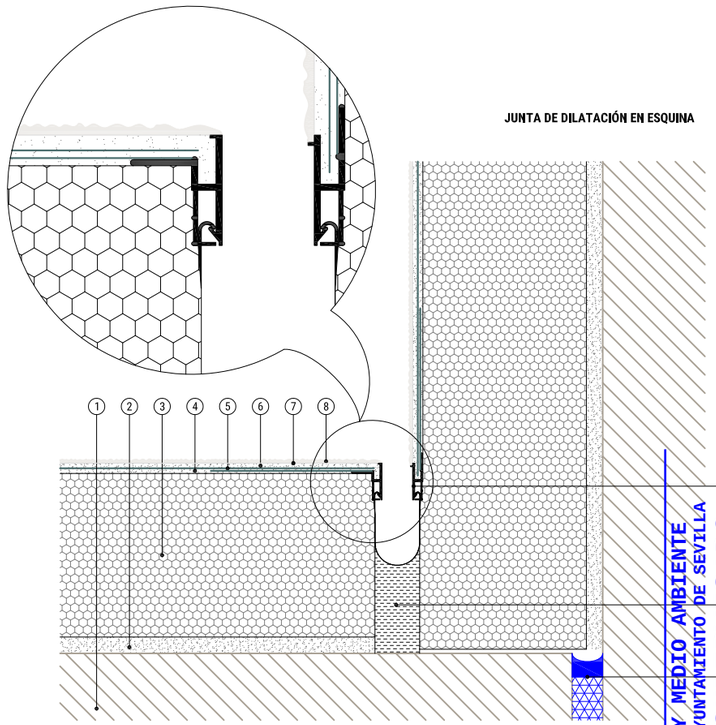
1 Soporte
2 Mortero cola
3 Panel de poliestireno expandido
4 Mortero cola (1ª capa)
5 Malla de fibra de vidrio
6 Mortero cola (2ª capa)
7 Pintura imprimación
8 Acabados de la gama
9 Taco de fijación

REFUERZO EN EL DINTEL O EN CARA INFERIOR DE ESTRUCTURA HORIZONTAL Escala 1/3

JUNTA DE DILATACIÓN EN PLANO



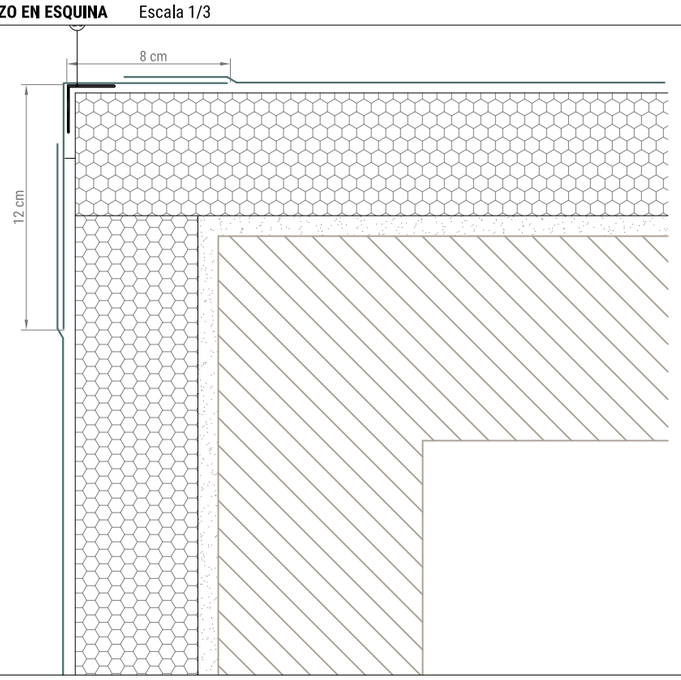
JUNTA DE DILATACIÓN EN ESQUINA



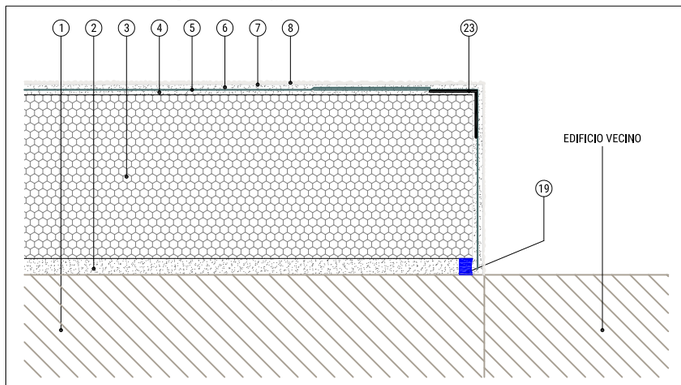
Leyenda:

1 Soporte
2 Mortero cola
3 Panel de poliestireno expandido
4 Mortero cola (1ª capa)
5 Malla de fibra de vidrio
6 Mortero cola (2ª capa)
7 Pintura de imprimación
8 Acabados de la gama
18 Fondo de junta
30 Perfil junta dilatación
31 Perfil junta dilatación en ángulo
32 Sellado existente entre juntas estructurales

REFUERZO EN ESQUINA Escala 1/3



REMATE LATERAL VERTICAL Escala 1/3



Leyenda:

1 Soporte
2 Mortero cola
3 Panel de poliestireno expandido
4 Mortero cola (1ª capa)
5 Malla de fibra de vidrio
6 Mortero cola (2ª capa)
7 Pintura imprimación
8 Acabados de la gama
19 Mástico o cordón sellador: masillas o espumas de poliuretano, morteros, etc.
23 Perfil cantonera

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
18/08/2023 PAS: 1311/3435 Nº DOC: 1/1
Nº EXPTE: 9/2023

Gobierno de España · Ministerio de Transportes, Movilidad y Agenda Urbana
Junta de Andalucía · Consejería de Fomento, Articulación del Territorio y Vivienda
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente · Ayuntamiento de Sevilla

INTERCOMUNIDAD DE PROPIETARIOS
PLAZA ENCINA DEL REY 6

PROYECTO DE BÁSICO Y DE EJECUCIÓN DE REHABILITACIÓN DE EDIFICIO PLURIFAMILIAR EN PLAZA ENCINA DEL REY 6

10 ESTADO REFORMADO:
REHABILITACIÓN DE FACHADAS - DETALLES I

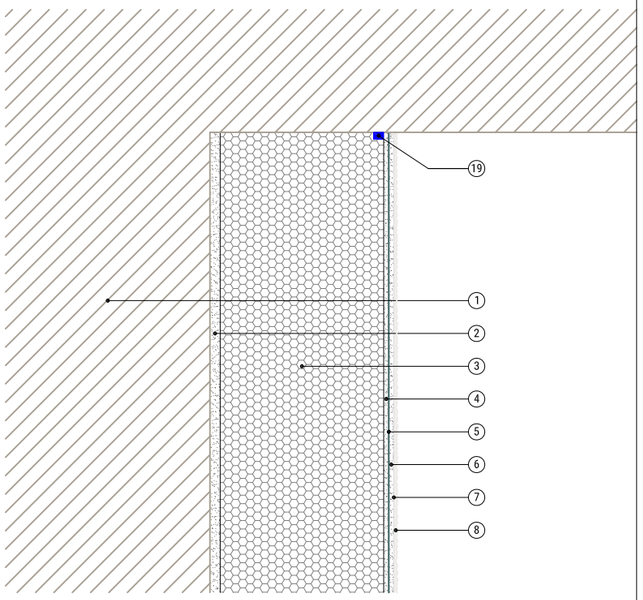
ARQUITECTO: ITINERA ARQUITECTOS S.C.P.
FECHA: MAYO 2023

TÉCNICOS REDACTORES:
Ignacio Alva Rodríguez COAS nº5797
Manuel Martínez González COAS nº5723

PROMOTOR: Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente del Ayuntamiento de Sevilla

ITINERA ARQUITECTURA Y DISEÑO

ENCUENTRO SUPERIOR CON ALERO DE CORNISA Escala 1/3

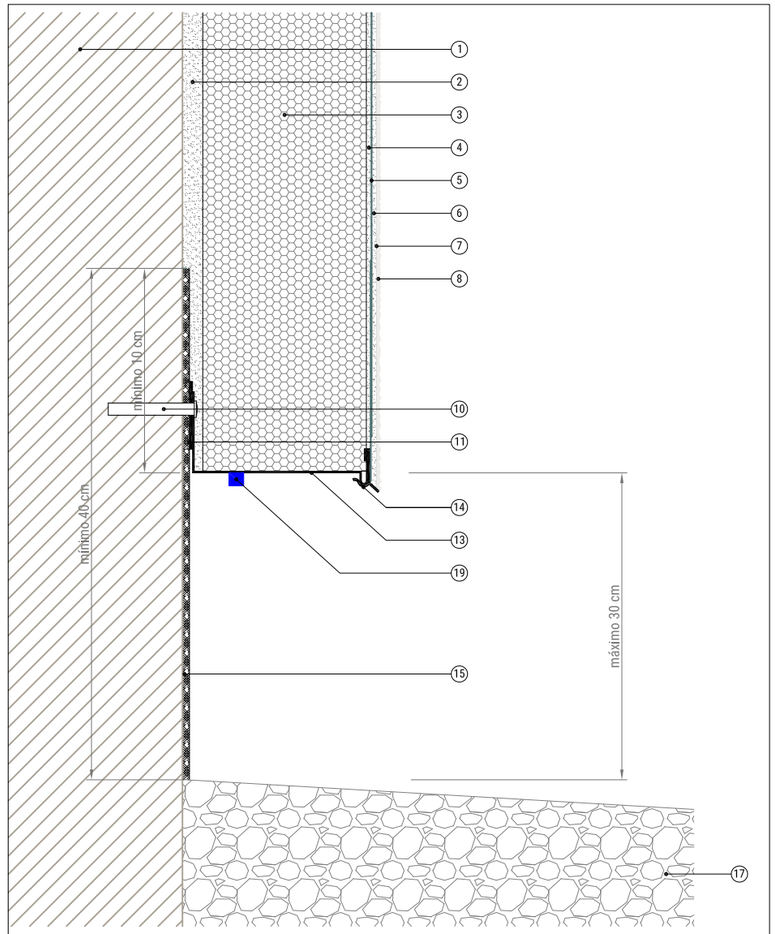


Leyenda:

1 Soporte
2 Mortero cola
3 Panel de poliestireno expandido
4 Mortero cola (1ª capa)
5 Malla de fibra de vidrio
6 Mortero cola (2ª capa)
7 Pintura imprimación
8 Acabados de la gama

19 Mástico o cordón sellador: masillas o espumas de poliuretano, morteros, etc.

DETALLE DEL ARRANQUE DEL SISTEMA Escala 1/3

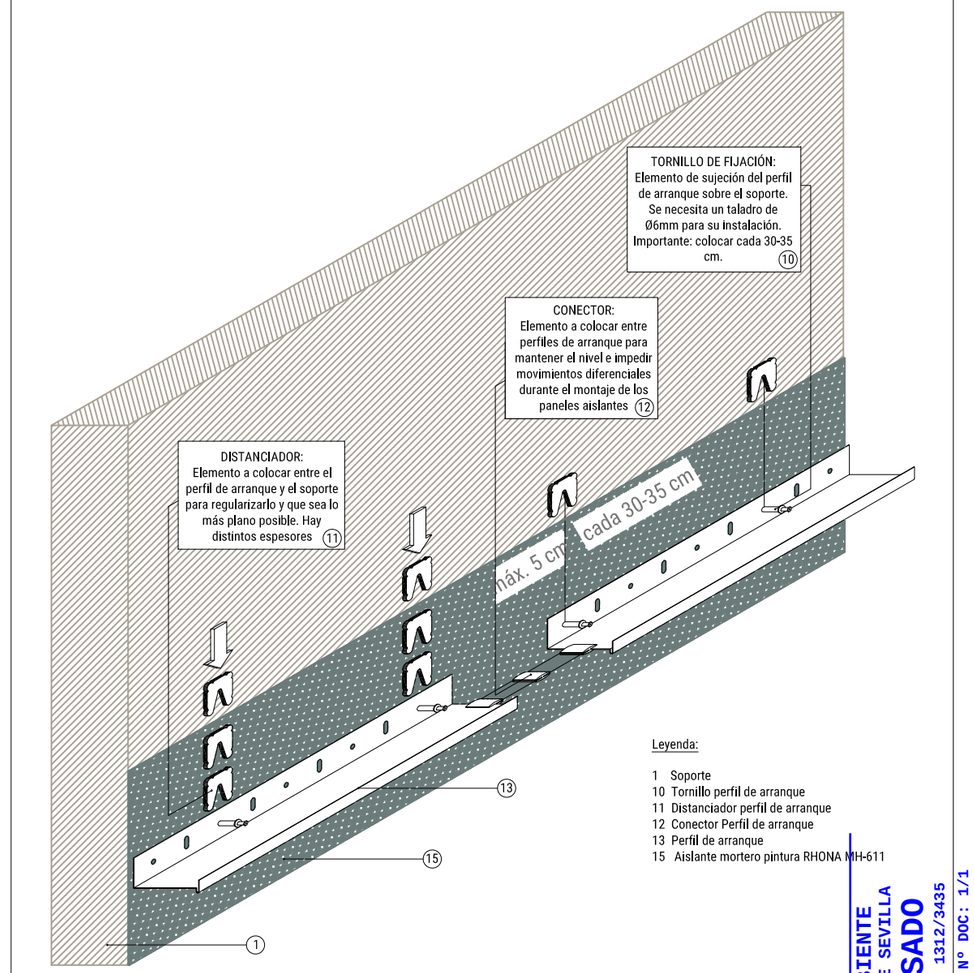


Leyenda:

1 Soporte
2 Mortero cola
3 Panel de poliestireno expandido
4 Mortero cola (1ª capa)
5 Malla de fibra de vidrio
6 Mortero cola (2ª capa)
7 Pintura imprimación
8 Acabados de la gama

10 Fijación perfil arranque
11 Distanciador perfil de arranque
13 Perfil de arranque
14 Listel perfil de arranque
15 Aislante mortero pintura RHONA MH-611
17 Suelo exterior
19 Mástico o cordón sellador: masillas o espumas de poliuretano, morteros, etc.

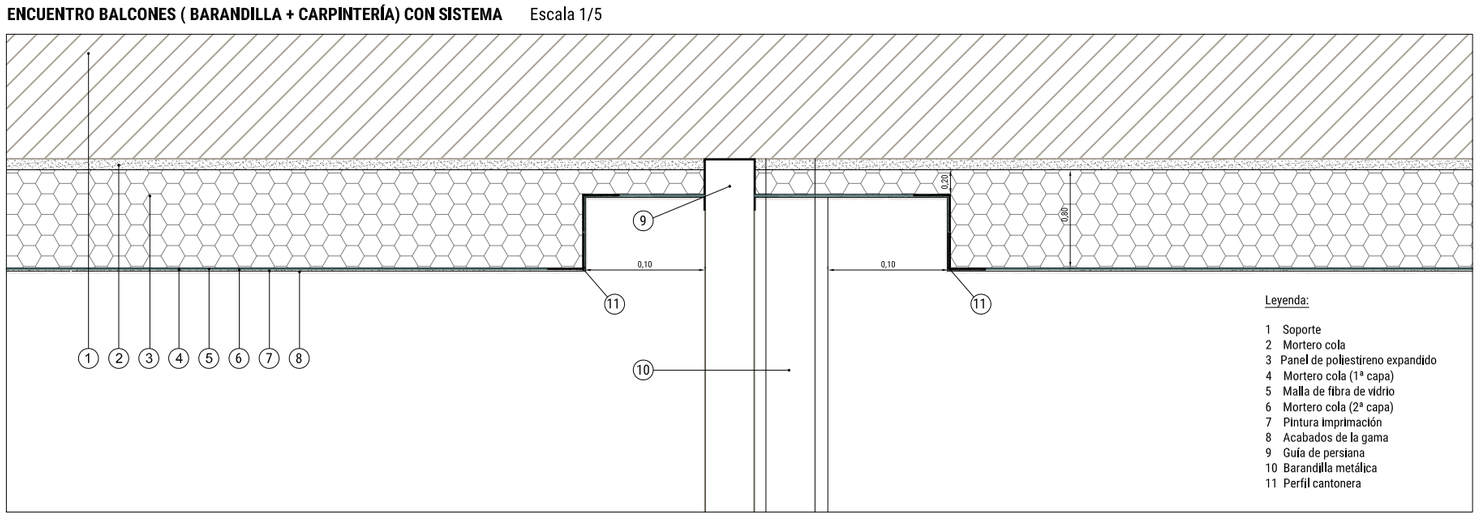
COLOCACIÓN DEL PERFIL DE ARRANQUE



Leyenda:

1 Soporte
10 Tornillo perfil de arranque
11 Distanciador perfil de arranque
12 Conector Perfil de arranque
13 Perfil de arranque
15 Aislante mortero pintura RHONA MH-611

ENCUENTRO BALCONES (BARANDILLA + CARPINTERÍA) CON SISTEMA Escala 1/5



Leyenda:

1 Soporte
2 Mortero cola
3 Panel de poliestireno expandido
4 Mortero cola (1ª capa)
5 Malla de fibra de vidrio
6 Mortero cola (2ª capa)
7 Pintura imprimación
8 Acabados de la gama
9 Guía de persiana
10 Barandilla metálica
11 Perfil cantonera

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
18/08/2023 PAG: 1312/3435
Nº EXPTE: 9/2023 Nº DOC: 1/1

Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

INTERCOMUNIDAD DE PROPIETARIOS
PLAZA ENCINA DEL REY

PROYECTO DE BÁSICO Y DE EJECUCIÓN DE REHABILITACIÓN DE EDIFICIO PLURIFAMILIAR EN PLAZA ENCINA DEL REY 6

11 ESTADO REFORMADO:
REHABILITACIÓN DE FACHADAS - DETALLES II

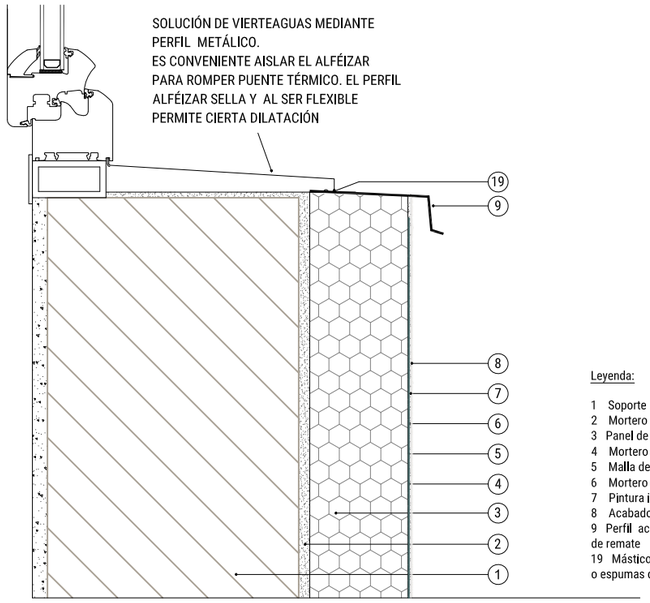
ARQUITECTO: ITINERA ARQUITECTOS S.C.P.
FECHA: MAYO 2023

TÉCNICOS REDACTORES:
Ignacio Alva Rodríguez COAS nº5797
Manuel Martínez González COAS nº5723

PROMOTOR: Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente del Ayuntamiento de Sevilla

ITINERA
ARQUITECTURA Y DISEÑO

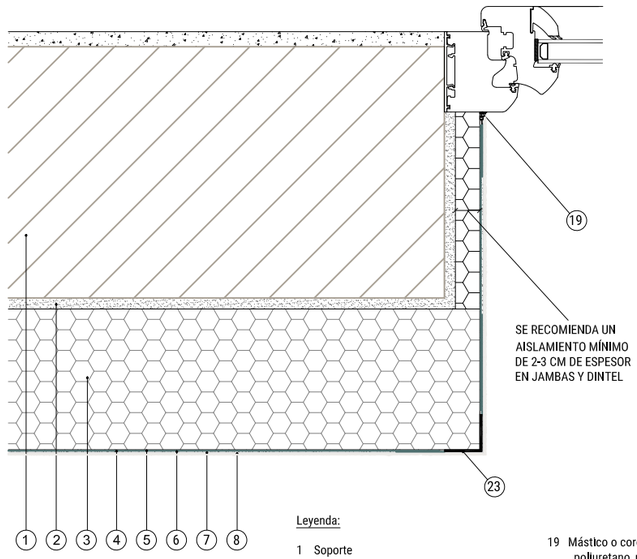
REMATE DE ALFÉIZAR Escala 1/5



Leyenda:

1 Soporte
2 Mortero cola
3 Panel de poliestireno expandido
4 Mortero cola (1ª capa)
5 Malla de fibra de vidrio
6 Mortero cola (2ª capa)
7 Pintura imprimación
8 Acabados de la gama
9 Perfil acero galvanizado lacado de remate
19 Mástico o cordón sellador: masillas o espumas de poliuretano, morteros, etc.

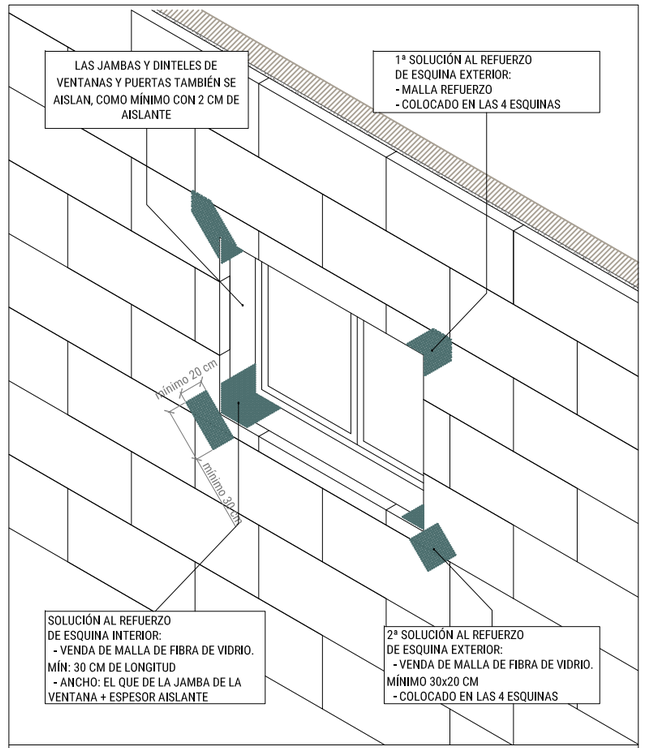
DETALLE DE JAMBA Escala 1/5



Leyenda:

1 Soporte
2 Mortero cola
3 Panel de poliestireno expandido
4 Mortero cola (1ª capa)
5 Malla de fibra de vidrio
6 Mortero cola (2ª capa)
7 Pintura imprimación
8 Acabados de la gama
19 Mástico o cordón sella poliuretano, morteros,
23 Perfil cantonera

REFUERZO ADICIONAL EN ESQUINAS



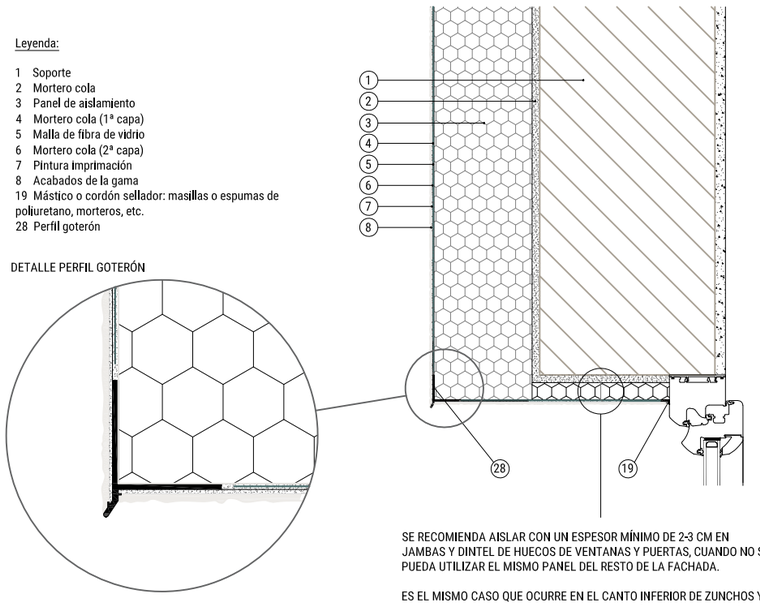
EN ESTA IMAGEN SOLO SE DESCRIBEN LOS REFUERZOS ADICIONALES EN ESQUINAS.
LOS REFUERZOS PRINCIPALES DE ESQUINA SE RESUELVEN MEDIANTE PERFIL CANTONERA (JAMBAS Y ESQUINAS), PERFIL GOTERÓN (DINTEL), PERFIL ALFÉIZAR Y PERFIL MARCO VENTANA (UNIÓN CON VENTANA).

REFUERZO EN EL DINTEL O EN CARA INFERIOR DE ESTRUCTURA HORIZONTAL Escala 1/5

Leyenda:

1 Soporte
2 Mortero cola
3 Panel de aislamiento
4 Mortero cola (1ª capa)
5 Malla de fibra de vidrio
6 Mortero cola (2ª capa)
7 Pintura imprimación
8 Acabados de la gama
19 Mástico o cordón sellador: masillas o espumas de poliuretano, morteros, etc.
28 Perfil goterón

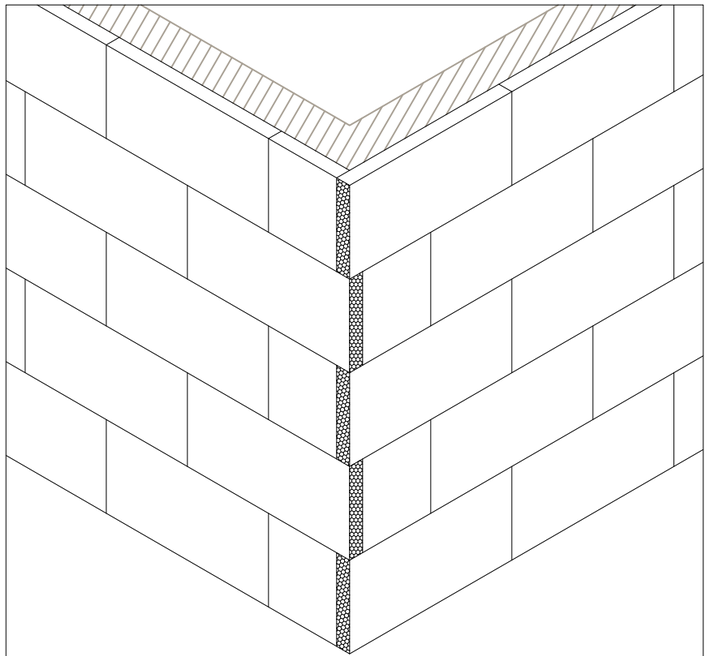
DETALLE PERFIL GOTERÓN



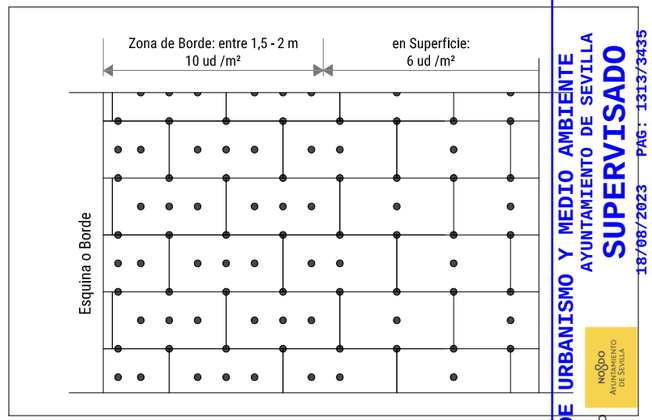
SE RECOMIENDA AISLAR CON UN ESPESOR MÍNIMO DE 2-3 CM EN JAMBAS Y DINTEL DE HUECOS DE VENTANAS Y PUERTAS, CUANDO NO SE PUEDA UTILIZAR EL MISMO PANEL DEL RESTO DE LA FACHADA.

ES EL MISMO CASO QUE OCURRE EN EL CANTO INFERIOR DE ZUNCHOS Y VIGAS VISTAS (BALCONES, MIRADORES, GALERÍAS, IMPOSTAS, ETC).

COLOCACIÓN DE LOS PANELES EN ESQUINA



DISTRIBUCIÓN DE LA FIJACIÓN MECÁNICA



GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
18/08/2023 PAG: 1313/3435
Nº EXPTE: 9/2023 Nº DOC: 1/1

GOBIERNO DE ESPAÑA · MINISTERIO DE TRANSPORTES, MOVILIDAD Y AGENDA URBANA
Junta de Andalucía · Consejería de Fomento, Articulación del Territorio y Vivienda
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente
INTERCOMUNIDAD DE PROPIETARIOS PLAZA ENCINA DEL REY 6

PROYECTO DE BÁSICO Y DE EJECUCIÓN DE REHABILITACIÓN DE EDIFICIO PLURIFAMILIAR EN PLAZA ENCINA DEL REY 6

12 ESTADO REFORMADO:
REHABILITACIÓN DE FACHADAS - DETALLES III

ARQUITECTO: ITINERA ARQUITECTOS S.C.P.
FECHA: MAYO 2023

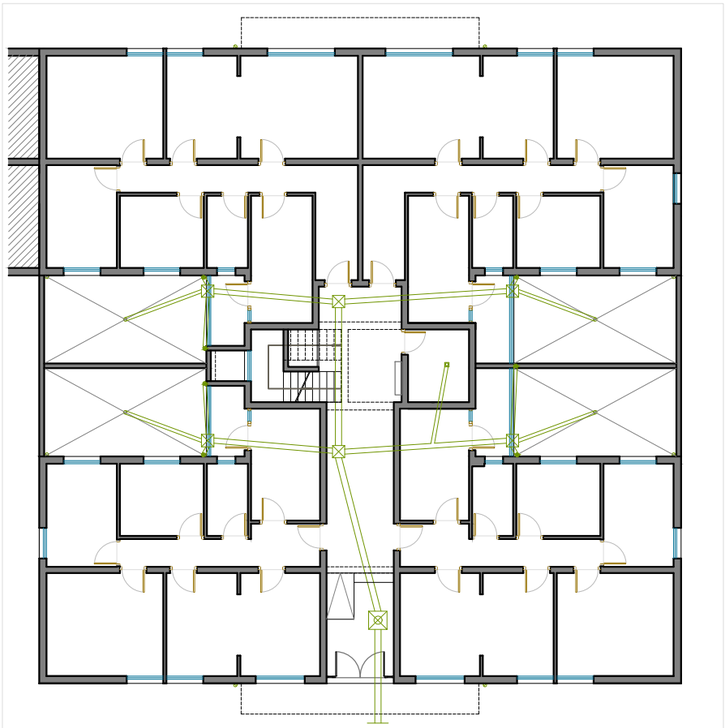
TÉCNICOS REDACTORES:
Ignacio Alva Rodríguez COAS nº5797
Manuel Martínez González COAS nº5723

PROMOTOR: Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente del Ayuntamiento de Sevilla

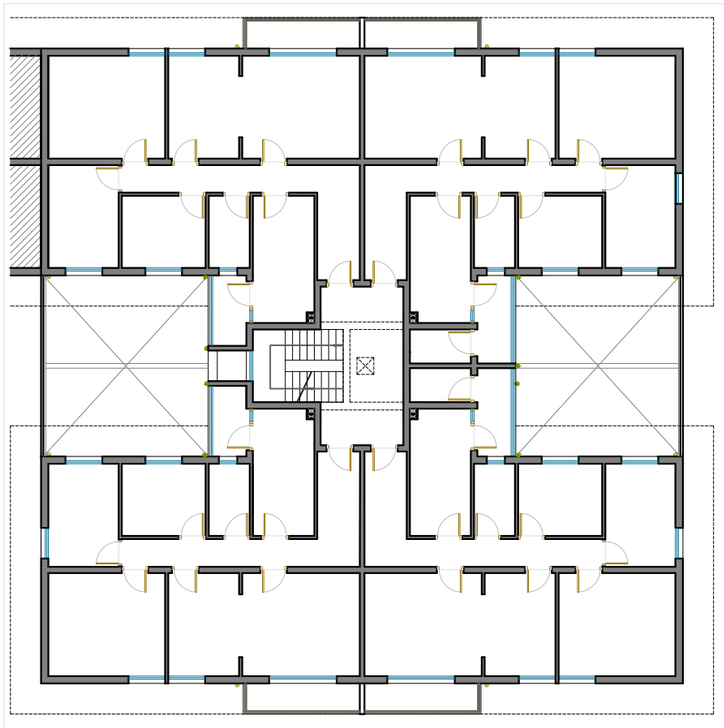
ITINERA
ARQUITECTURA Y DISEÑO

ESTADO ACTUAL

INSTALACIÓN DE SANEAMIENTO EXISTENTE - A NIVEL DE PLANTA BAJA



INSTALACIÓN DE SANEAMIENTO EXISTENTE - A NIVEL DE PLANTA TIPO



LEYENDA DE LA RED EXISTENTE DE SANAMIENTO

- Red horizontal existente de canalones colgados y/o enterrados o empotrados
- Arqueta de paso existente
- Arqueta sifónica existente
- Bajantes pluviales exteriores, anclados a la fachada, a desmontar
- Bajantes mixtos exteriores, anclados a fachda, a desmontar

DEMOLICIONES Y TRABAJOS PREVIOS:

DEMOLICIÓN DE LA RED HORIZONTAL
Se desmonta y demuele toda la red horizontal de la instalación, formada por canalones (algunos colgados y otros enterrados), y arquetas de fábrica.

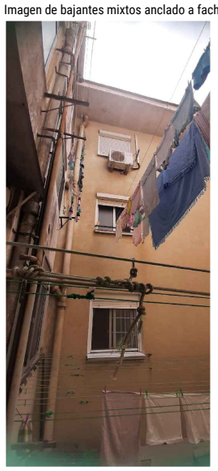
Previamente se habrá apuntalado el forjado y retirado todos los escombros y excavado las tierras para permitir los trabajos bajo el forjado sanitario.

DEMOLICIÓN DE LOS BAJANTES PLUVIALES Y MIXTOS
Se desmontan todos los bajantes pluviales o mixtos que discurren vistos por las fachadas del edificio y por los patios.

Imagen de bajantes pluviales anclado a fachada



Imagen de bajantes mixtos anclado a fachada de patios



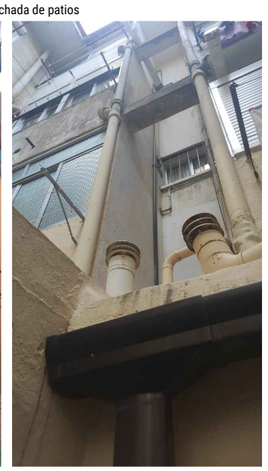
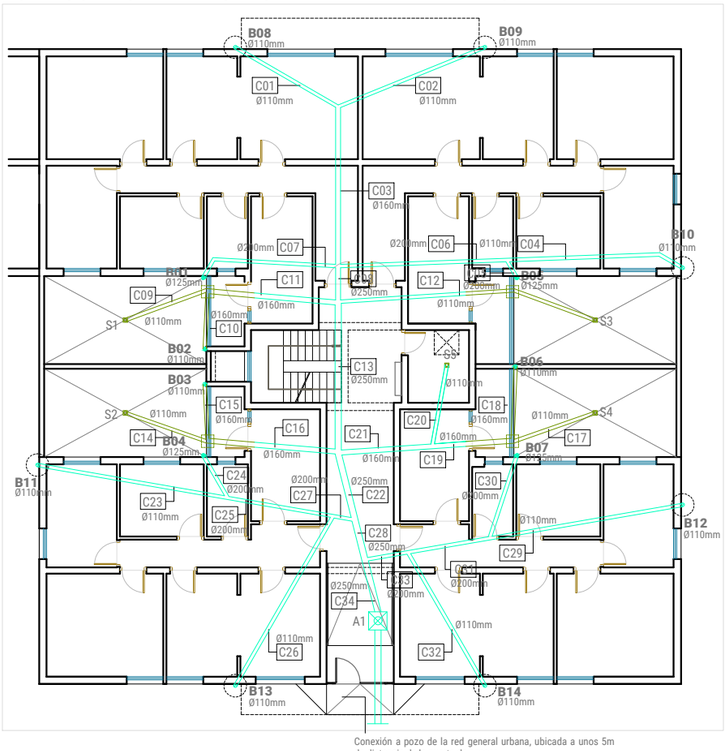


Imagen de Rejilla forjado sanitario



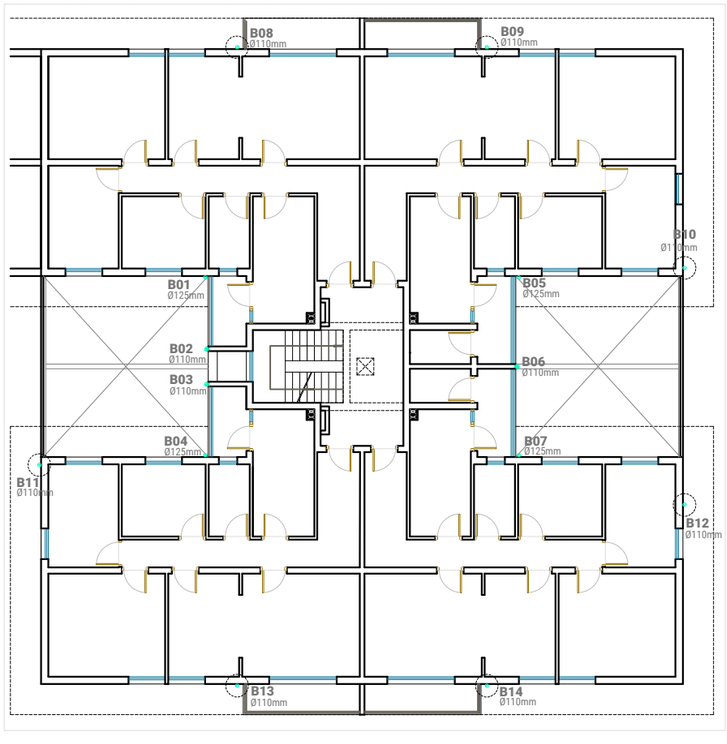
ESTADO REFORMADO

INSTALACIÓN DE SANEAMIENTO REFORMADA - A NIVEL DE PLANTA BAJA



Conexión a pozo de la red general urbana, ubicada a unos 5m de distancia de la puerta de acceso.

INSTALACIÓN DE SANEAMIENTO REFORMADA - A NIVEL DE PLANTA TIPO



LEYENDA DE LA NUEVA RED DE SANAMIENTO

- Nueva red horizontal de canalones colgados de PVC
  En plano se indica el diámetro interior de cada uno
  La pendiente mínima de los colectores será del 2%, siendo recomendable del 4%
- *Diámetro y longitud de colectores especificados en memoria
- Tramos de red horizontal de PVC bajo tubo original
- Nueva arqueta sifónica colgada de 60 x 70 cm
- Sumidero existente de patios
- Nuevos bajantes pluviales exteriores, anclados a la fachada.
  En plano se indica el diámetro interior de cada uno.
- Nuevos bajantes mixtos exteriores, anclados a la fachada.
  En plano se indica el diámetro interior de cada uno.

B00	Bajantes	S00	Sumidero
CN00	Canalones	C00	Colectores
A00	Arquetas		

ACTUACIONES

NUEVA RED HORIZONTAL
La nueva red horizontal de saneamiento irá colgada bajo el forjado sanitario y conectará con la red enterrada bajo los patios, sustituyendo la arqueta existente por un tramo que conecte con la red colgada. Tanto colectores como arqueta sifónica se ejecutarán en PVC, y las uniones se realizarán mediante codos especiales de PVC, incluyendo codos de registro cada 10 m para poder acceder a la red en caso de atasco.

RENOVACIÓN DE LOS BAJANTES PLUVIALES Y MIXTOS
Los nuevos bajantes irán anclados por fachada según la ubicación indicada en los planos del estado reformado.

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
18/08/2023 PAG: 1314/3435
Nº EXPTE: 9/2023 Nº DOC: 1/1

Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

INTERCOMUNIDAD DE PROPIETARIOS
PLAZA ENCINA DEL REY

PROYECTO DE BÁSICO Y DE EJECUCIÓN DE REHABILITACIÓN DE EDIFICIO PLURIFAMILIAR EN PLAZA ENCINA DEL REY 6

13 INSTALACIONES:
SANEAMIENTO I

N
Escala 1/200

ARQUITECTO: ITINERA ARQUITECTOS S.C.P.

TÉCNICOS REDACTORES:
Ignacio Alva Rodríguez COAS nº5797
Manuel Martínez González COAS nº5723

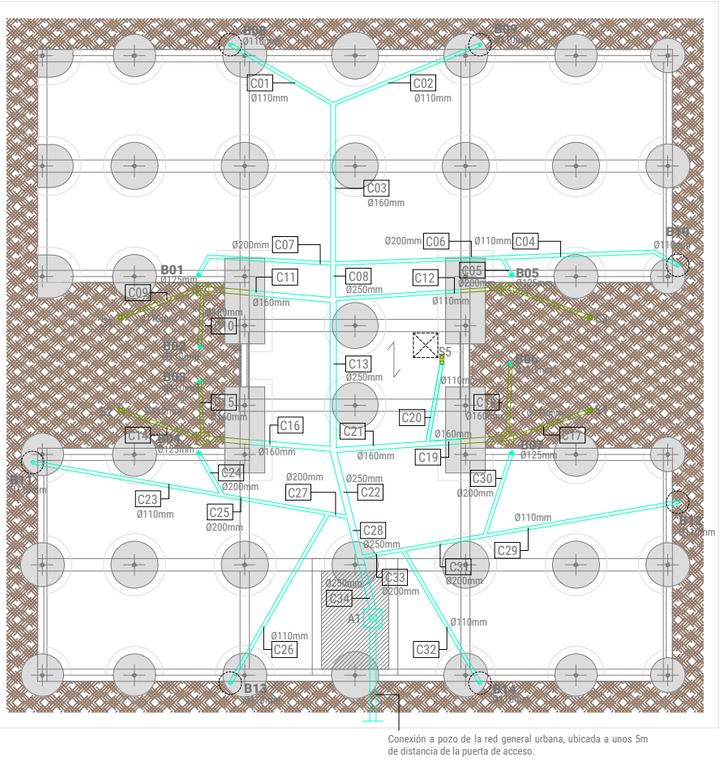
PROMOTOR: Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente del Ayuntamiento de Sevilla

FECHA: MAYO 2023

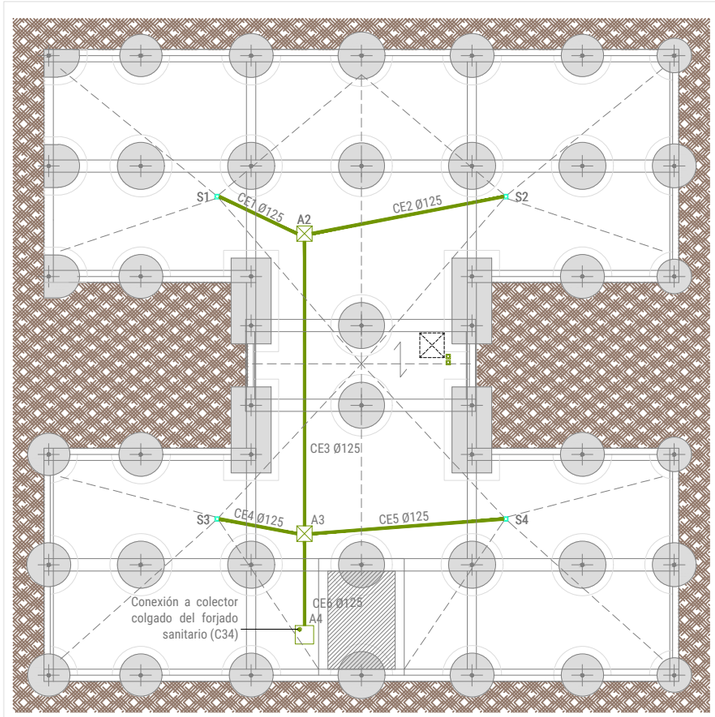
ITINERA ARQUITECTURA SOCIAL

ESTADO REFORMADO

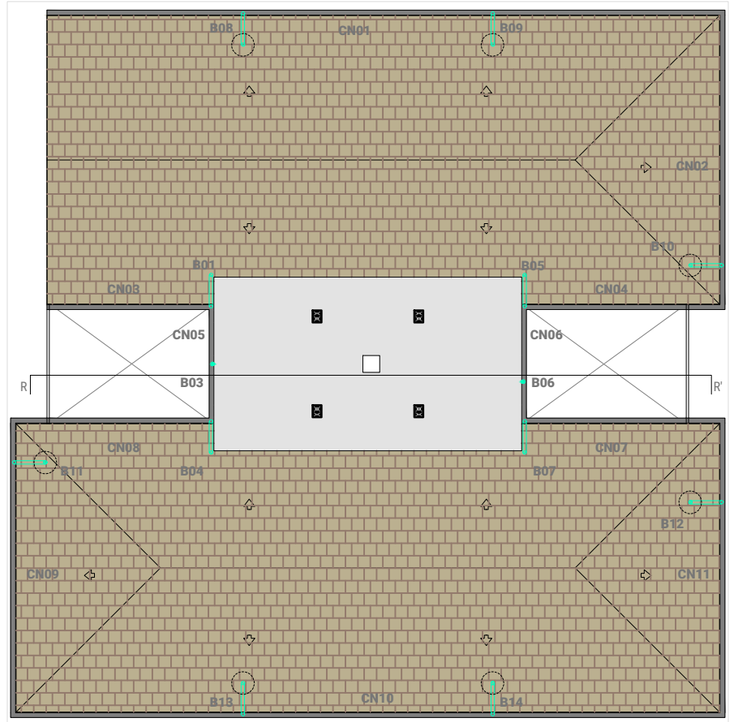
INSTALACIÓN DE SANEAMIENTO FORJADO SANITARIO - RED COLGADA



INSTALACIÓN DE SANEAMIENTO FORJADO SANITARIO - RED ENTERRADA



INSTALACIÓN DE SANEAMIENTO REFORMADA - A NIVEL DE CUBIERTA



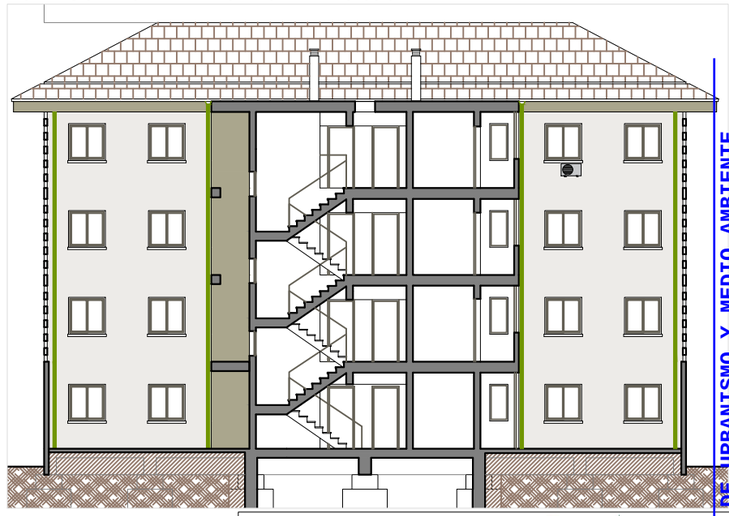
INSTALACIÓN DE SANEAMIENTO REFORMADA - FACHADA PRINCIPAL



INSTALACIÓN DE SANEAMIENTO REFORMADA - FACHADA LATERAL DERECHA



INSTALACIÓN DE SANEAMIENTO REFORMADA - SECCIÓN R-R'

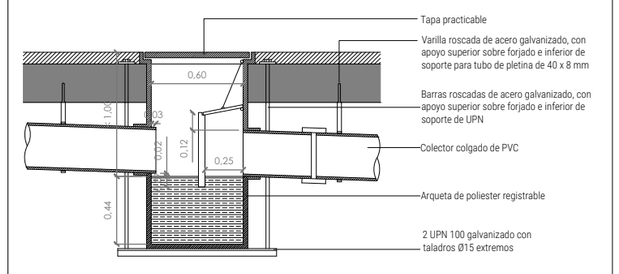


LEYENDA DE LA NUEVA RED DE SANAMIENTO

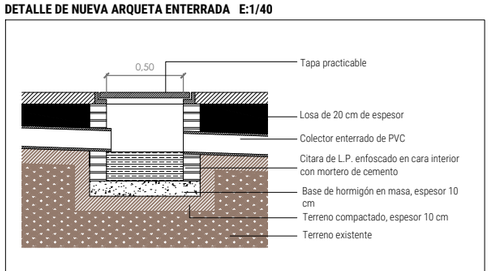
- Tramos de red horizontal bajo tubo original
- Nueva red horizontal enterrada de colectores de PVC. Pendiente mínima 2%
- Sumidero sifónico existente
- Nuevo Sumidero sifónico
- Antigua arqueta existente
- Nueva arqueta de paso enterrada de 50X50cm
- Arqueta de bombeo enterrada de fábrica de 0,8x0,8x1 m, con electrobomba sumergible para achique de aguas ligeramente cargadas de 0,25 kW
- Nueva red horizontal colgada de PVC
- Nueva arqueta sifónica colgada de 60 x 70 cm
- Nuevos bajantes pluviales exteriores, anclados a la fachada. En plano se indica el diámetro interior de cada uno.
- Nuevo bajante red mixta

B00	Bajantes	S00	Sumidero
CN00	Canalones	C00	Colectores
A00	Arquetas		

DETALLE DE NUEVA ARQUETA SIFÓNICA E:1/40



DETALLE DE NUEVA ARQUETA ENTERRADA E:1/40



GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
18/08/2023 PAG: 1315/3435
Nº EXPTE: 9/2023 Nº DOC: 1/1

Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

INTERCOMUNIDAD DE PROPIETARIOS
PLAZA ENCINA DEL REY 6

PROYECTO DE BÁSICO Y DE EJECUCIÓN DE REHABILITACIÓN DE EDIFICIO PLURIFAMILIAR EN PLAZA ENCINA DEL REY 6

14 INSTALACIONES:
SANEAMIENTO II

N
Escala 1/200

ARQUITECTO: ITINERA ARQUITECTOS S.C.P.

FECHA: MAYO 2023

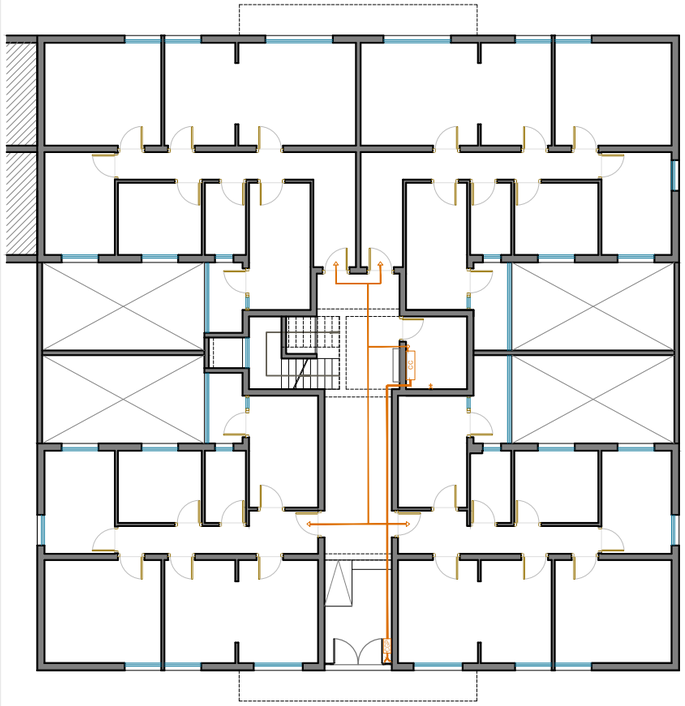
TÉCNICOS REDACTORES:
Ignacio Alva Rodríguez COAS nº5797
Manuel Martínez González COAS nº5723

ITINERA ARQUITECTURA SOCIAL

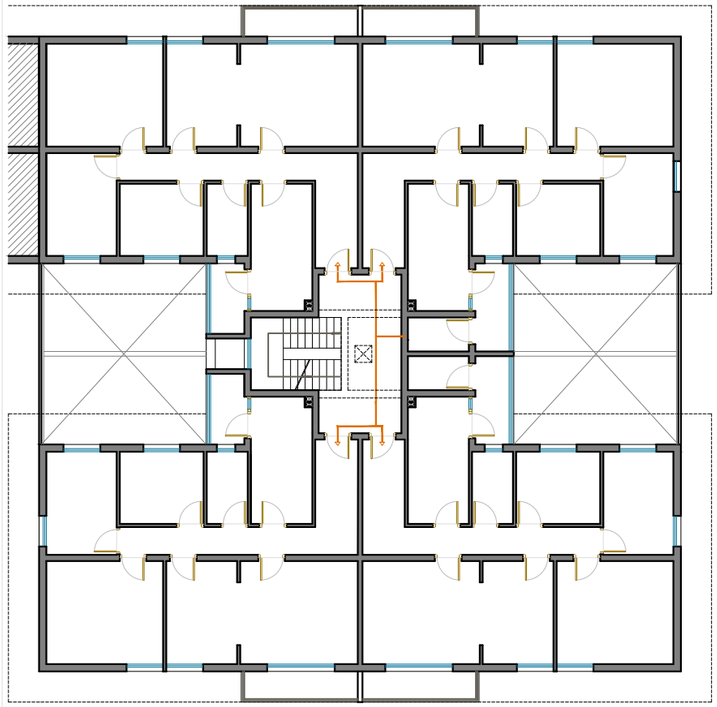
PROMOTOR: Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente del Ayuntamiento de Sevilla

ESTADO ACTUAL

INSTALACIÓN DE ELECTRICIDAD EXISTENTE - A NIVEL DE PLANTA BAJA



INSTALACIÓN DE ELECTRICIDAD EXISTENTE - A NIVEL DE PLANTA TIPO



DEMOLICIONES Y TRABAJOS PREVIOS:

Se renueva por completo la instalación de electricidad desde la Caja General de Protección hasta la caja de mando y protección de cada una de las viviendas.

Será por tanto necesario desmontar:
- la Caja General de Protección, ubicada en la fachada del edificio, junto a la puerta principal.
- la Línea General de Alimentación, que discurre actualmente por el forjado sanitario
- la centralización de contadores, ubicada en el cuarto de instalaciones en el portal
- las derivaciones individuales, que discurren verticalmente empotradas por el muro de bloques de hormigón, y horizontalmente en regola por los cerramientos de las viviendas hasta la conexión con caja de mando y protección que se encuentran en el interior de las viviendas, junto a la entrada.

Para su renovación, será necesario levantar algunos revestimientos de zonas comunes que posteriormente habrá que reponer. Se incluyen también en esta actuación todas las ayudas de albañilería complementarias.

En principio no sería necesario modificar los puntos de luz existentes en el portal.

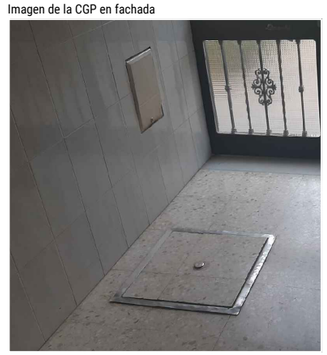
LEYENDA DE LA INSTALACIÓN EXISTENTE DE ELECTRICIDAD

- Acometida
- CGP — Caja General de Protección empotrada en fachada
- Línea General de Alimentación
- Recorrido de la instalación
- CC — Centralización de contadores
- Montante de derivaciones individuales
- Conexión a CMP de la vivienda

Imagen del cuarto de contadores

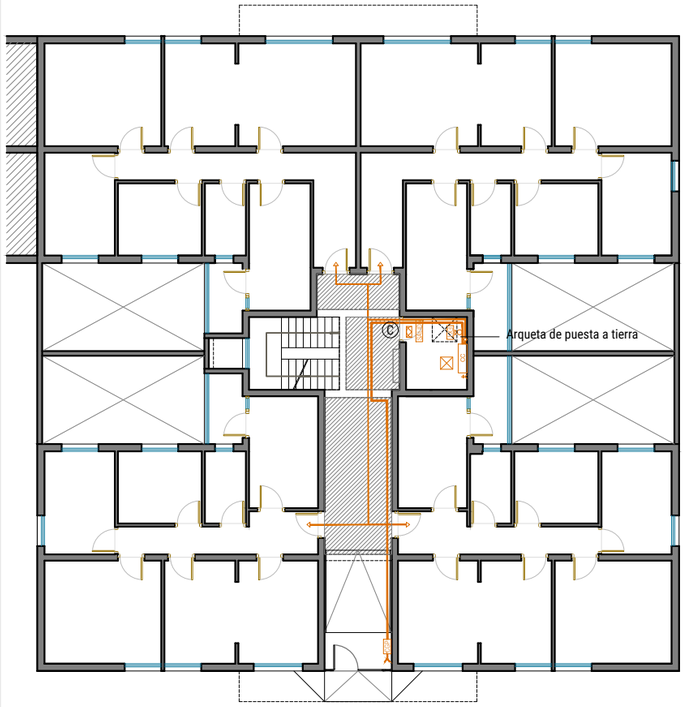


Imagen de la CGP en fachada

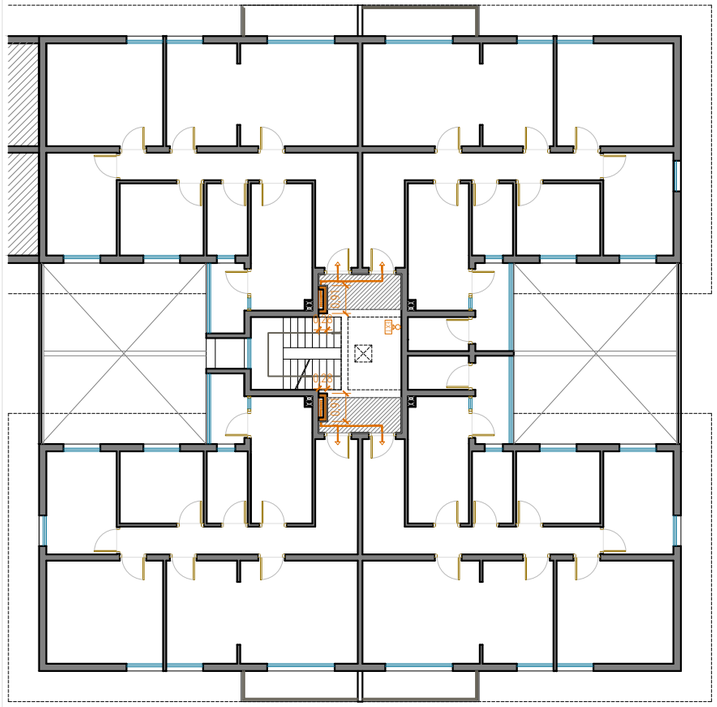


ESTADO REFORMADO

INSTALACIÓN DE ELECTRICIDAD REFORMADA - A NIVEL DE PLANTA BAJA



INSTALACIÓN DE ELECTRICIDAD REFORMADA- A NIVEL DE PLANTA TIPO



LEYENDA DE ELEMENTOS DE ELECTRICIDAD RENOVADOS:

- Acometida
- CGP — Caja General de Protección empotrada en fachada
- Línea General de Alimentación
- Recorrido de la instalación
- CC — Centralización de contadores
- Montante de derivaciones individuales
- Conexión a CMP de la vivienda
- Toma de corriente con toma de tierra de 16 A
- Arqueta de puesta a tierra de 40 x 40 cm (ubicada realmente en el sótano, bajo el cuarto de instalaciones, aunque se representa su ubicación en planta baja)
- EXT — Extintor de anhídrido carbónico 3,5 kg con placa fotoluminiscente (210x210 mm) de señalización
- Luminaria de emergencia de 60 lúmens
- SALIDA — Señalización de salida del local de riesgo especial

LEYENDA DE OTRAS ACTUACIONES COMPLEMENTARIAS:

- Ⓒ — Desmontado de puerta existente y Colocación de nueva puerta de una hoja cortafuego EI$_2$45-C5 de 72 cm de ancho y con rejilla intumescente de ventilación en parte inferior.
- Citara de ladrillo perforado, guarnecido y enlucido, que consigue una resistencia al fuego EI-240 según anejo F del CTE DB SI, con una altura igual a la altura libre del local, de 2,53 m.
- Falso techo de placas de yeso laminado de 10 mm de espesor. Altura suelo-techo 2,38 m.

NUEVA INSTALACIÓN DE ELECTRICIDAD:

Se renueva por completo la instalación de electricidad desde la Caja General de Protección hasta la caja de mando y protección de cada una de las viviendas.

Los nuevos elementos serán:

- Caja General de Protección ubicada en la fachada del edificio, junto a la puerta principal
- Línea General de Alimentación que discurrirá vista por el techo del nuevo sótano
- Centralización de contadores: ubicada en el cuarto de instalaciones en el portal, para lo cual se creará un nuevo armario de albañilería ejecutado con citara de ladrillo perforado guarnecido por ambas caras, que consigue una resitencia al fuego EI-240 según anejo F del CTE DB SI, con una puerta de dos hojas con EI$_2$30-C5 con rejillas intumescentes de ventilación en parte superior e inferior.
- Derivaciones individuales: discurrirán tal y como lo hacen actualmente, verticalmente empotradas en el muro de bloques de hormigón, y horizontalmente en regola por los cerramientos de las viviendas hasta la conexión con caja de mando y protección que se encuentran en el interior de las viviendas, junto a la entrada.
- Instalación de puesta a tierra: actualmente el edificio no cuenta con toma de tierra, por lo que será necesario ejecutarla por completo. La arqueta de toma de tierra se ubicará en el nuevo sótano bajo el cuarto de instalaciones.

Para su renovación, será necesario reponer:

- Revestimientos de zonas comunes afectados: guarnecido de yeso y pintura, en paredes y/o techos, y zócalos alicatados.
- Se incluyen también en esta actuación todas las ayudas de albañilería complementarias.

En principio no sería necesario modificar los puntos de luz existentes en el portal. Pero sí se incluirá una toma de corriente dentro del nuevo armario de electricidad, y una luz de emergencia en el cuarto de instalaciones.

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
18/08/2023 1316/3435
Nº EXPTE: 2023/ Nº DOC: 1/1

GOBIERNO DE ESPAÑA · MINISTERIO DE TRANSPORTES, MOVILIDAD Y AGENDA URBANA
Junta de Andalucía · Consejería de Fomento, Articulación del Territorio y Vivienda
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente
INTERCOMUNIDAD DE PROPIETARIOS PLAZA ENCINA DEL REY

PROYECTO DE BÁSICO Y DE EJECUCIÓN DE REHABILITACIÓN DE EDIFICIO PLURIFAMILIAR EN PLAZA ENCINA DEL REY 6

15 INSTALACIONES:
ELECTRICIDAD I

N
Escala 1/200

ARQUITECTO: ITINERA ARQUITECTOS S.C.P.

FECHA: MAYO 2023

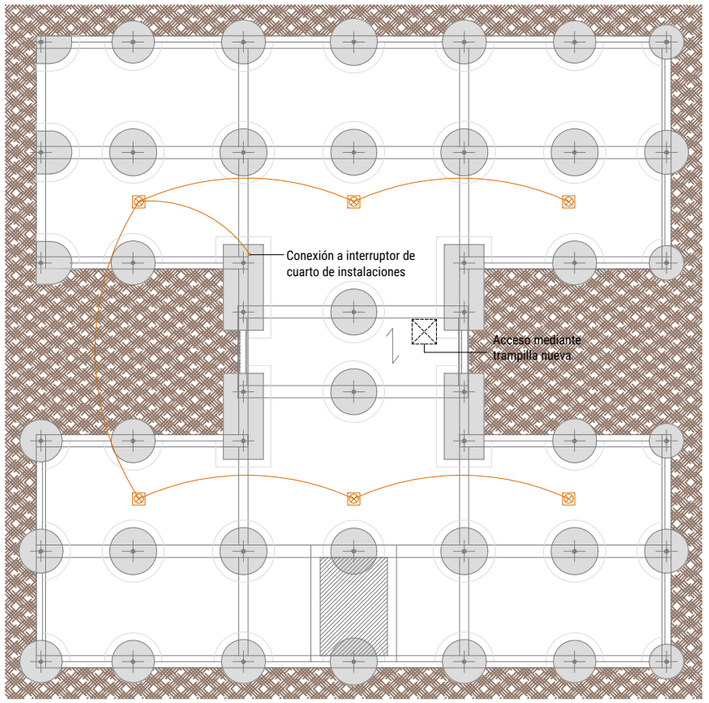
TÉCNICOS REDACTORES:
Ignacio Alva Rodríguez COAS nº5797
Manuel Martínez González COAS nº5723

PROMOTOR: Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente del Ayuntamiento de Sevilla

ITINERA ARQUITECTURA SOCIAL

ESTADO REFORMADO

SÓTANO: INSTALACIÓN DE ELECTRICIDAD REFORMADA E:1/200



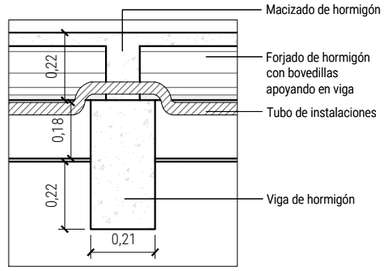
NUEVOS PUNTOS DE LUZ SÓTANO:

Se instalan nuevos puntos de luz en el techo del forjado sanitario, para tener una mejor visibilidad de la planta. Esta línea irá conectada a un interruptor que estará situado en el cuarto de instalaciones.

LEYENDA DE LOS NUEVOS ELEMENTOS DE ELECTRICIDAD:

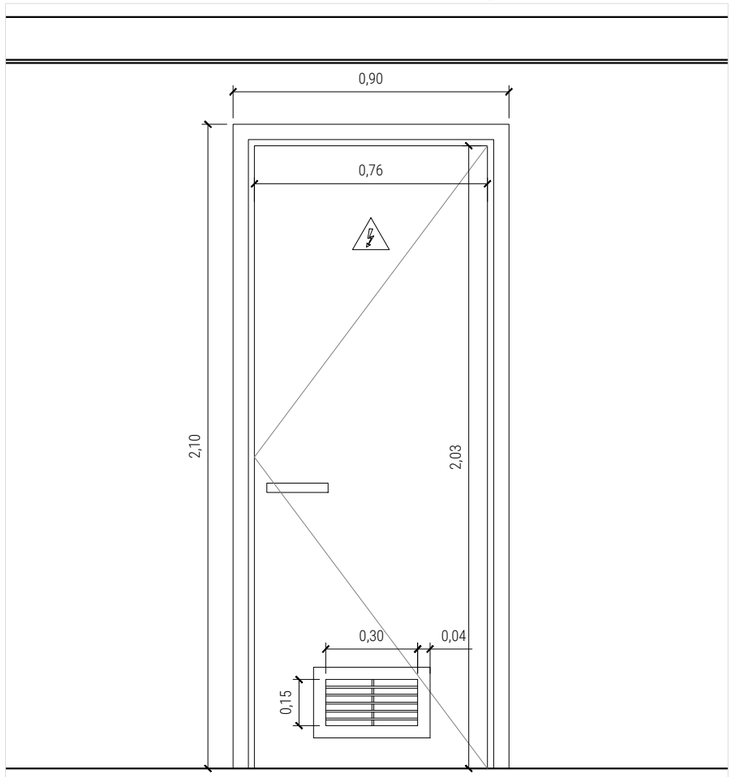
- Recorrido de la instalación
- Punto de luz estanco

SECCIÓN POR A-A´: Detalle de paso de instalaciones a través de viga y forjado



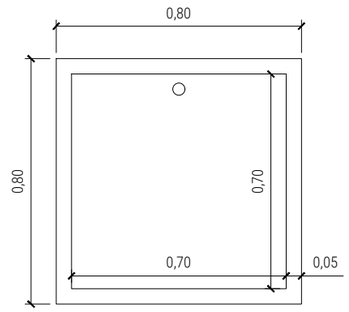
CARPINTERÍA

DETALLE: PUERTA CORTAFUEGOS CUARTO DE ELECTRICIDAD (1 UD) Ⓒ

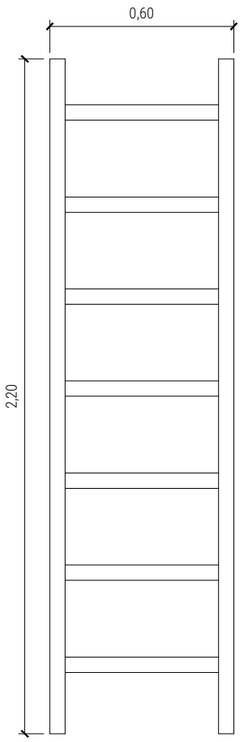


CARPINTERÍAS

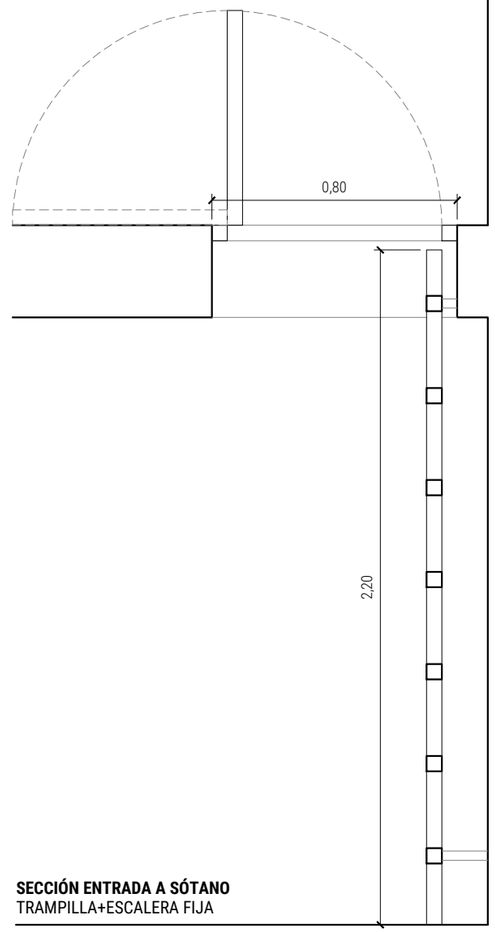
DETALLE: TRAMPILLA + ESCALERA VERTICAL FIJA (1 UD)



TRAMPILLA

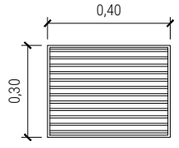


ESCALERA FIJA



SECCIÓN ENTRADA A SÓTANO
TRAMPILLA+ESCALERA FIJA

DETALLE: REJILLAS DE FORJADO SANITARIO Y CUBIERTA (8 UD)



GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
18/08/2023 PAG: 1317/3435
Nº EXPTE: 9/2023 Nº DOC: 1/1

Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

GOBIERNO DE ESPAÑA · MINISTERIO DE TRANSPORTES, MOVILIDAD Y AGENDA URBANA
Junta de Andalucía · Consejería de Fomento, Articulación del Territorio y Vivienda
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente · INTERCOMUNIDAD DE PROPIETARIOS PLAZA ENCINA DEL REY

PROYECTO DE BÁSICO Y DE EJECUCIÓN DE REHABILITACIÓN DE EDIFICIO PLURIFAMILIAR EN PLAZA ENCINA DEL REY 6

16 INSTALACIONES:
ELECTRICIDAD II Y CARPINTERÍAS

N
Escala 1/20

ARQUITECTO: ITINERA ARQUITECTOS S.C.P.

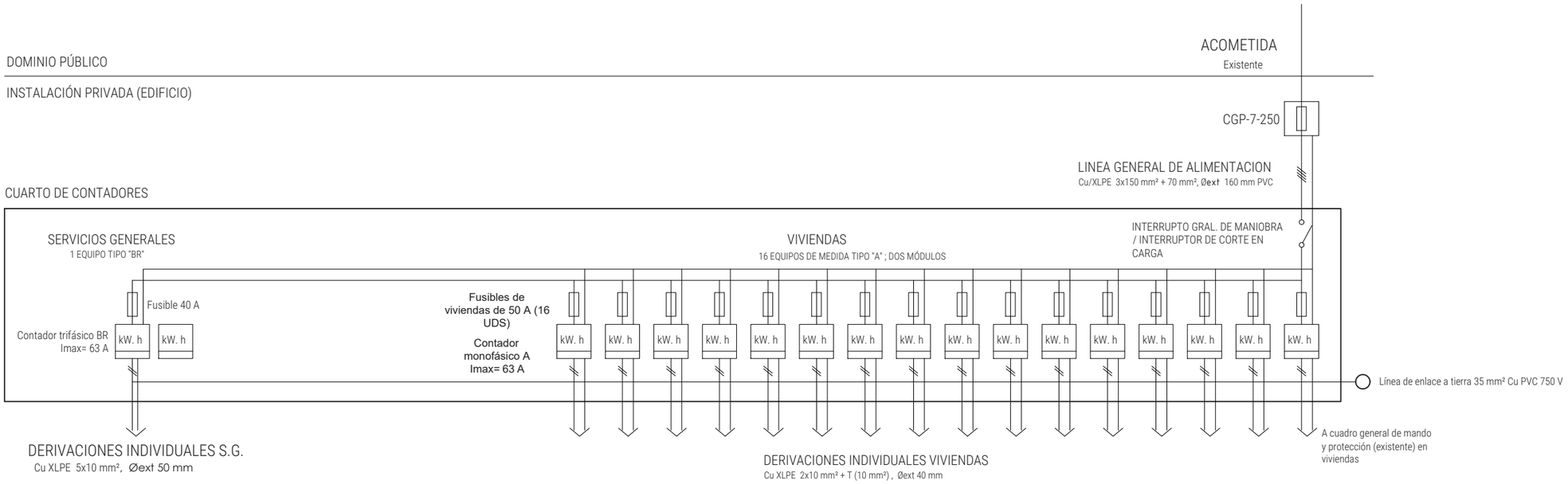
FECHA: MAYO 2023

TÉCNICOS REDACTORES:
Ignacio Alva Rodríguez COAS nº5797
Manuel Martínez González COAS nº5723

ITINERA ARQUITECTURA SOCIAL

PROMOTOR: Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente del Ayuntamiento de Sevilla

ESQUEMA UNIFILAR DE LA INSTALACIÓN ELÉCTRICA





EL C.G.M.P DE SERVICIOS GENERALES HA DE TENER CAPACIDAD DE RESERVA PARA CIRCUITOS DE ASCENSOR EN CASO DE INSTALACIÓN A FUTURO

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
18/08/2023 PAG: 1318/3435
Nº EXPTE: 9/2023 Nº DOC: 1/1

Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

GOBIERNO DE ESPAÑA · MINISTERIO DE TRANSPORTE, MOVILIDAD Y AGENDA URBANA
Junta de Andalucía · Consejería de Fomento, Articulación del Territorio y Vivienda
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente · Ayuntamiento de Sevilla
INTERCOMUNIDAD DE PROPIETARIOS PLAZA ENCINA DEL REY

PROYECTO DE BÁSICO Y DE EJECUCIÓN DE REHABILITACIÓN DE EDIFICIO PLURIFAMILIAR EN PLAZA ENCINA DEL REY 6

17 INSTALACIONES:
ELECTRICIDAD III

ARQUITECTO: ITINERA ARQUITECTOS S.C.P.
FECHA: MAYO 2023

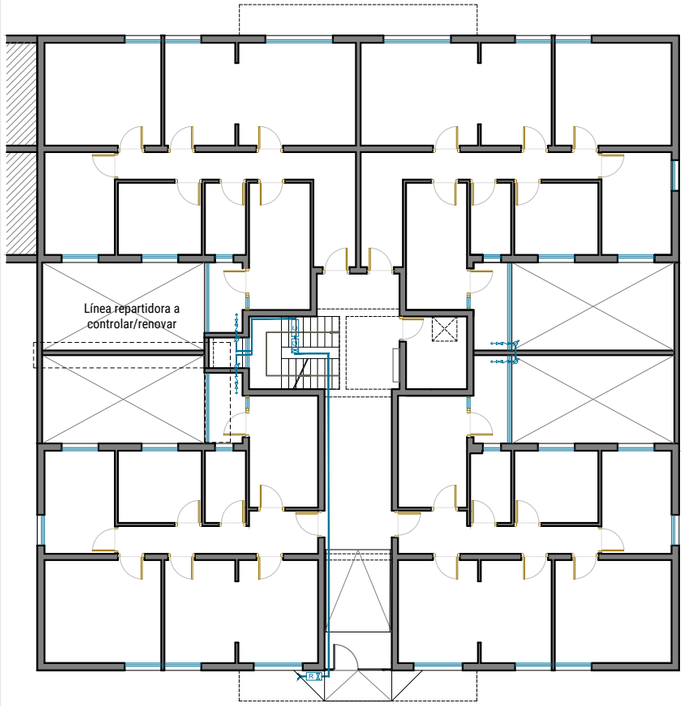
TÉCNICOS REDACTORES:
Ignacio Alva Rodríguez COAS nº5797
Manuel Martínez González COAS nº5723

PROMOTOR: Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente del Ayuntamiento de Sevilla

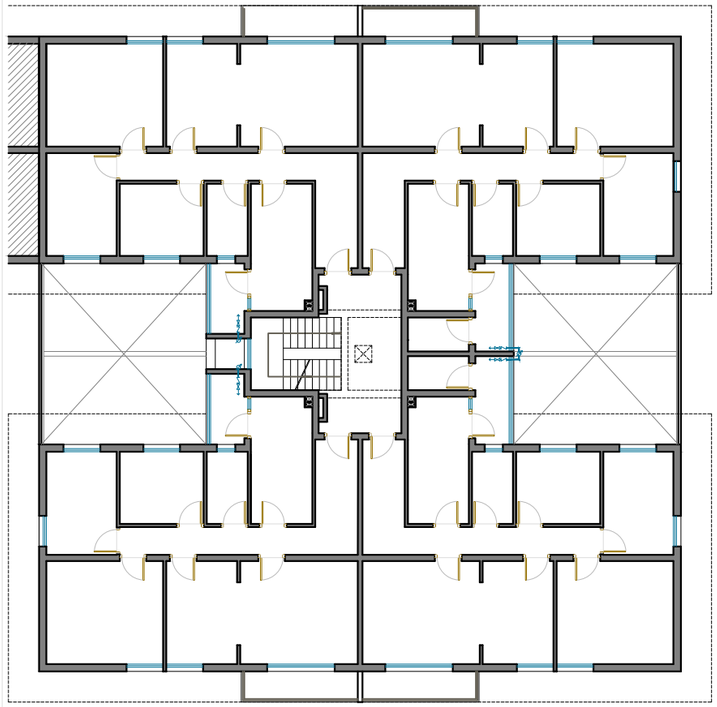
ITINERA ARQUITECTURA SOCIAL

ESTADO REFORMADO

INSTALACIÓN DE AGUA REFORMADA - A NIVEL DE PLANTA BAJA



INSTALACIÓN DE AGUA REFORMADA - A NIVEL DE PLANTA TIPO



ACTUACIONES:

La instalación de fontanería discurre por la fachada de los patios, por lo que no influye en la ejecución del nuevo revestimiento de SATE de fachada. Sin embargo, para evitar la humedad en la solera, se renueva el tubo de alimentación por posibles fugas. Este será de 2'' de acero galvanizado.

Los cortes de suministro a las viviendas serán puntuales y de rápido restablecimiento.

LEYENDA DE LA INSTALACIÓN EXISTENTE DE FONTANERÍA

- Acometida de agua y llave de registro de agua
- Arqueta con llave de corte general
- Armario de contadores
- Tuberías de distribución de agua
- Montantes de agua
- Acometida a vivienda con llave general de corte

Armario de fontanería a la izquierda del acceso al portal de planta baja



Imágenes de acometida de agua y llave de registro

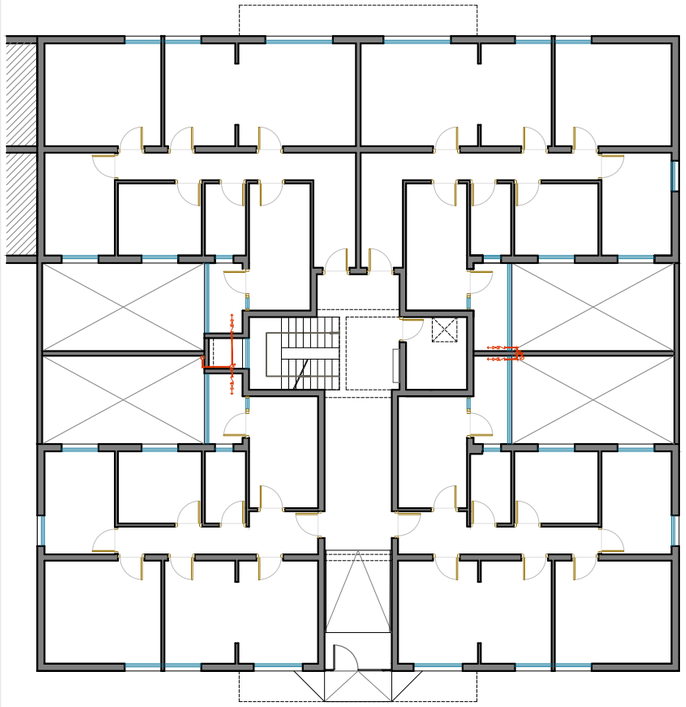


Imágenes de tuberías por patio

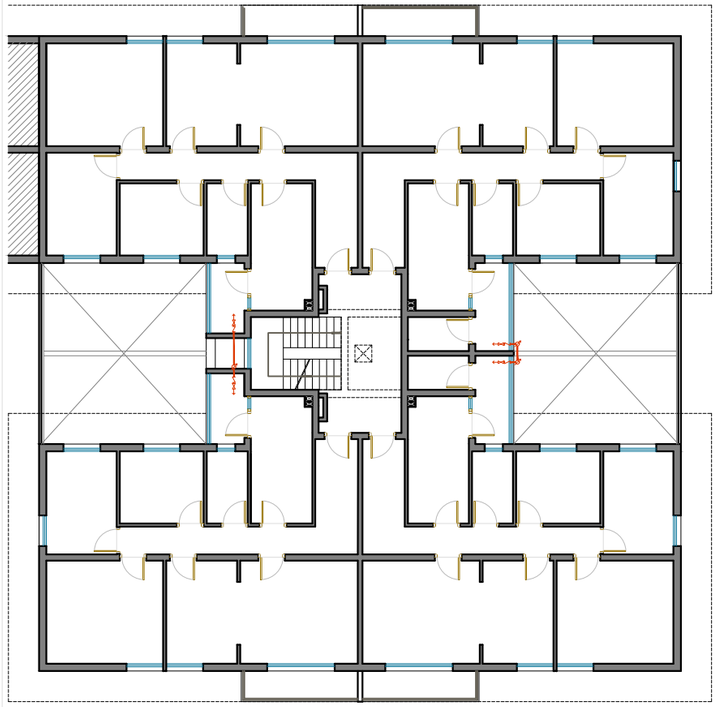


ESTADO REFORMADO

INSTALACIÓN DE GAS REFORMADA - A NIVEL DE PLANTA BAJA



INSTALACIÓN DE GAS REFORMADA - A NIVEL DE PLANTA TIPO



ACTUACIONES:

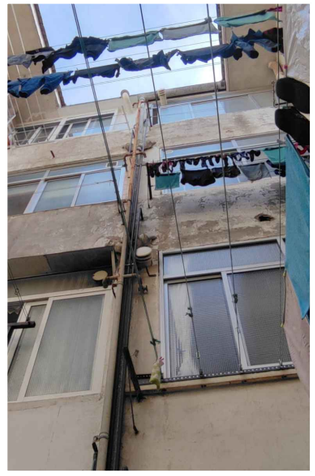
La instalación de gas no se renueva, pero será necesario desanclar temporalmente las tuberías que discurren vistas por la fachada del patio hasta ejecutar el nuevo revestimiento SATE, y posteriormente volverán a fijarse en la misma ubicación. Algunas conexiones tendrá que ser sustituidas para conseguir la longitud necesaria para salvar el nuevo espesor de fachada.

Los cortes de suministro a las viviendas serán puntuales y de rápido restablecimiento.

LEYENDA DE LA INSTALACIÓN EXISTENTE DE FONTANERÍA

- Acometida de agua y llave de registro de gas
- Tuberías de distribución de gas
- Montantes de gas
- Acometida a vivienda con llave general de corte

Imagen de tuberías por fachada



GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
18/08/2023 PAG: 1319/3435
Nº EXPTE: 9/2023 Nº DOC: 1/1

PROYECTO DE BÁSICO Y DE EJECUCIÓN DE REHABILITACIÓN DE EDIFICIO PLURIFAMILIAR EN PLAZA ENCINA DEL REY 6

INTERCOMUNIDAD DE PROPIETARIOS PLAZA ENCINA DEL REY 6

18 INSTALACIONES:
FONTANERÍA Y GAS

Escala 1/100

ARQUITECTO: ITINERA ARQUITECTOS S.C.P.

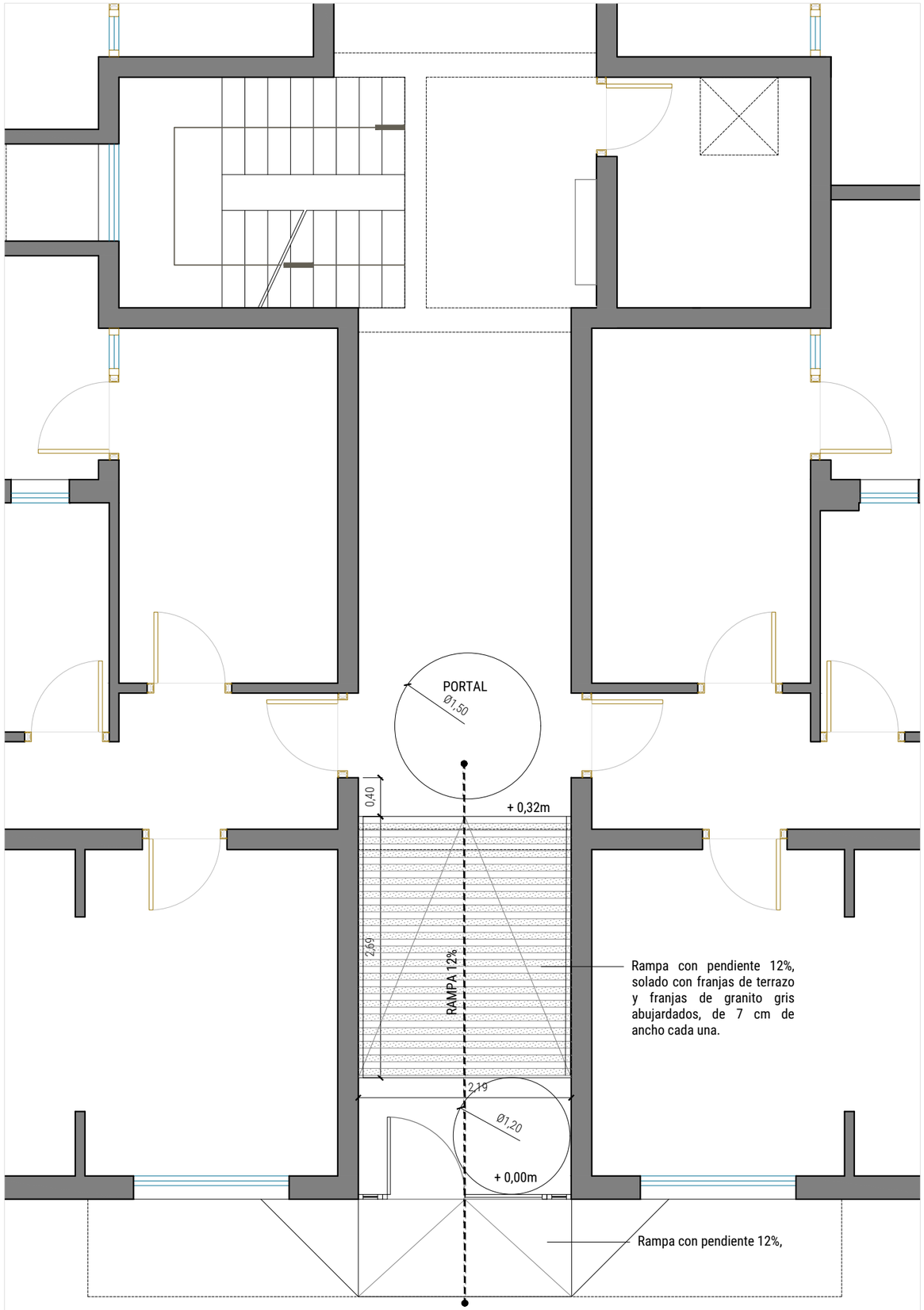
TÉCNICOS REDACTORES:
Ignacio Alva Rodríguez COAS nº5797
Manuel Martínez González COAS nº5723

PROMOTOR: Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente del Ayuntamiento de Sevilla

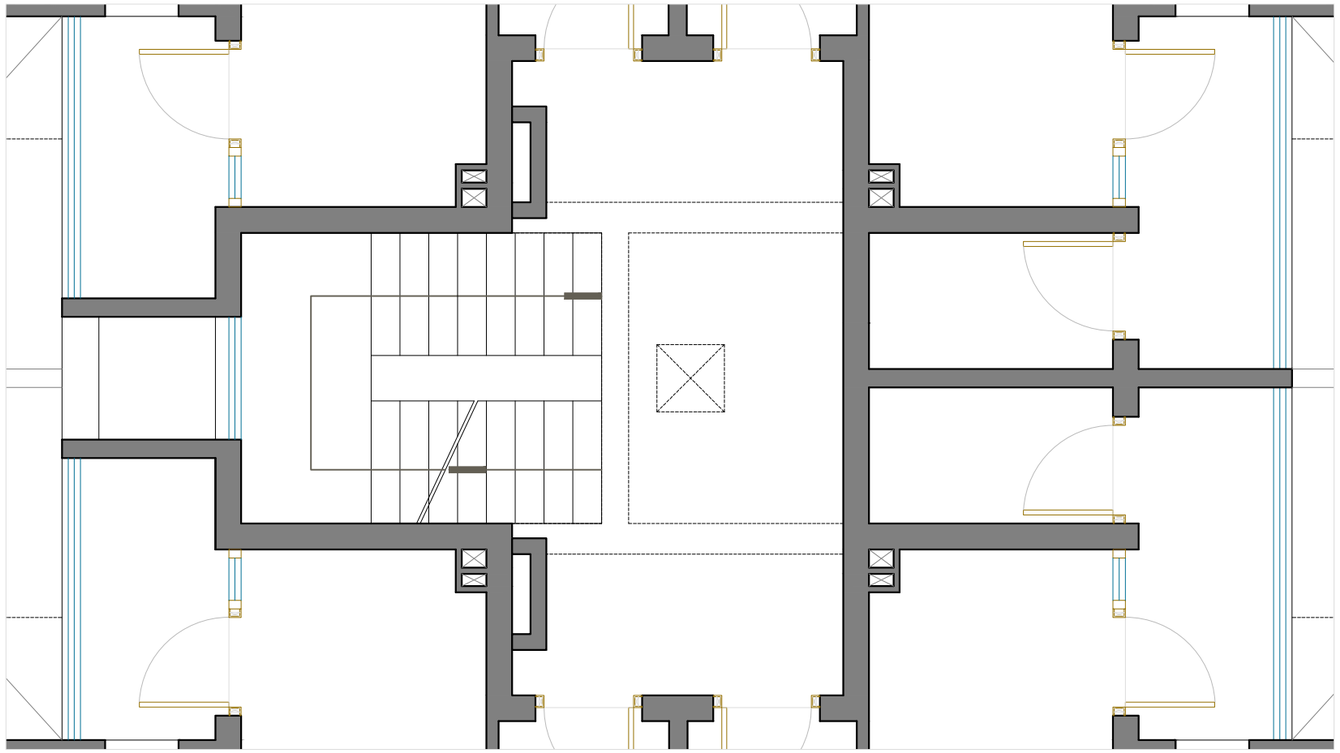
FECHA: MAYO 2023

ITINERA ARQUITECTURA SOCIAL

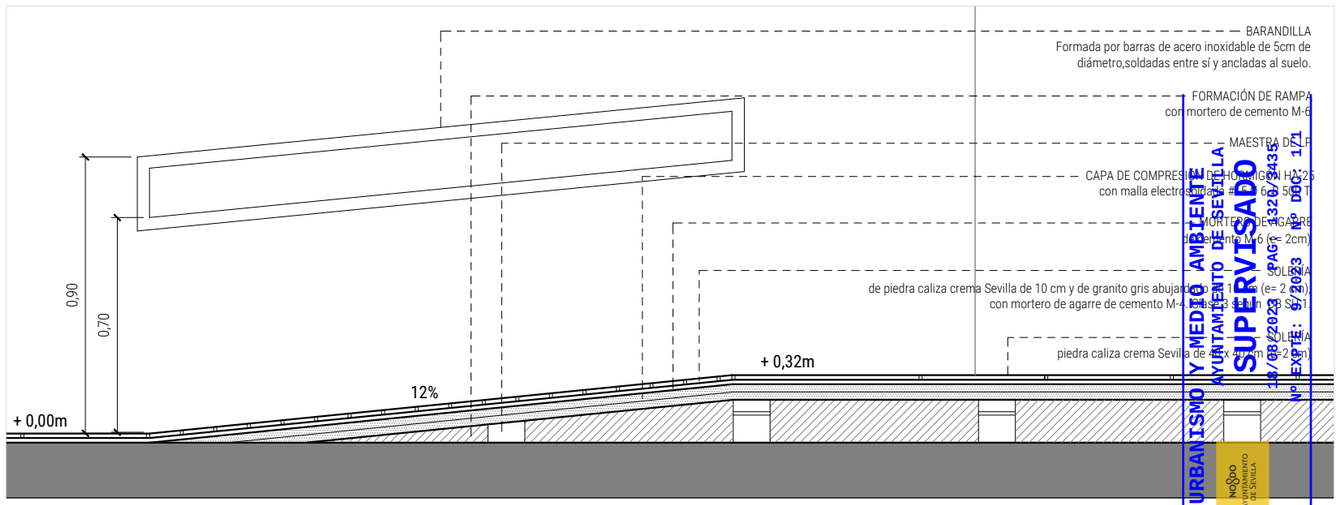
PORTAL PLANTA BAJA ESCALA 1/50



ZONAS COMUNES PLANTA TIPO ESCALA 1/50



DETALLE RAMPA ESCALA 1/20



Para salvar el desnivel de planta baja que ocasionan los escalones del portal, se ejecutará una rampa que cumpla con el Decreto 293/2009 y el DB-SUA. La rampa tiene una dimensión de 2,69m y 2,19m de ancho y se compone de:

- Rampa accesible en todo el ancho del acceso al portal
- Pendiente de rampa de 12%, al ser un tramo de <3 m.
- Barandilla en sus dos lados a una altura de 0,90 m.

Sin embargo, el edificio no es accesible entre plantas del edificio. Para poder permitir la comunicación entre plantas, es necesario la instalación de un ascensor.

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
Nº EXPTE.: 6/2023 DOC 171
18/08/2023 10:49:24 3320/2435

GOBIERNO DE ESPAÑA · MINISTERIO DE TRANSPORTES, MOVILIDAD Y AGENDA URBANA
Junta de Andalucía · Consejería de Fomento, Articulación del Territorio y Vivienda
8 Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente
INTERCOMUNIDAD DE PROPIETARIOS PLAZA ENCINA DEL REY 6
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

PROYECTO DE BÁSICO Y DE EJECUCIÓN DE REHABILITACIÓN DE EDIFICIO PLURIFAMILIAR EN PLAZA ENCINA DEL REY 6

19 ESTADO REFORMADO:
ACCESIBILIDAD

Escala 1/50

ARQUITECTO: ITINERA ARQUITECTOS S.C.P.

TÉCNICOS REDACTORES:
Ignacio Alva Rodríguez COAS nº5797
Manuel Martínez González COAS nº5723

ITINERA ARQUITECTURA SOCIAL

FECHA: MAYO 2023

PROMOTOR: Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente del Ayuntamiento de Sevilla

III. INSTRUCCIONES DE USO Y MANTENIMIENTO

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
18/08/2023 PAG: 1321/3435
Nº EXPTE: 9/2023 Nº DOC: 1/1

ITINERA ARQUITECTOS SCP
Avda. Manuel Siurot 3, bloque 4, bajo 5. 41013 Sevilla
954 53 58 52 info@itinera.pro



GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
18/08/2023 PAG: 1322/3435
Nº EXPTE: 9/2023 Nº DOC: 1/1

ITINERA ARQUITECTOS SCP
Avda. Manuel Siurot 3, bloque 4, bajo 5. 41013 Sevilla
954 53 58 52 info@itinera.pro

GOBIERNO DE ESPAÑA · MINISTERIO DE TRANSPORTES, MOVILIDAD Y AGENDA URBANA

Junta de Andalucía
Consejería de Fomento, Articulación del Territorio y Vivienda

Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

NO8DO Ayuntamiento de Sevilla

manual general
para el uso, mantenimiento y conservación de **edificios destinados a viviendas**

ORDEN DE 30 DE NOVIEMBRE DE 2009, POR LA QUE SE APRUEBAN LAS NORMAS SOBRE LAS INSTRUCCIONES PARTICULARES DE USO Y MANTENIMIENTO DE LOS EDIFICIOS DESTINADOS A VIVIENDAS Y EL MANUAL GENERAL PARA EL USO, MANTENIMIENTO Y CONSERVACIÓN DE LOS MISMOS (BOJA Nº 7 DE 13 DE ENERO DE 2010)

El presente documento se acoge al manual general para el uso, mantenimiento y conservación de edificios destinados a viviendas, recogido en la citada Orden de 30 de noviembre de 2009.

A continuación se indican las Instrucciones Complementarias del Manual Particular para uso, mantenimiento y conservación que completa al Manual General.

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
18/08/2023 PAG: 1323/3435
Nº EXPTE: 9/2023 Nº DOC: 1/1
NO8DO Ayuntamiento de Sevilla
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

ITINERA ARQUITECTOS SCP
Avda. Manuel Siurot 3, bloque 4, bajo 5. 41013 Sevilla
954 53 58 52 info@itinera.pro

GOBIERNO DE ESPAÑA · MINISTERIO DE TRANSPORTES, MOVILIDAD Y AGENDA URBANA

Junta de Andalucía
Consejería de Fomento, Articulación del Territorio y Vivienda

Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

NO8DO Ayuntamiento de Sevilla

manual particular
para uso, mantenimiento y conservación

Promoción

PROYECTO BÁSICO Y DE EJECUCIÓN DE REHABILITACIÓN DE EDIFICIO PLURIFAMILIAR EN PLAZA DE ENCINA DEL REY Nº6, SEVILLA.

Dirección

PLAZA DE ENCINA DEL REY Nº6

Municipio

SEVILLA

Provincia

SEVILLA

Promotor/es

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE DEL AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
CIF: P9109105H

Autor/es del Proyecto

ITINERA ARQUITECTOS SCP

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
18/08/2023 PAG: 1324/3435
Nº EXPTE: 9/2023 Nº DOC: 1/1
NO8DO Ayuntamiento de Sevilla
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

ITINERA ARQUITECTOS SCP
Avda. Manuel Siurot 3, bloque 4, bajo 5. 41013 Sevilla
954 53 58 52 info@itinera.pro

GOBIERNO DE ESPAÑA · MINISTERIO DE TRANSPORTES, MOVILIDAD Y AGENDA URBANA

Junta de Andalucía
Consejería de Fomento, Articulación del Territorio y Vivienda

Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

NO8DO Ayuntamiento de Sevilla

Manual particular para uso, mantenimiento y conservación

Instrucciones complementarias

Promoción
PROYECTO BÁSICO Y DE EJECUCIÓN DE REHABILITACIÓN DE EDIFICIO PLURIFAMILIAR EN PLAZA DE ENCINA DEL REY Nº6, SEVILLA.

Dirección
PLAZA DE ENCINA DEL REY Nº6

Municipio
SEVILLA

Provincia
SEVILLA

Promotor/es
GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE DEL AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
CIF: P9109105H

Autor/es del Proyecto
ITINERA ARQUITECTOS SCP

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
18/08/2023 PAG: 1325/3435
Nº EXPTE: 9/2023 Nº DOC: 1/1

Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

ORDEN DE PRELACIÓN
Las presentes Instrucciones completan y complementan las instrucciones anteriormente recogidas en los diferentes capítulos de este Manual. En el caso de discrepancias o contradicciones entre ambas, tendrán carácter prevalente las mencionadas en las «Instrucciones complementarias».

ITINERA ARQUITECTOS SCP
Avda. Manuel Siurot 3, bloque 4, bajo 5. 41013 Sevilla
954 53 58 52 info@itinera.pro

INSTRUCCIONES DE USO 264
Espacios y actividades 264
Elementos constructivos 265
Instalaciones 272
Descripción de la estructura
Elementos constructivos 276
Instalaciones 282

INSTRUCCIONES DE MANTENIMIENTO: PREVISIONES CONSIDERADAS 287
Ganchos u otros elementos previstos en fachadas para andamios, reparaciones, limpiezas, etc., con indicación de su emplazamiento y utilización 287
Ganchos de anclaje u otros elementos previstos en la cubierta para los trabajos de mantenimiento, reparación y conservación, con especificación de su emplazamiento y utilización 287
Escaleras, trampillas u otros elementos previstos para acceso a las cubiertas, con indicación de su ubicación 287
Localizaciones y registros previstos para las instalaciones comunitarias e individuales 287
Otras previsiones 287

INSTRUCCIONES DE MANTENIMIENTO: INSPECCIONES TÉCNICAS DEL EDIFICIO

El manual que a continuación se presenta, únicamente será de aplicación sobre aquellos elementos sobre los cuales se actúe en el Proyecto al cual acompaña.

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
18/08/2023 PAG: 1326/3435
Nº EXPTE: 9/2023 Nº DOC: 1/1

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
18/08/2023 PAG: 1327/3435
Nº EXPTE: 9/2023 Nº DOC: 1/1

Instrucciones de uso:

Otras instrucciones de uso

¬ Espacios y actividades.
¬ Elementos constructivos.
¬ Instalaciones.

IC
INSTRUCCIONES
COMPLEMENTARIAS

INSTRUCCIONES DE USO:

Espacios y actividades

Para todos los elementos de uso colectivo deben tenerse en consideración estas máximas:

- Utilizarlos sin dificultar ni impedir el uso por los demás convecinos.
- Cuidarlos como si fueran de su exclusiva propiedad.

El trato correcto y las relaciones de buena vecindad contribuyen a mejorar la calidad de la vida y a evitar conflictos.
Además de las recomendaciones que más adelante haremos en los correspondientes apartados, parece oportuno referirnos ahora a otras advertencias de carácter general, especialmente encaminadas a señalar la importancia del cuidado de su propia vivienda para no producir daños o molestias a sus vecinos:

- Adopte sin reservas todas las medidas de prevención de incendios que le sean recomendadas.
- Mantenga en perfecto estado de funcionamiento las instalaciones de su vivienda y especialmente las de gas y electricidad, cuya utilización descuidada conduce a peligrosas consecuencias (incendios y explosiones).
- Procure evitar atascos, fugas de agua, descuidos (grifos abiertos, tapones de los desagües puestos,…) baldeos de suelos, etc., pues puede trasladar los daños a las viviendas de al lado y de los pisos inferiores al suyo.
- Al deshacerse de los residuos, utilice bolsas cerradas y evite el derramamiento de líquidos. Si lleva esas bolsas hasta el punto de recogida pública de basuras, no las deposite en la acera sino en el interior del contenedor, y cierre la tapa de éste.
- Evite actividades que resulten molestas especialmente en las horas habituales de sueño. Si tiene alguna celebración en su casa procure hacerlo sin resultar enojoso para los demás convecinos. Modere el volumen de la música y el tono de las conversaciones.
- Tienda la ropa en los lugares destinados a tal menester, pero no lo haga en las ventanas o terrazas que dan a la vía pública. Si el agua que desprende la ropa mojada pudiera molestar a sus vecinos, sea prudente, evite «abusos» y prepotencia.
- A la hora de sacudir las alfombras, cerciórese con antelación de que no va a producir molestias.
- ¡Cuidado con los animales! Si en su vivienda tiene, por ejemplo, un perro, el animal debe estar acostumbrado para que sus ladridos no molesten a los vecinos, haga sus defecaciones en el lugar adecuado y no produzca destrozos en los bienes comunitarios. Debe llevarlo amarrado cuando atraviese con él zonas comunes del edificio.
- Procure no dar portazos, además de molestar a los demás, puede producir con ello averías y roturas.

Las recomendaciones sobre la utilización adecuada de determinados elementos y espacios que pueden ser comunes (azoteas, ascensores, fachadas, etc.) se hacen en los apartados correspondientes a los elementos constructivos e instalaciones que figuran más adelante.

Portal y escaleras
Ambos espacios tienen, generalmente, un mismo o parecido tratamiento constructivo en los suelos y paredes que delimitan su volumen. Vea las recomendaciones que se hacen en los apartados correspondientes a estos elementos de la construcción.
Para todos estos espacios son de interés las siguientes recomendaciones:

- No obstaculice la circulación colocando objetos que puedan estorbar el paso de las personas. La no consideración de esta recomendación podría tener graves consecuencias en casos de emergencia y necesaria evacuación del edificio.
- No arroje papeles ni otros desperdicios al suelo. No manche las paredes.
- Procure que sus hijos no los tomen como lugar de juego, y que no produzcan destrozos, ruidos u otras molestias, a su paso.
- Evite reuniones y molestias con gritos o ruidos en estos espacios.

Por motivos de seguridad la puerta de entrada o cancela debe permanecer cerrada. No abra a desconocidos.
Por motivos de economía no debe pulsarse «sistemáticamente» el automático de la escalera, sino solamente cuando sea necesario. Además de que aumenta la posibilidad de averías, el consumo indiscriminado de energía eléctrica es un despilfarro.
Salvo para personas mayores, discapacitadas o con problemas de salud:

- Se recomienda bajar por la escalera en vez de hacerlo en el ascensor.

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
18/08/2023 PAG: 1328/3435
Nº EXPTE: 9/2023 Nº DOC: 1/1
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

Instrucciones de uso:

Otras instrucciones de uso

¬ Espacios y actividades.
¬ Elementos constructivos.
¬ Instalaciones.

IC
INSTRUCCIONES
COMPLEMENTARIAS

- Se consigue un ahorro en el consumo de energía y, a veces también, una mejora del estado físico de las personas.

La vivienda y el edificio donde se ubica reclaman otras atenciones que han de serle prestadas de forma generalizada y sin demasiada diferenciación según los espacios que las necesitan.

Limpieza

La limpieza, propiamente dicha, de la vivienda como local habitado constituye una actividad esencial para el mantenimiento de la higiene en niveles aceptables.

El polvo es un elemento perjudicial para las personas, para los muebles y para los componentes del edificio, por la facilidad con que penetra y se deposita en todas partes. Puede hacer enfermar a las personas (alergias, etc.), afear el mobiliario y deteriorar los aparatos. Así pues el polvo debe eliminarse tan frecuentemente como sea necesario.

El agua interviene en la mayor parte de los procesos de limpieza; pero debe utilizarse con prudencia ya que algunos materiales o productos utilizados en la construcción de la vivienda se deterioran con el uso abusivo de agua y otros ni siquiera admiten un grado mínimo de humedad.

Además debe moderarse el consumo de un bien tan escaso como el agua, y para ello:

- No utilice una cantidad excesiva de agua en el fregado de los suelos y, si fuera posible, séquelos inmediatamente.
- Evite los baldeos.

Respecto de la utilización de detergentes y abrasivos se advierte que:

- Pueden ser peligrosos para la salud, y ser el origen de muchos accidentes domésticos, por lo que su elección debe ser hecha con prudencia y conocimiento del producto.
- Los daños que pudieran producirse en aparatos sanitarios, griferías, mecanismos de electricidad, pavimentos y revestimientos, etc., podrían ser irreversibles, de no ser los adecuados.
- Es conveniente elegir detergentes líquidos, que no suelen llevar fosfatos. Estas sustancias son muy contaminantes para el agua de nuestros ríos.

Para una vivienda más «verde», además de los consejos anteriores utilice para la limpieza bayetas ecológicas existentes en el mercado..

Elementos constructivos

Podemos considerar que un edificio está formado por un pequeño número de partes o conjuntos de elementos complejos –pero de características constructivas semejantes – cada una de las cuales cumple una función importante.

Cimentación

Por medio de la cimentación se trasladan todas las cargas del edificio al terreno sobre el que se apoya.

Se aplican diferentes sistemas de cimentación (pilotes, zapatas, losas, etc.) según la naturaleza del terreno. Todos ellos quedan, generalmente, ocultos o enterrados después de su construcción. No precisan, por tanto, ningún cuidado especial para su normal conservación.

Es preciso advertir, por su importancia, que:

- No se debe realizar ninguna actuación que pretenda eliminar, disminuir las dimensiones o cambiar el emplazamiento de cualquiera de los elementos que componen la cimentación de un edificio o vivienda, o apoyar sobre ellos nuevas construcciones u otras cargas.
- En el supuesto de una necesaria intervención que afectara a alguno de aquellos elementos se requerirá tanto para el proyecto como para la ejecución de las obras correspondientes, la intervención de un técnico facultado para ello.

Estructura

Es el conjunto de elementos que componen el esqueleto portante del edificio, encargado de trasladar a la cimentación, las cargas y sobrecargas que soporta.

Las estructuras de más frecuente utilización son las de hormigón armado, las de acero y las formadas por muros de ladrillos, llamadas así según el material que predomine en su construcción.

Los principales elementos de la estructura son:

- Pilares: elementos resistentes verticales. Su dimensión predominante es la altura.

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
18/08/2023 PAG: 1329/3435
Nº EXPTE: 9/2023 Nº DOC: 1/1
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

Instrucciones de uso:

Otras instrucciones de uso

¬ Espacios y actividades.
¬ Elementos constructivos.
¬ Instalaciones.

IC
INSTRUCCIONES
COMPLEMENTARIAS

- Vigas: elementos resistentes horizontales (salvo excepciones). Su dimensión predominante es la longitud, en cuyo sentido descansan sobre dos o más apoyos.
- Forjados: elementos resistentes de desarrollo superficial, generalmente, planos y horizontales. Sirven de soporte a los suelos y techos de un edificio, o se convierten en estos mismos después de algún acabado o revestimiento.

A veces se construyen estructuras mixtas en las que se combinan los materiales mencionados.
Puesto que la estabilidad de un edificio depende de todos y cada uno de los elementos resistentes que componen su estructura y que ésta se calcula y construye en base a un determinado supuesto de carga, deben tenerse en cuenta las siguientes prohibiciones y limitaciones:

- No se debe realizar ninguna acción que pretenda eliminar, disminuir las dimensiones o cambiar el emplazamiento de cualquiera de los elementos estructurales.
- En el supuesto de una necesaria intervención que afectara a alguno de aquellos elementos se requerirá el asesoramiento de un técnico facultado para ello, tanto en el proyecto como en la ejecución de las obras correspondientes.
- No se deben hacer taladros ni rozas en vigas ni en pilares. En los forjados y muros de carga sólo podrían realizarse previa consulta y autorización por técnico competente.
- No se permitirán sobrecargas de uso superiores a las previstas. En general, los edificios de vivienda tienen un límite de 200 kg por metro cuadrado. (En cualquier caso la Memoria de Cálculo del proyecto lo indica con toda precisión). Por este mismo motivo: Evite la concentración de cargas (colocación de aparatos pesados en una pequeña superficie) que pudieran exceder esos límites, así como ell uso inapropiado de algunos recintos, aunque fuera de forma esporádica (por ejemplo para bailes, convites, etc.) podría dañar la estructura (forjados) de forma irreversible.

Fachadas
Los cerramientos cubren exteriormente la estructura, definen o delimitan el volumen del edificio, proporcionan una protección térmica y acústica y resguardan de los agentes atmosféricos.
Las fachadas constituyen el cerramiento vertical del edificio con paramento exterior a la vista y a la intemperie. El cerramiento vertical de la cara o caras del edificio que linda con el solar vecino se suele denominar medianera aunque, propiamente, no siempre lo sea.
En las fachadas, una parte importante de su superficie es maciza o «ciega». Pero, en la mayoría de ocasiones, se abren en ella numerosos huecos.
Las fachadas y sus componentes (paredes, terrazas, ventanas, persianas, etc.) son elementos comunes del edificio y como tales deben ser tratados, aun cuando esos elementos sean de uso privado de cada vivienda. En consecuencia:

- No se permitirá modificación alguna en las fachadas ni en ninguno de sus componentes, que pretenda cambiar las características de sus materiales constitutivos, eliminar algún elemento, variar sus dimensiones o alterar su configuración o su ubicación.
- Tampoco se permitirá la apertura de ningún tipo de hueco sin permiso de la comunidad.

_Partes macizas
Cuando se trate de paredes divisorias entre propiedades colindantes no deben abrirse huecos en ellas (pues podrían crearse servidumbres de luces y/o vistas) salvo autorización expresa del otro propietario.
Los humos, la humedad, el polvo y otros agentes atmosféricos son causa de la suciedad que aparece en las fachadas de los edificios.
Para su limpieza, puede hacerse la siguiente recomendación debe evitarse la limpieza con procedimientos físicos, como el chorro de arena.

_Carpintería exterior y acristalamiento.
Conjunto de ventanas, puertas y otros cierres, una de cuyas caras mira al exterior del edificio. Para la carpintería y acristalamiento es conveniente tener en cuenta las siguientes observaciones:

- No debe modificarse la forma ni las dimensiones de ningún elemento de la carpintería exterior, ni se cambiará su emplazamiento sin el permiso de la comunidad y el asesoramiento técnico correspondiente.
- Evite golpes y cierre con cuidado, sin brusquedad, cualquier elemento.

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
18/08/2023 PAG: 1330/3435
Nº EXPTE: 9/2023 Nº DOC: 1/1
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

Instrucciones de uso:

Otras instrucciones de uso

¬ Espacios y actividades.
¬ Elementos constructivos.
¬ Instalaciones.

IC
INSTRUCCIONES COMPLEMENTARIAS

- No introduzca ningún elemento extraño entre las hojas y cerco, ni presione las hojas abiertas contra la pared. Estos esfuerzos podrían dañar seriamente la posición de las bisagras y, en consecuencia, el cierre hermético de la carpintería.
- Los acondicionadores de aire no deben sujetarse a los perfiles de la ventana.
- Evite apoyar objetos que pudieran dañar la carpintería que los soporta. Por ejemplo: pescantes para la sujeción de andamios, poleas para la elevación de cargas, etc.
- Si tiene que reponer vidrios rotos en la carpintería de aluminio, tenga cuidado con el posible descuadre de la hoja pues, en caso contrario, el elemento móvil no encajará en el cerco.
- Para evitar la entrada de humedad conserve en buen estado la junta elástica de sellado (generalmente cordón de silicona) entre el contorno exterior de la carpintería y los paramentos.

Como medida de seguridad, mantenga a los niños alejados de los huecos sin protección, o vigilados cuando estén próximos a ellos.
Estando expuestos a la acción de agentes externos –polvo, agua, u otros agentes – los elementos de carpintería necesitan una limpieza frecuente.
Para la limpieza de carpintería y vidrios:

- Emplee bayetas suaves o esponjas, con agua jabonosa o detergentes rebajados que no contengan cloro.
- No utilice objetos duros ni productos abrasivos.
- En la limpieza del aluminio lacado no use disolventes o alcohol, ni productos que los contengan.
- Limpie la suciedad y el polvo que pueda obstruir los orificios que el perfil inferior del cerco lleva para evacuación del agua que recoge.

Divisiones interiores

▪ Paredes

Nos referimos, con esta denominación, especialmente a las paredes que forman la separación entre habitaciones de una misma vivienda, o entre espacios interiores de un mismo edificio. Estas paredes (tabiques, tabicones, etc.) de ladrillo u otro material en su parte «ciega», llevan incorporadas en huecos abiertos al efecto, las puertas que permiten el paso desde un espacio al contiguo.
También consideramos como «división interior» la pared (generalmente, un tabique) que forma, en muchas ocasiones, la hoja interior del cerramiento exterior (fachada) de todo el edificio.
Los tabiques y tabicones de ladrillo son de pequeño grosor (6 a 12 cm con revestimiento incluido) y algunos llevan empotradas diversas instalaciones de agua y electricidad. Por todo ello:

- No se colocarán objetos que por su peso o forma de colocación puedan producir empujes que dañen la propia pared. Las estanterías con objetos pesados deben apoyarse en el suelo.
- Deben evitarse las rozas o canales para empotrar otros conductos pues debilitarían, quizás excesivamente, la pared.
- Procure cerciorarse por dónde pasan las conducciones empotradas antes de clavar algo en la pared, pues podría producir una avería en las instalaciones y suponer un riesgo grave para su seguridad. Para ello, atienda las recomendaciones que se proporcionan en el Capítulo 5 de este Manual y tenga en cuenta que el emplazamiento de las mismas debe habérselo facilitado el promotor con la documentación de la obra ejecutada.
- Para poner un clavo, introduzca antes un taco de plástico.

Merecen especial mención, las divisiones interiores y paredes que delimitan sectores de protección contra incendios en las zonas comunes, en las que:

- No debe realizarse ninguna actuación que pretenda modificar su estado inicial sin el previo asesoramiento de técnico competente.

También se construyen tabiques con placas de escayola o con paneles prefabricados (con acabado de yeso) que se fijan a una ligera estructura metálica. Las recomendaciones anteriores son igualmente válidas para estos otros tipos. Con productos comercializados bajo «marca» atienda, además, las instrucciones del manual redactado por el fabricante.

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
18/08/2023 PAG: 1331/3435
Nº EXPTE: 9/2023 Nº DOC: 1/1
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

Instrucciones de uso:

Otras instrucciones de uso

¬ Espacios y actividades.
¬ Elementos constructivos.
¬ Instalaciones.

IC
INSTRUCCIONES
COMPLEMENTARIAS

▪ Carpintería interior

Generalmente, la carpintería interior está constituida por puertas que pueden prestar diversas funciones: permitir el paso de las personas, preservar la intimidad, impedir la formación de corrientes de aire o colaborar en la protección. Se componen de:

- Precerco. Elemento de madera fijado al tabique o tabicón.
- Cerco. Elemento de madera con rebaje para encajar la hoja, fijado al precerco.
- Hoja. Elemento movible para abrir y cerrar (abatibles/correderas/ plegables).
- Herrajes de colgar. Elementos metálicos para colgar la hoja del cerco (bisagras, pernios).
- Herrajes de seguridad. Elementos de diversos materiales incorporados a la hoja y al cerco para la apertura y el cierre de ésta (picaportes, cerraduras).
- Tapajuntas. Tira de madera para ocultar a la vista las uniones de la pared y el precerco.

Debido a la naturaleza de los materiales que constituyen los elementos anteriores, resultan apropiadas las siguientes recomendaciones:

- Procure evitar golpes y rozaduras en la superficie. Generalmente, las hojas normalizadas no son de madera maciza en su totalidad, sino que suelen estar formadas por un bastidor de madera cuyo hueco se rellena con un material ligero. Un impacto de relativa fuerza puede causarle un daño irreparable.
- La colocación de topes de goma en los suelos evitará deterioros tanto de la hoja como de los revestimientos próximos.
- Aunque los movimientos de abrir y cerrar sean frecuentes en todo tipo de puertas, evite los portazos. Adquiera alguno de los productos que hay en el mercado para trabar las hojas abatibles cuando tienen que permanecer abiertas.
- Por el daño irreparable que pueden causar, esté atento a la aparición de carcomas, termitas u otros insectos xilófagos, y en tal caso, consulte con un especialista.
- Para evitar alabeos en las hojas mantenga, mientras sea posible, cerradas las puertas y seque inmediatamente cualquier muestra de humedad que pudiera aparecer sobre ellas, ya que la madera se hincha con la humedad (y en tiempo seco se contrae).
- Los herrajes (cerraduras, manivelas, bisagras,etc.) deben ser engrasadas con regularidad usando para ello, preferentemente, aerosoles apropiados.
- No fuerce los picaportes accionando las manillas o pomos.
- La limpieza normal de las puertas puede hacerse con una bayeta seca. Si hubiera necesidad de lavarlas, se recomienda la utilización de algún producto de droguería adaptado al caso.
- No tape o anule las rejillas que, en algunos casos, llevan incorporadas en su parte inferior las puertas de cuartos de baño y cocina. Pues, al hacerlo, invalidaría el sistema de ventilación de las habitaciones.
- No intente cerrar (rellenar) la rendija que queda entre paramento de pared y tapajuntas. Sin duda, volvería a abrirse.

En los espacios comunes del edificio pueden haberse colocado puertas denominadas «cortafuegos», con funciones específicas de protección contra incendios. Por tanto, debe tener en cuenta que su configuración y emplazamiento no debe alterarse sin el previo asesoramiento del técnico competente.

Cubiertas

Paramentos, generalmente inclinados, que protegen la parte superior del edificio de inclemencias meteorológicas y, especialmente, de la lluvia.
En los tejados, esos paramentos suelen estar revestidos con piezas de pequeño tamaño (tejas) colocadas sobre planos de fuerte pendiente.
En las azoteas, estos planos son de escasa pendiente y llevan un revestimiento que permite pisar sobre ellas. Unas son transitables y otras no.

Para todos ellos resultan apropiadas las siguientes recomendaciones:

- Los tejados serán accesibles, exclusivamente, para su conservación y limpieza por personal especializado.

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
18/08/2023 PAG: 1332/3435
Nº EXPTE: 9/2023 Nº DOC: 1/1
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

Instrucciones de uso:

Otras instrucciones de uso

¬ Espacios y actividades.
¬ Elementos constructivos.
¬ Instalaciones.

IC
INSTRUCCIONES COMPLEMENTARIAS

- En cualquier tipo de azotea se evitará la colocación de elementos (mástiles, tendederos, etc.) que pudieran dañar (perforar) la membrana impermeabilizante o que dificulten la correcta evacuación de las aguas pluviales. Cuando fuera preciso hacerlo debe buscarse el asesoramiento de un técnico competente.
- Tejados y azoteas deben estar siempre limpios y libres de vegetación parásita. De igual forma, se mantendrán los canalones y cazoletas de bajantes, según el caso. Evite colocar obstáculos que dificulten los desagües.
- Las cubiertas sólo pueden ser usadas para la finalidad con que han sido concebidas. Por eso, hay que recordar que el uso indebido, invalida las garantías que pudiera tener el usuario respecto a su buen funcionamiento e impermeabilidad.
- Tenga en cuenta que la azotea de uso comunitario no es el lugar más apropiado para el juego de los niños, ni para pasear animales que dejen allí sus excrementos.
- No sobrecargue los elementos dispuestos para tender la ropa.
- Si han de colocarse nuevos tendederos, infórmese antes de la forma y condiciones en que deberá hacerse. Los anclajes podrían perjudicar la impermeabilización, dificultar el desagüe, etc. Si la azotea, además, es de uso común debe contar con la autorización de la comunidad de propietarios.

Revestimientos y acabados

Damos esta denominación a cualquier capa de material aplicada sobre la superficie de paredes, suelos o techos que componen el edificio, para protegerlas, decorarlas o utilizarlas mejor.

▪ Revestimientos verticales

Entre los revestimientos de paredes, los hay que hasta tienen nombre propio y son, además, los más comúnmente utilizados.

- Enfoscados. Revestimiento con mortero de cemento.
- Guarnecidos. Revestimiento con yeso.
- Enlucidos. Revestimientos finos de diversos materiales (yeso, cal, etc.).
- Alicatados. Revestimientos con azulejo.
- Aplacados. Revestimientos con placas, generalmente de pequeño tamaño (plaquetas o mosaicos).
- Chapados. Aplacados de piedra natural o artificial con piezas de mediano tamaño.

Los tres primeros necesitan un acabado de pintura; los restantes, no.

Todos estos revestimientos, aunque fueran de muy buena calidad, tienen múltiples limitaciones funcionales, por lo que:

- Ningún objeto pesado (muebles de cocina, estanterías, etc.) puede estar sujeto o colgado de los revestimientos. Se recomienda llevar la sujeción al elemento constructivo que sirve de soporte al revestimiento, es decir, a la pared.
- Evite los golpes y roces ya que pueden afectar a su aspecto y estabilidad.
- Las reparaciones deben efectuarse a la mayor brevedad y con materiales análogos a los originales.

Si tuviera necesidad de hacer alguna perforación en el paramento revestido:

- Utilice siempre una taladradora.
- En los alicatados, chapados y aplacados evite los encuentros y esquinas de las piezas.
- Antes de taladrar un azulejo, haga una pequeña hendidura golpeando suavemente con punzón y martillo, y coloque en ella la punta del taladro.

En mayor o menor grado, los revestimientos son siempre sensibles a la humedad. Por eso, entre las recomendaciones que, al respecto, pueden hacerse, destacamos:

- Los enlucidos de yeso se preservarán de la humedad y salpicado de agua. El deterioro que sufrieran podría obligar a la total sustitución o reposición de la zona afectada.
- Se procurará que el desagüe de las jardineras o el agua de su riego no caiga sobre los aplacados de la fachada. El peligro de desprendimiento obliga a ser precavidos al respecto.
- Si las juntas entre los azulejos y los aparatos sanitarios no estuvieran bien rellenas, proceda a hacer un «sellado» con silicona, para evitar que el agua o la humedad penetre hasta el mortero de agarre.

Si una pequeña parte de la superficie del alicatado se abomba ligeramente o suena a «hueco» al golpearlo (denunciando que los azulejos se han despegado del mortero), independientemente del derecho que, en su caso, le asista a reclamar en

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
18/08/2023 PAG: 1333/3435
Nº EXPTE: 9/2023 Nº DOC: 1/1
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

Instrucciones de uso:

Otras instrucciones de uso

- ¬ Espacios y actividades.
- ¬ Elementos constructivos.
- ¬ Instalaciones.

IC
INSTRUCCIONES COMPLEMENTARIAS

la forma procedente coloque una cinta adhesiva uniendo los azulejos despegados con otros que no lo están, previniendo su total desprendimiento y los riesgos derivados de ello. Después avise, inmediatamente, a personal especializado en la reparación.

Los revestimientos están expuestos a la acción del polvo y la suciedad, por lo que se hace precisa una frecuente limpieza. Para su limpieza resultan apropiadas las siguientes recomendaciones:

- Los enlucidos de yeso o estucos suelen limpiarse con un paño seco repasando suavemente sus paramentos.
- Los alicatados: con un paño húmedo, evitando la utilización de ácidos o abrasivos.
- Los chapados: con agua y detergente neutro, descartando el uso de lijas, amoníaco o ácidos.
- La limpieza de revestimientos de madera y corcho se efectuará «en seco» (frotando con una gamuza, o con aspiradora).

▪ Revestimientos de suelos

El pavimento o solado es la capa superior que recubre la superficie de cualquier suelo. Su finalidad es múltiple: desde proporcionar una superficie plana fácil de pisar y dura al desgaste, hasta dotarla de un aspecto agradable e incluso decorativo.

Entre los revestimientos de suelo para edificios de vivienda, hay una gama muy variada. Los materiales que más frecuentemente aparecen como acabado son: el terrazo, el mármol o los cerámicos, que se reciben al suelo mediante una capa de mortero o pegamento.

Entre los pavimentos cerámicos puede encontrar en su vivienda varios tipos:

- De cerámica sin revestir. La más conocida es la solería de 14x28 cm que se emplea con profusión en la pavimentación de azoteas, terrazas y patios.
- De cerámica esmaltada (vidriada). Una capa de esmalte extendida, sobre la cara vista de la baldosa se vitrifica al tiempo de su cocción.
- De gres. Es este un material de gran dureza, muy compacto e impermeable, generalmente utilizado en la pavimentación de cocinas, lavaderos, cuartos de baño y aseos.

Para los pavimentos cerámicos, de mármol o terrazo deben tenerse en cuenta las siguientes recomendaciones:

- Procure secar inmediatamente el suelo mojado para evitar que el agua penetre en la capa interior provocando, en ocasiones, desprendimientos y filtraciones en la vivienda inferior.
- Si fuera preciso, revise y reponga las juntas dañadas. Su buen estado previene roturas y dificulta el paso de la humedad.
- Evite el derramamiento de grasas y ácidos sobre su superficie.
- Evite golpes o impactos de objetos duros o punzantes ya que pueden romper las baldosas.
- Si una baldosa se rompe o desprende repare el daño lo más rápidamente posible para evitar que las piezas contiguas pudieran sufrirlo.
- Procure disponer de piezas para reposición de los pavimentos de su vivienda o edificio, para casos de rotura o sustituciones por otras causas, ya que puede resultar dificultoso encontrar, en su momento, piezas iguales a las originales. Si así viniese estipulado en el contrato de compraventa de la vivienda, dichas piezas deben ser proporcionadas por el promotor.
- El mármol puede pulirse o abrillantarse de nuevo cuando su aspecto lo aconseje. No obstante, tenga en cuenta que el número de veces que se puede pulimentar no es ilimitado.
- No arrastre los muebles sobre estos pavimentos a menos que haya protegido, con trozos de fieltro o similar, las zonas de roce.

Para su limpieza resultan apropiadas las siguientes recomendaciones:

- La limpieza debe hacerse con agua jabonosa o detergente neutro.
- No utilice lejía, agua fuerte, productos abrasivos ni componentes ácidos.

▪ Revestimientos de techos

Los techos suelen necesitar un revestimiento, bien para presentar un mejor aspecto o bien para cubrir a la vista algunos conductos o instalaciones que quedaron fijados a aquéllos.

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
18/08/2023 PAG: 1334/3435
Nº EXPTE: 9/2023 Nº DOC: 1/1
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

Instrucciones de uso:

Otras instrucciones de uso

¬ Espacios y actividades.
¬ Elementos constructivos.
¬ Instalaciones.

IC
INSTRUCCIONES COMPLEMENTARIAS

Estos revestimientos estarán adheridos o suspendidos del techo. En el primer caso, suelen ser revestimientos con pasta de yeso o de mortero de cemento. Los techos suspendidos, techos rasos o falsos techos, pueden ser continuos, generalmente, de escayola y sin juntas aparentes o de piezas cuadradas o rectangulares, con juntas aparentes.
Tenga en cuenta las siguientes recomendaciones:

- De los falsos techos no se colgará ningún objeto pesado (lámparas, por ejemplo).
- En general, para colgar cualquier objeto debe buscarse la fijación en el elemento estructural que sirva de soporte al guarnecido o enfoscado, o del que está suspendido el falso techo. Ese elemento constructivo será, en muchas ocasiones, un forjado. Si es así, no debe dañar las viguetas.

▪ Pinturas

Son revestimientos que sirven de acabado y protección a muchas superficies. Por su situación y consiguiente contacto directo con el ambiente, las pinturas sufren en primera instancia la mayor parte de las agresiones que tendrían que soportar los paramentos protegidos.
Si pretende que las pinturas sigan prestando su acción protectora, observe las siguientes recomendaciones:

- Evite golpes, roces, rayados, etc. Todos ellos pueden dejar una huella en la pintura.
- La acción del polvo, los agentes atmosféricos, el contacto de las personas, etc. exigen un continuo cuidado para que las pinturas no pierdan sus posibilidades de proteger y decorar. Por tanto, procure que estén siempre en perfecto estado.
- Las pinturas sobre elementos metálicos protegen a éstos contra la oxidación, por lo cual, procure restaurar la pintura a la primera señal de óxido que observe y selle la filtración de agua que, seguramente, la produce. A menos que proceda reclamar la reparación al vendedor de la vivienda si está en plazo de garantía.

Especial cuidado deberá tenerse con las barandillas de terraza o cualquier elemento similar colocado a la intemperie. Su oxidación podría entrañar serio peligro. En cuanto a la limpieza, se recomienda:

- Para pinturas al temple y a la cal, limpie con paño seco. No emplee líquidos de limpieza ni agua, ya que estas pinturas no protegen al yeso contra la humedad.
- Para pinturas al silicato y al cemento, pase ligeramente un cepillo suave con abundante agua.
- Para pinturas plásticas y esmaltes, utilice esponjas o paños humedecidos en agua jabonosa.

▪ Barnices

Los barnices, generalmente, se aplican sobre madera. Si su vivienda tiene carpintería exterior de madera vigile el estado del barniz: es fundamental para la conservación de la madera y el buen funcionamiento de la carpintería.
Para su limpieza:

- Utilice esponjas o paños ligeramente humedecidos en agua jabonosa para quitar las manchas.
- Para limpiar superficies barnizadas no utilice alcohol ni disolventes, ni productos que los contengan.

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
18/08/2023 PAG: 1335/3435
Nº EXPTE: 9/2023 Nº DOC: 1/1
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

Instrucciones de uso:

Otras instrucciones de uso

¬ Espacios y actividades.
¬ Elementos constructivos.
¬ Instalaciones.

IC
INSTRUCCIONES
COMPLEMENTARIAS

Instalaciones

Denominamos así a todo tipo de infraestructuras que prestan algún servicio o proporcionan algún suministro a la vivienda. Las hay de muchos tipos:

- Para suministro de agua, gas y electricidad.
- Para evacuación, como extracción de humos y gases o desagües.
- Para comunicaciones, como es el caso del teléfono y TV, o radio.
- De protección, como pararrayos, contra–incendios y puesta a tierra.
- De climatización, como son las de calefacción, aire acondicionado o ventilación.

Saneamiento

El conjunto de elementos que sirve para la evacuación de las aguas pluviales recogidas por sus azoteas, tejados y patios interiores, y de las aguas residuales y fecales producidas en las viviendas, hasta la red pública de alcantarillado o hasta una fosa séptica o estación depuradora, constituye la red de saneamiento del edificio.

El sistema de evacuación está formado, esencialmente, por:

- Una red vertical, que forman especialmente:
  - Los bajantes. Conducen aguas pluviales y residuales hasta la arqueta a pie de bajante.
  - Canalones. Receptores de las aguas pluviales en tejados.
  - Cazoletas. Receptoras de las aguas pluviales en azoteas.
  - Sumideros. Recogen aguas en la planta inferior del edificio.

  En edificios de más de 10 plantas, existe, a veces, una columna de ventilación que discurre paralelamente a los bajantes, para evitar que los sifones se queden sin agua.
- Una red horizontal, (en realidad, con poca pendiente) formada por los colectores, registros y arquetas, que llevan las aguas recogidas hasta la arqueta sifónica, así llamada porque va provista de un sifón hidráulico para evitar los malos olores. Esta arqueta es registrable y un tubo la conecta con la red exterior de alcantarillado.

Esta red se coloca enterrada o colgada. En el primer caso, discurre por el subsuelo del edificio y los colectores son tuberías de diversos materiales, generalmente de hormigón.

Cuando la red horizontal va colgada, se sitúa en el techo de los locales de planta baja o sótano. Está compuesta, generalmente, por tuberías de PVC y carece de arquetas intermedias. En los quiebros y en la cabecera, cuenta con tapones o registros para su limpieza.

Le hacemos, al respecto, las siguientes recomendaciones:

- Las modificaciones (cambios del recorrido o de las condiciones de uso) necesitan el estudio y posterior realización de las obras bajo la dirección de un técnico competente.
- No vierta a la instalación aguas que contengan detergentes no biodegradables, aceites o grasas, colorantes permanentes, sustancias tóxicas o contaminantes, ni arroje objetos que puedan causar atascos, como pinzas de la ropa, paños, pequeñas prendas de vestir, fregonas, etc.
- Los canalones, y las rejillas de cazoletas y sumideros estarán libres de obstáculos para el desagüe.
- Aunque pasen a través de su vivienda, los bajantes prestan un servicio a todo el edificio. En consecuencia, no haga nada que afecte a su correcto funcionamiento. No manipule, ni golpee o haga agujeros en el propio tubo, sin permiso expreso de la comunidad.

Fontanería

La instalación para el suministro de agua a un edificio de viviendas necesita hacer una acometida desde la red municipal que discurre por la vía pública. La tubería de acometida tiene incorporadas varias llaves de maniobra: llave de toma, que abre paso a la acometida; llave de registro, en la vía pública y llave de paso, situada en el interior del edificio y próxima a la fachada. En esta última, comienza la red privada e interior al edificio. La instalación completa podría tener los siguientes elementos:

- Contador principal (o general). Mide todos los consumos que se producen en una acometida. Está situado en la proximidad de la llave de paso. (Todavía hay muchos edificios donde sólo existe un contador).
- Batería de contadores. Conjunto que forman los contadores divisionarios para medir los consumos de cada abonado.
- Depósito acumulador para reserva de agua y que alimenta al grupo de presión.

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
18/08/2023 PAG: 1336/3435
Nº EXPTE: 9/2023 Nº DOC: 1/1
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

Instrucciones de uso:

Otras instrucciones de uso

¬ Espacios y actividades.
¬ Elementos constructivos.
¬ Instalaciones.

IC
INSTRUCCIONES COMPLEMENTARIAS

- Grupo de presión. Equipo hidroneumático que proporciona, en caso necesario, la suficiente presión para que el agua circule por todo el recorrido de las instalaciones. Suele llevar dos electrobombas, de uso alternativo. En el caso de existir red de bocas de incendio equipadas (BIE), dicha red cuenta con un grupo de presión específico para la misma, independiente del grupo de presión para la red de abastecimiento de agua potable, que suele estar ubicado en el mismo recinto.
- Tuberías y accesorios que canalizan el agua a distintas localizaciones del edificio (viviendas, azotea, cuarto de basuras.)

De análoga manera a lo recomendado para la instalación interior:

- Preste atención a cualquier goteo o mancha de humedad.
- Efectúe comprobaciones en su contador para detectar consumos anormales.
- Repare inmediatamente las fugas.
- No deberá modificarse la instalación sin la intervención de un técnico competente.
- No se utilizarán elementos de la instalación para fines extraños a su propio cometido. Por ejemplo, no deben emplearse las tuberías para «tomas de tierra».

Respecto del grupo de presión recuerde que:

- Es conveniente que el local donde se instale el grupo de presión esté siempre limpio.
- Los depósitos de agua se mantendrán tapados para evitar la entrada de polvo y suciedad y proteger de posibles contaminaciones.
- La instalación eléctrica que alimenta al grupo de presión debe funcionar correctamente. De igual forma, los elementos que componen el grupo (manómetro, calderín, electrobomba).
- Las electrobombas no deben funcionar si el depósito acumulador está vacío. Si esto sucediera, deberá pararse inmediatamente el funcionamiento y avisar para que un técnico proceda a vaciar el calderín, regular el aire y poner de nuevo en marcha todo el equipo.
- Para aminorar los efectos de alguna avería conviene tener disponibles repuestos de los elementos de protección (fusibles) de las instalaciones electromecánicas.

Electricidad

Para el suministro de energía eléctrica de viviendas es necesario hacer, desde la red exterior de la compañía, la correspondiente acometida, un tramo de línea transportadora de electricidad que termina en el propio edificio. La red interior de distribución para los diferentes servicios del edificio consta de los siguientes elementos:

- Caja general de protección, situada generalmente en la fachada. En ella se efectúa la conexión con la línea de acometida y se disponen los elementos protectores de la línea repartidora.
- Línea repartidora. Une la caja general de protección con la centralización de contadores.
- Centralización de contadores. Conjunto de aparatos de medida de los consumos, tanto privados de las viviendas como colectivos de la comunidad. Se le suele asignar un local (cuarto de contadores) donde también se instalan algunas unidades funcionales: embarrados de protección, fusibles de seguridad, relojes de mando, bornes de salida de las líneas de derivación, etc.
- Líneas de derivación individual. Enlazan cada contador con el cuadro general de mando y protección de cada vivienda.
- Línea de fuerza motriz. Enlaza un contador trifásico con el equipo motriz del ascensor, del grupo de presión o de cualquier otro servicio comunitario.
- Línea de alumbrado de escalera y auxiliar. Partiendo de un contador común de servicio lleva energía para el alumbrado de zonas comunes y para alimentación de equipos tales como antenas de TV, telefonía, etc.

Tenga en cuenta las siguientes recomendaciones:

- La instalación no puede ser modificada sin la intervención de un instalador autorizado.
- Si las modificaciones suponen un incremento de carga de 100 kw es necesaria la aprobación del proyecto por la Delegación Provincial del Ministerio de Industria (u Organismo Territorial Competente).
- A los cuadros generales de mando y protección de las instalaciones comunes, cuartos de contadores, etc., sólo deben tener acceso personas autorizadas por la comunidad o representantes de la compañía suministradora.
- Es conveniente tener repuestos para sustituir fusibles en el cuarto de contadores por si alguna avería pudiera resolverse con ellos.

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
18/08/2023 PAG: 1337/3435
Nº EXPTE: 9/2023 Nº DOC: 1/1
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

Instrucciones de uso:

Otras instrucciones de uso

¬ Espacios y actividades.
¬ Elementos constructivos.
¬ Instalaciones.

IC
INSTRUCCIONES
COMPLEMENTARIAS

- No intente manipular en el contador ni en la derivación a vivienda. Estos elementos carecen de protección a personas y manipular en ellos, sin las debidas precauciones, supone un enorme riesgo.

Ascensores

Los elementos principales de esta instalación son:

- Cabina. Recinto que acoge a las personas y objetos que han de ser transportados.
- Cuarto de máquinas. Local donde se sitúan los elementos motrices, poleas, aparatos eléctricos, etc., y que está, generalmente, ubicado encima del hueco de ascensor.
- Máquina. Conjunto tractor que produce el movimiento y la parada.
- Limitador de velocidad. Ordena la parada de la máquina cuando la velocidad supera los límites previamente establecidos. En su caso, provoca la actuación del paracaídas (dispositivo mecánico que actúa en caso de exceso de velocidad en el descenso o rotura de la suspensión).
- Hueco de ascensor. Recinto por el que se desplazan la cabina y el contrapeso.
- Foso. Espacio situado por debajo del nivel de la parada más baja.

Es imprescindible que los usuarios de este servicio de la comunidad atiendan las siguientes recomendaciones:

- Es preceptivo tener contrato de mantenimiento firmado con una empresa inscrita en el Registro de Empresas Conservadoras.
- No se debe sobrepasar el límite de carga ni el número de personas que se especifican en el interior de la cabina.
- La llave de desenclavamiento de emergencia de las puertas de piso debe estar siempre localizada, al igual que la llave de la sala de máquinas.
- Se prohíbe hacer uso del ascensor a los niños, si no van acompañados.
- Deje bien cerradas las puertas de entrada y salida del ascensor. Pero hágalo sin violencia. Con golpes u otras formas de forzarlas sólo se consigue ayudar a la avería.
- Para abrir las puertas, la cabina tiene que estar completamente parada en la planta. No obstante, como medida de precaución, asegúrese cuando abra la puerta del ascensor de que la cabina se encuentra en la planta.
- No utilice el botón de parada salvo en casos de emergencia.
- No demore innecesariamente la presencia del ascensor en las paradas, ni retenga las puertas abiertas sin causa justificada.
- En caso de incendio, no debe utilizar nunca el ascensor.
- Si observa ruidos o cualquier anomalía de funcionamiento no use el ascensor y avise inmediatamente a la empresa mantenedora.
- No fume en el interior de la cabina.
- El acceso al cuarto de máquinas está limitado a la persona encargada del servicio y al personal especializado de la empresa conservadora.

Obligatoriamente los ascensores llevan en el interior de la cabina un dispositivo de comunicación bidireccional entre la cabina y la central del servicio de mantenimiento de la empresa conservadora. Ante la circunstancia de quedarse parado entre dos plantas sin posibilidad de salir de la cabina:

- Pulse el botón indicado a tal efecto en la cabina y entrará inmediatamente en comunicación con el servicio de mantenimiento que le dará las primeras instrucciones y le anunciará su rápida ayuda.
- Si fallara el dispositivo aludido o bien surgieran otras circunstancias que demorasen más de lo normal la llegada del servicio de mantenimiento, deberá pulsar el timbre de alarma y permanecer a la espera de que lleguen en su auxilio. A tal efecto, es obligatorio, que en la sala de máquinas existan impresas las instrucciones pertinentes sobre las operaciones para el rescate de personas en cabina. Este rescate sólo debe ser llevado a cabo por personal autorizado y competente. Se entiende por personas competentes aquellas que hayan sido instruidas y preparadas para tales casos. Las empresas mantenedoras se ofrecen gratuitamente para prestar este adiestramiento.

Protección contra incendios

Son instalaciones para hacer posible la extinción de un incendio y facilitar la evacuación del edificio siniestrado, en caso necesario. Entre las instalaciones contra incendios también se incluyen las de detección y alarma, pero éstas no son muy

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
18/08/2023 PAG: 1338/3435
Nº EXPTE: 9/2023 Nº DOC: 1/1
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

Instrucciones de uso:

Otras instrucciones de uso

- ¬ Espacios y actividades.
- ¬ Elementos constructivos.
- ¬ Instalaciones.

IC
INSTRUCCIONES COMPLEMENTARIAS

frecuentes en edificios de vivienda pues solamente son exigibles si la altura de evacuación del edificio es mayor de 50 metros.

Los equipos e instalaciones que pueden encontrarse en los edificios destinados a vivienda son:

- Extintores. Aparatos portátiles y de uso manual. El agente extintor que contienen puede ser dióxido de carbono, agua, espuma química, etc. El extintor universal ABC (sólidos, líquidos, gaseosos) es el más indicado para intentar la extinción de los fuegos domésticos.
- Alumbrado de emergencia, para los recorridos de evacuación. Se alimenta con energía de fuente propia y se pone en funcionamiento automáticamente.
- Alumbrado de señalización, que funciona de modo continuo indicando salidas y pasillos.

Las instalaciones de protección contra–incendios deben mantenerse siempre a punto. Por lo que:

- No se puede realizar ninguna modificación que altere el funcionamiento de la instalación.
- Un extintor que ha rebasado su fecha de caducidad podría no servir para nada.
- Deben mantenerse despejados los accesos a los aparatos y elementos de extinción.
- Después de un siniestro hay que realizar una revisión completa de todos los elementos componentes de la instalación.

Ventilación

Para conseguir la renovación de aire, se utilizan diferentes sistemas de ventilación:

- Ventilación natural. Abriendo ventanas y balcones, las corrientes de aire que se forman producen un intercambio con el exterior. La ventilación natural está siempre a disposición del usuario y su regulación no depende más que de la voluntad del propio usuario.
- Ventilación forzada. El aire viciado del interior se desplaza a través de un conducto vertical por la fuerza del «tiro» que facilita un aspirador estático colocado como remate del conducto. El sistema de ventilación forzada que el usuario puede encontrar en su vivienda estaría formado por: – Conductos. Prestan su servicio de ventilación a todos los recintos situados en la misma vertical. – Rejillas. Facilitan entrada de aire viciado en los conductos. – Aspirador estático. Elemento terminal del sistema, colocado sobre el conducto que sobresale de la cubierta.
- Ventilación mecánica. El aire viciado se expulsa al exterior mediante un extractor mecánico. La ventilación mecánica se instala más frecuentemente en las cocinas que en cualquier otro recinto de la vivienda. El sistema está compuesto por:
  - Conductos.
  - Rejillas.
  - Extractor o ventilador centrífugo.
  - Sistema de accionamiento para la puesta en marcha automática del extractor o ventilador.

Para el correcto funcionamiento de estos sistemas:

- Procure facilitar la formación de «tiro», fenómeno sin el cual no será posible la renovación del aire.
- No obstruya las rejillas, ni modifique su situación.
- No debe llevarse a cabo ninguna acción sobre los conductos que afecte a su correcto funcionamiento. No se puede taladrar el conducto, pues quedaría inservible para su funcionamiento.
- No conecte directamente los conductos de extracción mecánica con los de ventilación forzada, perjudicaría notablemente al resto de las viviendas.
- No deben realizarse obras que anulen o modifiquen los conductos.
- No dificulte, con ningún obstáculo, la salida del aire ni utilice el aspirador para fines impropios de su función (amarre de cuerdas para tendido de ropa, por ejemplo).
- Se mantendrán siempre libres la entrada y salida (rejillas) del conducto para no entorpecer la evacuación del aire viciado.

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
18/08/2023 PAG: 1339/3435
Nº EXPTE: 9/2023 Nº DOC: 1/1
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

Instrucciones de mantenimiento:

Otras instrucciones de mantenimiento

¬ Elementos constructivos.
¬ Instalaciones.
¬ Urbanización interior.

IC
INSTRUCCIONES
COMPLEMENTARIAS

Elementos constructivos

INSPECCIONES Y COMPROBACIONES	FRECUENCIA
FACHADAS	
USUARIOS	
VIGILAR:	PERMANENTEMENTE
- aparición de humedades	
- desplomes, fisuras y grietas	
- desprendimientos, piezas sueltas	
- rotura de cristales	
- fijaciones de anclajes defectuosos de barandillas	
- oxidaciones y corrosiones en elementos metálicos	
- ataque de hongos o insectos en los elementos de madera	
- juntas de estanqueidad de carpinterías	
- mecanismos de cierre y maniobra	
- pinturas de carpinterías y cerrajería	
ESPECIALISTA	
REVISAR juntas de dilatación y sellado de juntas entre carpintería y paredes	CADA 3 AÑOS
COMPROBAR	CADA 5 AÑOS
- fijaciones de aplacado, cornisas, impostas y elementos salientes	
- estado de ganchos de servicio (siempre comprobar previamente a su utilización)	
- estado de pinturas	
- fijación y anclaje de carpinterías, rejas y barandillas	
- ataques de termitas, carcoma, hongos… en elementos de madera	
- estanqueidad	
- mecanismos de cierre y maniobra	
- cintas, guías y topes de persianas	
TÉCNICO COMPETENTE	
COMPROBAR	CADA 15 AÑOS
- estado general de las paredes	
- fijaciones de aplacado, cornisas, impostas y elementos salientes	
- carpinterías y elementos de protección (persianas, rejas y barandillas)	

ACTUACIONES:

Limpieza de carpinterías y persianas, ajuste y engrase de cierres, bisagras y demás elementos móviles de carpintería y elementos de protección.
Repaso de sellado de juntas.
En caso de reparaciones, se recurrirá para su reparación a especialistas competentes.

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
18/08/2023 PAG: 1340/3435
Nº EXPTE: 9/2023 Nº DOC: 1/1
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

Instrucciones de mantenimiento:

Otras instrucciones de mantenimiento

- ¬ Elementos constructivos.
- ¬ Instalaciones.
- ¬ Urbanización interior.

IC
INSTRUCCIONES
COMPLEMENTARIAS

INSPECCIONES Y COMPROBACIONES	FRECUENCIA
DIVISIONES INTERIORES	
USUARIOS	
VIGILAR:	PERMANENTEMENTE
- aparición de humedades	
- fisuras, desprendimientos y grietas	
En PUERTAS, MAMPARAS Y BARANDILLAS:	
- rotura de cristales	
- cierres defectuosos	
- fijaciones y anclajes	
- ataques de hongos o insectos en elementos de madera	
- oxidaciones y corrosiones en elementos metálicos	
REVISAR:	CADA 3 AÑOS
- pintura de carpintería y cerrajería	
- mecanismos de cierre y maniobra	
- ajustar y engrasar cierres, bisagras y demás elementos móviles de la carpintería y elementos de protección	
ESPECIALISTA	
COMPROBAR	CADA 5 AÑOS
- elementos de fijación y anclaje de las barandillas	
- ataques de termitas, carcoma, hongos por humedad, etc… en elementos de madera	
- oxidaciones y corrosiones en elementos metálicos	

ACTUACIONES:

Ajustar y engrasar cierres, bisagras y demás elementos móviles de carpintería y elementos de protección
En caso de reparaciones, se recurrirá para su reparación a especialistas competentes.

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
18/08/2023 PAG: 1341/3435
Nº EXPTE: 9/2023 Nº DOC: 1/1
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

Instrucciones de mantenimiento:

IC
INSTRUCCIONES
COMPLEMENTARIAS

Otras instrucciones de mantenimiento

- ¬ Elementos constructivos.
- ¬ Instalaciones.
- ¬ Urbanización interior.

INSPECCIONES Y COMPROBACIONES	FRECUENCIA
AZOTEAS	
USUARIOS	
VIGILAR:	PERMANENTEMENTE
- estancamiento de agua	
- fisuras, grietas, hundimientos y piezas sueltas	
- aparición de humedades en los techos de última planta	
REVISAR:	CADA AÑO
- juntas de dilatación, cazoletas y canalones	
- encuentros con paramentos verticales	
- juntas de solería en faldones	
- estado de solería	
ESPECIALISTA	
COMPROBAR	CADA 3 AÑOS
- estado de pavimentos, acabados superficiales	
- anclajes de mástiles, tendederos, chimeneas…	

ACTUACIONES:

Se deben mantener limpios los faldones y todos los elementos que formen parte de la evacuación de aguas (cazoletas, gárgolas, canalones…)
En caso de desprendimientos de piezas u otros elementos dañados, se recurrirá para su reparación a especialistas competentes.

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
18/08/2023 PAG: 1342/3435
Nº EXPTE: 9/2023 Nº DOC: 1/1
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

IC
INSTRUCCIONES
COMPLEMENTARIAS

Instrucciones de mantenimiento:

Otras instrucciones de mantenimiento

¬ Elementos constructivos.
¬ Instalaciones.
¬ Urbanización interior.

INSPECCIONES Y COMPROBACIONES	FRECUENCIA
TEJADOS	
USUARIOS	
VIGILAR:	PERMANENTEMENTE
- aparición de vegetación	
- hundimientos y piezas rotas o desplazadas	
- aparición de humedades en los techos de última planta	
ESPECIALISTA	
REVISAR previamente a la época de lluvias:	CADA AÑO
- limahoyas, limatesas, canalones, gárgolas, cazoletas y piezas	
- encuentros con paramentos verticales	
COMPROBAR	CADA 5 AÑOS
- sujeción de piezas, juntas, canalones, faldones, vierteaguas, gárgolas, anclaje de mástiles, chimeneas…	
- estado y solidez de los ganchos de servicio (se deben comprobar con carácter previo a su utilización)	

ACTUACIONES:

Se deben mantener limpios todos los elementos que formen parte de la evacuación de aguas (limahoyas, cazoletas, gárgolas, canalones…)
En caso de desprendimientos de piezas u otros elementos dañados, se recurrirá para su reparación a especialistas competentes.

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
18/08/2023 PAG: 1343/3435
Nº EXPTE: 9/2023 Nº DOC: 1/1
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

Instrucciones de mantenimiento:

Otras instrucciones de mantenimiento

- ¬ Elementos constructivos.
- ¬ Instalaciones.
- ¬ Urbanización interior.

IC INSTRUCCIONES COMPLEMENTARIAS

REVESTIMIENTOS Y ACABADOS

INSPECCIONES Y COMPROBACIONES	FRECUENCIA
SOLADOS DE PIEDRA NATURAL Y TERRAZO	
USUARIOS	
VIGILAR:	PERMANENTEMENTE
- aparición de hundimientos, piezas sueltas, fisuras, grietas	
- aparición de humedades	
REVISAR:	CADA 2 AÑOS
- abrillantado de las superficies en suelos interiores	
- estado de las juntas	
CERÁMICOS	
USUARIOS	
VIGILAR:	PERMANENTEMENTE
- aparición de hundimientos, piezas sueltas, fisuras y grietas	
REVISAR:	CADA 2 AÑOS
- juntas en suelos exteriores	
ALFEIZARES, ALBARDILLAS Y REMATES	
USUARIOS	
VIGILAR:	PERMANENTEMENTE
- aparición de hundimientos, piezas sueltas, fisuras y grietas	
- aparición de humedades	
COMPROBAR:	CADA 2 AÑOS
- juntas de sellado entre carpinterías y alfeizares	
- juntas entre piezas de alfeizares o albardillas	
ALICATADOS	
USUARIOS	
VIGILAR:	PERMANENTEMENTE
- aparición de desprendimientos de piezas sueltas, fisuras, grietas, abombamientos y zonas huecas	
- aparición de humedades	
REVISAR:	CADA AÑO
- juntas con aparatos sanitarios	
COMPROBAR:	CADA 5 AÑOS
- adherencia con el soporte y estado de juntas y encuentros	

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
18/08/2023 PAG: 1344/3435
Nº EXPTE: 9/2023 Nº DOC: 1/1
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

Instrucciones de mantenimiento:

Otras instrucciones de mantenimiento

- ¬ Elementos constructivos.
- ¬ Instalaciones.
- ¬ Urbanización interior.

IC
INSTRUCCIONES COMPLEMENTARIAS

INSPECCIONES Y COMPROBACIONES	FRECUENCIA
GUARNECIDOS Y ENFOSCADOS	
USUARIOS	
VIGILAR:	PERMANENTEMENTE
- aparición de abofamientos, desprendimientos, fisuras, grietas	
- aparición de humedades	
ESPECIALISTA	
REVISAR:	CADA 10 AÑOS
- estado del revestimiento	
FALSOS TECHOS	
USUARIOS	
VIGILAR:	PERMANENTEMENTE
- aparición de desprendimientos, fisuras y grietas	
- aparición de humedades	
ESPECIALISTA	
REVISAR:	CADA 5 AÑOS
- estado de sustentaciones	
REVESTIMIENTOS DE MADERA	
USUARIOS	
VIGILAR:	PERMANENTEMENTE
- aparición de desprendimientos o piezas sueltas	
- ataques de hongos o insectos	
ESPECIALISTA	
COMPROBAR:	CADA 5 AÑOS
- ataques de termitas, carcoma, hongos por humedad	
PINTURAS INTERIORES	
USUARIOS	
VIGILAR:	PERMANENTEMENTE
- aparición de desprendimientos y abofamientos	
- aparición de humedades	
COMPROBAR:	CADA 5 AÑOS
- estado general de las pinturas	

ACTUACIONES:

Recurrir a personal especializado para la ejecución de reparaciones (repintado, sellado de juntas…)

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
18/08/2023 PAG: 1345/3435
Nº EXPTE: 9/2023 Nº DOC: 1/1
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

Instrucciones de mantenimiento:

Otras instrucciones de mantenimiento

¬ Elementos constructivos.
¬ Instalaciones.
¬ Urbanización interior.

IC
INSTRUCCIONES
COMPLEMENTARIAS

Instalaciones

INSPECCIONES Y COMPROBACIONES	FRECUENCIA
SANEAMIENTO. REDES HORIZONTALES (arquetas y colectores)	
USUARIOS	
VIGILAR:	PERMANENTEMENTE
- atascos y malos olores	
- aparición de humedades y fugas de agua	
- roturas y hundimientos del pavimento	
ESPECIALISTA	
COMPROBAR previamente a la época de lluvias:	CADA AÑO
- elementos de anclaje y fijación de redes colgadas	
- funcionamiento de toda la red	
- estado de tapas de arquetas y pozos de registro	
SANEAMIENTO. REDES VERTICALES (bajantes)	
USUARIOS	
VIGILAR:	PERMANENTEMENTE
- atascos y malos olores	
- aparición de humedades y fugas de agua	
- deterioros en elementos de anclaje y fijación de bajantes accesibles	
ESPECIALISTA	
COMPROBAR:	CADA 5 AÑOS
- elementos de anclaje y fijación de bajantes accesible, estanqueidad de juntas y funcionamiento	

ACTUACIONES:

Mantener limpias las canalizaciones, registros y arquetas. Reparación de elementos en mal estado siempre por medio de especialistas.

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
18/08/2023 PAG: 1346/3435
Nº EXPTE: 9/2023 Nº DOC: 1/1
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

Instrucciones de mantenimiento:

Otras instrucciones de mantenimiento

- ¬ Elementos constructivos.
- ¬ Instalaciones.
- ¬ Urbanización interior.

IC
INSTRUCCIONES COMPLEMENTARIAS

INSPECCIONES Y COMPROBACIONES	FRECUENCIA
FONTANERÍA. DESAGÜES (aparatos, botes sifónicos y tuberías)	
USUARIOS	
VIGILAR:	PERMANENTEMENTE
- atascos y malos olores	
- aparición de humedades y fugas de agua	
COMPROBAR:	CADA AÑO
- bote sifónico y sifones registrables de fregaderos y lavabos	
FONTANERÍA. RED DE DISTRIBUCIÓN DE AGUA FRÍA	
USUARIOS	
VIGILAR:	PERMANENTEMENTE
- excesivo consumo	
- aparición de humedades y fugas de agua	
COMPROBAR:	CADA 3 MESES
- obstrucciones en rompechorros de grifos	
COMPROBAR:	CADA AÑO
- apertura y cierre en grifos y llaves de corte de la instalación	
ESPECIALISTA	
REVISAR:	CADA 5 AÑOS
- fijaciones en columnas y montantes vistos	
- estanqueidad y funcionamiento	
FONTANERÍA. APARATOS SANITARIOS	
USUARIOS	
VIGILAR:	PERMANENTEMENTE
- deficiente funcionamiento del mecanismo de descarga de cisterna	
- rotura y desplazamiento de aparatos	
COMPROBAR:	CADA AÑO
- juntas de aparato con solerías, alicatados y encimeras	
- anclajes y fijaciones	
FONTANERÍA. GRUPOS DE PRESIÓN	
USUARIOS	
VIGILAR:	PERMANENTEMENTE
- corrosiones	
- aparición de fugas de agua	
- falta d epresión en la red	
ESPECIALISTA	
COMPROBAR:	CADA 6 MESES

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
18/08/2023 PAG: 1347/3435
Nº EXPTE: 9/2023 Nº DOC: 1/1
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

Instrucciones de mantenimiento:

Otras instrucciones de mantenimiento

IC
INSTRUCCIONES
COMPLEMENTARIAS

¬ Elementos constructivos.
¬ Instalaciones.
¬ Urbanización interior.

- funcionamiento del presostato y del regulador de aire
- apertura / cierre de válvulas de compuerta de aspiración y salida
- funcionamiento de válvula de retención

COMPROBAR: CADA AÑO

- inexistencia de corrosiones en depósito de presión
- altura manométrica de aspiración
- estado de anclajes y antivibratorios
- estado de aljibe
- funcionamiento del grupo de presión
- válvulas de paso, corte y reductoras de presión

COMPROBAR: CADA 5 AÑOS

- conducciones

INSPECCIÓN:

- prueba reglamentaria del tanque o depósito del grupo de presión

ACTUACIONES:

Mantener limpios todos los elementos de la instalación. Engrase de elementos de grupo de presión.
Todas las actuaciones sobre la instalación se realizarán por personal cualificado.

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
18/08/2023 PAG: 1348/3435
Nº EXPTE: 9/2023 Nº DOC: 1/1
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

Instrucciones de mantenimiento:

Otras instrucciones de mantenimiento

- ¬ Elementos constructivos.
- ¬ Instalaciones.
- ¬ Urbanización interior.

IC INSTRUCCIONES COMPLEMENTARIAS

INSPECCIONES Y COMPROBACIONES	FRECUENCIA
ELECTRICIDAD	
USUARIOS	
VIGILAR:	PERMANENTEMENTE
- deterioro de aislamientos en cables vistos	
- desprendimientos o roturas de tomas de mecanismos eléctricos	
- desprendimientos de aparatos de iluminación	
- reiterados saltos de interruptores automáticos magnetotérmicos o diferenciales	
COMPROBAR:	CADA MES
- correcto funcionamiento de interruptor diferencial	
COMPROBAR:	CADA AÑO
- ventilación, desagüe y ausencia de humedades en centralización de contadores	
ESPECIALISTA	
COMPROBAR:	CADA 5 AÑOS
- caja general de protección	
- estado, aislamiento y caída de tensión de conductores, línea repartidora y líneas individuales y de distribución	
- estado de precintos	
- dispositivos de protección en cuadro general de protección de líneas de alumbrado y cuadro general de distribución	

ACTUACIONES:

Todas las actuaciones sobre la instalación se realizarán por personal cualificado.

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
18/08/2023 PAG: 1349/3435
Nº EXPTE: 9/2023 Nº DOC: 1/1
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

Instrucciones de mantenimiento:

Otras instrucciones de mantenimiento

- ¬ Elementos constructivos.
- ¬ Instalaciones.
- ¬ Urbanización interior.

IC
INSTRUCCIONES
COMPLEMENTARIAS

INSPECCIONES Y COMPROBACIONES	FRECUENCIA
TELEFONÍA	
USUARIOS	
VIGILAR:	PERMANENTEMENTE
- alteraciones en la comunicación	
- roturas, deterioros, etc.… en los elementos de la red	
REVISAR:	CADA AÑO
- fijaciones, corrosión y ausencia de humedad en armarios de registro de enlace, principal y secundarios, y canalizaciones no empotradas	

ACTUACIONES:

Todas las actuaciones sobre la instalación se realizarán por personal cualificado.

INSPECCIONES Y COMPROBACIONES	FRECUENCIA
ASCENSORES	
ES OBLIGATORIO CONTAR CON UNA EMPRESA PARA EL MANTENIMIENTO DE LA INSTALACIÓN. LA MISMA DEBERÁ COMUNICAR FECHAS DE INSPECCIONES A REALIZAR.	

ACTUACIONES:

Todas las actuaciones sobre la instalación se realizarán por personal cualificado.

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
18/08/2023 PAG: 1350/3435
Nº EXPTE: 9/2023 Nº DOC: 1/1
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

Instrucciones de mantenimiento:

Inspecciones técnicas del edificio

¬ Periodicidad de las inspecciones, según el ayuntamiento de que se trate, en su caso.
¬ Exigencias que rijan al respecto.

IC
INSTRUCCIONES
COMPLEMENTARIAS

INSTRUCCIONES DE MANTENIMIENTO: PREVISIONES CONSIDERADAS

Ganchos u otros elementos previstos en fachadas para andamios, reparaciones, limpiezas, etc., con indicación de su emplazamiento y utilización

No procede

Ganchos de anclaje u otros elementos previstos en la cubierta para los trabajos de mantenimiento, reparación y conservación, con especificación de su emplazamiento y utilización

No procede

Escaleras, trampillas u otros elementos previstos para acceso a las cubiertas, con indicación de su ubicación

En el proyecto se prevé la colocación de una trampilla de acceso a cubierta para mantenimiento de la misma.

Localizaciones y registros previstos para las instalaciones comunitarias e individuales

Las instalaciones renovadas en el proyecto están localizadas de forma que sean accesibles o disponen de registros para su correcto mantenimiento.

Otras previsiones

El informe de Inspección Técnica de la Edificación en Sevilla se rige por las prescripciones de la Ordenanza vigente al respecto.

El primer informe de Inspección Técnica de la Edificación deberá presentarse dentro del año siguiente a aquel en que el edificio cumpla 20 años de antigüedad.

El informe de Inspección Técnica de la Edificación y la Ficha Técnica deberán renovarse periódicamente, dentro del año siguiente a aquel en que hayan transcurrido 15 años, para los edificios con menos de 50 años de antigüedad, y 10 años, para los de 50 o más años de antigüedad, desde el vencimiento del plazo en que debió presentarse el anterior, bien electrónicamente o en el Registro de Entrada de la Gerencia de Urbanismo, conforme a los modelos vigentes aprobados por el Excelentísimo Ayuntamiento Pleno.

A los efectos de la Ordenanza, se entiende como edad de la edificación el tiempo transcurrido desde la fecha de terminación total de su construcción. No obstante, en el caso de obtención de licencia de ocupación por la ejecución de obras de reforma general que afecten a la edificación completa, el plazo de presentación del informe de Inspección Técnica de la Edificación, así como el de las sucesivas renovaciones, comenzará a contar a partir de la fecha de terminación de las referidas obras.

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
18/08/2023 PAG: 1351/3435
Nº EXPTE: 9/2023 Nº DOC: 1/1
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

Medidas de protección y seguridad:
Evacuación del inmueble en caso de emergencia
Seguridad contra incendios

IC
INSTRUCCIONES
COMPLEMENTARIAS

PROTECCIÓN CONTRA INCENDIOS

ADVERTENCIAS PREVIAS

Es preceptivo contratar el mantenimiento y revisiones de las instalaciones con una empresa inscrita en el Registro de Empresas Conservadoras existente en el Órgano Territorial competente.

En función de quien pueda tener la capacidad para realizar las operaciones de mantenimiento y su periodicidad existen dos grandes grupos de operaciones:

– Operaciones de mantenimiento a realizar cada tres y seis meses: serán efectuadas por personal de un instalador o un mantenedor autorizado, o por el personal del usuario o titular de la instalación (si ha adquirido la condición de mantenedor por disponer de medios técnicos adecuados, a juicio de los servicios competentes en materia de Industria de la Comunidad Autónoma).

– Operaciones de mantenimiento a realizar cada año, y cada cinco años: serán efectuadas por personal del fabricante, instalador o mantenedor autorizado o por el personal del usuario o titular de la instalación (si ha adquirido la condición de mantenedor por disponer de medios técnicos adecuados, a juicio de los servicios competentes en materia de Industria de la Comunidad Autónoma).

Las actas de las revisiones, firmadas por el técnico que ha efectuado las mismas, estarán a disposición de los servicios competentes en materia de Industria de la Comunidad Autónoma al menos durante cinco años a partir de la fecha de expedición (artículo 19 del Reglamento de Instalaciones de Protección contra Incendios).

Una copia de la documentación justificativa de las operaciones de mantenimiento que se realicen –por el mantenedor autorizado– se entregará al titular de los aparatos, equipos o sistema (artículo 15 del Reglamento de Instalaciones de Protección contra Incendios).

En todos los casos, tanto el mantenedor como el usuario o titular de la instalación, conservarán constancia documental del cumplimiento del programa de mantenimiento preventivo, indicando, como mínimo:

– Las operaciones efectuadas, el resultado de las verificaciones y pruebas y la sustitución de elementos defectuosos que se hayan realizado.

– Las anotaciones deberán llevarse al día y estarán a disposición de los servicios de inspección de la Comunidad Autónoma correspondiente (apéndice 2 del Reglamento de Instalaciones de Protección contra Incendios).

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
18/08/2023 PAG: 1352/3435
Nº EXPTE: 9/2023 Nº DOC: 1/1
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

Medidas de protección y seguridad:

Evacuación del inmueble en caso de emergencia

Seguridad contra incendios

IC
INSTRUCCIONES COMPLEMENTARIAS

INSPECCIONES Y COMPROBACIONES	FRECUENCIA
USUARIOS	
VIGILAR: - La desaparición o cambio de ubicación de señales y elementos de extinción. - La demolición o modificación de elementos constructivos de compartimentación y sectorización contra incendios (muros y cerramientos de compartimentación y puertas cortafuegos). - Defectuoso funcionamiento de mecanismos de apertura y cierre de puertas cortafuegos (barras antipánico). - Existencia de obstáculos en las vías de emergencia y evacuación. - Roturas, deterioros, etc., en los elementos de la red.	PERMANENTEMENTE
SISTEMAS AUTOMÁTICOS DE DETECCIÓN Y ALARMA	
INSTALADOR, MANTENEDOR, TITULAR DE LA INSTALACIÓN	
COMPROBAR: - Funcionamientos de las instalaciones con cada fuente de suministro - Estado de acumuladores	CADA 3 MESES
PERSONAL DEL FABRICANTE, INSTALADOR O MANTENEDOR AUTORIZADO	
VERIFICAR: - Toda la instalación - Uniones roscadas o soldadas - Equipos de transmisión de alarma - Prueba final de la instalación con cada fuente de suministro eléc.	CADA AÑO
SISTEMA MANUAL DE ALARMA	
INSTALADOR, MANTENEDOR, TITULAR DE LA INSTALACIÓN	
COMPROBAR: - Funcionamientos de las instalaciones con cada fuente de suministro - Estado de acumuladores	CADA 3 MESES
PERSONAL DEL FABRICANTE, INSTALADOR O MANTENEDOR AUTORIZADO	
VERIFICAR: - Toda la instalación - Uniones roscadas o soldadas - Equipos de transmisión de alarma - Prueba final de la instalación con cada fuente de suministro eléc	CADA AÑO

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
18/08/2023 PAG: 1353/3435
Nº EXPTE: 9/2023 Nº DOC: 1/1
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

Medidas de protección y seguridad:

Evacuación del inmueble en caso de emergencia

Seguridad contra incendios

IC
INSTRUCCIONES
COMPLEMENTARIAS

INSPECCIONES Y COMPROBACIONES	FRECUENCIA
EXTINTORES	
INSTALADOR, MANTENEDOR, TITULAR DE LA INSTALACIÓN	
COMPROBAR: - Accesibilidad, buen estado aparente de conservación, seguros, precintos, inscripciones, manguera, etc… - Estado de carga del extintor y en caso de existir, del botellín de gas impulsor - Estado de las partes mecánicas	CADA 3 MESES
PERSONAL DEL FABRICANTE, INSTALADOR O MANTENEDOR AUTORIZADO	
COMPROBAR: - Estado de carga del extintor y en caso de existir, del botellín de gas impulsor - Presión de impulsión del agente extintor - Estado de la manguera, boquilla o lanza, válvulas y partes mecánicas	CADA AÑO
VERIFICAR: - Retimbrado del extintor	CADA 5 AÑOS
SUSTITUCIÓN DE EXTINTORES	CADA 20 AÑOS

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
18/08/2023 PAG: 1354/3435
Nº EXPTE: 9/2023 Nº DOC: 1/1
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

CAPÍTULO 7.
PROYECTO BÁSICO Y DE EJECUCIÓN BLOQUE 7 DE PLAZA ENCINA DEL REY (SEVILLA)

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
18/08/2023 PAG: 1355/3435
Nº EXPTE: 9/2023 Nº DOC: 1/1

ITINERA ARQUITECTOS SCP
Avda. Manuel Siurot 3, bloque 4, bajo 5. 41013 Sevilla
954 53 58 52 info@itinera.pro

CAPÍTULO 7. PROYECTO BÁSICO Y DE EJECUCIÓN **BLOQUE 7** DE PLAZA ENCINA DEL REY (SEVILLA)

I. MEMORIA **3**

1 MEMORIA DESCRIPTIVA Y JUSTIFICATIVA **4**

1.1 DATOS DEL EDIFICIO **5**
1.1.1 DESCRIPCIÓN GENERAL DEL EDIFICIO 5
1.1.2 CUADRO RESUMEN DE SISTEMA Y MATERIALES CONSTRUCTIVOS EXISTENTES EN EL EDIFICIO 6
1.1.3 REPORTAJE FOTOGRÁFICO 8
1.2 ALCANCE DEL PROYECTO **10**
1.3 DESCRIPCIÓN Y JUSTIFICACIÓN DE ACTUACIONES **11**
1.3.1 ACTUACIONES DE CONSERVACIÓN EN CIMENTACIÓN 11
1.3.2 ACTUACIONES DE CONSERVACIÓN EN ESTRUCTURA 11
1.3.3 ACTUACIONES DE CONSERVACIÓN EN CUBIERTAS Y AZOTEAS 12
1.3.4 ACTUACIONES DE CONSERVACIÓN EN FACHADAS Y MEDIANERAS 13
1.3.5 ACTUACIONES DE CONSERVACIÓN EN INSTALACIONES 15
1.3.6 ACTUACIONES DE MEJORA DE SEGURIDAD DE UTILIZACIÓN 16
1.4 PRESTACIONES DE LOS ELEMENTOS REFORMADOS **17**
1.5 FICHA DE CIRCUNSTANCIAS URBANÍSTICAS **18**

2 MEMORIA CONSTRUCTIVA **20**

2.1 DEMOLICIONES Y TRABAJOS PREVIOS **21**
2.2 SUSTENTACIÓN DEL EDIFICIO **22**
2.3 SISTEMA ESTRUCTURAL **22**
2.4 SISTEMA ENVOLVENTE **23**
2.4.1 FACHADAS 23
2.4.2 CUBIERTAS 25
2.5 SISTEMA DE COMPARTIMENTACIÓN **25**
2.6 CARPINTERÍAS **26**
2.6.1 PUERTAS 26
2.6.2 REJILLAS DE VENTILACIÓN 26
2.7 SISTEMAS DE ACABOS **26**
2.7.1 SOLERÍAS 26
2.7.2 REVESTIMIENTOS VERTICALES 27
2.7.3 TECHOS 27
2.7.4 PINTURAS 27
2.8 SISTEMAS DE ACONDICIONAMIENTO E INSTALACIONES **27**
2.8.1 INSTALACIÓN ELÉCTRICA 27
2.8.2 SISTEMAS DE PROTECCIÓN CONTRA INCENDIO 27
2.8.3 INSTALACIÓN DE ALUMBRADO 27
2.8.4 INSTALACIÓN DE SANEAMIENTO 27
2.8.5 INSTALACIÓN DE FONTANERÍA 27
2.8.6 INSTALACIÓN DE GAS 27

3 JUSTIFICACIÓN DEL CUMPLIMIENTO DEL CTE **29**

3.1 DB-SE SEGURIDAD ESTRUCTURAL **30**
3.2 DB-SI SEGURIDAD EN CASO DE INCENDIO **32**
3.2.1 DB-SI 1: PROPAGACIÓN INTERIOR 33
3.2.2 DB-SI 2: PROPAGACIÓN EXTERIOR 33
3.2.3 DB-SI 3: EVACUACIÓN DE OCUPANTES 33
3.2.4 DB-SI 4: INSTALACIONES DE PROTECCIÓN CONTRA INCENDIOS 34
3.2.5 DB-SI 5: INTERVENCIÓN DE LOS BOMBEROS 34
3.2.6 DB-SI 6: RESISTENCIA AL FUEGO DE LA ESTRUCTURA 34
3.3 DB-SUA SEGURIDAD DE UTILIZACIÓN **35**

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
18/08/2023 PAG: 1356/3435 Nº DOC: 1/1
Nº EXPTE: 9/2023
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

3.4 DB-HS SALUBRIDAD 40
3.4.1 DB-SI 1: PROTECCIÓN FRENTE A LA HUMEDAD 41
3.4.2 DB-HS 2: RECOGIDA Y EVACUACIÓN DE RESIDUOS 49
3.4.3 DB-HS 3: CALIDAD DEL AIRE INTERIOR 49
3.4.4 DB-HS 4: SUMINISTRO DE AGUA 49
3.4.5 DB-HS 5: EVACUACIÓN DE AGUAS RESIDUALES 49
3.5 DB-HR PROTECCIÓN FRENTE AL RUIDO 55
3.6 DB-HE AHORRO DE ENERGÍA 56
3.6.1 DB-HE 0: LIMITACIÓN DEL CONSUMO ENERGÉTICO 56
3.6.2 DB-HE 1: CONDICIONES PARA EL CONTROL DE LA DEMANDA ENERGÉTICA 56
3.6.3 DB-HE 2: CONDICIONES DE LAS INSTALACIONES TÉRMICAS 56
3.6.4 DB-HE 3: CONDICIONES DE LAS INSTALACIONES DE ILUMINACIÓN 56
3.6.5 DB-HE 4: CONTRIBUCIÓN MÍNIMA DE ENERGÍA RENOVABLE PARA CUBRIR LA DEMANDA DE ACS 56
3.6.6 DB-HE 5: GENERACIÓN MÍNIMA DE ENERGÍA ELÉCTRICA PROCEDENTE DE FUENTES RENOVABLES 56
3.6.7 DB-HE 6: DOTACIONES MÍNIMAS PARA LA INFRAESTRUCTURA DE RECARGA DE VEHÍCULOS ELÉCTRICOS 57

4 ANEJOS A LA MEMORIA 58

4.1 JUSTIFICACIÓN DEL CUMPLIMIENTO DEL DECRETO 293/2009
4.2 ANEJO DE CÁLCULO DE ELECTRICIDAD
4.3 CERTIFICADO ENERGÉTICO Y JUSTIFICACIÓN DEL CTE DB HE

II. PLANOS

III. INSTRUCCIONES DE USO Y MANTENIMIENTO

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
18/08/2023 PAG: 1357/3435
Nº EXPTE: 9/2023 Nº DOC: 1/1

I. MEMORIA

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
18/08/2023 PAG: 1358/3435
Nº EXPTE: 9/2023 Nº DOC: 1/1

ITINERA ARQUITECTOS SCP
Avda. Manuel Siurot 3, bloque 4, bajo 5. 41013 Sevilla
954 53 58 52 info@itinera.pro

1 MEMORIA DESCRIPTIVA Y JUSTIFICATIVA

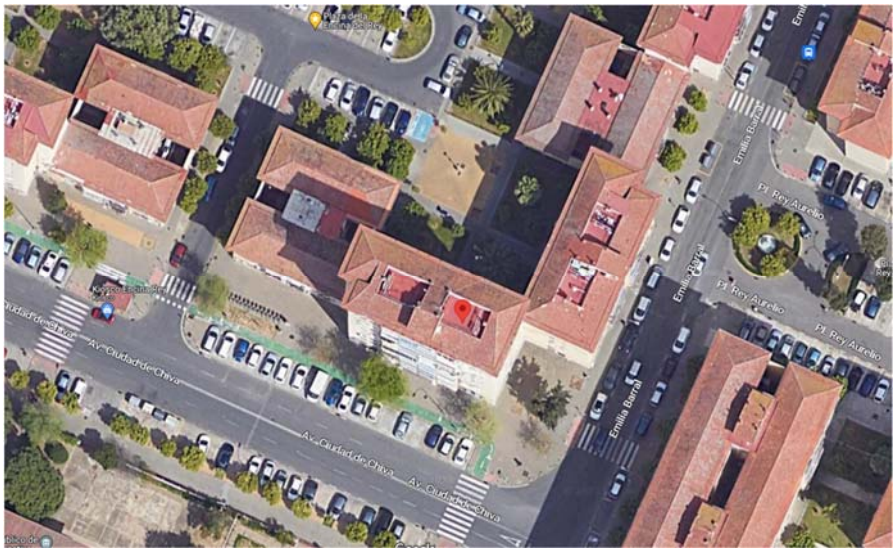
GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
18/08/2023 PAG: 1359/3435
Nº EXPTE: 9/2023 Nº DOC: 1/1

ITINERA ARQUITECTOS SCP
Avda. Manuel Siurot 3, bloque 4, bajo 5. 41013 Sevilla
954 53 58 52 info@itinera.pro

1.1 DATOS DEL EDIFICIO

1.1.1 DESCRIPCIÓN GENERAL DEL EDIFICIO

El Bloque 7 forma parte de un conjunto de viviendas de la misma tipología y similar altura, se trata de edificaciones residenciales agrupadas, con espacios entre bloques. La planta del bloque tipo es en forma rectangular, resolviendo con una sola escalera el acceso a las cuatro viviendas de cada planta.



El edificio objeto del proyecto es un bloque de once plantas de altura más planta baja y azotea con parte transitable (zona de tendedero) y parte no transitable de paños de cubierta inclinada con teja industrial.

Estructuralmente se distribuye por medio de pilares en los que destaca un núcleo central de comunicaciones y de zonas comunes situados en el centro de estos pilares, de dimensión 2,28 x 11,65; a continuación del vano central se sitúan a cada lado tres vanos de 5,19x13,50m, 3,03x11,54m y 3,74x11,70. La estructura se remata con un vano final en su lado oriental de 2,60x7,11m

El tipo de vivienda según su proyecto original está compuesto de vestíbulo, cuarto de estar, comedor, cocina, un dormitorio principal, dos dormitorios más, cuarto de baño y lavadero. Las superficies construidas de cada vivienda son aprox. 150m2.

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
18/08/2023 PAG: 1360/3435
Nº EXPTE: 9/2023 Nº DOC: 1/1

ITINERA ARQUITECTOS SCP
Avda. Manuel Siurot 3, bloque 4, bajo 5. 41013 Sevilla
954 53 58 52 info@itinera.pro

1.1.2 CUADRO RESUMEN DE SISTEMA Y MATERIALES CONSTRUCTIVOS EXISTENTES EN EL EDIFICIO

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
18/08/2023 PAG: 1361/3435
Nº EXPTE: 9/2023 Nº DOC: 1/1

ITINERA ARQUITECTOS SCP
Avda. Manuel Siurot 3, bloque 4, bajo 5. 41013 Sevilla
954 53 58 52 info@itinera.pro

CIMENTACIÓN		Zapatas		SOLADOS	Interior	Terrazo	X
		Losa				Cerámico	X
		Pilotes	X			Mármol	
		Encepados	X		Exterior	Cemento	
						Baldosa	X
ESTRUCT. VERTICAL	Soportes	Hormigón	X	CARPINTERÍA	Interior	Madera	X
		Metálico				Metálica	
		Madera					
		Ladrillo			Exterior	Madera	X
	Muros de carga	Mampostería				Metálica	X
		Ladrillo				PVC	X
		Bloque		INSTALACIONES	Electricidad	Empotrada	X
		Tapial				Vista	
ESTRUCT. HORIZONTAL	Viguetas	Hormigón	X		Fontanería	Cobre	X
		Metálicas				Acero	
		Madera				Plomo	
					Otras		
	Entrevigado	Bovedilla	X				
		Ladrillo					
		Madera		PINTURAS	Interior	Temple	
		Caña				Cal	
CUBIERTA	Plana	Transit. Solada	X			Plástica	X
		No Transit. Solada					
		No Transit. Grava			Exterior	Temple	
	Inclinada	Teja curva				Cal	
		Teja plana	X			Pétrea	X
		Fibrocemento				Plástica	
				VARIOS			
REVESTIMIENTOS	Interior	Enfoscado					
		Guarnecido	X				
		Alicatado	X				
	Exterior	Enfoscado	X				
		Aplacado					
		Monocapa					

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
18/08/2023 PAG: 1362/3435 Nº DOC: 1/1
Nº EXPTE: 9/2023

1.1.3 REPORTAJE FOTOGRÁFICO



FOTO Nº1: Fachada delantera

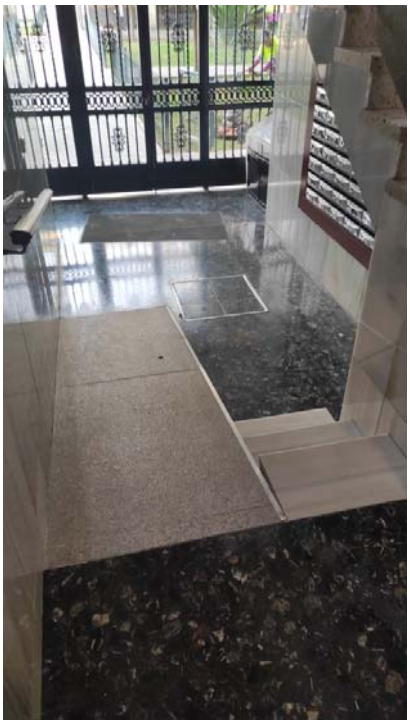


FOTO Nº2: Acceso al edificio



GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
18/08/2023 PAG: 1363/3435
Nº EXPTE: 9/2023 Nº DOC: 1/1
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

FOTO Nº3: Fachada trasera





FOTOS 4-5: Vestíbulo planta baja – vestíbulo planta cubierta



FOTO Nº6: Forjado sanitario

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
18/08/2023 PAG: 1364/3435
Nº EXPTE: 9/2023 Nº DOC: 1/1

1.2 ALCANCE DEL PROYECTO

COD.	CAPÍTULO			COD.	ACTUACIONES
A.1	CIMENTACIÓN	1.2	Saneado de las jácenas de cimentación		
		1.3	Mejora de la ventilación del forjado sanitario		
A.2	ESTRUCTURA	2.1	Saneado de cantos y bordes de terrazas y cornisas		
		2.2	Sellado de grietas en cerramientos		
A.3	CUBIERTAS Y AZOTEAS	3.1	Renovación de la cubierta inclinada de tejas	3.1.1	Demolición y reconstrucción de la cubierta inclinada de tejas, incluso impermeabilización y formación de pendiente
				3.1.2	Sustitución de canalones
				3.1.3	Ejecución de rejillas de ventilación, pretiles de cubierta
		3.2	Refuerzo de la Impermeabilización de la cubierta plana mediante imprimación		
A.4	FACHADAS Y MEDIANERAS	4.1	Aplicación sistema SATE en todas las fachadas		
A.5	INSTALACIONES	5.1	Instalación de electricidad	5.1.1	Ejecución de circuito de iluminación para forjado sanitario.
		5.2	Instalación de saneamiento	5.2.1	Renovación completa de red horizontal de saneamiento
				5.2.2	Renovación completa de bajantes pluviales
		5.3	Instalación de fontanería	5.3.1	Desmontado temporal de la instalación que discurre vista por fachada, incluso sustitución de algunos elementos, para adaptación al nuevo sistema SATE de fachada.
				5.3.2	Renovación de los tubos que discurren bajo el forjado sanitario; sustitución de línea repartidora.
		5.4	Instalación de gas	5.4.1	Desmontado temporal de la instalación que discurre vista por fachada, incluso sustitución de algunos elementos, para adaptación al nuevo sistema SATE de fachada.
A.6	MEJORAS DE SEGURIDAD Y UTILIZACIÓN	En edificio no dispone de barreras arquitectónicas en interior, ya que, en el desarrollo de las zonas comunes de planta baja, la diferencia de altura existente se solventa con una rampa y la comunicación entre plantas se realiza mediante dos ascensores. La rampa existente se adaptará a normativa.			

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
18/08/2023 PAG: 1365/3435
Nº EXPTE: 9/2023 Nº DOC: 1/1

1.3 DESCRIPCIÓN Y JUSTIFICACIÓN DE ACTUACIONES

1.3.1 ACTUACIONES DE CONSERVACIÓN EN CIMENTACIÓN

A.1.1. Refuerzo de la cimentación

El sistema de cimentación de este edificio es mediante pilotes y encepados sobre los que apoyan unas vigas jácenas de hormigón armado. Este sistema de cimentación transmite las cargas a terreno resistente. La profundidad de apoyo de estos pilotes se ha estimado entre 13,00 m, y 15,00 m, existiendo un forjado sanitario excepto en el zaguán de entrada.

No se consideran refuerzos en cimentación, al considerarse el edificio estabilizado; lo que sí se ejecutará es una retirada de terreno de relleno en la cámara sanitaria para evitar el contacto de este con elementos estructurales y para posibilitar el movimiento en su interior para tener acceso a las instalaciones que discurren por ésta.

A.1.2. Saneado de las jácenas de cimentación

El hecho de que actualmente las tierras bajo el forjado sanitario estén en contacto con la cara inferior de las vigas jácenas que atan el sistema de cimentación hace que se transmitan humedades a las jácenas. La presencia de agua y una deficiente ventilación hace que aumente la humedad y por consiguiente la perdida de recubrimiento por la oxidación de acero en los elementos estructurales, que ha llevado a una pérdida del recubrimiento de hormigón de algunas vigas riostras de hormigón armado y oxidación de las armaduras.

El procedimiento para el saneado de las jácenas consistirá en:

- Apuntalamiento previo.
- Picado de hormigones sueltas del soporte.
- Limpieza de armaduras oxidadas mediante cepillo de púas metálicas.
- Imprimación con un pasivador de armadura y puente de adherencia.
- En caso de un estado deficiente de las armaduras, se dispondrá de un recrecido inferior de las vigas con un armado de 3 redondos de 20 mm de diámetro.
- Reposición final de capa de mortero de reparación tixotrópico de resina epoxi





GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
18/08/2023 PAG: 1366/3435
Nº EXPTE: 9/2023 Nº DOC: 1/1

1.3.2 ACTUACIONES DE CONSERVACIÓN EN ESTRUCTURA

A.2.1. Saneado de cantos y bordes de terrazas y cornisas

Algunas zonas de los bordes de los vuelos de forjados en terrazas y cubierta han perdido su recubrimiento y las armaduras aparecen oxidadas. La pérdida y caída del material de recubrimiento puede ocasionar lesiones a los viandantes.

Se propone por tanto el saneado de estos elementos mediante:

1. Apuntalamiento del elemento en caso necesario.
2. Picado de hormigones sueltas del soporte.

ITINERA ARQUITECTOS SCP
Avda. Manuel Siurot 3, bloque 4, bajo 5. 41013 Sevilla
954 53 58 52 info@itinera.pro

3. Limpieza de armaduras oxidadas mediante cepillo de púas metálicas.
4. Imprimación con un pasivador de armadura y puente de adherencia.
5. Reposición final de capa de mortero de reparación tixotrópico de resina epoxi.
6. En caso de rotura de piezas de remate de alféizar de ventanas y bordes de balcones, se procederá al levantado del material deteriorado y colocación de nueva pieza del mismo material.

A.2.2. Reparación de grieta en muro de bloque de hormigón

Se repararán mediante aplicación manual de mortero de reparación de dos componentes a base de resina epoxi, tixotrópico.

En caso de encontrar alguna grieta abierta, sepropone un cosido con grapas de acero corrugado B 500 S, de 8 mm de diámetro, colocadas cada 300 mm en taladros previamente rellenos con inyección de mortero de resina epoxi y arena de sílice, de endurecimiento rápido.

1.3.3 ACTUACIONES DE CONSERVACIÓN EN CUBIERTAS Y AZOTEAS

A.3.1 Renovación de la cubierta inclinada de tejas

A.3.1.1 Reconstrucción de los faldones:

La cubierta inclinada está resuelta mediante faldón de teja plana que se apoya sobre piezas de rasillas cerámicas trabadas sobre tabiques que conforman en entramado de pendientes Se encuentra en tan deficiente estado de conservación y con las tejas sueltas, que resulta inviable sustitución o rehabilitación parciales. Será necesario por tanto la sustitución completa de las tejas. Además, por nuestra experiencia al realizar estos trabajos, las rasillas sobre las que apoyan las tejas se desploman, por lo que también será necesario reponer el soporte sobre el que apoyarán las nuevas tejas.





La solución propuesta consiste por tanto en el levantado de las tejas y las rasillas cerámicas, colocación de tableros rasillones apoyados sobre los tabiques existentes, aplicación de mortero de regularización y de protección, lámina impermeabilizante y nuevos faldones de teja plana alicantina colocadas sobre rastreles.

Se propone tejas de ventilación cada 10 m^2 para mejorar la ventilación en la cubierta inclinada y evitar condensaciones, además de un refuerzo de rejillas de ventilación situadas en los pretiles de la cubierta transitable y apertura de huecos en tabiques para que se comporten como tabiques conejeros y así, favorecer la ventilación de cámaras bajo cubierta.

Se ejecutará un aislamiento térmico entre tabiques y sobre el forjado de última planta consistente en panel semirrígido de lana mineral y revestimiento de papel kraff de 80mm de espesor.

A.3.1.2 Sustitución de canalones:

El agua de pluviales se evacua por gravedad en un canalón oculto retranqueado desde cornisa. El mantenimiento a los canalones es prácticamente nulo, fundamentalmente por falta de accesibilidad. Esto, junto con el deteriorado estado que presentan, conduce a la generación de un sistema no estanco que provoca humedades por infiltración en los techos y fachadas de las viviendas de últimas plantas.

Se trata de una solución que, aunque se renovase el canalón, a la larga podría volver a dar problemas de filtración, por lo que se plantea la recolocación de un nuevo canalón de PVC reforzado en el borde del alero, con un ala de prolongación que se introduzca bajo el impermeabilizante, y anclado mecánicamente a la losa de hormigón del vuelo sobre la última planta.

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
18/08/2023 PAG: 1367/3435
Nº EXPTE: 9/2023 Nº DOC: 1/1

A.3.1.3 Ejecución de rejillas de ventilación:

Para generar una corriente de ventilación en la cámara de la cubierta inclinada, además de las tejas de ventilación, se propone ejecutar una serie de rejillas de ventilación en los cerramientos verticales de fábrica que limitan la cubierta inclinada en torno a la cubierta plana.

Se trata de rejillas fijas de 40 x 30 cm, de acero galvanizado.

A.3.2 Mejora de la impermeabilización superficial de la cubierta plana

La cubierta plana tiene aplicada una pintura impermeabilizante que debe ser renovada cada 10 años, y debido a la falta de mantenimiento y al paso del tiempo, actualmente se encuentra en mal estado. Esto ha provocado humedades en los techos de zonas comunes e interior de las viviendas en las épocas de lluvia.

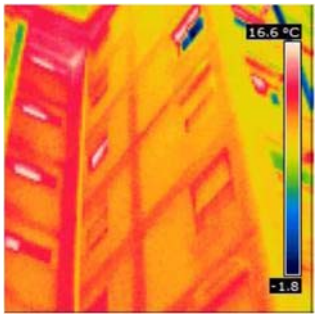


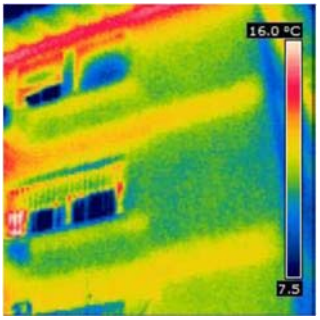
1.3.4 ACTUACIONES DE CONSERVACIÓN EN FACHADAS Y MEDIANERAS

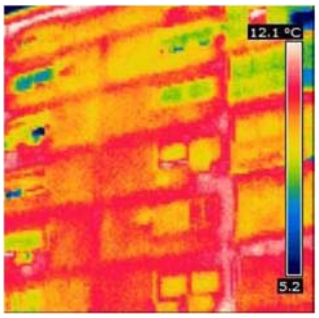
Los cerramientos están compuestos por una única hoja de bloques de hormigón hueco de 20 x 20 x 40 cm, careciendo de cámara de aire o de aislamiento térmico.

Un cerramiento estándar de citara más aislamiento, cámara y panderete tendría una transmitancia térmica de 0,76 W/m^{2}K, mientras que las fachadas de Alcosa suben a 2,38 W/m^{2}K. La normativa actual exige no superar 0,82 W/m^{2}K, y el programa de certificación energética LIDER no acepta transmitancias superiores a 1,5 W/m^{2}K.

Además, se suma que lo poco que aíslan lo bloques se ve puenteado por el sistema constructivo, ya que los cantos de forjado generan puente térmico como se puede comprobar en estas termografías que hemos tomado en el barrio.







Esto causa importantes humedades que se producen en los cerramientos exteriores del edificio, afectando a la habitabilidad y a la calidad de vida e incluso la salud de sus habitantes. Esta humedad se produce por condensación al enfriarse el vapor de agua atmosférico en contacto con los paramentos fríos, y al estar formados los cerramientos por una sola hoja de bloques de hormigón, la humedad aparece en la cara interior de las fachadas, afectando a los acabados, mobiliario y calidad del aire interior. Este problema se agrava lógicamente en aquellas fachadas que recibe menos horas de sol, como es la norte,
noreste y noroeste.

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
18/08/2023 PAG: 1368/3435
Nº EXPTE: 9/2023 Nº DOC: 1/1





La única solución posible a esta deficiencia es cambiar la composición constructiva del cerramiento, aumentando su inercia térmica. Por ello, planteamos la ejecución de una nueva envolvente sobre la fachada existente con un sistema de aislamiento térmico exterior (SATE) que aumente la inercia térmica y consiga que la temperatura de la cara interior del cerramiento no alcance la temperatura de rocío. La solución planteada es impermeable al agua, y permeable al vapor de agua, por lo que se eliminan las condensaciones intersticiales dentro del muro, pero permite que el edificio respire.

Este sistema es adecuado para el caso de un edificio de viviendas y actualmente ocupado, puesto que no es necesario actuar en el interior, evitando el realojo temporal de los vecinos durante la obra, ni se reduciría la superficie habitable de las viviendas. Asimismo, se trata de una obra de ejecución rápida y limpia. Por otro lado, al tratarse de un sistema ligero, no se producen a penas sobrecargas que pudieran afectar a la estructura existente.

La instalación de este aislamiento se hará continua de arriba a abajo de la fachada, de forma que se reducirán los puentes térmicos que se producen actualmente en puntos críticos, como la unión entre la estructura y el cerramiento, cajas de persianas o contornos de ventanas.

Previamente a la instalación del SATE, será necesario preparar el soporte mediante las siguientes operaciones:

- Desmontaje de todos los elementos anexos al cerramiento, como rejas, unidades exteriores de climatización, tendederos, cableados, luminarias, antenas, etc. y acopio de los mismos para su posterior recolocación.
- Reparación de grietas y fisuras mediante picado de enfoscados en torno a las mismas en una banda de 15 cm a cada lado, aplicación de una primera capa de enfoscado de cemento M-5, colocación de una Malla de fibra de vidrio antiálcalis sobre el mortero aún fresco y posterior aplicación final a buena vista de una segunda capa de enfoscado con el mismo mortero.
- Reparación de juntas de dilatación, mediante eliminación de elementos de sellado existentes, saneado, perfilado y limpieza de la junta, para posterior sellado con masilla de poliuretano, imprimación y obturador preformado de poliestireno de 20 mm de diámetro. Aplicación, en el caso de paramentos enfoscados, de galón de fibra de vidrio de 15 mm de anchura impregnado de resina acrílicas elásticas y en paramentos de ladrillo visto, mediante aplicación de masilla de caucho-silicona.
- Colocación de conductos y cableado para la conexión de las unidades de climatización interior y exterior según disposición indicada en planos e instrucciones de la D.F.

La instalación de SATE propuesta consiste en:

- Limpieza de paramentos de fachada realizada mediante agua a presión y/o cepillado mecánico para posterior anclaje de mortero de revestimiento.
- Preparación de soporte y colocación de perfil de arranque atornillado con separación mínima del suelo de 15 cm, para formación de zócalo y colocación de placa de aislamiento hidrófuga.
- Colocación de paneles rígidos aislantes de poliestireno expandido EPS de 80 mm de espesor con Conductividad Térmica de 0,037 w/m K, de medidas 1.000x500 mm. por placa, según UNE-EN 13499, colocadas a contrajunta y adheridas al soporte con mortero polimérico monocomponente (anclaje químico), con el espesor necesario para el correcto aplomado de la superficie.
- Refuerzo de anclaje con espigas de fijación de polipropileno con clavo expansionante (anclaje mecánico) a razón de 9 ud/m². Refuerzos de esquinas mediante perfil cantonera de PVC con malla de fibra de vidrio, así como perfiles en uniones con ventanas y huecos.
- Protección superficial de los paneles mediante dos capas de 3 mm. de espesor cada una con mortero de 6 mm. de espesor total mínimo. Armado de la primera capa de mortero con malla de fibra de vidrio alcalirresistente de 155 gr/m².

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
18/08/2023 PAG: 1369/3435
Nº EXPTE: 9/2023 Nº DOC: 1/1

- Capa de imprimación de fondo. Revestimiento final con mortero acrílico a base de resinas al siloxano de elevada adherencia. Incluso forrado de dinteles y mochetas de huecos con el mismo material, con espesor de aislamiento de 20 mm y conductividad Térmica de 0,00925 w/mK. Color y acabado a elegir por la Dirección Facultativa.
- Se incluirán los accesorios, perfiles de coronación en la línea superior, perfiles de goterón en huecos, pequeño material, preparación de la superficie del soporte, colocación de perfiles de arranque, formación de juntas, rincones, maestras, aristas, mochetas, jambas, dinteles, remates en los encuentros con paramentos a modo de junquillos, suministro y colocación de vierteaguas en ventanas a base de perfil de chapa plegada galvanizada adherida y sellada sobre el revestimiento.
- Recolocación y/o adaptación, en su caso, de los elementos de fachada desmontados.

1.3.5 ACTUACIONES DE CONSERVACIÓN EN INSTALACIONES

A.5.1 Renovación de la instalación eléctrica:

La instalación eléctrica del edificio ha sido, por lo que no se realizará intervenciones en la instalación, salvo la ejecución de un circuito de iluminación para el forjado sanitario.
La cuarto de centralización de contadores está renovado, pero la puerta de acceso al mismo no cumple las condiciones de resistencia al fuego.

A.5.1.1 Ejecución de recinto de electricidad

Como hemos comentado anteriormente, La centralización de contadores ha sido renovada, pero no así su puerta de acceso, por tanto, se sustituirá por una puerta de una hoja cortafuego $EI_2$45-C5m y rejillas intumescentes de ventilación en parte superior.

A.5.2 Renovación de la instalación de saneamiento:

A.5.2.1 Renovación de colectores y arqueta sifónica
La red horizontal de saneamiento se encuentra en mal estado, con fugas que inundan el forjado sanitario. La falta de mantenimiento se debe a la dificultad que presenta operar bajo el forjado sanitario, ya que el relleno de tierras y escombros alcanzan cotas hasta entrar en contacto con las jácenas de cimentación, impidiendo la accesibilidad a los espacios de la cámara.

Esta humedad y presencia de agua bajo en la cimentación, origina movimientos del terreno, que, al tratarse de arcillas expansivas, se hinchan en presencia de humedad y se retraen cuando el ambiente está seco.

Es por tanto prioritario controlar el agua bajo el edificio, y uno de los objetivos es conseguir una instalación de saneamiento en buen estado. Para ello, además de su renovación, será importante asegurar su futuro mantenimiento, aumentando la cota de altura libre del forjado y evitando el contacto de las tierras con las jácenas, de forma que sea viable inspeccionar fácilmente y rehabilitar si procede la red de saneamiento colgada.
Las actuaciones previstas por tanto consistirán en:

- Retirada y limpieza del forjado sanitario (tierras de relleno) hasta alcanzar una cota libre hasta la cara inferior de las jácenas que permita el paso agachado bajo las mismas.
- Apertura de rejillas de ventilación con dimensión suficiente, en todas las fachadas del edificio, para asegurar una correcta ventilación cruzada.
- Renovación de la red horizontal de saneamiento consistente en colectores de PVC y arqueta sifónica.

A.5.2.2 Renovación completa de bajantes pluviales

Los bajantes exteriores pluviales se encuentran en mal estado, presentando fugas. Además, será necesario su desmontaje para la instalación del sistema SATE. Por ello, se prevé la sustitución de los dos bajantes pluviales existentes, y para mejorar la evacuación del agua recogida en la cubierta de tejas, se añaden dos bajantes más. Serán de PVC, con un diámetro de 110 mm.

A.5.2.3. Ejecución de rejilla de ventilación registrable en fachada

Para acceder a la cámara sanitaria de esta tipología, de las rejillas de ventilación a ejecutar en fachadas, dos serán registrables y se ubicarán cada una en una fachada principal.

Las actuaciones previstas por tanto consistirán en:

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
18/08/2023 PAG: 1370/3435
Nº EXPTE: 9/2023 Nº DOC: 1/1

- Apertura de hueco en fachada entre cota forjado sanitario y rasante de calle, con dimensiones suficientes para el paso de una persona.
- Instalación de rejilla de ventilación de lamas practicable.

A.5.2 <u>Renovación de la instalación de fontanería:</u>

La instalación de fontanería funciona adecuadamente, por lo que se mantiene. No obstante, se propone la renovación de las conducciones bajo el forjado sanitario, para evitar posibles fugas en el mismo y la presencia de humedad.

Además, será necesario desanclar temporalmente las tuberías que discurren vistas por la fachada hasta ejecutar el nuevo revestimiento SATE, y posteriormente volverán a fijarse en la misma ubicación. Algunas conexiones tendrán que ser sustituidas para conseguir la longitud necesaria para salvar el nuevo espesor de fachada.

Los cortes de suministro a las viviendas serán puntuales y de rápido restablecimiento.

A.5.3 <u>Renovación de la instalación de gas:</u>

La instalación de gas funciona adecuadamente, por lo que se mantiene, pero será necesario desanclar temporalmente las tuberías que discurren vistas por la fachada hasta ejecutar el nuevo revestimiento SATE, y posteriormente volverán a fijarse en la misma ubicación. Algunas conexiones tendrán que ser sustituidas para conseguir la longitud necesaria para salvar el nuevo espesor de fachada.

Los cortes de suministro a las viviendas serán puntuales y de rápido restablecimiento.

1.3.6 ACTUACIONES DE MEJORA DE SEGURIDAD DE UTILIZACIÓN

En edificio no dispone de barreras arquitectónicas en interior, ya que, en el desarrollo de las zonas comunes de planta baja, la diferencia de altura existente se solventa con una rampa y la comunicación entre rampas se realiza mediante dos ascensores.
Se propone la adaptación de la rampa existente para cumplimiento de normativa.

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
18/08/2023 PAG: 1371/3435
Nº EXPTE: 9/2023 Nº DOC: 1/1

ITINERA ARQUITECTOS SCP
Avda. Manuel Siurot 3, bloque 4, bajo 5. 41013 Sevilla
954 53 58 52 info@itinera.pro

1.4 PRESTACIONES DE LOS ELEMENTOS REFORMADOS

Los elementos objeto de este proyecto cumplen las siguientes prestaciones:

REQUISITOS BÁSICOS según LOE		De aplicación	Prestaciones Normativas	Prestaciones Acordadas y Proyectadas que superan a los umbrales Normativos
FUNCIONALIDAD:				
Utilización		SI ☐	LOE , PGOU, Ordenanzas, etc.	No se acuerda superarlas.
Accesibilidad		SI ☐	LOE , PGOU, Ordenanzas, Decreto Accesibilidad 72/92	No se acuerda superarlas.
Acceso a los servicios Telecomunicación, Audiovisuales e Información		SI ☐	RICTE y otros reglamentos específicos.	NO ES OBJETO DE PROYECTO
REQUISITOS BÁSICOS según LOE	EXIGENCIAS BÁSICAS Según CTE		Prestaciones Normativas	Prestaciones Acordadas y Proyectadas que superan a los umbrales Normativos
SEGURIDAD:				
Seguridad Estructural	Exigencia Básica SE 1: Resistencia y estabilidad	SI ☐	Las definidas en DB-SE1	No se acuerda superarlas.
	Exigencia Básica SE 2: Aptitud al servicio	SI ☐	Las definidas en DB-SE2	No se acuerda superarlas.
Seguridad en caso de Incendio	Exigencia Básica SI 1: Propagación interior	SI ☒	Las definidas en DB-SI1	No se acuerda superarlas.
	Exigencia Básica SI 2: Propagación exterior	SI ☒	Las definidas en DB-SI2	NO ES OBJETO DE PROYECTO
	Exigencia Básica SI 3: Evacuación de ocupantes	SI ☐	Las definidas en DB-SI3	No se acuerda superarlas.
	Exigencia Básica SI 4: Instalaciones de protección contra incendios	SI ☒	Las definidas en DB-SI4	No se acuerda superarlas.
	Exigencia Básica SI 5: Intervención de bomberos	SI ☐	Las definidas en DB-SI5	NO ES OBJETO DE PROYECTO
	Exigencia Básica SI 6: Resistencia estructural al incendio	SI ☒	Las definidas en DB-SI6	No se acuerda superarlas.
Seguridad de Utilización	Exigencia Básica SU 1: Seguridad frente al riesgo de caídas	SI ☐	Las definidas en DB-SU1	No se acuerda superarlas.
	Exigencia Básica SU 2: Seguridad frente al riesgo de impacto o de atrapamiento	SI ☐	Las definidas en DB-SU2	No se acuerda superarlas.
	Exigencia Básica SU 3: Seguridad frente al riesgo de aprisionamiento	SI ☐	Las definidas en DB-SU3	NO ES OBJETO DE PROYECTO
	Exigencia Básica SU 4: Seguridad frente al riesgo causado por iluminación inadecuada	SI ☐	Las definidas en DB-SU4	No se acuerda superarlas.
	Exigencia Básica SU 5: Seguridad frente al riesgo causado por situaciones con alta ocupación	SI ☐	Las definidas en DB-SU5	NO ES OBJETO DE PROYECTO
	Exigencia Básica SU 6: Seguridad frente al riesgo de ahogamiento	SI ☐	Las definidas en DB-SU6	NO ES OBJETO DE PROYECTO
	Exigencia Básica SU 7: Seguridad frente al riesgo causado por vehículos en movimiento	SI ☐	Las definidas en DB-SU7	NO ES OBJETO DE PROYECTO
	Exigencia Básica SU 8: Seguridad frente al riesgo causado por la acción del rayo	SI ☐	Las definidas en DB-SU8	NO ES OBJETO DE PROYECTO
HABITABILIDAD:				
Salubridad	Exigencia Básica HS 1: Protección frente a la humedad	SI ☒	Las definidas en DB-HS1	No se acuerda superarlas.
	Exigencia Básica HS 2: Recogida y evacuación de residuos	SI ☐	Las definidas en DB-HS2	NO ES OBJETO DE PROYECTO
	Exigencia Básica HS 3: Calidad del aire interior	SI ☐	Las definidas en DB-HS3	NO ES OBJETO DE PROYECTO
	Exigencia Básica HS 4: Suministro de agua	SI ☐	Las definidas en DB-HS4	NO ES OBJETO DE PROYECTO
	Exigencia Básica HS 5: Evacuación de aguas	SI ☒	Las definidas en DB-HS5	No se acuerda superarlas.
Protección frente al Ruido	Exigencia Básica: Limitación de la transmisión del ruido aéreo, del ruido de impactos y del ruido y vibraciones de las instalaciones propias del edificio	SI ☐	Las definidas en DB-HR	No es de aplicación por tratarse de un reforma parcial
	Exigencia Básica: Limitación del ruido reverberante de los recintos	SI ☐	Las definidas en DB-HR	NO ES OBJETO DE PROYECTO
Ahorro de Energía	Exigencia Básica HE 1: Limitación de demanda energética	SI ☐	Las definidas en DB-HE1	NO ES OBJETO DE PROYECTO
	Exigencia Básica HE 2: Rendimiento de las instalaciones térmicas	SI ☐	Las definidas en DB-HE2	NO ES OBJETO DE PROYECTO
	Exigencia Básica HE 3: Eficiencia energética de las instalaciones de iluminación	SI ☐	Las definidas en DB-HE3	NO ES OBJETO DE PROYECTO
	Exigencia Básica HE 4: Contribución solar mínima de agua caliente sanitaria	SI ☐	Las definidas en DB-HE4	NO ES OBJETO DE PROYECTO

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
18/08/2023 PAG: 1372/3435 Nº DOC: 1/1
Nº EXPTE: 9/2023
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

1.5 FICHA DE CIRCUNSTANCIAS URBANÍSTICAS

DECLARACIÓN DE CIRCUNSTANCIAS Y NORMATIVA URBANÍSTICAS (1 de 2)

DATOS IDENTIFICATIVOS DEL EXPEDIENTE	
Trabajo	PROYECTO BASICO Y DE EJECUCION DE REHABILITACION DE EDIFICIO PLURIFAMILIAR
Emplazamiento	PLAZA ENCINA DEL REY 04, SEVILLA
Promotor	COMUNIDAD DE PROPIETARIOS DE PLAZA ENCINA DEL REY 7
Arquitecto	ITINERA ARQUITECTOS SCP

INSTRUMENTOS DE ORDENACIÓN URBANÍSTICA QUE AFECTAN AL DOCUMENTO A VISAR

	PGOU	NSM	DSU	POI	PS	PAU	PP	PE	PERI	ED	PA (SNU)	OTROS
Vigente	☒	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐
	Denominación											
En tramitación	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐
	Denominación											

PGOU Plan General de Ordenación Urbanística	**POI** Plan de Ordenación Intermunicipal	**PE** Plan Especial
NSM Normas Subsidiarias Municipales	**PS** Plan de Sectorización	**PERI** Plan Especial de Reforma Interior
DSU Delimitación de Suelo Urbano	**PAU** Programa de Actuación Urbanística	**ED** Estudio de Detalle
	PP Plan Parcial	**PA** Proyecto de Actuación

CLASIFICACIÓN DEL SUELO

	SUELO URBANO	SUELO URBANIZABLE	SUELO NO URBANIZABLE
Vigente	Consolidado ☒ No consolidado ☐	Ordenado ☐ Sectorizado ☐ (o programado o apto para urbanizar) No sectorizado ☐ (o no programado)	☐ Protección especial legislación ☐ Protección especial planeamiento De carácter rural o natural Hábitat rural diseminado ☐
En tramitación	Consolidado ☐ No consolidado ☐	Ordenado ☐ Sectorizado ☐ No sectorizado ☐	☐ Protección especial legislación ☐ Protección especial planeamiento ☐ De carácter rural o natural Hábitat rural diseminado ☐

CALIFICACIÓN URBANÍSTICA DEL SUELO

Vigente	RESIDENCIAL
En tramitación	-

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
18/08/2023 PAG: 1373/3435 Nº DOC: 1/1
Nº EXPTE: 9/2023
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

DECLARACIÓN DE CIRCUNSTANCIAS Y NORMATIVA URBANÍSTICAS (2 de 2)

CUADRO RESUMEN DE NORMAS URBANÍSTICAS

	CONCEPTO	NORMATIVA VIGENTE	NORMATIVA EN TRÁMITE	PROYECTO
PARCELACIÓN	Parcela mínima	EXISTENTE		NO SE MODIFICA
	Parcela mínima	-		NO SE MODIFICA
	Longitud mínima de fachada	EXISTENTE		NO SE MODIFICA
	Diámetro mínimo inscrito	-		NO SE MODIFICA
USOS	Densidad	-		NO SE MODIFICA
	Usos predominantes	RESIDENCIAL		NO SE MODIFICA
	Usos compatibles	-		NO SE MODIFICA
	Usos prohibidos	-		NO SE MODIFICA
EDIFICABILIDAD				
ALTURA	Altura máxima, plantas	12 PLANTAS (PB+11)		NO SE MODIFICA
	Altura máxima, metros	-		NO SE MODIFICA
	Altura mínimos	-		NO SE MODIFICA
OCUPACIÓN	Ocupación planta baja	EXISTENTE		NO SE MODIFICA
	Ocupación planta primera	-		NO SE MODIFICA
	Ocupación resto plantas	-		NO SE MODIFICA
	Patios mínimos	-		NO SE MODIFICA
SITUACIÓN	Tipología de la edificación	BLOQUE EN PASTILLA, MEDIANERA		NO SE MODIFICA
	Separación lindero público	-		NO SE MODIFICA
	Separación lindero privado	-		NO SE MODIFICA
	Separación entre edificios	-		NO SE MODIFICA
	Profundidad edificable	-		NO SE MODIFICA
	Retranqueos	-		NO SE MODIFICA
PROTECCIÓN	Grado protección Patrimonio-Hco	-		NO SE MODIFICA
	Nivel máximo de intervención	-		NO SE MODIFICA
OTROS	Cuerpos salientes	-		NO SE MODIFICA
	Elementos salientes	-		NO SE MODIFICA
	Plazas mínimas de aparcamientos	-		NO SE MODIFICA

OBSERVACIONES

DECLARACIÓN SOBRE EL CUMPLIMIENTO DE LA NORMATIVA QUE INCIDE EN EL EXPEDIENTE

☒ NO EXISTEN INCUMPLIMIENTOS DE LA NORMATIVA URBANÍSTICA VIGENTE.

☐ EL EXPEDIENTE SE JUSTIFICA URBANÍSTICAMENTE A PARTIR DE UN INSTRUMENTO DE ORDENACIÓN URBANÍSTICA AÚN EN TRAMITACIÓN.

☐ EL PROMOTOR CONOCE LOS INCUMPLIMIENTOS DECLARADOS EN LOS CUADROS DE ESTA FICHA, Y SOLICITA A EL VISADO DEL EXPEDIENTE.

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
18/08/2023 PAG: 1374/3435 Nº DOC: 1/1
Nº EXPTE: 9/2023

ITINERA ARQUITECTOS SCP
Avda. Manuel Siurot 3, bloque 4, bajo 5. 41013 Sevilla
954 53 58 52 info@itinera.pro

2 MEMORIA CONSTRUCTIVA

DADO QUE ESTE PROYECTO TRATA DE UNAS OBRAS DE REHABILITACIÓN Y MEJORA DE LAS DOTACIONES E INSTALACIONES DE UN EDIFICIO PREEXISTENTE, SE DETALLAN EXCLUSIVAMENTE LOS PARÁMETROS RELATIVOS A LOS ELEMENTOS A REFORMAR O DE NUEVA EJECUCIÓN.

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
18/08/2023 PAG: 1375/3435
Nº EXPTE: 9/2023 Nº DOC: 1/1
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

ITINERA ARQUITECTURA SOCIAL
ITINERA ARQUITECTOS SCP
Avda. Manuel Siurot 3, bloque 4, bajo 5. 41013 Sevilla
954 53 58 52 info@itinera.pro

2.1 DEMOLICIONES Y TRABAJOS PREVIOS

COD.	CAPÍTULO		SUBCAPÍTULO	ACTUACIONES DE DEMOLICIONES Y TRABAJOS PREVIOS
		1.2	Saneado de las jácenas de cimentación	Retirada tierras de relleno en forjado sanitario
				Limpieza de la superficie del forjado Sanitario
				Limpieza y cepillado de las armaduras oxidadas
		1.3	Mejora de la ventilación del forjado sanitario	Desmontado de rejillas de ventilación existentes
				Apertura de huecos en cerramiento del forjado sanitario para nuevas rejillas de ventilación
A.2	ESTRUCTURA	2.1	Saneado de cantos y bordes de terrazas y cornisas	Limpieza y cepillado de las armaduras oxidadas con cepillo de púas metálicas
		2.2	Sellado de grietas en muros de carga	Limpieza con chorro de agua a presión.
A.3	CUBIERTAS Y AZOTEAS	3.1	Renovación de la cubierta inclinada de tejas	Demolición del faldón de cubierta inclinado de tejas, con recuperación de tejas, incluso impermeabilización y formación de pendiente.
				Desmontado de canalones
				Apertura de huecos en muros de cerramiento de la cámara de la cubierta
		3.2	Refuerzo de la Impermeabilización de la cubierta plana mediante imprimación	Limpieza de la superficie mediante chorro de agua a presión
A.4	FACHADAS Y MEDIANERAS	4.1	Aplicación sistema SATE en todas las fachadas	Desmontaje o desanclaje de todos los elementos anexos al cerramiento, como rejas, unidades exteriores de climatización, tendederos, cableados, luminarias, antenas, etc. Se acopiarán o sustentarán de manera provisional mientras se ejecuta el revestimiento de fachada para posterior recolocación.
				Reparación de grietas y fisuras mediante picado de enfoscados en torno a las mismas en una banda de 15 cm a cada lado, aplicación de una primera capa de enfoscado de cemento M-5, colocación de una Malla de fibra de vidrio antiálcalis con el mortero aún fresco y posterior aplicación final a buena vista de una segunda capa de enfoscado con el mismo mortero.
				Reparación de juntas de dilatación, mediante eliminación de elementos de sellado existentes, saneado, perfilado y limpieza de la junta, para posterior sellado con masilla de poliuretano, imprimación y obturador preformado de poliestireno de 20 mm de diámetro. Aplicación, en el caso de paramentos enfoscados, de galón de fibra de vidrio de 15 mm de anchura impregnado de resina acrílicas elásticas y en paramentos de ladrillo visto, mediante aplicación de masilla de caucho-silicona.
A.5	INSTALACIONES	5.1	Instalación de saneamiento	Desmontado de la red horizontal de saneamiento: colectores y arqueta sifónica
				Desmontado de bajantes pluviales
		5.2	Instalación de fontanería	Desmontado temporal de la instalación que discurre vista por fachada, incluso sustitución de algunos elementos, para adaptación al nuevo sistema SATE de fachada.
				Desmontado de la línea repartidora que discurre bajo el forjado sanitario
		5.3	Instalación de gas	Desmontado temporal de la instalación que discurre vista por fachada, incluso sustitución de algunos elementos, para adaptación al nuevo sistema SATE de fachada.

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
18/08/2023 PAG: 1376/3435 Nº DOC: 1/1
Nº EXPTE: 9/2023

2.2 SUSTENTACIÓN DEL EDIFICIO

Todos los datos referentes al terreno donde se sustenta el edificio quedan definidos en el Estudio Geotécnico realizado por Geología e Ingeniería de la Construcción SL, con fecha de 22 de diciembre de 2022, anexado al presente proyecto.

2.3 SISTEMA ESTRUCTURAL

CIMENTACIÓN:	
Programa de necesidades	No se actúa en cimentación; tan sólo se realiza una retirada de terreno de relleno en el forjado sanitario para evitar que las tierras estén en contacto con las vigas jácenas existentes y se pueda acceder a la cámara.
Descripción constructiva	No se actúa
Características de los materiales	No se actúa
ESTRUCTURA:	
Programa de necesidades	No se actúa
Descripción constructiva	No se actúa
Características de los materiales	No se actúa

Datos e Hipótesis de Partida, Bases de Cálculo y Procedimientos y métodos empleados para todo el sistema estructural: Los descritos en la Memoria Justificativa del Cumplimiento del CTE.

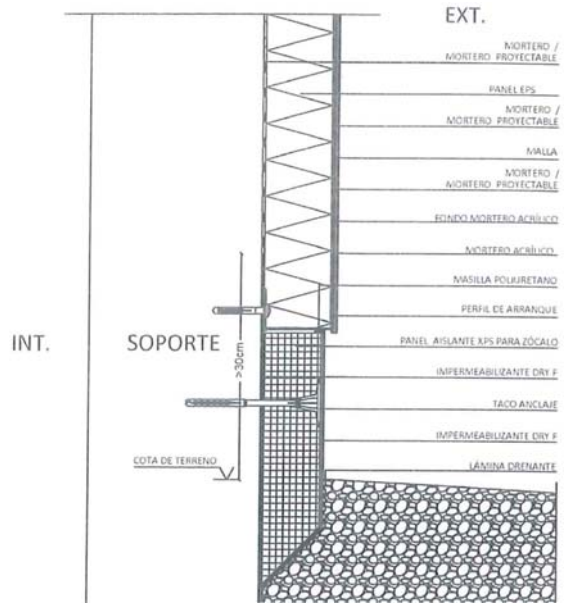
GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
18/08/2023 PAG: 1377/3435
Nº EXPTE: 9/2023 Nº DOC: 1/1

2.4 SISTEMA ENVOLVENTE

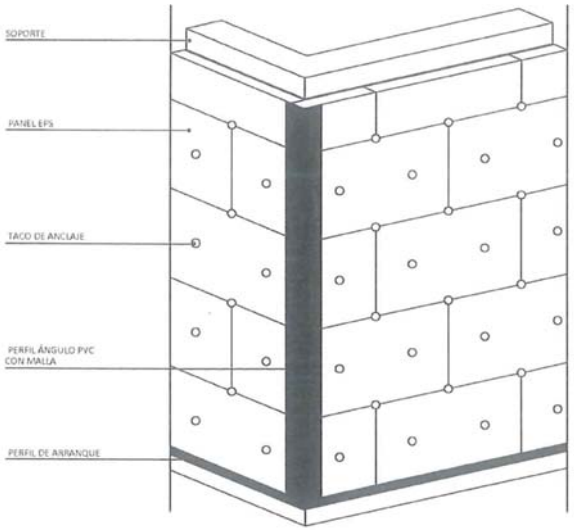
2.4.1 FACHADAS

Se plantea la ejecución de una nueva envolvente sobre todas las fachadas del edificio con un sistema de aislamiento térmico exterior (SATE), consistente en:

- Limpieza de paramentos de fachada realizada mediante agua a presión y/o cepillado mecánico para posterior anclaje de mortero de revestimiento.
- Preparación de soporte y colocación de perfil de arranque atornillado con separación mínima del suelo de 15 cm, para formación de zócalo y colocación de placa de aislamiento hidrófuga.

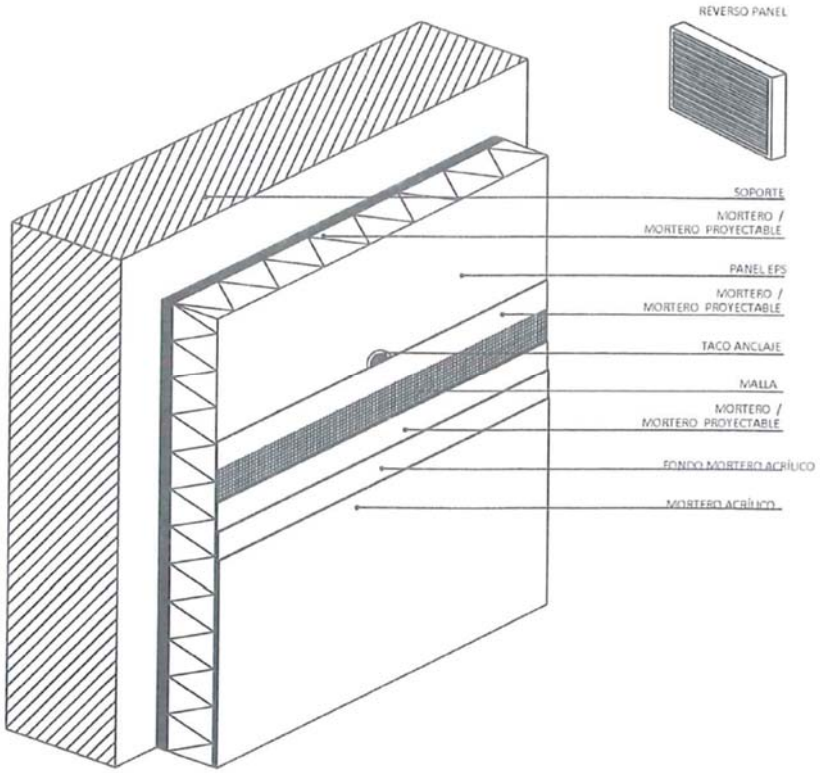


- Colocación de paneles rígidos aislantes de poliestireno expandido EPS de 80 mm de espesor con Conductividad Térmica de 0,037 w/m K, de medidas 1.000x500 mm. por placa, según UNE-EN 13499, colocadas a contrajunta y adheridas al soporte con mortero polimérico monocomponente (anclaje químico), con el espesor necesario para el correcto aplomado de la superficie.
- Refuerzo de anclaje con espigas de fijación de polipropileno con clavo expansionante (anclaje mecánico) a razón de 9 ud/m2. Refuerzos de esquinas mediante perfil cantonera de PVC con malla de fibra de vidrio, así como perfiles en uniones con ventanas y huecos.



GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
18/08/2023 PAG: 1378/3435
Nº EXPTE: 9/2023 Nº DOC: 1/1
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

- Protección superficial de los paneles mediante dos capas de 3 mm. de espesor cada una con mortero de 6 mm. de espesor total mínimo. Armado de la primera capa de mortero con malla de fibra de vidrio alcalirresistente de 155 gr/m².
- Capa de imprimación de fondo. Revestimiento final con mortero acrílico-mineral de grano homogéneo de 1mm con alto poder impermeabilizante. Incluso forrado de dinteles y mochetas de huecos con el mismo material, con espesor de aislamiento de 20 mm y conductividad Térmica de 0,00925 w/mK. Color y acabado a elegir por la Dirección Facultativa.
- Se incluirán los accesorios, perfiles de coronación en la línea superior, perfiles de goterón en huecos, pequeño material, preparación de la superficie del soporte, colocación de perfiles de arranque, formación de juntas, rincones, maestras, aristas, mochetas, jambas, dinteles, remates en los encuentros con paramentos a modo de junquillos, suministro y colocación de vierteaguas en ventanas a base de perfil de chapa plegada galvanizada adherida y sellada sobre el revestimiento.
- Recolocación y/o adaptación, en su caso, de los elementos de fachada desmontados.



En aquellos paramentos que se correspondan con espacios interiores habitables, como vuelos de terraza, cerramiento de lavadero, zonas comunes, y cornisas, se aplica el mismo revestimiento de acabado, pero no se incorpora aislamiento. Así la solución consiste en:

- Limpieza de paramentos de fachada realizada mediante agua a presión y/o cepillado mecánico para posterior anclaje de mortero de revestimiento.
- Dos capas de 3 mm. de espesor cada una con mortero de 6 mm. de espesor total mínimo. Armado de la primera capa de mortero con malla de fibra de vidrio alcalirresistente de 155 gr/m².
- Capa de imprimación de fondo. Revestimiento final con mortero acrílico. Incluso forrado de dinteles y mochetas de huecos con el mismo material, con espesor de aislamiento de 20 mm y conductividad Térmica de 0,00925 w/mK. Color y acabado a elegir por la Dirección Facultativa.

En cuanto a la zona de los balcones existentes que aparecen azulejos de color azul, se llevará a cabo este mismo revestimiento, con su correspondiente llagueado previo retirada del alicatado y preparación del paramento.

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
18/08/2023 PAG: 1379/3435
Nº EXPTE: 9/2023 Nº DOC: 1/1
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

ITINERA ARQUITECTURA SOCIAL
ITINERA ARQUITECTOS SCP
Avda. Manuel Siurot 3, bloque 4, bajo 5. 41013 Sevilla
954 53 58 52 info@itinera.pro

2.4.2 CUBIERTAS

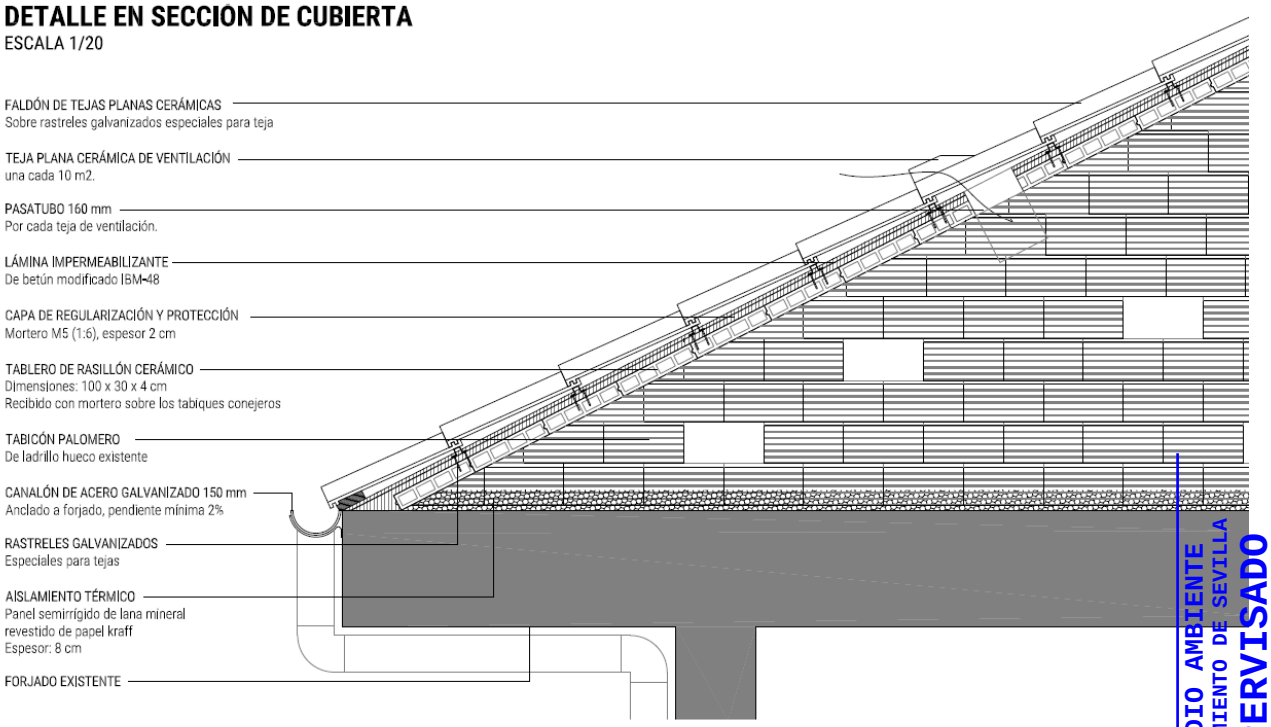
2.4.2.1 Cubierta inclinada de tejas

La solución propuesta consiste en la colocación de tableros rasillones cerámicos que apoyan sobre los tabiques existentes, sobre los que se aplica un mortero de regularización y protección y una lámina impermeabilizante. Se rematará mediante teja plana cerámica alicantina sobre rastreles

Se propone tejas de ventilación cada 10 m^2 para mejorar la ventilación en la cubierta inclinada, además de un refuerzo de rejillas de ventilación situadas en los pretiles de la cubierta transitable y apertura de huecos en los tabiques palomeros, para favorecer la ventilación bajo cubierta.

Se ejecutará un aislamiento térmico entre tabiques y sobre el forjado de última planta consistente en panel semirrígido de lana mineral y revestimiento de papel kraff de 80mm de espesor.

DETALLE EN SECCION DE CUBIERTA
ESCALA 1/20



2.4.2.2 Cubierta plana de baldosas cerámicas

La cubierta plana de baldosas cerámicas se mantiene, y se aplica una impermeabilización superficial formada por:

- mano de imprimación con pintura de resinas acrílicas elásticas de un solo componente
- armadura de malla de fibra de vidrio
- pintura de terminación en color de resinas acrílicas elásticas de un solo componente

2.5 SISTEMA DE COMPARTIMENTACIÓN

No se interviene en la compartimentación del edificio.

.

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
18/08/2023 PAG: 1380/3435
Nº EXPTE: 9/2023 Nº DOC: 1/1

2.6 CARPINTERÍAS

2.6.1 PUERTAS

En el cuarto de contadores eléctricos se instalará una puerta de hoja simple abatible cortafuego $EI_2$45-C5m y rejillas intumescentes de ventilación en parte superior e inferior, de 0,95 x 2 metros.

2.6.2 REJILLAS DE VENTILACIÓN

Para la ventilación del forjado sanitario, así como de la cámara bajo la cubierta inclinada de tejas, se dispondrán una serie de rejillas de ventilación de acero galvanizado de 40 x 30 cm. Para poder acceder a la cámara de forjado sanitario se instalarán una rejilla por fachada principal de acero galvanizado registrables y de 50 x 60 cm.

2.7 SISTEMAS DE ACABADOS

2.7.1 SOLERÍAS

No se intervendrá en los pavimentos interiores de la edificación, tan solo en el revestimiento de rampa con piezas de piedra caliza y granito abujardado para alcanzar antiresbaladicidad y en la solería afectada por la ejecución de pasatubos en zonas comunes para el paso de las derivaciones individuales de electricidad.

2.7.2 REVESTIMIENTOS VERTICALES

En los vestíbulos de planta será necesario reponer el alicatado y guarnecido de yeso afectados por la ejecución de los patinillos de las derivaciones individuales de electricidad; también se ejecutarán repasos de paramentos enfoscados en el cuarto de electricidad para la renovación de contadores.
También será necesario reponer guarnecido de yeso de techo afectado por la ejecución de las regolas para paso de derivaciones individuales a viviendas.

2.7.3 TECHOS

En los vestíbulos de planta será necesario reponer guarnecido de yeso de techo afectado por la ejecución de los patinillos de las derivaciones individuales de electricidad.

2.7.4 PINTURAS

Se repasarán todos los paramentos interiores afectados por demoliciones y albañilería, mediante pintura plástica en interiores.

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
18/08/2023 PAG: 1381/3435
Nº EXPTE: 9/2023 Nº DOC: 1/1

ITINERA ARQUITECTOS SCP
Avda. Manuel Siurot 3, bloque 4, bajo 5. 41013 Sevilla
954 53 58 52 info@itinera.pro

2.8 SISTEMAS DE ACONDICIONAMIENTO E INSTALACIONES

2.8.1 INSTALACIÓN ELÉCTRICA

La instalación eléctrica ha sido renovada:

Caja General de Protección
Existente

Línea Repartidora
Existente

Centralización de Contadores
Existente.
En la caja general de mando y protección de Servicios Generales se incluirá un circuito para el alumbrado del forjado sanitario.

Derivaciones individuales
Existente

Instalación de puesta a tierra
Existente.

2.8.2 SISTEMAS DE PROTECCIÓN CONTRA INCENDIO

Se dispondrá de un extintor portátil de anhídrido carbónico de 3,5 kg junto al armario de contadores de electricidad, señalizado con una placa fotoluminiscente de 210x210 mm, conforme a la norma UNE 23035-4.

2.8.3 INSTALACIÓN DE ALUMBRADO

En el cuarto de instalaciones se dispondrá de alumbrado de emergencia que entre en funcionamiento en caso de fallo en el suministro del alumbrado normal, cuyas características se describen en el Apartado Subsistema de Alumbrado.

El forjado sanitario irá alumbrado mediante 6 luminarias estancas. Esta línea estará conectada al cuarto de instalaciones, en el cual se encontrará el interruptor.

Definición de los Datos de partida, Objetivos a cumplir, Prestaciones y Bases de cálculo: Los descritos en la Memoria Justificativa de Cumplimiento del CTE.
.

2.8.4 INSTALACIÓN DE SANEAMIENTO

Se renueva toda la red horizontal y vertical de saneamiento (sólo bajantes pluviales). Se dispondrán nuevos bajantes pluviales vistos anclados a fachada, arqueta sifónica colgada de poliéster y colectores colgados de PVC por forjado sanitario con codos especiales de registro.

Definición de los Datos de partida, Objetivos a cumplir, Prestaciones y Bases de cálculo: Los descritos en la Memoria Justificativa de Cumplimiento del CTE.

2.8.5 INSTALACIÓN DE FONTANERÍA

La instalación de fontanería no se renueva, tan solo será necesario desanclar algunos elementos vistos por fachadas y reponerlos posteriormente para la ejecución del nuevo revestimiento exterior de fachada. A su vez, se renovará la línea repartidora de fontanería.

2.8.6 INSTALACIÓN DE GAS

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
18/08/2023 PAG: 1382/3435
Nº EXPTE: 9/2023 Nº DOC: 1/1
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

La instalación de fontanería no se renueva, tan solo será necesario desanclar algunos elementos vistos por fachadas y reponerlos posteriormente para la ejecución del nuevo revestimiento exterior de fachada

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
18/08/2023 PAG: 1383/3435
Nº EXPTE: 9/2023 Nº DOC: 1/1

ITINERA ARQUITECTOS SCP
Avda. Manuel Siurot 3, bloque 4, bajo 5. 41013 Sevilla
954 53 58 52 info@itinera.pro

3 JUSTIFICACIÓN DEL CUMPLIMIENTO DEL CTE

El presenta proyecto se redacta según los documentos CTE actualizados a la fecha de redacción del mismo.

Ámbito de aplicación: EDIFICIOS EXISTENTES

Según el artículo 2 de la parte 1 del CTE (Versión 14 de junio de 2022), el Código Técnico de la Edificación se aplicará también a intervenciones en los edificios existentes y su cumplimiento debe quedar justificada en el proyecto.

Cuando la aplicación del Código Técnico de la Edificación no sea urbanística, técnica o económicamente viable o, en su caso, sea incompatible con la naturaleza de la intervención o con el grado de protección del edificio, se podrán aplicar, bajo el criterio y responsabilidad del proyectista, aquellas soluciones que permitan el mayor grado posible de adecuación efectiva.

En las intervenciones en los edificios existentes no se podrán reducir las condiciones preexistentes relacionadas con las exigencias básicas, cuando dichas condiciones sean menos exigentes que las establecidas en los documentos básicos del Código Técnico de la Edificación, salvo que en éstos se establezca un criterio distinto. Las que sean más exigentes, únicamente podrán reducirse hasta los niveles de exigencia que establecen los documentos básicos.

GERENCIA DE URBANISMO MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
18/08/2023 PAG: 1384/3435
Nº EXPTE: 9/2023 Nº DOC: 1/1

3.1 DB-SE SEGURIDAD ESTRUCTURAL

El cumplimiento del presente apartado del CTE se especifica en la siguiente memoria de estructuras:

MEMORIA DE CIMENTACIÓN Y ESTRUCTURAS

1. INTRODUCCIÓN

El edificio en la actualidad no presenta fisuras ni grietas que den a entender problemas de estabilidad del mismo, por lo que se considera que no se debe de realizar ninguna intervención en el edificio.

2. DESCRIPCIÓN DE LA ESTRUCTURA Y CIMENTACIÓN EXISTENTES

El edificio cuenta con planta baja más once.

A partir de la documentación recopilada, así como de las visitas realizadas, se puede determinar que la cimentación del edificio está ejecutada mediante pilotes de hormigón armado apoyadas en el firme. La profundidad a la que llegan los pilotes de 13 m a 15 m.

Sobre los pilotes se sitúan encepados y descansan riostras de gran canto que soportan los pilares. Estos pilares se prolongan en toda la altura del edificio y sirven de apoyo a los diferentes forjados.

Los pilares están formados por hormigón armado vibrado de 25cm de lado atados perimetralmente mediante zunchos de hormigón armado que a su vez reparten proporcionalmente el apoyo de los forjados.

Los forjados son unidireccionales de viguetas de hormigón armado pretensado cada 70cm y bovedilla de hormigón con capa de compresión de 2cm por encima de la bovedilla. El canto total es de 20+5cm.

3. DESCRIPCIÓN DE LAS ACTUACIONES

3.1. Características del terreno

Después de haber realizado una inspección bajo el forjado sanitario, podemos comentar que las únicas deficiencias encontradas consisten en el afloramiento de armaduras oxidadas de manera puntual en algunas jácenas por presencia de humedad y el contacto con el terreno de relleno existente en el forjado sanitario que intercepta con las suelas de alguna de ellas.

Para poder evaluar las condiciones en las que se encuentra actualmente la cimentación, es necesario conocer las características resistentes y químicas del terreno. Por ello se ha realizado un nuevo estudio geotécnico por medio de Geolinco-Geología e Ingeniería de la Construcción S.L. con fecha del 20 de diciembre de 2022.

En el reconocimiento se han realizado cuatro sondeos por rotación hasta 10 m de profundidad y cuatro sondeos penetrométricos tipo DPSH hasta el rechazo.

Los estratos encontrados han sido los siguientes:

- Estrato 1. Terreno vegetal entre 0.20 y 1.00 m.
- Estrato 2. Arcilla marrón oscura con alguna gravilla areniscosa. Llega hasta una profundidad entre 1.50 y 2.00 m.
- Estrato 3. Arcilla marrón clara con carbonatos y concreciones carbonatadas. Llega hasta los 7.50m de profundidad.
- Estrato 4. Arenas con niveles areniscosos cementados. Hasta los 8.50 m.
- Estrato 5. Grava arenos hasta final del sondeo.

Tanto en los ensayos penetrométricos tipo DPSH como en los ensayos mecánicos realizados en el laboratorio se ha obtenido una presión admisible de 1,50 Kp/cm^2.

Teniendo en cuenta la zona de estudio se ha dedicado especial atención a la posible expansividad del terreno. Para ello se han realizado ensayos de carácter cualitativo como son los de hinchamiento Lambe y otros de mayor precisión que permiten valorar la presión de hinchamiento en el edómetro.

También se han medido en el edómetro mediante ensayos apropiados, el hinchamiento libre y el colapso a 2,00 Kp/cm^2.

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
18/08/2023 PAG: 1385/3435
Nº EXPTE: 9/2023 Nº DOC: 1/1

Los valores de la presión de hinchamiento en edómetro son inferiores a los de la presión admisible del terreno (1,28 Kp/cm2 < 1,50 Kp/cm^2) y todavía menores si los comparamos con la presión a las que están trabajando las zapatas según hemos deducido de los planos de proyecto (2,00 Kp/cm2).

3.2. Estudio de cargas y tensiones en cimentación

Al contar la edificación con una cimentación mediante pilotes que transmiten las cargas del mismo al estrato resistente y al no existir patologías que puedan indicar problemas de estabilidad del mismo, no se considera la realización de estudio de cargas y tensiones en la cimentación, al considerarse el edificio estable en la actualidad.

3.3. Refuerzo de zapatas

No se estima intervención el refuerzo de zapatas en esta tipología.

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
18/08/2023 PAG: 1386/3435
Nº EXPTE: 9/2023 Nº DOC: 1/1

3.2 DB-SI SEGURIDAD EN CASO DE INCENDIO

I. Objeto

El Documento Básico DB-SI tiene por objeto establecer reglas y procedimientos que permiten cumplir las exigencias básicas de seguridad en caso de incendio. Las secciones del DB se corresponden con las exigencias básicas SI 1 a SI 6. La correcta aplicación de cada Sección supone el cumplimiento de la exigencia básica correspondiente. La correcta aplicación del conjunto del DB supone que se satisface el requisito básico "Seguridad en caso de incendio".

Por tanto, en este apartado se justifica el cumplimiento de cada uno de los documentos básicos del CTE DB-SI (Versión actualizada con comentarios del Ministerio de Fomento del 11 de diciembre de 2022) que sean de aplicación a este proyecto.

II. Ámbito de aplicación

El ámbito de aplicación de este DB es el que se establece con carácter general para el conjunto del CTE en su artículo 2 (Parte I), descrito en el apartado anterior 4.1

Por tanto, el CTE DB SI es de aplicación, pero al tratarse de una edificación existente, pueden existir algunos elementos en los que no es viable técnicamente la aplicación del CTE, y en los que se apliquen soluciones menos exigentes pero que permiten el mayor grado posible de adecuación afectiva.

III. Criterios generales de aplicación

En el punto 6 el CTE establece: E*n las obras de reforma en las que se mantenga el uso, este DB debe aplicarse a los elementos del edificio modificados por la reforma, siempre que ello suponga una mayor adecuación a las condiciones de seguridad establecidas en este DB.*

> Comentario anexo del Ministerio de Fomento: *Aplicación del DB-SI en obras de mantenimiento:*
>
> *El CTE es de aplicación a las intervenciones en edificios existentes, entendiendo por tales (ver Anejo III Terminología de la Parte I) las ampliaciones, las reformas y los cambios de uso. A su vez, se entiende por reforma "cualquier trabajo u obra en un edificio existente distinto del que se lleve a cabo para el exclusivo mantenimiento del edificio." Y a su vez, se entiende por mantenimiento el "conjunto de trabajos y obras a efectuar periódicamente para prevenir el deterioro de un edificio o reparaciones puntuales que se realicen en el mismo, con el objeto mantenerlo en buen estado para que, con una fiabilidad adecuada, cumpla con los requisitos básicos de la edificación establecidos." En consecuencia, en una obra que conforme a lo anterior sea de mantenimiento no es exigible la aplicación del CTE.*

En el punto 8 el CTE establece: *En todo caso, las obras de reforma no podrán menoscabar las condiciones de seguridad preexistentes cuando éstas sean menos estrictas que las contempladas en este DB.*

Conforme a estos criterios, el CTE DB SI se aplica únicamente a los elementos del edificio modificados por la reforma y alcanzarán el mayor grado de adecuación efectiva a las condiciones que establece este DB SI que sea técnica y económicamente compatible con el alcance de la obra. Las obras de reforma no menoscabarán las condiciones de seguridad preexistentes si son menos estrictas que las contempladas en este DB.

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
18/08/2023 PAG: 1387/3435
Nº EXPTE: 9/2023 Nº DOC: 1/1

3.2.1 DB-SI 1: PROPAGACIÓN INTERIOR

1. Compartimentación en sectores de incendio

Todo el edificio corresponde a un único sector. Por tanto, no existen elementos constructivos de compartimentación de sectores de incendio.

2. Locales y zonas de riesgo especial

El cuarto de electricidad lo consideramos como Local o zona de Riesgo Especial Bajo en todo caso, según la tabla 2.1 del DB-SI1, por lo que tienen que cumplir las siguientes características:

	Proyecto		DB-SI
Resistencia al fuego de la estructura portante:	R-90	≥	R-90
Resistencia al fuego de las paredes que separan la zona del resto del edificio:	EI-90	≥	EI-90
Resistencia al fuego de los techos que separan la zona del resto del edificio:	REI-90	≥	REI-90
Puerta de comunicación con el resto del edificio:	EI_2 45-C5	≥	EI_2 45-C5
Recorrido de evacuación máximo hasta la salida del local:	2 m.	<	25,00 m.

3. Espacios ocultos. Paso de instalaciones a través de elementos de compartimentación

No existen elementos de compartimentación de incendios, por lo que no es preciso adoptar medidas que garanticen la compartimentación del edificio en espacios ocultos y en los pasos de instalaciones.

4. Reacción al fuego de los elementos constructivos, decorativos y de mobiliario

Los elementos constructivos deben cumplir las condiciones de reacción al fuego que se establecen la tabla 4.1. Se justifican a continuación únicamente los elementos constructivos afectados por la reforma

Situación del elemento	REVESTIMIENTOS			
	De techos y paredes		De suelos	
	Elemento	Clasificación	Elemento	Clasificación
Zonas comunes del edificio	C-s2,d0	C-s2,d0	E_{FL}	E_{FL}
Armario de electricidad	B-s1,d0	B-s1,d0	B_{FL}-s1	B_{FL}-s1

3.2.2 DB-SI 2: PROPAGACIÓN EXTERIOR

1. Medianerías y Fachadas

Las fachadas existentes se mantienen, y no se modifican los huecos actuales ni su disposición respecto de los edificios medianeros. Además, se está mejorando su resistencia al incorporar una nueva capa exterior de aislamiento.

2. Cubiertas

El forjado de cubierta se mantiene, y el sistema de cubrición no se modifica. Se mantiene la formación de pendiente, se sustituye tablero de rasillones por uno nuevo y las tejas son existentes de recuperación. Por tanto, no se alteran las condiciones preexistentes.

3.2.3 DB-SI 3: EVACUACIÓN DE OCUPANTES

La reforma prevista en el edificio es exclusivamente de mantenimiento. No se alteras las condiciones existentes de evacuación. Por tanto, esta sección no es de aplicación.

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
18/08/2023 PAG: 1388/3435
Nº EXPTE: 9/2023 Nº DOC: 1/1

3.2.4 DB-SI 4: INSTALACIONES DE PROTECCIÓN CONTRA INCENDIOS

1. Dotación de instalaciones de protección contra incendios

En el cuarto de instalaciones, junto al armario nuevo de contadores de electricidad, que se considera local de riesgo especial bajo, se instalará un extintor de anhídrido carbónico que no deteriore la instalación tras su aplicación.

2. Señalización de las instalaciones manuales de protección contra incendios

El extintor estará señalizado con una placa conforme a lo establecido en el vigente Reglamento de instalaciones de protección contra incendios, aprobado por el Real Decreto 513/2017, de 22 de mayo.

3.2.5 DB-SI 5: INTERVENCIÓN DE LOS BOMBEROS

La reforma prevista en el edificio es exclusivamente de mantenimiento y no se alteras las condiciones existentes de aproximación y entorno del edificio, por tanto esta sección no es de aplicación

3.2.6 DB-SI 6: RESISTENCIA AL FUEGO DE LA ESTRUCTURA

1. Generalidades

La justificación de que el comportamiento de los elementos estructurales cumple los valores de resistencia al fuego establecidos en el DB-SI, se realizará obteniendo su resistencia por los métodos simplificados de los Anejos B, C, D, E y F del DB-SI.

2. Resistencia al fuego de la estructura

Se admite que un elemento tiene suficiente resistencia al fuego si, durante la duración del incendio, el valor de cálculo del efecto de las acciones, en todo instante t, no supera el valor de la resistencia de dicho elemento. En general, basta con hacer la comprobación en el instante de mayor temperatura que, con el modelo de curva normalizada tiempo-temperatura, se produce al final del mismo.

2. Resistencia al fuego de la estructura

Se considera que la resistencia al fuego de un elemento estructural principal del edificio, es suficiente si:

a) alcanza la clase indicada en la tabla 3.1 o 3.2 que representa el tiempo en minutos de resistencia ante la acción representada por la curva normalizada tiempo temperatura, o
b) soporta dicha acción durante el tiempo equivalente de exposición al fuego indicado en el anejo B.

Tabla 3.1 *Resistencia al fuego* suficiente de los elementos estructurales

Uso del *sector de incendio* considerado[1]	Plantas de sótano	Plantas sobre rasante *altura de evacuación* del edificio		
		≤15 m	≤28 m	>28 m
Vivienda unifamiliar [2]	R 30	R 30	-	-
Residencial Vivienda, Residencial Público, Docente, Administrativo	R 120	R 60	R 90	R 120
Comercial, Pública Concurrencia, Hospitalario	R 120[3]	R 90	R 120	R 180
Aparcamiento (edificio de uso exclusivo o situado sobre otro uso)		R 90		
Aparcamiento (situado bajo un uso distinto)		R 120[4]		

Los elementos estructurales del edificio se mantienen, por lo que no se modifican sus condiciones preexistentes.

Tabla 3.2 *Resistencia al fuego* suficiente de los elementos estructurales de zonas de riesgo especial integradas en los edificios[1]

Riesgo especial bajo	R 90
Riesgo especial medio	R 120
Riesgo especial alto	R 180

El cuarto de electricidad sería un local de riesgo especial bajo, por lo que la resistencia al fuego de la estructura del mismo será al menos R90. Los elementos estructurales son los preexistentes (muros de carga de bloques de hormigón de 21 cm de espesor y forjados unidireccionales de 30 cm de canto).

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
18/08/2023 PAG: 1389/3435
Nº EXPTE: 9/2023 Nº DOC: 1/1

3.3 DB-SUA SEGURIDAD DE UTILIZACIÓN

Al no modificar las zonas comunes, y limitarse el proyecto a actuaciones de mantenimiento y rehabilitación de estructura, fachadas, cubiertas e instalaciones, el CTE DB SUA no sería de aplicación.

I. Objeto

El Documento Básico DB-SUA tiene por objeto establecer reglas y procedimientos que permiten cumplir las exigencias básicas de seguridad de utilización y accesibilidad. Las secciones del DB se corresponden con las exigencias básicas SUA 1 a 9. La correcta aplicación de cada Sección supone el cumplimiento de la exigencia básica correspondiente. La correcta aplicación del conjunto del DB supone que se satisface el requisito básico "Seguridad de utilización y accesibilidad".

Por tanto, en este apartado se justifica el cumplimiento de cada uno de los documentos básicos del CTE DB-SUA (Versión actualizada con comentarios del Ministerio de Fomento del 14 de junio de 2022) que sean de aplicación a este proyecto.

II. Ámbito de aplicación

El ámbito de aplicación de este DB es el que se establece con carácter general para el conjunto del CTE en el artículo 2 de la Parte I. Su contenido se refiere únicamente a las exigencias básicas relacionadas con el requisito básico "Seguridad de utilización y accesibilidad". También deben cumplirse las exigencias básicas de los demás requisitos básicos, lo que se posibilita mediante la aplicación del DB correspondiente a cada uno de ellos.

Por tanto, **el CTE DB SUA es de aplicación, pero al tratarse de una edificación existente, pueden existir algunos elementos en los que no es viable técnicamente la aplicación del CTE, y en los que se apliquen soluciones menos exigentes pero que permiten el mayor grado posible de adecuación afectiva. A su vez no se interviene en la modificación de ningún elemento de zonas comunes de interior de edificio, tan solo la sustitución o colocación de algún tipo de revestimiento por adecuaciones de electricidad; por tanto el presente documento tiene una repercusión mínima en las intervenciones a realizar.**

También es de aplicación el Documento de Apoyo DB-SUA/2 de Adecuación efectiva de las condiciones de accesibilidad en edificios existentes. El objeto de este documento es proporcionar criterios de flexibilidad para la adecuación efectiva de los edificios y establecimientos existentes a las condiciones básicas de accesibilidad y no discriminación de las personas con discapacidad. A estos efectos, se consideran edificios y establecimientos existentes aquellos cuya solicitud de licencia de obras fue anterior al 12 de septiembre de 2010, como es el caso del edificio objeto de este proyecto.

3.3.1 DB-SUA 1: SEGURIDAD FRENTE AL RIESGO DE CAÍDAS

1. RESBALADICIDAD DE LOS SUELOS

Localización y características del suelo	Clase exigible	Clase prescrita en Proyecto
Zonas interiores secas con pendiente menor que el 6% (suelo de vestíbulos de plantas superiores)	Clase 1 15 < Rd ≤35	**Clase 2**
Zonas interiores húmedas con pendiente menor que el 6% (Suelo del portal)	Clase 2 35< Rd ≤45	**No se interviene**
Zonas interiores húmedas con pendiente mayor que el 6% (Rampa de entrada)	Clase 3 Rd > 45	**Clase 3**

2. DISCONTINUIDADES EN EL PAVIMENTO
No se actúa en el suelo del edificio, a excepción de la sustitución puntual de aquellas piezas que pudieran resultar afectadas por la intervención de reforma.

3. DESNIVELES
No se actúa en desniveles.

4. ESCALERAS Y RAMPAS

4.1. Escaleras de uso restringido
No os objeto de este proyecto.

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
18/08/2023 PAG: 1390/3435 Nº DOC: 1/1
Nº EXPTE: 9/2023
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

4.2. Escaleras de uso general
No se actúa en las escaleras existentes en el edificio de acceso a las distintas plantas.

4.3. Rampas

Se adapta la rampa existente a normativa con nuevo trazado, con pendiente del 12% atendiendo al Documento de Apoyo DB-SUA/2 en rampas menores de 3 m.

4.3.1 Pendiente

12%.

4.3.2 Tramos

No se interviene.

4.3.3 Mesetas

No se interviene.

4.3.4 Pasamanos

Pasamanos de doble altura anclado en la pared.

5. LIMPIEZA DE LOS ACRISTALAMIENTOS EXTERIORES

No procede.

3.3.2 DB-SUA 2: SEGURIDAD FRENTE AL RIESGO DE IMPACTO O ATRAPAMIENTO

1. Impacto
1.1. Impacto con elementos fijos

	CTE DB-SUA	Proyecto	Elemento afectado
Altura libre en zonas de circulación	**≥ 2,20 m**	≥ 2,20 m	No se interviene
Altura de elementos salientes en fachada	**≥ 2,20 m**	No se interviene	No se interviene
Elementos salientes que no arranquen del suelo	**≤ 0,15 m**	≤ 0,15 m	No se interviene
Elementos volados menores de 2m de altura	**Restricción acceso**	No se interviene	No se interviene

1.2. Impacto con elementos practicables

	CTE DB-SUA	Proyecto	Elemento afectado
Apertura puertas en pasillos de ancho <2,50m	**Barrido de hoja sin invadir pasillo**	No se interviene	No se interviene

1.3. Impacto con elementos frágiles

	CTE DB-SUA	Proyecto	Elemento afectado
Clasificación de Vidrios	**X=1,2 o 3 Y= B o C Z= cualquiera**	No se interviene	No se interviene
Tipo de vidrio	**Laminados o templados nivel 3**	No se interviene	No se interviene

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
18/08/2023 PAG: 1391/3435 Nº DOC: 1/1
Nº EXPTE: 9/2023
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

1.4. Impacto con elementos insuficientemente perceptibles

	CTE DB-SUA	Proyecto	Elemento afectado
Puertas de vidrio	**Dispondrán de elementos que permitan identificarlas**	No se interviene	No se interviene

2. Atrapamiento

	CTE DB-SUA	Proyecto	Elemento afectado
Elementos de apertura y cierre automáticos	**Dispondrán de protección y cumplirán especificaciones técnicas propias**	No se interviene	No se interviene

3.3.3 DB-SUA 3: SEGURIDAD FRENTE AL RIESGO DE APRISIONAMIENTO

No es objeto de este proyecto.

3.3.4 DB-SUA 4: SEGURIDAD FRENTE AL RIESGO CAUSADO POR ILUMINACIÓN INADECUADA

1. Alumbrado normal

La instalación de iluminación en zonas comunes cumple con la iluminancia mínima.

2. Alumbrado de emergencia

2.1. Dotación

En el cuarto de instalaciones de electricidad, es necesario y viable incorporar el requisito del CTE de dotar de alumbrado de emergencia que, en caso de fallo del alumbrado normal, suministre la iluminación necesaria para facilitar la visibilidad a los usuarios de manera que puedan abandonar el edificio, evite las situaciones de pánico y permita la visión de las señales indicativas de las salidas y la situación de los equipos y medios de protección existentes.

Es por tanto de aplicación el apartado b) de esta sección: *Contarán con alumbrado de emergencia las zonas y los recorridos desde todo origen de evacuación hasta el espacio exterior seguro, según definiciones en el Anejo A de DB SI;* el apartado f) *Los lugares en los que se ubican cuadros de distribución;* y el apartado h) *los itinerarios accesibles.*

Así, se dota al edificio de alumbrado de emergencia a:

- Cuarto de instalaciones de electricidad

2.2. Posición de las luminarias

- Se situará una luminaria en la puerta de acceso al cuarto de instalación de electricidad, por su cara interior.

2.3. Características de la instalación

1. La instalación será fija, estará provista de fuente propia de energía y debe entrar automáticamente en funcionamiento al producirse un fallo de alimentación en la instalación de alumbrado normal en Documento Básico SUA Seguridad de utilización y accesibilidad con comentarios SUA 5. Seguridad frente al riesgo causado por situaciones de alta ocupación 37 las zonas cubiertas por el alumbrado de emergencia. Se considera como fallo de alimentación el descenso de la tensión de alimentación por debajo del 70% de su valor nominal.
2. El alumbrado de emergencia de las vías de evacuación debe alcanzar al menos el 50% del nivel de iluminación requerido al cabo de los 5 s y el 100% a los 60 s.
3. La instalación cumplirá las condiciones de servicio que se indican a continuación durante una hora, como mínimo, a partir del instante en que tenga lugar el fallo:
   a) En las vías de evacuación cuya anchura no exceda de 2 m, la iluminancia horizontal en el suelo debe ser, como mínimo, 1 lux a lo largo del eje central y 0,5 lux en la banda central que comprende al menos la mitad de la anchura de la vía. Las vías de evacuación con anchura superior a 2 m pueden ser tratadas como varias bandas de 2 m de anchura, como máximo.

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
18/08/2023 PAG: 1392/3435
Nº EXPTE: 9/2023 Nº DOC: 1/1

b) En los puntos en los que estén situados los equipos de seguridad, las instalaciones de protección contra incendios de utilización manual y los cuadros de distribución del alumbrado, la iluminancia horizontal será de 5 lux, como mínimo.
c) A lo largo de la línea central de una vía de evacuación, la relación entre la iluminancia máxima y la mínima no debe ser mayor que 40:1.
d) Los niveles de iluminación establecidos deben obtenerse considerando nulo el factor de reflexión sobre paredes y techos y contemplando un factor de mantenimiento que englobe la reducción del rendimiento luminoso debido a la suciedad de las luminarias y al envejecimiento de las lámparas.
e) Con el fin de identificar los colores de seguridad de las señales, el valor mínimo del índice de rendimiento cromático Ra de las lámparas será 40.

2.4. Iluminación de las señales de seguridad

La iluminación de las señales de evacuación indicativas de las salidas y de las señales indicativas de los medios manuales de protección contra incendios y de los de primeros auxilios, deben cumplir los siguientes requisitos:

a) La luminancia de cualquier área de color de seguridad de la señal debe ser al menos de 2 cd/m2 en todas las direcciones de visión importantes;
b) La relación de la luminancia máxima a la mínima dentro del color blanco o de seguridad no debe ser mayor de 10:1, debiéndose evitar variaciones importantes entre puntos adyacentes;
c) c) La relación entre la luminancia Lblanca, y la luminancia Lcolor >10, no será menor que 5:1 ni mayor que 15:1.
d) Las señales de seguridad deben estar iluminadas al menos al 50% de la iluminancia requerida, al cabo de 5 s, y al 100% al cabo de 60 s.

3.3.5 DB-SUA 5: SEGURIDAD FRENTE AL RIESGO CAUSADO POR SITUACIONES DE ALTA OCUPACIÓN

El proyecto no abarca obras de estadios, centros deportivos, etc.

3.3.6 DB-SUA 6: SEGURIDAD FRENTE AL RIESGO DE AHOGAMIENTO

El proyecto no abarca obras de pozos, depósitos, ni piscinas, no existiendo el riesgo de ahogamiento.

3.3.7 DB-SUA 7: SEGURIDAD FRENTE AL RIESGO CAUSADO POR VEHÍCULOS EN MOVIMIENTO

El proyecto no abarca obras de garajes o aparcamiento.

3.3.8 DB-SUA 8: SEGURIDAD FRENTE AL RIESGO CAUSADO POR LA ACCIÓN DEL RAYO

No es objeto de este proyecto.

3.3.9 DB-SUA 9: ACCESIBILIDAD

Al tratarse de una reforma sin cambio de uso el presente apartado únicamente es de aplicación en los elementos del edificio modificados.
No se modifica ningún elemento.

1.1 Condiciones funcionales

1.1.1 Accesibilidad en el exterior del edificio
El edificio actualmente cuenta con un itinerario accesible.

1.1.2 Accesibilidad entre plantas del edificio:

El edificio actualmente es accesible entre plantas, ya que dispone de dos ascensores que conectan las doce plantas.

1.2. Dotación de elementos accesibles

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
18/08/2023 PAG: 1393/3435
Nº EXPTE: 9/2023 Nº DOC: 1/1

1.2.1 Viviendas accesibles
No es objeto de este proyecto.

1.2.2 Alojamientos accesibles
No es objeto de este proyecto.

1.2.3 Plazas de aparcamiento accesibles
No es objeto de este proyecto.

1.2.4 Plazas reservadas
No es objeto de este proyecto.

1.2.5 Piscinas
No es objeto de este proyecto.

1.2.6 Servicios higiénicos accesibles
No es objeto de este proyecto.

1.2.7 Mobiliario fijo
No es objeto de este proyecto.

1.2.8 Mecanismos
No es objeto de este proyecto.

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
18/08/2023 PAG: 1394/3435
Nº EXPTE: 9/2023 Nº DOC: 1/1

3.4 DB-HS SALUBRIDAD

A continuación, se justifica el cumplimiento del Documento Básico de Salubridad, actualización del 14 de junio de 2022.

I. Objeto

Este Documento Básico (DB) tiene por objeto establecer reglas y procedimientos que permiten cumplir las exigencias básicas de salubridad. Las secciones de este DB se corresponden con las exigencias básicas HS 1 a HS 6. La correcta aplicación de cada sección supone el cumplimiento de la exigencia básica correspondiente. La correcta aplicación del conjunto del DB supone que se satisface el requisito básico "Higiene, salud y protección del medio ambiente".

II. Ámbito de aplicación

Al tratarse de una obra de rehabilitación parcial, el ámbito de aplicación de este DB para este proyecto se limita únicamente a los elementos nuevos o reformados relacionados con el requisito básico de "Higiene, salud y protección del medio ambiente".

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
18/08/2023 PAG: 1395/3435
Nº EXPTE: 9/2023 Nº DOC: 1/1

3.4.1 DB-SI 1: PROTECCIÓN FRENTE A LA HUMEDAD

1. GENERALIDADES

1.1. Ámbito de aplicación

Esta sección se aplica únicamente a los siguientes elementos nuevos o reformados relacionados con el requisito básico de "Higiene, salud y protección del medio ambiente":

- FACHADAS
- CUBIERTAS

1.2. Procedimiento de verificación

Se aplican los procedimientos de verificación indicados en el apartado 1.2 del CTE DB HS-1.

2. DISEÑO

2.1. Muros

El nivel más bajo habitable considerado es el forjado de planta baja. Todo lo que hay por debajo de él es la cámara del forjado sanitario.

Por ello, y puesto que no se requieren condiciones estrictas de impermeabilización al no dejar de ser la cámara de un forjado sanitario, consideramos que este apartado no sería de aplicación.

2.2. Suelos

El nivel más bajo habitable considerado es el forjado de planta baja. Todo lo que hay por debajo de él es la cámara del forjado sanitario,

Por ello, y puesto que no se requieren condiciones estrictas de impermeabilización al no dejar de ser la cámara de un forjado sanitario, consideramos que este apartado no sería de aplicación.

2.3. Fachadas

2.3.1. Grado de impermeabilidad

Zona pluviométrica	III
Altura de coronación del edificio sobre el terreno	12 m.
Zona eólica	A
Clase del entorno en el que está situado el edificio	E1
Grado de exposición al viento	V3
Grado de impermeabilidad	3

2.3.2. Condiciones de las soluciones constructivas

Elemento	FACHADAS
Grado de impermeabilidad	3
Tipo de intervención	Con revestimiento exterior
Solución constructiva	R1+C2

Solución constructiva para la impermeabilización de aplicación al proyecto:

Actualmente el cerramiento existente cumple con esta solución, ya que está compuesto de:

- R1: revestimiento existente exterior continuo de enfoscado de mortero de cemento
- C2: Hoja principal de 1 pie de bloque de hormigón

Además, en el proyecto se plantea una impermeabilización exterior con un sistema SATE, que equivaldría a una solución tipo B2, con un aislante no hidrófilo de paneles rígidos de EPS dispuesto por el exterior de la hoja principal, y una protección superficial de los paneles

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
18/08/2023 PAG: 1396/3435
Nº EXPTE: 9/2023 Nº DOC: 1/1
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

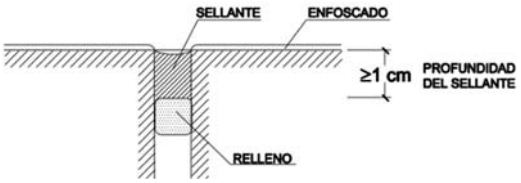
de 2 capas de mortero de 3 mm de espesor cada, armada la primera con fibra de vidrio, y una capa de imprimación final con mortero acrílico.

2.3.3. Condiciones de los puntos singulares

2.3.3.1 Juntas de dilatación

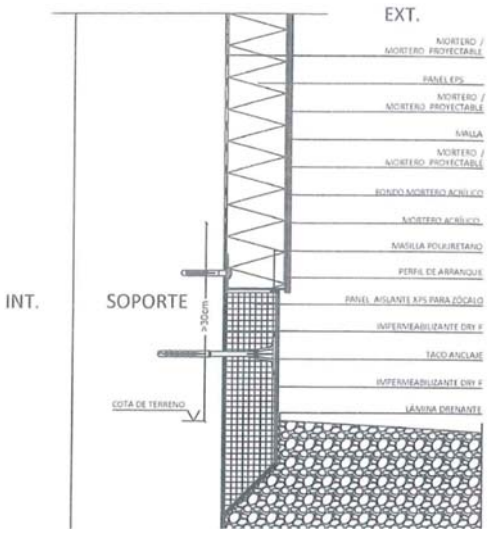
La localización de las juntas de dilatación son las existentes, pero sí se mejorará el sellado de las mismas con masilla elastomérica monocomponente a base de poliuretano sobre cordón de polietileno expandido de celdas cerradas, de sección circular de 20 mm de diámetro, y con acabado final mediante alisado del material con espátula.

La profundidad del sellante debe ser mayor o igual que 1 cm y la relación entre su espesor y su anchura debe estar comprendida entre 0,5 y 2. En fachadas enfoscadas debe enrasarse con el paramento de la hoja principal sin enfoscar.



2.3.3.2 Arranque de la fachada desde cimentación

El arranque de la fachada es el existente, no obstante, previo a la colocación del SATE, se colocará un perfil de arranque atornillado con separación mínima del suelo de 15 cm, para formación de zócalo y colocación de placa de aislamiento hidrófuga.



2.3.3.3 Encuentros de la fachada con los forjados

No es objeto de este proyecto ya que tanto los forjados y fachada existentes se mantienen, y tan solo se reviste exteriormente la fachada.

2.3.3.4 Encuentros de la fachada con los pilares

No es objeto de este proyecto ya que tanto las fachadas y los pilares existentes se mantienen, y tan solo se reviste exteriormente la fachada.

2.3.3.5 Encuentros de la cámara de aire ventilada con los forjados y los dinteles

No es objeto de este proyecto ya que tanto los forjados como los dinteles existentes se mantienen, y tan solo se reviste exteriormente la fachada.

2.3.3.6 Encuentro de la fachada con la carpintería

No es objeto de este proyecto ya que tanto la fachada como la carpintería y alféizar existentes se mantienen, y tan solo se reviste exteriormente la fachada, incluso mochetas, jambas y dinteles que se sellarán en su perímetro con mástico o cordón sellador.

2.3.3.7 Anclajes a la fachada

Los nuevos anclajes que se dispondrán para las unidades exteriores de clima y otros elementos de instalaciones por fachada, dispondrán de una junta entre el anclaje y la fachada de tal forma que se impida la entrada de agua a través de ella mediante el sellado, un elemento de goma, una pieza metálica u otro elemento que produzca el mismo efecto.

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
18/08/2023 PAG: 1397/3435
Nº EXPTE: 9/2023 Nº DOC: 1/1

2.3.3.8 Aleros y cornisas

No es objeto de este proyecto ya que los aleros y cornisas existentes se mantienen, y tan solo se revisten exteriormente.

2.4. Cubiertas

2.4.1. Grado de impermeabilidad

Para las cubiertas el grado de impermeabilidad exigido es único e independiente de factores climáticos. Cualquier solución constructiva alcanza este grado de impermeabilidad siempre que se cumplan las condiciones indicadas a continuación.

2.4.2. Condiciones de las soluciones constructivas

Los faldones de tejas se demuelen y se reconstruyen con el mismo sistema, compuesto de:

- Tableros de rasillones cerámicos de 40 mm de espesor, apoyando sobre los tabiques palomeros existentes.
- Capa de mortero de regularización de 20 mm de espesor
- Impermeabilización mediante membrana de betún modificado IBM-48
- Capa separadora de mortero de protección de 20 mm de espesor
- Tejas planas cerámicas

2.4.3. Condiciones de los componentes

2.4.3.1 Sistema de formación de pendientes

La formación de pendientes actual se mantiene.

Según la tabla 2.10 de pendientes de cubiertas inclinadas, se establece una pendiente mínima del 40% para cubiertas de teja plana alicantina, que es la solución existente. Sin embargo, las pendientes de todos los edificios de la plaza son tan solo del 25%. Como no puede modificarse esta configuración, se introduce en el sistema una capa de impermeabilización, como se indica en el punto f) del apartado 2.4.2: *se dispondrá de una capa de impermeabilización cuando la cubierta sea plana o cuando sea inclinada y el sistema de formación de pendientes no tenga la pendiente exigida en la tabla 2.10 o el solapo de las piezas de la protección sea insuficiente.*

2.4.3.2 Aislante térmico

Se dispondrá aislamiento térmico a base de panel semirrígido de lana mineral y revestimiento de papel kraff, de 80 mm de espesor en el interior de las cámaras bajo cubierta.
No requiere por tanto solidez frente a solicitaciones mecánicas, ni está en contacto con la capa de impermeabilización o expuesta al contacto con agua.

2.4.3.3 Capa de impermeabilización con material bituminoso

La impermeabilización prevista es una membrana de betún modificado IBM-48 con mortero de regularización y de protección

2.4.3.4 Cámara de aire ventilada

La cámara generada entre el forjado y los faldones inclinados estará ventilada gracias a tejas de ventilación cada 10 m2, de tal forma que el cociente entre su área efectiva total, Ss, en cm2 , y la superficie de la cubierta, Ac, en m2 cumpla la siguiente condición:

$$30 > \frac{S_s}{A_c} > 3$$

2.4.3.5 Capa de protección

La capa de protección está formada por una cubierta de tejas planas alicantinas, con resistencia suficiente a la intemperie y peso suficiente para contrarrestar la succión del viento.

El solape de las piezas se establecerá de acuerdo con la pendiente, la zona eólica, tormentas y altitud topográfica. Se fijarán al soporte mediante rastreles de acero galvanizado.

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
18/08/2023 PAG: 1398/3435
Nº EXPTE: 9/2023 Nº DOC: 1/1

2.4.4. Condiciones de los puntos singulares

2.4.4.1 Cubiertas planas

La cubierta plana se mantiene, tan solo se pinta superficialmente con una pintura impermeabilizante.

2.4.4.1.1 Juntas de dilatación

No es objeto de este proyecto, pero se sanearán los másticos de protección existentes.

2.4.4.1.2 Encuentro de la cubierta con un paramento vertical

No es objeto de este proyecto.

2.4.4.1.3 Encuentro de la cubierta con el borde lateral

No es objeto de este proyecto.

2.4.4.1.4 Encuentro de la cubierta con sumidero o canalón

No es objeto de este proyecto.

2.4.4.1.5 Rebosaderos

No es objeto de este proyecto.

2.4.4.1.6 Encuentro de la cubierta con elementos pasantes

No es objeto de este proyecto.

2.4.4.1.7 Anclaje de elementos

No es objeto de este proyecto.

2.4.4.1.8 Rincones y esquinas

No es objeto de este proyecto.

2.4.4.1.7 Accesos y aberturas

No es objeto de este proyecto

2.4.4.2 Cubiertas inclinadas

2.4.4.2.1 Encuentro de la cubierta con un paramento vertical

No procede

2.4.4.2.2 Alero

Las piezas del tejado sobresaldrán 5 cm como mínimo y media pieza como máximo del soporte que conforma el alero.

Para evitar la filtración de agua a través de la unión de la primera hilada del tejado y el alero, se realizará en el borde un recalce de asiento de las piezas de la primera hilada de tal manera que tengan la misma pendiente que las de las siguientes.

2.4.4.2.3 Borde lateral

No procede

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
18/08/2023 PAG: 1399/3435
Nº EXPTE: 9/2023 Nº DOC: 1/1
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

2.4.4.2.4 Limahoyas

En las limahoyas se dispondrán elementos de protección prefabricados con las mismas características que el resto de tejas.
Las piezas del tejado sobresaldrán 5 cm como mínimo sobre la limahoya.
La separación entre las piezas del tejado de los dos faldones será 20 cm como mínimo.

2.4.4.2.5 Cumbreras y limatesas

En las cumbreras y limatesas se dispondrán piezas especiales, solapadas 5 cm como mínimo sobre las piezas del tejado de ambos faldones.
Las piezas del tejado de la última hilada horizontal superior y las de la cumbrera y la limatesa quedarán fijadas con mortero de cemento.

2.4.4.2.6 Encuentro de la cubierta con elementos pasantes

No procede

2.4.4.2.7 Lucernarios

No procede

2.4.4.2.8 Anclajes de elementos

No procede

2.4.4.2.9 Canalones

Para la formación del canalón se disponen elementos prefabricados de PVC.
Tendrán una pendiente hacia el desagüe del 1 % como mínimo.
Las piezas del tejado que vierten sobre el canalón sobresaldrán 5 cm como mínimo sobre el mismo.
Al ser el canalón visto, se dispondrá el borde más cercano a la fachada de tal forma que quede por encima del borde exterior del mismo.
No está situado junto a ningún paramento vertical.

3. DIMENSIONADO

3.1. Tubos de drenaje

No es objeto de este proyecto

3.2. Canaletas de recogida

No es objeto de este proyecto

3.3. Bombas de achique

No es objeto de este proyecto

4. PRODUCTOS DE CONSTRUCCIÓN

Los productos de construcción empleados en la ejecución del proyecto cumplirán las características exigidas en el CTE DB HS-1, apartado 4.

5. CONSTRUCCIÓN

En el proyecto se definirán y justificarán las características técnicas mínimas que deben reunir los productos, así como las condiciones de ejecución de cada unidad de obra, con las verificaciones y controles especificados para comprobar su conformidad con lo indicado en dicho proyecto, según lo indicado en el artículo 6 de la parte I del CTE.

5.1 Ejecución

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
18/08/2023 PAG: 1400/3435
Nº EXPTE: 9/2023 Nº DOC: 1/1

Las obras de construcción del edificio, en relación con esta sección, se ejecutarán con sujeción al proyecto, a la legislación aplicable, a las normas de la buena práctica constructiva y a las instrucciones del director de obra y del director de la ejecución de la obra, conforme a lo indicado en el artículo 7 de la parte I del CTE. En el pliego de condiciones se indicarán las condiciones de ejecución de los cerramientos.

5.1.1 Muros

5.1.1.1 Condiciones de los pasatubos

Los pasatubos deben ser estancos y suficientemente flexibles para absorber los movimientos previstos.

5.1.1.2 Condiciones de las láminas impermeabilizantes

1 Las láminas deben aplicarse en unas condiciones ambientales que se encuentren dentro de los márgenes prescritos en las correspondientes especificaciones de aplicación.
2 Las láminas deben aplicarse cuando el muro esté suficientemente seco de acuerdo con las correspondientes especificaciones de aplicación.
3 Las láminas deben aplicarse de tal forma que no entren en contacto materiales incompatibles químicamente.
4 En las uniones de las láminas deben respetarse los solapos mínimos prescritos en las correspondientes especificaciones de aplicación.
5 El paramento donde se va aplicar la lámina no debe tener rebabas de mortero en las fábricas de ladrillo o bloques ni ningún resalto de material que pueda suponer riesgo de punzonamiento.
6 Cuando se utilice una lámina impermeabilizante adherida deben aplicarse imprimaciones previas y cuando se utilice una lámina impermeabilizante no adherida deben sellarse los solapos.
7 Cuando la impermeabilización se haga por el interior, deben colocarse bandas de refuerzo en los cambios de dirección.

5.1.1.3 Condiciones del revestimiento hidrófugo de mortero

1 El paramento donde se va aplicar el revestimiento debe estar limpio.
2 Deben aplicarse al menos cuatro capas de revestimiento de espesor uniforme y el espesor total no debe ser mayor que 2 cm.
3 No debe aplicarse el revestimiento cuando la temperatura ambiente sea menor que 0ºC ni cuando se prevea un descenso de la misma por debajo de dicho valor en las 24 horas posteriores a su aplicación.
4 En los encuentros deben solaparse las capas del revestimiento al menos 25 cm.

5.1.1.4 Condiciones de los productos líquidos de impermeabilización

5.1.1.4.1 Revestimientos sintéticos de resinas

1. Las fisuras grandes deben cajearse mediante rozas de 2 cm de profundidad y deben rellenarse éstas con mortero pobre.
2. Las coqueras y las grietas deben rellenarse con masillas especiales compatibles con la resina.
3 Antes de la aplicación de la imprimación debe limpiarse el paramento del muro.
4 No debe aplicarse el revestimiento cuando la temperatura sea menor que 5ºC o mayor que 35ºC. Salvo que en las especificaciones de aplicación se fijen otros límites.
5 El espesor de la capa de resina debe estar comprendido entre 300 y 500 de tal forma que cubran una banda a partir del encuentro de 10 cm de anchura como mínimo µm.
6 Cuando existan fisuras de espesor comprendido entre 100 y 250 µm debe aplicarse una imprimación en torno a la fisura. Luego debe aplicarse una capa de resina a lo largo de toda la fisura, en un ancho mayor que 12 cm y de un espesor que no sea mayor que 50 µm. Finalmente deben aplicarse tres manos consecutivas, en intervalos de seis horas como mínimo, hasta alcanzar un espesor total que no sea mayor que 1 mm.
7 Cuando el revestimiento esté elaborado a partir de poliuretano y esté total o parcialmente expuesto a la intemperie debe cubrirse con una capa adecuada para protegerlo de las radiaciones ultravioleta.

5.1.1.4.2 Polímeros Acrílicos

1 El soporte debe estar seco, sin restos de grasa y limpio.
2 El revestimiento debe aplicarse en capas sucesivas cada 12 horas aproximadamente. El espesor no debe ser mayor que 100 µm

5.1.1.4.3 Caucho acrílico y resinas acrílicas

El soporte debe estar seco y exento de polvo, suciedad y lechadas superficiales.

5.1.1.5 Condiciones del sellado de juntas

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
18/08/2023 PAG: 1401/3435
Nº EXPTE: 9/2023 Nº DOC: 1/1
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

5.1.1.5.1 Masillas a base de poliuretano

1 En juntas mayores de 5 mm debe colocarse un relleno de un material no adherente a la masilla para limitar la profundidad.
2 La junta debe tener como mínimo una profundidad de 8 mm.

5.1.1.5.2 Masillas a base de siliconas

En juntas mayores de 5 mm debe colocarse un relleno de un material no adherente a la masilla para obtener la sección adecuada.

5.1.1.5.3 Masillas a base de resinas acrílicas

1 Si el soporte es poroso y está excesivamente seco deben humedecerse ligeramente los bordes de la junta.
2 En juntas mayores de 5 mm debe colocarse un relleno de un material no adherente a la masilla para obtener la sección adecuada.
3 La junta debe tener como mínimo una profundidad de 10 mm.

5.1.1.5.4 Masillas asfálticas

Deben aplicarse directamente en frío sobre las juntas.

5.1.1.6 Condiciones de los sistemas de drenaje

1 El tubo drenante debe rodearse de una capa de árido y ésta, a su vez, envolverse totalmente con una lámina filtrante.
2 Si el árido es de aluvión el espesor mínimo del recubrimiento de la capa de árido que envuelve el tubo drenante debe ser, en cualquier punto, como mínimo 1,5 veces el diámetro del dren.
3 Si el árido es de machaqueo el espesor mínimo del recubrimiento de la capa de árido que envuelve el tubo drenante debe ser, en cualquier punto, como mínimo 3 veces el diámetro del dren.

5.1.2 Suelos

5.1.2.1 Condiciones de los pasatubos
Los pasatubos deben ser flexibles para absorber los movimientos previstos y estancos.

5.1.2.2 Condiciones de las láminas impermeabilizantes

1 Las láminas deben aplicarse en unas condiciones térmicas ambientales que se encuentren dentro de los márgenes prescritos en las correspondientes especificaciones de aplicación.
2 Las láminas deben aplicarse cuando el suelo esté suficientemente seco de acuerdo con las correspondientes especificaciones de aplicación.
3 Las láminas deben aplicarse de tal forma que no entren en contacto materiales incompatibles químicamente.
4 Deben respetarse en las uniones de las láminas los solapos mínimos prescritos en las correspondientes especificaciones de aplicación.
5 La superficie donde va a aplicarse la impermeabilización no debe presentar algún tipo de resaltos de materiales que puedan suponer un riesgo de punzonamiento.
6 Deben aplicarse imprimaciones sobre los hormigones de regulación o limpieza y las cimentaciones en el caso de aplicar láminas adheridas y en el perímetro de fijación en el caso de aplicar láminas no adheridas.
7 En la aplicación de las láminas impermeabilizantes deben colocarse bandas de refuerzo en los cambios de dirección.

5.1.2.3 Condiciones de las arquetas

Deben sellarse todas las tapas de arquetas al propio marco mediante bandas de caucho o similares que permitan el registro.

5.1.2.4 Condiciones del hormigón de limpieza

No s einterviene

5.1.3 Fachadas

5.1.3.1 Condiciones de la hoja principal

No se interviene

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
18/08/2023 PAG: 1402/3435
Nº EXPTE: 9/2023 Nº DOC: 1/1

5.1.3.2 Condiciones del revestimiento intermedio

No se interviene

5.1.3.3 Condiciones del aislante térmico

1 Debe colocarse de forma continua y estable.
2 Cuando el aislante térmico sea a base de paneles o mantas y no rellene la totalidad del espacio entre las dos hojas de la fachada, el aislante térmico debe disponerse en contacto con la hoja interior y deben utilizarse elementos separadores entre la hoja exterior y el aislante.

5.1.3.4 Condiciones de la cámara de aire ventilada

Durante la construcción de la fachada debe evitarse que caigan cascotes, rebabas de mortero y suciedad en la cámara de aire y en las llagas que se utilicen para su ventilación.

5.1.3.5 Condiciones del revestimiento exterior

Debe disponerse adherido o fijado al elemento que sirve de soporte.

5.1.3.6 Condiciones de los puntos singulares

Las juntas de dilatación deben ejecutarse aplomadas y deben dejarse limpias para la aplicación del relleno y del sellado. 5.1.4 Cubiertas

5.1.4.1 Condiciones de la formación de pendientes

Cuando la formación de pendientes sea el elemento que sirve de soporte de la impermeabilización, su superficie debe ser uniforme y limpia.

5.1.4.2 Condiciones de la barrera contra el vapor

1 La barrera contra el vapor debe extenderse bajo el fondo y los laterales de la capa de aislante térmico.
2 Debe aplicarse en unas condiciones térmicas ambientales que se encuentren dentro de los márgenes prescritos en las correspondientes especificaciones de aplicación.

5.1.4.3 Condiciones del aislante térmico

Debe colocarse de forma continua y estable.

5.1.4.4 Condiciones de la impermeabilización

1 Las láminas deben aplicarse en unas condiciones térmicas ambientales que se encuentren dentro de los márgenes prescritos en la correspondientes especificaciones de aplicación.
2 Cuando se interrumpan los trabajos deben protegerse adecuadamente los materiales.
3 La impermeabilización debe colocarse en dirección perpendicular a la línea de máxima pendiente.
4 Las distintas capas de la impermeabilización deben colocarse en la misma dirección y a cubrejuntas.
5 Los solapos deben quedar a favor de la corriente de agua y no deben quedar alineados con los de las hileras contiguas.

5.1.4.5 Condiciones de la cámara de aire ventilada

Durante la construcción de la cubierta debe evitarse que caigan cascotes, rebabas de mortero y suciedad en la cámara de aire.

5.2 Control de la ejecución

1 El control de la ejecución de las obras se realizará de acuerdo con las especificaciones del proyecto, sus anejos y modificaciones autorizados por el director de obra y las instrucciones del director de la ejecución de la obra, conforme a lo indicado en el artículo 7.3 de la parte I del CTE y demás normativa vigente de aplicación.
2 Se comprobará que la ejecución de la obra se realiza de acuerdo con los controles y con la frecuencia de los mismos establecida en el pliego de condiciones del proyecto.

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
18/08/2023 PAG: 1403/3435
Nº EXPTE: 9/2023 Nº DOC: 1/1

3 Cualquier modificación que pueda introducirse durante la ejecución de la obra quedará en la documentación de la obra ejecutada sin que en ningún caso dejen de cumplirse las condiciones mínimas señaladas en este Documento Básico.

5.3 Control de la obra terminada

En el control se seguirán los criterios indicados en el artículo 7.4 de la parte I del CTE. En esta sección del DB no se prescriben pruebas finales.

6 MANTENIMIENTO Y CONSERVACIÓN

Deben realizarse las operaciones de mantenimiento que, junto con su periodicidad, se incluyen en la tabla 6.1 y las correcciones pertinentes en el caso de que se detecten defectos.

3.4.2 DB-HS 2: RECOGIDA Y EVACUACIÓN DE RESIDUOS

Esta sección se aplica a los edificios de viviendas de nueva construcción, tengan o no locales destinados a otros usos, en lo referente a la recogida de los residuos ordinarios generados en ellos. Al tratarse de una obra de rehabilitación, esta sección no es de aplicación.

3.4.3 DB-HS 3: CALIDAD DEL AIRE INTERIOR

Esta sección se aplica, en los edificios de viviendas, al interior de las mismas, los almacenes de residuos, los trasteros, los aparcamientos y garajes; y, en los edificios de cualquier otro uso, a los aparcamientos y los garajes.

Al tratarse de una la obra de rehabilitación en la que no se va a intervenir en el interior de las viviendas, y no haber trasteros ni garajes, esta sección no es de aplicación.

3.4.4 DB-HS 4: SUMINISTRO DE AGUA

Las ampliaciones, modificaciones, reformas o rehabilitaciones de las instalaciones existentes se consideran incluidas en el ámbito de aplicación general del CTE cuando se amplía el número o la capacidad de los aparatos receptores existentes en la instalación. En este caso la instalación de fontanería no se renueva ni se amplía, solo se va a renovar la línea repartidora, en caso de que sea necesario para controlar posibles fugas, por lo que esta sección no es de aplicación.

3.4.5 DB-HS 5: EVACUACIÓN DE AGUAS RESIDUALES

1. GENERALIDADES

1.1. Ámbito de aplicación

Esta Sección se aplica a la instalación de evacuación de aguas residuales y pluviales en los edificios incluidos en el ámbito de aplicación general del CTE. Las ampliaciones, modificaciones, reformas o rehabilitaciones de las instalaciones existentes se consideran incluidas cuando se amplía el número o la capacidad de los aparatos receptores existentes en la instalación.

En este caso la instalación se reforma, pero solo parcialmente, y además no se amplía el número o la capacidad de los aparatos receptores existentes en la instalación. No obstante, la nueva red horizontal y los nuevos bajantes pluviales se calcula en base al CTE DB-HS 5.

2. CARACTERIZACIÓN Y CUANTIFICACIÓN DE LAS EXIGENCIAS

- Se dispondrán cierres hidráulicos en la instalación que impidan el paso del aire contenido en ella a los locales ocupados sin afectar al flujo de residuos.
- Las tuberías de la red de evacuación se han diseñado con el trazado más sencillo posible, con unas distancias y pendientes que faciliten la evacuación de los residuos y ser autolimpiables. Debe evitarse la retención de aguas en su interior.
- Los diámetros de las tuberías serán los apropiados para transportar los caudales previsibles en condiciones seguras.

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
18/08/2023 PAG: 1404/3435 Nº DOC: 1/1
Nº EXPTE: 9/2023
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

- Las redes de tuberías cuentan con arquetas y se proyecta un nuevo registro en el portal para acceso al forjado sanitario.
- Se dispondrán sistemas de ventilación adecuados que permitan el funcionamiento de los cierres hidráulicos y la evacuación de gases mefíticos.
- La instalación no debe utilizarse para la evacuación de otro tipo de residuos que no sean aguas residuales o pluviales.

3. DISEÑO

3.1. Condiciones generales de la evacuación

Se renueva la red de saneamiento del edificio, compuesta por:
- Bajantes pluviales
- Colectores
- Arqueta sifónica

La red de saneamiento del edificio desagua por gravedad al pozo general existente en la calle que constituye el punto de conexión entre la instalación de evacuación y la red de alcantarillado público, a través de la correspondiente acometida.

No se prevén vertidos de residuos agresivos industriales, ni procedentes de cualquier actividad distinta de la doméstica.

3.2. Configuración del sistema de evacuación

La red existente del edificio evacúa las aguas residuales a la red de alcantarillado público, mientras que los bajantes pluviales vierten a la calle. Al tratarse de una reforma en un edificio existente, el CTE no es de obligado cumplimiento, por tanto, se mantiene el esquema de evacuación existente, sustituyendo los elementos por unos nuevos de PVC dimensionados según el CTE.

Descripción general

Objeto:	Evacuación de aguas residuales domésticas. Sin drenajes de aguas correspondientes a niveles freáticos.
Características del alcantarillado:	Red pública unitaria (pluviales + residuales).
Cotas:	Cota del alcantarillado público < cota de evacuación.
Capacidad de la red:	La red de saneamiento se mantiene tal y como está actualmente, a excepción de un sumidero que se coloca en el local de electricidad para casos exclusivamente accidentales.

Características de la red de evacuación del edificio
Instalación de evacuación de aguas residuales mediante bajantes y colectores colgados unidos mediante codos, con cierres hidráulicos, desagüe por gravedad a una arqueta general situada en la entrada del edificio, que constituye el punto de conexión con la red de alcantarillado público.

3.3. Elementos que componen la instalación

Bajantes
Los bajantes que se renuevan son los bajantes pluviales que discurren vistos por fachada. Cumplirán lo siguiente:

- Se realizarán sin desviaciones ni retranqueos y con diámetro uniforme en toda su altura.
- El diámetro previsto es constante y no se disminuye en el sentido de la corriente.

Colectores colgados
Los colectores de aguas fecales de las viviendas se renuevan todos, pasando de ser enterrados a colgados del forjado sanitario. Cumplirán lo siguiente:

- Las bajantes deben conectarse mediante piezas especiales, según las especificaciones técnicas del material. No puede realizarse esta conexión mediante simples codos, ni en el caso en que estos sean reforzados.
- Los registros para limpieza de colectores deben situarse en cada encuentro y cambio de dirección e intercalados en tramos rectos.
- Deben tener una pendiente del 1% como mínimo.
- No deben acometer en un mismo punto más de dos colectores.

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
18/08/2023 PAG: 1405/3435
Nº EXPTE: 9/2023 Nº DOC: 1/1
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

- En los tramos rectos, en cada encuentro o acoplamiento tanto en horizontal como en vertical, así como en las derivaciones, deben disponerse registros constituidos por piezas especiales, según el material del que se trate, de tal manera que los tramos entre ellos no superen los 15 m.

Colectores enterrados

No se ejecutan colectores enterrado, salvo la conexión del último tramo a arqueta sifónica.

Sistema de bombeo y elevación

No se ejecutan sistemas de bombeo en forjado sanitario.

Arqueta sifónica

Al final de la instalación y antes de la acometida se dispone el pozo general del edificio, consistente en una arqueta sifónica realizada con fábrica de ladrillo y solera de hormigón armado.

Válvulas antirretorno de seguridad

No se aplica.

4. DIMENSIONADO

Se aplica un procedimiento de dimensionado para un sistema separativo, es decir, se dimensiona la red de aguas residuales por un lado y la red de aguas pluviales por otro, de forma separada e independiente, y se utiliza el método de adjudicación del número de unidades de desagüe (UD) a cada aparato sanitario en función de que el uso sea público o privado.

4.1. Dimensionado de la red de evacuación de aguas residuales

4.1.1. Red de pequeña evacuación de aguas residuales

No es objeto de este proyecto. No se actúa en el interior de las viviendas.

4.1.2. Bajantes de aguas residuales

No es objeto de este proyecto. Los bajantes residuales que discurren por el interior de las viviendas no se renuevan.

4.1.3. Colectores horizontales de aguas residuales

No es objeto de este proyecto. No se actúa en el interior de las viviendas.

4.1.2. Bajantes de aguas residuales

No es objeto de este proyecto. Los bajantes residuales que discurren por el interior de las viviendas no se renuevan, pero para el dimensionado de la red horizontal mixta del forjado sanitario, es necesario dimensionar los bajantes residuales para obtener su superficie equivalente (*según lo establecido en el apartado 4.3.).

UD correspondientes a los locales húmedos de las viviendas según tabla 4.1:

Local húmedo	UD
Baño	10
Cocina	12

Estando compuestos los locales húmedos con los siguientes aparatos sanitarios:

Baño: Lavabo, bidé, bañera, inodoro
Cocina: Fregadero, lavadero, lavavajillas, lavadora

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
18/08/2023 PAG: 1406/3435
Nº EXPTE: 9/2023 Nº DOC: 1/1

* Para su dimensionado de colectores se transformarán las unidades de desagüe correspondientes a las aguas residuales en superficies equivalentes de recogida de aguas; como se especifica en el punto 4.3.
Los bajantes B09 y B10 son mixtos, ya que recogen además de las aguas residuales de los baños, las pluviales de la cubierta plana. Por lo tanto, a su superficie equivalente se le añadirá la de cubierta.

Bajante	UDs	Superficie equivalente (m²)	Superficie de cubierta (m²)	Total superficie equivalente (m²)
B05	144	90	-	90
B06	144	90	-	90
B07	144	90	-	90
B08	144	90	-	90
B09	240	110	35,78	145,78
B10	240	110	35,61	145,61

3. Las desviaciones con respecto a la vertical, se dimensionan con el criterio siguiente:
   a) Si la desviación forma un ángulo con la vertical menor que 45º, no se requiere ningún cambio de sección.
   b) Si la desviación forma un ángulo mayor que 45º, se procede de la manera siguiente.
      i. el tramo del bajante situado por encima de la desviación se dimensiona como se ha especificado de forma general;
      ii. el tramo de la desviación, se dimensiona como un colector horizontal, aplicando una pendiente del 4% y considerando que no debe ser menor que el tramo anterior;
      iii. para el tramo situado

4.1.3. Colectores horizontales de aguas residuales

Los colectores horizontales son de tipo mixto y discurren colgados por el forjado sanitario.

4.2 Dimensionado de la red de evacuación de aguas pluviales

4.2.1. Sumideros

Los sumideros existentes en la cubierta plana no se renuevan.

4.2.2. Canalones

Los canalones que recogen el agua de las cubiertas inclinadas de tejas se sustituyen por unos nuevos de PVC.

Zona pluviométrica según tabla B.1 Anexo B: B
Isoyeta según tabla B.1 Anexo B: 30
Intensidad pluviométrica: 70 mm/h

El diámetro nominal del canalón de evacuación de aguas pluviales de sección semicircular para una intensidad pluviométrica de 100 mm/h se obtiene en la tabla 4.7 en función de su pendiente y de la superficie a la que sirve. En este caso el régimen de intensidad pluviométrica es de 70 mm/h, por lo que habría que aplicar un factor f de reducción.

Tabla 4.7 Diámetro del canalón para un régimen pluviométrico de 100 mm/h

Máxima superficie de cubierta en proyección horizontal (m²)				*Diámetro nominal* del canalón (mm)
Pendiente del canalón				
0.5 %	1 %	2 %	4 %	
35	45	65	95	100
60	80	115	165	125
90	125	175	255	150
185	260	370	520	200
335	475	670	930	250

En el plano de cubiertas se identifican y localizan los canalones contemplados:

Canalón	Pendiente	Superficie de cubierta (m²)	Diámetro mínimo según CTE para 100 mm/h	Diámetro mínimo según CTE para 70 mm/h	Diámetro de proyecto (mm)
CN01	1%	66	125	125	**150**
CN02	1%	67	125	125	**150**

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
18/08/2023 PAG: 1407/3435 Nº DOC: 1/1
Nº EXPTE: 9/2023
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

CN03	1%	36	100	100	**150**
CN04	1%	68	125	125	**150**
CN05	1%	78	125	125	**150**
CN06	1%	23	100	100	**150**
CN07	1%	23	100	100	**150**

4.2.3. Bajantes

El diámetro correspondiente a la superficie, en proyección horizontal, servida por cada bajante de aguas pluviales se obtiene en la tabla 4.8:

Tabla 4.8 Diámetro de las bajantes de aguas pluviales para un régimen pluviométrico de 100 mm/h

Superficie en proyección horizontal servida (m^2)	*Diámetro nominal* de la *bajante* (mm)
65	50
113	63
177	75
318	90
580	110
805	125
1.544	160
2.700	200

Los diámetros previstos en el proyecto son superiores a los mínimos de CTE:

Bajante	Superficie de cubierta servida	Diámetro (mm) mínimo CTE	Diámetro (mm) de proyecto
B01	101 m^2	63	**110**
B02	104 m^2	63	**110**
B03	67 m^2	63	**110**
B04	89m^2	63	**110**

4.2.4. Colectores de aguas pluviales

No es objeto de este proyecto.

4.3 Dimensionado de los colectores de tipo mixto

La red horizontal del forjado sanitario recogerá los bajantes correspondientes a las aguas pluviales de cubierta y los bajantes residuales de las viviendas, por lo que será una red mixta, cuyo dimensionado atenderá a lo siguiente:

1. Se dimensionan los colectores de tipo mixto transformando las unidades de desagüe correspondientes a las aguas residuales en superficies equivalentes de recogida de aguas; sumado a las correspondientes a las aguas pluviales. El diámetro de los colectores se obtiene de la tabla 4.9. en función de su pendiente y de la superficie obtenida.
2. En todo caso las UD de los bajantes residuales son menores a 250 UD, por lo que la transformación de las UD en la superficie equivalente será igual a 90 m^2 por cada bajante.

Colector	Pendiente	Elemento que acomete	Superficie proyectada cubierta (m^2)	Diámetro (mm) mínimo CTE	Diámetro (mm) de proyecto	Longitud del Tramo (m)
C01	2%	B05	0	90	**200**	3,70
C02	2%	B06	0	90	**200**	3,06
C03	2%	C01+C02	0	90	**200**	3,25
C04	2%	B07	0	90	**200**	2,00
C05	2%	B08	0	90	**200**	1,30
C06	2%	C03+C04+C05	0	90	**200**	0,50
C07	2%	B04	89	90	**160**	6,60
C08	2%	C07+B09	124	90	**250**	4,60
C09	2%	B01	101	90	**160**	11,15
C10	2%	C08+C09	225	90	**250**	5,70
C11	2%	C15+C10	431	125	**300**	0,50
C12	2%	B03	67	90	**160**	6,60
C13	2%	C12+B10	102	90	**250**	4,20
C14	2%	B02	104	90	**160**	9,30
C15	2%	C13+C14	206	90	**250**	6,30

TABLA NTE

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
18/08/2023 PAG: 1408/3435 Nº DOC: 1/1
Nº EXPTE: 9/2023
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

4.4 Dimensionado de las redes de ventilación

No es objeto de este proyecto.

4.5 Accesorios

Las dimensiones mínimas (longitud L y anchura A mínimas) de las arquetas se obtienen de la tabla 4.13 en función del diámetro del colector de salida de ésta:

Arqueta	Colector de salida	Diámetro del colector de salida	Dimensión arqueta
Arqueta sifónica	Existente a red urbana	250	**60x70**

4.6 Dimensionado de los sistemas de bombeo y elevación

4.6.1 Dimensionado del depósito de recepción

No es de aplicación; no se ejecuta arqueta de bombeo.

4.6.2 Cálculo de las bombas de elevación

No es de aplicación; no se ejecuta arqueta de bombeo.

5. CONSTRUCCIÓN

La instalación de evacuación de aguas residuales se ejecutará según las prescripciones del apartado 5 del DB HS-5 del CTE.

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
18/08/2023 PAG: 1409/3435
Nº EXPTE: 9/2023 Nº DOC: 1/1
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

3.5 DB-HR PROTECCIÓN FRENTE AL RUIDO

El apartado d) del ÁMBITO DE APLICACIÓN del presente Decreto recoge como uno de los casos eximidos del cumplimiento del mismo:

> *"Las obras de ampliación, modificación, reforma o rehabilitación en los edificios existentes, salvo cuando se trate de rehabilitación integral. Asimismo quedan excluidas las obras de rehabilitación integral de los edificios protegidos oficialmente en razón de su catalogación, como bienes de interés cultural, cuando el cumplimiento de las exigencias suponga alterarla configuración de su fachada o distribución o acabado interior, de modo incompatible con la conservación de dichos edificios"*

En este caso se trata de una obra de rehabilitación no integral, de elementos existentes en mal estado. Además, en cualquier caso se están mejorando las condiciones actuales de aislamiento acústico, ya que se la fachada se reviste con aislamiento exterior, y la cubierta, carente actualmente de aislamiento, se dota de aislamiento de lana de roca.

Por tanto, no se requiere la justificación de este documento básico.

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
18/08/2023 PAG: 1410/3435
Nº EXPTE: 9/2023 Nº DOC: 1/1

ITINERA ARQUITECTOS SCP
Avda. Manuel Siurot 3, bloque 4, bajo 5. 41013 Sevilla
954 53 58 52 info@itinera.pro

3.6 DB-HE AHORRO DE ENERGÍA

3.6.1 DB-HE 0: LIMITACIÓN DEL CONSUMO ENERGÉTICO

Esta sección es de aplicación a:

a) Edificios de nueva construcción
b) Intervenciones en edificios existentes, en los siguientes casos:
   - Ampliaciones
   - Cambios de uso
   - Reformas en las que se renueven de forma conjunta las instalaciones de generación térmica y más del 25% de la superficie total de la envolvente térmica final del edificio.

En este caso, se trata de una reforma en la que se renueva más del 25% de la envolvente del edificio, sin embargo, no se actúa conjuntamente en las instalaciones de generación térmica, que se mantienen las individuales de cada vivienda.

Por tanto la justificación de este documento básico no es de aplicación.

No obstante, se están mejorando las condiciones existentes, ya que actualmente el edificio solo cuenta con una hoja de bloques de hormigón en los cerramientos. No existe cámara ni aislamiento térmico. La rehabilitación planteada contempla el revestimiento exterior de todos los cerramientos con un sistema SATE de aislamiento por el exterior, eliminando puentes térmicos y mejorando la eficiencia energética del edificio.

En cuanto a la cubierta está constituida por tejas cerámicas sobre tableros de rasilla cerámicos, y la cámara de los tabiques conejeros. Sin aislamiento. La rehabilitación planteada contempla la incorporación de aislante de lana de roca en el interior de la cámara bajo cubierta, por lo que se mejora también la inercia térmica de la cubierta.

3.6.2 DB-HE 1: CONDICIONES PARA EL CONTROL DE LA DEMANDA ENERGÉTICA

Se adjunta como anejo a esta memoria el certificado energético y anexo justificativo del cumplimiento de este DB.

3.6.3 DB-HE 2: CONDICIONES DE LAS INSTALACIONES TÉRMICAS

No se actúa en las instalaciones térmicas del edificio, por lo tanto, este DB no es de aplicación.

3.6.4 DB-HE 3: CONDICIONES DE LAS INSTALACIONES DE ILUMINACIÓN

No se actúa en las instalaciones de iluminación del edificio, por lo tanto, este DB no es de aplicación.

3.6.5 DB-HE 4: CONTRIBUCIÓN MÍNIMA DE ENERGÍA RENOVABLE PARA CUBRIR LA DEMANDA DE ACS

No se actúa en las instalaciones de fontanería y ACS del edificio, por lo tanto, este DB no es de aplicación.

3.6.6 DB-HE 5: GENERACIÓN MÍNIMA DE ENERGÍA ELÉCTRICA PROCEDENTE DE FUENTES RENOVABLES

Esta sección es de aplicación en los siguientes casos:
a) edificios de nueva construcción cuando superen los 1.000 m2 construidos
b) ampliaciones de edificios existentes cuando se incremente la superficie construida en más de 1.000 m2
c) edificios existentes que se reformen íntegramente, o en los que se produzca un cambio de uso característico del mismo, cuando se superen los 1.000 m2 de superficie construida; Se considerará que la superficie construida incluye la superficie de las zonas destinadas a aparcamiento en el interior del edificio y excluye las zonas exteriores comunes.

En este caso la reforma realizada no es integral, por lo que este DB no es de aplicación.

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
18/08/2023 PAG: 1411/3435
Nº EXPTE: 9/2023 Nº DOC: 1/1

3.6.7 DB-HE 6: DOTACIONES MÍNIMAS PARA LA INFRAESTRUCTURA DE RECARGA DE VEHÍCULOS ELÉCTRICOS

No es de aplicación

#

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
18/08/2023 PAG: 1412/3435
Nº EXPTE: 9/2023 Nº DOC: 1/1

ITINERA ARQUITECTOS SCP
Avda. Manuel Siurot 3, bloque 4, bajo 5. 41013 Sevilla
954 53 58 52 info@itinera.pro

4 ANEJOS A LA MEMORIA

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
18/08/2023 PAG: 1413/3435
Nº EXPTE: 9/2023 Nº DOC: 1/1

4.1 JUSTIFICACIÓN DEL CUMPLIMIENTO DEL DECRETO 293/2009

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
18/08/2023 PAG: 1414/3435
Nº EXPTE: 9/2023 Nº DOC: 1/1

ITINERA ARQUITECTOS SCP
Avda. Manuel Siurot 3, bloque 4, bajo 5. 41013 Sevilla
954 53 58 52 info@itinera.pro

JUNTA DE ANDALUCIA

CONSEJERÍA PARA LA IGUALDAD Y BIENESTAR SOCIAL
Dirección General de Personas con Discapacidad

Decreto 293/2009, de 7 de julio, por el que se aprueba el reglamento que regula las normas para la accesibilidad en las infraestructuras, el urbanismo, la edificación y el transporte en Andalucía.
BOJA nº 140, de 21 de julio de 2009
Corrección de errores. BOJA nº 219, de 10 de noviembre de 2009

DATOS GENERALES
FICHAS Y TABLAS JUSTIFICATIVAS*



* Orden de 9 de enero de 2012, por la que se aprueban los modelos de fichas y tablas justificativas del Reglamento que regula las normas para la accesibilidad en las infraestructuras, el urbanismo, la edificación y el transporte en Andalucía, aprobado por el Decreto 293/2009, de 7 de julio, y las instrucciones para su cumplimentación. (BOJA núm. 12, de 19 de enero).

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
18/08/2023 PAG: 1415/3435
Nº EXPTE: 9/2023 Nº DOC: 1/1
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

DATOS GENERALES

DOCUMENTACIÓN

PROYECTO BÁSICO Y DE EJECUCIÓN

ACTUACIÓN

REHABILITACIÓN DE EDIFICIO PLURIFAMILIAR

ACTIVIDADES O USOS CONCURRENTES

RESIDENCIAL

DOTACIONES	NÚMERO
Aforo (número de personas)	NO
Número de asientos	NO
Superficie	3302 M2
Accesos	1
Ascensores	2
Rampas	SI
Alojamientos	NO
Núcleos de aseos	NO
Aseos aislados	NO
Núcleos de duchas	NO
Duchas aisladas	NO
Núcleos de vestuarios	NO
Vestuarios aislados	NO
Probadores	NO
Plazas de aparcamientos	NO
Plantas	12
Puestos de personas con discapacidad (sólo en el supuesto de centros de enseñanza reglada de educación especial)	NO

LOCALIZACIÓN

PLAZA ENCINA DEL REY 7. SEVILLA

TITULARIDAD

COMUNIDAD DE PROPIETARIOS DE PLAZA ENCINA DEL REY 7

PERSONA/S PROMOTORA/S

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE DEL AYUNTAMIENTO DE SEVILLA

PROYECTISTA/S

ITINERA ARQUITECTOS SCP

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
18/08/2023 PAG: 1416/3435 Nº DOC: 1/1
Nº EXPTE: 9/2023
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

FICHAS Y TABLAS JUSTIFICATIVAS QUE SE ACOMPAÑAN

- [ ] FICHA I. INFRAESTRUCTURAS Y URBANISMO
- [ ] FICHA II. EDIFICIOS, ESTABLECIMIENTOS O INSTALACIONES
- [x] FICHA III. EDIFICACIONES DE VIVIENDAS
- [ ] FICHA IV. VIVIENDAS RESERVADAS PARA PERSONAS CON MOVILIDAD REDUCIDA

- [ ] TABLA 1. EDIFICIOS, ESTABLECIMIENTOS O INSTALACIONES DE ALOJAMIENTO
- [ ] TABLA 2. EDIFICIOS, ESTABLECIMIENTOS O INSTALACIONES DE USO COMERCIAL
- [ ] TABLA 3. EDIFICIOS, ESTABLECIMIENTOS O INSTALACIONES DE USO SANITARIO
- [ ] TABLA 4. EDIFICIOS, ESTABLECIMIENTOS O INSTALACIONES DE SERVICIOS SOCIALES
- [ ] TABLA 5. EDIFICIOS, ESTABLECIMIENTOS O INSTALACIONES DE ACTIVIDADES CULTURALES Y SOCIALES
- [ ] TABLA 6. EDIFICIOS, ESTABLECIMIENTOS O INSTALACIONES DE RESTAURACIÓN
- [ ] TABLA 7. EDIFICIOS, ESTABLECIMIENTOS O INSTALACIONES DE USO ADMINISTRATIVO
- [ ] TABLA 8. CENTROS DE ENSEÑANZA
- [ ] TABLA 9. EDIFICIOS, ESTABLECIMIENTOS O INSTALACIONES DE TRANSPORTES
- [ ] TABLA 10. EDIFICIOS, ESTABLECIMIENTOS O INSTALACIONES DE ESPECTÁCULOS
- [ ] TABLA 11. EDIFICIOS, ESTABLECIMIENTOS O INSTALACIONES DE USO RELIGIOSO
- [ ] TABLA 12. EDIFICIOS, ESTABLECIMIENTOS O INSTALACIONES DE ACTIVIDADES RECREATIVAS
- [ ] TABLA 13. GARAJES Y APARCAMIENTOS

OBSERVACIONES

El edificio dispone de elementos que adecuan la accesibilidad de acceso al edificio y entre plantas del mismo.
El edificio dispone de dos ascensores que conectan las plantas entre si; no obstante, se adaptará la rampa existente en el vestíbulo de planta baja a normativa.

En SEVILLA a _____ de MAYO de 2023

Fdo.: ITINERA ARQUITECTOS SCP

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
18/08/2023 PAG: 1417/3435
Nº EXPTE: 9/2023 Nº DOC: 1/1
NODO AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

FICHA III. EDIFICACIONES DE VIVIENDAS*

(Aplicable a zonas de uso comunitario)

CONDICIONES CONSTRUCTIVAS DE LOS MATERIALES Y DEL EQUIPAMIENTO

Descripción de los materiales utilizados

Pavimentos de itinerarios accesibles
Material: Existente. Terrazo
Color: Negro
Resbaladicidad: 3

Pavimentos de rampas
Material: Granito abujardado
Color: Gris
Resbaladicidad: 3

Pavimentos de escaleras
Material: Existente. Terrazo
Color:
Resbaladicidad: 2
Franja señalizadora:
Tipo:
Textura:
Color:

☐ Se cumplen todas las condiciones de la normativa aplicable relativas a las características de los materiales empleados y la construcción de los itinerarios accesibles en el edificio. Todos aquellos elementos de equipamiento e instalaciones del edificio (teléfonos, ascensores, escaleras mecánicas...) cuya fabricación no depende de las personas proyectistas, deberán cumplir las condiciones de diseño que serán comprobadas por la dirección facultativa de las obras, en su caso, y acreditadas por la empresa fabricante.

☒ No se cumple alguna de las condiciones constructivas, de los materiales o del equipamiento, lo que se justifica en las observaciones de la presente Ficha justificativa integrada en el proyecto o documentación técnica.

* Orden de 9 de enero de 2012, por la que se aprueban los modelos de fichas y tablas justificativas del Reglamento que regula las normas para la accesibilidad en las infraestructuras, el urbanismo, la edificación y el transporte en Andalucía, aprobado por el Decreto 293/2009, de 7 de julio, y las instrucciones para su cumplimentación. (BOJA núm. 12, de 19 de enero).

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
18/08/2023 PAG: 1818/3435
Nº EXPTE: 9/2023 Nº DOC: 1/1
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

FICHA III. EDIFICACIONES DE VIVIENDAS
ESPACIOS, INSTALACIONES Y EDIFICACIONES COMPLEMENTARIAS DE USO COMUNITARIO

ESPACIOS EXTERIORES. Se deberán cumplimentar la Ficha justificativa II .Edificios, establecimientos o instalaciones y, en su caso, la Ficha justificativa I. Infraestructuras y urbanismo.

ESPACIOS, INSTALACIONES Y EDIFICACIONES COMPLEMENTARIAS DE USO COMUNITARIO (piscinas, gimnasios, juegos infantiles, etc) Se deberá cumplimentar la Ficha justificativa II. Edificios, establecimientos o instalaciones.

NORMATIVA		DB -SUA	DEC.293/2009 (Rgto)	ORDENANZA	DOC. TÉCNICA
ACCESO DESDE EL EXTERIOR (Rgto. Art. 105, DB-SUA Anejo A)					
☒ No hay desnivel					
☐ Desnivel	☐ Salvado con una rampa (Ver apartado "*Rampas*")				
	☐ Salvado por un ascensor (Ver apartado "*Ascensores*")				
VESTÍBULOS (Rgto. art. 108, DB-SUA Anejo A)					
Circunferencia libre no barrida por las puertas.		Ø ≥ 1,50 m	Ø ≥ 1,50 m		SÍ
Circunferencia libre frente ascensor accesible (o espacio previsto para futura instalación de ascensor accesible)		Ø ≥ 1,50 m	--		
PASILLOS (Rgto. art. 108, DB-SUA Anejo A)					
Anchura libre		≥ 1,10 m	≥ 1,20 m		SÍ
Estrechamientos puntuales	Longitud del estrechamiento	≤ 0,50 m	≤ 0,50 m		
	Ancho libre resultante	≥ 1,00 m	≥ 0,90 m		
	Separación a puertas o cambios de dirección	≥ 0,65	--		
☐ Espacio de giro libre al fondo de pasillos mayores de 10 m		Ø ≥ 1,50 m	--		
HUECOS DE PASO (Rgto. art. 108, DB-SUA Anejo A)					
Anchura libre de paso de las puertas de entrada y huecos		≥ 0,80 m	≥ 0,80 m		SI
☐ En el ángulo de máxima apertura de la puerta, la anchura libre de paso reducida por el grosor de la hoja de la puerta es ≥ 0,78 m					
Espacio libre horizontal a ambas caras de las puertas		Ø ≥ 1,20 m	Ø ≥ 1,20 m		
Ángulo de apertura de las puertas (incluso exteriores)		--	≥ 90º		
Sistema de apertura o cierre	Altura de la manivela	De 0,80 m y 1,20 m	De 0,80 m y 1,00 m		
	Separación del picaporte al plano de la puerta	--	0,04 m		
	Distancia desde el mecanismo hasta el encuentro en rincón	≥ 0,30 m	--		
☐ Puertas transparentes o acristaladas	Son de policarbonatos o metacrilatos, luna pulida templada de espesor mínimo 6 milímetros o acristalamientos laminares de seguridad.				
	Señalización horizontal en toda su longitud	De 0,85 m a 1,10 m De 1,50 m a 1,70 m	De 0,85 m a 1,10 m De 1,50 m a 1,70 m		
	☐ Ancho franja señalizadora perimetral (1)	--	0,05 m		
	(1)Puertas totalmente transparentes con apertura automática o que no disponen de mecanismo de accionamiento.				
☐ Puertas de dos hojas	Sin mecanismo de automatismo y coordinación, anchura de paso mínimo en una de ellas	≥ 0,80 m	≥ 0,80 m		
☐ Puertas automáticas	Anchura libre de paso	≥ 0,80 m	≥ 0,80 m		
	Mecanismo de minoración de velocidad	--	≤ 0,5 m/s		
VENTANAS					
☐ No invaden el pasillo a una altura inferior a 2,20 m					
ESCALERAS (Rgto. art. 107, DB-SUA Anejo A)					
Directriz		☒ Recta ☐ Curva o mixta	☒ Recta ☐ Curva o mixta		
Altura salvada por el tramo	☐ Con ascensor como alternativa	≤ 3,20 m	--		
	☐ Sin ascensor como alternativa	≤ 2,25 m	--		
Número mínimo de peldaños por tramo		3	Según DB-SUA		
Huella		≥ 0,28 m	Según DB-SUA		SÍ
Contrahuella (con tabica y sin bocel)	☐ Con ascensor como alternativa	De 0,13 m a 0,185 m	Según DB-SUA		
	☐ Sin ascensor como alternativa	De 0,13 m a 0,175 m	Según DB-SUA		

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
10/08/2023 PAG: 1419/3495
Nº EXPTE: 9/2023 Nº DOC: 1/1
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

Relación huella / contrahuella			0,54 m ≤ 2C+H ≤ 0 ,70 m	Según DB-SUA		SÍ
Ancho libre (En tramos curvos, se debe excluir la zona donde la huella < 0,17 m)			≥ 1,00 m	≥ 1,00 m		SÍ
Ángulo máximo de la tabica con el plano vertical			≤ 15º	≤ 15º		
Mesetas	Intermedias	Con puertas de acceso a viviendas. Ancho	≥ Ancho de escalera	Ø ≥ 1,20 m libre		
		Sin puertas de acceso a viviendas. Ancho	≥ Ancho de escalera	Ø ≥ 1,00 m libre		
		Fondo	≥ 1,00 m	--		
	De arranque y desembarco	Ancho	≥ Ancho de escalera	≥ Ancho de escalera		
		Fondo	≥ 1,00 m	≥ 1,20 m		
Distancia de la arista de peldaños a puertas			≥ 0,40 m	≥ 0,40 m		
Pasamanos	Dimensión mayor del sólido capaz		--	De 0,045 m a 0,05 m		SÍ
	Altura		De 0,90 m a 1,10 m	De 0,90 m a 1,10 m		SÍ

En escaleras de ancho ≥ 4,00 m se disponen barandillas centrales con pasamanos. En el caso de escaleras de gran anchura, la separación máxima de pasamanos será de 4,00 m.
En escaleras que salvan una altura ≥ 0,55 m, con ancho mayor que 1,20 m pasamanos a ambos lados de la escalera y continuo, incluyendo mesetas.
Entre dos plantas consecutivas de una misma escalera, todos los peldaños tienen la misma contrahuella y todos los peldaños de los tramos rectos tienen la misma huella.
Entre dos tramos consecutivos de plantas diferentes, la contrahuella no varía más de ±1,00 cm.
El pasamanos es firme y fácil de asir, separado del paramento al menos 0,04 m y su sistema de sujeción no interfiere el paso continuo de la mano.

RAMPAS FIJAS ACCESIBLES (Rgto. art. 109, DB-SUA)

Directriz		Recta o curva de Radio ≥ 30,00 m	Recta		
Anchura		≥ 1,20 m	≥ 1,20 m		SI
Pendiente longitudinal (proyección horizontal)	Tramos de longitud < 3,00 m	10,00 %	10,00 %	12% DB SUA D2	SI
	Tramos de longitud ≥ 3,00 m y < 6,00 m	8,00 %	8,00 %		
	Tramos de longitud ≥ 6,00 m	6,00 %	6,00 %		
Pendiente transversal		≤ 2 %	≤ 2 %		SI
Longitud máxima de tramo (proyección horizontal)		≤ 9,00 m	≤ 9,00 m		
Mesetas	Ancho	≥ Ancho de la rampa	≥ Ancho de rampa		
	Fondo	≥ 1,50 m	≥ 1,50 m		
	☐ Rampa acceso edificio. Fondo	--	≥ 1,20 m		
Distancia desde la arista de la rampa a una puerta o a pasillos de anchura inferior a 1,20 m		≥ 1,50 m	≥ 1,50 m		
Pasamanos	Dimensión sólido capaz	--	De 0,045 m a 0,05 m		
	Altura	De 0,90 m a 1,10 m De 0,65 m a 0,75 m	De 0,90 m a 1,10 m		SI
	Prolongación en los extremos a ambos lados (tramos ≥ 3 m)	≥ 0,30 m	≥ 0,30 m		
Barandilla	Desnivel > 0,55 m	Entre 0,90 m y 1,10 m	De 0,90 m a 1,10 m		
	Desnivel > 0,15 m	--	De 0,90 m a 1,10 m		
Altura de zócalo o elemento protector lateral en bordes libres, en rampas que salven una diferencia de cota máxima de 0,55 m		≥ 0,10 m	≥ 0,10 m		

En rampas que salvan una altura mayor que 0,185 m con una pendiente ≥ 6%, pasamanos a ambos lados y continuo incluyendo mesetas.

COMUNICACION VERTICAL (Rgto. art. 106, DB-SUA9, Anejo A)

☒ No es necesaria la instalación de ascensor ni la previsión estructural para hueco.

☐ Previsión estructural para hueco de ascensor
- ☐ Edificios de viviendas con PB+1 que cuenta con 6 viviendas o menos. (Rgto)
- ☐ Edificios en los que hay que salvar hasta dos plantas desde alguna entrada principal accesible al edificio o hasta alguna vivienda o zona comunitaria, o que dispongan de 12 o menos viviendas en plantas sin entrada principal accesible al edificio. (DB- SUA9)

☐ Instalación de ascensor accesible
- ☐ Edificios con más de 6 viviendas que se desarrollen como máximo en PB+1 o con cualquier número de viviendas a partir de PB+2 . (Rgto)
- ☐ Edificios en los que hay que salvar más de dos plantas desde alguna entrada principal accesible al edificio hasta alguna vivienda o zona comunitaria, o que dispongan de más de 12 viviendas en plantas sin entrada principal accesible al edificio. (DB- SUA9)

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
10/08/2023 PAG. 1420/3435
Nº EXPTE: 9/2023 Nº DOC: 1/1
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

Ascensor accesible	Espacio libre previo al ascensor			Ø ≥ 1,50 m	--		1.50
	Anchura de paso puertas			UNE EN 8170:2004	≥ 0,80 m		SÍ
	Medidas interiores (Dimensiones mínimas)	Sin viviendas accesibles	☒ Una o dos puertas enfrentadas	1,00 X 1,25 m	1,00 X 1,25 m		EXISTENTE 2UD
			☐ Dos puertas en ángulo	1,40 X 1,40 m			
		Con viviendas accesibles	☐ Una o dos puertas enfrentadas	1,00 X 1,40 m			
			☐ Dos puertas en ángulo	1,40 X 1,40 m			

El modelo de ascensor accesible elegido y su instalación por persona autorizada cumplirán las condiciones de diseño establecidas en el Reglamento, entre las que destacan:

Rellano y suelo de la cabina enrasados. Puertas de apertura telescópica. Botoneras situadas: H interior ≤ 1,20 m. H exterior ≤ 1,10 m. Números en altorrelieve y sistema Braille.	Precisión de nivelación ≤ 0,02 m. Pasamanos a una altura entre 0,80-0,90 m.

En cada acceso se colocarán: indicadores luminosos y acústicos de la llegada, indicadores luminosos que señalen el sentido de desplazamiento, en las jambas el número de la planta en braille y arábigo en relieve a una altura ≤ 1,20 m, esto último se podrá sustituir por un sintetizador de voz.

CARACTERÍSTICAS CONSTRUCTIVAS Y DE DISEÑO DE VESTÍBULOS, ESCALERAS, PUERTAS Y SALIDAS

Las puertas son fácilmente identificables, con una fuerza necesaria para la apertura de las puertas de salida ≤ 25 N (≤ 65 N cuando sean resistentes al fuego).
La apertura de las salidas de emergencia es por presión simple y cuentan con doble barra plana a 0,20 m. y 0,90 m. La puerta de acceso al edificio, destaca del resto de la fachada y cuenta con una buena iluminación. Las puertas correderas no pueden disponer de resaltes en el pavimento.

La iluminación permanente presenta intensidad mínima de 300 lux. y los interruptores son fácilmente localizables, dotados de piloto luminoso.

☐ Existen puertas de apertura automática con dispositivos sensibles de barrido vertical, disponiendo de una banda indicativa a color a una altura de 0,60 a 1,20 m. con las siguientes características:

- Mecanismo de disminución de velocidad 0,50 m/s - Dispositivos sensibles que abran las puertas en caso de aprisionamiento.	- Dispositivos que impidan el cierre automático mientras el umbral esté ocupado. - Mecanismo manual de parada del automatismo.

APARCAMIENTOS (Rgto. Art. 103, DB-SUA9, Anejo A)

Los aparcamientos tendrán consideración de "espacios de utilización colectiva" por lo que serán accesibles bien con rampa o con ascensor.

Dotación	Uso exclusivo de cada vivienda	1 x vivienda reservada	--			
	Uso y utilización colectiva	1 x cada 40 o fracción	--			
Zona de transferencia (1)	Batería	Esp.libre lateral ≥ 1,20 m	--			
	Línea	Esp.libre trasero ≥ 3,00 m	--			
	(1) Se permite que la zona de transferencia se comparta entre dos plazas si tiene una anchura mínima de 1,40 m					

MECANISMOS ELECTRICOS

Altura de los interruptores	--	De 0,90 m a 1,20 m			
Altura de los enchufes	--	0,30 m			

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
18/08/2023 PAG: 1421/3435 Nº DOC: 1/1
Nº EXPTE: 9/2023
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

CARACTERÍSTICAS GENERALES CONSTRUCTIVAS Y DE DISEÑO

ACCESO AL EDIFICIO

Los carteles informativos (número, letra y uso del edificio) se colocan en la entrada principal del edificio a una altura entre 1,50 y 1,60 m.
Los sistemas de comunicación (llamada o apertura), se sitúan junto a la puerta en la parte izquierda y a una altura entre 0,90 y 1,20 m.

OBSERVACIONES

Se ha tenido en cuenta el DA DB-SUA 2 de "Adecuación efectiva de las condiciones de accesibilidad en edificios existentes".
el edificio ya tiene la accesibilidad resuelta tanto en el acceso a ala edificación, vestíbulo con una rampa en su desarrollo y dos ascensores que comunican las plantas. Si bien la comunicación vertical está resuelta con dos ascensores, estos no tienen la dimensión mínima de cabina para minusválidos; en cambio si son accesibles para silla de ruedas. Además se adapta la rampa a normativa.

DECLARACIÓN DE CIRCUNSTANCIAS SOBRE EL CUMPLIMIENTO DE LA NORMATIVA

☐ Se cumplen todas las prescripciones de la normativa aplicable.

☒ Se trata de una actuación a realizar en un edificio de viviendas existente y no se puede cumplir alguna prescripción específica de la normativa aplicabledebido a las condiciones físicas del terreno o de la propia construcción o cualquier otro condicionante de tipo histórico, artístico, medioambiental o normativo, que imposibilitan el total cumplimiento las disposiciones.

☐ En el apartado “Observaciones” de la presente Ficha justificativa se indican, concretamente y de manera motivada, los artículos o apartados de cada normativa que resultan de imposible cumplimiento y, en su caso, las soluciones que se propone adoptar. Todo ello se fundamenta en la documentación gráfica pertinente que acompaña a la memoria. En dicha documentación gráfica se localizan e identifican los parámetros o prescripciones que no se pueden cumplir, mediante las especificaciones oportunas, así como las soluciones propuestas.

☐ En cualquier caso, aún cuando resulta inviable el cumplimiento estricto de determinados preceptos, se mejoran las condiciones de accesibilidad preexistentes, para lo cual se disponen, siempre que ha resultado posible, ayudas técnicas. Al efecto, se incluye en la memoria del proyecto, la descripción detallada de las características de las ayudas técnicas adoptadas, junto con sus detalles gráficos y las certificaciones de conformidad u homologaciones necesarias que garanticen sus condiciones de seguridad.
No obstante, la imposibilidad del cumplimiento de determinadas exigencias no exime del cumplimiento del resto, de cuya consideración la presente Ficha justificativa es documento acreditativo.

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
10/08/2023 PAG: 1427/3435
Nº EXPTE: 9/2023 Nº DOC: 1/1
Nodo Ayuntamiento de Sevilla
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

4.2 ANEJO DE CÁLCULO DE ELECTRICIDAD

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
18/08/2023 PAG: 1423/3435
Nº EXPTE: 9/2023 Nº DOC: 1/1

ITINERA ARQUITECTOS SCP
Avda. Manuel Siurot 3, bloque 4, bajo 5. 41013 Sevilla
954 53 58 52 info@itinera.pro

El edificio ya tiene renovado la instalación de electricidad desde por lo que no se realizará ninguna actuación en la instalación salvo la creación de un circuito para iluminar el forjado sanitario.
Este circuito se alojará en la Caja General de Mando y Protección de los Servicios Generales.

4.2.1 PREVISIÓN DE POTENCIA

Carga destinada al conjunto de Viviendas

Se mantiene la instalación

4.2.2 CÁLCULO DE ACOMETIDA

Se mantiene la acometida existente.

4.2.3 CAJA GENERAL DE PROTECCIÓN

Se mantiene la Caja General de Protección, ya renovada.

4.2.4 CÁLCULO DE LA LÍNEA GENERAL DE ALIMENTACIÓN

Se mantiene la Línea General de Alimentación, ya renovada.

4.2.5 CENTRALIZACIÓN DE CONTADORES

Se mantiene la Centralización de contadores, ya renovada.

4.2.6 DERIVACIONES INDIVIDUALES

Se mantienen las derivaciones individuales.

4.2.7 DERIVACIÓN INDIVIDUAL DE SERVICIOS GENERALES

Se mantiene la Derivación Individual de Servicios Generales, ya renovada.

4.2.8 CUADRO GENERAL DE MANDO Y PROTECCION DE LOS SERVICIOS GENERALES

En el Cuadro General de Mando y Protección de Servicios Generales existente se incorporarán los siguientes circuitos:

DESIGNACIÓN		CONDUCTORES			TUBOS	PIA
		Nº	Tipo de aislamiento	Secc. mínima	Tipo ∅ Mínimo	Intensidad Nominal
CIRCUITO	ALUMBRADO FORJADO SANITARIO	3	PVC	1,5 mm^2	PVC 16 mm	10 A

Todo está protegido por un Interruptor Diferencial de 63A y de intensidad diferencial-residual de 30Ma

4.2.9 PUESTA A TIERRA

Se mantiene la Puerta a Tierra, ya renovada.

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
18/08/2023 PAG: 1424/3435
Nº EXPTE: 9/2023 Nº DOC: 1/1

4.3 CERTIFICADO ENERGÉTICO Y JUSTIFICACIÓN DEL CTE DB HE

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
18/08/2023 PAG: 1425/3435
Nº EXPTE: 9/2023 Nº DOC: 1/1

ITINERA ARQUITECTOS SCP
Avda. Manuel Siurot 3, bloque 4, bajo 5. 41013 Sevilla
954 53 58 52 info@itinera.pro

CERTIFICADO DE EFICIENCIA ENERGÉTICA DE EDIFICIOS

IDENTIFICACIÓN DEL EDIFICIO O DE LA PARTE QUE SE CERTIFICA:

Nombre del Edificio	BLOQUE DE VIVIENDAS		
Dirección	PLAZA DE LA ENCINA DEL REY 7 - - - - -		
Municipio	Sevilla	**Código Postal**	41019
Provincia	Sevilla	**Comunidad Autónoma**	Andalucía
Zona climática	B4	**Año construcción**	1960 - 1979
Plantas sobre rasante	13	**Plantas bajo rasante**	0
Normativa vigente (construcción / rehabilitación)	-		
Referencia/s catastral/es	1544306TG4414S		

Tipo de edificio o parte del edificio que se certifica:	
Edificio de nueva construcción	✖ Edificio existente
✖ Vivienda Unifamiliar ✖ Bloque ✖ Bloque Completo Vivienda individual	Terciario Edificio completo Local

DATOS DEL TÉCNICO CERTIFICADOR:

Nombre y Apellidos	MANUEL MARTINEZ GONZALEZ	**NIF/NIE**	28765810D
Razón Social	ITINERA ARQUITECTOS SCP	**NIF**	J91604058
Domicilio	AVDA. MANUEL SIROT 3, LOQUE 4, BAJO 5 - - - - - -		
Municipio	SEVILLA	**Código Postal**	41013
Provincia	Sevilla	**Comunidad Autónoma**	Andalucía
e-mail	info@itinera.pro	**Teléfono**	954535852
Titulación habilitante según normativa vigente	ARQUITECTO		
Procedimiento reconocido de calificación energética utilizado y versión:	HU CTE-HE y CEE Versión 2.0.2371.1173, de fecha 1-sep-2022 + [VisorXML1.0]		

CALIFICACIÓN ENERGÉTICA OBTENIDA:

CONSUMO DE ENERGÍA PRIMARIA NO RENOVABLE [kWh/m²·año]	EMISIONES DE DIÓXIDO DE CARBONO [kgCO_{2e}/m²·año]
< 19.20 A 19.20 - 33.10 B 33.10 - 54.00 C 54.00 - 84.80 D 84.80 - 184.30 E ◄ 142,87 E 184.30 - 200.90 F ≥ 200.90 G	< 4.40 A 4.40 - 7.70 B 7.70 - 12.50 C 12.50 - 19.70 D 19.70 - 44.10 E ◄ 27,40 E 44.10 - 48.10 F ≥ 48.10 G

El técnico certificador abajo firmante certifica que ha realizado la calificación energética del edificio o de la parte que se certifica de acuerdo con el procedimiento establecido por la normativa vigente y que son ciertos los datos que figuran en el presente documento, y sus anexos:

Fecha: 03/03/2023

Firma del técnico certificador: MANUEL MARTINEZ GONZALEZ - 28765810D

Anexo I. Descripción de las características energéticas del edificio.
Anexo II. Calificación energética del edificio.
Anexo III. Recomendaciones para la mejora de la eficiencia energética.
Anexo IV. Pruebas, comprobaciones e inspecciones realizadas por el técnico certificador.

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
18/08/2023 PAG: 1426/3435 Nº DOC: 1/1
Nº EXPTE: 9/2023
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

Registro del Órgano Territorial Competente:

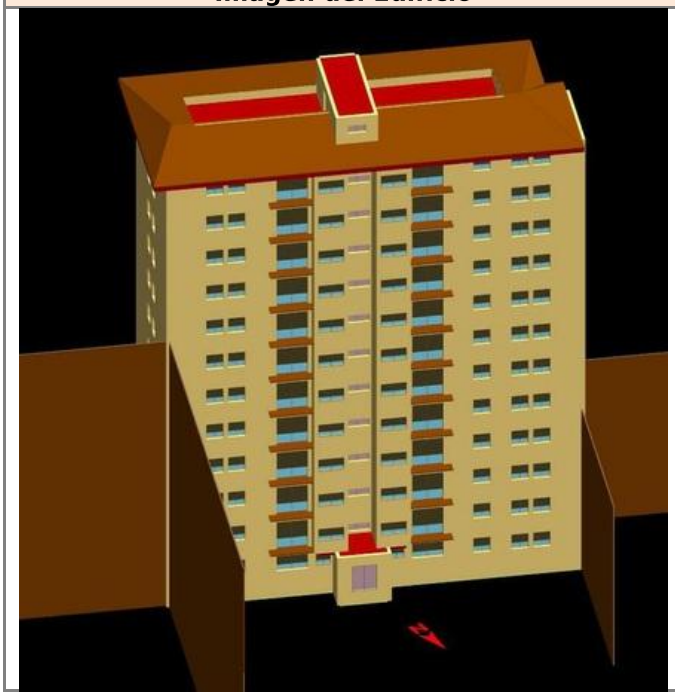
GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
18/08/2023 PAG: 1427/3435
Nº EXPTE: 9/2023 Nº DOC: 1/1
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

ANEXO I
DESCRIPCIÓN DE LAS CARACTERÍSTICAS ENERGÉTICAS DEL EDIFICIO

En este apartado se describen las características energéticas del edificio, envolvente térmica, instalaciones, condiciones de funcionamiento y ocupación y demás datos utilizados para obtener la calificación energética del edificio.

1. SUPERFICIE, IMAGEN Y SITUACIÓN

Superficie habitable [m^2]	4121,11

Imagen del Edificio	Plano de situación
	

2. ENVOLVENTE TÉRMICA

Cerramientos opacos

Nombre	Tipo	Superficie [m^2]	Transmitancia [$W/m^2 \cdot K$]	Modo de obtención
P02_E01_PE001	Fachada	26,95	2,40	Usuario
P02_E01_PE002	Fachada	15,53	2,40	Usuario
P02_E01_FI001	ParticionInteriorHorizontal	70,84	1,06	Usuario
P02_E02_PE001	Fachada	5,25	2,40	Usuario
P02_E02_PE003	Fachada	5,92	2,40	Usuario
P02_E02_PE004	Fachada	5,25	2,40	Usuario
P02_E02_PE002	Fachada	3,46	2,40	Usuario
P02_E02_FI001	ParticionInteriorHorizontal	35,06	1,24	Usuario
P02_E02_C001	Cubierta	8,12	1,54	Usuario
P02_E03_PE002	Fachada	31,91	2,40	Usuario
P02_E03_PE001	Fachada	6,23	2,40	Usuario
P02_E03_PI003	Adiabatico	17,16	2,65	Usuario
P02_E03_FI001	ParticionInteriorHorizontal	77,08	1,01	Usuario
P02_E04_PE002	Fachada	15,20	2,40	Usuario
P02_E04_PE001	Fachada	25,96	2,40	Usuario
P02_E04_FI001	ParticionInteriorHorizontal	67,22	1,10	Usuario
P02_E05_PE001	Fachada	27,11	2,40	Usuario
P02_E05_PE002	Fachada	15,53	2,40	Usuario
P02_E05_FI001	ParticionInteriorHorizontal	70,84	1,08	Usuario
P03_E01_PE001	Fachada	6,14	2,40	Usuario
P03_E01_PE002	Fachada	21,11	2,40	Usuario
P03_E01_PE003	Fachada	3,60	2,40	Usuario
P03_E01_PE005	Fachada	2,83	2,40	Usuario
P03_E01_FE001	Fachada	1,48	2,09	Usuario
P03_E01_PE004	Fachada	15,24	2,40	Usuario
P03_E02_PE001	Fachada	2,69	2,40	Usuario
P03_E02_PE003	Fachada	21,11	2,40	Usuario

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
18/08/2023 PAG: 1428/3435
Nº EXPTE: 9/2023 Nº DOC: 1/1
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

P03_E02_FE001	Fachada	2,99	2,09	Usuario
P03_E02_PE002	Fachada	5,50	2,40	Usuario
P03_E02_PE004	Fachada	15,24	2,40	Usuario
P03_E03_PE001	Fachada	19,96	2,40	Usuario
P03_E03_PE003	Fachada	14,91	2,40	Usuario
P03_E03_PE004	Fachada	2,69	2,40	Usuario
P03_E03_FE001	Fachada	2,99	2,09	Usuario
P03_E03_PE002	Fachada	5,52	2,40	Usuario
P03_E04_PE001	Fachada	3,60	2,40	Usuario
P03_E04_PE002	Fachada	25,96	2,40	Usuario
P03_E04_PE003	Fachada	6,14	2,40	Usuario
P03_E04_PE004	Fachada	6,23	2,40	Usuario
P03_E04_PE005	Fachada	2,83	2,40	Usuario
P03_E04_FE001	Fachada	1,48	2,09	Usuario
P03_E04_PI001	Adiabatico	16,87	2,65	Usuario
P03_E05_PE001	Fachada	5,95	2,40	Usuario
P04_E01_PE001	Fachada	6,14	2,40	Usuario
P04_E01_PE003	Fachada	2,83	2,40	Usuario
P04_E01_PE004	Fachada	3,60	2,40	Usuario
P04_E01_PE005	Fachada	21,11	2,40	Usuario
P04_E01_PE002	Fachada	15,24	2,40	Usuario
P04_E02_PE001	Fachada	6,14	2,40	Usuario
P04_E02_PE002	Fachada	6,23	2,40	Usuario
P04_E02_PE003	Fachada	2,83	2,40	Usuario
P04_E02_PE004	Fachada	25,96	2,40	Usuario
P04_E02_PE005	Fachada	3,60	2,40	Usuario
P04_E02_PI004	Adiabatico	16,87	2,65	Usuario
P04_E03_PE001	Fachada	2,69	2,40	Usuario
P04_E03_PE002	Fachada	14,91	2,40	Usuario
P04_E03_PE004	Fachada	19,96	2,40	Usuario
P04_E03_PE003	Fachada	5,52	2,40	Usuario
P04_E04_PE002	Fachada	2,69	2,40	Usuario
P04_E04_PE004	Fachada	21,11	2,40	Usuario
P04_E04_PE001	Fachada	15,24	2,40	Usuario
P04_E04_PE003	Fachada	5,50	2,40	Usuario
P04_E05_PE001	Fachada	5,95	2,40	Usuario
P05_E01_PE001	Fachada	2,83	2,40	Usuario
P05_E01_PE002	Fachada	3,60	2,40	Usuario
P05_E01_PE004	Fachada	6,14	2,40	Usuario
P05_E01_PE005	Fachada	21,11	2,40	Usuario
P05_E01_PE003	Fachada	15,24	2,40	Usuario
P05_E02_PE001	Fachada	5,95	2,40	Usuario
P05_E03_PE001	Fachada	19,96	2,40	Usuario
P05_E03_PE002	Fachada	2,69	2,40	Usuario
P05_E03_PE004	Fachada	14,91	2,40	Usuario
P05_E03_PE003	Fachada	5,52	2,40	Usuario
P05_E04_PE001	Fachada	21,11	2,40	Usuario
P05_E04_PE004	Fachada	2,69	2,40	Usuario
P05_E04_PE002	Fachada	5,50	2,40	Usuario
P05_E04_PE003	Fachada	15,24	2,40	Usuario
P05_E05_PE001	Fachada	2,83	2,40	Usuario
P05_E05_PE002	Fachada	3,60	2,40	Usuario
P05_E05_PE003	Fachada	25,96	2,40	Usuario
P05_E05_PE004	Fachada	6,14	2,40	Usuario
P05_E05_PE005	Fachada	6,23	2,40	Usuario
P05_E05_PI002	Adiabatico	16,87	2,65	Usuario
P06_E01_PE001	Fachada	25,96	2,40	Usuario
P06_E01_PE002	Fachada	16,87	2,40	Usuario
P06_E01_PE003	Fachada	2,83	2,40	Usuario
P06_E01_PE004	Fachada	6,14	2,40	Usuario
P06_E01_PE005	Fachada	3,60	2,40	Usuario
P06_E01_PE006	Fachada	6,23	2,40	Usuario
P06_E02_PE001	Fachada	2,69	2,40	Usuario
P06_E02_PE002	Fachada	19,96	2,40	Usuario
P06_E02_PE003	Fachada	14,91	2,40	Usuario
P06_E02_PE004	Fachada	5,52	2,40	Usuario
P06_E03_PE001	Fachada	5,95	2,40	Usuario
P06_E04_PE001	Fachada	2,83	2,40	Usuario

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
18/08/2023 PAG: 1429/3485
Nº EXPTE: 9/2023 Nº DOC: 1/1
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

P06_E04_PE002	Fachada	3,60	2,40	Usuario
P06_E04_PE004	Fachada	21,11	2,40	Usuario
P06_E04_PE005	Fachada	6,14	2,40	Usuario
P06_E04_PE003	Fachada	15,24	2,40	Usuario
P06_E05_PE001	Fachada	21,11	2,40	Usuario
P06_E05_PE002	Fachada	2,69	2,40	Usuario
P06_E05_PE003	Fachada	15,24	2,40	Usuario
P06_E05_PE004	Fachada	5,50	2,40	Usuario
P07_E01_PE001	Fachada	5,95	2,40	Usuario
P07_E02_PE001	Fachada	3,60	2,40	Usuario
P07_E02_PE002	Fachada	2,83	2,40	Usuario
P07_E02_PE003	Fachada	25,96	2,40	Usuario
P07_E02_PE004	Fachada	6,14	2,40	Usuario
P07_E02_PE005	Fachada	16,87	2,40	Usuario
P07_E02_PE006	Fachada	6,23	2,40	Usuario
P07_E03_PE001	Fachada	19,96	2,40	Usuario
P07_E03_PE002	Fachada	14,91	2,40	Usuario
P07_E03_PE003	Fachada	2,69	2,40	Usuario
P07_E03_PE004	Fachada	5,52	2,40	Usuario
P07_E04_PE001	Fachada	6,14	2,40	Usuario
P07_E04_PE003	Fachada	21,11	2,40	Usuario
P07_E04_PE004	Fachada	3,60	2,40	Usuario
P07_E04_PE005	Fachada	2,83	2,40	Usuario
P07_E04_PE002	Fachada	15,24	2,40	Usuario
P07_E05_PE001	Fachada	2,69	2,40	Usuario
P07_E05_PE004	Fachada	21,11	2,40	Usuario
P07_E05_PE002	Fachada	15,24	2,40	Usuario
P07_E05_PE003	Fachada	5,50	2,40	Usuario
P08_E01_PE001	Fachada	5,95	2,40	Usuario
P08_E02_PE003	Fachada	21,11	2,40	Usuario
P08_E02_PE004	Fachada	2,69	2,40	Usuario
P08_E02_PE001	Fachada	5,50	2,40	Usuario
P08_E02_PE002	Fachada	15,24	2,40	Usuario
P08_E03_PE002	Fachada	3,60	2,40	Usuario
P08_E03_PE003	Fachada	21,11	2,40	Usuario
P08_E03_PE004	Fachada	2,83	2,40	Usuario
P08_E03_PE005	Fachada	6,14	2,40	Usuario
P08_E03_PE001	Fachada	15,24	2,40	Usuario
P08_E04_PE001	Fachada	6,14	2,40	Usuario
P08_E04_PE002	Fachada	25,96	2,40	Usuario
P08_E04_PE003	Fachada	2,83	2,40	Usuario
P08_E04_PE004	Fachada	3,60	2,40	Usuario
P08_E04_PE005	Fachada	16,87	2,40	Usuario
P08_E04_PE006	Fachada	6,23	2,40	Usuario
P08_E05_PE002	Fachada	14,91	2,40	Usuario
P08_E05_PE003	Fachada	19,96	2,40	Usuario
P08_E05_PE004	Fachada	2,69	2,40	Usuario
P08_E05_PE001	Fachada	5,52	2,40	Usuario
P09_E01_PE002	Fachada	2,69	2,40	Usuario
P09_E01_PE004	Fachada	21,11	2,40	Usuario
P09_E01_PE001	Fachada	15,24	2,40	Usuario
P09_E01_PE003	Fachada	5,50	2,40	Usuario
P09_E02_PE001	Fachada	14,91	2,40	Usuario
P09_E02_PE003	Fachada	2,69	2,40	Usuario
P09_E02_PE004	Fachada	19,96	2,40	Usuario
P09_E02_PE002	Fachada	5,52	2,40	Usuario
P09_E03_PE001	Fachada	5,95	2,40	Usuario
P09_E04_PE001	Fachada	25,96	2,40	Usuario
P09_E04_PE002	Fachada	2,83	2,40	Usuario
P09_E04_PE003	Fachada	6,14	2,40	Usuario
P09_E04_PE004	Fachada	3,60	2,40	Usuario
P09_E04_PE005	Fachada	16,87	2,40	Usuario
P09_E04_PE006	Fachada	6,23	2,40	Usuario
P09_E05_PE001	Fachada	21,11	2,40	Usuario
P09_E05_PE003	Fachada	6,14	2,40	Usuario
P09_E05_PE004	Fachada	3,60	2,40	Usuario
P09_E05_PE005	Fachada	2,83	2,40	Usuario
P09_E05_PE002	Fachada	15,24	2,40	Usuario

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
18/08/2023 PAG: 1430/3435
Nº EXPTE: 9/2023 Nº DOC: 1/1
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

P10_E01_PE001	Fachada	21,11	2,40	Usuario
P10_E01_PE002	Fachada	2,83	2,40	Usuario
P10_E01_PE003	Fachada	3,60	2,40	Usuario
P10_E01_PE004	Fachada	6,14	2,40	Usuario
P10_E01_PE005	Fachada	15,24	2,40	Usuario
P10_E02_PE001	Fachada	2,69	2,40	Usuario
P10_E02_PE003	Fachada	21,11	2,40	Usuario
P10_E02_PE002	Fachada	5,50	2,40	Usuario
P10_E02_PE004	Fachada	15,24	2,40	Usuario
P10_E03_PE001	Fachada	5,95	2,40	Usuario
P10_E04_PE001	Fachada	6,23	2,40	Usuario
P10_E04_PE002	Fachada	3,60	2,40	Usuario
P10_E04_PE003	Fachada	6,14	2,40	Usuario
P10_E04_PE004	Fachada	25,96	2,40	Usuario
P10_E04_PE005	Fachada	2,83	2,40	Usuario
P10_E04_PE006	Fachada	16,87	2,40	Usuario
P10_E05_PE001	Fachada	2,69	2,40	Usuario
P10_E05_PE002	Fachada	19,96	2,40	Usuario
P10_E05_PE004	Fachada	14,91	2,40	Usuario
P10_E05_PE003	Fachada	5,52	2,40	Usuario
P11_E01_PE001	Fachada	25,96	2,40	Usuario
P11_E01_PE002	Fachada	2,83	2,40	Usuario
P11_E01_PE003	Fachada	6,14	2,40	Usuario
P11_E01_PE004	Fachada	6,23	2,40	Usuario
P11_E01_PE005	Fachada	3,60	2,40	Usuario
P11_E01_PE006	Fachada	16,87	2,40	Usuario
P11_E02_PE001	Fachada	5,95	2,40	Usuario
P11_E03_PE002	Fachada	3,60	2,40	Usuario
P11_E03_PE003	Fachada	6,14	2,40	Usuario
P11_E03_PE004	Fachada	2,83	2,40	Usuario
P11_E03_PE005	Fachada	21,11	2,40	Usuario
P11_E03_PE001	Fachada	15,24	2,40	Usuario
P11_E04_PE002	Fachada	14,91	2,40	Usuario
P11_E04_PE003	Fachada	2,69	2,40	Usuario
P11_E04_PE004	Fachada	19,96	2,40	Usuario
P11_E04_PE001	Fachada	5,52	2,40	Usuario
P11_E05_PE003	Fachada	2,69	2,40	Usuario
P11_E05_PE004	Fachada	21,11	2,40	Usuario
P11_E05_PE001	Fachada	5,50	2,40	Usuario
P11_E05_PE002	Fachada	15,24	2,40	Usuario
P12_E01_PE001	Fachada	6,14	2,40	Usuario
P12_E01_PE002	Fachada	2,83	2,40	Usuario
P12_E01_PE003	Fachada	21,11	2,40	Usuario
P12_E01_PE005	Fachada	3,60	2,40	Usuario
P12_E01_PE004	Fachada	15,24	2,40	Usuario
P12_E02_PE001	Fachada	2,69	2,40	Usuario
P12_E02_PE002	Fachada	19,96	2,40	Usuario
P12_E02_PE004	Fachada	14,91	2,40	Usuario
P12_E02_PE003	Fachada	5,52	2,40	Usuario
P12_E03_PE001	Fachada	5,95	2,40	Usuario
P12_E04_PE001	Fachada	3,60	2,40	Usuario
P12_E04_PE002	Fachada	6,23	2,40	Usuario
P12_E04_PE003	Fachada	6,14	2,40	Usuario
P12_E04_PE004	Fachada	2,83	2,40	Usuario
P12_E04_PE005	Fachada	16,87	2,40	Usuario
P12_E04_PE006	Fachada	25,96	2,40	Usuario
P12_E05_PE001	Fachada	2,69	2,40	Usuario
P12_E05_PE002	Fachada	21,11	2,40	Usuario
P12_E05_PE003	Fachada	5,50	2,40	Usuario
P12_E05_PE004	Fachada	15,24	2,40	Usuario
P13_E01_PE001	Fachada	3,60	2,40	Usuario
P13_E01_PE002	Fachada	6,14	2,40	Usuario
P13_E01_PE003	Fachada	2,83	2,40	Usuario
P13_E01_PE004	Fachada	21,11	2,40	Usuario
P13_E01_PE005	Fachada	15,24	2,40	Usuario
P13_E01_C001	Cubierta	17,37	1,54	Usuario
P13_E02_PE001	Fachada	2,69	2,40	Usuario
P13_E02_PE003	Fachada	21,11	2,40	Usuario

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
18/08/2023 PAG: 1431/3435
Nº EXPTE: 9/2023 Nº DOC: 1/1
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

P13_E02_PE002	Fachada	5,50	2,40	Usuario
P13_E02_PE004	Fachada	15,24	2,40	Usuario
P13_E02_C001	Cubierta	28,68	1,54	Usuario
P13_E03_PE001	Fachada	5,95	2,40	Usuario
P13_E04_PE002	Fachada	14,91	2,40	Usuario
P13_E04_PE003	Fachada	19,96	2,40	Usuario
P13_E04_PE004	Fachada	2,69	2,40	Usuario
P13_E04_PE001	Fachada	5,52	2,40	Usuario
P13_E04_C001	Cubierta	34,15	1,54	Usuario
P13_E05_PE001	Fachada	16,87	2,40	Usuario
P13_E05_PE002	Fachada	3,60	2,40	Usuario
P13_E05_PE003	Fachada	6,14	2,40	Usuario
P13_E05_PE004	Fachada	25,96	2,40	Usuario
P13_E05_PE005	Fachada	2,83	2,40	Usuario
P13_E05_PE006	Fachada	6,23	2,40	Usuario
P13_E05_C001	Cubierta	11,49	1,54	Usuario
P14_E03_PE001	Fachada	11,64	2,40	Usuario
P14_E03_PE002	Fachada	11,64	2,40	Usuario
P14_E03_PE003	Fachada	1,80	2,40	Usuario
P14_E03_PE004	Fachada	2,48	2,40	Usuario
P14_E03_PE005	Fachada	1,13	2,40	Usuario
P14_E03_PE006	Fachada	3,80	2,40	Usuario
P14_E03_PE007	Fachada	1,80	2,40	Usuario
P14_E03_PE008	Fachada	2,48	2,40	Usuario
P14_E03_PE009	Fachada	1,14	2,40	Usuario
P14_E03_PE010	Fachada	3,80	2,40	Usuario
P14_E03_C001	Cubierta	18,96	1,54	Usuario

Huecos y lucernarios

Nombre	Tipo	Superficie [m^2]	Transmitancia [$W/m^2 \cdot K$]	Factor solar	Modo de obtención. Transmitancia	Modo de obtención. Factor solar
VENT1 NO DESLZ-MET-SIN ROTURA	Hueco	0,76	5,70	0,71	Usuario	Usuario
VENT1 NO DESLZ-MET-SIN ROTURA	Hueco	0,76	5,70	0,71	Usuario	Usuario
VENT1 DESLZ-MET-SIN ROTURA_G0.06	Hueco	240,38	5,70	0,71	Usuario	Usuario
VENT1 DESLZ-MET-SIN ROTURA_G0.06	Hueco	28,32	5,70	0,71	Usuario	Usuario
VENT1 DESLZ-MET-SIN ROTURA_G0.06	Hueco	274,42	5,70	0,71	Usuario	Usuario
VENT1 DESLZ-MET-SIN ROTURA_G0.06	Hueco	16,14	5,70	0,71	Usuario	Usuario
VENT1 DESLZ-MET-SIN ROTURA	Hueco	11,62	5,70	0,71	Usuario	Usuario
PUERTA/MET_G0.00	Hueco	3,44	5,70	0,16	Usuario	Usuario
PUERTA/MET	Hueco	1,89	5,70	0,16	Usuario	Usuario
PUERTA/MET	Hueco	1,89	5,70	0,16	Usuario	Usuario
PUERTAS ER	Hueco	3,70	5,70	0,71	Usuario	Usuario

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
18/08/2023 PAG: 1432/3435
Nº EXPTE: 9/2023 Nº DOC: 1/1
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

3. INSTALACIONES TÉRMICAS

Generadores de calefacción

Nombre	Tipo	Potencia nominal [kW]	Rendimiento estacional [%]	Tipo de energía	Modo de obtención
SIS1_EQ	Expansión directa aire-aire bomba de calor	4,00	181,00	ElectricidadPeninsular	Usuario
SIS2_EQ	Expansión directa aire-aire bomba de calor	4,00	167,00	ElectricidadPeninsular	Usuario
SIS3_EQ	Expansión directa aire-aire bomba de calor	4,00	169,00	ElectricidadPeninsular	Usuario
SIS4_EQ	Expansión directa aire-aire bomba de	4,00	178,00	ElectricidadPeninsular	Usuario

	calor				
SIS5_EQ	Expansión directa aire-aire bomba de calor	4,00	164,00	ElectricidadPeninsular	Usuario
SIS6_EQ	Expansión directa aire-aire bomba de calor	4,00	165,00	ElectricidadPeninsular	Usuario
SIS7_EQ	Expansión directa aire-aire bomba de calor	4,00	179,00	ElectricidadPeninsular	Usuario
SIS8_EQ	Expansión directa aire-aire bomba de calor	4,00	162,00	ElectricidadPeninsular	Usuario
SIS9_EQ	Expansión directa aire-aire bomba de calor	4,00	163,00	ElectricidadPeninsular	Usuario
SIS10_EQ	Expansión directa aire-aire bomba de calor	4,00	177,00	ElectricidadPeninsular	Usuario
SIS11_EQ	Expansión directa aire-aire bomba de calor	4,00	177,00	ElectricidadPeninsular	Usuario
SIS12_EQ	Expansión directa aire-aire bomba de calor	4,00	176,00	ElectricidadPeninsular	Usuario
SIS13_EQ	Expansión directa aire-aire bomba de calor	4,00	161,00	ElectricidadPeninsular	Usuario
SIS14_EQ	Expansión directa aire-aire bomba de calor	4,00	163,00	ElectricidadPeninsular	Usuario
SIS15_EQ	Expansión directa aire-aire bomba de calor	4,00	176,00	ElectricidadPeninsular	Usuario
SIS16_EQ	Expansión directa aire-aire bomba de calor	4,00	184,00	ElectricidadPeninsular	Usuario
SIS17_EQ	Expansión directa aire-aire bomba de calor	4,00	163,00	ElectricidadPeninsular	Usuario
SIS18_EQ	Expansión directa aire-aire bomba de calor	4,00	176,00	ElectricidadPeninsular	Usuario
SIS19_EQ	Expansión directa aire-aire bomba de calor	4,00	161,00	ElectricidadPeninsular	Usuario
SIS20_EQ	Expansión directa aire-aire bomba de calor	4,00	183,00	ElectricidadPeninsular	Usuario
SIS21_EQ	Expansión directa aire-aire bomba de calor	4,00	176,00	ElectricidadPeninsular	Usuario
SIS22_EQ	Expansión directa aire-aire bomba de calor	4,00	163,00	ElectricidadPeninsular	Usuario
SIS23_EQ	Expansión directa aire-aire bomba de calor	4,00	183,00	ElectricidadPeninsular	Usuario
SIS24_EQ	Expansión directa aire-aire bomba de calor	4,00	175,00	ElectricidadPeninsular	Usuario
SIS25_EQ	Expansión directa aire-aire bomba de calor	4,00	159,00	ElectricidadPeninsular	Usuario
SIS26_EQ	Expansión directa aire-aire bomba de calor	4,00	183,00	ElectricidadPeninsular	Usuario
SIS27_EQ	Expansión directa aire-aire bomba de calor	4,00	175,00	ElectricidadPeninsular	Usuario
	Expansión directa				

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
18/08/2023 PAG: 1433/3435 Nº DOC: 1/1
Nº EXPTE: 9/2023
Nodo Ayuntamiento de Sevilla
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

SIS28_EQ	aire-aire bomba de calor	4,00	162,00	ElectricidadPeninsular	Usuario
SIS29_EQ	Expansión directa aire-aire bomba de calor	4,00	183,00	ElectricidadPeninsular	Usuario
SIS30_EQ	Expansión directa aire-aire bomba de calor	4,00	175,00	ElectricidadPeninsular	Usuario
SIS31_EQ	Expansión directa aire-aire bomba de calor	4,00	159,00	ElectricidadPeninsular	Usuario
SIS32_EQ	Expansión directa aire-aire bomba de calor	4,00	162,00	ElectricidadPeninsular	Usuario
SIS33_EQ	Expansión directa aire-aire bomba de calor	4,00	183,00	ElectricidadPeninsular	Usuario
SIS34_EQ	Expansión directa aire-aire bomba de calor	4,00	175,00	ElectricidadPeninsular	Usuario
SIS35_EQ	Expansión directa aire-aire bomba de calor	4,00	159,00	ElectricidadPeninsular	Usuario
SIS36_EQ	Expansión directa aire-aire bomba de calor	4,00	162,00	ElectricidadPeninsular	Usuario
SIS37_EQ	Expansión directa aire-aire bomba de calor	4,00	183,00	ElectricidadPeninsular	Usuario
SIS38_EQ	Expansión directa aire-aire bomba de calor	4,00	190,00	ElectricidadPeninsular	Usuario
SIS39_EQ	Expansión directa aire-aire bomba de calor	4,00	179,00	ElectricidadPeninsular	Usuario
SIS40_EQ	Expansión directa aire-aire bomba de calor	4,00	181,00	ElectricidadPeninsular	Usuario
SIS41_EQ	Expansión directa aire-aire bomba de calor	4,00	161,00	ElectricidadPeninsular	Usuario
SIS42_EQ	Expansión directa aire-aire bomba de calor	4,00	162,00	ElectricidadPeninsular	Usuario
SIS43_EQ	Expansión directa aire-aire bomba de calor	4,00	195,00	ElectricidadPeninsular	Usuario
SISTEMA_SUSTITUCION-Ficticio	Sistema de rendimiento estacional constante	-	95,00	GasNatural	Por Defecto
TOTALES		**172,00**			

Generadores de refrigeración

Nombre	Tipo	Potencia nominal [kW]	Rendimiento estacional [%]	Tipo de energía	Modo de operación
SIS1_EQ	Expansión directa aire-aire bomba de calor	4,00	173,00	ElectricidadPeninsular	Usuario
SIS2_EQ	Expansión directa aire-aire bomba de calor	4,00	175,00	ElectricidadPeninsular	Usuario
SIS3_EQ	Expansión directa aire-aire bomba de calor	4,00	177,00	ElectricidadPeninsular	Usuario
SIS4_EQ	Expansión directa aire-aire bomba de calor	4,00	175,00	ElectricidadPeninsular	Usuario
SIS5_EQ	Expansión directa aire-aire bomba de calor	4,00	180,00	ElectricidadPeninsular	Usuario
	Expansión directa				

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
18/08/2023 PAG: 1434/3435 Nº DOC: 1/1
Nº EXPTE: 9/2023
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

SIS6_EQ	aire-aire bomba de calor	4,00	181,00	ElectricidadPeninsular	Usuario
SIS7_EQ	Expansión directa aire-aire bomba de calor	4,00	176,00	ElectricidadPeninsular	Usuario
SIS8_EQ	Expansión directa aire-aire bomba de calor	4,00	180,00	ElectricidadPeninsular	Usuario
SIS9_EQ	Expansión directa aire-aire bomba de calor	4,00	181,00	ElectricidadPeninsular	Usuario
SIS10_EQ	Expansión directa aire-aire bomba de calor	4,00	176,00	ElectricidadPeninsular	Usuario
SIS11_EQ	Expansión directa aire-aire bomba de calor	4,00	176,00	ElectricidadPeninsular	Usuario
SIS12_EQ	Expansión directa aire-aire bomba de calor	4,00	174,00	ElectricidadPeninsular	Usuario
SIS13_EQ	Expansión directa aire-aire bomba de calor	4,00	180,00	ElectricidadPeninsular	Usuario
SIS14_EQ	Expansión directa aire-aire bomba de calor	4,00	181,00	ElectricidadPeninsular	Usuario
SIS15_EQ	Expansión directa aire-aire bomba de calor	4,00	175,00	ElectricidadPeninsular	Usuario
SIS16_EQ	Expansión directa aire-aire bomba de calor	4,00	179,00	ElectricidadPeninsular	Usuario
SIS17_EQ	Expansión directa aire-aire bomba de calor	4,00	181,00	ElectricidadPeninsular	Usuario
SIS18_EQ	Expansión directa aire-aire bomba de calor	4,00	175,00	ElectricidadPeninsular	Usuario
SIS19_EQ	Expansión directa aire-aire bomba de calor	4,00	180,00	ElectricidadPeninsular	Usuario
SIS20_EQ	Expansión directa aire-aire bomba de calor	4,00	179,00	ElectricidadPeninsular	Usuario
SIS21_EQ	Expansión directa aire-aire bomba de calor	4,00	176,00	ElectricidadPeninsular	Usuario
SIS22_EQ	Expansión directa aire-aire bomba de calor	4,00	181,00	ElectricidadPeninsular	Usuario
SIS23_EQ	Expansión directa aire-aire bomba de calor	4,00	179,00	ElectricidadPeninsular	Usuario
SIS24_EQ	Expansión directa aire-aire bomba de calor	4,00	176,00	ElectricidadPeninsular	Usuario
SIS25_EQ	Expansión directa aire-aire bomba de calor	4,00	181,00	ElectricidadPeninsular	Usuario
SIS26_EQ	Expansión directa aire-aire bomba de calor	4,00	179,00	ElectricidadPeninsular	Usuario
SIS27_EQ	Expansión directa aire-aire bomba de calor	4,00	176,00	ElectricidadPeninsular	Usuario
SIS28_EQ	Expansión directa aire-aire bomba de calor	4,00	181,00	ElectricidadPeninsular	Usuario
SIS29_EQ	Expansión directa aire-aire bomba de calor	4,00	180,00	ElectricidadPeninsular	Usuario
SIS30_EQ	Expansión directa aire-aire bomba de	4,00	176,00	ElectricidadPeninsular	Usuario

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
18/08/2023 PAG: 1435/3435
Nº EXPTE: 9/2023 Nº DOC: 1/1
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

	calor				
SIS31_EQ	Expansión directa aire-aire bomba de calor	4,00	181,00	ElectricidadPeninsular	Usuario
SIS32_EQ	Expansión directa aire-aire bomba de calor	4,00	181,00	ElectricidadPeninsular	Usuario
SIS33_EQ	Expansión directa aire-aire bomba de calor	4,00	180,00	ElectricidadPeninsular	Usuario
SIS34_EQ	Expansión directa aire-aire bomba de calor	4,00	176,00	ElectricidadPeninsular	Usuario
SIS35_EQ	Expansión directa aire-aire bomba de calor	4,00	180,00	ElectricidadPeninsular	Usuario
SIS36_EQ	Expansión directa aire-aire bomba de calor	4,00	181,00	ElectricidadPeninsular	Usuario
SIS37_EQ	Expansión directa aire-aire bomba de calor	4,00	180,00	ElectricidadPeninsular	Usuario
SIS38_EQ	Expansión directa aire-aire bomba de calor	4,00	187,00	ElectricidadPeninsular	Usuario
SIS39_EQ	Expansión directa aire-aire bomba de calor	4,00	193,00	ElectricidadPeninsular	Usuario
SIS40_EQ	Expansión directa aire-aire bomba de calor	4,00	194,00	ElectricidadPeninsular	Usuario
SIS41_EQ	Expansión directa aire-aire bomba de calor	4,00	181,00	ElectricidadPeninsular	Usuario
SIS42_EQ	Expansión directa aire-aire bomba de calor	4,00	181,00	ElectricidadPeninsular	Usuario
SIS43_EQ	Expansión directa aire-aire bomba de calor	4,00	191,00	ElectricidadPeninsular	Usuario
SISTEMA_SUSTITUCION-Ficticio	Sistema de rendimiento estacional constante	-	252,00	ElectricidadPeninsular	Por defecto
TOTALES		**172,00**			

Instalaciones de Agua Caliente Sanitaria

Demanda diaria de ACS a 60ºC (litros/dia)	5704,00

Nombre	Tipo	Potencia nominal [kW]	Rendimiento estacional [%]	Tipo de energía	Modo de obtención
SIS_EQ	Caldera eléctrica o de combustible	838,50	40,00	GasNatural	Usuario
SIS44_EQ1_EQ_Caldera-Electrica-Defecto	Caldera eléctrica o de combustible	50,00	90,00	ElectricidadPeninsular	Usuario

Sistemas secundarios de calefacción y/o refrigeración (sólo edificios terciarios)

Nombre	-		
Tipo			
Zona asociada			
Potencia calor [kW]	**Potencia frío [kW]**	**Rendimiento estacional calor [%]**	**Rendimiento estacional frío [%]**
-	-	-	-
Enfriamiento gratuito	**Enfriamiento evaporativo**	**Recuperación de energía**	**Control**
-	-	-	-

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
Nº EXPTE: 9/2023 FECHA: 28/8/2023 PAG: 1436/2435 Nº DOC: 1/1
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

Torres de refrigeración (sólo edificios terciarios)

Nombre	Tipo	Servicio asociado	Consumo de energía [kWh/año]
-			-
TOTALES			**0,00**

Ventilación y bombeo (sólo edificios terciarios)

Nombre	Tipo	Servicio asociado	Consumo de energía [kWh/año]
-			-
TOTALES			**0,00**

4. INSTALACIÓN DE ILUMINACIÓN (sólo edificios terciarios)

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
18/08/2023 PAG: 1437/3435
Nº EXPTE: 9/2023 Nº DOC: 1/1
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

Espacio	Potencia instalada [W/m²]	VEEI [W/m²·100lux]	Iluminancia media [lux]	Modo de obtención
P02_E01	4,40	7,00	62,86	Usuario
P02_E02	4,40	7,00	62,86	Usuario
P02_E03	4,40	7,00	62,86	Usuario
P02_E04	4,40	7,00	62,86	Usuario
P02_E05	4,40	7,00	62,86	Usuario
P03_E01	4,40	7,00	62,86	Usuario
P03_E02	4,40	7,00	62,86	Usuario
P03_E03	4,40	7,00	62,86	Usuario
P03_E04	4,40	7,00	62,86	Usuario
P03_E05	4,40	7,00	62,86	Usuario
P04_E01	4,40	7,00	62,86	Usuario
P04_E02	4,40	7,00	62,86	Usuario
P04_E03	4,40	7,00	62,86	Usuario
P04_E04	4,40	7,00	62,86	Usuario
P04_E05	4,40	7,00	62,86	Usuario
P05_E01	4,40	7,00	62,86	Usuario
P05_E02	4,40	7,00	62,86	Usuario
P05_E03	4,40	7,00	62,86	Usuario
P05_E04	4,40	7,00	62,86	Usuario
P05_E05	4,40	7,00	62,86	Usuario
P06_E01	4,40	7,00	62,86	Usuario
P06_E02	4,40	7,00	62,86	Usuario
P06_E03	4,40	7,00	62,86	Usuario
P06_E04	4,40	7,00	62,86	Usuario
P06_E05	4,40	7,00	62,86	Usuario
P07_E01	4,40	7,00	62,86	Usuario
P07_E02	4,40	7,00	62,86	Usuario
P07_E03	4,40	7,00	62,86	Usuario
P07_E04	4,40	7,00	62,86	Usuario
P07_E05	4,40	7,00	62,86	Usuario
P08_E01	4,40	7,00	62,86	Usuario
P08_E02	4,40	7,00	62,86	Usuario
P08_E03	4,40	7,00	62,86	Usuario
P08_E04	4,40	7,00	62,86	Usuario
P08_E05	4,40	7,00	62,86	Usuario
P09_E01	4,40	7,00	62,86	Usuario
P09_E02	4,40	7,00	62,86	Usuario
P09_E03	4,40	7,00	62,86	Usuario
P09_E04	4,40	7,00	62,86	Usuario
P09_E05	4,40	7,00	62,86	Usuario
P10_E01	4,40	7,00	62,86	Usuario
P10_E02	4,40	7,00	62,86	Usuario
P10_E03	4,40	7,00	62,86	Usuario
P10_E04	4,40	7,00	62,86	Usuario
P10_E05	4,40	7,00	62,86	Usuario
P11_E01	4,40	7,00	62,86	Usuario
P11_E02	4,40	7,00	62,86	Usuario
P11_E03	4,40	7,00	62,86	Usuario
P11_E04	4,40	7,00	62,86	Usuario
P11_E05	4,40	7,00	62,86	Usuario
P12_E01	4,40	7,00	62,86	Usuario
P12_E02	4,40	7,00	62,86	Usuario
P12_E03	4,40	7,00	62,86	Usuario
P12_E04	4,40	7,00	62,86	Usuario
P12_E05	4,40	7,00	62,86	Usuario
P13_E01	4,40	7,00	62,86	Usuario
P13_E02	4,40	7,00	62,86	Usuario
P13_E03	4,40	7,00	62,86	Usuario
P13_E04	4,40	7,00	62,86	Usuario
P13_E05	4,40	7,00	62,86	Usuario
P14_E03	4,40	7,00	62,86	Usuario
TOTALES	**268,40**			

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
18/08/2023 PAG: 1438/3435
Nº EXPTE: 9/2023 Nº DOC: 1/1
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

5. CONDICIONES DE FUNCIONAMIENTO Y OCUPACION (sólo edificios terciarios)

Espacio	Superficie [m^2]	Perfil de uso
P01_E01	329,31	perfildeusuario
P02_E01	70,84	residencial-24h-baja
P02_E02	35,06	residencial-24h-baja
P02_E03	77,08	residencial-24h-baja
P02_E04	75,49	residencial-24h-baja
P02_E05	70,84	residencial-24h-baja
P03_E01	72,76	residencial-24h-baja
P03_E02	77,40	residencial-24h-baja
P03_E03	94,89	residencial-24h-baja
P03_E04	78,99	residencial-24h-baja
P03_E05	18,96	residencial-24h-baja
P04_E01	72,76	residencial-24h-baja
P04_E02	78,99	residencial-24h-baja
P04_E03	94,89	residencial-24h-baja
P04_E04	77,40	residencial-24h-baja
P04_E05	18,96	residencial-24h-baja
P05_E01	72,76	residencial-24h-baja
P05_E02	18,96	residencial-24h-baja
P05_E03	94,89	residencial-24h-baja
P05_E04	77,40	residencial-24h-baja
P05_E05	78,99	residencial-24h-baja
P06_E01	78,99	residencial-24h-baja
P06_E02	94,89	residencial-24h-baja
P06_E03	18,96	residencial-24h-baja
P06_E04	72,76	residencial-24h-baja
P06_E05	77,40	residencial-24h-baja
P07_E01	18,96	residencial-24h-baja
P07_E02	78,99	residencial-24h-baja
P07_E03	94,89	residencial-24h-baja
P07_E04	72,76	residencial-24h-baja
P07_E05	77,40	residencial-24h-baja
P08_E01	18,96	residencial-24h-baja
P08_E02	77,40	residencial-24h-baja
P08_E03	72,76	residencial-24h-baja
P08_E04	78,99	residencial-24h-baja
P08_E05	94,89	residencial-24h-baja
P09_E01	77,40	residencial-24h-baja
P09_E02	94,89	residencial-24h-baja
P09_E03	18,96	residencial-24h-baja
P09_E04	78,99	residencial-24h-baja
P09_E05	72,76	residencial-24h-baja
P10_E01	72,76	residencial-24h-baja
P10_E02	77,40	residencial-24h-baja
P10_E03	18,96	residencial-24h-baja
P10_E04	78,99	residencial-24h-baja
P10_E05	94,89	residencial-24h-baja
P11_E01	78,99	residencial-24h-baja
P11_E02	18,96	residencial-24h-baja
P11_E03	72,76	residencial-24h-baja
P11_E04	94,89	residencial-24h-baja
P11_E05	77,40	residencial-24h-baja
P12_E01	72,76	residencial-24h-baja
P12_E02	94,89	residencial-24h-baja
P12_E03	18,96	residencial-24h-baja
P12_E04	78,99	residencial-24h-baja
P12_E05	77,40	residencial-24h-baja
P13_E01	72,76	residencial-24h-baja
P13_E02	77,40	residencial-24h-baja
P13_E03	18,96	residencial-24h-baja
P13_E04	94,89	residencial-24h-baja
P13_E05	78,99	residencial-24h-baja
P14_E01	163,50	perfildeusuario
P14_E02	162,97	perfildeusuario
P14_E03	18,96	residencial-24h-baja

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
18/08/2023 PAG: 1439/3435
Nº EXPTE: 9/2023 Nº DOC: 1/1
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

6. ENERGIAS RENOVABLES

Térmica

Nombre	Consumo de Energía Final cubierto, en función del servicio asociado [%]			Demanda de ACS cubierta [%]
	Calefacción	Refrigeración	ACS	
Sistema solar térmico	0,00	0,00	0,00	0,00
TOTAL	**0,00**	**0,00**	**0,00**	**0,00**

Eléctrica

Nombre	Energía eléctrica generada y autoconsumida [kWh/año]
Fotovoltaica insitu	0,00
TOTAL	**0,00**

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
18/08/2023 PAG: 1440/3435
Nº EXPTE: 9/2023 Nº DOC: 1/1
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

ANEXO II
CALIFICACIÓN ENERGÉTICA DEL EDIFICIO

Zona Climática	B4	Uso	BloqueDeViviendaCompleto

1. CALIFICACIÓN ENERGÉTICA DEL EDIFICIO EN EMISIONES

INDICADOR GLOBAL	INDICADORES PARCIALES			
	CALEFACCIÓN		ACS	
< 4.40 A 4.40 - 7.70 B 7.70 - 12.50 C 12.50 - 19.70 D 19.70 - 44.10 E 44.10 - 48.10 F ≥ 48.10 G **27,40 E**	*Emisiones calefacción [$kgCO_{2e}/m^2$·año]*	D	*Emisiones ACS [$kgCO_{2e}/m^2$·año]*	G
	7,57		*15,82*	
	REFRIGERACIÓN		ILUMINACIÓN	
	Emisiones refrigeración [$kgCO_{2e}/m^2$·año]	C	*Emisiones iluminación [$kgCO_{2e}/m^2$·año]*	-
	4,01		-	
Emisiones globales [$kgCO_{2e}/m^2$·año][1]				

La calificación global del edificio se expresa en términos de dióxido de carbono liberado a la atmósfera como consecuencia del consumo energético del mismo.

	$kgCO_{2e}/m^2$·año	$kgCO_{2e}$/año
Emisiones CO_2 por consumo eléctrico	11,42	47067
Emisiones CO_2 por otros combustibles	15,98	65814

2. CALIFICACIÓN ENERGÉTICA DEL EDIFICIO EN CONSUMO DE ENERGÍA PRIMARIA NO RENOVABLE

Por energía primara no renovable se entiende la energía consumida por el edificio procedente de fuentes no renovables que no ha sufrido ningún proceso de conversión o transformación.

INDICADOR GLOBAL	INDICADORES PARCIALES			
	CALEFACCIÓN		ACS	
< 19.20 A 19.20 - 33.10 B 33.10 - 54.00 C 54.00 - 84.80 D 84.80 - 184.30 E 184.30 - 200.90 F ≥ 200.90 G **42,87 E**	*Energía primaria calefacción [kWh/m^2·año]*	D	*Energía primaria ACS [kWh/m^2·año]*	G
	43,06		*76,16*	
	REFRIGERACIÓN		ILUMINACIÓN	
	Energía primaria refrigeración [kWh/m^2·año]	D	*Energía primaria iluminación [kWh/m^2·año]*	D
	23,66		*0,00*	
Consumo global de energía primaria no renovable [kWh/m^2·año][1]				

3. CALIFICACIÓN PARCIAL DE LA DEMANDA ENERGÉTICA DE CALEFACCIÓN Y REFRIGERACIÓN

La demanda energética de calefacción y refrigeración es la energía necesaria para mantener las condiciones internas de confort del edificio.

DEMANDA DE CALEFACCIÓN	DEMANDA DE REFRIGERACIÓN
< 4.60 A 4.60 - 10.70 B 10.70 - 19.20 C 19.20 - 32.20 D 32.20 - 64.30 E 64.30 - 70.10 F ≥ 70.10 G **39,06 E**	< 7.80 A 7.80 - 12.60 B 12.60 - 19.50 C 19.50 - 30.00 D 30.00 - 36.90 E 36.90 - 45.40 F ≥ 45.40 G **20,69 D**
Demanda de calefacción [kWh/m^2·año]	*Demanda de refrigeración [kWh/m^2·año]*

[1] - El indicador global es resultado de la suma de los indicadores parciales más el valor del indicador para consumos auxiliares, si los hubiera (sólo edificios terciarios, ventilación, bombeo, etc...). La energía eléctrica autoconsumida se descuenta únicamente del indicador global, no así de los valores parciales.

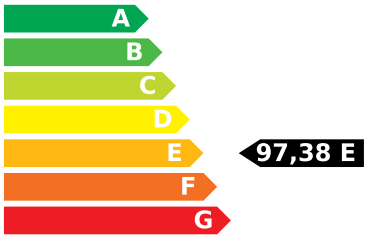
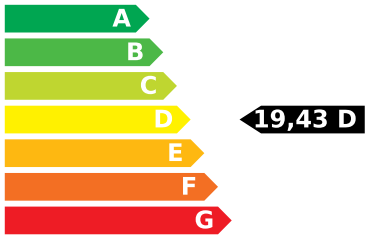
GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
18/08/2023 PAG: 1441/3435 Nº DOC: 1/1
Nº EXPTE: 9/2023
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

ANEXO III
RECOMENDACIONES PARA LA MEJORA DE LA EFICIENCIA ENERGÉTICA

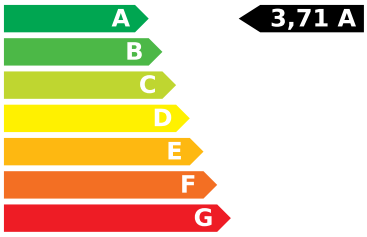
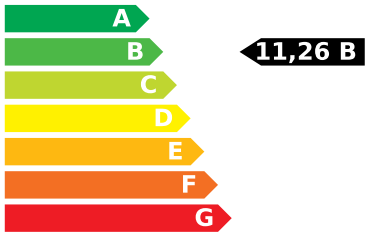
MEDIDA DE MEJORA DE LA EFICIENCIA ENERGÉTICA

Denominación:	REFORMA ENVOLVENTE

CALIFICACIÓN ENERGÉTICA GLOBAL

CONSUMO DE ENERGÍA PRIMARIA NO RENOVABLE [kWg/m²·año]	EMISIONES DE DIÓXIDO DE CARBONO [kgCO2e/m²·año]
	

CALIFICACIONES ENERGÉTICAS PARCIALES

DEMANDA DE CALEFACCIÓN [kWh/m²·año]	DEMANDA DE REFRIGERACIÓN [kgCO2e/m²·año]
	

ANÁLISIS TÉCNICO

Indicador	Calefacción		Refrigeración		ACS		Iluminación		Total	
	Valor	Ahorro respecto a la situación original	Valor	Ahorro respecto a la situación original	Valor	Ahorro respecto a la situación original	Valor	Ahorro respecto a la situación original	Valor	Ahorro respecto a la situación original
Consumo Energía final [kWh/m²·año]	2,98	15,68 (+84,03%)	6,85	3,74 (+35,32%)	61,79	-0,19 (-0,31%)	-	-	71,62	9,33 (+11,52%)
Consumo Energía primaria no renovable [kWh/m²·año]	6,19 A	36,87 (+85,62%)	14,66 C	9,00 (+38,04%)	76,53 G	-0,37 (-0,49%)	0,00 -	0,00 (-%)	97,38 F	45,49 (+31,84%)
Emisiones de CO_2 [kgCO2e/m²·año]	1,07 A	6,50 (+85,87%)	2,48 B	1,53 (+38,15%)	15,88 G	-0,06 (-0,38%)	0,00 -	-	19,43 D	7,97 (+29,09%)
Demanda [kWh/m²·año]	3,71 A	35,35 (+90,50%)	11,26 B	9,43 (+45,58%)						

Nota: Los indicadores energéticos anteriores están calculados en base a coeficientes estándar de operación y funcionamiento del edificio, por lo que solo son válidos a efectos de su calificación energética. Para el análisis económico de las medidas de ahorro y eficiencia energética, el técnico certificador deberá utilizar las condiciones reales y datos históricos de consumo del edificio.

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
1878/2023 PA: 1442/3435
Nº EXPTE: 9/2023 Nº DOC: 1/1
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

DESCRIPCIÓN DE LA MEDIDA DE MEJORA
Características técnicas de la medida (modelo de equipos, materiales, parámetros característicos) REFORMA MEDIANTE COLOCACION DE SISTEMA SATE EN FACHADAS Y AISLAMIENTO DE CUBIERTAS
Coste estimado de la medida COSTE ESTIMADO
Otros datos de interés OTROS DATOS

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
18/08/2023 PAG: 1443/3435
Nº EXPTE: 9/2023 Nº DOC: 1/1
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

ANEXO IV
PRUEBAS, COMPROBACIONES E INSPECCIONES REALIZADAS POR EL TÉCNICO CERTIFICADOR

Se describen a continuación las pruebas, comprobaciones e inspecciones llevadas a cabo por el técnico certificador durante el proceso de toma de datos y de calificación de la eficiencia energética del edificio, con la finalidad de establecer la conformidad de la información de partida contenida en el certificado de eficiencia energética.

Fecha de realización de la visita del técnico certificador	03/01/2023

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
18/08/2023 PAG: 1444/3435
Nº EXPTE: 9/2023 Nº DOC: 1/1
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

VERIFICACIÓN DE REQUISITOS DE CTE-HE0, HE1, HE4 y HE5
DB-HE 2019

IDENTIFICACIÓN DEL EDIFICIO O DE LA PARTE QUE SE CERTIFICA:

Nombre del edificio	BLOQUE DE VIVIENDAS		
Dirección	PLAZA DE LA ENCINA DEL REY 7 - - - - -		
Municipio	Sevilla	**Código Postal**	41019
Provincia	Sevilla	**Comunidad Autónoma**	Andalucía
Zona climática	B4	**Año construcción**	1960 - 1979

Uso final del edificio o parte del edificio:

☒ Residencial privado (vivienda) ☐ Otros usos (terciario)

Tipo y nivel de intervención

☐ Nuevo ☐ Ampliación

☐ Cambio de uso

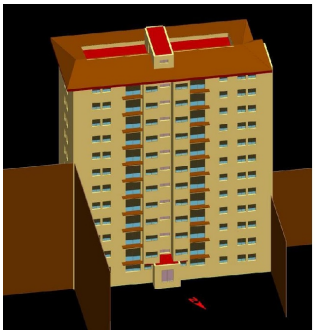
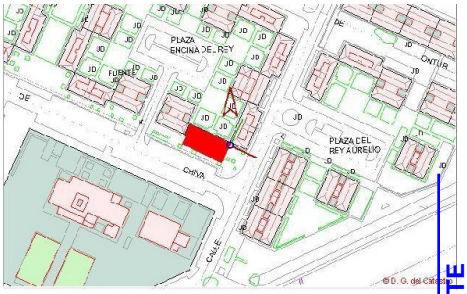
☒ Reforma:

☐ > 25% envolvente + Clima + ACS ☐ > 25% envolvente + Clima ☐ > 25% envolvente + ACS ☒ > 25% envolvente

☐ < 25% envolvente + Clima + ACS ☐ < 25% envolvente + Clima ☐ < 25% envolvente + ACS ☐ < 25% envolvente

SUPERFICIE, IMAGEN Y SITUACIÓN

Superficie habitable (m²)	4121,11

Imagen del edificio	Plano de la situación
	

DATOS DEL/DE LA TÉCNICO/A:

Nombre y Apellidos	MANUEL MARTINEZ GONZALEZ	**NIF/NIE**	28765810D
Razón social	ITINERA ARQUITECTOS SCP	**NIF**	28765810D
Domicilio	AVDA, MANUEL SIROT 3 LOQUE 4, BAJO 5 - - - - - -		
Municipio	SEVILLA	**Código Postal**	41013
Provincia	Sevilla	**Comunidad Autónoma**	Andalucía
e-mail:	info@itinera,pro	**Teléfono**	954535852
Titulación habilitante según normativa vigente	ARQUITECTO		
Procedimiento utilizado y versión:	HU CTE-HE y CEE Versión 2,0.2371.1173 de fecha 1-sep-2022		

* Esta aplicación únicamente permite, para el caso expuesto, la comprobación de las exigencias del apartado 3.1 y 3.2 de la sección DB-HE0 y de los apartados 3.1.1.3, 3.1.1.4, 3.1.2 y 3.1.3.3 de la sección DB-HE1, del apartado 3.1 de la sección HE4 y del apartado 3.1 de la sección HE5. Se recuerda que otras exigencias de las secciones DB-HE y DB-HE1 que resulten de aplicación deben así mismo verificarse, así como el resto de las secciones del DB-HE.

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
18/03/2023 PAG: 1445/3435 Nº DOC: 1/1
Nº EXPTE: 9/2023
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

INDICADORES Y PARÁMETROS DEL CTE DB-HE

HE0 Consumo de energía primaria

$C_{ep,nren}$	97,40	kWh/m² año	**$C_{ep,nren,lim}$**	-	kWh/m² año	No aplica
$C_{ep,tot}$	104,40	kWh/m² año	**$C_{ep,tot,lim}$**	-	kWh/m² año	No aplica
% horas fuera consigna	0,00	%	**% horas lim fuera consigna**	-	%	No aplica

$A_{útil}$	4121,11	m²	**C_{FI}**	4,812	W/m²

$C_{ep,nr}$ Consumo de energía primaria no renovable del edificio
$C_{ep,nren,lim}$ Valor límite para el consumo de energía primaria no renovable según el apartado 3.1 de la sección HE0
$C_{ep,tot}$ Consumo de energía primaria total del edificio
$C_{ep,tot,lim}$ Valor límite para el consumo de energía primaria total según el apartado 3.2 de la sección HE0
$A_{útil}$ Superficie útil considerada para el cálculo de los indicadores de consumo (espacios habitables incluidos dentro de la envolvente térmica)
C_{FI} Carga interna media

HE1 Condiciones para el control de la demanda energética

K	1,70	kWh/m² año	**K_{lim}**	0,89	kWh/m² año	No aplica
$q_{sol,jul}$	0,58	kWh/m² año	**$q_{sol,jul,lim}$**	2,00	kWh/m² año	Sí cumple
n_{50}	3,50	1/h	**$n_{50,lim}$**	-	1/h	No aplica

V/A	3,73	m³ /m²				
V	11679,21	m³	**V_{inf}**	10144,24	m³	
D_{cal}	3,71	kWh/m² año	**D_{ref}**	11,26	kWh/m² año	Sí cumple

K Coeficiente global de transmisión de calor a través de la envolvente térmica
K_{lim} Valor límite para el coeficiente global de transmisión de calor a través de la envolvente térmica según el apartado 3.1.1 de la sec. HE1
$q_{sol,jul}$ Control solar de la envolvente térmica del edificio
$q_{sol,jul,lim}$ Valor límite para el control solar de la envolvente térmica según el apartado 3.1.2 de la sección HE1
n_{50} Relación de cambio de aire con una presión diferencial de 50Pa
$n_{50,lim}$ Valor límite para la relación de cambio de aire con una presión diferencial de 50Pa según el apartado 3.1.3 de la sección HE1
V/A Compacidad o relación entre el volumen encerrado por la envolvente térmica del edificio y la suma de las superficies de intercambio térmico con el aire exterior o el terreno de dicha envolvente.
V Volumen interior de la envolvente térmica
V_{inf} Volumen de los espacios interiores a la envolvente térmica para el cálculo de las infiltraciones
D_{cal} Demanda de calefacción
D_{ref} Demanda de refrigeración

HE4 Contribución mínima de energías renovables para cubrir la demanda de ACS

RER ACS;nrb	0,00	%	**RER ACS;nrb min**	-	%	No aplica

Demanda ACS (*)	5704,00	l/d

RER ACS;nrb Contribución de energía procedente de fuentes renovables para el servicio de ACS
RER ACS;nrb min Contribución mínima de energía procedente de fuentes renovables para el servicio de ACS (**)

(*) Contabilizada a la temperatura de referencia de 60ºC
(**) Esta comprobación puede no ser de aplicación en ampliaciones y reformas de edificios existentes con una demanda inicial de ACS de hasta 5000 l/dia en los que se incremente dicha demanda en menos del 50%

HE5 Generación mínima de energía eléctrica

Potencia instalada	0,00	kW	**Potencia min**	-	kW	No aplica

Sc	458,52	m²	**Soc**	458,52	m²

Sc Superficie de cubierta no transitable o accesible únicamente para conservación
Soc Superficie de cubierta no transitable o accesible únicamente para conservación ocupada por captadores solares térmicos

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
18/08/2023 PAG: 1446/3435 Nº DOC: 1/1
Nº EXPTE: 9/2023
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

El/la técnico/a abajo firmante declara responsablemente que ha realizado la evaluación energética del edificio o de la parte que se evalúa de acuerdo con el procedimiento establecido por la normativa vigente y que son ciertos los datos que figuran en el presente documento, y sus anexos:

Fecha: ___/____/____

Firma del/de la técnico/a certificador/a:

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
18/08/2023 PAG: 1447/3435
Nº EXPTE: 9/2023 Nº DOC: 1/1
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

ANEXO I
DESCRIPCIÓN DE LAS CARACTERÍSTICAS ENERGÉTICAS DEL EDIFICIO

En este apartado se describen las características energéticas del edificio, envolvente térmica, instalaciones, condiciones de funcionamiento y ocupación y demás datos utilizados para obtener la calificación energética del edificio.

1. ENVOLVENTE TÉRMICA

Cerramientos opacos

Nombre	Tipo	Orientación	Superficie (m²)	Transmitancia (U) (W/m²K)
P02_E03_PI002	Adiabatico	O	17,16	2,65
P03_E04_PI001	Adiabatico	O	16,87	2,65
P04_E03_PI002	Adiabatico	O	16,87	2,65
P05_E05_PI002	Adiabatico	O	16,87	2,65
P13_E01_C001	Cubierta	H	17,37	0,37
P13_E02_C001	Cubierta	H	28,68	0,37
P13_E04_C001	Cubierta	H	34,15	0,37
P13_E05_C001	Cubierta	H	11,49	0,37
P14_E01_C001	Cubierta	H	18,96	0,37
P02_E02_C001	Cubierta	SE	8,12	0,37
P02_E01_PE001	Fachada	NE	26,95	0,31
P02_E02_PE003	Fachada	NE	5,92	0,31
P02_E03_PE002	Fachada	NE	31,91	0,31
P03_E02_PE002	Fachada	NE	21,11	0,31
P03_E02_PE003	Fachada	NE	3,60	0,31
P03_E04_PE001	Fachada	NE	3,60	0,31
P03_E04_PE002	Fachada	NE	25,96	0,31
P03_E05_PE001	Fachada	NE	5,95	0,31
P04_E01_PE003	Fachada	NE	3,60	0,31
P04_E01_PE005	Fachada	NE	21,11	0,31
P04_E03_PE003	Fachada	NE	25,96	0,31
P04_E03_PE005	Fachada	NE	3,60	0,31
P04_E05_PE001	Fachada	NE	5,95	0,31
P05_E01_PE002	Fachada	NE	3,60	0,31
P05_E01_PE005	Fachada	NE	21,11	0,31
P05_E02_PE001	Fachada	NE	5,95	0,31
P05_E05_PE002	Fachada	NE	3,60	0,31
P05_E05_PE003	Fachada	NE	25,96	0,31
P06_E01_PE001	Fachada	NE	25,96	0,31
P06_E01_PE005	Fachada	NE	3,60	0,31
P06_E03_PE001	Fachada	NE	5,95	0,31
P06_E04_PE002	Fachada	NE	3,60	0,31

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
18/08/2023 PAG: 1448/3435 Nº DOC: 1/1
Nº EXPTE: 9/2023
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

P06_E04_PE004	Fachada	NE	21,11	0,31
P07_E01_PE001	Fachada	NE	5,95	0,31
P07_E02_PE001	Fachada	NE	3,60	0,31
P07_E02_PE003	Fachada	NE	25,96	0,31
P07_E04_PE003	Fachada	NE	21,11	0,31
P07_E04_PE004	Fachada	NE	3,60	0,31
P08_E01_PE001	Fachada	NE	5,95	0,31
P08_E02_PE002	Fachada	NE	3,60	0,31
P08_E02_PE003	Fachada	NE	21,11	0,31
P08_E04_PE002	Fachada	NE	25,96	0,31
P08_E04_PE004	Fachada	NE	3,60	0,31
P09_E03_PE001	Fachada	NE	5,95	0,31
P09_E04_PE001	Fachada	NE	25,96	0,31
P09_E04_PE004	Fachada	NE	3,60	0,31
P09_E05_PE001	Fachada	NE	21,11	0,31
P09_E05_PE004	Fachada	NE	3,60	0,31
P10_E01_PE001	Fachada	NE	21,11	0,31
P10_E01_PE003	Fachada	NE	3,60	0,31
P10_E03_PE001	Fachada	NE	5,95	0,31
P10_E05_PE001	Fachada	NE	3,60	0,31
P10_E05_PE004	Fachada	NE	25,96	0,31
P11_E01_PE001	Fachada	NE	25,96	0,31
P11_E01_PE005	Fachada	NE	3,60	0,31
P11_E02_PE001	Fachada	NE	5,95	0,31
P11_E03_PE002	Fachada	NE	3,60	0,31
P11_E03_PE005	Fachada	NE	21,11	0,31
P12_E01_PE003	Fachada	NE	21,11	0,31
P12_E01_PE005	Fachada	NE	3,60	0,31
P12_E03_PE001	Fachada	NE	5,95	0,31
P12_E04_PE001	Fachada	NE	3,60	0,31
P12_E04_PE006	Fachada	NE	25,96	0,31
P13_E01_PE001	Fachada	NE	3,60	0,31
P13_E01_PE004	Fachada	NE	21,11	0,31
P13_E03_PE001	Fachada	NE	5,95	0,31
P13_E05_PE001	Fachada	NE	3,60	0,31
P13_E05_PE004	Fachada	NE	25,96	0,31
P14_E01_PE001	Fachada	NE	1,80	0,31
P14_E01_PE002	Fachada	NE	2,48	0,31
P02_E02_PE001	Fachada	O	5,25	0,31
P02_E04_PE002	Fachada	O	15,20	0,31
P03_E02_PE001	Fachada	O	6,14	0,31

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
18/08/2023 PAG: 1449/3435
Nº EXPTE: 9/2023 Nº DOC: 1/1
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

P03_E03_PE003	Fachada	O	14,91	0,31
P03_E03_PE004	Fachada	O	2,69	0,31
P03_E04_PE005	Fachada	O	2,83	0,31
P04_E01_PE001	Fachada	O	6,14	0,31
P04_E02_PE001	Fachada	O	2,69	0,31
P04_E02_PE002	Fachada	O	14,91	0,31
P04_E03_PE004	Fachada	O	2,83	0,31
P05_E01_PE004	Fachada	O	6,14	0,31
P05_E03_PE002	Fachada	O	2,69	0,31
P05_E03_PE004	Fachada	O	14,91	0,31
P05_E05_PE001	Fachada	O	2,83	0,31
P06_E01_PE002	Fachada	O	16,87	0,31
P06_E01_PE003	Fachada	O	2,83	0,31
P06_E02_PE001	Fachada	O	2,69	0,31
P06_E02_PE003	Fachada	O	14,91	0,31
P06_E04_PE005	Fachada	O	6,14	0,31
P07_E02_PE002	Fachada	O	2,83	0,31
P07_E02_PE004	Fachada	O	16,87	0,31
P07_E03_PE002	Fachada	O	14,91	0,31
P07_E03_PE003	Fachada	O	2,69	0,31
P07_E04_PE001	Fachada	O	6,14	0,31
P08_E02_PE005	Fachada	O	6,14	0,31
P08_E04_PE003	Fachada	O	2,83	0,31
P08_E04_PE005	Fachada	O	16,87	0,31
P08_E05_PE002	Fachada	O	14,91	0,31
P08_E05_PE004	Fachada	O	2,69	0,31
P09_E02_PE001	Fachada	O	14,91	0,31
P09_E02_PE003	Fachada	O	2,69	0,31
P09_E04_PE002	Fachada	O	2,83	0,31
P09_E04_PE005	Fachada	O	16,87	0,31
P09_E05_PE003	Fachada	O	6,14	0,31
P10_E01_PE004	Fachada	O	6,14	0,31
P10_E04_PE001	Fachada	O	2,69	0,31
P10_E04_PE004	Fachada	O	14,91	0,31
P10_E05_PE005	Fachada	O	2,83	0,31
P10_E05_PE006	Fachada	O	16,87	0,31
P11_E01_PE002	Fachada	O	2,83	0,31
P11_E01_PE006	Fachada	O	16,87	0,31
P11_E03_PE003	Fachada	O	6,14	0,31
P11_E04_PE002	Fachada	O	2,69	0,31
P11_E04_PE003	Fachada	O	14,91	0,31

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
18/08/2023 PAG: 1450/3435
Nº EXPTE: 9/2023 Nº DOC: 1/1
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

P12_E01_PE001	Fachada	O	6,14	0,31
P12_E02_PE001	Fachada	O	2,69	0,31
P12_E02_PE004	Fachada	O	14,91	0,31
P12_E04_PE004	Fachada	O	2,83	0,31
P12_E04_PE005	Fachada	O	16,87	0,31
P13_E01_PE002	Fachada	O	6,14	0,31
P13_E04_PE002	Fachada	O	14,91	0,31
P13_E04_PE004	Fachada	O	2,69	0,31
P13_E05_PE002	Fachada	O	16,87	0,31
P13_E05_PE005	Fachada	O	2,83	0,31
P14_E01_PE008	Fachada	O	11,64	0,31
P14_E01_PE009	Fachada	O	1,14	0,31
P14_E01_PE010	Fachada	O	3,80	0,31
P03_E01_FE001	Fachada	O	2,99	2,09
P03_E02_FE001	Fachada	O	1,48	2,09
P03_E03_FE001	Fachada	O	2,99	2,09
P03_E04_FE001	Fachada	O	1,48	2,09
P02_E01_PE002	Fachada	SE	15,53	0,31
P02_E02_PE004	Fachada	SE	5,25	0,31
P02_E05_PE002	Fachada	SE	15,53	0,31
P03_E01_PE001	Fachada	SE	2,69	0,31
P03_E01_PE003	Fachada	SE	15,24	0,31
P03_E02_PE004	Fachada	SE	15,24	0,31
P03_E02_PE005	Fachada	SE	2,83	0,31
P03_E04_PE003	Fachada	SE	6,14	0,31
P04_E01_PE002	Fachada	SE	15,24	0,31
P04_E01_PE004	Fachada	SE	2,83	0,31
P04_E03_PE001	Fachada	SE	6,14	0,31
P04_E04_PE001	Fachada	SE	15,24	0,31
P04_E04_PE002	Fachada	SE	2,69	0,31
P05_E01_PE001	Fachada	SE	2,83	0,31
P05_E01_PE003	Fachada	SE	15,24	0,31
P05_E04_PE002	Fachada	SE	15,24	0,31
P05_E04_PE004	Fachada	SE	2,69	0,31
P05_E05_PE004	Fachada	SE	6,14	0,31
P06_E01_PE004	Fachada	SE	6,14	0,31
P06_E04_PE001	Fachada	SE	2,83	0,31
P06_E04_PE003	Fachada	SE	15,24	0,31
P06_E05_PE002	Fachada	SE	2,69	0,31
P06_E05_PE003	Fachada	SE	15,24	0,31
P07_E02_PE005	Fachada	SE	6,14	0,31

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
18/08/2023 PAG: 1451/3435
Nº EXPTE: 9/2023 Nº DOC: 1/1
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

P07_E04_PE002	Fachada	SE	15,24	0,31
P07_E04_PE005	Fachada	SE	2,83	0,31
P07_E05_PE001	Fachada	SE	2,69	0,31
P07_E05_PE002	Fachada	SE	15,24	0,31
P08_E02_PE001	Fachada	SE	15,24	0,31
P08_E02_PE004	Fachada	SE	2,83	0,31
P08_E03_PE002	Fachada	SE	15,24	0,31
P08_E03_PE004	Fachada	SE	2,69	0,31
P08_E04_PE001	Fachada	SE	6,14	0,31
P09_E01_PE001	Fachada	SE	15,24	0,31
P09_E01_PE002	Fachada	SE	2,69	0,31
P09_E04_PE003	Fachada	SE	6,14	0,31
P09_E05_PE002	Fachada	SE	15,24	0,31
P09_E05_PE005	Fachada	SE	2,83	0,31
P10_E01_PE002	Fachada	SE	2,83	0,31
P10_E01_PE005	Fachada	SE	15,24	0,31
P10_E02_PE001	Fachada	SE	2,69	0,31
P10_E02_PE003	Fachada	SE	15,24	0,31
P10_E05_PE003	Fachada	SE	6,14	0,31
P11_E01_PE003	Fachada	SE	6,14	0,31
P11_E03_PE001	Fachada	SE	15,24	0,31
P11_E03_PE004	Fachada	SE	2,83	0,31
P11_E05_PE002	Fachada	SE	15,24	0,31
P11_E05_PE003	Fachada	SE	2,69	0,31
P12_E01_PE002	Fachada	SE	2,83	0,31
P12_E01_PE004	Fachada	SE	15,24	0,31
P12_E04_PE003	Fachada	SE	6,14	0,31
P12_E05_PE001	Fachada	SE	2,69	0,31
P12_E05_PE004	Fachada	SE	15,24	0,31
P13_E01_PE003	Fachada	SE	2,83	0,31
P13_E01_PE005	Fachada	SE	15,24	0,31
P13_E02_PE001	Fachada	SE	2,69	0,31
P13_E02_PE004	Fachada	SE	15,24	0,31
P13_E05_PE003	Fachada	SE	6,14	0,31
P14_E01_PE003	Fachada	SE	1,13	0,31
P14_E01_PE004	Fachada	SE	3,80	0,31
P14_E01_PE005	Fachada	SE	11,64	0,31
P02_E02_PE002	Fachada	SO	3,46	0,31
P02_E03_PE001	Fachada	SO	6,23	0,31
P02_E04_PE001	Fachada	SO	25,96	0,31
P02_E05_PE001	Fachada	SO	27,11	0,31

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
18/08/2023 PAG: 1452/3435
Nº EXPTE: 9/2023 Nº DOC: 1/1
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

P03_E01_PE002	Fachada	SO	5,50	0,31
P03_E01_PE004	Fachada	SO	21,11	0,31
P03_E03_PE001	Fachada	SO	19,96	0,31
P03_E03_PE002	Fachada	SO	5,52	0,31
P03_E04_PE004	Fachada	SO	6,23	0,31
P04_E02_PE003	Fachada	SO	19,96	0,31
P04_E02_PE004	Fachada	SO	5,52	0,31
P04_E03_PE002	Fachada	SO	6,23	0,31
P04_E04_PE003	Fachada	SO	5,50	0,31
P04_E04_PE004	Fachada	SO	21,11	0,31
P05_E03_PE001	Fachada	SO	19,96	0,31
P05_E03_PE003	Fachada	SO	5,52	0,31
P05_E04_PE001	Fachada	SO	21,11	0,31
P05_E04_PE003	Fachada	SO	5,50	0,31
P05_E05_PE005	Fachada	SO	6,23	0,31
P06_E01_PE006	Fachada	SO	6,23	0,31
P06_E02_PE002	Fachada	SO	19,96	0,31
P06_E02_PE004	Fachada	SO	5,52	0,31
P06_E05_PE001	Fachada	SO	21,11	0,31
P06_E05_PE004	Fachada	SO	5,50	0,31
P07_E02_PE006	Fachada	SO	6,23	0,31
P07_E03_PE001	Fachada	SO	19,96	0,31
P07_E03_PE004	Fachada	SO	5,52	0,31
P07_E05_PE003	Fachada	SO	5,50	0,31
P07_E05_PE004	Fachada	SO	21,11	0,31
P08_E03_PE001	Fachada	SO	5,50	0,31
P08_E03_PE003	Fachada	SO	21,11	0,31
P08_E04_PE006	Fachada	SO	6,23	0,31
P08_E05_PE001	Fachada	SO	5,52	0,31
P08_E05_PE003	Fachada	SO	19,96	0,31
P09_E01_PE003	Fachada	SO	5,50	0,31
P09_E01_PE004	Fachada	SO	21,11	0,31
P09_E02_PE002	Fachada	SO	5,52	0,31
P09_E02_PE004	Fachada	SO	19,96	0,31
P09_E04_PE006	Fachada	SO	6,23	0,31
P10_E02_PE002	Fachada	SO	5,50	0,31
P10_E02_PE004	Fachada	SO	21,11	0,31
P10_E04_PE002	Fachada	SO	19,96	0,31
P10_E04_PE003	Fachada	SO	5,52	0,31
P10_E05_PE002	Fachada	SO	6,23	0,31
P11_E01_PE004	Fachada	SO	6,23	0,31

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
18/08/2023 PAG: 1453/3435
Nº EXPTE: 9/2023 Nº DOC: 1/1
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

P11_E04_PE001	Fachada	SO	5,52	0,31
P11_E04_PE004	Fachada	SO	19,96	0,31
P11_E05_PE001	Fachada	SO	5,50	0,31
P11_E05_PE004	Fachada	SO	21,11	0,31
P12_E02_PE002	Fachada	SO	19,96	0,31
P12_E02_PE003	Fachada	SO	5,52	0,31
P12_E04_PE002	Fachada	SO	6,23	0,31
P12_E05_PE002	Fachada	SO	21,11	0,31
P12_E05_PE003	Fachada	SO	5,50	0,31
P13_E02_PE002	Fachada	SO	5,50	0,31
P13_E02_PE003	Fachada	SO	21,11	0,31
P13_E04_PE001	Fachada	SO	5,52	0,31
P13_E04_PE003	Fachada	SO	19,96	0,31
P13_E05_PE006	Fachada	SO	6,23	0,31
P14_E01_PE006	Fachada	SO	1,80	0,31
P14_E01_PE007	Fachada	SO	2,48	0,31
P02_E01_FI001	ParticionInteriorHorizontal	O	70,84	0,59
P02_E03_FI001	ParticionInteriorHorizontal	O	77,08	0,61
P02_E05_FI001	ParticionInteriorHorizontal	O	70,84	0,63
P02_E02_FI001	ParticionInteriorHorizontal	O	35,06	0,86
P02_E04_FI001	ParticionInteriorHorizontal	SE	67,22	0,66

Huecos y lucernarios

Nombre	Tipo	Orientación	Superficie (m^2)	U_H ($W/m^2 \cdot K$)	$g_{gl;wi}$ (-)	$g_{gl;sh;wi}$ (-)	Permeabilidad ($m^3/h \cdot m^2$)
P02_E01_PE001_V001	Hueco	NE	1,24	5,70	0,85	0,06	27,00
P02_E01_PE001_V002	Hueco	NE	2,60	5,70	0,85	0,06	27,00
P02_E01_PE001_V003	Hueco	NE	1,42	5,70	0,85	0,06	27,00
P02_E01_PE001_V004	Hueco	NE	1,42	5,70	0,85	0,06	27,00
P02_E02_PE003_V001	Hueco	NE	3,70	5,70	0,85	0,77	27,00
P02_E03_PE002_V001	Hueco	NE	1,42	5,70	0,85	0,06	27,00
P02_E03_PE002_V002	Hueco	NE	1,42	5,70	0,85	0,06	27,00
P02_E03_PE002_V003	Hueco	NE	1,42	5,70	0,85	0,06	27,00
P02_E03_PE002_V004	Hueco	NE	2,60	5,70	0,85	0,06	27,00
P02_E03_PE002_V005	Hueco	NE	1,24	5,70	0,85	0,06	27,00
P03_E02_PE002_V001	Hueco	NE	1,42	5,70	0,85	0,06	27,00
P03_E02_PE002_V002	Hueco	NE	4,91	5,70	0,85	0,06	27,00
P03_E02_PE002_V003	Hueco	NE	1,42	5,70	0,85	0,06	27,00
P03_E02_PE003_V001	Hueco	NE	1,81	5,70	0,85	0,06	27,00
P03_E04_PE001_V001	Hueco	NE	1,81	5,70	0,85	0,06	27,00
P03_E04_PE002_V001	Hueco	NE	4,91	5,70	0,85	0,06	27,00
P03_E04_PE002_V002	Hueco	NE	1,42	5,70	0,85	0,06	27,00

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
18/08/2023 PAG: 145#/3435 Nº DOC: 1/1
Nº EXPTE: 9/2023
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

P03_E04_PE002_V003	Hueco	NE	1,42	5,70	0,85	0,06	27,00
P03_E04_PE002_V004	Hueco	NE	1,42	5,70	0,85	0,06	27,00
P03_E05_PE001_V001	Hueco	NE	1,06	5,70	0,85	0,77	27,00
P04_E01_PE003_V001	Hueco	NE	1,81	5,70	0,85	0,06	27,00
P04_E01_PE005_V001	Hueco	NE	1,42	5,70	0,85	0,06	27,00
P04_E01_PE005_V002	Hueco	NE	4,91	5,70	0,85	0,06	27,00
P04_E01_PE005_V003	Hueco	NE	1,42	5,70	0,85	0,06	27,00
P04_E03_PE003_V001	Hueco	NE	4,91	5,70	0,85	0,06	27,00
P04_E03_PE003_V002	Hueco	NE	1,42	5,70	0,85	0,06	27,00
P04_E03_PE003_V003	Hueco	NE	1,42	5,70	0,85	0,06	27,00
P04_E03_PE003_V004	Hueco	NE	1,42	5,70	0,85	0,06	27,00
P04_E03_PE005_V001	Hueco	NE	1,81	5,70	0,85	0,06	27,00
P04_E05_PE001_V001	Hueco	NE	1,06	5,70	0,85	0,77	27,00
P05_E01_PE002_V001	Hueco	NE	1,81	5,70	0,85	0,06	27,00
P05_E01_PE005_V001	Hueco	NE	1,42	5,70	0,85	0,06	27,00
P05_E01_PE005_V002	Hueco	NE	4,91	5,70	0,85	0,06	27,00
P05_E01_PE005_V003	Hueco	NE	1,42	5,70	0,85	0,06	27,00
P05_E02_PE001_V001	Hueco	NE	1,06	5,70	0,85	0,77	27,00
P05_E05_PE002_V001	Hueco	NE	1,81	5,70	0,85	0,06	27,00
P05_E05_PE003_V001	Hueco	NE	4,91	5,70	0,85	0,06	27,00
P05_E05_PE003_V002	Hueco	NE	1,42	5,70	0,85	0,06	27,00
P05_E05_PE003_V003	Hueco	NE	1,42	5,70	0,85	0,06	27,00
P05_E05_PE003_V004	Hueco	NE	1,42	5,70	0,85	0,06	27,00
P06_E01_PE001_V001	Hueco	NE	4,91	5,70	0,85	0,06	27,00
P06_E01_PE001_V002	Hueco	NE	1,42	5,70	0,85	0,06	27,00
P06_E01_PE001_V003	Hueco	NE	1,42	5,70	0,85	0,06	27,00
P06_E01_PE001_V004	Hueco	NE	1,42	5,70	0,85	0,06	27,00
P06_E01_PE005_V001	Hueco	NE	1,81	5,70	0,85	0,06	27,00
P06_E03_PE001_V001	Hueco	NE	1,06	5,70	0,85	0,77	27,00
P06_E04_PE002_V001	Hueco	NE	1,81	5,70	0,85	0,06	27,00
P06_E04_PE004_V001	Hueco	NE	1,42	5,70	0,85	0,06	27,00
P06_E04_PE004_V002	Hueco	NE	4,91	5,70	0,85	0,06	27,00
P06_E04_PE004_V003	Hueco	NE	1,42	5,70	0,85	0,06	27,00
P07_E01_PE001_V001	Hueco	NE	1,06	5,70	0,85	0,77	27,00
P07_E02_PE001_V001	Hueco	NE	1,81	5,70	0,85	0,06	27,00
P07_E02_PE003_V001	Hueco	NE	4,91	5,70	0,85	0,06	27,00
P07_E02_PE003_V002	Hueco	NE	1,42	5,70	0,85	0,06	27,00
P07_E02_PE003_V003	Hueco	NE	1,42	5,70	0,85	0,06	27,00
P07_E02_PE003_V004	Hueco	NE	1,42	5,70	0,85	0,06	27,00
P07_E04_PE003_V001	Hueco	NE	1,42	5,70	0,85	0,06	27,00
P07_E04_PE003_V002	Hueco	NE	4,91	5,70	0,85	0,06	27,00

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
18/08/2023 PAG: 1455/3435
Nº EXPTE: 9/2023 Nº DOC: 1/1
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

P07_E04_PE003_V003	Hueco	NE	1,42	5,70	0,85	0,06	27,00
P07_E04_PE004_V001	Hueco	NE	1,81	5,70	0,85	0,06	27,00
P08_E01_PE001_V001	Hueco	NE	1,06	5,70	0,85	0,77	27,00
P08_E02_PE002_V001	Hueco	NE	1,81	5,70	0,85	0,06	27,00
P08_E02_PE003_V001	Hueco	NE	1,42	5,70	0,85	0,06	27,00
P08_E02_PE003_V002	Hueco	NE	4,91	5,70	0,85	0,06	27,00
P08_E02_PE003_V003	Hueco	NE	1,42	5,70	0,85	0,06	27,00
P08_E04_PE002_V001	Hueco	NE	4,91	5,70	0,85	0,06	27,00
P08_E04_PE002_V002	Hueco	NE	1,42	5,70	0,85	0,06	27,00
P08_E04_PE002_V003	Hueco	NE	1,42	5,70	0,85	0,06	27,00
P08_E04_PE002_V004	Hueco	NE	1,42	5,70	0,85	0,06	27,00
P08_E04_PE004_V001	Hueco	NE	1,81	5,70	0,85	0,06	27,00
P09_E03_PE001_V001	Hueco	NE	1,06	5,70	0,85	0,77	27,00
P09_E04_PE001_V001	Hueco	NE	4,91	5,70	0,85	0,06	27,00
P09_E04_PE001_V002	Hueco	NE	1,42	5,70	0,85	0,06	27,00
P09_E04_PE001_V003	Hueco	NE	1,42	5,70	0,85	0,06	27,00
P09_E04_PE001_V004	Hueco	NE	1,42	5,70	0,85	0,06	27,00
P09_E04_PE004_V001	Hueco	NE	1,81	5,70	0,85	0,06	27,00
P09_E05_PE001_V001	Hueco	NE	1,42	5,70	0,85	0,06	27,00
P09_E05_PE001_V002	Hueco	NE	4,91	5,70	0,85	0,06	27,00
P09_E05_PE001_V003	Hueco	NE	1,42	5,70	0,85	0,06	27,00
P09_E05_PE004_V001	Hueco	NE	1,81	5,70	0,85	0,06	27,00
P10_E01_PE001_V001	Hueco	NE	1,42	5,70	0,85	0,06	27,00
P10_E01_PE001_V002	Hueco	NE	4,91	5,70	0,85	0,06	27,00
P10_E01_PE001_V003	Hueco	NE	1,42	5,70	0,85	0,06	27,00
P10_E01_PE003_V001	Hueco	NE	1,81	5,70	0,85	0,06	27,00
P10_E03_PE001_V001	Hueco	NE	1,06	5,70	0,85	0,77	27,00
P10_E05_PE001_V001	Hueco	NE	1,81	5,70	0,85	0,06	27,00
P10_E05_PE004_V001	Hueco	NE	4,91	5,70	0,85	0,06	27,00
P10_E05_PE004_V002	Hueco	NE	1,42	5,70	0,85	0,06	27,00
P10_E05_PE004_V003	Hueco	NE	1,42	5,70	0,85	0,06	27,00
P10_E05_PE004_V004	Hueco	NE	1,42	5,70	0,85	0,06	27,00
P11_E01_PE001_V001	Hueco	NE	4,91	5,70	0,85	0,06	27,00
P11_E01_PE001_V002	Hueco	NE	1,42	5,70	0,85	0,06	27,00
P11_E01_PE001_V003	Hueco	NE	1,42	5,70	0,85	0,06	27,00
P11_E01_PE001_V004	Hueco	NE	1,42	5,70	0,85	0,06	27,00
P11_E01_PE005_V001	Hueco	NE	1,81	5,70	0,85	0,06	27,00
P11_E02_PE001_V001	Hueco	NE	1,06	5,70	0,85	0,77	27,00
P11_E03_PE002_V001	Hueco	NE	1,81	5,70	0,85	0,06	27,00
P11_E03_PE005_V001	Hueco	NE	1,42	5,70	0,85	0,06	27,00
P11_E03_PE005_V002	Hueco	NE	4,91	5,70	0,85	0,06	27,00

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
18/08/2023 PAG: 1456/3435
Nº EXPTE: 0/2023 Nº DOC: 1/1
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

P11_E03_PE005_V003	Hueco	NE	1,42	5,70	0,85	0,06	27,00
P12_E01_PE003_V001	Hueco	NE	1,42	5,70	0,85	0,06	27,00
P12_E01_PE003_V002	Hueco	NE	4,91	5,70	0,85	0,06	27,00
P12_E01_PE003_V003	Hueco	NE	1,42	5,70	0,85	0,06	27,00
P12_E01_PE005_V001	Hueco	NE	1,81	5,70	0,85	0,06	27,00
P12_E03_PE001_V001	Hueco	NE	1,06	5,70	0,85	0,77	27,00
P12_E04_PE001_V001	Hueco	NE	1,81	5,70	0,85	0,06	27,00
P12_E04_PE006_V001	Hueco	NE	4,91	5,70	0,85	0,06	27,00
P12_E04_PE006_V002	Hueco	NE	1,42	5,70	0,85	0,06	27,00
P12_E04_PE006_V003	Hueco	NE	1,42	5,70	0,85	0,06	27,00
P12_E04_PE006_V004	Hueco	NE	1,42	5,70	0,85	0,06	27,00
P13_E01_PE001_V001	Hueco	NE	1,81	5,70	0,85	0,06	27,00
P13_E01_PE004_V001	Hueco	NE	1,42	5,70	0,85	0,06	27,00
P13_E01_PE004_V002	Hueco	NE	4,91	5,70	0,85	0,06	27,00
P13_E01_PE004_V003	Hueco	NE	1,42	5,70	0,85	0,06	27,00
P13_E03_PE001_V001	Hueco	NE	1,06	5,70	0,85	0,77	27,00
P13_E05_PE001_V001	Hueco	NE	1,81	5,70	0,85	0,06	27,00
P13_E05_PE004_V001	Hueco	NE	4,91	5,70	0,85	0,06	27,00
P13_E05_PE004_V002	Hueco	NE	1,42	5,70	0,85	0,06	27,00
P13_E05_PE004_V003	Hueco	NE	1,42	5,70	0,85	0,06	27,00
P13_E05_PE004_V004	Hueco	NE	1,42	5,70	0,85	0,06	27,00
P14_E01_PE002_V001	Hueco	NE	0,76	5,70	0,85	0,77	27,00
P02_E04_PE002_V001	Hueco	O	1,35	5,70	0,85	0,06	27,00
P03_E03_PE003_V001	Hueco	O	1,35	5,70	0,85	0,06	27,00
P04_E02_PE002_V001	Hueco	O	1,35	5,70	0,85	0,06	27,00
P05_E03_PE004_V001	Hueco	O	1,35	5,70	0,85	0,06	27,00
P06_E02_PE003_V001	Hueco	O	1,35	5,70	0,85	0,06	27,00
P07_E03_PE002_V001	Hueco	O	1,35	5,70	0,85	0,06	27,00
P08_E05_PE002_V001	Hueco	O	1,35	5,70	0,85	0,06	27,00
P09_E02_PE001_V001	Hueco	O	1,35	5,70	0,85	0,06	27,00
P10_E04_PE004_V001	Hueco	O	1,35	5,70	0,85	0,06	27,00
P11_E04_PE003_V001	Hueco	O	1,35	5,70	0,85	0,06	27,00
P12_E02_PE004_V001	Hueco	O	1,35	5,70	0,85	0,06	27,00
P13_E04_PE002_V001	Hueco	O	1,35	5,70	0,85	0,06	27,00
P14_E01_PE008_V001	Hueco	O	1,89	5,70	0,01	1,00	27,00
P02_E01_PE002_V001	Hueco	SE	1,18	5,70	0,85	0,06	27,00
P02_E05_PE002_V001	Hueco	SE	1,18	5,70	0,85	0,06	27,00
P03_E01_PE003_V001	Hueco	SE	1,18	5,70	0,85	0,06	27,00
P03_E02_PE004_V001	Hueco	SE	1,18	5,70	0,85	0,06	27,00
P04_E01_PE002_V001	Hueco	SE	1,18	5,70	0,85	0,06	27,00
P04_E04_PE001_V001	Hueco	SE	1,18	5,70	0,85	0,06	27,00

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
18/08/2023 PAG: 1457/3435
Nº EXPTE: 9/2023 Nº DOC: 1/1
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

P05_E01_PE003_V001	Hueco	SE	1,18	5,70	0,85	0,06	27,00
P05_E04_PE002_V001	Hueco	SE	1,18	5,70	0,85	0,06	27,00
P06_E04_PE003_V001	Hueco	SE	1,18	5,70	0,85	0,06	27,00
P06_E05_PE003_V001	Hueco	SE	1,18	5,70	0,85	0,06	27,00
P07_E04_PE002_V001	Hueco	SE	1,18	5,70	0,85	0,06	27,00
P07_E05_PE002_V001	Hueco	SE	1,18	5,70	0,85	0,06	27,00
P08_E02_PE001_V001	Hueco	SE	1,18	5,70	0,85	0,06	27,00
P08_E03_PE002_V001	Hueco	SE	1,18	5,70	0,85	0,06	27,00
P09_E01_PE001_V001	Hueco	SE	1,18	5,70	0,85	0,06	27,00
P09_E05_PE002_V001	Hueco	SE	1,18	5,70	0,85	0,06	27,00
P10_E01_PE005_V001	Hueco	SE	1,18	5,70	0,85	0,06	27,00
P10_E02_PE003_V001	Hueco	SE	1,18	5,70	0,85	0,06	27,00
P11_E03_PE001_V001	Hueco	SE	1,18	5,70	0,85	0,06	27,00
P11_E05_PE002_V001	Hueco	SE	1,18	5,70	0,85	0,06	27,00
P12_E01_PE004_V001	Hueco	SE	1,18	5,70	0,85	0,06	27,00
P12_E05_PE004_V001	Hueco	SE	1,18	5,70	0,85	0,06	27,00
P13_E01_PE005_V001	Hueco	SE	1,18	5,70	0,85	0,06	27,00
P13_E02_PE004_V001	Hueco	SE	1,18	5,70	0,85	0,06	27,00
P14_E01_PE005_V001	Hueco	SE	1,89	5,70	0,01	1,00	27,00
P02_E02_PE002_V001	Hueco	SO	1,72	5,70	0,01	1,00	27,00
P02_E02_PE002_V002	Hueco	SO	1,72	5,70	0,01	1,00	27,00
P02_E03_PE001_V001	Hueco	SO	1,18	5,70	0,85	0,06	27,00
P02_E04_PE001_V001	Hueco	SO	2,14	5,70	0,85	0,06	27,00
P02_E04_PE001_V002	Hueco	SO	2,60	5,70	0,85	0,06	27,00
P02_E04_PE001_V003	Hueco	SO	1,42	5,70	0,85	0,06	27,00
P02_E04_PE001_V004	Hueco	SO	1,42	5,70	0,85	0,06	27,00
P02_E05_PE001_V001	Hueco	SO	1,42	5,70	0,85	0,06	27,00
P02_E05_PE001_V002	Hueco	SO	1,42	5,70	0,85	0,06	27,00
P02_E05_PE001_V003	Hueco	SO	2,60	5,70	0,85	0,06	27,00
P02_E05_PE001_V004	Hueco	SO	2,14	5,70	0,85	0,06	27,00
P03_E01_PE002_V001	Hueco	SO	2,14	5,70	0,85	0,06	27,00
P03_E01_PE002_V002	Hueco	SO	1,27	5,70	0,85	0,06	27,00
P03_E01_PE004_V001	Hueco	SO	1,42	5,70	0,85	0,06	27,00
P03_E01_PE004_V002	Hueco	SO	4,91	5,70	0,85	0,06	27,00
P03_E01_PE004_V003	Hueco	SO	1,42	5,70	0,85	0,06	27,00
P03_E03_PE001_V001	Hueco	SO	1,42	5,70	0,85	0,06	27,00
P03_E03_PE001_V002	Hueco	SO	1,42	5,70	0,85	0,06	27,00
P03_E03_PE001_V003	Hueco	SO	4,91	5,70	0,85	0,06	27,00
P03_E03_PE002_V001	Hueco	SO	1,27	5,70	0,85	0,06	27,00
P03_E03_PE002_V002	Hueco	SO	2,12	5,70	0,85	0,06	27,00
P03_E04_PE004_V001	Hueco	SO	1,18	5,70	0,85	0,06	27,00

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
18/08/2023 PAG: 1458/3435
Nº EXPTE: 9/2023 Nº DOC: 1/1
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

P04_E02_PE003_V001	Hueco	SO	1,42	5,70	0,85	0,06	27,00
P04_E02_PE003_V002	Hueco	SO	1,42	5,70	0,85	0,06	27,00
P04_E02_PE003_V003	Hueco	SO	4,91	5,70	0,85	0,06	27,00
P04_E02_PE004_V001	Hueco	SO	1,27	5,70	0,85	0,06	27,00
P04_E02_PE004_V002	Hueco	SO	2,12	5,70	0,85	0,06	27,00
P04_E03_PE002_V001	Hueco	SO	1,18	5,70	0,85	0,06	27,00
P04_E04_PE003_V001	Hueco	SO	2,14	5,70	0,85	0,06	27,00
P04_E04_PE003_V002	Hueco	SO	1,27	5,70	0,85	0,06	27,00
P04_E04_PE004_V001	Hueco	SO	1,42	5,70	0,85	0,06	27,00
P04_E04_PE004_V002	Hueco	SO	4,91	5,70	0,85	0,06	27,00
P04_E04_PE004_V003	Hueco	SO	1,42	5,70	0,85	0,06	27,00
P05_E03_PE001_V001	Hueco	SO	1,42	5,70	0,85	0,06	27,00
P05_E03_PE001_V002	Hueco	SO	1,42	5,70	0,85	0,06	27,00
P05_E03_PE001_V003	Hueco	SO	4,91	5,70	0,85	0,06	27,00
P05_E03_PE003_V001	Hueco	SO	1,27	5,70	0,85	0,06	27,00
P05_E03_PE003_V002	Hueco	SO	2,12	5,70	0,85	0,06	27,00
P05_E04_PE001_V001	Hueco	SO	1,42	5,70	0,85	0,06	27,00
P05_E04_PE001_V002	Hueco	SO	4,91	5,70	0,85	0,06	27,00
P05_E04_PE001_V003	Hueco	SO	1,42	5,70	0,85	0,06	27,00
P05_E04_PE003_V001	Hueco	SO	2,14	5,70	0,85	0,06	27,00
P05_E04_PE003_V002	Hueco	SO	1,27	5,70	0,85	0,06	27,00
P05_E05_PE005_V001	Hueco	SO	1,18	5,70	0,85	0,06	27,00
P06_E01_PE006_V001	Hueco	SO	1,18	5,70	0,85	0,06	27,00
P06_E02_PE002_V001	Hueco	SO	1,42	5,70	0,85	0,06	27,00
P06_E02_PE002_V002	Hueco	SO	1,42	5,70	0,85	0,06	27,00
P06_E02_PE002_V003	Hueco	SO	4,91	5,70	0,85	0,06	27,00
P06_E02_PE004_V001	Hueco	SO	1,27	5,70	0,85	0,06	27,00
P06_E02_PE004_V002	Hueco	SO	2,12	5,70	0,85	0,06	27,00
P06_E05_PE001_V001	Hueco	SO	1,42	5,70	0,85	0,06	27,00
P06_E05_PE001_V002	Hueco	SO	4,91	5,70	0,85	0,06	27,00
P06_E05_PE001_V003	Hueco	SO	1,42	5,70	0,85	0,06	27,00
P06_E05_PE004_V001	Hueco	SO	2,14	5,70	0,85	0,06	27,00
P06_E05_PE004_V002	Hueco	SO	1,27	5,70	0,85	0,06	27,00
P07_E02_PE006_V001	Hueco	SO	1,18	5,70	0,85	0,06	27,00
P07_E03_PE001_V001	Hueco	SO	1,42	5,70	0,85	0,06	27,00
P07_E03_PE001_V002	Hueco	SO	1,42	5,70	0,85	0,06	27,00
P07_E03_PE001_V003	Hueco	SO	4,91	5,70	0,85	0,06	27,00
P07_E03_PE004_V001	Hueco	SO	1,27	5,70	0,85	0,06	27,00
P07_E03_PE004_V002	Hueco	SO	2,12	5,70	0,85	0,06	27,00
P07_E05_PE003_V001	Hueco	SO	2,14	5,70	0,85	0,06	27,00
P07_E05_PE003_V002	Hueco	SO	1,27	5,70	0,85	0,06	27,00

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
18/08/2023 PAG: 1459/3435
Nº EXPTE: 0/2023 Nº DOC: 1/1
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

P07_E05_PE004_V001	Hueco	SO	1,42	5,70	0,85	0,06	27,00
P07_E05_PE004_V002	Hueco	SO	4,91	5,70	0,85	0,06	27,00
P07_E05_PE004_V003	Hueco	SO	1,42	5,70	0,85	0,06	27,00
P08_E03_PE001_V001	Hueco	SO	2,14	5,70	0,85	0,06	27,00
P08_E03_PE001_V002	Hueco	SO	1,27	5,70	0,85	0,06	27,00
P08_E03_PE003_V001	Hueco	SO	1,42	5,70	0,85	0,06	27,00
P08_E03_PE003_V002	Hueco	SO	4,91	5,70	0,85	0,06	27,00
P08_E03_PE003_V003	Hueco	SO	1,42	5,70	0,85	0,06	27,00
P08_E04_PE006_V001	Hueco	SO	1,18	5,70	0,85	0,06	27,00
P08_E05_PE001_V001	Hueco	SO	1,27	5,70	0,85	0,06	27,00
P08_E05_PE001_V002	Hueco	SO	2,12	5,70	0,85	0,06	27,00
P08_E05_PE003_V001	Hueco	SO	1,42	5,70	0,85	0,06	27,00
P08_E05_PE003_V002	Hueco	SO	1,42	5,70	0,85	0,06	27,00
P08_E05_PE003_V003	Hueco	SO	4,91	5,70	0,85	0,06	27,00
P09_E01_PE003_V001	Hueco	SO	2,14	5,70	0,85	0,06	27,00
P09_E01_PE003_V002	Hueco	SO	1,27	5,70	0,85	0,06	27,00
P09_E01_PE004_V001	Hueco	SO	1,42	5,70	0,85	0,06	27,00
P09_E01_PE004_V002	Hueco	SO	4,91	5,70	0,85	0,06	27,00
P09_E01_PE004_V003	Hueco	SO	1,42	5,70	0,85	0,06	27,00
P09_E02_PE002_V001	Hueco	SO	1,27	5,70	0,85	0,06	27,00
P09_E02_PE002_V002	Hueco	SO	2,12	5,70	0,85	0,06	27,00
P09_E02_PE004_V001	Hueco	SO	1,42	5,70	0,85	0,06	27,00
P09_E02_PE004_V002	Hueco	SO	1,42	5,70	0,85	0,06	27,00
P09_E02_PE004_V003	Hueco	SO	4,91	5,70	0,85	0,06	27,00
P09_E04_PE006_V001	Hueco	SO	1,18	5,70	0,85	0,06	27,00
P10_E02_PE002_V001	Hueco	SO	2,14	5,70	0,85	0,06	27,00
P10_E02_PE002_V002	Hueco	SO	1,27	5,70	0,85	0,06	27,00
P10_E02_PE004_V001	Hueco	SO	1,42	5,70	0,85	0,06	27,00
P10_E02_PE004_V002	Hueco	SO	4,91	5,70	0,85	0,06	27,00
P10_E02_PE004_V003	Hueco	SO	1,42	5,70	0,85	0,06	27,00
P10_E04_PE002_V001	Hueco	SO	1,42	5,70	0,85	0,06	27,00
P10_E04_PE002_V002	Hueco	SO	1,42	5,70	0,85	0,06	27,00
P10_E04_PE002_V003	Hueco	SO	4,91	5,70	0,85	0,06	27,00
P10_E04_PE003_V001	Hueco	SO	1,27	5,70	0,85	0,06	27,00
P10_E04_PE003_V002	Hueco	SO	2,12	5,70	0,85	0,06	27,00
P10_E05_PE002_V001	Hueco	SO	1,18	5,70	0,85	0,06	27,00
P11_E01_PE004_V001	Hueco	SO	1,18	5,70	0,85	0,06	27,00
P11_E04_PE001_V001	Hueco	SO	1,27	5,70	0,85	0,06	27,00
P11_E04_PE001_V002	Hueco	SO	2,12	5,70	0,85	0,06	27,00
P11_E04_PE004_V001	Hueco	SO	1,42	5,70	0,85	0,06	27,00
P11_E04_PE004_V002	Hueco	SO	1,42	5,70	0,85	0,06	27,00

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
18/08/2023 PAG: 1460/3435
Nº EXPTE: 0/2023 Nº DOC: 1/1
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

P11_E04_PE004_V003	Hueco	SO	4,91	5,70	0,85	0,06	27,00
P11_E05_PE001_V001	Hueco	SO	2,14	5,70	0,85	0,06	27,00
P11_E05_PE001_V002	Hueco	SO	1,27	5,70	0,85	0,06	27,00
P11_E05_PE004_V001	Hueco	SO	1,42	5,70	0,85	0,06	27,00
P11_E05_PE004_V002	Hueco	SO	4,91	5,70	0,85	0,06	27,00
P11_E05_PE004_V003	Hueco	SO	1,42	5,70	0,85	0,06	27,00
P12_E02_PE002_V001	Hueco	SO	1,42	5,70	0,85	0,06	27,00
P12_E02_PE002_V002	Hueco	SO	1,42	5,70	0,85	0,06	27,00
P12_E02_PE002_V003	Hueco	SO	4,91	5,70	0,85	0,06	27,00
P12_E02_PE003_V001	Hueco	SO	1,27	5,70	0,85	0,06	27,00
P12_E02_PE003_V002	Hueco	SO	2,12	5,70	0,85	0,06	27,00
P12_E04_PE002_V001	Hueco	SO	1,18	5,70	0,85	0,06	27,00
P12_E05_PE002_V001	Hueco	SO	1,42	5,70	0,85	0,06	27,00
P12_E05_PE002_V002	Hueco	SO	4,91	5,70	0,85	0,06	27,00
P12_E05_PE002_V003	Hueco	SO	1,42	5,70	0,85	0,06	27,00
P12_E05_PE003_V001	Hueco	SO	2,14	5,70	0,85	0,06	27,00
P12_E05_PE003_V002	Hueco	SO	1,27	5,70	0,85	0,06	27,00
P13_E02_PE002_V001	Hueco	SO	2,14	5,70	0,85	0,06	27,00
P13_E02_PE002_V002	Hueco	SO	1,27	5,70	0,85	0,06	27,00
P13_E02_PE003_V001	Hueco	SO	1,42	5,70	0,85	0,06	27,00
P13_E02_PE003_V002	Hueco	SO	4,91	5,70	0,85	0,06	27,00
P13_E02_PE003_V003	Hueco	SO	1,42	5,70	0,85	0,06	27,00
P13_E04_PE001_V001	Hueco	SO	1,27	5,70	0,85	0,06	27,00
P13_E04_PE001_V002	Hueco	SO	2,12	5,70	0,85	0,06	27,00
P13_E04_PE003_V001	Hueco	SO	1,42	5,70	0,85	0,06	27,00
P13_E04_PE003_V002	Hueco	SO	1,42	5,70	0,85	0,06	27,00
P13_E04_PE003_V003	Hueco	SO	4,91	5,70	0,85	0,06	27,00
P13_E05_PE006_V001	Hueco	SO	1,18	5,70	0,85	0,06	27,00
P14_E01_PE007_V001	Hueco	SO	0,76	5,70	0,85	0,77	27,00

U_H Transmitancia del hueco
$g_{gl;wi}$ Factor solar del acristalamiento
$g_{gl;sh;wi}$ Transmitancia total de energía solar de huecos con los dispositivos de sombra móviles activados
Orientación: N, NE, E, SE, S, SO, O, NO, H
Permeabilidad: 27 (Clase 2), 9 (Clase 3), 3 (Clase 4)

Puentes térmicos

Nombre	Tipo	Transmitancia (U) (W/m·K)	Longitud (m)	Sistema dimensional
-	FRENTE_FORJADO	0,130	928,03	SDINT
-	UNION_CUBIERTA	0,884	197,59	SDINT
-	ESQUINA_CONVEXA_FORJADO	0,809	198,52	SDINT
-	ESQUINA_CONCAVA_CERRAMIENTO	-0,080	237,45	SDINT
-	ESQUINA_CONVEXA_CERRAMIENTO	0,060	352,12	SDINT

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
18/08/2023 PAG: 1461/3435
Nº EXPTE: 9/2023 Nº DOC: 1/1
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

-	PILAR	0,000	871,53	SDINT
-	UNION_SOLERA_PAREDEXT	0,130	68,71	SDINT
-	HUECO_VENTANA	0,442	1609,66	SDINT

2. CONDICIONES DE FUNCIONAMIENTO Y OCUPACIÓN

Espacios habitables

Tiempo de ocupación (h/año)	8760

Intensidad de las cargas internas (C_{FI}) (W/m2)	4,812

Espacio	Superficie (m^2)	Volumen (m^3)	Perfil de uso	Nivel de acondicionamiento	Nivel de ventilación de cálculo (m^3/h)	Condiciones operacionales
P02_E01	70,84	178,38	RES-24-B	ACOND	6,33	17/20-25/27
P02_E02	35,06	84,31	RES-24-B	NO ACOND	2,99	17/20-25/27
P02_E03	77,08	194,07	RES-24-B	ACOND	6,89	17/20-25/27
P02_E04	75,49	190,07	RES-24-B	ACOND	6,75	17/20-25/27
P02_E05	70,84	178,38	RES-24-B	ACOND	6,33	17/20-25/27
P03_E01	77,40	191,00	RES-24-B	ACOND	6,78	17/20-25/27
P03_E02	72,76	179,56	RES-24-B	ACOND	6,37	17/20-25/27
P03_E03	94,89	234,17	RES-24-B	ACOND	8,31	17/20-25/27
P03_E04	78,99	194,94	RES-24-B	ACOND	6,92	17/20-25/27
P03_E05	18,96	46,79	RES-24-B	NO ACOND	1,66	17/20-25/27
P04_E01	72,76	179,56	RES-24-B	ACOND	6,37	17/20-25/27
P04_E02	94,89	234,17	RES-24-B	ACOND	8,31	17/20-25/27
P04_E03	78,99	194,94	RES-24-B	ACOND	6,92	17/20-25/27
P04_E04	77,40	191,00	RES-24-B	ACOND	6,78	17/20-25/27
P04_E05	18,96	46,79	RES-24-B	NO ACOND	1,66	17/20-25/27
P05_E01	72,76	179,56	RES-24-B	ACOND	6,37	17/20-25/27
P05_E02	18,96	46,79	RES-24-B	NO ACOND	1,66	17/20-25/27
P05_E03	94,89	234,17	RES-24-B	ACOND	8,31	17/20-25/27
P05_E04	77,40	191,00	RES-24-B	ACOND	6,78	17/20-25/27
P05_E05	78,99	194,94	RES-24-B	ACOND	6,92	17/20-25/27
P06_E01	78,99	194,94	RES-24-B	ACOND	6,92	17/20-25/27
P06_E02	94,89	234,17	RES-24-B	ACOND	8,31	17/20-25/27
P06_E03	18,96	46,79	RES-24-B	NO ACOND	1,66	17/20-25/27
P06_E04	72,76	179,56	RES-24-B	ACOND	6,37	17/20-25/27
P06_E05	77,40	191,00	RES-24-B	ACOND	6,78	17/20-25/27
P07_E01	18,96	46,79	RES-24-B	NO ACOND	1,66	17/20-25/27
P07_E02	78,99	194,94	RES-24-B	ACOND	6,92	17/20-25/27
P07_E03	94,89	234,17	RES-24-B	ACOND	8,31	17/20-25/27
P07_E04	72,76	179,56	RES-24-B	ACOND	6,37	17/20-25/27
P07_E05	77,40	191,00	RES-24-B	ACOND	6,78	17/20-25/27
P08_E01	18,96	46,79	RES-24-B	NO ACOND	1,66	17/20-25/27

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
18/08/2023 PAG: 1462/3485 Nº DOC: 1/1
Nº EXPTE: 9/2023
SUPERVISADO
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

P08_E02	72,76	179,56	RES-24-B	ACOND	6,37	17/20-25/27
P08_E03	77,40	191,00	RES-24-B	ACOND	6,78	17/20-25/27
P08_E04	78,99	194,94	RES-24-B	ACOND	6,92	17/20-25/27
P08_E05	94,89	234,17	RES-24-B	ACOND	8,31	17/20-25/27
P09_E01	77,40	191,00	RES-24-B	ACOND	6,78	17/20-25/27
P09_E02	94,89	234,17	RES-24-B	ACOND	8,31	17/20-25/27
P09_E03	18,96	46,79	RES-24-B	NO ACOND	1,66	17/20-25/27
P09_E04	78,99	194,94	RES-24-B	ACOND	6,92	17/20-25/27
P09_E05	72,76	179,56	RES-24-B	ACOND	6,37	17/20-25/27
P10_E01	72,76	179,56	RES-24-B	ACOND	6,37	17/20-25/27
P10_E02	77,40	191,00	RES-24-B	ACOND	6,78	17/20-25/27
P10_E03	18,96	46,79	RES-24-B	NO ACOND	1,66	17/20-25/27
P10_E04	94,89	234,17	RES-24-B	ACOND	8,31	17/20-25/27
P10_E05	78,99	194,94	RES-24-B	ACOND	6,92	17/20-25/27
P11_E01	78,99	194,94	RES-24-B	ACOND	6,92	17/20-25/27
P11_E02	18,96	46,79	RES-24-B	NO ACOND	1,66	17/20-25/27
P11_E03	72,76	179,56	RES-24-B	ACOND	6,37	17/20-25/27
P11_E04	94,89	234,17	RES-24-B	ACOND	8,31	17/20-25/27
P11_E05	77,40	191,00	RES-24-B	ACOND	6,78	17/20-25/27
P12_E01	72,76	179,56	RES-24-B	ACOND	6,37	17/20-25/27
P12_E02	94,89	234,17	RES-24-B	ACOND	8,31	17/20-25/27
P12_E03	18,96	46,79	RES-24-B	NO ACOND	1,66	17/20-25/27
P12_E04	78,99	194,94	RES-24-B	ACOND	6,92	17/20-25/27
P12_E05	77,40	191,00	RES-24-B	ACOND	6,78	17/20-25/27
P13_E01	72,76	171,34	RES-24-B	ACOND	6,08	17/20-25/27
P13_E02	77,40	182,26	RES-24-B	ACOND	6,47	17/20-25/27
P13_E03	18,96	46,79	RES-24-B	NO ACOND	1,66	17/20-25/27
P13_E04	94,89	223,45	RES-24-B	ACOND	7,93	17/20-25/27
P13_E05	78,99	186,01	RES-24-B	ACOND	6,60	17/20-25/27
P14_E01	18,96	44,64	RES-24-B	NO ACOND	1,58	17/20-25/27

Espacios no habitables pertenecientes a la envolvente térmica

No se han definido espacios no habitables en el edificio

3. INSTALACIONES TÉRMICAS

Generadores de calefacción

Nombre	Tipo	Potencia nominal (kW)	Rendimiento nominal (COP)	Rendimiento medio estacional	Vector energético
SIS1_EQ	Expansión directa aire-aire bomba de calor	4,00	2,00	1,21	ELECTRICIDAD
SIS2_EQ	Expansión directa aire-aire bomba de calor	4,00	2,00	1,04	ELECTRICIDAD
SIS3_EQ	Expansión directa aire-aire bomba de calor	4,00	2,00	1,03	ELECTRICIDAD

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
18/08/2023 PAG: 1463/3435 Nº EXPTE: 9/2023 Nº DOC: 1/1
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

SIS4_EQ	Expansión directa aire-aire bomba de calor	4,00	2,00	1,26	ELECTRICIDAD
SIS5_EQ	Expansión directa aire-aire bomba de calor	4,00	2,00	1,11	ELECTRICIDAD
SIS6_EQ	Expansión directa aire-aire bomba de calor	4,00	2,00	1,13	ELECTRICIDAD
SIS7_EQ	Expansión directa aire-aire bomba de calor	4,00	2,00	1,31	ELECTRICIDAD
SIS8_EQ	Expansión directa aire-aire bomba de calor	4,00	2,00	1,03	ELECTRICIDAD
SIS9_EQ	Expansión directa aire-aire bomba de calor	4,00	2,00	1,06	ELECTRICIDAD
SIS10_EQ	Expansión directa aire-aire bomba de calor	4,00	2,00	1,27	ELECTRICIDAD
SIS11_EQ	Expansión directa aire-aire bomba de calor	4,00	2,00	1,26	ELECTRICIDAD
SIS12_EQ	Expansión directa aire-aire bomba de calor	4,00	2,00	1,19	ELECTRICIDAD
SIS13_EQ	Expansión directa aire-aire bomba de calor	4,00	2,00	1,03	ELECTRICIDAD
SIS14_EQ	Expansión directa aire-aire bomba de calor	4,00	2,00	1,04	ELECTRICIDAD
SIS15_EQ	Expansión directa aire-aire bomba de calor	4,00	2,00	1,21	ELECTRICIDAD
SIS16_EQ	Expansión directa aire-aire bomba de calor	4,00	2,00	1,31	ELECTRICIDAD
SIS17_EQ	Expansión directa aire-aire bomba de calor	4,00	2,00	1,06	ELECTRICIDAD
SIS18_EQ	Expansión directa aire-aire bomba de calor	4,00	2,00	1,20	ELECTRICIDAD
SIS19_EQ	Expansión directa aire-aire bomba de calor	4,00	2,00	1,01	ELECTRICIDAD
SIS20_EQ	Expansión directa aire-aire bomba de calor	4,00	2,00	1,29	ELECTRICIDAD
SIS21_EQ	Expansión directa aire-aire bomba de calor	4,00	2,00	1,20	ELECTRICIDAD
SIS22_EQ	Expansión directa aire-aire bomba de calor	4,00	2,00	1,05	ELECTRICIDAD
SIS23_EQ	Expansión directa aire-aire bomba de calor	4,00	2,00	1,30	ELECTRICIDAD
SIS24_EQ	Expansión directa aire-aire bomba de calor	4,00	2,00	1,18	ELECTRICIDAD
SIS25_EQ	Expansión directa aire-aire bomba de calor	4,00	2,00	0,97	ELECTRICIDAD
SIS26_EQ	Expansión directa aire-aire bomba de calor	4,00	2,00	1,29	ELECTRICIDAD
SIS27_EQ	Expansión directa aire-aire bomba de calor	4,00	2,00	1,18	ELECTRICIDAD
SIS28_EQ	Expansión directa aire-aire bomba de calor	4,00	2,00	1,04	ELECTRICIDAD
SIS29_EQ	Expansión directa aire-aire bomba de calor	4,00	2,00	1,30	ELECTRICIDAD
SIS30_EQ	Expansión directa aire-aire bomba de calor	4,00	2,00	1,19	ELECTRICIDAD

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
18/08/2023 PAG: 1484/3435 Nº DOC: 1/1
Nº EXPTE: 9/2023
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

SIS31_EQ	Expansión directa aire-aire bomba de calor	4,00	2,00	0,99	ELECTRICIDAD
SIS32_EQ	Expansión directa aire-aire bomba de calor	4,00	2,00	1,02	ELECTRICIDAD
SIS33_EQ	Expansión directa aire-aire bomba de calor	4,00	2,00	1,29	ELECTRICIDAD
SIS34_EQ	Expansión directa aire-aire bomba de calor	4,00	2,00	1,22	ELECTRICIDAD
SIS35_EQ	Expansión directa aire-aire bomba de calor	4,00	2,00	1,03	ELECTRICIDAD
SIS36_EQ	Expansión directa aire-aire bomba de calor	4,00	2,00	1,08	ELECTRICIDAD
SIS37_EQ	Expansión directa aire-aire bomba de calor	4,00	2,00	1,32	ELECTRICIDAD
SIS38_EQ	Expansión directa aire-aire bomba de calor	4,00	2,00	1,45	ELECTRICIDAD
SIS39_EQ	Expansión directa aire-aire bomba de calor	4,00	2,00	1,28	ELECTRICIDAD
SIS40_EQ	Expansión directa aire-aire bomba de calor	4,00	2,00	1,32	ELECTRICIDAD
SIS41_EQ	Expansión directa aire-aire bomba de calor	4,00	2,00	1,00	ELECTRICIDAD
SIS42_EQ	Expansión directa aire-aire bomba de calor	4,00	2,00	1,03	ELECTRICIDAD
SIS43_EQ	Expansión directa aire-aire bomba de calor	4,00	2,00	1,54	ELECTRICIDAD
SISTEMA_SUSTITUCION-Ficticio	Sistema de rendimiento estacional constante	-	0,95	0,95	GASNATURAL
TOTALES	-	172,00	-	-	-

Generadores de refrigeración

Nombre	Tipo	Potencia nominal (kW)	Rendimiento nominal (EER)	Rendimiento medio estacional	Vector energético
SIS1_EQ	Expansión directa aire-aire bomba de calor	4,00	2,00	1,60	ELECTRICIDAD
SIS2_EQ	Expansión directa aire-aire bomba de calor	4,00	2,00	1,58	ELECTRICIDAD
SIS3_EQ	Expansión directa aire-aire bomba de calor	4,00	2,00	1,61	ELECTRICIDAD
SIS4_EQ	Expansión directa aire-aire bomba de calor	4,00	2,00	1,64	ELECTRICIDAD
SIS5_EQ	Expansión directa aire-aire bomba de calor	4,00	2,00	1,68	ELECTRICIDAD
SIS6_EQ	Expansión directa aire-aire bomba de calor	4,00	2,00	1,70	ELECTRICIDAD
SIS7_EQ	Expansión directa aire-aire bomba de calor	4,00	2,00	1,68	ELECTRICIDAD
SIS8_EQ	Expansión directa aire-aire bomba de calor	4,00	2,00	1,68	ELECTRICIDAD
SIS9_EQ	Expansión directa aire-aire bomba de calor	4,00	2,00	1,70	ELECTRICIDAD
SIS10_EQ	Expansión directa aire-aire bomba de calor	4,00	2,00	1,69	ELECTRICIDAD

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
18/08/2023 PAG: 1465/3435
Nº EXPTE: 9/2023 Nº DOC: 1/1
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

SIS11_EQ	Expansión directa aire-aire bomba de calor	4,00	2,00	1,69	ELECTRICIDAD
SIS12_EQ	Expansión directa aire-aire bomba de calor	4,00	2,00	1,65	ELECTRICIDAD
SIS13_EQ	Expansión directa aire-aire bomba de calor	4,00	2,00	1,68	ELECTRICIDAD
SIS14_EQ	Expansión directa aire-aire bomba de calor	4,00	2,00	1,70	ELECTRICIDAD
SIS15_EQ	Expansión directa aire-aire bomba de calor	4,00	2,00	1,65	ELECTRICIDAD
SIS16_EQ	Expansión directa aire-aire bomba de calor	4,00	2,00	1,69	ELECTRICIDAD
SIS17_EQ	Expansión directa aire-aire bomba de calor	4,00	2,00	1,71	ELECTRICIDAD
SIS18_EQ	Expansión directa aire-aire bomba de calor	4,00	2,00	1,66	ELECTRICIDAD
SIS19_EQ	Expansión directa aire-aire bomba de calor	4,00	2,00	1,69	ELECTRICIDAD
SIS20_EQ	Expansión directa aire-aire bomba de calor	4,00	2,00	1,69	ELECTRICIDAD
SIS21_EQ	Expansión directa aire-aire bomba de calor	4,00	2,00	1,67	ELECTRICIDAD
SIS22_EQ	Expansión directa aire-aire bomba de calor	4,00	2,00	1,71	ELECTRICIDAD
SIS23_EQ	Expansión directa aire-aire bomba de calor	4,00	2,00	1,69	ELECTRICIDAD
SIS24_EQ	Expansión directa aire-aire bomba de calor	4,00	2,00	1,68	ELECTRICIDAD
SIS25_EQ	Expansión directa aire-aire bomba de calor	4,00	2,00	1,69	ELECTRICIDAD
SIS26_EQ	Expansión directa aire-aire bomba de calor	4,00	2,00	1,70	ELECTRICIDAD
SIS27_EQ	Expansión directa aire-aire bomba de calor	4,00	2,00	1,67	ELECTRICIDAD
SIS28_EQ	Expansión directa aire-aire bomba de calor	4,00	2,00	1,71	ELECTRICIDAD
SIS29_EQ	Expansión directa aire-aire bomba de calor	4,00	2,00	1,70	ELECTRICIDAD
SIS30_EQ	Expansión directa aire-aire bomba de calor	4,00	2,00	1,67	ELECTRICIDAD
SIS31_EQ	Expansión directa aire-aire bomba de calor	4,00	2,00	1,69	ELECTRICIDAD
SIS32_EQ	Expansión directa aire-aire bomba de calor	4,00	2,00	1,71	ELECTRICIDAD
SIS33_EQ	Expansión directa aire-aire bomba de calor	4,00	2,00	1,70	ELECTRICIDAD
SIS34_EQ	Expansión directa aire-aire bomba de calor	4,00	2,00	1,68	ELECTRICIDAD
SIS35_EQ	Expansión directa aire-aire bomba de calor	4,00	2,00	1,69	ELECTRICIDAD
SIS36_EQ	Expansión directa aire-aire bomba de calor	4,00	2,00	1,71	ELECTRICIDAD
SIS37_EQ	Expansión directa aire-aire bomba de calor	4,00	2,00	1,70	ELECTRICIDAD

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
18/08/2023 PAG: 1466/3435 Nº DOC: 1/1
Nº EXPTE: 9/2023
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

SIS38_EQ	Expansión directa aire-aire bomba de calor	4,00	2,00	1,73	ELECTRICIDAD
SIS39_EQ	Expansión directa aire-aire bomba de calor	4,00	2,00	1,76	ELECTRICIDAD
SIS40_EQ	Expansión directa aire-aire bomba de calor	4,00	2,00	1,77	ELECTRICIDAD
SIS41_EQ	Expansión directa aire-aire bomba de calor	4,00	2,00	1,69	ELECTRICIDAD
SIS42_EQ	Expansión directa aire-aire bomba de calor	4,00	2,00	1,71	ELECTRICIDAD
SIS43_EQ	Expansión directa aire-aire bomba de calor	4,00	2,00	1,75	ELECTRICIDAD
SISTEMA_SUSTITUCION-Ficticio	Sistema de rendimiento estacional constante	-	2,52	2,52	ELECTRICIDAD
TOTALES	-	172,00	-	-	-

Instalaciones de Agua Caliente Sanitaria

Demanda diaria de ACS a 60ªC (litros/día)	5704,00

Nombre	Tipo	Potencia nominal (kW)	Rendimiento nominal (COP)	Rendimiento medio estacional	Vector energético
SIS_EQ	Caldera eléctrica o de combustible	838,50	0,43	0,40	GASNATURAL
SIS44_EQ1_EQ_Caldera-Electrica-Defecto	Caldera eléctrica o de combustible	10,00	0,85	0,85	ELECTRICIDAD

Ventilación y Bombeo

No se ha definido instalacion de ventilación y bombeo en el edificio

Recuperadores de calor

No se han definido recuperadores de calor en el edificio

5. CONSUMO Y PRODUCCIÓN DE ENERGÍA FINAL

Consumos

Nombre equipo	Vector energético	Servicio técnico	Consumo (kWh/año)
SIS_EQ	GASNATURAL	ACS	23843,75
SIS1_EQ	ELECTRICIDAD	CAL	432,1
SIS1_EQ	ELECTRICIDAD	REF	498,86
SIS1_EQ	MEDIOAMBIENTE	CAL	92,19
SIS2_EQ	ELECTRICIDAD	CAL	155,01
SIS2_EQ	ELECTRICIDAD	REF	179,96
SIS2_EQ	MEDIOAMBIENTE	CAL	9,09
SIS3_EQ	ELECTRICIDAD	CAL	161,83
SIS3_EQ	ELECTRICIDAD	REF	517,93
SIS3_EQ	MEDIOAMBIENTE	CAL	6,17
SIS4_EQ	ELECTRICIDAD	CAL	446,10
SIS4_EQ	ELECTRICIDAD	REF	581,43
SIS4_EQ	MEDIOAMBIENTE	CAL	119,07
SIS5_EQ	ELECTRICIDAD	CAL	134,69
SIS5_EQ	ELECTRICIDAD	REF	671,44
SIS5_EQ	MEDIOAMBIENTE	CAL	15,39
SIS6_EQ	ELECTRICIDAD	CAL	144,82

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
18/08/2023 PAG: 1467/3435 Nº DOC: 1/1
Nº EXPTE: 9/2023

SIS6_EQ	ELECTRICIDAD	REF	694,14
SIS6_EQ	MEDIOAMBIENTE	CAL	19,13
SIS7_EQ	ELECTRICIDAD	CAL	493,21
SIS7_EQ	ELECTRICIDAD	REF	617,58
SIS7_EQ	MEDIOAMBIENTE	CAL	154,89
SIS8_EQ	ELECTRICIDAD	CAL	87,95
SIS8_EQ	ELECTRICIDAD	REF	663,47
SIS8_EQ	MEDIOAMBIENTE	CAL	5,52
SIS9_EQ	ELECTRICIDAD	CAL	98,48
SIS9_EQ	ELECTRICIDAD	REF	689,03
SIS9_EQ	MEDIOAMBIENTE	CAL	7,05
SIS10_EQ	ELECTRICIDAD	CAL	456,99
SIS10_EQ	ELECTRICIDAD	REF	621,15
SIS10_EQ	MEDIOAMBIENTE	CAL	122,92
SIS11_EQ	ELECTRICIDAD	CAL	435,83
SIS11_EQ	ELECTRICIDAD	REF	629,73
SIS11_EQ	MEDIOAMBIENTE	CAL	112,66
SIS12_EQ	ELECTRICIDAD	CAL	359,95
SIS12_EQ	ELECTRICIDAD	REF	586,25
SIS12_EQ	MEDIOAMBIENTE	CAL	69,43
SIS13_EQ	ELECTRICIDAD	CAL	80,19
SIS13_EQ	ELECTRICIDAD	REF	665,34
SIS13_EQ	MEDIOAMBIENTE	CAL	4,95
SIS14_EQ	ELECTRICIDAD	CAL	96,31
SIS14_EQ	ELECTRICIDAD	REF	691,65
SIS14_EQ	MEDIOAMBIENTE	CAL	6,67
SIS15_EQ	ELECTRICIDAD	CAL	352,34
SIS15_EQ	ELECTRICIDAD	REF	590,06
SIS15_EQ	MEDIOAMBIENTE	CAL	73,74
SIS16_EQ	ELECTRICIDAD	CAL	460,95
SIS16_EQ	ELECTRICIDAD	REF	638,71
SIS16_EQ	MEDIOAMBIENTE	CAL	141,67
SIS17_EQ	ELECTRICIDAD	CAL	80,60
SIS17_EQ	ELECTRICIDAD	REF	692,14
SIS17_EQ	MEDIOAMBIENTE	CAL	6,01
SIS18_EQ	ELECTRICIDAD	CAL	346,74
SIS18_EQ	ELECTRICIDAD	REF	598,38
SIS18_EQ	MEDIOAMBIENTE	CAL	68,98
SIS19_EQ	ELECTRICIDAD	CAL	72,51
SIS19_EQ	ELECTRICIDAD	REF	571,38
SIS19_EQ	MEDIOAMBIENTE	CAL	13,69
SIS20_EQ	ELECTRICIDAD	CAL	450,45
SIS20_EQ	ELECTRICIDAD	REF	633,55
SIS20_EQ	MEDIOAMBIENTE	CAL	132,55
SIS21_EQ	ELECTRICIDAD	CAL	348,11
SIS21_EQ	ELECTRICIDAD	REF	608,32
SIS21_EQ	MEDIOAMBIENTE	CAL	71,96
SIS22_EQ	ELECTRICIDAD	CAL	86,72
SIS22_EQ	ELECTRICIDAD	REF	694,28
SIS22_EQ	MEDIOAMBIENTE	CAL	6,05
SIS23_EQ	ELECTRICIDAD	CAL	448,61
SIS23_EQ	ELECTRICIDAD	REF	641,62
SIS23_EQ	MEDIOAMBIENTE	CAL	134,65
SIS24_EQ	ELECTRICIDAD	CAL	335,99

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
18/08/2023 PAG: 1468/3435 Nº DOC: 1/1
Nº EXPTE: 9/2023
Gerencia de Urbanismo
Área de Movilidad, Urbanismo y Medio Ambiente

SIS24_EQ	ELECTRICIDAD	REF	617,74
SIS24_EQ	MEDIOAMBIENTE	CAL	63,59
SIS25_EQ	ELECTRICIDAD	CAL	63,92
SIS25_EQ	ELECTRICIDAD	REF	675,88
SIS25_EQ	MEDIOAMBIENTE	CAL	2,47
SIS26_EQ	ELECTRICIDAD	CAL	463,09
SIS26_EQ	ELECTRICIDAD	REF	645,94
SIS26_EQ	MEDIOAMBIENTE	CAL	136,69
SIS27_EQ	ELECTRICIDAD	CAL	341,59
SIS27_EQ	ELECTRICIDAD	REF	617,43
SIS27_EQ	MEDIOAMBIENTE	CAL	63,71
SIS28_EQ	ELECTRICIDAD	CAL	79,79
SIS28_EQ	ELECTRICIDAD	REF	695,31
SIS28_EQ	MEDIOAMBIENTE	CAL	4,61
SIS29_EQ	ELECTRICIDAD	CAL	482,02
SIS29_EQ	ELECTRICIDAD	REF	647,31
SIS29_EQ	MEDIOAMBIENTE	CAL	144,00
SIS30_EQ	ELECTRICIDAD	CAL	353,61
SIS30_EQ	ELECTRICIDAD	REF	618,37
SIS30_EQ	MEDIOAMBIENTE	CAL	67,63
SIS31_EQ	ELECTRICIDAD	CAL	68,03
SIS31_EQ	ELECTRICIDAD	REF	677,02
SIS31_EQ	MEDIOAMBIENTE	CAL	2,72
SIS32_EQ	ELECTRICIDAD	CAL	91,22
SIS32_EQ	ELECTRICIDAD	REF	697,34
SIS32_EQ	MEDIOAMBIENTE	CAL	5,66
SIS33_EQ	ELECTRICIDAD	CAL	464,28
SIS33_EQ	ELECTRICIDAD	REF	649,85
SIS33_EQ	MEDIOAMBIENTE	CAL	137,58
SIS34_EQ	ELECTRICIDAD	CAL	391,38
SIS34_EQ	ELECTRICIDAD	REF	625,47
SIS34_EQ	MEDIOAMBIENTE	CAL	87,90
SIS35_EQ	ELECTRICIDAD	CAL	83,60
SIS35_EQ	ELECTRICIDAD	REF	684,47
SIS35_EQ	MEDIOAMBIENTE	CAL	4,70
SIS36_EQ	ELECTRICIDAD	CAL	106,38
SIS36_EQ	ELECTRICIDAD	REF	702,11
SIS36_EQ	MEDIOAMBIENTE	CAL	9,66
SIS37_EQ	ELECTRICIDAD	CAL	531,75
SIS37_EQ	ELECTRICIDAD	REF	858,82
SIS37_EQ	MEDIOAMBIENTE	CAL	170,16
SIS38_EQ	ELECTRICIDAD	CAL	695,17
SIS38_EQ	ELECTRICIDAD	REF	764,[illegible]
SIS38_EQ	MEDIOAMBIENTE	CAL	316,36
SIS39_EQ	ELECTRICIDAD	CAL	244,24
SIS39_EQ	ELECTRICIDAD	REF	324,71
SIS39_EQ	MEDIOAMBIENTE	CAL	69,14
SIS40_EQ	ELECTRICIDAD	CAL	283,84
SIS40_EQ	ELECTRICIDAD	REF	846,71
SIS40_EQ	MEDIOAMBIENTE	CAL	90,01
SIS41_EQ	ELECTRICIDAD	CAL	70,95
SIS41_EQ	ELECTRICIDAD	REF	672,62
SIS41_EQ	MEDIOAMBIENTE	CAL	2,89
SIS42_EQ	ELECTRICIDAD	CAL	80,68

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
18/08/2023 PAG: 1469/3435 Nº DOC: 1/1
Nº EXPTE: 9/2023
Gerencia de Urbanismo
Medio Ambiente

SIS42_EQ	ELECTRICIDAD	REF	694,66
SIS42_EQ	MEDIOAMBIENTE	CAL	4,95
SIS43_EQ	ELECTRICIDAD	CAL	803,87
SIS43_EQ	ELECTRICIDAD	REF	807,31
SIS43_EQ	MEDIOAMBIENTE	CAL	433,40
SIS44_EQ1_EQ_Caldera-Electrica-Defecto	ELECTRICIDAD	ACS	16199,98
SISTEMA_SUSTITUCION_CAL-Ficticio-P02_E01	GASNATURAL	CAL	417,50
SISTEMA_SUSTITUCION_REF-Ficticio-P02_E01	ELECTRICIDAD	REF	215,06
SISTEMA_SUSTITUCION_GENERAL_CAL-Ficticio-P02_E03	GASNATURAL	CAL	7,55
SISTEMA_SUSTITUCION_GENERAL_REF-Ficticio-P02_E03	ELECTRICIDAD	REF	10,50
SISTEMA_SUSTITUCION_GENERAL_CAL-Ficticio-P02_E04	GASNATURAL	CAL	1,25
SISTEMA_SUSTITUCION_GENERAL_REF-Ficticio-P02_E04	ELECTRICIDAD	REF	10,20
SISTEMA_SUSTITUCION_GENERAL_CAL-Ficticio-P02_E05	GASNATURAL	CAL	0,86
SISTEMA_SUSTITUCION_GENERAL_REF-Ficticio-P02_E05	ELECTRICIDAD	REF	8,88
SISTEMA_SUSTITUCION_GENERAL_CAL-Ficticio-P03_E01	GASNATURAL	CAL	1,44
SISTEMA_SUSTITUCION_GENERAL_REF-Ficticio-P03_E01	ELECTRICIDAD	REF	23,84
SISTEMA_SUSTITUCION_GENERAL_CAL-Ficticio-P03_E02	GASNATURAL	CAL	9,38
SISTEMA_SUSTITUCION_GENERAL_REF-Ficticio-P03_E02	ELECTRICIDAD	REF	16,31
SISTEMA_SUSTITUCION_GENERAL_CAL-Ficticio-P03_E03	GASNATURAL	CAL	1,94
SISTEMA_SUSTITUCION_GENERAL_REF-Ficticio-P03_E03	ELECTRICIDAD	REF	26,33
SISTEMA_SUSTITUCION_GENERAL_CAL-Ficticio-P03_E04	GASNATURAL	CAL	11,07
SISTEMA_SUSTITUCION_GENERAL_REF-Ficticio-P03_E04	ELECTRICIDAD	REF	20,61
SISTEMA_SUSTITUCION_CAL-Ficticio-P04_E01	GASNATURAL	CAL	431,47
SISTEMA_SUSTITUCION_REF-Ficticio-P04_E01	ELECTRICIDAD	REF	294,30
SISTEMA_SUSTITUCION_GENERAL_CAL-Ficticio-P04_E02	GASNATURAL	CAL	1,04
SISTEMA_SUSTITUCION_GENERAL_REF-Ficticio-P04_E02	ELECTRICIDAD	REF	26,97
SISTEMA_SUSTITUCION_GENERAL_CAL-Ficticio-P04_E03	GASNATURAL	CAL	9,01
SISTEMA_SUSTITUCION_GENERAL_REF-Ficticio-P04_E03	ELECTRICIDAD	REF	22,28
SISTEMA_SUSTITUCION_GENERAL_CAL-Ficticio-P04_E04	GASNATURAL	CAL	0,69
SISTEMA_SUSTITUCION_GENERAL_REF-Ficticio-P04_E04	ELECTRICIDAD	REF	24,26
SISTEMA_SUSTITUCION_GENERAL_CAL-Ficticio-P05_E01	GASNATURAL	CAL	8,30
SISTEMA_SUSTITUCION_GENERAL_REF-Ficticio-P05_E01	ELECTRICIDAD	REF	14,54
SISTEMA_SUSTITUCION_GENERAL_CAL-Ficticio-P05_E03	GASNATURAL	CAL	4,50
SISTEMA_SUSTITUCION_GENERAL_REF-Ficticio-P05_E03	ELECTRICIDAD	REF	27,34
SISTEMA_SUSTITUCION_GENERAL_CAL-Ficticio-P05_E04	GASNATURAL	CAL	0,26
SISTEMA_SUSTITUCION_GENERAL_REF-Ficticio-P05_E04	ELECTRICIDAD	REF	24,...
SISTEMA_SUSTITUCION_GENERAL_CAL-Ficticio-P05_E05	GASNATURAL	CAL	1,56
SISTEMA_SUSTITUCION_GENERAL_REF-Ficticio-P05_E05	ELECTRICIDAD	REF	23,47
SISTEMA_SUSTITUCION_GENERAL_CAL-Ficticio-P06_E01	GASNATURAL	CAL	8,94
SISTEMA_SUSTITUCION_GENERAL_REF-Ficticio-P06_E01	ELECTRICIDAD	REF	24,01
SISTEMA_SUSTITUCION_GENERAL_CAL-Ficticio-P06_E02	GASNATURAL	CAL	0,50
SISTEMA_SUSTITUCION_GENERAL_REF-Ficticio-P06_E02	ELECTRICIDAD	REF	27,54
SISTEMA_SUSTITUCION_GENERAL_CAL-Ficticio-P06_E04	GASNATURAL	CAL	6,...
SISTEMA_SUSTITUCION_GENERAL_REF-Ficticio-P06_E04	ELECTRICIDAD	REF	18,14
SISTEMA_SUSTITUCION_CAL-Ficticio-P06_E05	GASNATURAL	CAL	52,20
SISTEMA_SUSTITUCION_REF-Ficticio-P06_E05	ELECTRICIDAD	REF	352,95
SISTEMA_SUSTITUCION_GENERAL_CAL-Ficticio-P07_E02	GASNATURAL	CAL	11,00
SISTEMA_SUSTITUCION_GENERAL_REF-Ficticio-P07_E02	ELECTRICIDAD	REF	24,30
SISTEMA_SUSTITUCION_CAL-Ficticio-P07_E03	GASNATURAL	CAL	66,30
SISTEMA_SUSTITUCION_REF-Ficticio-P07_E03	ELECTRICIDAD	REF	373,79
SISTEMA_SUSTITUCION_GENERAL_CAL-Ficticio-P07_E04	GASNATURAL	CAL	6,53
SISTEMA_SUSTITUCION_GENERAL_REF-Ficticio-P07_E04	ELECTRICIDAD	REF	18,97
SISTEMA_SUSTITUCION_GENERAL_CAL-Ficticio-P07_E05	GASNATURAL	CAL	0,27
SISTEMA_SUSTITUCION_GENERAL_REF-Ficticio-P07_E05	ELECTRICIDAD	REF	25,48

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
18/08/2023 PAG: 1470/3435 Nº DOC: 1/1
Nº EXPTE: 9/2023

SISTEMA_SUSTITUCION_GENERAL_CAL-Ficticio-P08_E02	GASNATURAL	CAL	5,56
SISTEMA_SUSTITUCION_GENERAL_REF-Ficticio-P08_E02	ELECTRICIDAD	REF	19,83
SISTEMA_SUSTITUCION_GENERAL_CAL-Ficticio-P08_E03	GASNATURAL	CAL	0,30
SISTEMA_SUSTITUCION_GENERAL_REF-Ficticio-P08_E03	ELECTRICIDAD	REF	25,76
SISTEMA_SUSTITUCION_GENERAL_CAL-Ficticio-P08_E04	GASNATURAL	CAL	10,88
SISTEMA_SUSTITUCION_GENERAL_REF-Ficticio-P08_E04	ELECTRICIDAD	REF	24,52
SISTEMA_SUSTITUCION_GENERAL_CAL-Ficticio-P08_E05	GASNATURAL	CAL	0,55
SISTEMA_SUSTITUCION_GENERAL_REF-Ficticio-P08_E05	ELECTRICIDAD	REF	27,82
SISTEMA_SUSTITUCION_GENERAL_CAL-Ficticio-P09_E01	GASNATURAL	CAL	0,23
SISTEMA_SUSTITUCION_GENERAL_REF-Ficticio-P09_E01	ELECTRICIDAD	REF	26,04
SISTEMA_SUSTITUCION_GENERAL_CAL-Ficticio-P09_E02	GASNATURAL	CAL	0,51
SISTEMA_SUSTITUCION_GENERAL_REF-Ficticio-P09_E02	ELECTRICIDAD	REF	27,93
SISTEMA_SUSTITUCION_GENERAL_CAL-Ficticio-P09_E04	GASNATURAL	CAL	9,74
SISTEMA_SUSTITUCION_GENERAL_REF-Ficticio-P09_E04	ELECTRICIDAD	REF	25,17
SISTEMA_SUSTITUCION_GENERAL_CAL-Ficticio-P09_E05	GASNATURAL	CAL	6,03
SISTEMA_SUSTITUCION_GENERAL_REF-Ficticio-P09_E05	ELECTRICIDAD	REF	20,49
SISTEMA_SUSTITUCION_GENERAL_CAL-Ficticio-P10_E01	GASNATURAL	CAL	5,86
SISTEMA_SUSTITUCION_GENERAL_REF-Ficticio-P10_E01	ELECTRICIDAD	REF	20,77
SISTEMA_SUSTITUCION_CAL-Ficticio-P10_E02	GASNATURAL	CAL	40,87
SISTEMA_SUSTITUCION_REF-Ficticio-P10_E02	ELECTRICIDAD	REF	359,37
SISTEMA_SUSTITUCION_GENERAL_CAL-Ficticio-P10_E04	GASNATURAL	CAL	0,53
SISTEMA_SUSTITUCION_GENERAL_REF-Ficticio-P10_E04	ELECTRICIDAD	REF	28,04
SISTEMA_SUSTITUCION_GENERAL_CAL-Ficticio-P10_E05	GASNATURAL	CAL	8,19
SISTEMA_SUSTITUCION_GENERAL_REF-Ficticio-P10_E05	ELECTRICIDAD	REF	25,33
SISTEMA_SUSTITUCION_GENERAL_CAL-Ficticio-P11_E01	GASNATURAL	CAL	11,77
SISTEMA_SUSTITUCION_GENERAL_REF-Ficticio-P11_E01	ELECTRICIDAD	REF	25,59
SISTEMA_SUSTITUCION_GENERAL_CAL-Ficticio-P11_E03	GASNATURAL	CAL	6,43
SISTEMA_SUSTITUCION_GENERAL_REF-Ficticio-P11_E03	ELECTRICIDAD	REF	20,90
SISTEMA_SUSTITUCION_GENERAL_CAL-Ficticio-P11_E04	GASNATURAL	CAL	0,50
SISTEMA_SUSTITUCION_GENERAL_REF-Ficticio-P11_E04	ELECTRICIDAD	REF	28,24
SISTEMA_SUSTITUCION_GENERAL_CAL-Ficticio-P11_E05	GASNATURAL	CAL	0,30
SISTEMA_SUSTITUCION_GENERAL_REF-Ficticio-P11_E05	ELECTRICIDAD	REF	26,34
SISTEMA_SUSTITUCION_GENERAL_CAL-Ficticio-P12_E01	GASNATURAL	CAL	8,6
SISTEMA_SUSTITUCION_GENERAL_REF-Ficticio-P12_E01	ELECTRICIDAD	REF	22,34
SISTEMA_SUSTITUCION_GENERAL_CAL-Ficticio-P12_E02	GASNATURAL	CAL	1,31
SISTEMA_SUSTITUCION_GENERAL_REF-Ficticio-P12_E02	ELECTRICIDAD	REF	20,7
SISTEMA_SUSTITUCION_GENERAL_CAL-Ficticio-P12_E04	GASNATURAL	CAL	11,5
SISTEMA_SUSTITUCION_GENERAL_REF-Ficticio-P12_E04	ELECTRICIDAD	REF	23,1
SISTEMA_SUSTITUCION_GENERAL_CAL-Ficticio-P12_E05	GASNATURAL	CAL	0,89
SISTEMA_SUSTITUCION_GENERAL_REF-Ficticio-P12_E05	ELECTRICIDAD	REF	27,43
SISTEMA_SUSTITUCION_GENERAL_CAL-Ficticio-P13_E01	GASNATURAL	CAL	28,37
SISTEMA_SUSTITUCION_GENERAL_REF-Ficticio-P13_E01	ELECTRICIDAD	REF	39
SISTEMA_SUSTITUCION_GENERAL_CAL-Ficticio-P13_E02	GASNATURAL	CAL	5,4
SISTEMA_SUSTITUCION_GENERAL_REF-Ficticio-P13_E02	ELECTRICIDAD	REF	48,23
SISTEMA_SUSTITUCION_GENERAL_CAL-Ficticio-P13_E04	GASNATURAL	CAL	8,86
SISTEMA_SUSTITUCION_GENERAL_REF-Ficticio-P13_E04	ELECTRICIDAD	REF	51,19
SISTEMA_SUSTITUCION_GENERAL_CAL-Ficticio-P13_E05	GASNATURAL	CAL	50,83
SISTEMA_SUSTITUCION_GENERAL_REF-Ficticio-P13_E05	ELECTRICIDAD	REF	48,31

Producciones

No se ha definido instalación de producción en el edificio

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
18/08/2023 PAG: 1471/3435
Nº EXPTE: 9/2023 Nº DOC 1/1
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

6. FACTORES DE CONVERSIÓN DE ENERGÍA FINAL A PRIMARIA

Vector energético	Origen (Red / In situ)	Fp_ren	Fp_nren	$F_{emisiones}$
ELECTRICIDAD	RED	0,414	1,954	0,331
GASNATURAL	RED	0,005	1,190	0,252
MEDIOAMBIENTE	RED	1,000	0,000	0,000
TOTALES		-	-	-

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
18/08/2023 PAG: 1472/3435
Nº EXPTE: 9/2023 Nº DOC: 1/1
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

II. PLANOS

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
18/08/2023 PAG: 1473/3435
Nº EXPTE: 9/2023 Nº DOC: 1/1

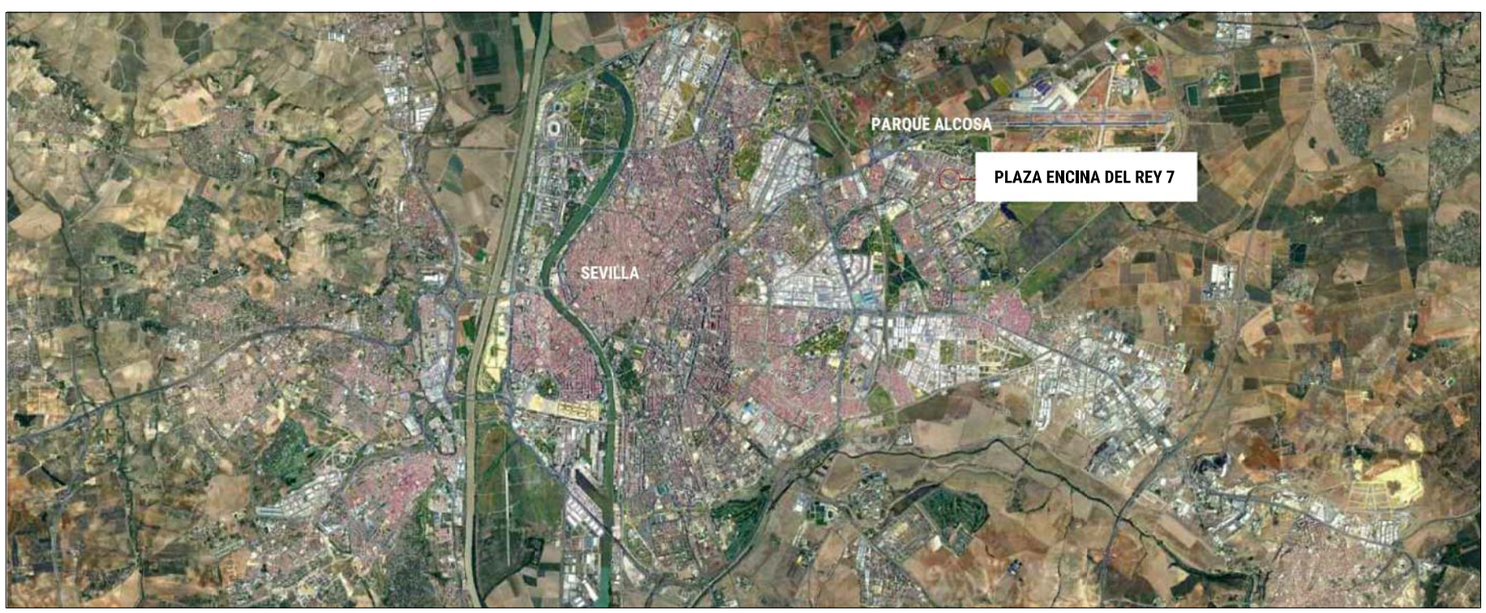
ITINERA ARQUITECTOS SCP
Avda. Manuel Siurot 3, bloque 4, bajo 5. 41013 Sevilla
954 53 58 52 info@itinera.pro



SITUACIÓN E: 1/5000



EMPLAZAMIENTO E: 1/1000



LOCALIZACIÓN

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
18/08/2023 PAG: 1474/3435
Nº EXPTE: 9/2023 Nº DOC: 1/1

Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

PROYECTO DE BÁSICO Y DE EJECUCIÓN DE REHABILITACIÓN DE EDIFICIO PLURIFAMILIAR EN PLAZA ENCINA DEL REY 7

N

01 SITUACIÓN Y EMPLAZAMIENTO Escala 1/200

ARQUITECTO: ITINERA ARQUITECTOS S.C.P.

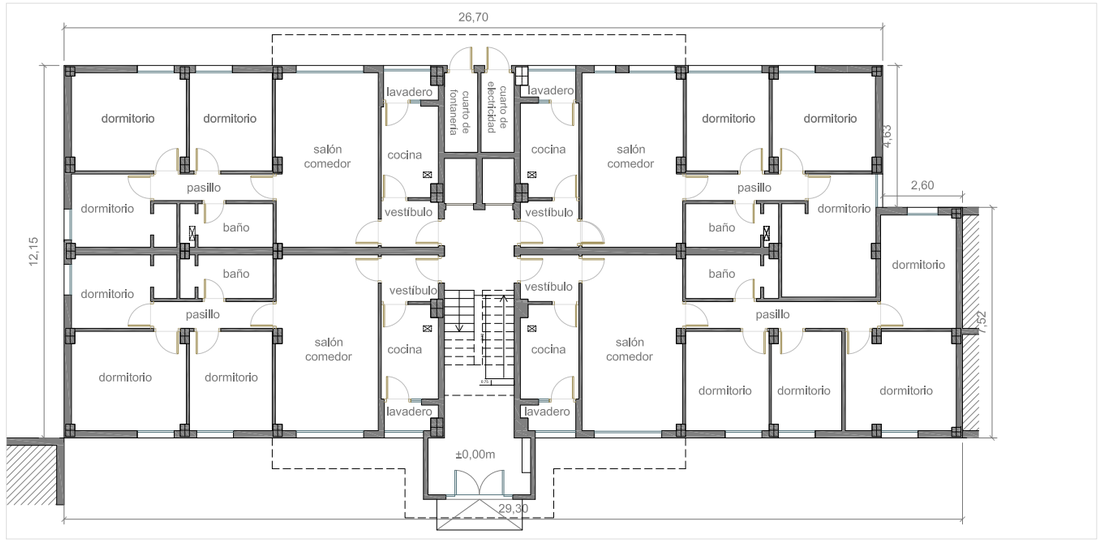
TÉCNICOS REDACTORES:
Ignacio Alva Rodríguez COAS nº5797
Manuel Martínez González COAS nº5723

PROMOTOR: Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente del Ayuntamiento de Sevilla

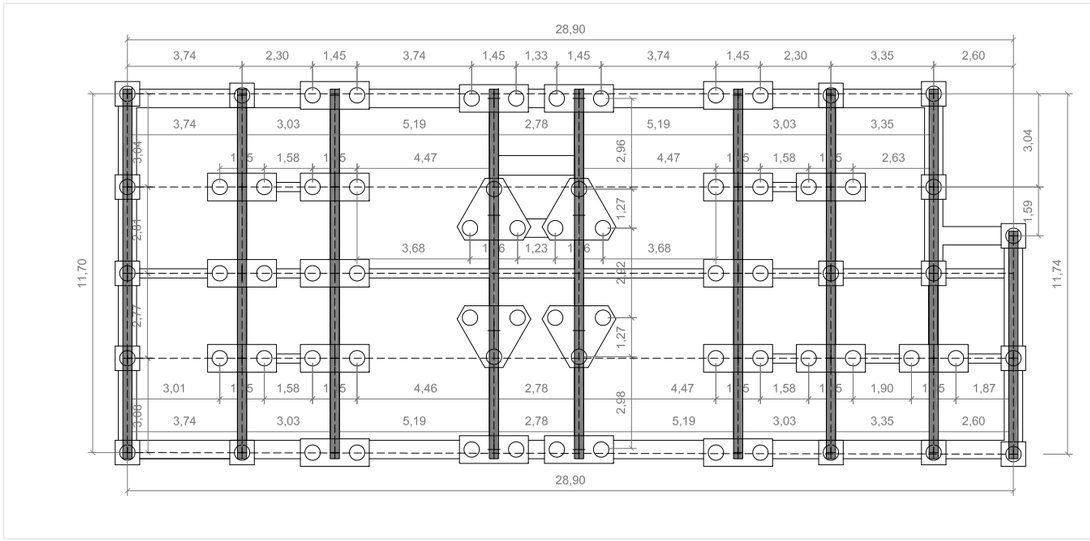
FECHA: MAYO 2023

ITINERA ARQUITECTURA Y DISEÑO

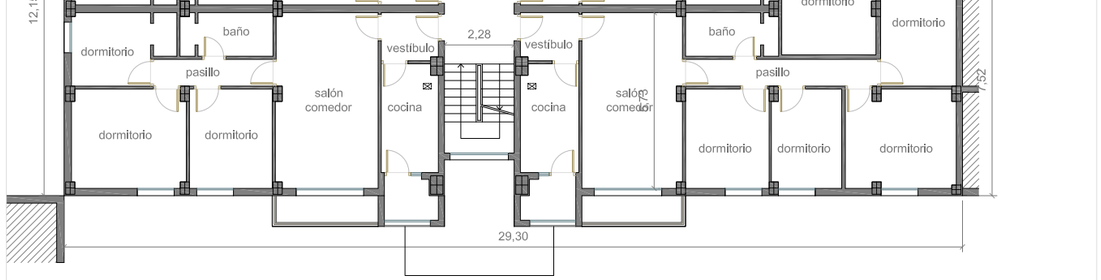
PLANTA BAJA



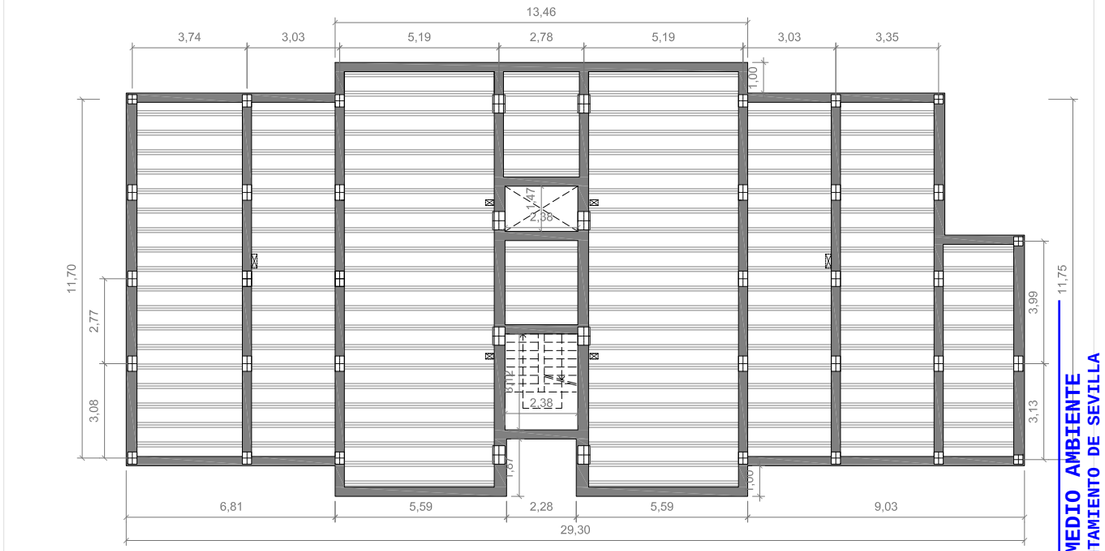
PLANTA DE CIMENTACIÓN



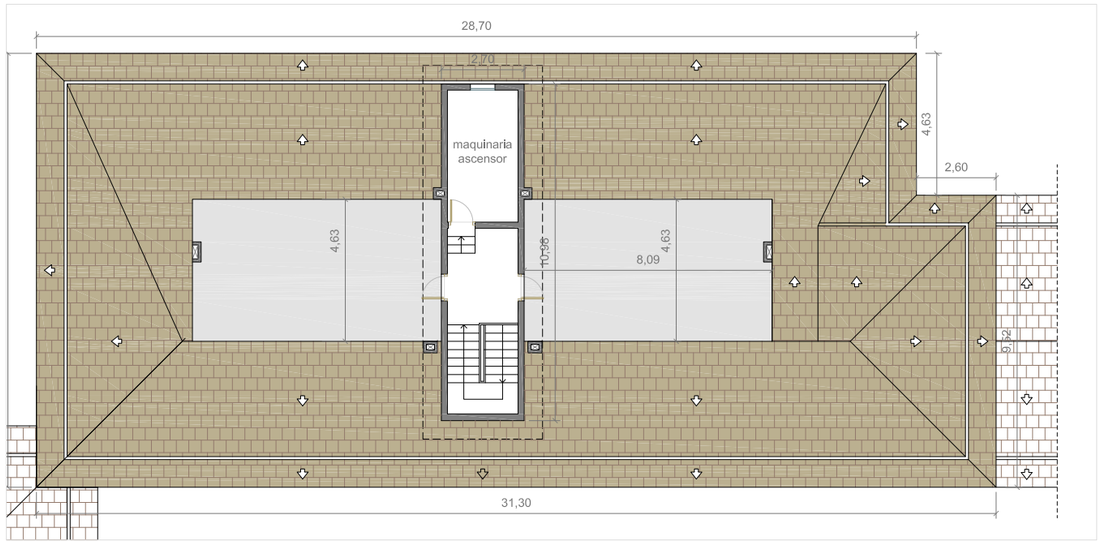
PLANTA PRIMERA



PLANTA DE FORJADO TIPO



PLANTA CASTILLETE



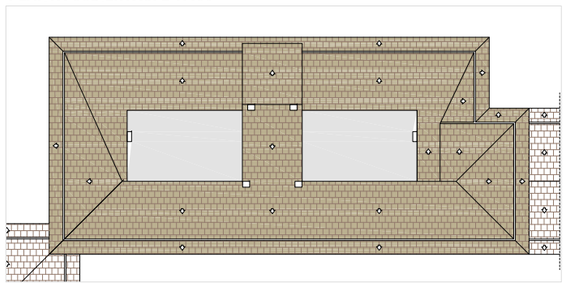
IMÁGENES DEL ESTADO ACTUAL DEL EDIFICIO







PLANTA CUBIERTAS. E 1:400



GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
18/08/2023 PAG: 1475/3435
Nº EXPTE: 9/2023 Nº DOC: 1/1

Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

INTERCOMUNIDAD DE PROPIETARIOS PLAZA ENCINA DEL REY

PROYECTO DE BÁSICO Y DE EJECUCIÓN DE REHABILITACIÓN DE EDIFICIO PLURIFAMILIAR EN PLAZA ENCINA DEL REY 7

02 **ESTADO ACTUAL:** PLANTAS

N
Escala 1/200

ARQUITECTO: ITINERA ARQUITECTOS S.C.P.

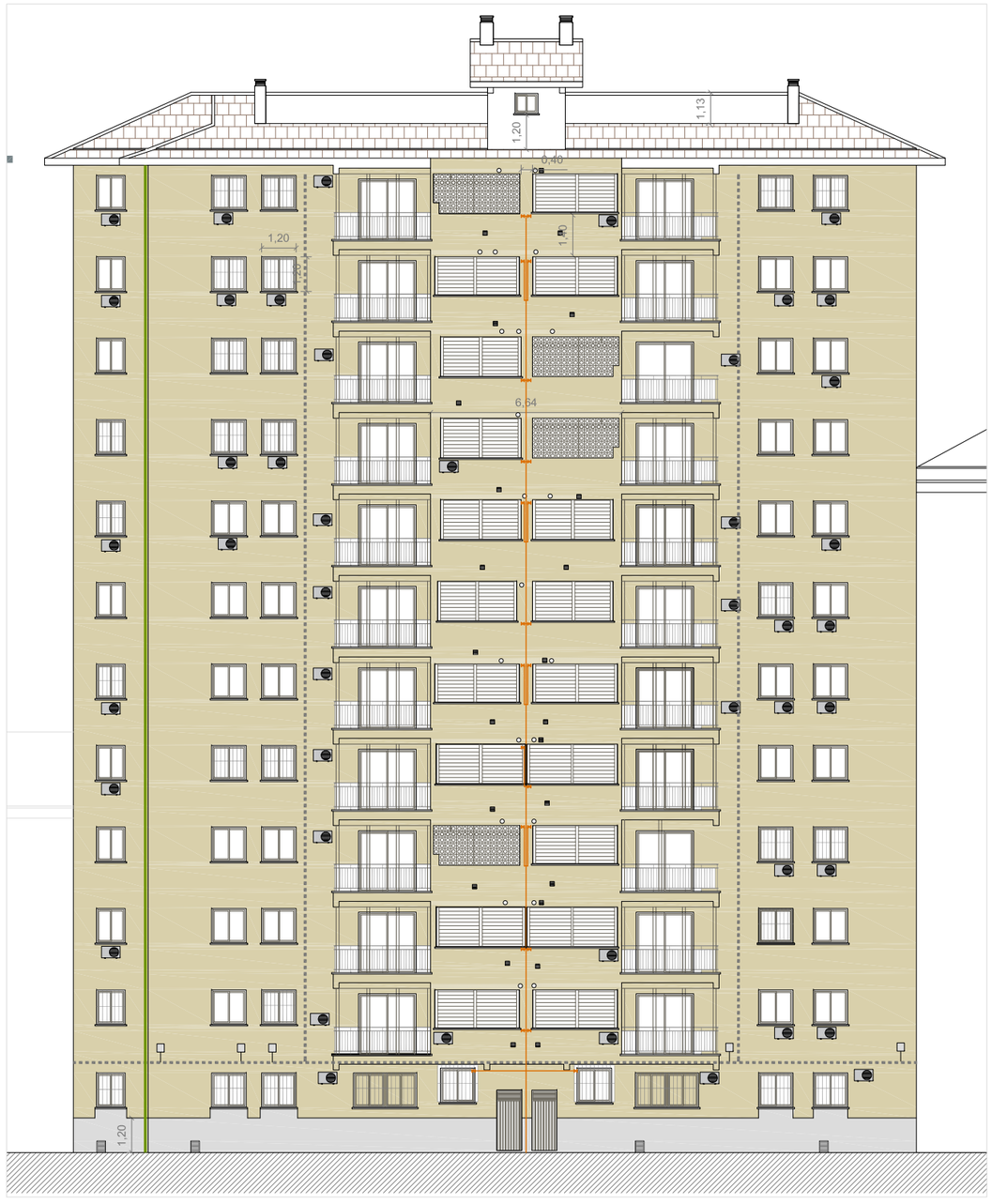
FECHA: MAYO 2023

TÉCNICOS REDACTORES:
Ignacio Alva Rodríguez COAS nº5797
Manuel Martínez González COAS nº5723

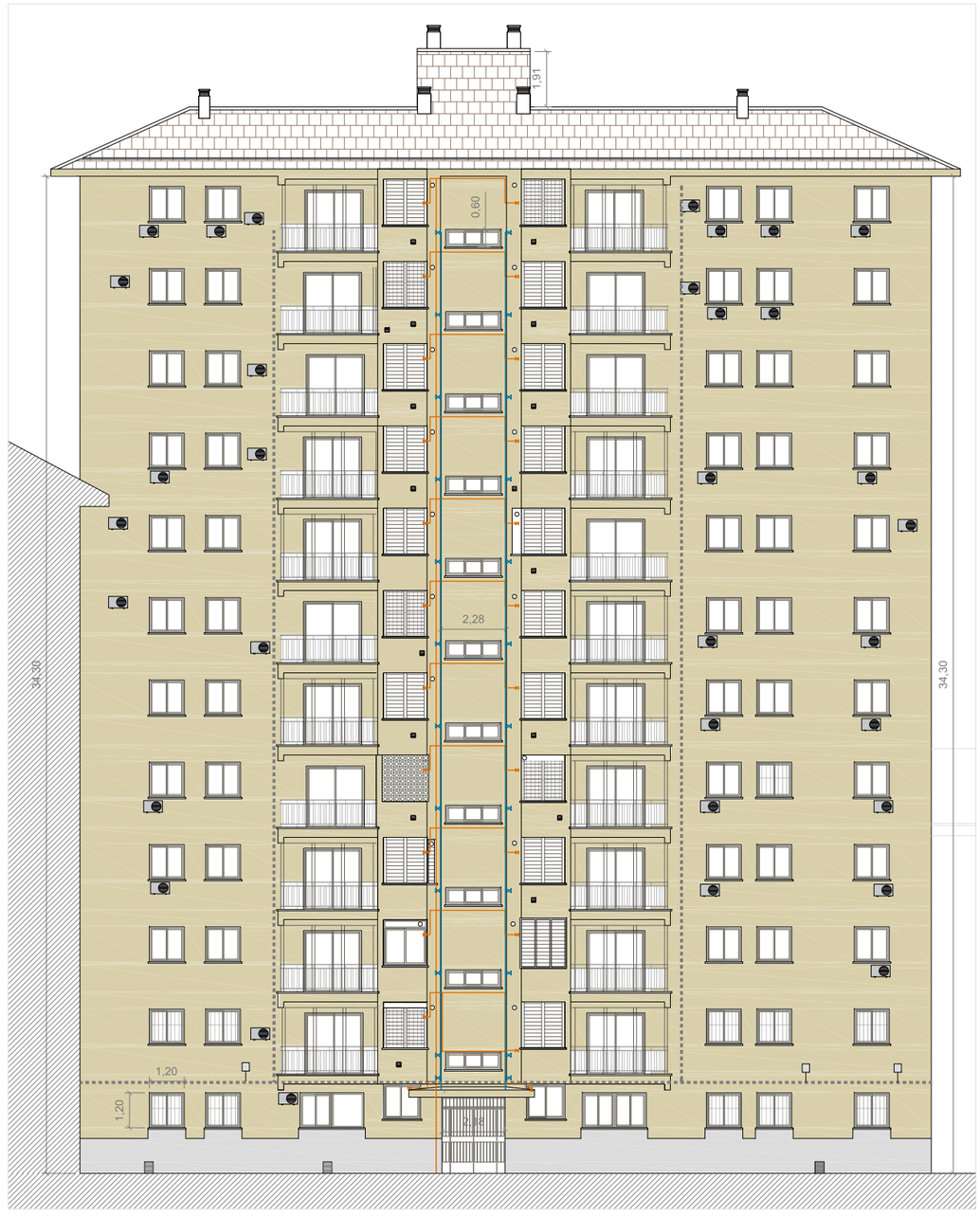
PROMOTOR: Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente del Ayuntamiento de Sevilla

ITINERA ARQUITECTURA Y DISEÑO

SECCIÓN POR A-A´



SECCIÓN POR B-B´



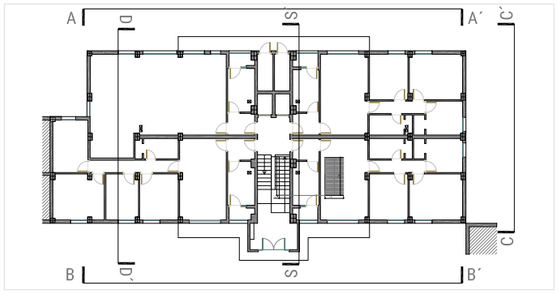
IMÁGENES DE LA FACHADA ACTUAL A-A`



IMÁGENES DE LA FACHADA ACTUAL B-B`



REFERENCIA A SECCIONES EN PLANTA TIPO



GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
18/08/2023 PAG: 1476/3435
Nº EXPTE: 9/2023 Nº DOC: 1/1

Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

INTERCOMUNIDAD DE PROPIETARIOS PLAZA ENCINA DEL REY

PROYECTO DE BÁSICO Y DE EJECUCIÓN DE REHABILITACIÓN DE EDIFICIO PLURIFAMILIAR EN PLAZA ENCINA DEL REY 7

03 ESTADO ACTUAL:
ALZADOS

N

Escala 1/200

ARQUITECTO: ITINERA ARQUITECTOS S.C.P.

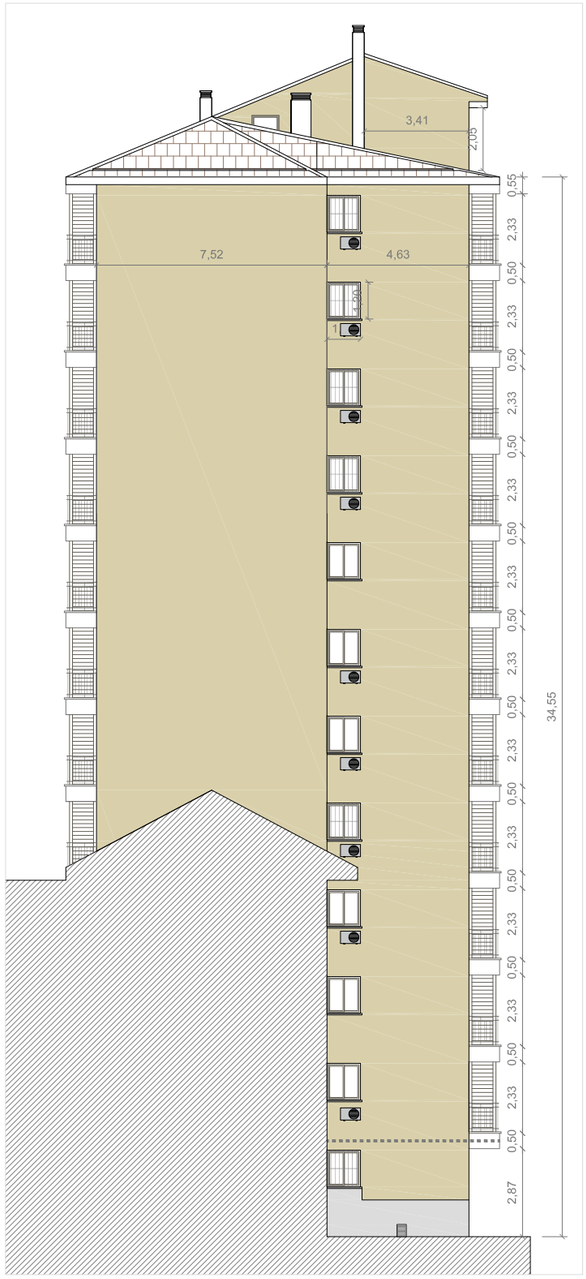
FECHA: MAYO 2023

TÉCNICOS REDACTORES:
Ignacio Alva Rodríguez COAS nº5797
Manuel Martínez González COAS nº5723

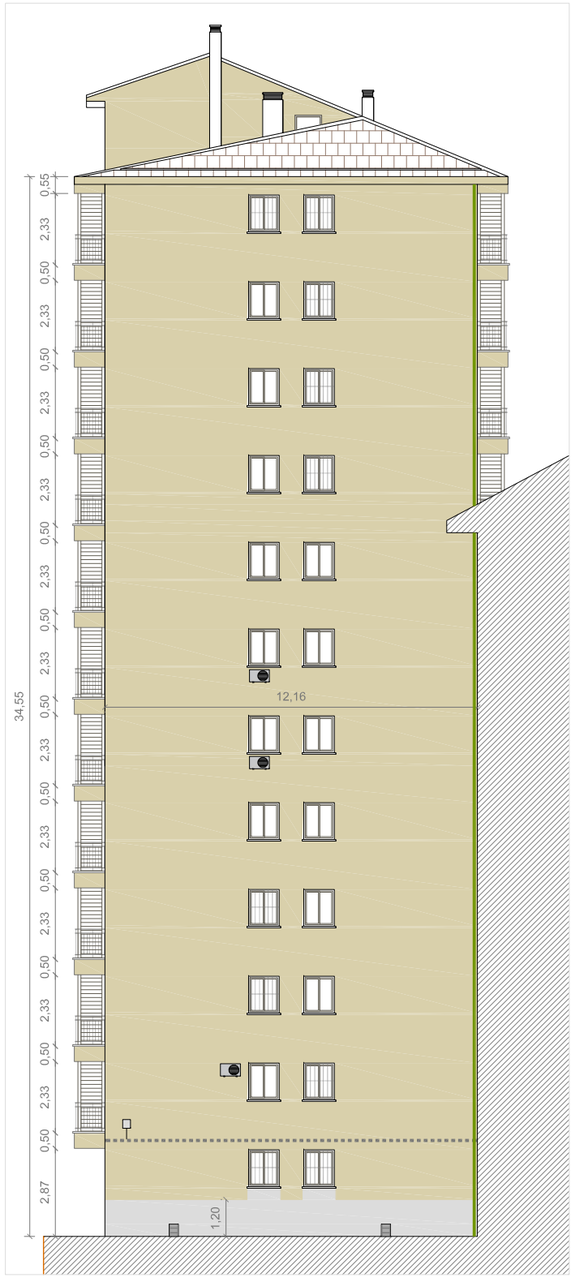
PROMOTOR: Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente del Ayuntamiento de Sevilla

ITINERA ARQUITECTURA Y DISEÑO

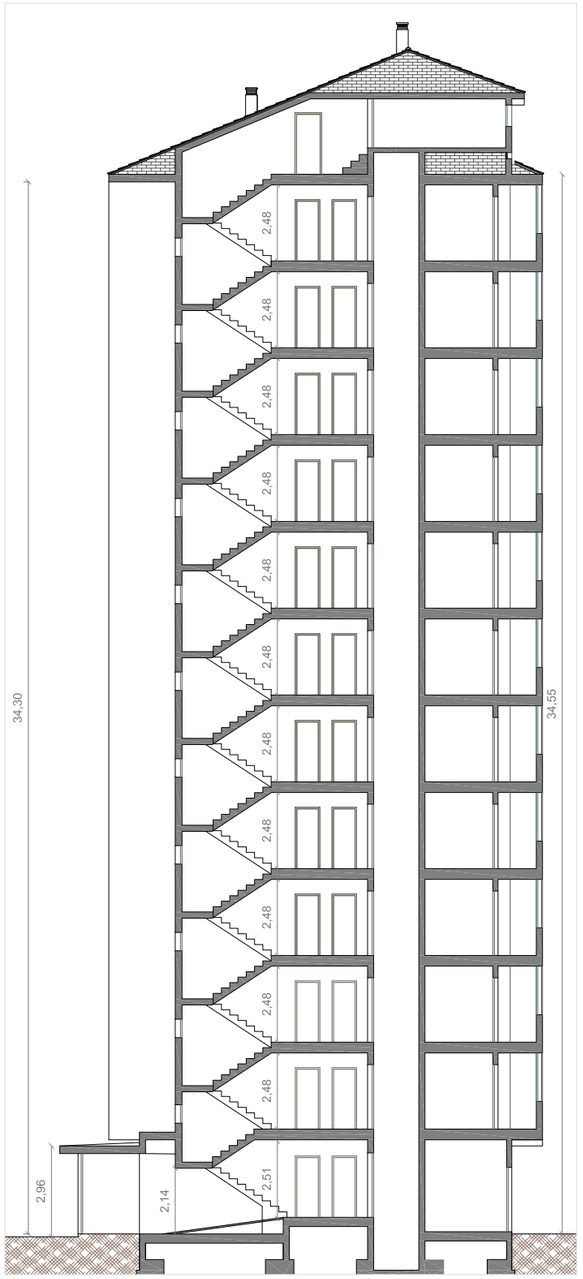
SECCIÓN POR A-A´



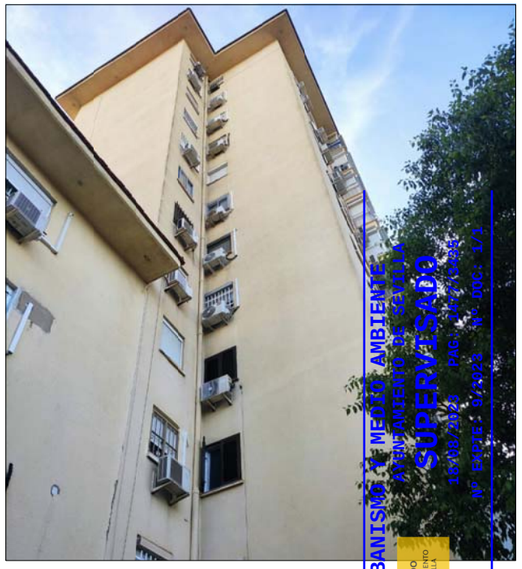
SECCIÓN POR B-B´



SECCIÓN POR S-S´







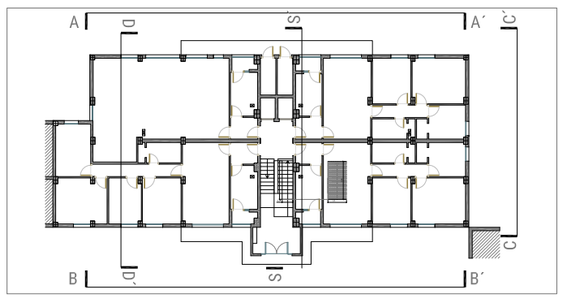
IMÁGENES DE FACHADAS







IMÁGENES DE LA FACHADA ACTUAL A-A`



GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
16/08/2023
Nº EXPTE: 67/2023 N 000: 1/1

Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

Junta de Andalucía
Consejería de Fomento, Articulación del Territorio y Vivienda

INTERCOMUNIDAD DE PROPIETARIOS
PLAZA ENCINA DEL REY

PROYECTO DE BÁSICO Y DE EJECUCIÓN DE REHABILITACIÓN DE EDIFICIO PLURIFAMILIAR EN PLAZA ENCINA DEL REY 7

04 ESTADO ACTUAL:
ALZADOS Y SECCIONES

N

Escala 1/200

ARQUITECTO: ITINERA ARQUITECTOS S.C.P.

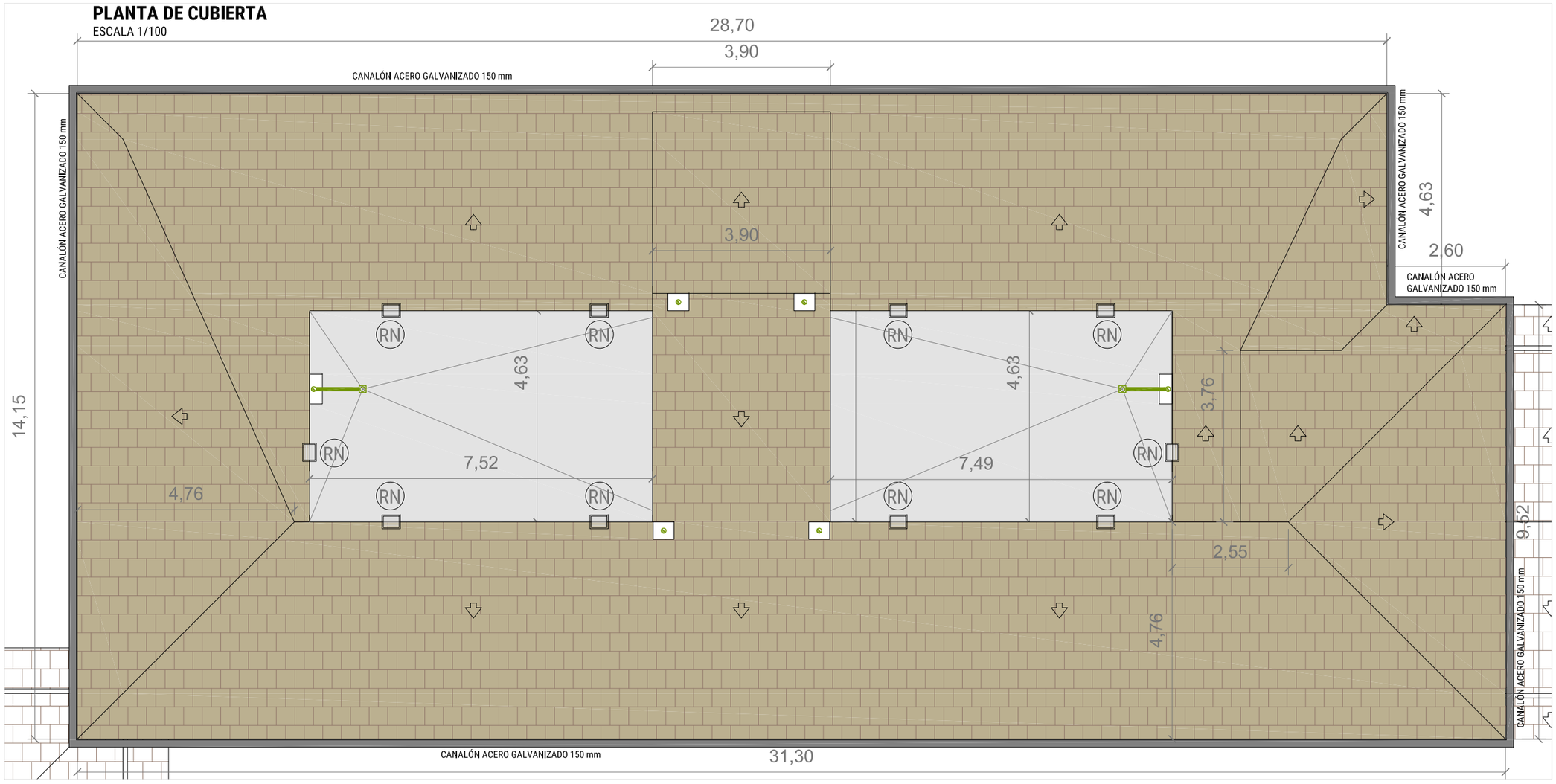
FECHA: MAYO 2023

TÉCNICOS REDACTORES:
Ignacio Alva Rodríguez COAS nº5797
Manuel Martínez González COAS nº5723

PROMOTOR: Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente del Ayuntamiento de Sevilla

ITINERA
ARQUITECTURA Y DISEÑO

PLANTA DE CUBIERTA
ESCALA 1/100



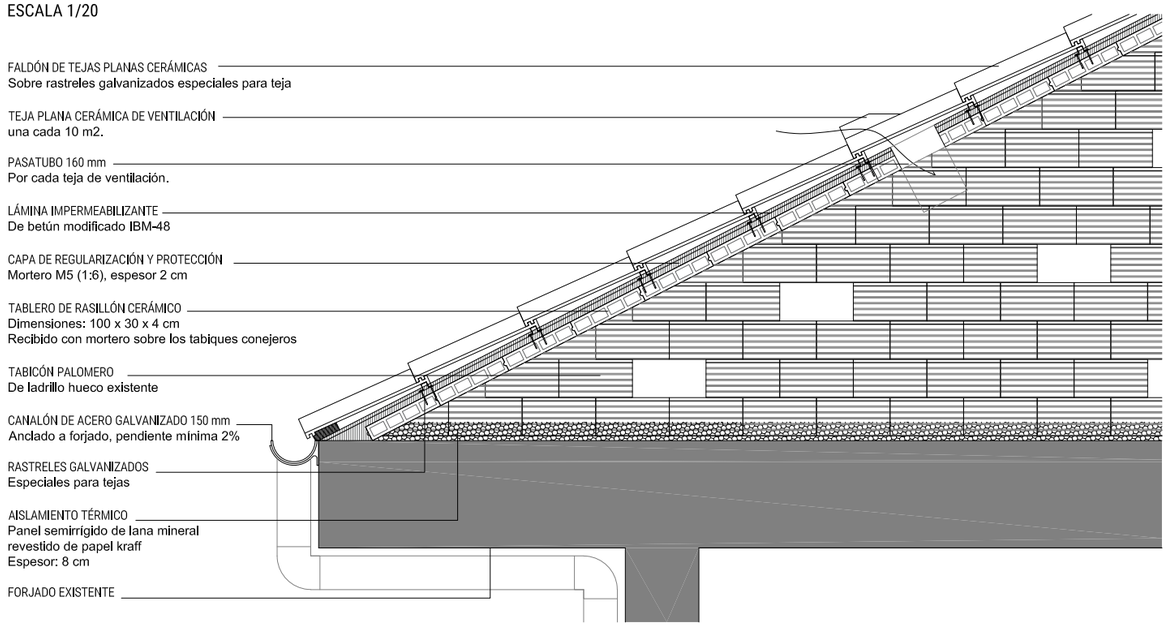








DETALLE EN SECCIÓN DE CUBIERTA
ESCALA 1/20



ACTUACIONES EN CUBIERTA INCLINADA DE TEJAS

La cubierta inclinada de tejas y su formación de pendiente mediante tabiques de rasilla se demuele completamente, manteniendo tabiques palomenos

La nueva configuración de pendientes será muy similar a la actual, pero se simplifican los encuentros entre faldones.

La formación de pendiente se realiza sobre tabiques palomeros de ladrillo hueco existentes cada metro, sobre los que apoyan tableros rasillones de 1m de largo. Sobre ellos se aplica un mortero de protección, de regularización y la lámina impermeabilizante.

La cubrición se realiza con nuevas tejas planas cerámicas. Cada 10 m2 de superficie de cubierta se colocará una teja de ventilación. Asimismo, se abrirán huecos en tabiques conejeros y nuevas rejillas de ventilación en los muros de cierre de los faldones que rodean la cubierta plana, para favorecer la ventilación de cámara bajo cubierta.

Los canalones, que actualmente se encuentran en mitad de los faldones, se sustituyen por unos nuevos de PVC, que se colocan ahora en el borde libre de la cubierta, anclados al vuelo del forjado.

ACTUACIONES EN CUBIERTA PLANA

La cubierta plana de baldosas cerámicas se mantiene, pero se aplicará una impermeabilización de mantenimiento a base de una imprimación de resinas acrílicas monocomponentes.

CUBIERTA INCLINADA DE TEJAS CERÁMICAS PLANAS
Pendiente mínima del 25%
Sobre tabiques palomeros cerámicos de LH cada metro
Tejas de ventilación cada 10 m2

CUBIERTA PLANA EXISTENTE DE BALDOSAS CERÁMICAS
Con refuerzo de impermeabilización consistente en mano de imprimación con pintura de resinas acrílicas elásticas de un solo componente, armadura de malla de fibra de vidrio y pintura de terminación en color de resinas acrílicas elásticas de un solo componente.

REJILLAS DE VENTILACIÓN EN MUROS DE CUBIERTA
Rejillas metálicas de 40 x 30 cm

GOBIERNO DE ESPAÑA · MINISTERIO DE TRANSPORTES, MOVILIDAD Y AGENDA URBANA
Junta de Andalucía · Consejería de Fomento, Articulación del Territorio y Vivienda
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente · INTERCOMUNIDAD DE PROPIETARIOS PLAZA ENCINA DEL REY

PROYECTO DE BÁSICO Y DE EJECUCIÓN DE REHABILITACIÓN DE EDIFICIO PLURIFAMILIAR EN PLAZA ENCINA DEL REY 7

05 ESTADO REFORMADO : CUBIERTAS

N
Escala 1/200

ARQUITECTO: ITINERA ARQUITECTOS S.C.P.

FECHA: MAYO 2023

TÉCNICOS REDACTORES:
Ignacio Alva Rodríguez COAS nº5797
Manuel Martínez González COAS nº5723

PROMOTOR: Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente del Ayuntamiento de Sevilla

ITINERA ARQUITECTURA Y DISEÑO

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
18/08/2023 PAG: 1478/3435
Nº EXPTE: 9/2023 Nº DOC: 1.1

SECCIÓN POR A-A´



SECCIÓN POR B-B´



ACTUACIONES PREVIAS A LA INSTALACIÓN DE SATE:

- Desmontaje de todos los elementos anexos al cerramiento, como rejas, unidades exteriores de climatización, tendederos, cableados, luminarias, antenas, etc. y acopio de los mismos para su posterior recolocación.
- Reparación de grietas y fisuras mediante picado de enfoscados en torno a las mismas en una banda de 15 cm a cada lado, aplicación de una primera capa de enfoscado de cemento M-5, colocación de una Malla de fibra de vidrio antiálcalis con el mortero aún fresco y posterior aplicación final a buena vista de una segunda capa de enfoscado con el mismo mortero.
- Reparación de juntas de dilatación, mediante eliminación de elementos de sellado existentes, saneado, perfilado y limpieza de la junta, para posterior sellado con masilla de poliuretano, imprimación y obturador preformado de poliestireno de 20 mm de diámetro. Aplicación, en el caso de paramentos enfoscados, de galón de fibra de vidrio de 15 mm de anchura impregnado de resina acrílicas elásticas y en paramentos de ladrillo visto, mediante aplicación de masilla de caucho-silicona.
- Colocación de conductos y cableado para la conexión de las unidades de climatización interior y exterior según disposición indicada en planos e instrucciones de la D.F.
- Desmontado de alicatado azul de fachada en caso de existir en zona de balcones, marcado en gris oscuro en Plano 03. Posteriormente, mejora de enfoscado y revestimiento con acabado antifisura.
- Cepillado de zócalo existente para alisado de fachada previo a colocación de SATE, representado gris claro en Plano 03.

ELEMENTOS EXISTENTES EN FACHADAS AFECTADOS POR LA INSTALACIÓN DE SATE

MÁQUINA EXTERIOR DE CLIMA A DESMONTAR
Para ejecutar la nueva envolvente SATE de fachada, será necesari desgolgarla temporalmente de su ubicación actual (sin desinstalació de circuitos y conexiones) para desmontar las escuadras actuales d sujeción, y sustituirlas por unas nuevas integradas en el sistem SATE. Los cableados y canalizaciones de los equipos irán baj canaletas de acero galvanizado ocultas.

CABLEADO EXISTENTE VISTO POR FACHADA A DESMONTAR
Para ejecutar la nueva envolvente SATE de fachada, será necesari descolgar y separar de la fachada el conjunto de cableado (electricidad, iluminación, telecomunicaciones, etc.) que discurre aéreos y vistos por la fachada. Se procurará no afectar a la conexió de los mismos. Será necesario los medios auxiliares que permitan l sujeción de los cableados mientras se ejecute el sistema SATE Posteriormente volverán a fijarse en su ubicación actual.

CAJAS ANCLADAS A FACHADA A DESMONTAR
Para ejecutar la nueva envolvente SATE de fachada, será necesari descolgar las diferentes cajas electrónicas que están actualment ancladas vistas en la fachada. Se procurará no afectar a la conexió de los mismos. Será necesario los medios auxiliares que permitan l sujeción de las cajas mientras se ejecute el sistema SATE Posteriormente volverán a fijarse en su ubicación actual.

TUBERÍAS A DESANCLAR TEMPORALMENTE DE FACHADA
Para ejecutar la nueva envolvente SATE de fachada, será necesari desanclar temporalmente las tuberías que discurren vistas por l fachada del edificio, y sustituir las conexiones a las viviendas po otras más prolongadas que permitan asumir el nuevo espesor de l fachada con el sistema SATE ejecutado. Incluso llaves de cort afectadas.
Serán necesarios los medios auxiliares que permitan la sujeción d los tubos mientras se ejecute el sistema SATE. Posteriorment volverán a fijarse en su ubicación actual.

REPOSICIÓN DE REJILLAS DE VENTILACIÓN Y REGISTRO DEL FORJADO SANITARIO
Para ejecutar la nueva envolvente SATE de fachada, será necesari desmontar las rejillas de ventilación del forjado sanitario existentes en el zócalo del edificio, y colocar unas nuevas en misma ubicación.

NUEVAS REJILLAS DE VENTILACIÓN Y REGISTRO DEL FORJADO SANITARIO
Para mejorar las condiciones actuales de ventilación del forjado sanitario, se propone la creación de nuevas rejillas de ventilación, co distintas dimensiones y características a las actuales, practicables.

REJAS DE SEGURIDAD A DESMONTAR Y REINSTALAR
Para ejecutar la nueva envolvente SATE de fachada, será necesar desmontar las rejas de seguridad que existen en algunas de la ventanas, acopiarlas, y modificar los anclajes y dimensione necesarias para asumir el nuevo espesor de la fachada.

INSTALACIÓN DE SATE EN FACHADAS

Incluirá las siguientes actuaciones:

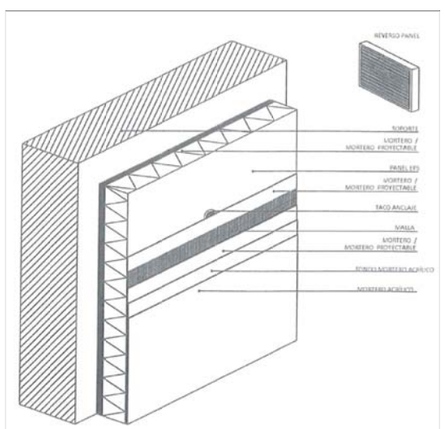
- Limpieza de paramentos de fachada realizada mediante agua a presión y/o cepillado mecánico para posterior anclaje de mortero de revestimiento.
- Preparación de soporte y colocación de perfil de arranque atornillado con separación mínima del suelo de 15 cm, para formación de zócalo y colocación de placa de aislamiento hidrófuga.
- Colocación de paneles rígidos aislantes de poliestireno expandido EPS de 80 mm de espesor con Conductividad Térmica de 0,037 w/m K, de medidas 1.000x500 mm. por placa, según UNE-EN 13499, colocadas a contrajunta y adheridas al soporte con mortero polimérico monocomponente (anclaje químico), con el espesor necesario para el correcto aplomado de la superficie.
- Refuerzo de anclaje con espigas de fijación de polipropileno con clavo expansionante (anclaje mecánico) a razón de 9 ud/m². Refuerzos de esquinas mediante perfil cantonera de PVC con malla de fibra de vidrio, así como perfiles en uniones con ventanas y huecos.
- Protección superficial de los paneles mediante dos capas de 3 mm. de espesor cada una con mortero de 6 mm. de espesor total mínimo. Armado de la primera capa de mortero con malla de fibra de vidrio alcalirresistente de 155 gr/m².
- Capa de imprimación de fondo. Revestimiento final con mortero acrílico. Incluso forrado de dinteles y mochetas de huecos con el mismo material, con espesor de aislamiento de 20 mm y conductividad Térmica de 0,00925 w/mK. Color y acabado a elegir por la Dirección Facultativa.
- Se incluirán los accesorios, perfiles de coronación en la linea superior, perfiles de goterón en huecos, pequeño material, preparación de la superficie del soporte, colocación de perfiles de arranque, formación de juntas, rincones, maestras, aristas, mochetas, jambas, dinteles, remates en los encuentros con paramentos a modo de junquillos, suministro y colocación de vierteaguas en ventanas a base de perfil de chapa plegada galvanizada adherida y sellada sobre el revestimiento.
- Recolocación y/o adaptación, en su caso, de los elementos de fachada desmontados

REVESTIMIENTO CON SISTEMA ANTIFISURA, SIN AISLAMIENTO

En aquellos paramentos que se correspondan con espacios interiores habitables, como vuelos de terraza, cerramiento de lavaderos y zonas comunes, y cornisas, se aplica el mismo revestimiento de acabado pero no se incorpora aislamiento. Así la solución consiste en:

- Limpieza de paramentos de fachada realizada mediante agua a presión y/o cepillado mecánico para posterior anclaje de mortero de revestimiento.
- Dos capas de 3 mm. de espesor cada una con mortero de 6 mm. de espesor total mínimo. Armado de la primera capa de mortero con malla de fibra de vidrio alcalirresistente de 155 gr/m².
- Capa de imprimación de fondo. Revestimiento final con mortero acrílico. Incluso forrado de dinteles y mochetas de huecos con el mismo material, con espesor de aislamiento de 20 mm y conductividad Térmica de 0,00925 w/mK. Color y acabado a elegir por la Dirección Facultativa.





GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
18/08/2023 Nº EXPEDIENTE: 479/23 DOC 1/1

Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

GOBIERNO DE ESPAÑA · MINISTERIO DE TRANSPORTES, MOVILIDAD Y AGENDA URBANA
Junta de Andalucía · Consejería de Fomento, Articulación del Territorio y Vivienda
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente · INTERCOMUNIDAD DE PROPIETARIOS PLAZA ENCINA DEL REY

PROYECTO DE BÁSICO Y DE EJECUCIÓN DE REHABILITACIÓN DE EDIFICIO PLURIFAMILIAR EN PLAZA ENCINA DEL REY 7

06 ESTADO REFORMADO:
REHABILITACIÓN DE FACHADAS- ALZADO

N
Escala 1/200

ARQUITECTO: ITINERA ARQUITECTOS S.C.P.

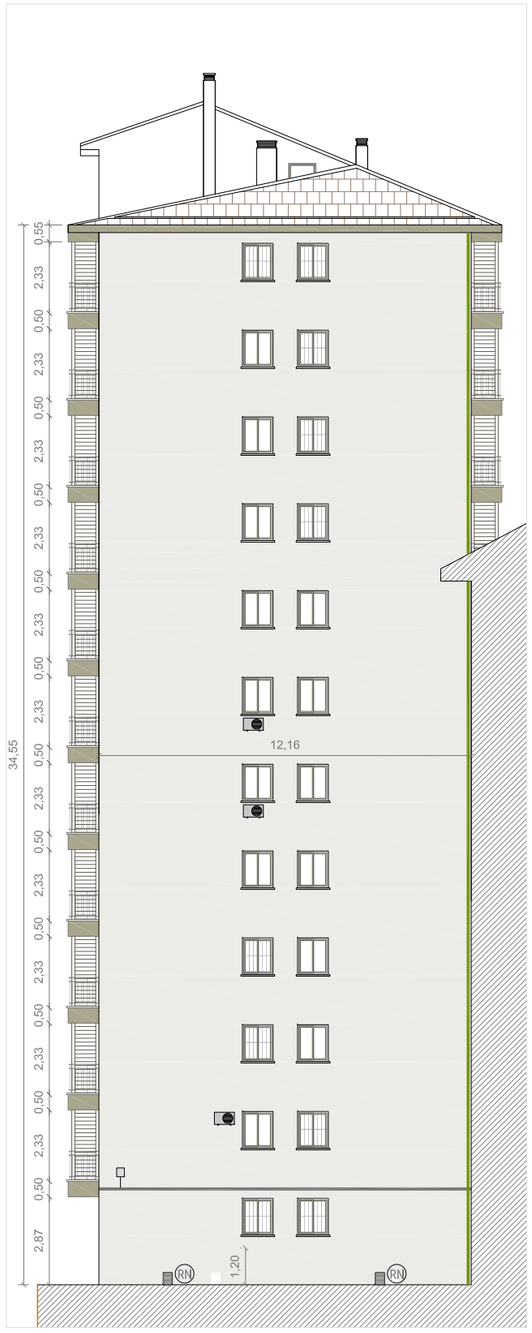
TÉCNICOS REDACTORES:
Ignacio Alva Rodríguez COAS nº5797
Manuel Martínez González COAS nº5723

PROMOTOR: Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente del Ayuntamiento de Sevilla

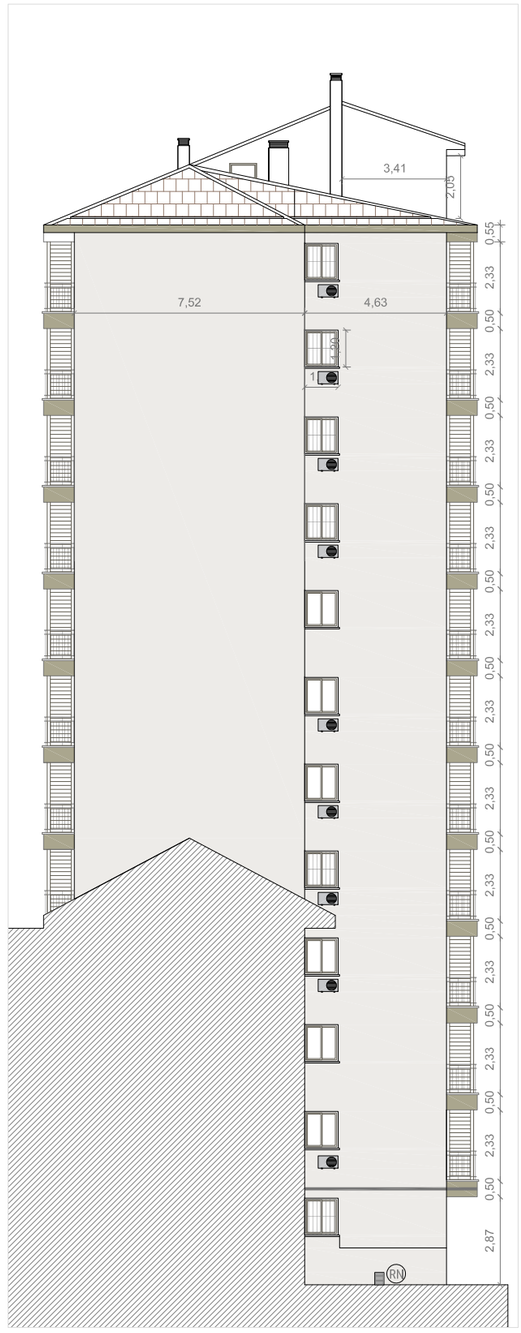
FECHA: MAYO 2023

ITINERA ARQUITECTURA Y DISEÑO

SECCIÓN POR C-C´



SECCIÓN POR D-D´









ACTUACIONES PREVIAS A LA INSTALACIÓN DE SATE:

- Desmontaje de todos los elementos anexos al cerramiento, como rejas, unidades exteriores de climatización, tendederos, cableados, luminarias, antenas, etc. y acopio de los mismos para su posterior recolocación.
- Reparación de grietas y fisuras mediante picado de enfoscados en torno a las mismas en una banda de 15 cm a cada lado, aplicación de una primera capa de enfoscado de cemento M-5, colocación de una Malla de fibra de vidrio antiálcalis con el mortero aún fresco y posterior aplicación final a buena vista de una segunda capa de enfoscado con el mismo mortero.
- Reparación de juntas de dilatación, mediante eliminación de elementos de sellado existentes, saneado, perfilado y limpieza de la junta, para posterior sellado con masilla de poliuretano, imprimación y obturador preformado de poliestireno de 20 mm de diámetro. Aplicación, en el caso de paramentos enfoscados, de galón de fibra de vidrio de 15 mm de anchura impregnado de resina acrílicas elásticas y en paramentos de ladrillo visto, mediante aplicación de masilla de caucho-silicona.
- Colocación de conductos y cableado para la conexión de las unidades de climatización interior y exterior según disposición indicada en planos e instrucciones de la D.F.
- Desmontado de alicatado azul de fachada en caso de existir en zona de balcones, marcado en gris oscuro en Plano 03. Posteriormente, mejora de enfoscado y revestimiento con acabado antifisura.
- Cepillado de zócalo existente para alisado de fachada previo a colocación de SATE, representado gris claro en Plano 03.

ELEMENTOS EXISTENTES EN FACHADAS AFECTADOS POR LA INSTALACIÓN DE SATE

MÁQUINA EXTERIOR DE CLIMA A DESMONTAR
Para ejecutar la nueva envolvente SATE de fachada, será necesario desgolgarla temporalmente de su ubicación actual (sin desinstalación de circuitos y conexiones) para desmontar las escuadras actuales de sujeción, y sustituirlas por unas nuevas integradas en el sistema SATE. Los cableados y canalizaciones de los equipos irán bajo canaletas de acero galvanizado ocultas.

CABLEADO EXISTENTE VISTO POR FACHADA A DESMONTAR
Para ejecutar la nueva envolvente SATE de fachada, será necesario descolgar y separar de la fachada el conjunto de cableado (electricidad, iluminación, telecomunicaciones, etc.) que discurren aéreos y vistos por la fachada. Se procurará no afectar a la conexión de los mismos. Será necesario los medios auxiliares que permitan la sujeción de los cableados mientras se ejecute el sistema SATE. Posteriormente volverán a fijarse en su ubicación actual.

CAJAS ANCLADAS A FACHADA A DESMONTAR
Para ejecutar la nueva envolvente SATE de fachada, será necesario descolgar las diferentes cajas electrónicas que están actualmente ancladas vistas en la fachada. Se procurará no afectar a la conexión de los mismos. Será necesario los medios auxiliares que permitan la sujeción de las cajas mientras se ejecute el sistema SATE. Posteriormente volverán a fijarse en su ubicación actual.

TUBERÍAS A DESANCLAR TEMPORALMENTE DE FACHADA
Para ejecutar la nueva envolvente SATE de fachada, será necesario desanclar temporalmente las tuberías que discurren vistas por la fachada del edificio, y sustituir las conexiones a las viviendas por otras más prolongadas que permitan asumir el nuevo espesor de la fachada con el sistema SATE ejecutado. Incluso llaves de corte afectadas.
Serán necesarios los medios auxiliares que permitan la sujeción de los tubos mientras se ejecute el sistema SATE. Posteriormente volverán a fijarse en su ubicación actual.

REPOSICIÓN DE REJILLAS DE VENTILACIÓN Y REGISTRO DEL FORJADO SANITARIO
Para ejecutar la nueva envolvente SATE de fachada, será necesario desmontar las rejillas de ventilación del forjado existentes en el zócalo del edificio, y colocar unas nuevas en la misma ubicación.

NUEVAS REJILLAS DE VENTILACIÓN Y REGISTRO DEL FORJADO SANITARIO
Para mejorar las condiciones actuales de ventilación del forjado sanitario, se propone la creación de nuevas rejillas de ventilación, distintas dimensiones y características que las actuales, y practicables.

REJAS DE SEGURIDAD A DESMONTAR Y REINSTALAR
Para ejecutar la nueva envolvente SATE de fachada, será necesario desmontar las rejas de seguridad que existen en algunas de las ventanas, acopiarlas, y modificar los anclajes y dimensiones necesarias para asumir el nuevo espesor de la fachada.

INSTALACIÓN DE SATE EN FACHADAS

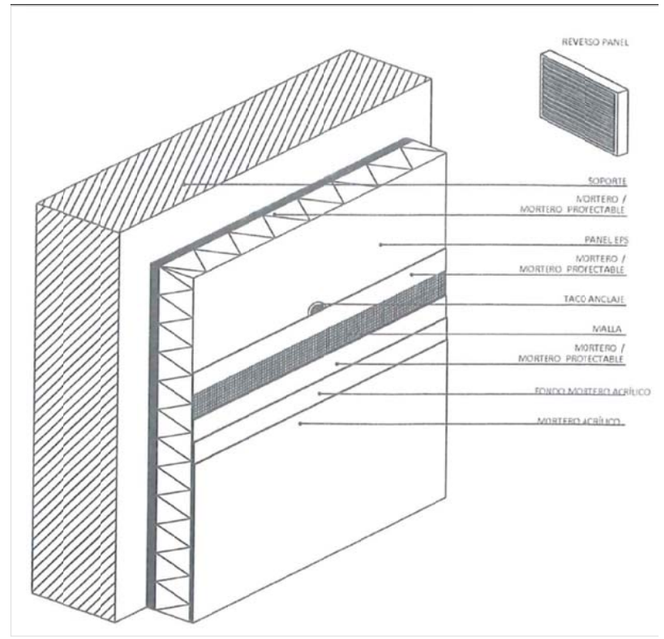
Incluirá las siguientes actuaciones:

- Limpieza de paramentos de fachada realizada mediante agua a presión y/o cepillado mecánico para posterior anclaje de mortero de revestimiento.
- Preparación de soporte y colocación de perfil de arranque atornillado con separación mínima del suelo de 15 cm, para formación de zócalo y colocación de placa de aislamiento hidrófuga.
- Colocación de paneles rígidos aislantes de poliestireno expandido EPS de 80 mm de espesor con Conductividad Térmica de 0,037 w/m K, de medidas 1.000x500 mm. por placa, según UNE-EN 13499, colocadas a contrajunta y adheridas al soporte con mortero polimérico monocomponente (anclaje químico), con el espesor necesario para el correcto aplomado de la superficie.
- Refuerzo de anclaje con espigas de fijación de polipropileno con clavo expansionante (anclaje mecánico) a razón de 9 ud/m². Refuerzos de esquinas mediante perfil cantonera de PVC con malla de fibra de vidrio, así como perfiles en uniones con ventanas y huecos.
- Protección superficial de los paneles mediante dos capas de 3 mm. de espesor cada una con mortero de 6 mm. de espesor total mínimo. Armado de la primera capa de mortero con malla de fibra de vidrio alcalirresistente de 155 gr/m².
- Capa de imprimación de fondo. Revestimiento final con mortero acrílico. Incluso forrado de dinteles y mochetas de huecos con el mismo material, con espesor de aislamiento de 20 mm y conductividad Térmica de 0,00925 w/mK. Color y acabado a elegir por la Dirección Facultativa.
- Se incluirán los accesorios, perfiles de coronación en la línea superior, perfiles de goterón en huecos, pequeño material, preparación de la superficie del soporte, colocación de perfiles de arranque, formación de juntas, rincones, maestras, aristas, mochetas, jambas, dinteles, remates en los encuentros con paramentos a modo de junquillos, suministro y colocación de vierteaguas en ventanas a base de perfil de chapa plegada galvanizada adherida y sellada sobre el revestimiento.
- Recolocación y/o adaptación, en su caso, de los elementos de fachada desmontados

REVESTIMIENTO CON SISTEMA ANTIFISURA, SIN AISLAMIENTO

En aquellos paramentos que se correspondan con espacios interiores habitables, como vuelos de terraza, cerramiento de lavaderos y zonas comunes, y cornisas, se aplica el mismo revestimiento de acabado pero no se incorpora aislamiento. Así la solución consiste en:

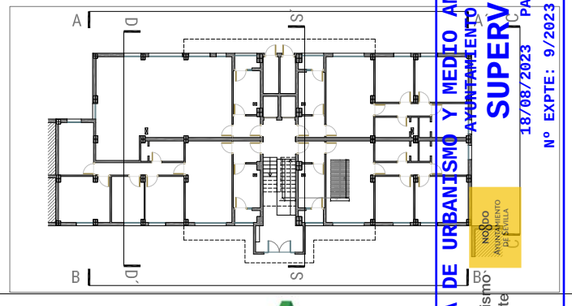
- Limpieza de paramentos de fachada realizada mediante agua a presión y/o cepillado mecánico para posterior anclaje de mortero de revestimiento.
- Dos capas de 3 mm. de espesor cada una con mortero de 6 mm. de espesor total mínimo. Armado de la primera capa de mortero con malla de fibra de vidrio alcalirresistente de 155 gr/m².
- Capa de imprimación de fondo. Revestimiento final con mortero acrílico. Incluso forrado de dinteles y mochetas de huecos con el mismo material, con espesor de aislamiento de 20 mm y conductividad Térmica de 0,00925 w/mK. Color y acabado a elegir por la Dirección Facultativa.







REFERENCIA A SECCIONES EN PLANTA TIPO



GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
18/08/2023 PAG: 1480/3435
Nº EXPTE: 9/2023 Nº DOC: 1/1

Gobierno de España · Ministerio de Transportes, Movilidad y Agenda Urbana
Junta de Andalucía · Consejería de Fomento, Articulación del Territorio y Vivienda
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente
Intercomunidad de Propietarios Plaza Encina del Rey

PROYECTO DE BÁSICO Y DE EJECUCIÓN DE REHABILITACIÓN DE EDIFICIO PLURIFAMILIAR EN PLAZA ENCINA DEL REY 7

07 ESTADO REFORMADO:
REHABILITACIÓN DE FACHADAS- ALZADO

N
Escala 1/200

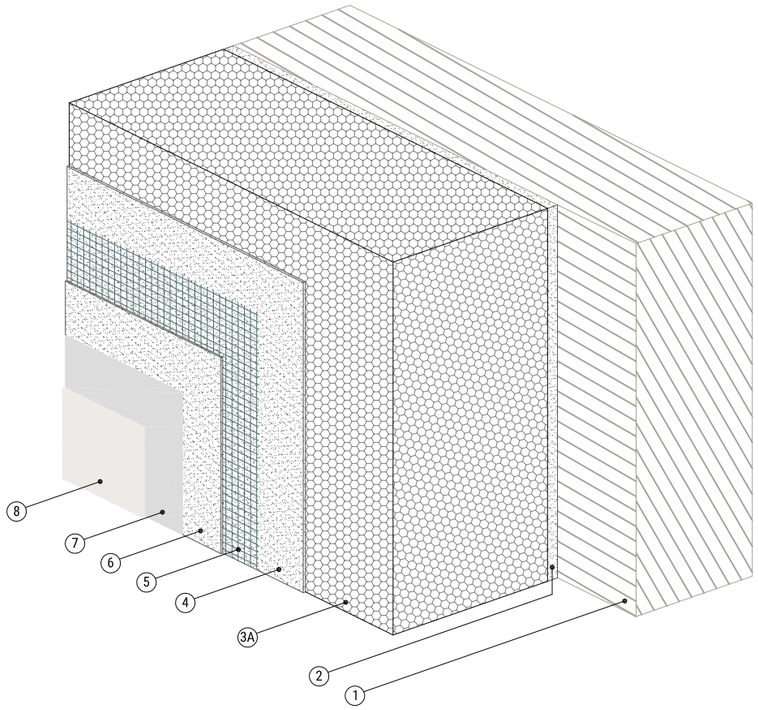
ARQUITECTO: ITINERA ARQUITECTOS S.C.P.
FECHA: MAYO 2023

TÉCNICOS REDACTORES:
Ignacio Alva Rodríguez COAS nº5797
Manuel Martínez González COAS nº5723

PROMOTOR: Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente del Ayuntamiento de Sevilla

ITINERA ARQUITECTURA Y DISEÑO

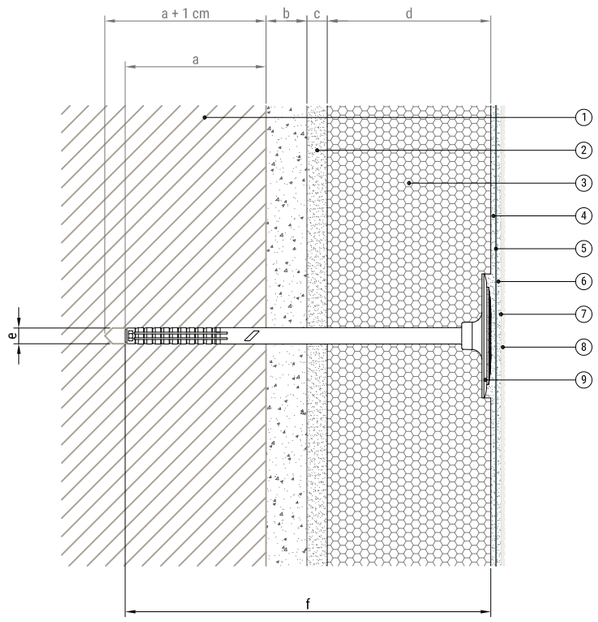
ESQUEMA DEL SISTEMA SATE Escala 1/3



Leyenda:

1 Soporte
2 Mortero cola
3A Panel de poliestireno expandido
4 Mortero cola (1ª capa)
5 Malla de fibra de vidrio
6 Mortero cola (2ª capa)
7 Pintura imprimación
8 Mortero acrílico

DETALLE DE FIJACIÓN MECÁNICA Escala 1/3



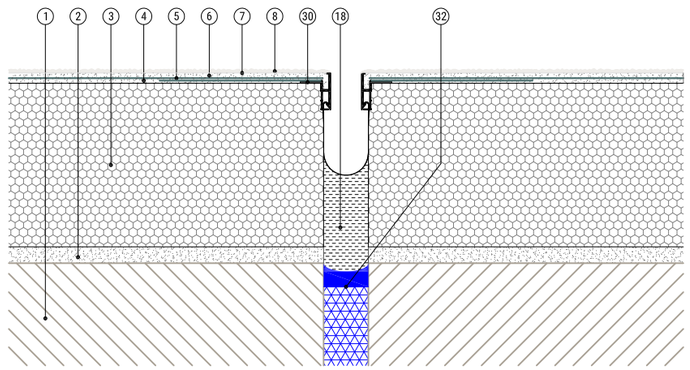
a Profundidad de anclaje (mínima de 5 cm)
b Revestimiento continuo existente
c Espesor del mortero de pegado de los paneles aislantes
d Espesor del material aislante
e Diámetro del taco de fijación
f Longitud del taco

Leyenda:

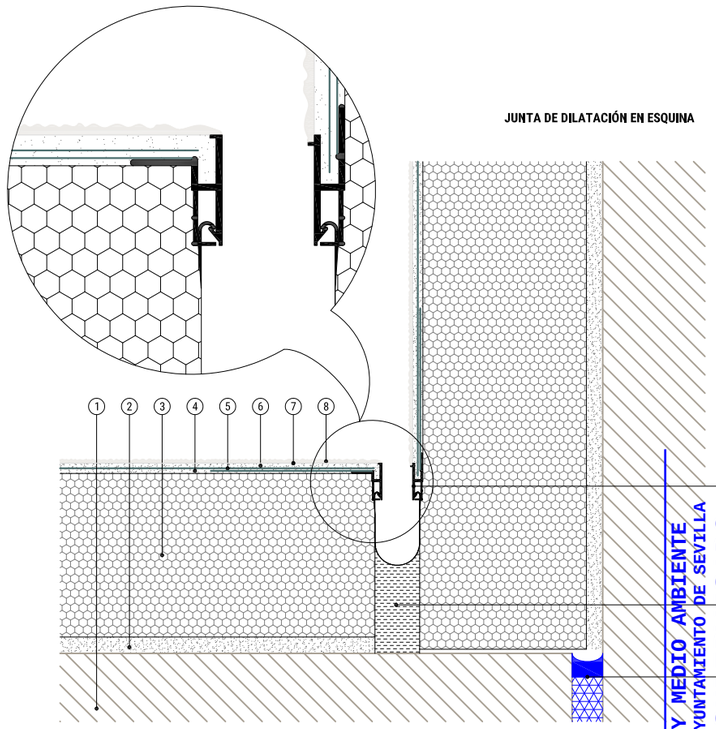
1 Soporte
2 Mortero cola
3 Panel de poliestireno expandido
4 Mortero cola (1ª capa)
5 Malla de fibra de vidrio
6 Mortero cola (2ª capa)
7 Pintura imprimación
8 Acabados de la gama
9 Taco de fijación

REFUERZO EN EL DINTEL O EN CARA INFERIOR DE ESTRUCTURA HORIZONTAL Escala 1/3

JUNTA DE DILATACIÓN EN PLANO



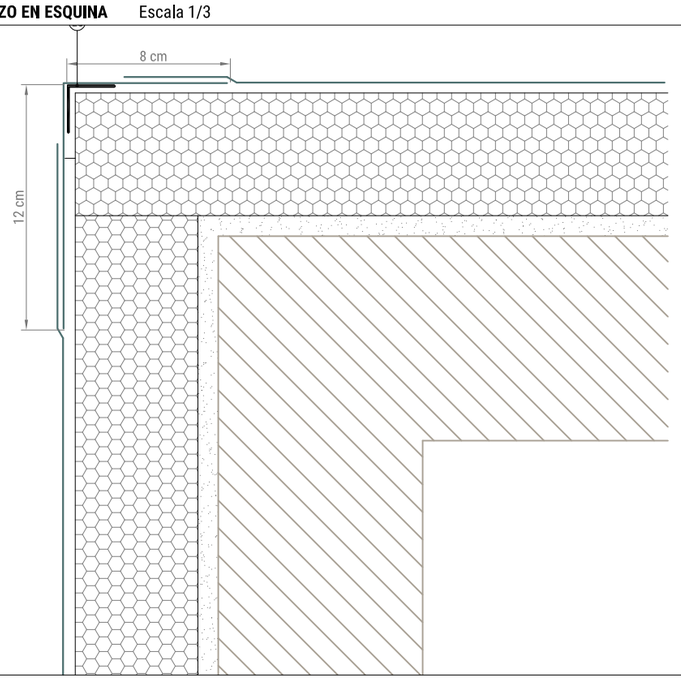
JUNTA DE DILATACIÓN EN ESQUINA



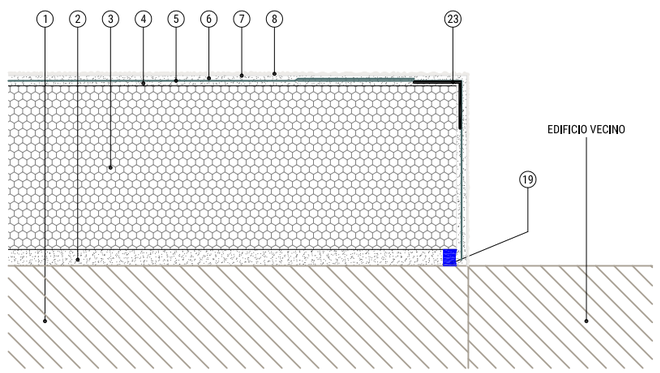
Leyenda:

1 Soporte
2 Mortero cola
3 Panel de poliestireno expandido
4 Mortero cola (1ª capa)
5 Malla de fibra de vidrio
6 Mortero cola (2ª capa)
7 Pintura de imprimación
8 Acabados de la gama
18 Fondo de junta
30 Perfil junta dilatación
31 Perfil junta dilatación en ángulo
32 Sellado existente entre juntas estructurales

REFUERZO EN ESQUINA Escala 1/3



REMATE LATERAL VERTICAL Escala 1/3



Leyenda:

1 Soporte
2 Mortero cola
3 Panel de poliestireno expandido
4 Mortero cola (1ª capa)
5 Malla de fibra de vidrio
6 Mortero cola (2ª capa)
7 Pintura imprimación
8 Acabados de la gama
19 Mástico o cordón sellador: masillas o espumas de poliuretano, morteros, etc.
23 Perfil cantonera

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
18/08/2023 PAG: 1481/3435
Nº EXPTE: 9/2023 Nº DOC: 1/1

Gobierno de España · Ministerio de Transportes, Movilidad y Agenda Urbana
Junta de Andalucía · Consejería de Fomento, Articulación del Territorio y Vivienda
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente · Ayuntamiento de Sevilla

INTERCOMUNIDAD DE PROPIETARIOS
PLAZA ENCINA DEL REY

PROYECTO DE BÁSICO Y DE EJECUCIÓN DE REHABILITACIÓN DE EDIFICIO PLURIFAMILIAR EN PLAZA ENCINA DEL REY 7

08 ESTADO REFORMADO:
REHABILITACIÓN DE FACHADAS - DETALLES I

ARQUITECTO: ITINERA ARQUITECTOS S.C.P.

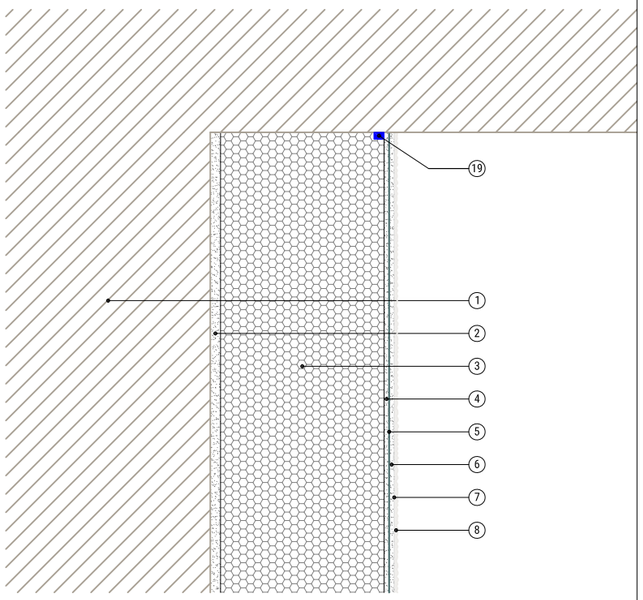
TÉCNICOS REDACTORES:
Ignacio Alva Rodríguez COAS nº5797
Manuel Martínez González COAS nº5723

PROMOTOR: Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente del Ayuntamiento de Sevilla

FECHA: MAYO 2023

ITINERA ARQUITECTURA Y DISEÑO

ENCUENTRO SUPERIOR CON ALERO DE CORNISA Escala 1/3

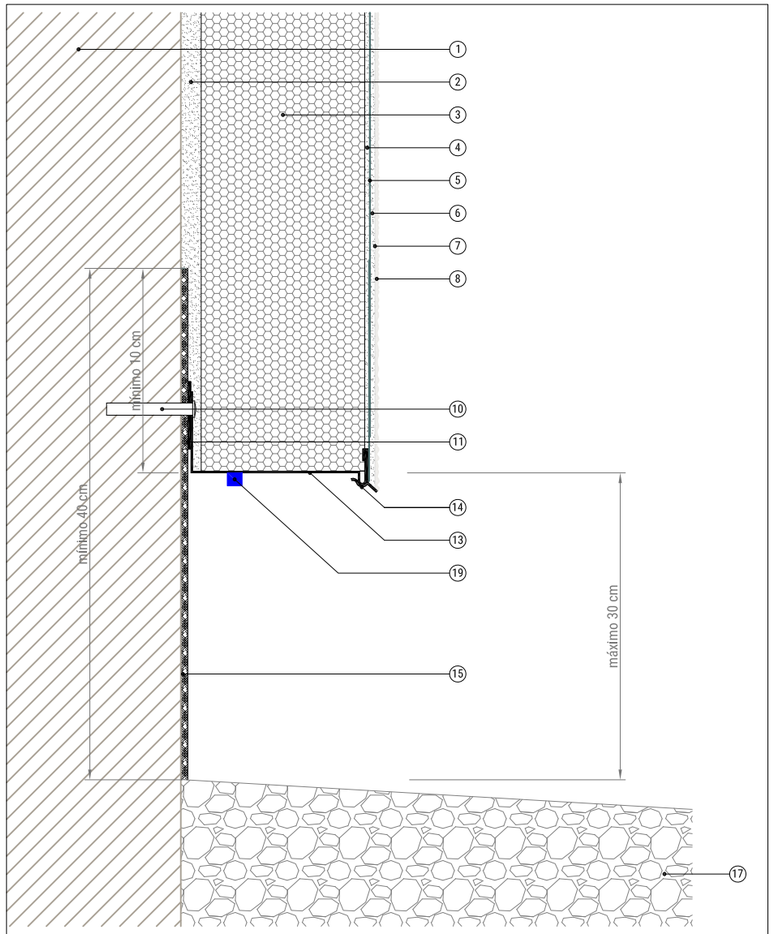


Leyenda:

1 Soporte
2 Mortero cola
3 Panel de poliestireno expandido
4 Mortero cola (1ª capa)
5 Malla de fibra de vidrio
6 Mortero cola (2ª capa)
7 Pintura imprimación
8 Acabados de la gama

19 Mástico o cordón sellador: masillas o espumas de poliuretano, morteros, etc.

DETALLE DEL ARRANQUE DEL SISTEMA Escala 1/3

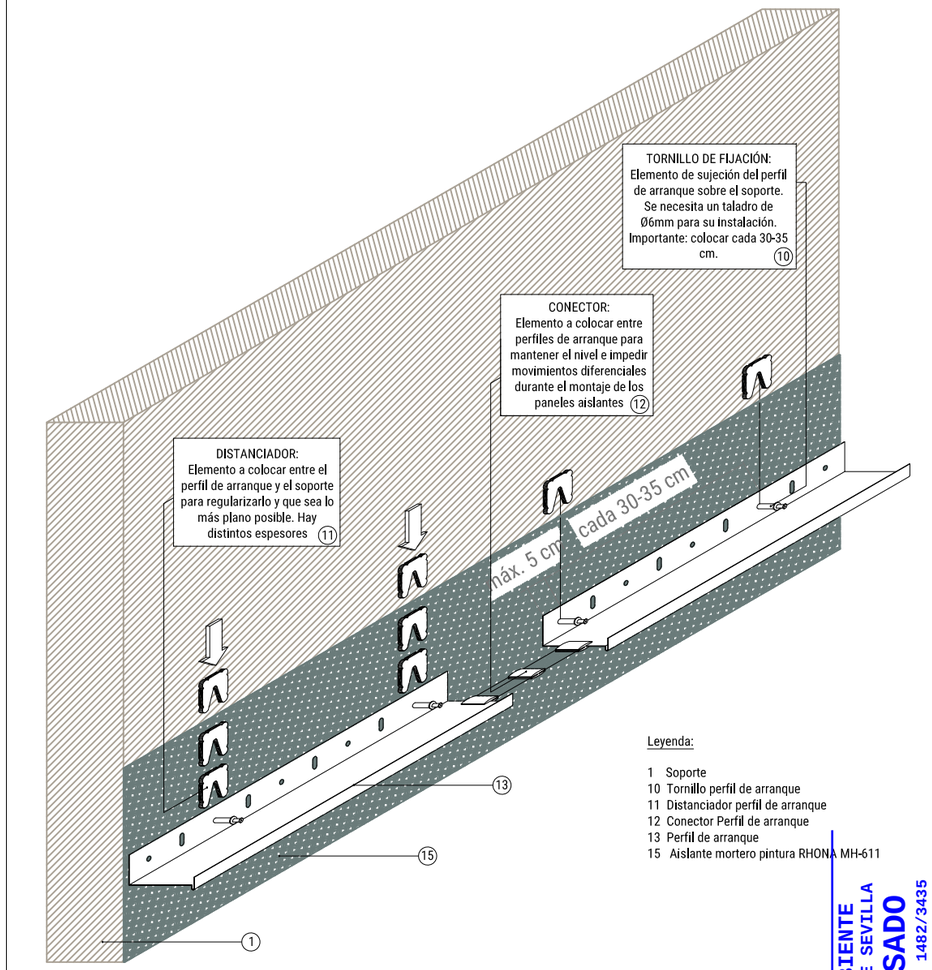


Leyenda:

1 Soporte
2 Mortero cola
3 Panel de poliestireno expandido
4 Mortero cola (1ª capa)
5 Malla de fibra de vidrio
6 Mortero cola (2ª capa)
7 Pintura imprimación
8 Acabados de la gama

10 Fijación perfil arranque
11 Distanciador perfil de arranque
13 Perfil de arranque
14 Listel perfil de arranque
15 Aislante mortero pintura RHONA MH-611
17 Suelo exterior
19 Mástico o cordón sellador: masillas o espumas de poliuretano, morteros, etc.

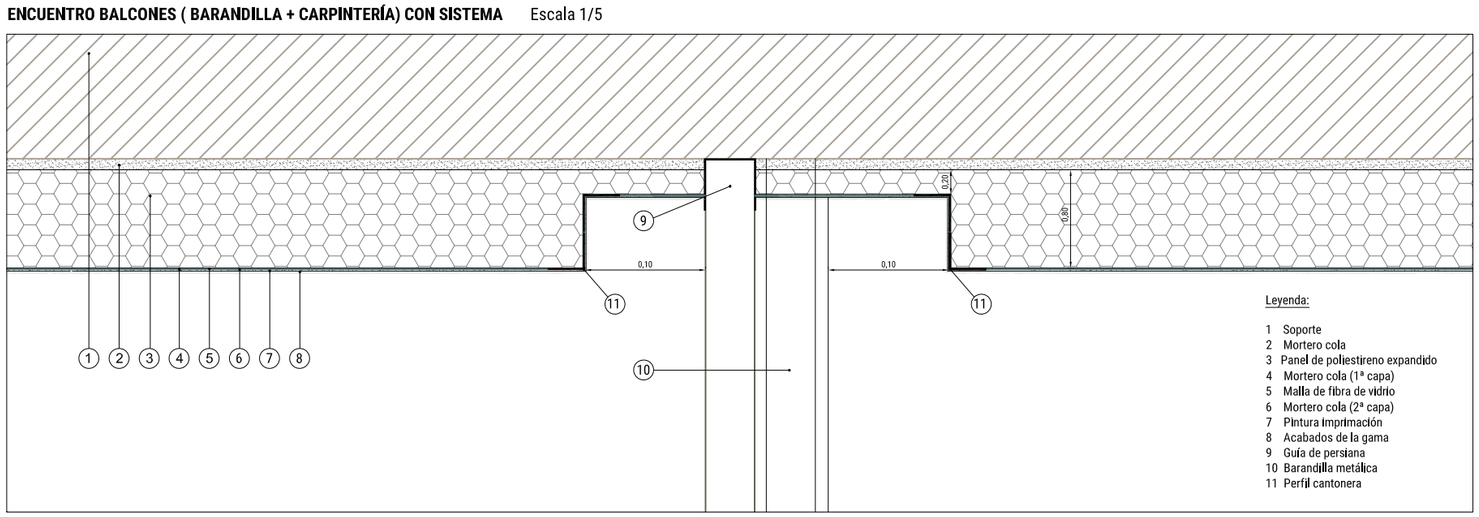
COLOCACIÓN DEL PERFIL DE ARRANQUE



Leyenda:

1 Soporte
10 Tornillo perfil de arranque
11 Distanciador perfil de arranque
12 Conector Perfil de arranque
13 Perfil de arranque
15 Aislante mortero pintura RHONA MH-611

ENCUENTRO BALCONES (BARANDILLA + CARPINTERÍA) CON SISTEMA Escala 1/5



Leyenda:

1 Soporte
2 Mortero cola
3 Panel de poliestireno expandido
4 Mortero cola (1ª capa)
5 Malla de fibra de vidrio
6 Mortero cola (2ª capa)
7 Pintura imprimación
8 Acabados de la gama
9 Guía de persiana
10 Barandilla metálica
11 Perfil cantonera

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
18/08/2023 PAG: 1482/3435
Nº EXPTE: 9/2023 Nº DOC: 1/1

Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

INTERCOMUNIDAD DE PROPIETARIOS PLAZA ENCINA DEL REY

PROYECTO DE BÁSICO Y DE EJECUCIÓN DE REHABILITACIÓN DE EDIFICIO PLURIFAMILIAR EN PLAZA ENCINA DEL REY 7

09 ESTADO REFORMADO:
REHABILITACIÓN DE FACHADAS - DETALLES II

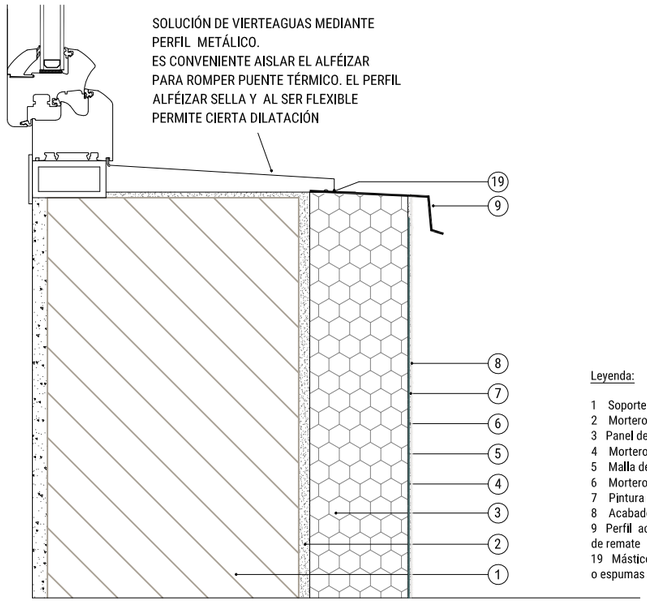
ARQUITECTO: ITINERA ARQUITECTOS S.C.P.
FECHA: MAYO 2023

TÉCNICOS REDACTORES:
Ignacio Alva Rodríguez COAS nº5797
Manuel Martínez González COAS nº5723

PROMOTOR: Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente del Ayuntamiento de Sevilla

ITINERA ARQUITECTURA Y DISEÑO

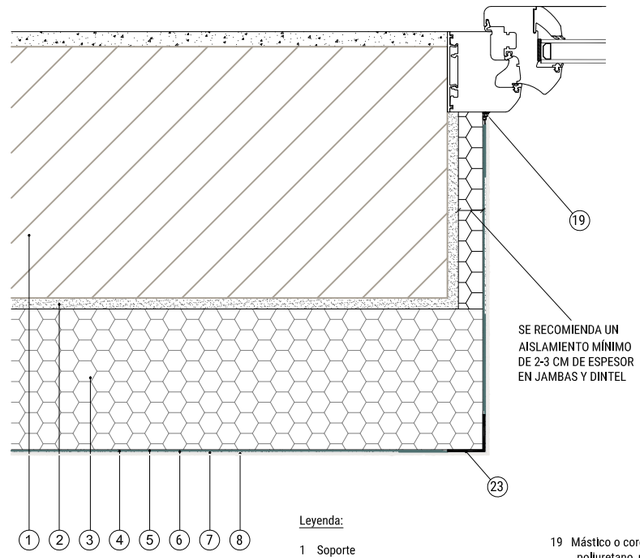
REMATE DE ALFÉIZAR Escala 1/5



Leyenda:

1 Soporte
2 Mortero cola
3 Panel de poliestireno expandido
4 Mortero cola (1ª capa)
5 Malla de fibra de vidrio
6 Mortero cola (2ª capa)
7 Pintura imprimación
8 Acabados de la gama
9 Perfil acero galvanizado lacado de remate
19 Mástico o cordón sellador: masillas o espumas de poliuretano, morteros, etc.

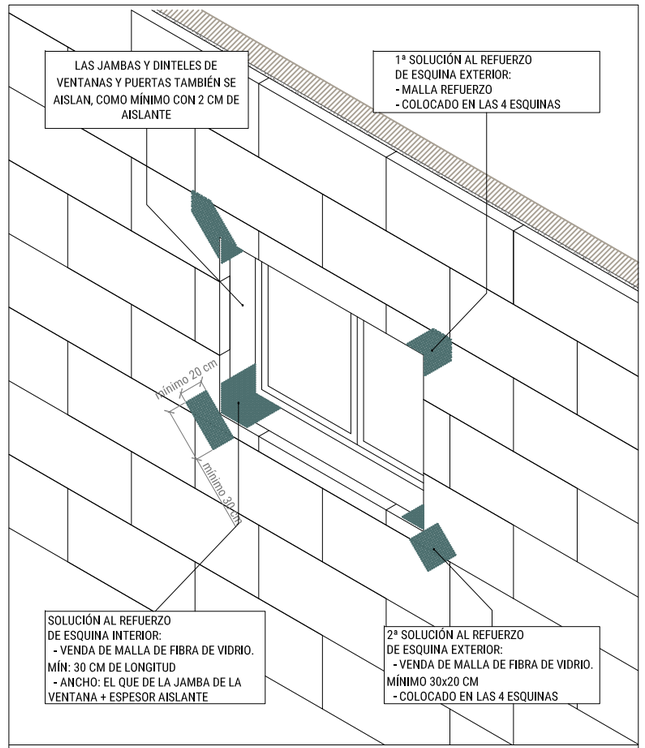
DETALLE DE JAMBA Escala 1/5



Leyenda:

1 Soporte
2 Mortero cola
3 Panel de poliestireno expandido
4 Mortero cola (1ª capa)
5 Malla de fibra de vidrio
6 Mortero cola (2ª capa)
7 Pintura imprimación
8 Acabados de la gama
19 Mástico o cordón sella poliuretano, morteros,
23 Perfil cantonera

REFUERZO ADICIONAL EN ESQUINAS



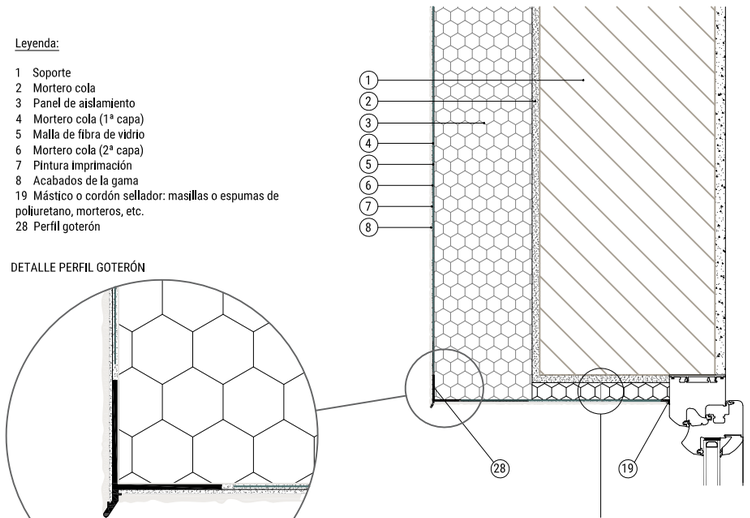
EN ESTA IMAGEN SOLO SE DESCRIBEN LOS REFUERZOS ADICIONALES EN ESQUINAS.
LOS REFUERZOS PRINCIPALES DE ESQUINA SE RESUELVEN MEDIANTE PERFIL CANTONERA (JAMBAS Y ESQUINAS), PERFIL GOTERÓN (DINTEL), PERFIL ALFÉIZAR Y PERFIL MARCO VENTANA (UNIÓN CON VENTANA).

REFUERZO EN EL DINTEL O EN CARA INFERIOR DE ESTRUCTURA HORIZONTAL Escala 1/5

Leyenda:

1 Soporte
2 Mortero cola
3 Panel de aislamiento
4 Mortero cola (1ª capa)
5 Malla de fibra de vidrio
6 Mortero cola (2ª capa)
7 Pintura imprimación
8 Acabados de la gama
19 Mástico o cordón sellador: masillas o espumas de poliuretano, morteros, etc.
28 Perfil goterón

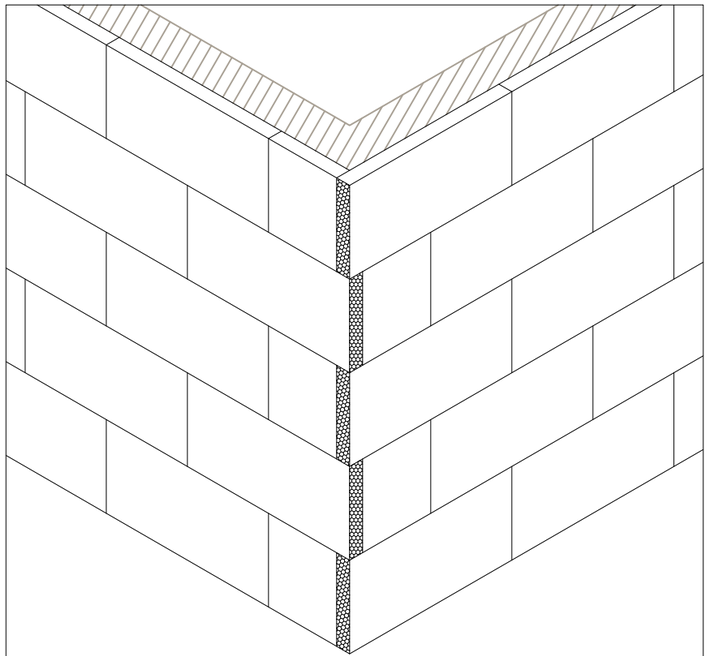
DETALLE PERFIL GOTERÓN



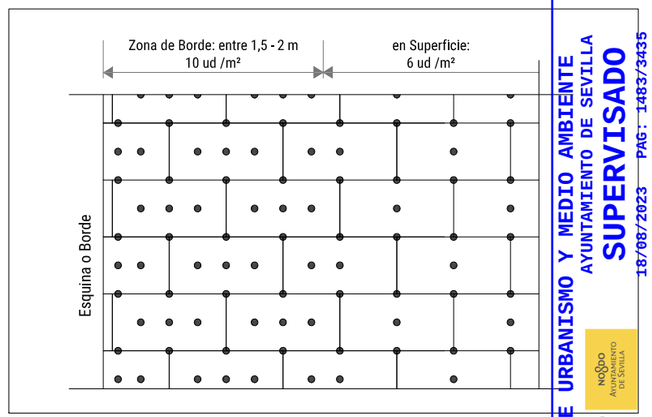
SE RECOMIENDA AISLAR CON UN ESPESOR MÍNIMO DE 2-3 CM EN JAMBAS Y DINTEL DE HUECOS DE VENTANAS Y PUERTAS, CUANDO NO SE PUEDA UTILIZAR EL MISMO PANEL DEL RESTO DE LA FACHADA.

ES EL MISMO CASO QUE OCURRE EN EL CANTO INFERIOR DE ZUNCHOS Y VIGAS VISTAS (BALCONES, MIRADORES, GALERÍAS, IMPOSTAS, ETC).

COLOCACIÓN DE LOS PANELES EN ESQUINA



DISTRIBUCIÓN DE LA FIJACIÓN MECÁNICA



GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
18/08/2023 PAG: 1483/3435
Nº EXPTE: 9/2023 Nº DOC: 1/1

GOBIERNO DE ESPAÑA · MINISTERIO DE TRANSPORTES, MOVILIDAD Y AGENDA URBANA
Junta de Andalucía · Consejería de Fomento, Articulación del Territorio y Vivienda
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente
INTERCOMUNIDAD DE PROPIETARIOS PLAZA ENCINA DEL REY

PROYECTO DE BÁSICO Y DE EJECUCIÓN DE REHABILITACIÓN DE EDIFICIO PLURIFAMILIAR EN PLAZA ENCINA DEL REY 7

10 ESTADO REFORMADO:
REHABILITACIÓN DE FACHADAS - DETALLES III

ARQUITECTO: ITINERA ARQUITECTOS S.C.P.
FECHA: MAYO 2023

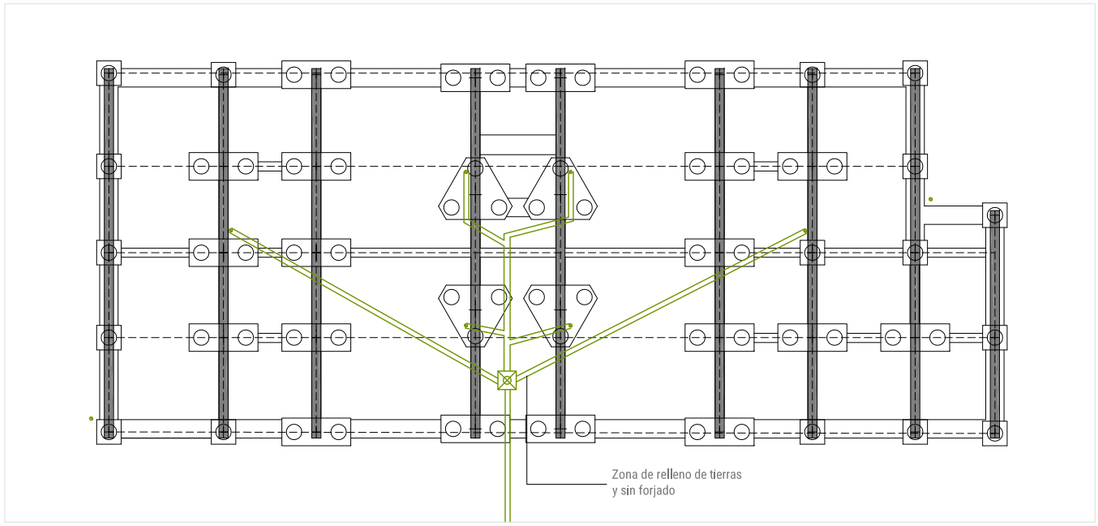
TÉCNICOS REDACTORES:
Ignacio Alva Rodríguez COAS nº5797
Manuel Martínez González COAS nº5723

PROMOTOR: Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente del Ayuntamiento de Sevilla

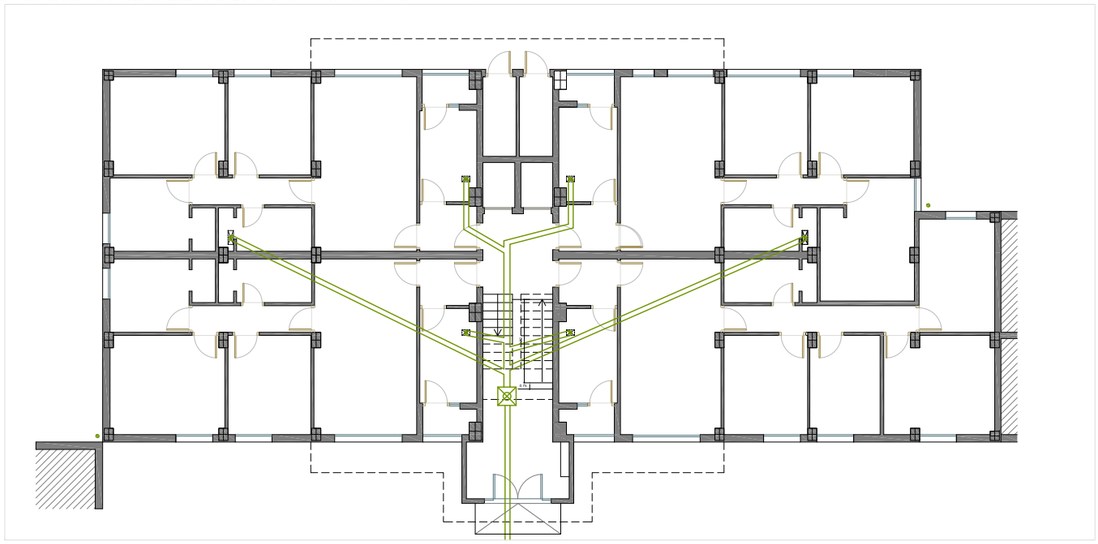
ITINERA ARQUITECTURA Y DISEÑO

ESTADO ACTUAL

INSTALACIÓN DE SANEAMIENTO EXISTENTE - A NIVEL DE FORJADO SANITARIO



INSTALACIÓN DE SANEAMIENTO EXISTENTE - A NIVEL DE PLANTA BAJA



DEMOLICIONES Y TRABAJOS PREVIOS:

DEMOLICIÓN DE LA RED HORIZONTAL
Se desmonta y demuele toda la red horizontal de la instalación, formada por colectores (algunos colgados y otros enterrados o empotrados en cajón de fábrica), y arquetas de fábrica.

Previamente se habrá apuntalado el forjado y retirado todos los escombros y excavado las tierras para permitir los trabajos bajo el forjado sanitario.

DEMOLICIÓN DE LOS BAJANTES PLUVIALES
Se desmontan exclusivamente los bajantes pluviales que discurren vistos por las fachadas del edificio. No se actúa en los bajantes interiores.

LEYENDA DE LA RED EXISTENTE DE SANAMIENTO

- Red horizontal existente de canalones colgados y/o enterrados o empotrados
- Arqueta sifónica existente
- Bajantes pluviales exteriores, anclados a la fachada, a desmontar
- Bajantes fecales interiores que se mantienen



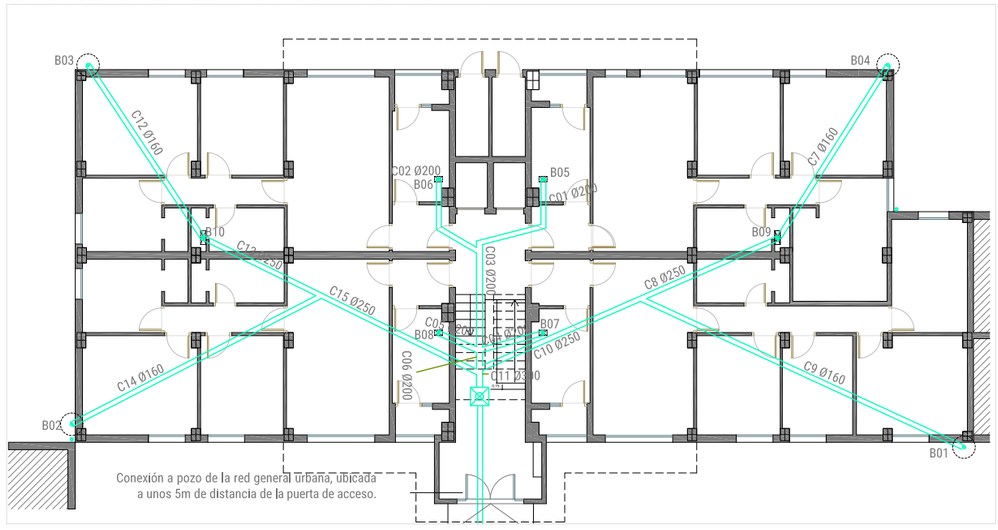


Imagen del forjado sanitario con escombros y relleno de tierras en contacto con jácena, que impiden el acceso a mantenimiento de la red de saneamiento, transmiten humedad a las jácenas y viviendas de planta baja e impiden la ventilación cruzada del forjado. + bajante pluvial



Imagen de tuberías de agua por forjado sanitario

INSTALACIÓN DE SANEAMIENTO EXISTENTE - A NIVEL DE PLANTA BAJA



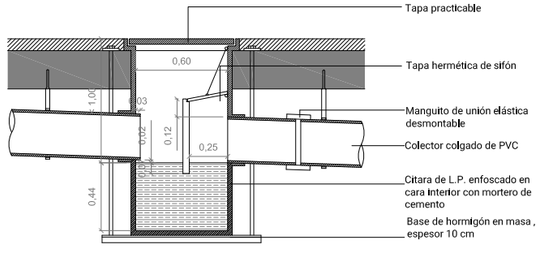
ACTUACIONES

NUEVA RED HORIZONTAL COLGADA DEL FORJADO SANITARIO
La nueva red horizontal de saneamiento irá colgada por el nuevo forjado sanitario ejecutado, por lo que tendrá un mejor acceso para mantenimiento. Los colectores se ejecutarán en PVC, y la arqueta sifónica de fábrica de ladrillo. Las uniones se realizarán mediante codos especiales de PVC, incluyendo codos de registro cada 10 m para poder acceder a la red en caso de atasco.

RENOVACIÓN DE LOS BAJANTES PLUVIALES
Los nuevos bajantes pluviales irán anclados por fachada según la ubicación indicada en los planos del estado reformado. Para mejorar la evacuación del agua recogida en la cubierta de tejas, se añaden dos bajantes más.

EJECUCIÓN E INSTALACIÓN DE TRAMPILLA DE REGISTRO
Para acceder al forjado sanitario se realizará a través de dos rejillas practicables, una en cada fachada principal de acero galvanizado (ver posición en plano 3).

DETALLE DE NUEVA ARQUETA SIFÓNICA ENTERRADA



LEYENDA DE LA NUEVA RED DE SANEAMIENTO

- Nueva red horizontal enterrada de colectores de PVC. Pendiente mínima 2%
- Sumidero sifónico
- Arqueta de bombeo enterrada de fábrica de 0,8x0,8x1 m, con electrobomba sumergible para achique de aguas ligeramente cargadas de 0,25 kW
- Nueva red horizontal de colectores colgados de PVC. Pendiente mínima 1%
- Nueva arqueta sifónica colgada de PVC
- Nuevos bajantes pluviales exteriores, anclados a la fachada.
- Bajantes fecales interiores que se mantienen

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
18/08/2023 PAG: 1484/3435
Nº EXPTE: 9/2023 Nº DOC: 1/1

Gobierno de España · Ministerio de Transportes, Movilidad y Agenda Urbana
Junta de Andalucía · Consejería de Fomento, Articulación del Territorio y Vivienda
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente · Ayuntamiento de Sevilla
INTERCOMUNIDAD DE PROPIETARIOS PLAZA ENCINA DEL REY

PROYECTO DE BÁSICO Y DE EJECUCIÓN DE REHABILITACIÓN DE EDIFICIO PLURIFAMILIAR EN PLAZA ENCINA DEL REY 7

11 INSTALACIONES:
SANEAMIENTO

N
Escala 1/200

ARQUITECTO: ITINERA ARQUITECTOS S.C.P.
FECHA: MAYO 2023

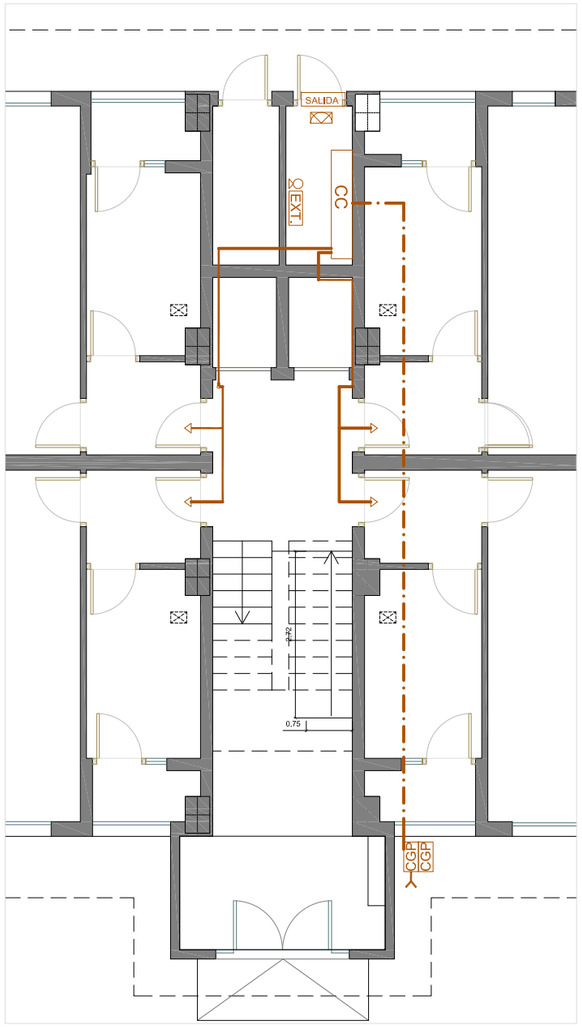
TÉCNICOS REDACTORES:
Ignacio Alva Rodríguez COAS nº5797
Manuel Martínez González COAS nº5723

PROMOTOR: Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente del Ayuntamiento de Sevilla

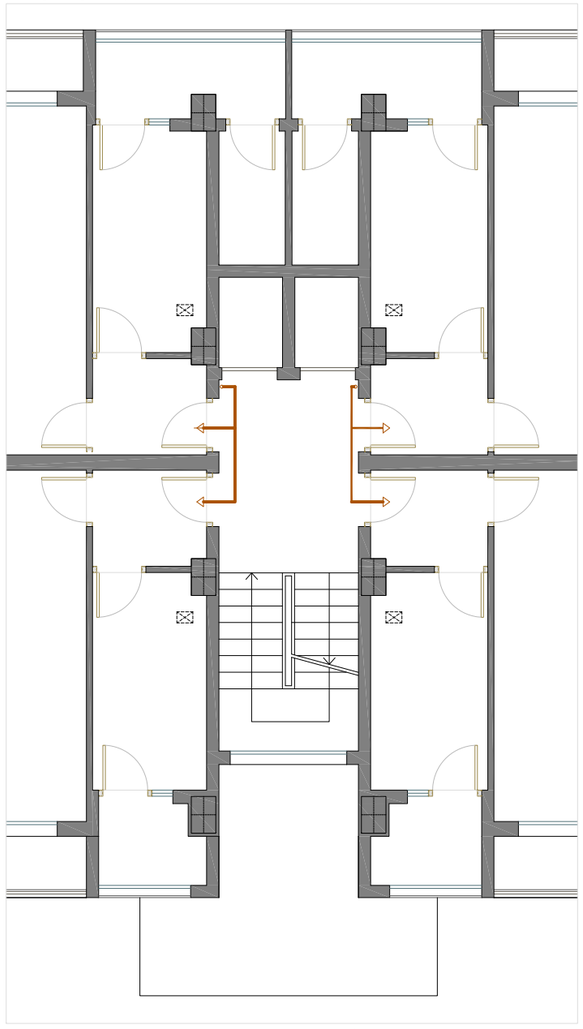
ITINERA ARQUITECTURA Y DISEÑO

ESTADO ACTUAL

PLANTA BAJA: INSTALACIÓN DE ELECTRICIDAD EXISTENTE



PLANTA TIPO: INSTALACIÓN DE ELECTRICIDAD EXISTENTE



ACTUACIONES:

La instalación de electricidad se encuentra renovada y adecuada al ascensor implantado, por lo que no precisa de intervención alguna. Sin embargo, se asegurará la estanqueidad de la línea repartidora que discurre por el forjado sanitario.

Sólo se instalará un circuito para iluminación de la caámra d eforjado sanitario, a ubicar en la Caja de Mando y Protección de los Servicios Generales.

Los cortes de suministro a las viviendas serán puntuales y de rápido restablecimiento.

LEYENDA DE LA INSTALACIÓN EXISTENTE DE ELECTRICIDAD

- Acometida
- CGP — Caja General de Protección empotrada en fachada
- Línea General de Alimentación
- Recorrido de la instalación
- CC — Centralización de contadores
- Montante de derivaciones individuales
- Conexión a CMP de la vivienda

Imagen de cuarto de contadores



Imagen de caja general de protección



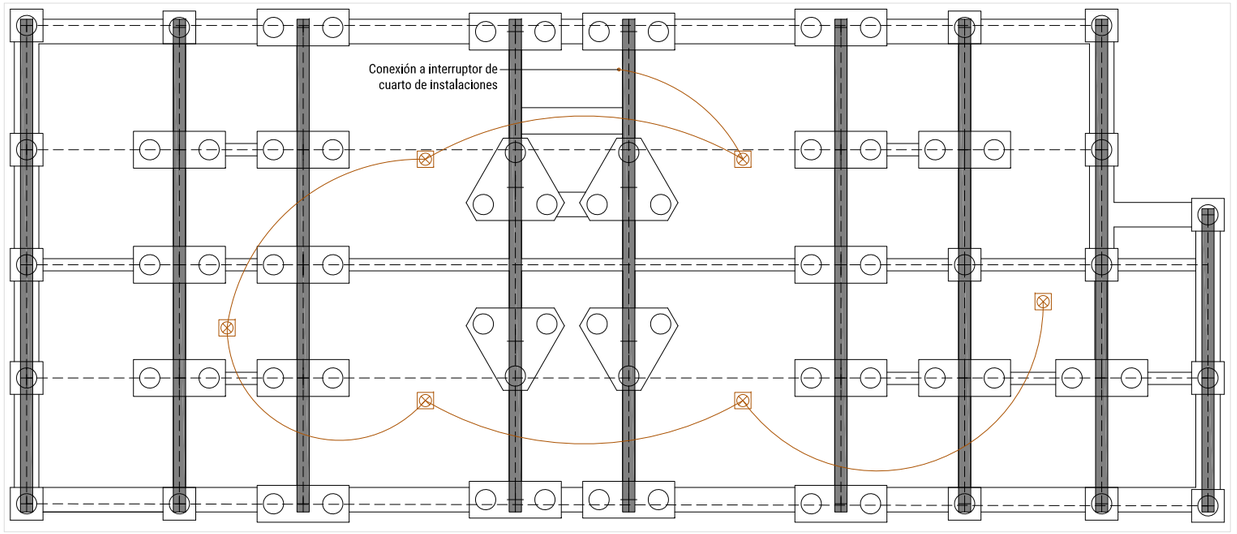
Imagen de red eléctrica por fachada





ESTADO REFORMADO

SÓTANO: INSTALACIÓN DE ELECTRICIDAD REFORMADA E:1/200



NUEVOS PUNTOS DE FORJADO SANITARIO:

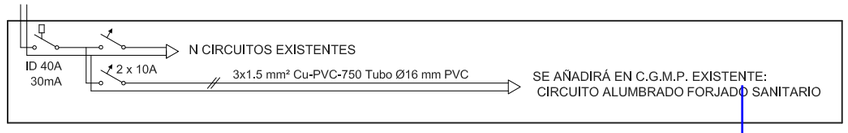
Se instalan nuevos puntos de luz en el techo del forjado sanitario, para tener una mejor visibilidad de la planta. Esta línea irá conectada a un interruptor que estará situado en el cuarto de instalaciones.

LEYENDA DE LOS NUEVOS ELEMENTOS DE ELECTRICIDAD:

- Recorrido de la instalación
- Punto de luz estanco

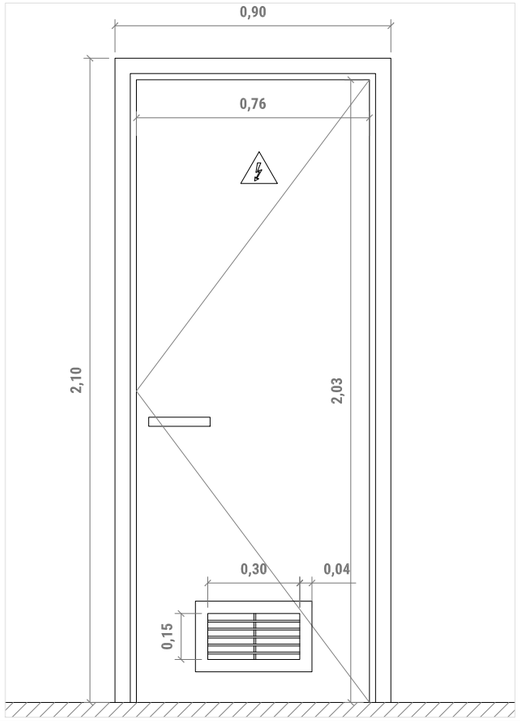
ESQUEMA UNIFILAR:

CUADRO GRAL DE MANDO Y PROTECCIÓN DE S.G. EXISTENTE

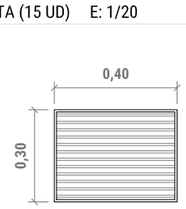


CARPINTERÍAS

DETALLE: PUERTA ARMARIO DE ELECTRICIDAD



DETALLE: REJILLAS DE FORJADO SANITARIO Y CUBIERTA (15 UD) E: 1/20



ACTUACIONES:

La instalación protección contra incendios se encuentra renovada, por lo que no precisa de intervención en este ámbito.



GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
18/08/2023 FIRMADO POR: 1485/3435
Nº EXPTE: 9/2023 Nº DOC: 1/1

GOBIERNO DE ESPAÑA · MINISTERIO DE TRANSPORTES, MOVILIDAD Y AGENDA URBANA
Junta de Andalucía · Consejería de Fomento, Articulación del Territorio y Vivienda
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente
INTERCOMUNIDAD DE PROPIETARIOS PLAZA ENCINA DEL REY

PROYECTO DE BÁSICO Y DE EJECUCIÓN DE REHABILITACIÓN DE EDIFICIO PLURIFAMILIAR EN PLAZA ENCINA DEL REY 7

12 INSTALACIONES:
ELECTRICIDAD, PCI Y CARPINTERÍAS

N
Escala 1/100

ARQUITECTO: ITINERA ARQUITECTOS S.C.P.

TÉCNICOS REDACTORES:
Ignacio Alva Rodríguez COAS nº5797
Manuel Martínez González COAS nº5723

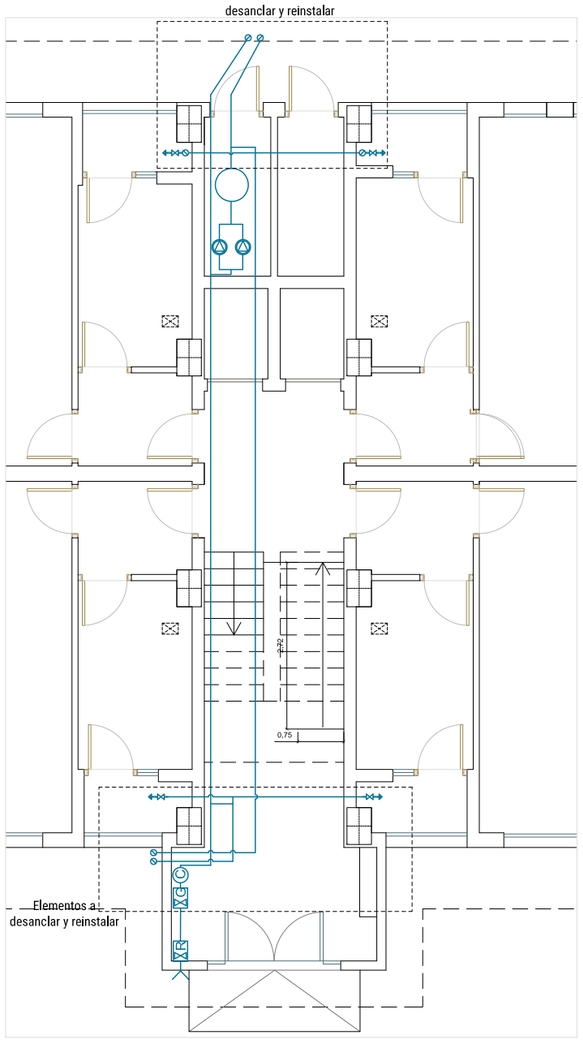
PROMOTOR: Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente del Ayuntamiento de Sevilla

FECHA: MAYO 2023

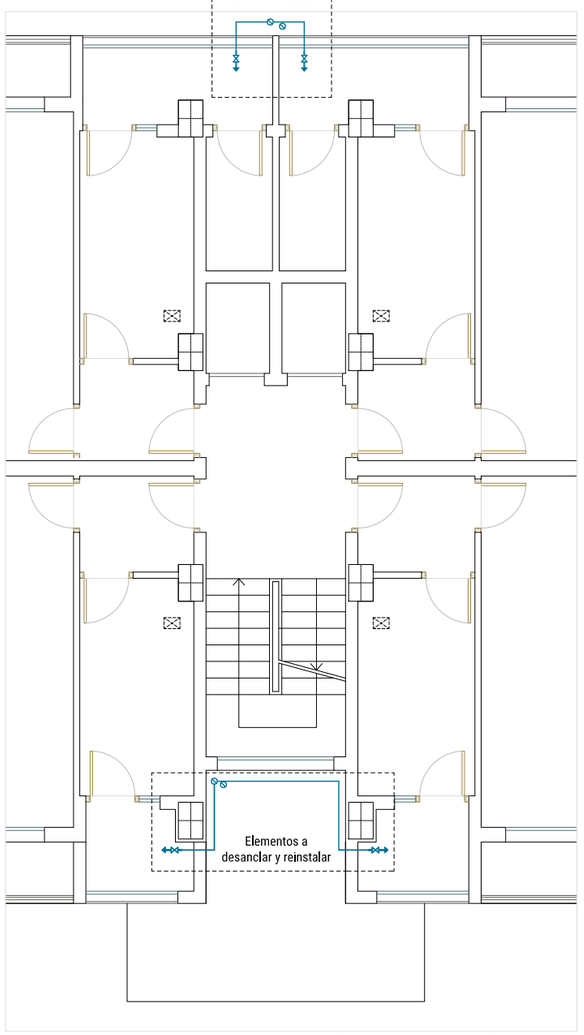
ITINERA ARQUITECTURA Y DISEÑO

INSTALACIÓN DE FONTANERÍA

PLANTA BAJA



PLANTA TIPO



ACTUACIONES:

La instalación de fontanería no se renueva, pero será necesario desanclar temporalmente las tuberías que discurren vistas por la fachada hasta ejecutar el nuevo revestimiento SATE, y posteriormente volverán a fijarse en la misma ubicación. Algunas conexiones tendrá que ser sustituidas para conseguir la longitud necesaria para salvar el nuevo espesor de fachada.

Se renovará el tubo de alimentación que discurre por el forjado sanitario. Este será de 2" de acero galvanizado.

Los cortes de suministro a las viviendas serán puntuales y de rápido restablecimiento.

LEYENDA DE LA INSTALACIÓN EXISTENTE DE FONTANERÍA

- Acometida de agua y llave de registro de agua
- Armario con llaves de corte y contador general
- Tuberías de distribución de agua
- Montantes de agua
- Acometida a vivienda con llave general de corte

Imagen de armario de contador general + llave de corte





Imágenes de tuberias de agua subiendo por fachada

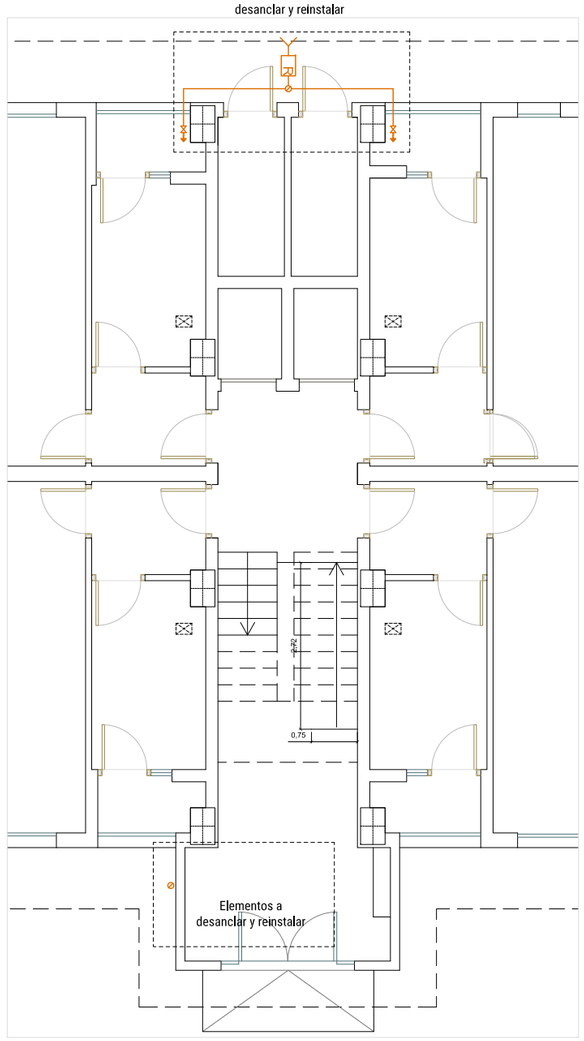


Imágenes de tubería de agua por fachada

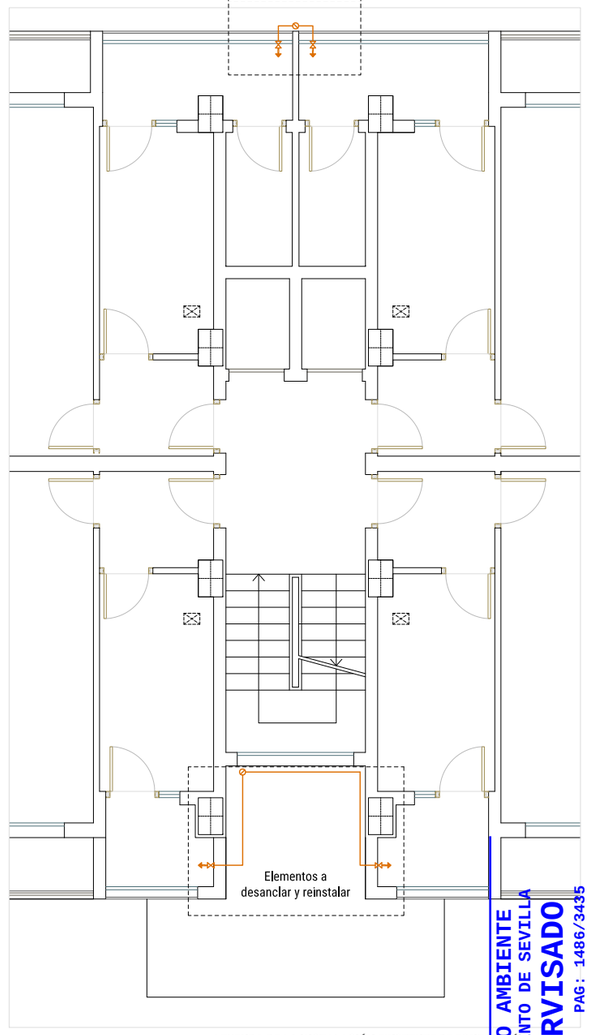


INSTALACIÓN DE GAS

PLANTA BAJA



PLANTA TIPO



ACTUACIONES:

La instalación de gas no se renueva, pero será necesario desanclar temporalmente las tuberías que discurren vistas por la fachada hasta ejecutar el nuevo revestimiento SATE, y posteriormente volverán a fijarse en la misma ubicación. Algunas conexiones tendrá que ser sustituidas para conseguir la longitud necesaria para salvar el nuevo espesor de fachada.

Los cortes de suministro a las viviendas serán puntuales y de rápido restablecimiento.

LEYENDA DE LA INSTALACIÓN EXISTENTE DE FONTANERÍA

- Acometida de gas y llave de registro de gas
- Tuberías de distribución de gas
- Montantes de gas
- Acometida a vivienda con llave general de corte

Imágen de red general por fachada



Imágen de acometida de gas



GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
18/08/2023 PAG: 1486/3435
Nº EXPTE: 9/2023 Nº DOC: 1/1

Gobierno de España · Ministerio de Transportes, Movilidad y Agenda Urbana
Junta de Andalucía · Consejería de Fomento, Articulación del Territorio y Vivienda
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente
INTERCOMUNIDAD DE PROPIETARIOS PLAZA ENCINA DEL REY

PROYECTO DE BÁSICO Y DE EJECUCIÓN DE REHABILITACIÓN DE EDIFICIO PLURIFAMILIAR EN PLAZA ENCINA DEL REY 7

13 INSTALACIONES:
FONTANERÍA Y GAS

N
Escala 1/100

ARQUITECTO: ITINERA ARQUITECTOS S.C.P.

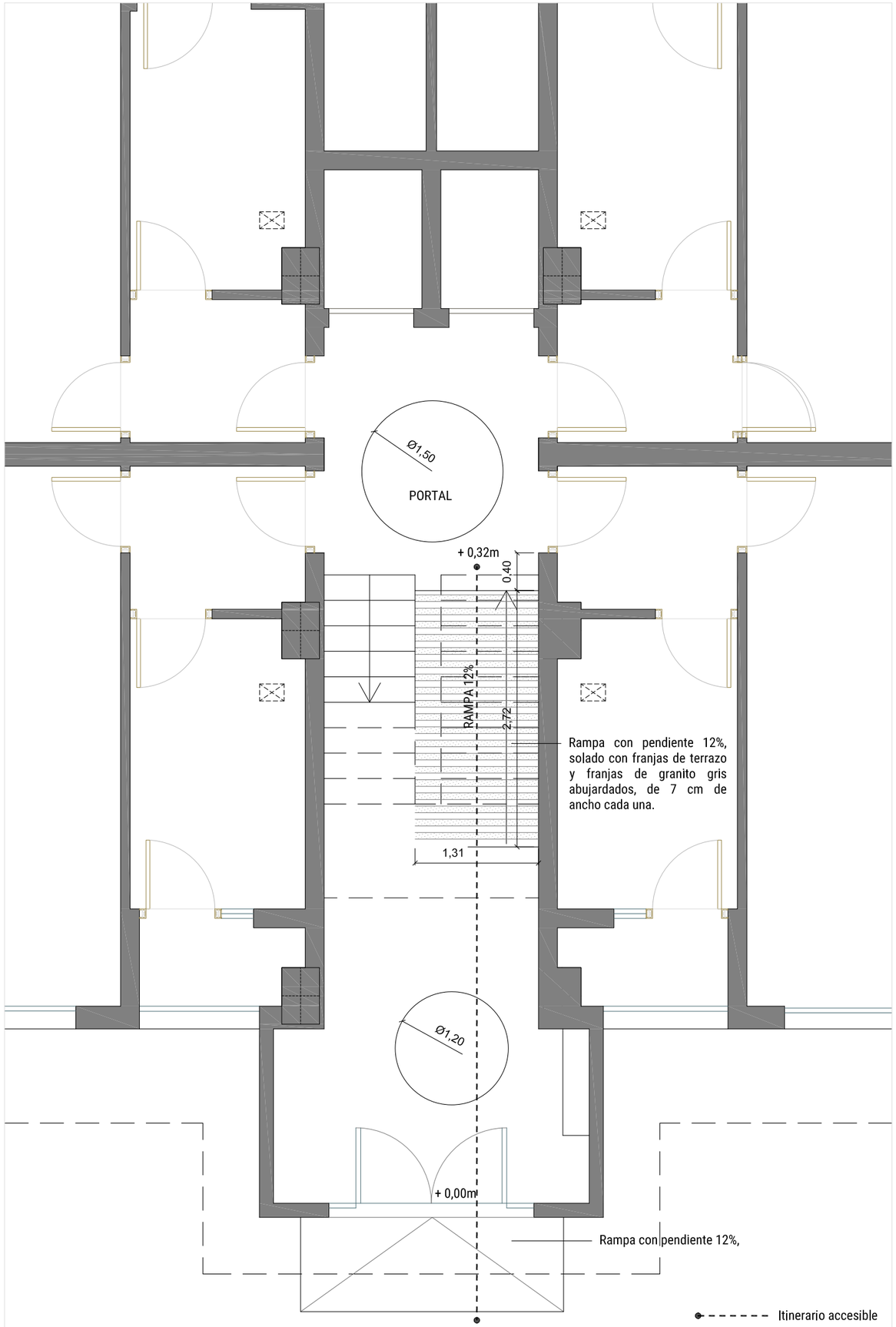
TÉCNICOS REDACTORES:
Ignacio Alva Rodríguez COAS nº5797
Manuel Martínez González COAS nº5723

FECHA: MAYO 2023

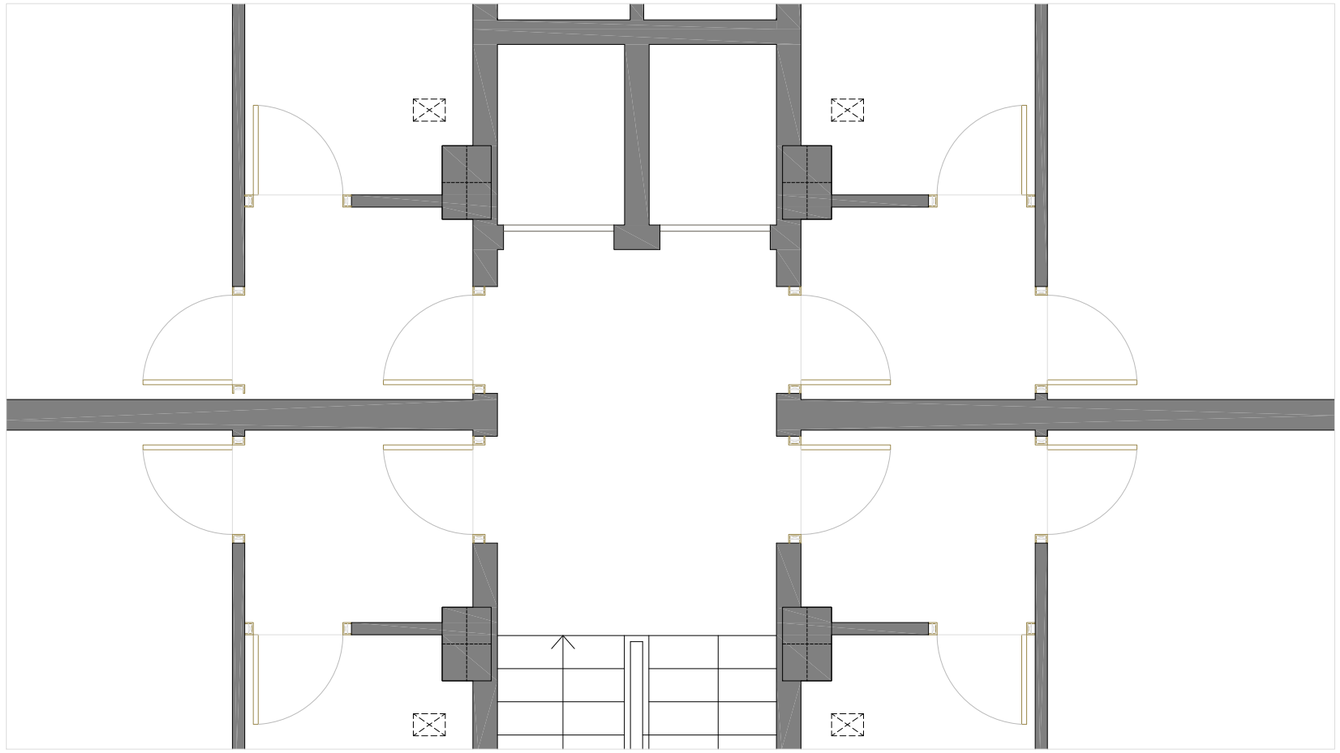
PROMOTOR: Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente del Ayuntamiento de Sevilla

ITINERA ARQUITECTURA Y DISEÑO

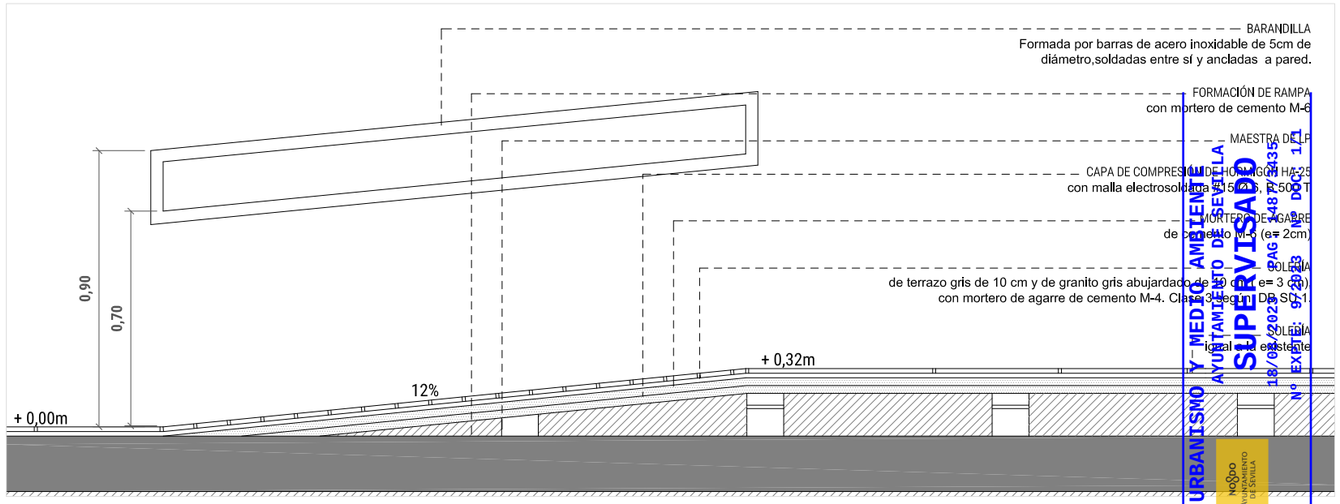
PORTAL PLANTA BAJA ESCALA 1/50



ZONAS COMUNES PLANTA TIPO ESCALA 1/50



DETALLE RAMPA ESCALA 1/20



Para salvar el desnivel de planta baja que ocasionan los escalones del portal, se ejecutará una rampa que cumpla con el Decreto 293/2009 y el DB-SUA. La rampa tiene una dimensión de 2,69m y 1,31m de ancho y se compone de:

- Rampa accesible en todo el ancho del acceso al portal
- Pendiente de rampa de 12%, al ser un tramo de <3 m.
- Barandilla en sus dos lados a una altura de 0,90 m.

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
18/08/2023 PAG 148 335
Nº EXPTE 5/23 DT 1/1

Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

PROYECTO DE BÁSICO Y DE EJECUCIÓN DE REHABILITACIÓN DE EDIFICIO PLURIFAMILIAR EN PLAZA ENCINA DEL REY 7

14 ESTADO REFORMADO:
ACCESIBILIDAD

Escala 1/50

ARQUITECTO: ITINERA ARQUITECTOS S.C.P.

FECHA: MAYO 2023

TÉCNICOS REDACTORES:
Ignacio Alva Rodríguez COAS nº5797
Manuel Martínez González COAS nº5723

PROMOTOR: Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente del Ayuntamiento de Sevilla

ITINERA ARQUITECTURA Y DISEÑO

III. INSTRUCCIONES DE USO Y MANTENIMIENTO

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
18/08/2023 PAG: 1488/3435
Nº EXPTE: 9/2023 Nº DOC: 1/1

ITINERA ARQUITECTOS SCP
Avda. Manuel Siurot 3, bloque 4, bajo 5. 41013 Sevilla
954 53 58 52 info@itinera.pro

GOBIERNO DE ESPAÑA · MINISTERIO DE TRANSPORTES, MOVILIDAD Y AGENDA URBANA

Junta de Andalucía
Consejería de Fomento, Articulación del Territorio y Vivienda

Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

NO8DO Ayuntamiento de Sevilla

manual general
para el uso, mantenimiento y conservación de **edificios destinados a viviendas**

JUNTA DE ANDALUCIA
CONSEJERÍA DE VIVIENDA Y ORDENACIÓN DEL TERRITORIO

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
18/08/2023 PAG: 1489/3435
Nº EXPTE: 9/2023 Nº DOC: 1/1

ITINERA ARQUITECTOS SCP
Avda. Manuel Siurot 3, bloque 4, bajo 5. 41013 Sevilla
954 53 58 52 info@itinera.pro

GOBIERNO DE ESPAÑA · MINISTERIO DE TRANSPORTES, MOVILIDAD Y AGENDA URBANA

Junta de Andalucía
Consejería de Fomento, Articulación del Territorio y Vivienda

Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

NO8DO Ayuntamiento de Sevilla



manual general
para el uso, mantenimiento y conservación de edificios destinados a viviendas

ORDEN DE 30 DE NOVIEMBRE DE 2009, POR LA QUE SE APRUEBAN LAS NORMAS SOBRE LAS INSTRUCCIONES PARTICULARES DE USO Y MANTENIMIENTO DE LOS EDIFICIOS DESTINADOS A VIVIENDAS Y EL MANUAL GENERAL PARA EL USO, MANTENIMIENTO Y CONSERVACIÓN DE LOS MISMOS (BOJA Nº 7 DE 13 DE ENERO DE 2010)

El presente documento se acoge al manual general para el uso, mantenimiento y conservación de edificios destinados a viviendas, recogido en la citada Orden de 30 de noviembre de 2009.

A continuación se indican las Instrucciones Complementarias del Manual Particular para uso, mantenimiento y conservación que completa al Manual General.

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
18/08/2023 PAG: 1490/3435
Nº EXPTE: 9/2023 Nº DOC: 1/1
NO8DO Ayuntamiento de Sevilla
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

ITINERA ARQUITECTOS SCP
Avda. Manuel Siurot 3, bloque 4, bajo 5. 41013 Sevilla
954 53 58 52 info@itinera.pro

GOBIERNO DE ESPAÑA · MINISTERIO DE TRANSPORTES, MOVILIDAD Y AGENDA URBANA

Junta de Andalucía
Consejería de Fomento, Articulación del Territorio y Vivienda

Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

NO8DO Ayuntamiento de Sevilla



manual particular
para uso, mantenimiento y conservación

Promoción

PROYECTO BÁSICO Y DE EJECUCIÓN DE REHABILITACIÓN DE EDIFICIO PLURIFAMILIAR EN PLAZA DE ENCINA DEL REY Nº7, SEVILLA.

Dirección

PLAZA DE ENCINA DEL REY Nº7

Municipio

SEVILLA

Provincia

SEVILLA

Promotor/es

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE DEL AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
CIF: P9109105H

Autor/es del Proyecto

ITINERA ARQUITECTOS SCP

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
18/08/2023 PAG: 1491/3435
Nº EXPTE: 9/2023 Nº DOC: 1/1
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

ITINERA ARQUITECTOS SCP
Avda. Manuel Siurot 3, bloque 4, bajo 5. 41013 Sevilla
954 53 58 52 info@itinera.pro

Manual particular para uso, mantenimiento y conservación

Instrucciones complementarias

Promoción

PROYECTO BÁSICO Y DE EJECUCIÓN DE REHABILITACIÓN DE EDIFICIO PLURIFAMILIAR EN PLAZA DE ENCINA DEL REY Nº7, SEVILLA.

Dirección

PLAZA DE ENCINA DEL REY Nº7

Municipio

SEVILLA

Provincia

SEVILLA

Promotor/es

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE DEL AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
CIF: P9109105H

Autor/es del Proyecto

ITINERA ARQUITECTOS SCP

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
18/08/2023 PAG: 1492/3435
Nº EXPTE: 9/2023 Nº DOC: 1/1

ORDEN DE PRELACIÓN
Las presentes Instrucciones completan y complementan las instrucciones anteriormente recogidas en los diferentes capítulos de este Manual. En el caso de discrepancias o contradicciones entre ambas, tendrán carácter prevalente las mencionadas en las «Instrucciones complementarias».

ITINERA ARQUITECTOS SCP
Avda. Manuel Siurot 3, bloque 4, bajo 5. 41013 Sevilla
954 53 58 52 info@itinera.pro

INSTRUCCIONES DE USO 264
Espacios y actividades 264
Elementos constructivos 265
Instalaciones 272
Descripción de la estructura
Elementos constructivos 276
Instalaciones 282

INSTRUCCIONES DE MANTENIMIENTO: PREVISIONES CONSIDERADAS 287
Ganchos u otros elementos previstos en fachadas para andamios, reparaciones, limpiezas, etc., con indicación de su emplazamiento y utilización 287
Ganchos de anclaje u otros elementos previstos en la cubierta para los trabajos de mantenimiento, reparación y conservación, con especificación de su emplazamiento y utilización 287
Escaleras, trampillas u otros elementos previstos para acceso a las cubiertas, con indicación de su ubicación 287
Localizaciones y registros previstos para las instalaciones comunitarias e individuales 287
Otras previsiones 287

INSTRUCCIONES DE MANTENIMIENTO: INSPECCIONES TÉCNICAS DEL EDIFICIO

El manual que a continuación se presenta, únicamente será de aplicación sobre aquellos elementos sobre los cuales se actúe en el Proyecto al cual acompaña.

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
18/08/2023 PAG: 1493/3435
Nº EXPTE: 9/2023 Nº DOC: 1/1

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
18/08/2023 PAG: 1494/3435
Nº EXPTE: 9/2023 Nº DOC: 1/1

Instrucciones de uso:

Otras instrucciones de uso

¬ Espacios y actividades.
¬ Elementos constructivos.
¬ Instalaciones.

IC
INSTRUCCIONES
COMPLEMENTARIAS

INSTRUCCIONES DE USO:

Espacios y actividades

Para todos los elementos de uso colectivo deben tenerse en consideración estas máximas:

- Utilizarlos sin dificultar ni impedir el uso por los demás convecinos.
- Cuidarlos como si fueran de su exclusiva propiedad.

El trato correcto y las relaciones de buena vecindad contribuyen a mejorar la calidad de la vida y a evitar conflictos.
Además de las recomendaciones que más adelante haremos en los correspondientes apartados, parece oportuno referirnos ahora a otras advertencias de carácter general, especialmente encaminadas a señalar la importancia del cuidado de su propia vivienda para no producir daños o molestias a sus vecinos:

- Adopte sin reservas todas las medidas de prevención de incendios que le sean recomendadas.
- Mantenga en perfecto estado de funcionamiento las instalaciones de su vivienda y especialmente las de gas y electricidad, cuya utilización descuidada conduce a peligrosas consecuencias (incendios y explosiones).
- Procure evitar atascos, fugas de agua, descuidos (grifos abiertos, tapones de los desagües puestos,…) baldeos de suelos, etc., pues puede trasladar los daños a las viviendas de al lado y de los pisos inferiores al suyo.
- Al deshacerse de los residuos, utilice bolsas cerradas y evite el derramamiento de líquidos. Si lleva esas bolsas hasta el punto de recogida pública de basuras, no las deposite en la acera sino en el interior del contenedor, y cierre la tapa de éste.
- Evite actividades que resulten molestas especialmente en las horas habituales de sueño. Si tiene alguna celebración en su casa procure hacerlo sin resultar enojoso para los demás convecinos. Modere el volumen de la música y el tono de las conversaciones.
- Tienda la ropa en los lugares destinados a tal menester, pero no lo haga en las ventanas o terrazas que dan a la vía pública. Si el agua que desprende la ropa mojada pudiera molestar a sus vecinos, sea prudente, evite «abusos» y prepotencia.
- A la hora de sacudir las alfombras, cerciórese con antelación de que no va a producir molestias.
- ¡Cuidado con los animales! Si en su vivienda tiene, por ejemplo, un perro, el animal debe estar adiestrado para que sus ladridos no molesten a los vecinos, haga sus defecaciones en el lugar adecuado y no produzca destrozos en los bienes comunitarios. Debe llevarlo amarrado cuando atraviese con él zonas comunes del edificio.
- Procure no dar portazos, además de molestar a los demás, puede producir con ello averías y roturas.

Las recomendaciones sobre la utilización adecuada de determinados elementos y espacios que pueden ser comunes (azoteas, ascensores, fachadas, etc.) se hacen en los apartados correspondientes a los elementos constructivos e instalaciones que figuran más adelante.

Portal y escaleras
Ambos espacios tienen, generalmente, un mismo o parecido tratamiento constructivo en los suelos y paredes que delimitan su volumen. Vea las recomendaciones que se hacen en los apartados correspondientes a estos elementos de la construcción.
Para todos estos espacios son de interés las siguientes recomendaciones:

- No obstaculice la circulación colocando objetos que puedan estorbar el paso de las personas. La no consideración de esta recomendación podría tener graves consecuencias en casos de emergencia y necesaria evacuación del edificio.
- No arroje papeles ni otros desperdicios al suelo. No manche las paredes.
- Procure que sus hijos no los tomen como lugar de juego, y que no produzcan destrozos, ruidos u otras molestias, a su paso.
- Evite reuniones y molestias con gritos o ruidos en estos espacios.

Por motivos de seguridad la puerta de entrada o cancela debe permanecer cerrada. No abra a desconocidos.
Por motivos de economía no debe pulsarse «sistemáticamente» el automático de la escalera, sino solamente cuando sea necesario. Además de que aumenta la posibilidad de averías, el consumo indiscriminado de energía eléctrica es un despilfarro.
Salvo para personas mayores, discapacitadas o con problemas de salud:

- Se recomienda bajar por la escalera en vez de hacerlo en el ascensor.

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
18/08/2023 PAG: 1495/3435
Nº EXPTE: 9/2023 Nº DOC: 1/1
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

Instrucciones de uso:

Otras instrucciones de uso

¬ Espacios y actividades.
¬ Elementos constructivos.
¬ Instalaciones.

IC
INSTRUCCIONES
COMPLEMENTARIAS

- Se consigue un ahorro en el consumo de energía y, a veces también, una mejora del estado físico de las personas.

La vivienda y el edificio donde se ubica reclaman otras atenciones que han de serle prestadas de forma generalizada y sin demasiada diferenciación según los espacios que las necesitan.

Limpieza

La limpieza, propiamente dicha, de la vivienda como local habitado constituye una actividad esencial para el mantenimiento de la higiene en niveles aceptables.

El polvo es un elemento perjudicial para las personas, para los muebles y para los componentes del edificio, por la facilidad con que penetra y se deposita en todas partes. Puede hacer enfermar a las personas (alergias, etc.), afear el mobiliario y deteriorar los aparatos. Así pues el polvo debe eliminarse tan frecuentemente como sea necesario.

El agua interviene en la mayor parte de los procesos de limpieza; pero debe utilizarse con prudencia ya que algunos materiales o productos utilizados en la construcción de la vivienda se deterioran con el uso abusivo de agua y otros ni siquiera admiten un grado mínimo de humedad.

Además debe moderarse el consumo de un bien tan escaso como el agua, y para ello:

- No utilice una cantidad excesiva de agua en el fregado de los suelos y, si fuera posible, séquelos inmediatamente.
- Evite los baldeos.

Respecto de la utilización de detergentes y abrasivos se advierte que:

- Pueden ser peligrosos para la salud, y ser el origen de muchos accidentes domésticos, por lo que su elección debe ser hecha con prudencia y conocimiento del producto.
- Los daños que pudieran producirse en aparatos sanitarios, griferías, mecanismos de electricidad, pavimentos y revestimientos, etc., podrían ser irreversibles, de no ser los adecuados.
- Es conveniente elegir detergentes líquidos, que no suelen llevar fosfatos. Estas sustancias son muy contaminantes para el agua de nuestros ríos.

Para una vivienda más «verde», además de los consejos anteriores utilice para la limpieza bayetas ecológicas existentes en el mercado..

Elementos constructivos

Podemos considerar que un edificio está formado por un pequeño número de partes o conjuntos de elementos complejos –pero de características constructivas semejantes – cada una de las cuales cumple una función importante.

Cimentación

Por medio de la cimentación se trasladan todas las cargas del edificio al terreno sobre el que se apoya.

Se aplican diferentes sistemas de cimentación (pilotes, zapatas, losas, etc.) según la naturaleza del terreno. Todos ellos quedan, generalmente, ocultos o enterrados después de su construcción. No precisan, por tanto, ningún cuidado especial para su normal conservación.

Es preciso advertir, por su importancia, que:

- No se debe realizar ninguna actuación que pretenda eliminar, disminuir las dimensiones o cambiar el emplazamiento de cualquiera de los elementos que componen la cimentación de un edificio o vivienda, o apoyar sobre ellos nuevas construcciones u otras cargas.
- En el supuesto de una necesaria intervención que afectara a alguno de aquellos elementos se requerirá tanto para el proyecto como para la ejecución de las obras correspondientes, la intervención de un técnico facultado para ello.

Estructura

Es el conjunto de elementos que componen el esqueleto portante del edificio, encargado de trasladar a la cimentación, las cargas y sobrecargas que soporta.

Las estructuras de más frecuente utilización son las de hormigón armado, las de acero y las formadas por muros de ladrillos, llamadas así según el material que predomine en su construcción.

Los principales elementos de la estructura son:

- Pilares: elementos resistentes verticales. Su dimensión predominante es la altura.

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
18/08/2023 PAG: 1496/3435
Nº EXPTE: 9/2023 Nº DOC: 1/1
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

Instrucciones de uso:

Otras instrucciones de uso

¬ Espacios y actividades.
¬ Elementos constructivos.
¬ Instalaciones.

IC
INSTRUCCIONES
COMPLEMENTARIAS

- Vigas: elementos resistentes horizontales (salvo excepciones). Su dimensión predominante es la longitud, en cuyo sentido descansan sobre dos o más apoyos.
- Forjados: elementos resistentes de desarrollo superficial, generalmente, planos y horizontales. Sirven de soporte a los suelos y techos de un edificio, o se convierten en estos mismos después de algún acabado o revestimiento.

A veces se construyen estructuras mixtas en las que se combinan los materiales mencionados.
Puesto que la estabilidad de un edificio depende de todos y cada uno de los elementos resistentes que componen su estructura y que ésta se calcula y construye en base a un determinado supuesto de carga, deben tenerse en cuenta las siguientes prohibiciones y limitaciones:

- No se debe realizar ninguna acción que pretenda eliminar, disminuir las dimensiones o cambiar el emplazamiento de cualquiera de los elementos estructurales.
- En el supuesto de una necesaria intervención que afectara a alguno de aquellos elementos se requerirá el asesoramiento de un técnico facultado para ello, tanto en el proyecto como en la ejecución de las obras correspondientes.
- No se deben hacer taladros ni rozas en vigas ni en pilares. En los forjados y muros de carga sólo podrían realizarse previa consulta y autorización por técnico competente.
- No se permitirán sobrecargas de uso superiores a las previstas. En general, los edificios de vivienda tienen un límite de 200 kg por metro cuadrado. (En cualquier caso la Memoria de Cálculo del proyecto lo indica con toda precisión). Por este mismo motivo: Evite la concentración de cargas (colocación de aparatos pesados en una pequeña superficie) que pudieran exceder esos límites, así como ell uso inapropiado de algunos recintos, aunque fuera de forma esporádica (por ejemplo para bailes, convites, etc.) podría dañar la estructura (forjados) de forma irreversible.

Fachadas
Los cerramientos cubren exteriormente la estructura, definen o delimitan el volumen del edificio, proporcionan una protección térmica y acústica y resguardan de los agentes atmosféricos.
Las fachadas constituyen el cerramiento vertical del edificio con paramento exterior a la vista y a la intemperie. El cerramiento vertical de la cara o caras del edificio que linda con el solar vecino se suele denominar medianera aunque, propiamente, no siempre lo sea.
En las fachadas, una parte importante de su superficie es maciza o «ciega». Pero, en la mayoría de ocasiones, se abren en ella numerosos huecos.
Las fachadas y sus componentes (paredes, terrazas, ventanas, persianas, etc.) son elementos comunes del edificio y como tales deben ser tratados, aun cuando esos elementos sean de uso privado de cada vivienda. En consecuencia:

- No se permitirá modificación alguna en las fachadas ni en ninguno de sus componentes, que pretenda cambiar las características de sus materiales constitutivos, eliminar algún elemento, variar sus dimensiones o alterar su configuración o su ubicación.
- Tampoco se permitirá la apertura de ningún tipo de hueco sin permiso de la comunidad.

_Partes macizas
Cuando se trate de paredes divisorias entre propiedades colindantes no deben abrirse huecos en ellas (pues podrían crearse servidumbres de luces y/o vistas) salvo autorización expresa del otro propietario.
Los humos, la humedad, el polvo y otros agentes atmosféricos son causa de la suciedad que aparece en las fachadas de los edificios.
Para su limpieza, puede hacerse la siguiente recomendación debe evitarse la limpieza con procedimientos físicos, como el chorro de arena.

_Carpintería exterior y acristalamiento.
Conjunto de ventanas, puertas y otros cierres, una de cuyas caras mira al exterior del edificio. Para la carpintería y acristalamiento es conveniente tener en cuenta las siguientes observaciones:

- No debe modificarse la forma ni las dimensiones de ningún elemento de la carpintería exterior, ni se cambiará su emplazamiento sin el permiso de la comunidad y el asesoramiento técnico correspondiente.
- Evite golpes y cierre con cuidado, sin brusquedad, cualquier elemento.

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
18/08/2023 PAG: 1497/3435
Nº EXPTE: 9/2023 Nº DOC: 1/1
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

Instrucciones de uso:

Otras instrucciones de uso

¬ Espacios y actividades.
¬ Elementos constructivos.
¬ Instalaciones.

IC
INSTRUCCIONES COMPLEMENTARIAS

- No introduzca ningún elemento extraño entre las hojas y cerco, ni presione las hojas abiertas contra la pared. Estos esfuerzos podrían dañar seriamente la posición de las bisagras y, en consecuencia, el cierre hermético de la carpintería.
- Los acondicionadores de aire no deben sujetarse a los perfiles de la ventana.
- Evite apoyar objetos que pudieran dañar la carpintería que los soporta. Por ejemplo: pescantes para la sujeción de andamios, poleas para la elevación de cargas, etc.
- Si tiene que reponer vidrios rotos en la carpintería de aluminio, tenga cuidado con el posible descuadre de la hoja pues, en caso contrario, el elemento móvil no encajará en el cerco.
- Para evitar la entrada de humedad conserve en buen estado la junta elástica de sellado (generalmente cordón de silicona) entre el contorno exterior de la carpintería y los paramentos.

Como medida de seguridad, mantenga a los niños alejados de los huecos sin protección, o vigilados cuando estén próximos a ellos.
Estando expuestos a la acción de agentes externos –polvo, agua, u otros agentes – los elementos de carpintería necesitan una limpieza frecuente.
Para la limpieza de carpintería y vidrios:

- Emplee bayetas suaves o esponjas, con agua jabonosa o detergentes rebajados que no contengan cloro.
- No utilice objetos duros ni productos abrasivos.
- En la limpieza del aluminio lacado no use disolventes o alcohol, ni productos que los contengan.
- Limpie la suciedad y el polvo que pueda obstruir los orificios que el perfil inferior del cerco lleva para evacuación del agua que recoge.

Divisiones interiores

▪ Paredes

Nos referimos, con esta denominación, especialmente a las paredes que forman la separación entre habitaciones de una misma vivienda, o entre espacios interiores de un mismo edificio. Estas paredes (tabiques, tabicones, etc.) de ladrillo u otro material en su parte «ciega», llevan incorporadas en huecos abiertos al efecto, las puertas que permiten el paso desde un espacio al contiguo.
También consideramos como «división interior» la pared (generalmente, un tabique) que forma, en muchas ocasiones, la hoja interior del cerramiento exterior (fachada) de todo el edificio.
Los tabiques y tabicones de ladrillo son de pequeño grosor (6 a 12 cm con revestimiento incluido) y algunos llevan empotradas diversas instalaciones de agua y electricidad. Por todo ello:

- No se colocarán objetos que por su peso o forma de colocación puedan producir empujes que dañen la propia pared. Las estanterías con objetos pesados deben apoyarse en el suelo.
- Deben evitarse las rozas o canales para empotrar otros conductos pues debilitarían, quizás excesivamente, la pared.
- Procure cerciorarse por dónde pasan las conducciones empotradas antes de clavar algo en la pared, pues podría producir una avería en las instalaciones y suponer un riesgo grave para su seguridad. Para ello, atienda las recomendaciones que se proporcionan en el Capítulo 5 de este Manual y tenga en cuenta que el emplazamiento de las mismas debe habérselo facilitado el promotor con la documentación de la obra ejecutada.
- Para poner un clavo, introduzca antes un taco de plástico.

Merecen especial mención, las divisiones interiores y paredes que delimitan sectores de protección contra incendios en las zonas comunes, en las que:

- No debe realizarse ninguna actuación que pretenda modificar su estado inicial sin el previo asesoramiento de técnico competente.

También se construyen tabiques con placas de escayola o con paneles prefabricados (con acabado de yeso) que se fijan a una ligera estructura metálica. Las recomendaciones anteriores son igualmente válidas para estos otros tipos. Con productos comercializados bajo «marca» atienda, además, las instrucciones del manual redactado por el fabricante.

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
18/08/2023 PAG: 1498/3435
Nº EXPTE: 9/2023 Nº DOC: 1/1
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

Instrucciones de uso:

Otras instrucciones de uso

¬ Espacios y actividades.
¬ Elementos constructivos.
¬ Instalaciones.

IC
INSTRUCCIONES
COMPLEMENTARIAS

▪ Carpintería interior

Generalmente, la carpintería interior está constituida por puertas que pueden prestar diversas funciones: permitir el paso de las personas, preservar la intimidad, impedir la formación de corrientes de aire o colaborar en la protección. Se componen de:

- Precerco. Elemento de madera fijado al tabique o tabicón.
- Cerco. Elemento de madera con rebaje para encajar la hoja, fijado al precerco.
- Hoja. Elemento movible para abrir y cerrar (abatibles/correderas/ plegables).
- Herrajes de colgar. Elementos metálicos para colgar la hoja del cerco (bisagras, pernios).
- Herrajes de seguridad. Elementos de diversos materiales incorporados a la hoja y al cerco para la apertura y el cierre de ésta (picaportes, cerraduras).
- Tapajuntas. Tira de madera para ocultar a la vista las uniones de la pared y el precerco.

Debido a la naturaleza de los materiales que constituyen los elementos anteriores, resultan apropiadas las siguientes recomendaciones:

- Procure evitar golpes y rozaduras en la superficie. Generalmente, las hojas normalizadas no son de madera maciza en su totalidad, sino que suelen estar formadas por un bastidor de madera cuyo hueco se rellena con un material ligero. Un impacto de relativa fuerza puede causarle un daño irreparable.
- La colocación de topes de goma en los suelos evitará deterioros tanto de la hoja como de los revestimientos próximos.
- Aunque los movimientos de abrir y cerrar sean frecuentes en todo tipo de puertas, evite los portazos. Adquiera alguno de los productos que hay en el mercado para trabar las hojas abatibles cuando tienen que permanecer abiertas.
- Por el daño irreparable que pueden causar, esté atento a la aparición de carcomas, termitas u otros insectos xilófagos, y en tal caso, consulte con un especialista.
- Para evitar alabeos en las hojas mantenga, mientras sea posible, cerradas las puertas y seque inmediatamente cualquier muestra de humedad que pudiera aparecer sobre ellas, ya que la madera se hincha con la humedad (y en tiempo seco se contrae).
- Los herrajes (cerraduras, manivelas, bisagras,etc.) deben ser engrasadas con regularidad usando para ello, preferentemente, aerosoles apropiados.
- No fuerce los picaportes accionando las manillas o pomos.
- La limpieza normal de las puertas puede hacerse con una bayeta seca. Si hubiera necesidad de lavarlas, se recomienda la utilización de algún producto de droguería adaptado al caso.
- No tape o anule las rejillas que, en algunos casos, llevan incorporadas en su parte inferior las puertas de cuartos de baño y cocina. Pues, al hacerlo, invalidaría el sistema de ventilación de las habitaciones.
- No intente cerrar (rellenar) la rendija que queda entre paramento de pared y tapajuntas. Sin duda, volvería a abrirse.

En los espacios comunes del edificio pueden haberse colocado puertas denominadas «cortafuegos», con funciones específicas de protección contra incendios. Por tanto, debe tener en cuenta que su configuración y emplazamiento no debe alterarse sin el previo asesoramiento del técnico competente.

Cubiertas

Paramentos, generalmente inclinados, que protegen la parte superior del edificio de inclemencias meteorológicas y, especialmente, de la lluvia.
En los tejados, esos paramentos suelen estar revestidos con piezas de pequeño tamaño (tejas) colocadas sobre planos de fuerte pendiente.
En las azoteas, estos planos son de escasa pendiente y llevan un revestimiento que permite pisar sobre ellas. Unas son transitables y otras no.

Para todos ellos resultan apropiadas las siguientes recomendaciones:

- Los tejados serán accesibles, exclusivamente, para su conservación y limpieza por personal especializado.

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
18/08/2023 PAG: 1499/3435
Nº EXPTE: 9/2023 Nº DOC: 1/1
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

Instrucciones de uso:

Otras instrucciones de uso

¬ Espacios y actividades.
¬ Elementos constructivos.
¬ Instalaciones.

IC
INSTRUCCIONES COMPLEMENTARIAS

- En cualquier tipo de azotea se evitará la colocación de elementos (mástiles, tendederos, etc.) que pudieran dañar (perforar) la membrana impermeabilizante o que dificulten la correcta evacuación de las aguas pluviales. Cuando fuera preciso hacerlo debe buscarse el asesoramiento de un técnico competente.
- Tejados y azoteas deben estar siempre limpios y libres de vegetación parásita. De igual forma, se mantendrán los canalones y cazoletas de bajantes, según el caso. Evite colocar obstáculos que dificulten los desagües.
- Las cubiertas sólo pueden ser usadas para la finalidad con que han sido concebidas. Por eso, hay que recordar que el uso indebido, invalida las garantías que pudiera tener el usuario respecto a su buen funcionamiento e impermeabilidad.
- Tenga en cuenta que la azotea de uso comunitario no es el lugar más apropiado para el juego de los niños, ni para pasear animales que dejen allí sus excrementos.
- No sobrecargue los elementos dispuestos para tender la ropa.
- Si han de colocarse nuevos tendederos, infórmese antes de la forma y condiciones en que deberá hacerse. Los anclajes podrían perjudicar la impermeabilización, dificultar el desagüe, etc. Si la azotea, además, es de uso común debe contar con la autorización de la comunidad de propietarios.

Revestimientos y acabados

Damos esta denominación a cualquier capa de material aplicada sobre la superficie de paredes, suelos o techos que componen el edificio, para protegerlas, decorarlas o utilizarlas mejor.

▪ Revestimientos verticales

Entre los revestimientos de paredes, los hay que hasta tienen nombre propio y son, además, los más comúnmente utilizados.

- Enfoscados. Revestimiento con mortero de cemento.
- Guarnecidos. Revestimiento con yeso.
- Enlucidos. Revestimientos finos de diversos materiales (yeso, cal, etc.).
- Alicatados. Revestimientos con azulejo.
- Aplacados. Revestimientos con placas, generalmente de pequeño tamaño (plaquetas o mosaicos).
- Chapados. Aplacados de piedra natural o artificial con piezas de mediano tamaño.

Los tres primeros necesitan un acabado de pintura; los restantes, no.

Todos estos revestimientos, aunque fueran de muy buena calidad, tienen múltiples limitaciones funcionales, por lo que:

- Ningún objeto pesado (muebles de cocina, estanterías, etc.) puede estar sujeto o colgado de los revestimientos. Se recomienda llevar la sujeción al elemento constructivo que sirve de soporte al revestimiento, es decir, a la pared.
- Evite los golpes y roces ya que pueden afectar a su aspecto y estabilidad.
- Las reparaciones deben efectuarse a la mayor brevedad y con materiales análogos a los originales.

Si tuviera necesidad de hacer alguna perforación en el paramento revestido:

- Utilice siempre una taladradora.
- En los alicatados, chapados y aplacados evite los encuentros y esquinas de las piezas.
- Antes de taladrar un azulejo, haga una pequeña hendidura golpeando suavemente con punzón y martillo, y coloque en ella la punta del taladro.

En mayor o menor grado, los revestimientos son siempre sensibles a la humedad. Por eso, entre las recomendaciones que, al respecto, pueden hacerse, destacamos:

- Los enlucidos de yeso se preservarán de la humedad y salpicado de agua. El deterioro que sufrieran podría obligar a la total sustitución o reposición de la zona afectada.
- Se procurará que el desagüe de las jardineras o el agua de su riego no caiga sobre los aplacados de la fachada. El peligro de desprendimiento obliga a ser precavidos al respecto.
- Si las juntas entre los azulejos y los aparatos sanitarios no estuvieran bien rellenas, proceda a hacer un «sellado» con silicona, para evitar que el agua o la humedad penetre hasta el mortero de agarre.

Si una pequeña parte de la superficie del alicatado se abomba ligeramente o suena a «hueco» al golpearlo (denunciando que los azulejos se han despegado del mortero), independientemente del derecho que, en su caso, le asista a reclamar en

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
18/08/2023 PAG: 1500/3435
Nº EXPTE: 9/2023 Nº DOC: 1/1
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

Instrucciones de uso:

Otras instrucciones de uso

- ¬ Espacios y actividades.
- ¬ Elementos constructivos.
- ¬ Instalaciones.

IC
INSTRUCCIONES COMPLEMENTARIAS

la forma procedente coloque una cinta adhesiva uniendo los azulejos despegados con otros que no lo están, previniendo su total desprendimiento y los riesgos derivados de ello. Después avise, inmediatamente, a personal especializado en la reparación.

Los revestimientos están expuestos a la acción del polvo y la suciedad, por lo que se hace precisa una frecuente limpieza. Para su limpieza resultan apropiadas las siguientes recomendaciones:

- Los enlucidos de yeso o estucos suelen limpiarse con un paño seco repasando suavemente sus paramentos.
- Los alicatados: con un paño húmedo, evitando la utilización de ácidos o abrasivos.
- Los chapados: con agua y detergente neutro, descartando el uso de lijas, amoníaco o ácidos.
- La limpieza de revestimientos de madera y corcho se efectuará «en seco» (frotando con una gamuza, o con aspiradora).

▪ Revestimientos de suelos

El pavimento o solado es la capa superior que recubre la superficie de cualquier suelo. Su finalidad es múltiple: desde proporcionar una superficie plana fácil de pisar y dura al desgaste, hasta dotarla de un aspecto agradable e incluso decorativo.

Entre los revestimientos de suelo para edificios de vivienda, hay una gama muy variada. Los materiales que más frecuentemente aparecen como acabado son: el terrazo, el mármol o los cerámicos, que se reciben al suelo mediante una capa de mortero o pegamento.

Entre los pavimentos cerámicos puede encontrar en su vivienda varios tipos:

- De cerámica sin revestir. La más conocida es la solería de 14x28 cm que se emplea con profusión en la pavimentación de azoteas, terrazas y patios.
- De cerámica esmaltada (vidriada). Una capa de esmalte extendida, sobre la cara vista de la baldosa se vitrifica al tiempo de su cocción.
- De gres. Es este un material de gran dureza, muy compacto e impermeable, generalmente utilizado en la pavimentación de cocinas, lavaderos, cuartos de baño y aseos.

Para los pavimentos cerámicos, de mármol o terrazo deben tenerse en cuenta las siguientes recomendaciones:

- Procure secar inmediatamente el suelo mojado para evitar que el agua penetre en la capa interior provocando, en ocasiones, desprendimientos y filtraciones en la vivienda inferior.
- Si fuera preciso, revise y reponga las juntas dañadas. Su buen estado previene roturas y dificulta el paso de la humedad.
- Evite el derramamiento de grasas y ácidos sobre su superficie.
- Evite golpes o impactos de objetos duros o punzantes ya que pueden romper las baldosas.
- Si una baldosa se rompe o desprende repare el daño lo más rápidamente posible para evitar que las piezas contiguas pudieran sufrirlo.
- Procure disponer de piezas para reposición de los pavimentos de su vivienda o edificio, para casos de rotura o sustituciones por otras causas, ya que puede resultar dificultoso encontrar, en su momento, piezas iguales a las originales. Si así viniese estipulado en el contrato de compraventa de la vivienda, dichas piezas deben ser proporcionadas por el promotor.
- El mármol puede pulirse o abrillantarse de nuevo cuando su aspecto lo aconseje. No obstante, tenga en cuenta que el número de veces que se puede pulimentar no es ilimitado.
- No arrastre los muebles sobre estos pavimentos a menos que haya protegido, con trozos de fieltro o similar, las zonas de roce.

Para su limpieza resultan apropiadas las siguientes recomendaciones:

- La limpieza debe hacerse con agua jabonosa o detergente neutro.
- No utilice lejía, agua fuerte, productos abrasivos ni componentes ácidos.

▪ Revestimientos de techos

Los techos suelen necesitar un revestimiento, bien para presentar un mejor aspecto o bien para cubrir a la vista algunos conductos o instalaciones que quedaron fijados a aquéllos.

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
18/08/2023 PAG: 1501/3435
Nº EXPTE: 9/2023 Nº DOC: 1/1
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

Instrucciones de uso:

Otras instrucciones de uso

¬ Espacios y actividades.
¬ Elementos constructivos.
¬ Instalaciones.

IC
INSTRUCCIONES COMPLEMENTARIAS

Estos revestimientos estarán adheridos o suspendidos del techo. En el primer caso, suelen ser revestimientos con pasta de yeso o de mortero de cemento. Los techos suspendidos, techos rasos o falsos techos, pueden ser continuos, generalmente, de escayola y sin juntas aparentes o de piezas cuadradas o rectangulares, con juntas aparentes.
Tenga en cuenta las siguientes recomendaciones:

- De los falsos techos no se colgará ningún objeto pesado (lámparas, por ejemplo).
- En general, para colgar cualquier objeto debe buscarse la fijación en el elemento estructural que sirva de soporte al guarnecido o enfoscado, o del que está suspendido el falso techo. Ese elemento constructivo será, en muchas ocasiones, un forjado. Si es así, no debe dañar las viguetas.

▪ Pinturas

Son revestimientos que sirven de acabado y protección a muchas superficies. Por su situación y consiguiente contacto directo con el ambiente, las pinturas sufren en primera instancia la mayor parte de las agresiones que tendrían que soportar los paramentos protegidos.
Si pretende que las pinturas sigan prestando su acción protectora, observe las siguientes recomendaciones:

- Evite golpes, roces, rayados, etc. Todos ellos pueden dejar una huella en la pintura.
- La acción del polvo, los agentes atmosféricos, el contacto de las personas, etc. exigen un continuo cuidado para que las pinturas no pierdan sus posibilidades de proteger y decorar. Por tanto, procure que estén siempre en perfecto estado.
- Las pinturas sobre elementos metálicos protegen a éstos contra la oxidación, por lo cual, procure restaurar la pintura a la primera señal de óxido que observe y selle la filtración de agua que, seguramente, la produce. A menos que proceda reclamar la reparación al vendedor de la vivienda si está en plazo de garantía.

Especial cuidado deberá tenerse con las barandillas de terraza o cualquier elemento similar colocado a la intemperie. Su oxidación podría entrañar serio peligro. En cuanto a la limpieza, se recomienda:

- Para pinturas al temple y a la cal, limpie con paño seco. No emplee líquidos de limpieza ni agua, ya que estas pinturas no protegen al yeso contra la humedad.
- Para pinturas al silicato y al cemento, pase ligeramente un cepillo suave con abundante agua.
- Para pinturas plásticas y esmaltes, utilice esponjas o paños humedecidos en agua jabonosa.

▪ Barnices

Los barnices, generalmente, se aplican sobre madera. Si su vivienda tiene carpintería exterior de madera vigile el estado del barniz: es fundamental para la conservación de la madera y el buen funcionamiento de la carpintería.
Para su limpieza:

- Utilice esponjas o paños ligeramente humedecidos en agua jabonosa para quitar las manchas.
- Para limpiar superficies barnizadas no utilice alcohol ni disolventes, ni productos que los contengan.

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
18/08/2023 PAG: 1502/3435
Nº EXPTE: 9/2023 Nº DOC: 1/1
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

Instrucciones de uso:

Otras instrucciones de uso

¬ Espacios y actividades.
¬ Elementos constructivos.
¬ Instalaciones.

IC
INSTRUCCIONES
COMPLEMENTARIAS

Instalaciones

Denominamos así a todo tipo de infraestructuras que prestan algún servicio o proporcionan algún suministro a la vivienda. Las hay de muchos tipos:

- Para suministro de agua, gas y electricidad.
- Para evacuación, como extracción de humos y gases o desagües.
- Para comunicaciones, como es el caso del teléfono y TV, o radio.
- De protección, como pararrayos, contra–incendios y puesta a tierra.
- De climatización, como son las de calefacción, aire acondicionado o ventilación.

Saneamiento

El conjunto de elementos que sirve para la evacuación de las aguas pluviales recogidas por sus azoteas, tejados y patios interiores, y de las aguas residuales y fecales producidas en las viviendas, hasta la red pública de alcantarillado o hasta una fosa séptica o estación depuradora, constituye la red de saneamiento del edificio.

El sistema de evacuación está formado, esencialmente, por:

- Una red vertical, que forman especialmente:
  - Los bajantes. Conducen aguas pluviales y residuales hasta la arqueta a pie de bajante.
  - Canalones. Receptores de las aguas pluviales en tejados.
  - Cazoletas. Receptoras de las aguas pluviales en azoteas.
  - Sumideros. Recogen aguas en la planta inferior del edificio.

  En edificios de más de 10 plantas, existe, a veces, una columna de ventilación que discurre paralelamente a los bajantes, para evitar que los sifones se queden sin agua.
- Una red horizontal, (en realidad, con poca pendiente) formada por los colectores, registros y arquetas, que llevan las aguas recogidas hasta la arqueta sifónica, así llamada porque va provista de un sifón hidráulico para evitar los malos olores. Esta arqueta es registrable y un tubo la conecta con la red exterior de alcantarillado.

Esta red se coloca enterrada o colgada. En el primer caso, discurre por el subsuelo del edificio y los colectores son tuberías de diversos materiales, generalmente de hormigón.

Cuando la red horizontal va colgada, se sitúa en el techo de los locales de planta baja o sótano. Está compuesta, generalmente, por tuberías de PVC y carece de arquetas intermedias. En los quiebros y en la cabecera, cuenta con tapones o registros para su limpieza.

Le hacemos, al respecto, las siguientes recomendaciones:

- Las modificaciones (cambios del recorrido o de las condiciones de uso) necesitan el estudio y posterior realización de las obras bajo la dirección de un técnico competente.
- No vierta a la instalación aguas que contengan detergentes no biodegradables, aceites o grasas, colorantes permanentes, sustancias tóxicas o contaminantes, ni arroje objetos que puedan causar atascos, como pinzas de la ropa, paños, pequeñas prendas de vestir, fregonas, etc.
- Los canalones, y las rejillas de cazoletas y sumideros estarán libres de obstáculos para el desagüe.
- Aunque pasen a través de su vivienda, los bajantes prestan un servicio a todo el edificio. En consecuencia, no haga nada que afecte a su correcto funcionamiento. No manipule, ni golpee o haga agujeros en el propio tubo, sin permiso expreso de la comunidad.

Fontanería

La instalación para el suministro de agua a un edificio de viviendas necesita hacer una acometida desde la red municipal que discurre por la vía pública. La tubería de acometida tiene incorporadas varias llaves de maniobra: llave de toma, que abre paso a la acometida; llave de registro, en la vía pública y llave de paso, situada en el interior del edificio y próxima a la fachada. En esta última, comienza la red privada e interior al edificio. La instalación completa podría tener los siguientes elementos:

- Contador principal (o general). Mide todos los consumos que se producen en una acometida. Está situado en la proximidad de la llave de paso. (Todavía hay muchos edificios donde sólo existe un contador).
- Batería de contadores. Conjunto que forman los contadores divisionarios para medir los consumos de cada abonado.
- Depósito acumulador para reserva de agua y que alimenta al grupo de presión.

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
18/08/2023 PAG: 1503/3435
Nº EXPTE: 9/2023 Nº DOC: 1/1
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

Instrucciones de uso:

Otras instrucciones de uso

¬ Espacios y actividades.
¬ Elementos constructivos.
¬ Instalaciones.

IC
INSTRUCCIONES COMPLEMENTARIAS

- Grupo de presión. Equipo hidroneumático que proporciona, en caso necesario, la suficiente presión para que el agua circule por todo el recorrido de las instalaciones. Suele llevar dos electrobombas, de uso alternativo. En el caso de existir red de bocas de incendio equipadas (BIE), dicha red cuenta con un grupo de presión específico para la misma, independiente del grupo de presión para la red de abastecimiento de agua potable, que suele estar ubicado en el mismo recinto.
- Tuberías y accesorios que canalizan el agua a distintas localizaciones del edificio (viviendas, azotea, cuarto de basuras.)

De análoga manera a lo recomendado para la instalación interior:

- Preste atención a cualquier goteo o mancha de humedad.
- Efectúe comprobaciones en su contador para detectar consumos anormales.
- Repare inmediatamente las fugas.
- No deberá modificarse la instalación sin la intervención de un técnico competente.
- No se utilizarán elementos de la instalación para fines extraños a su propio cometido. Por ejemplo, no deben emplearse las tuberías para «tomas de tierra».

Respecto del grupo de presión recuerde que:

- Es conveniente que el local donde se instale el grupo de presión esté siempre limpio.
- Los depósitos de agua se mantendrán tapados para evitar la entrada de polvo y suciedad y proteger de posibles contaminaciones.
- La instalación eléctrica que alimenta al grupo de presión debe funcionar correctamente. De igual forma, los elementos que componen el grupo (manómetro, calderín, electrobomba).
- Las electrobombas no deben funcionar si el depósito acumulador está vacío. Si esto sucediera, deberá pararse inmediatamente el funcionamiento y avisar para que un técnico proceda a vaciar el calderín, regular el aire y poner de nuevo en marcha todo el equipo.
- Para aminorar los efectos de alguna avería conviene tener disponibles repuestos de los elementos de protección (fusibles) de las instalaciones electromecánicas.

Electricidad

Para el suministro de energía eléctrica de viviendas es necesario hacer, desde la red exterior de la compañía, la correspondiente acometida, un tramo de línea transportadora de electricidad que termina en el propio edificio. La red interior de distribución para los diferentes servicios del edificio consta de los siguientes elementos:

- Caja general de protección, situada generalmente en la fachada. En ella se efectúa la conexión con la línea de acometida y se disponen los elementos protectores de la línea repartidora.
- Línea repartidora. Une la caja general de protección con la centralización de contadores.
- Centralización de contadores. Conjunto de aparatos de medida de los consumos, tanto privados de las viviendas como colectivos de la comunidad. Se le suele asignar un local (cuarto de contadores) donde también se instalan algunas unidades funcionales: embarrados de protección, fusibles de seguridad, relojes de mando, bornes de salida de las líneas de derivación, etc.
- Líneas de derivación individual. Enlazan cada contador con el cuadro general de mando y protección de cada vivienda.
- Línea de fuerza motriz. Enlaza un contador trifásico con el equipo motriz del ascensor, del grupo de presión o de cualquier otro servicio comunitario.
- Línea de alumbrado de escalera y auxiliar. Partiendo de un contador común de servicio lleva energía para el alumbrado de zonas comunes y para alimentación de equipos tales como antenas de TV, telefonía, etc.

Tenga en cuenta las siguientes recomendaciones:

- La instalación no puede ser modificada sin la intervención de un instalador autorizado.
- Si las modificaciones suponen un incremento de carga de 100 kw es necesaria la aprobación del proyecto por la Delegación Provincial del Ministerio de Industria (u Organismo Territorial Competente).
- A los cuadros generales de mando y protección de las instalaciones comunes, cuartos de contadores, etc., sólo deben tener acceso personas autorizadas por la comunidad o representantes de la compañía suministradora.
- Es conveniente tener repuestos para sustituir fusibles en el cuarto de contadores por si alguna avería pudiera resolverse con ellos.

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
18/08/2023 PAG: 1504/3435
Nº EXPTE: 9/2023 Nº DOC: 1/1
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

Instrucciones de uso:

Otras instrucciones de uso

¬ Espacios y actividades.
¬ Elementos constructivos.
¬ Instalaciones.

IC
INSTRUCCIONES COMPLEMENTARIAS

- No intente manipular en el contador ni en la derivación a vivienda. Estos elementos carecen de protección a personas y manipular en ellos, sin las debidas precauciones, supone un enorme riesgo.

Ascensores

Los elementos principales de esta instalación son:

- Cabina. Recinto que acoge a las personas y objetos que han de ser transportados.
- Cuarto de máquinas. Local donde se sitúan los elementos motrices, poleas, aparatos eléctricos, etc., y que está, generalmente, ubicado encima del hueco de ascensor.
- Máquina. Conjunto tractor que produce el movimiento y la parada.
- Limitador de velocidad. Ordena la parada de la máquina cuando la velocidad supera los límites previamente establecidos. En su caso, provoca la actuación del paracaídas (dispositivo mecánico que actúa en caso de exceso de velocidad en el descenso o rotura de la suspensión).
- Hueco de ascensor. Recinto por el que se desplazan la cabina y el contrapeso.
- Foso. Espacio situado por debajo del nivel de la parada más baja.

Es imprescindible que los usuarios de este servicio de la comunidad atiendan las siguientes recomendaciones:

- Es preceptivo tener contrato de mantenimiento firmado con una empresa inscrita en el Registro de Empresas Conservadoras.
- No se debe sobrepasar el límite de carga ni el número de personas que se especifican en el interior de la cabina.
- La llave de desenclavamiento de emergencia de las puertas de piso debe estar siempre localizada, al igual que la llave de la sala de máquinas.
- Se prohíbe hacer uso del ascensor a los niños, si no van acompañados.
- Deje bien cerradas las puertas de entrada y salida del ascensor. Pero hágalo sin violencia. Con golpes u otras formas de forzarlas sólo se consigue ayudar a la avería.
- Para abrir las puertas, la cabina tiene que estar completamente parada en la planta. No obstante, como medida de precaución, asegúrese cuando abra la puerta del ascensor de que la cabina se encuentra en la planta.
- No utilice el botón de parada salvo en casos de emergencia.
- No demore innecesariamente la presencia del ascensor en las paradas, ni retenga las puertas abiertas sin causa justificada.
- En caso de incendio, no debe utilizar nunca el ascensor.
- Si observa ruidos o cualquier anomalía de funcionamiento no use el ascensor y avise inmediatamente a la empresa mantenedora.
- No fume en el interior de la cabina.
- El acceso al cuarto de máquinas está limitado a la persona encargada del servicio y al personal especializado de la empresa conservadora.

Obligatoriamente los ascensores llevan en el interior de la cabina un dispositivo de comunicación bidireccional entre la cabina y la central del servicio de mantenimiento de la empresa conservadora. Ante la circunstancia de quedarse parado entre dos plantas sin posibilidad de salir de la cabina:

- Pulse el botón indicado a tal efecto en la cabina y entrará inmediatamente en comunicación con el servicio de mantenimiento que le dará las primeras instrucciones y le anunciará su rápida ayuda.
- Si fallara el dispositivo aludido o bien surgieran otras circunstancias que demorasen más de lo normal la llegada del servicio de mantenimiento, deberá pulsar el timbre de alarma y permanecer a la espera de que lleguen en su auxilio. A tal efecto, es obligatorio, que en la sala de máquinas existan impresas las instrucciones pertinentes sobre las operaciones para el rescate de personas en cabina. Este rescate sólo debe ser llevado a cabo por personal autorizado y competente. Se entiende por personas competentes aquellas que hayan sido instruidas y preparadas para tales casos. Las empresas mantenedoras se ofrecen gratuitamente para prestar este adiestramiento.

Protección contra incendios

Son instalaciones para hacer posible la extinción de un incendio y facilitar la evacuación del edificio siniestrado, en caso necesario. Entre las instalaciones contra incendios también se incluyen las de detección y alarma, pero éstas no son muy

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
18/08/2023 PAG: 1505/3435
Nº EXPTE: 9/2023 Nº DOC: 1/1
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

Instrucciones de uso:

Otras instrucciones de uso

¬ Espacios y actividades.
¬ Elementos constructivos.
¬ Instalaciones.

IC
INSTRUCCIONES COMPLEMENTARIAS

frecuentes en edificios de vivienda pues solamente son exigibles si la altura de evacuación del edificio es mayor de 50 metros.
Los equipos e instalaciones que pueden encontrarse en los edificios destinados a vivienda son:

- Extintores. Aparatos portátiles y de uso manual. El agente extintor que contienen puede ser dióxido de carbono, agua, espuma química, etc. El extintor universal ABC (sólidos, líquidos, gaseosos) es el más indicado para intentar la extinción de los fuegos domésticos.
- Alumbrado de emergencia, para los recorridos de evacuación. Se alimenta con energía de fuente propia y se pone en funcionamiento automáticamente.
- Alumbrado de señalización, que funciona de modo continuo indicando salidas y pasillos.

Las instalaciones de protección contra–incendios deben mantenerse siempre a punto. Por lo que:

- No se puede realizar ninguna modificación que altere el funcionamiento de la instalación.
- Un extintor que ha rebasado su fecha de caducidad podría no servir para nada.
- Deben mantenerse despejados los accesos a los aparatos y elementos de extinción.
- Después de un siniestro hay que realizar una revisión completa de todos los elementos componentes de la instalación.

Ventilación
Para conseguir la renovación de aire, se utilizan diferentes sistemas de ventilación:

- Ventilación natural. Abriendo ventanas y balcones, las corrientes de aire que se forman producen un intercambio con el exterior. La ventilación natural está siempre a disposición del usuario y su regulación no depende más que de la voluntad del propio usuario.
- Ventilación forzada. El aire viciado del interior se desplaza a través de un conducto vertical por la fuerza del «tiro» que facilita un aspirador estático colocado como remate del conducto. El sistema de ventilación forzada que el usuario puede encontrar en su vivienda estaría formado por: – Conductos. Prestan su servicio de ventilación a todos los recintos situados en la misma vertical. – Rejillas. Facilitan entrada de aire viciado en los conductos. – Aspirador estático. Elemento terminal del sistema, colocado sobre el conducto que sobresale de la cubierta.
- Ventilación mecánica. El aire viciado se expulsa al exterior mediante un extractor mecánico. La ventilación mecánica se instala más frecuentemente en las cocinas que en cualquier otro recinto de la vivienda. El sistema está compuesto por:
  - Conductos.
  - Rejillas.
  - Extractor o ventilador centrífugo.
  - Sistema de accionamiento para la puesta en marcha automática del extractor o ventilador.

Para el correcto funcionamiento de estos sistemas:

- Procure facilitar la formación de «tiro», fenómeno sin el cual no será posible la renovación del aire.
- No obstruya las rejillas, ni modifique su situación.
- No debe llevarse a cabo ninguna acción sobre los conductos que afecte a su correcto funcionamiento. No se puede taladrar el conducto, pues quedaría inservible para su funcionamiento.
- No conecte directamente los conductos de extracción mecánica con los de ventilación forzada, perjudicaría notablemente al resto de las viviendas.
- No deben realizarse obras que anulen o modifiquen los conductos.
- No dificulte, con ningún obstáculo, la salida del aire ni utilice el aspirador para fines impropios de su función (amarre de cuerdas para tendido de ropa, por ejemplo).
- Se mantendrán siempre libres la entrada y salida (rejillas) del conducto para no entorpecer la evacuación del aire viciado.

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
18/08/2023 PAG: 1506/3435 Nº DOC: 1/1
Nº EXPTE: 9/2023
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

Instrucciones de mantenimiento:

Otras instrucciones de mantenimiento

¬ Elementos constructivos.
¬ Instalaciones.
¬ Urbanización interior.

IC
INSTRUCCIONES
COMPLEMENTARIAS

Elementos constructivos

INSPECCIONES Y COMPROBACIONES	FRECUENCIA
FACHADAS	
USUARIOS	
VIGILAR:	PERMANENTEMENTE
- aparición de humedades	
- desplomes, fisuras y grietas	
- desprendimientos, piezas sueltas	
- rotura de cristales	
- fijaciones de anclajes defectuosos de barandillas	
- oxidaciones y corrosiones en elementos metálicos	
- ataque de hongos o insectos en los elementos de madera	
- juntas de estanqueidad de carpinterías	
- mecanismos de cierre y maniobra	
- pinturas de carpinterías y cerrajería	
ESPECIALISTA	
REVISAR juntas de dilatación y sellado de juntas entre carpintería y paredes	CADA 3 AÑOS
COMPROBAR	CADA 5 AÑOS
- fijaciones de aplacado, cornisas, impostas y elementos salientes	
- estado de ganchos de servicio (siempre comprobar previamente a su utilización)	
- estado de pinturas	
- fijación y anclaje de carpinterías, rejas y barandillas	
- ataques de termitas, carcoma, hongos… en elementos de madera	
- estanqueidad	
- mecanismos de cierre y maniobra	
- cintas, guías y topes de persianas	
TÉCNICO COMPETENTE	
COMPROBAR	CADA 15 AÑOS
- estado general de las paredes	
- fijaciones de aplacado, cornisas, impostas y elementos salientes	
- carpinterías y elementos de protección (persianas, rejas y barandillas)	

ACTUACIONES:

Limpieza de carpinterías y persianas, ajuste y engrase de cierres, bisagras y demás elementos móviles de carpintería y elementos de protección.
Repaso de sellado de juntas.
En caso de reparaciones, se recurrirá para su reparación a especialistas competentes.

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
18/08/2023 PAG: 1507/3435
Nº EXPTE: 9/2023 Nº DOC: 1/1
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

IC
INSTRUCCIONES
COMPLEMENTARIAS

Instrucciones de mantenimiento:

Otras instrucciones de mantenimiento

- ¬ Elementos constructivos.
- ¬ Instalaciones.
- ¬ Urbanización interior.

INSPECCIONES Y COMPROBACIONES	FRECUENCIA
DIVISIONES INTERIORES	
USUARIOS	
VIGILAR:	PERMANENTEMENTE
- aparición de humedades	
- fisuras, desprendimientos y grietas	
En PUERTAS, MAMPARAS Y BARANDILLAS:	
- rotura de cristales	
- cierres defectuosos	
- fijaciones y anclajes	
- ataques de hongos o insectos en elementos de madera	
- oxidaciones y corrosiones en elementos metálicos	
REVISAR:	CADA 3 AÑOS
- pintura de carpintería y cerrajería	
- mecanismos de cierre y maniobra	
- ajustar y engrasar cierres, bisagras y demás elementos móviles de la carpintería y elementos de protección	
ESPECIALISTA	
COMPROBAR	CADA 5 AÑOS
- elementos de fijación y anclaje de las barandillas	
- ataques de termitas, carcoma, hongos por humedad, etc… en elementos de madera	
- oxidaciones y corrosiones en elementos metálicos	

ACTUACIONES:

Ajustar y engrasar cierres, bisagras y demás elementos móviles de carpintería y elementos de protección
En caso de reparaciones, se recurrirá para su reparación a especialistas competentes.

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
18/08/2023 PAG: 1508/3435
Nº EXPTE: 9/2023 Nº DOC: 1/1
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

Instrucciones de mantenimiento:

IC
INSTRUCCIONES
COMPLEMENTARIAS

Otras instrucciones de mantenimiento

- ¬ Elementos constructivos.
- ¬ Instalaciones.
- ¬ Urbanización interior.

INSPECCIONES Y COMPROBACIONES	FRECUENCIA
AZOTEAS	
USUARIOS	
VIGILAR:	PERMANENTEMENTE
- estancamiento de agua	
- fisuras, grietas, hundimientos y piezas sueltas	
- aparición de humedades en los techos de última planta	
REVISAR:	CADA AÑO
- juntas de dilatación, cazoletas y canalones	
- encuentros con paramentos verticales	
- juntas de solería en faldones	
- estado de solería	
ESPECIALISTA	
COMPROBAR	CADA 3 AÑOS
- estado de pavimentos, acabados superficiales	
- anclajes de mástiles, tendederos, chimeneas…	

ACTUACIONES:

Se deben mantener limpios los faldones y todos los elementos que formen parte de la evacuación de aguas (cazoletas, gárgolas, canalones…)
En caso de desprendimientos de piezas u otros elementos dañados, se recurrirá para su reparación a especialistas competentes.

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
18/08/2023 PAG: 1509/3435
Nº EXPTE: 9/2023 Nº DOC: 1/1
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

IC
INSTRUCCIONES
COMPLEMENTARIAS

Instrucciones de mantenimiento:

Otras instrucciones de mantenimiento

- ¬ Elementos constructivos.
- ¬ Instalaciones.
- ¬ Urbanización interior.

INSPECCIONES Y COMPROBACIONES	FRECUENCIA
TEJADOS	
USUARIOS	
VIGILAR:	PERMANENTEMENTE
- aparición de vegetación	
- hundimientos y piezas rotas o desplazadas	
- aparición de humedades en los techos de última planta	
ESPECIALISTA	
REVISAR previamente a la época de lluvias:	CADA AÑO
- limahoyas, limatesas, canalones, gárgolas, cazoletas y piezas	
- encuentros con paramentos verticales	
COMPROBAR	CADA 5 AÑOS
- sujeción de piezas, juntas, canalones, faldones, vierteaguas, gárgolas, anclaje de mástiles, chimeneas…	
- estado y solidez de los ganchos de servicio (se deben comprobar con carácter previo a su utilización)	

ACTUACIONES:

Se deben mantener limpios todos los elementos que formen parte de la evacuación de aguas (limahoyas, cazoletas, gárgolas, canalones…)
En caso de desprendimientos de piezas u otros elementos dañados, se recurrirá para su reparación a especialistas competentes.

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
18/08/2023 PAG: 1510/3435
Nº EXPTE: 9/2023 Nº DOC: 1/1
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

Instrucciones de mantenimiento:

Otras instrucciones de mantenimiento

- ¬ Elementos constructivos.
- ¬ Instalaciones.
- ¬ Urbanización interior.

IC INSTRUCCIONES COMPLEMENTARIAS

REVESTIMIENTOS Y ACABADOS

INSPECCIONES Y COMPROBACIONES	FRECUENCIA
SOLADOS DE PIEDRA NATURAL Y TERRAZO	
USUARIOS	
VIGILAR:	PERMANENTEMENTE
- aparición de hundimientos, piezas sueltas, fisuras, grietas	
- aparición de humedades	
REVISAR:	CADA 2 AÑOS
- abrillantado de las superficies en suelos interiores	
- estado de las juntas	
CERÁMICOS	
USUARIOS	
VIGILAR:	PERMANENTEMENTE
- aparición de hundimientos, piezas sueltas, fisuras y grietas	
REVISAR:	CADA 2 AÑOS
- juntas en suelos exteriores	
ALFEIZARES, ALBARDILLAS Y REMATES	
USUARIOS	
VIGILAR:	PERMANENTEMENTE
- aparición de hundimientos, piezas sueltas, fisuras y grietas	
- aparición de humedades	
COMPROBAR:	CADA 2 AÑOS
- juntas de sellado entre carpinterías y alfeizares	
- juntas entre piezas de alfeizares o albardillas	
ALICATADOS	
USUARIOS	
VIGILAR:	PERMANENTEMENTE
- aparición de desprendimientos de piezas sueltas, fisuras, grietas, abombamientos y zonas huecas	
- aparición de humedades	
REVISAR:	CADA AÑO
- juntas con aparatos sanitarios	
COMPROBAR:	CADA 5 AÑOS
- adherencia con el soporte y estado de juntas y encuentros	

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
18/08/2023 PAG: 1511/3435
Nº EXPTE: 9/2023 Nº DOC: 1/1
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

Instrucciones de mantenimiento:

Otras instrucciones de mantenimiento

- ¬ Elementos constructivos.
- ¬ Instalaciones.
- ¬ Urbanización interior.

IC
INSTRUCCIONES
COMPLEMENTARIAS

INSPECCIONES Y COMPROBACIONES	FRECUENCIA
GUARNECIDOS Y ENFOSCADOS	
USUARIOS	
VIGILAR:	PERMANENTEMENTE
- aparición de abofamientos, desprendimientos, fisuras, grietas	
- aparición de humedades	
ESPECIALISTA	
REVISAR:	CADA 10 AÑOS
- estado del revestimiento	
FALSOS TECHOS	
USUARIOS	
VIGILAR:	PERMANENTEMENTE
- aparición de desprendimientos, fisuras y grietas	
- aparición de humedades	
ESPECIALISTA	
REVISAR:	CADA 5 AÑOS
- estado de sustentaciones	
REVESTIMIENTOS DE MADERA	
USUARIOS	
VIGILAR:	PERMANENTEMENTE
- aparición de desprendimientos o piezas sueltas	
- ataques de hongos o insectos	
ESPECIALISTA	
COMPROBAR:	CADA 5 AÑOS
- ataques de termitas, carcoma, hongos por humedad	
PINTURAS INTERIORES	
USUARIOS	
VIGILAR:	PERMANENTEMENTE
- aparición de desprendimientos y abofamientos	
- aparición de humedades	
COMPROBAR:	CADA 5 AÑOS
- estado general de las pinturas	

ACTUACIONES:

Recurrir a personal especializado para la ejecución de reparaciones (repintado, sellado de juntas…)

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
18/08/2023 PAG: 1512/3435
Nº EXPTE: 9/2023 Nº DOC: 1/1
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

Instrucciones de mantenimiento:

Otras instrucciones de mantenimiento

¬ Elementos constructivos.
¬ Instalaciones.
¬ Urbanización interior.

IC
INSTRUCCIONES
COMPLEMENTARIAS

Instalaciones

INSPECCIONES Y COMPROBACIONES	FRECUENCIA
SANEAMIENTO. REDES HORIZONTALES (arquetas y colectores)	
USUARIOS	
VIGILAR:	PERMANENTEMENTE
- atascos y malos olores	
- aparición de humedades y fugas de agua	
- roturas y hundimientos del pavimento	
ESPECIALISTA	
COMPROBAR previamente a la época de lluvias:	CADA AÑO
- elementos de anclaje y fijación de redes colgadas	
- funcionamiento de toda la red	
- estado de tapas de arquetas y pozos de registro	
SANEAMIENTO. REDES VERTICALES (bajantes)	
USUARIOS	
VIGILAR:	PERMANENTEMENTE
- atascos y malos olores	
- aparición de humedades y fugas de agua	
- deterioros en elementos de anclaje y fijación de bajantes accesibles	
ESPECIALISTA	
COMPROBAR:	CADA 5 AÑOS
- elementos de anclaje y fijación de bajantes accesible, estanqueidad de juntas y funcionamiento	

ACTUACIONES:

Mantener limpias las canalizaciones, registros y arquetas. Reparación de elementos en mal estado siempre por medio de especialistas.

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
18/08/2023 PAG: 1513/3435
Nº EXPTE: 9/2023 Nº DOC: 1/1
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

Instrucciones de mantenimiento:

Otras instrucciones de mantenimiento

¬ Elementos constructivos.
¬ Instalaciones.
¬ Urbanización interior.

IC
INSTRUCCIONES COMPLEMENTARIAS

INSPECCIONES Y COMPROBACIONES	FRECUENCIA
FONTANERÍA. DESAGÜES (aparatos, botes sifónicos y tuberías)	
USUARIOS	
VIGILAR:	PERMANENTEMENTE
- atascos y malos olores	
- aparición de humedades y fugas de agua	
COMPROBAR:	CADA AÑO
- bote sifónico y sifones registrables de fregaderos y lavabos	
FONTANERÍA. RED DE DISTRIBUCIÓN DE AGUA FRÍA	
USUARIOS	
VIGILAR:	PERMANENTEMENTE
- excesivo consumo	
- aparición de humedades y fugas de agua	
COMPROBAR:	CADA 3 MESES
- obstrucciones en rompechorros de grifos	
COMPROBAR:	CADA AÑO
- apertura y cierre en grifos y llaves de corte de la instalación	
ESPECIALISTA	
REVISAR:	CADA 5 AÑOS
- fijaciones en columnas y montantes vistos	
- estanqueidad y funcionamiento	
FONTANERÍA. APARATOS SANITARIOS	
USUARIOS	
VIGILAR:	PERMANENTEMENTE
- deficiente funcionamiento del mecanismo de descarga de cisterna	
- rotura y desplazamiento de aparatos	
COMPROBAR:	CADA AÑO
- juntas de aparato con solerías, alicatados y encimeras	
- anclajes y fijaciones	
FONTANERÍA. GRUPOS DE PRESIÓN	
USUARIOS	
VIGILAR:	PERMANENTEMENTE
- corrosiones	
- aparición de fugas de agua	
- falta d epresión en la red	
ESPECIALISTA	
COMPROBAR:	CADA 6 MESES

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
18/08/2023 PAG: 1514/3435
Nº EXPTE: 9/2023 Nº DOC: 1/1
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

Instrucciones de mantenimiento:

Otras instrucciones de mantenimiento

IC
INSTRUCCIONES
COMPLEMENTARIAS

¬ Elementos constructivos.
¬ Instalaciones.
¬ Urbanización interior.

- funcionamiento del presostato y del regulador de aire
- apertura / cierre de válvulas de compuerta de aspiración y salida
- funcionamiento de válvula de retención

COMPROBAR: CADA AÑO

- inexistencia de corrosiones en depósito de presión
- altura manométrica de aspiración
- estado de anclajes y antivibratorios
- estado de aljibe
- funcionamiento del grupo de presión
- válvulas de paso, corte y reductoras de presión

COMPROBAR: CADA 5 AÑOS

- conducciones

INSPECCIÓN:

- prueba reglamentaria del tanque o depósito del grupo de presión

ACTUACIONES:

Mantener limpios todos los elementos de la instalación. Engrase de elementos de grupo de presión.
Todas las actuaciones sobre la instalación se realizarán por personal cualificado.

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
18/08/2023 PAG: 1515/3435
Nº EXPTE: 9/2023 Nº DOC: 1/1
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

IC
INSTRUCCIONES
COMPLEMENTARIAS

Instrucciones de mantenimiento:

Otras instrucciones de mantenimiento

- ¬ Elementos constructivos.
- ¬ Instalaciones.
- ¬ Urbanización interior.

INSPECCIONES Y COMPROBACIONES	FRECUENCIA
ELECTRICIDAD	
USUARIOS	
VIGILAR:	PERMANENTEMENTE
- deterioro de aislamientos en cables vistos	
- desprendimientos o roturas de tomas de mecanismos eléctricos	
- desprendimientos de aparatos de iluminación	
- reiterados saltos de interruptores automáticos magnetotérmicos o diferenciales	
COMPROBAR:	CADA MES
- correcto funcionamiento de interruptor diferencial	
COMPROBAR:	CADA AÑO
- ventilación, desagüe y ausencia de humedades en centralización de contadores	
ESPECIALISTA	
COMPROBAR:	CADA 5 AÑOS
- caja general de protección	
- estado, aislamiento y caída de tensión de conductores, línea repartidora y líneas individuales y de distribución	
- estado de precintos	
- dispositivos de protección en cuadro general de protección de líneas de alumbrado y cuadro general de distribución	

ACTUACIONES:

Todas las actuaciones sobre la instalación se realizarán por personal cualificado.

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
18/08/2023 PAG: 1516/3435
Nº EXPTE: 9/2023 Nº DOC: 1/1
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

Instrucciones de mantenimiento:

IC
INSTRUCCIONES
COMPLEMENTARIAS

Otras instrucciones de mantenimiento

- ¬ Elementos constructivos.
- ¬ Instalaciones.
- ¬ Urbanización interior.

INSPECCIONES Y COMPROBACIONES	FRECUENCIA
TELEFONÍA	
USUARIOS	
VIGILAR:	PERMANENTEMENTE
- alteraciones en la comunicación	
- roturas, deterioros, etc.… en los elementos de la red	
REVISAR:	CADA AÑO
- fijaciones, corrosión y ausencia de humedad en armarios de registro de enlace, principal y secundarios, y canalizaciones no empotradas	

ACTUACIONES:

Todas las actuaciones sobre la instalación se realizarán por personal cualificado.

INSPECCIONES Y COMPROBACIONES	FRECUENCIA
ASCENSORES	
ES OBLIGATORIO CONTAR CON UNA EMPRESA PARA EL MANTENIMIENTO DE LA INSTALACIÓN. LA MISMA DEBERÁ COMUNICAR FECHAS DE INSPECCIONES A REALIZAR.	

ACTUACIONES:

Todas las actuaciones sobre la instalación se realizarán por personal cualificado.

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
18/08/2023 PAG: 1517/3435
Nº EXPTE: 9/2023 Nº DOC: 1/1
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

Instrucciones de mantenimiento:

Inspecciones técnicas del edificio

¬ Periodicidad de las inspecciones, según el ayuntamiento de que se trate, en su caso.
¬ Exigencias que rijan al respecto.

IC
INSTRUCCIONES
COMPLEMENTARIAS

INSTRUCCIONES DE MANTENIMIENTO: PREVISIONES CONSIDERADAS

Ganchos u otros elementos previstos en fachadas para andamios, reparaciones, limpiezas, etc., con indicación de su emplazamiento y utilización

No procede

Ganchos de anclaje u otros elementos previstos en la cubierta para los trabajos de mantenimiento, reparación y conservación, con especificación de su emplazamiento y utilización

No procede

Escaleras, trampillas u otros elementos previstos para acceso a las cubiertas, con indicación de su ubicación

En el proyecto se prevé la colocación de una trampilla de acceso a cubierta para mantenimiento de la misma.

Localizaciones y registros previstos para las instalaciones comunitarias e individuales

Las instalaciones renovadas en el proyecto están localizadas de forma que sean accesibles o disponen de registros para su correcto mantenimiento.

Otras previsiones

El informe de Inspección Técnica de la Edificación en Sevilla se rige por las prescripciones de la Ordenanza vigente al respecto.

El primer informe de Inspección Técnica de la Edificación deberá presentarse dentro del año siguiente a aquel en que el edificio cumpla 20 años de antigüedad.

El informe de Inspección Técnica de la Edificación y la Ficha Técnica deberán renovarse periódicamente, dentro del año siguiente a aquel en que hayan transcurrido 15 años, para los edificios con menos de 50 años de antigüedad, y 10 años, para los de 50 o más años de antigüedad, desde el vencimiento del plazo en que debió presentarse el anterior, bien electrónicamente o en el Registro de Entrada de la Gerencia de Urbanismo, conforme a los modelos vigentes aprobados por el Excelentísimo Ayuntamiento Pleno.

A los efectos de la Ordenanza, se entiende como edad de la edificación el tiempo transcurrido desde la fecha de terminación total de su construcción. No obstante, en el caso de obtención de licencia de ocupación por la ejecución de obras de reforma general que afecten a la edificación completa, el plazo de presentación del informe de Inspección Técnica de la Edificación, así como el de las sucesivas renovaciones, comenzará a contar a partir de la fecha de terminación de las referidas obras.

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
18/08/2023 PAG: 1518/3435
Nº EXPTE: 9/2023 Nº DOC: 1/1
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

Medidas de protección y seguridad:
Evacuación del inmueble en caso de emergencia
Seguridad contra incendios

IC
INSTRUCCIONES
COMPLEMENTARIAS

PROTECCIÓN CONTRA INCENDIOS

ADVERTENCIAS PREVIAS

Es preceptivo contratar el mantenimiento y revisiones de las instalaciones con una empresa inscrita en el Registro de Empresas Conservadoras existente en el Órgano Territorial competente.

En función de quien pueda tener la capacidad para realizar las operaciones de mantenimiento y su periodicidad existen dos grandes grupos de operaciones:

– Operaciones de mantenimiento a realizar cada tres y seis meses: serán efectuadas por personal de un instalador o un mantenedor autorizado, o por el personal del usuario o titular de la instalación (si ha adquirido la condición de mantenedor por disponer de medios técnicos adecuados, a juicio de los servicios competentes en materia de Industria de la Comunidad Autónoma).

– Operaciones de mantenimiento a realizar cada año, y cada cinco años: serán efectuadas por personal del fabricante, instalador o mantenedor autorizado o por el personal del usuario o titular de la instalación (si ha adquirido la condición de mantenedor por disponer de medios técnicos adecuados, a juicio de los servicios competentes en materia de Industria de la Comunidad Autónoma).

Las actas de las revisiones, firmadas por el técnico que ha efectuado las mismas, estarán a disposición de los servicios competentes en materia de Industria de la Comunidad Autónoma al menos durante cinco años a partir de la fecha de expedición (artículo 19 del Reglamento de Instalaciones de Protección contra Incendios).

Una copia de la documentación justificativa de las operaciones de mantenimiento que se realicen –por el mantenedor autorizado– se entregará al titular de los aparatos, equipos o sistema (artículo 15 del Reglamento de Instalaciones de Protección contra Incendios).

En todos los casos, tanto el mantenedor como el usuario o titular de la instalación, conservarán constancia documental del cumplimiento del programa de mantenimiento preventivo, indicando, como mínimo:

– Las operaciones efectuadas, el resultado de las verificaciones y pruebas y la sustitución de elementos defectuosos que se hayan realizado.

– Las anotaciones deberán llevarse al día y estarán a disposición de los servicios de inspección de la Comunidad Autónoma correspondiente (apéndice 2 del Reglamento de Instalaciones de Protección contra Incendios).

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
18/08/2023 PAG: 1519/3435
Nº EXPTE: 9/2023 Nº DOC: 1/1
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

Medidas de protección y seguridad:

Evacuación del inmueble en caso de emergencia

Seguridad contra incendios

IC
INSTRUCCIONES COMPLEMENTARIAS

INSPECCIONES Y COMPROBACIONES	FRECUENCIA
USUARIOS	
VIGILAR: - La desaparición o cambio de ubicación de señales y elementos de extinción. - La demolición o modificación de elementos constructivos de compartimentación y sectorización contra incendios (muros y cerramientos de compartimentación y puertas cortafuegos). - Defectuoso funcionamiento de mecanismos de apertura y cierre de puertas cortafuegos (barras antipánico). - Existencia de obstáculos en las vías de emergencia y evacuación. - Roturas, deterioros, etc., en los elementos de la red.	PERMANENTEMENTE
SISTEMAS AUTOMÁTICOS DE DETECCIÓN Y ALARMA	
INSTALADOR, MANTENEDOR, TITULAR DE LA INSTALACIÓN	
COMPROBAR: - Funcionamientos de las instalaciones con cada fuente de suministro - Estado de acumuladores	CADA 3 MESES
PERSONAL DEL FABRICANTE, INSTALADOR O MANTENEDOR AUTORIZADO	
VERIFICAR: - Toda la instalación - Uniones roscadas o soldadas - Equipos de transmisión de alarma - Prueba final de la instalación con cada fuente de suministro eléc.	CADA AÑO
SISTEMA MANUAL DE ALARMA	
INSTALADOR, MANTENEDOR, TITULAR DE LA INSTALACIÓN	
COMPROBAR: - Funcionamientos de las instalaciones con cada fuente de suministro - Estado de acumuladores	CADA 3 MESES
PERSONAL DEL FABRICANTE, INSTALADOR O MANTENEDOR AUTORIZADO	
VERIFICAR: - Toda la instalación - Uniones roscadas o soldadas - Equipos de transmisión de alarma - Prueba final de la instalación con cada fuente de suministro eléc	CADA AÑO

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
18/08/2023 PAG: 1520/3435
Nº EXPTE: 9/2023 Nº DOC: 1/1
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

Medidas de protección y seguridad:

Evacuación del inmueble en caso de emergencia

Seguridad contra incendios

IC
INSTRUCCIONES
COMPLEMENTARIAS

INSPECCIONES Y COMPROBACIONES	FRECUENCIA
EXTINTORES	
INSTALADOR, MANTENEDOR, TITULAR DE LA INSTALACIÓN	
COMPROBAR: - Accesibilidad, buen estado aparente de conservación, seguros, precintos, inscripciones, manguera, etc… - Estado de carga del extintor y en caso de existir, del botellín de gas impulsor - Estado de las partes mecánicas	CADA 3 MESES
PERSONAL DEL FABRICANTE, INSTALADOR O MANTENEDOR AUTORIZADO	
COMPROBAR: - Estado de carga del extintor y en caso de existir, del botellín de gas impulsor - Presión de impulsión del agente extintor - Estado de la manguera, boquilla o lanza, válvulas y partes mecánicas	CADA AÑO
VERIFICAR: - Retimbrado del extintor	CADA 5 AÑOS
SUSTITUCIÓN DE EXTINTORES	CADA 20 AÑOS

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
18/08/2023 PAG: 1521/3435
Nº EXPTE: 9/2023 Nº DOC: 1/1
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

CAPÍTULO 8.
PROYECTO BÁSICO Y DE EJECUCIÓN BLOQUE 8 DE PLAZA ENCINA DEL REY (SEVILLA)

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
18/08/2023 PAG: 1522/3435
Nº EXPTE: 9/2023 Nº DOC: 1/1

ITINERA ARQUITECTOS SCP
Avda. Manuel Siurot 3, bloque 4, bajo 5. 41013 Sevilla
954 53 58 52 info@itinera.pro

CAPÍTULO 8. PROYECTO BÁSICO Y DE EJECUCIÓN **BLOQUE 8** DE PLAZA ENCINA DEL REY (SEVILLA)

I. MEMORIA **3**

1 MEMORIA DESCRIPTIVA Y JUSTIFICATIVA **4**

1.1 DATOS DEL EDIFICIO **5**
1.1.1 DESCRIPCIÓN GENERAL DEL EDIFICIO 5
1.1.2 CUADRO RESUMEN DE SISTEMA Y MATERIALES CONSTRUCTIVOS EXISTENTES EN EL EDIFICIO 6
1.1.3 REPORTAJE FOTOGRÁFICO 8
1.2 ALCANCE DEL PROYECTO **11**
1.3 DESCRIPCIÓN Y JUSTIFICACIÓN DE ACTUACIONES **12**
1.3.1 ACTUACIONES DE CONSERVACIÓN EN CIMENTACIÓN 12
1.3.2 ACTUACIONES DE CONSERVACIÓN EN ESTRUCTURA 14
1.3.3 ACTUACIONES DE CONSERVACIÓN EN CUBIERTAS Y AZOTEAS 15
1.3.4 ACTUACIONES DE CONSERVACIÓN EN FACHADAS Y MEDIANERAS 16
1.3.5 ACTUACIONES DE CONSERVACIÓN EN INSTALACIONES 18
1.3.6 ACTUACIONES DE MEJORA DE SEGURIDAD DE UTILIZACIÓN 20
1.4 PRESTACIONES DE LOS ELEMENTOS REFORMADOS **21**
1.5 FICHA DE CIRCUNSTANCIAS URBANÍSTICAS **22**

2 MEMORIA CONSTRUCTIVA **24**

2.1 DEMOLICIONES Y TRABAJOS PREVIOS **25**
2.2 SUSTENTACIÓN DEL EDIFICIO **26**
2.3 SISTEMA ESTRUCTURAL **26**
2.4 SISTEMA ENVOLVENTE **28**
2.4.1 FACHADAS 28
2.4.2 CUBIERTAS 30
2.5 SISTEMA DE COMPARTIMENTACIÓN **31**
2.6 CARPINTERÍAS **31**
2.6.1 PUERTAS 31
2.6.2 REJILLAS DE VENTILACIÓN 33
2.7 SISTEMAS DE ACABOS **33**
2.7.1 SOLERÍAS 33
2.7.2 REVESTIMIENTOS VERTICALES 33
2.7.3 TECHOS 33
2.7.4 PINTURAS 33
2.8 SISTEMAS DE ACONDICIONAMIENTO E INSTALACIONES **33**
2.8.1 INSTALACIÓN ELÉCTRICA 33
2.8.2 SISTEMAS DE PROTECCIÓN CONTRA INCENDIO 33
2.8.3 INSTALACIÓN DE ALUMBRADO 33
2.8.4 INSTALACIÓN DE SANEAMIENTO 33
2.8.5 INSTALACIÓN DE FONTANERÍA 33
2.8.6 INSTALACIÓN DE GAS 33

3 JUSTIFICACIÓN DEL CUMPLIMIENTO DEL CTE **34**

3.1 DB-SE SEGURIDAD ESTRUCTURAL **35**
3.2 DB-SI SEGURIDAD EN CASO DE INCENDIO **42**
3.2.1 DB-SI 1: PROPAGACIÓN INTERIOR 43
3.2.2 DB-SI 2: PROPAGACIÓN EXTERIOR 43
3.2.3 DB-SI 3: EVACUACIÓN DE OCUPANTES 43
3.2.4 DB-SI 4: INSTALACIONES DE PROTECCIÓN CONTRA INCENDIOS 44
3.2.5 DB-SI 5: INTERVENCIÓN DE LOS BOMBEROS 44
3.2.6 DB-SI 6: RESISTENCIA AL FUEGO DE LA ESTRUCTURA 44
3.3 DB-SUA SEGURIDAD DE UTILIZACIÓN **45**

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
18/08/2023 PAG: 1523/3435 Nº DOC: 1/1
Nº EXPTE: 9/2023
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

3.4 DB-HS SALUBRIDAD 50
3.4.1 DB-SI 1: PROTECCIÓN FRENTE A LA HUMEDAD 51
3.4.2 DB-HS 2: RECOGIDA Y EVACUACIÓN DE RESIDUOS 59
3.4.3 DB-HS 3: CALIDAD DEL AIRE INTERIOR 59
3.4.4 DB-HS 4: SUMINISTRO DE AGUA 59
3.4.5 DB-HS 5: EVACUACIÓN DE AGUAS RESIDUALES 59
3.5 DB-HR PROTECCIÓN FRENTE AL RUIDO 66
3.6 DB-HE AHORRO DE ENERGÍA 67
3.6.1 DB-HE 0: LIMITACIÓN DEL CONSUMO ENERGÉTICO 67
3.6.2 DB-HE 1: CONDICIONES PARA EL CONTROL DE LA DEMANDA ENERGÉTICA 67
3.6.3 DB-HE 2: CONDICIONES DE LAS INSTALACIONES TÉRMICAS 67
3.6.4 DB-HE 3: CONDICIONES DE LAS INSTALACIONES DE ILUMINACIÓN 67
3.6.5 DB-HE 4: CONTRIBUCIÓN MÍNIMA DE ENERGÍA RENOVABLE PARA CUBRIR LA DEMANDA DE ACS 67
3.6.6 DB-HE 5: GENERACIÓN MÍNIMA DE ENERGÍA ELÉCTRICA PROCEDENTE DE FUENTES RENOVABLES 67
3.6.7 DB-HE 6: DOTACIONES MÍNIMAS PARA LA INFRAESTRUCTURA DE RECARGA DE VEHÍCULOS ELÉCTRICOS 68

4 ANEJOS A LA MEMORIA 69

4.1 JUSTIFICACIÓN DEL CUMPLIMIENTO DEL DECRETO 293/2009
4.2 ANEJO DE CÁLCULO DE ELECTRICIDAD
4.3 CERTIFICADO ENERGÉTICO Y JUSTIFICACIÓN DEL CTE DB HE

II. PLANOS

III. INSTRUCCIONES DE USO Y MANTENIMIENTO

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
18/08/2023 PAG: 1524/3435
Nº EXPTE: 9/2023 Nº DOC: 1/1

I. MEMORIA

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
18/08/2023 PAG: 1525/3435
Nº EXPTE: 9/2023 Nº DOC: 1/1

ITINERA ARQUITECTOS SCP
Avda. Manuel Siurot 3, bloque 4, bajo 5. 41013 Sevilla
954 53 58 52 info@itinera.pro

1 MEMORIA DESCRIPTIVA Y JUSTIFICATIVA

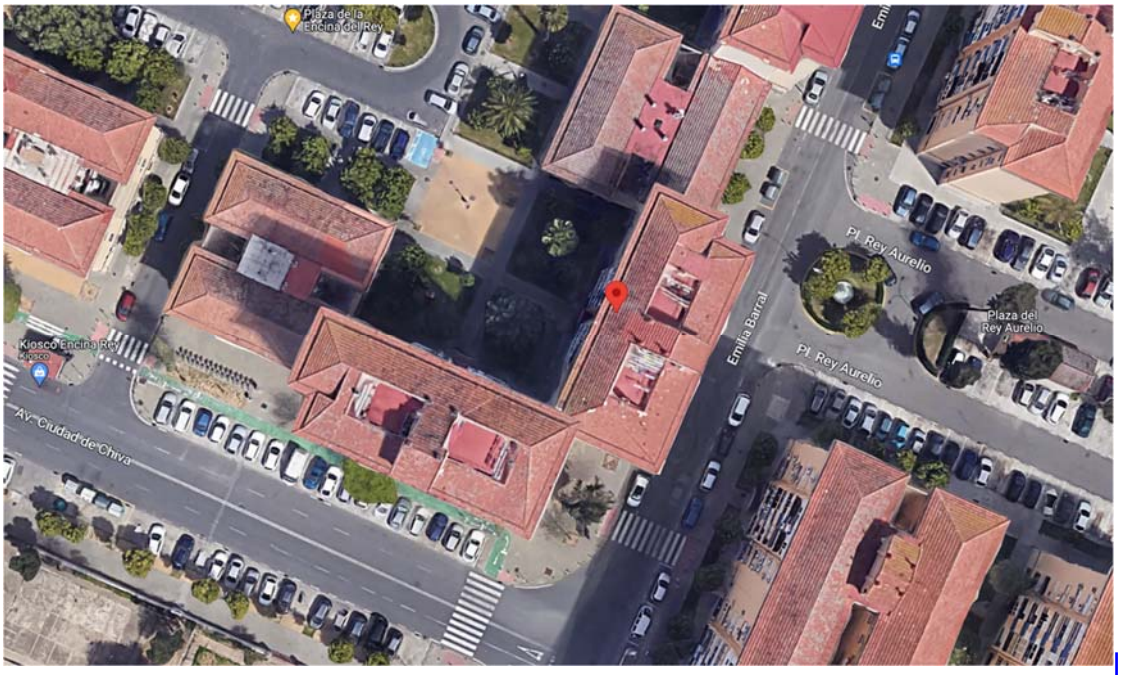
GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
18/08/2023 PAG: 1526/3435
Nº EXPTE: 9/2023 Nº DOC: 1/1

ITINERA ARQUITECTOS SCP
Avda. Manuel Siurot 3, bloque 4, bajo 5. 41013 Sevilla
954 53 58 52 info@itinera.pro

1.1 DATOS DEL EDIFICIO

1.1.1 DESCRIPCIÓN GENERAL DEL EDIFICIO

El Bloque 8 forma parte de un conjunto de viviendas de la misma tipología y similar altura, se trata de edificaciones residenciales agrupadas, con espacios entre bloques. La planta del bloque tipo es en forma rectangular, resolviendo con una sola escalera el acceso a las cuatro viviendas de cada planta.



El edificio objeto del proyecto es un bloque de 7 plantas de altura más planta baja y azotea con parte transitable (zona de tendedero) y parte no transitable de paños de cubierta inclinada con teja industrial.

Estructuralmente se distribuye por medio de pilares en los que destaca un núcleo central de comunicaciones y de zonas comunes situados en el centro de estos pilares, de dimensión 2,28 x 11,65; a continuación del vano central se sitúan a cada lado tres vanos de 5,19x13,50m, 3,03x11,54m y 3,74x11,70. La estructura se remata con un vano final en su lado oriental de 2,60x7,11m

El tipo de vivienda según su proyecto original está compuesto de vestíbulo, cuarto de estar, comedor, cocina, un dormitorio principal, dos dormitorios más, cuarto de baño y lavadero. Las superficies construidas de cada vivienda son aprox. 150m2.

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
18/08/2023 PAG: 1527/3435 Nº DOC: 1/1
Nº EXPTE: 9/2023

1.1.2 CUADRO RESUMEN DE SISTEMA Y MATERIALES CONSTRUCTIVOS EXISTENTES EN EL EDIFICIO

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
18/08/2023 PAG: 1528/3435
Nº EXPTE: 9/2023 Nº DOC: 1/1

ITINERA ARQUITECTOS SCP
Avda. Manuel Siurot 3, bloque 4, bajo 5. 41013 Sevilla
954 53 58 52 info@itinera.pro

CIMENTACIÓN		Zapatas	X	SOLADOS	Interior	Terrazo	X
		Losa				Cerámico	
		Pilotes				Mármol	X
		Encepados			Exterior	Cemento	x
						Baldosa	
ESTRUCT. VERTICAL	Soportes	Hormigón		CARPINTERÍA	Interior	Madera	X
		Metálico				Metálica	
		Madera					
		Ladrillo			Exterior	Madera	
	Muros de carga	Mampostería				Metálica	X
		Ladrillo				PVC	X
		Bloque	X	INSTALACIONES	Electricidad	Empotrada	X
		Tapial				Vista	
ESTRUCT. HORIZONTAL	Viguetas	Hormigón	X		Fontanería	Cobre	X
		Metálicas				Acero	
		Madera				Plomo	
						Polietileno	X
					Otras		
	Entrevigado	Bovedilla	X				
		Ladrillo					
		Madera		PINTURAS	Interior	Temple	
		Caña				Cal	
CUBIERTA	Plana	Transit. Solada	X			Plástica	X
		No Transit. Solada					
		No Transit. Grava			Exterior	Temple	
	Inclinada	Teja curva				Cal	
		Teja plana	X			Pétrea	
		Fibrocemento				Plástica	
				VARIOS			
REVESTIMIENTOS	Interior	Enfoscado					
		Guarnecido	X				
		Alicatado	X				
	Exterior	Enfoscado	X				
		Aplacado					
		Monocapa					

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
18/08/2023 PAG: 1529/3435 Nº DOC: 1/1
Nº EXPTE: 9/2023

1.1.3 REPORTAJE FOTOGRÁFICO



FOTO Nº1: Fachada delantera



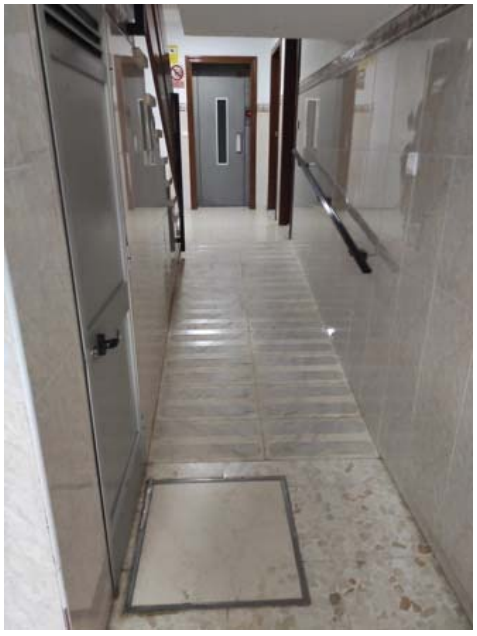
FOTO Nº2: Entrada al edificio

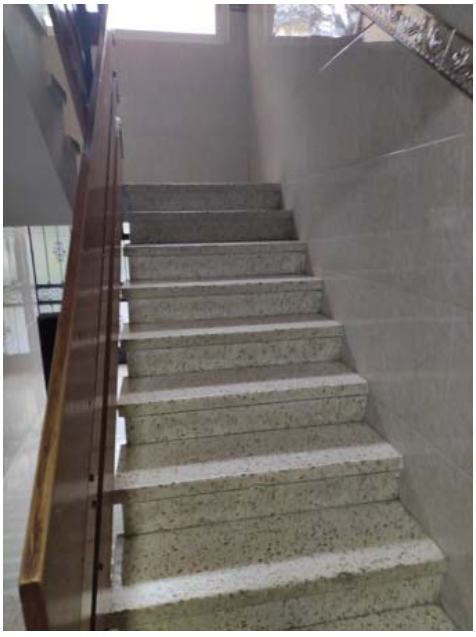


GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
18/08/2023 PAG: 1530/3435
Nº EXPTE: 9/2023 Nº DOC: 1/1



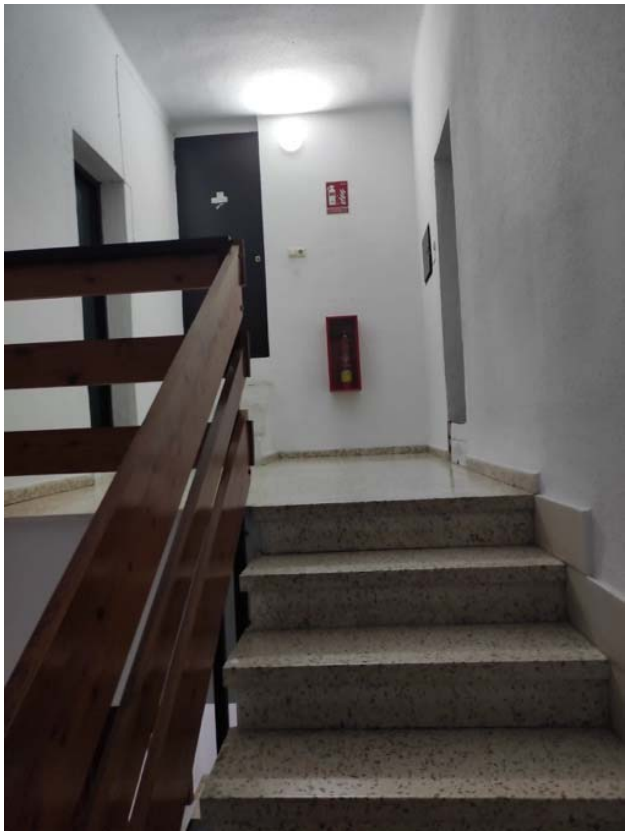
FOTO Nº3-4: Fachada trasera





FOTOSº5-6: Fachada portal – zonas comunes

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
18/08/2023 PAG: 1531/3435
Nº EXPTE: 9/2023 Nº DOC: 1/1
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente



FOTOS 7: Vestíbulo Planta Cubierta



FOTO Nº8: Forjado sanitario

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
18/08/2023 PAG: 1532/3435
Nº EXPTE: 9/2023 Nº DOC: 1/1
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

ITINERA ARQUITECTURA SOCIAL
ITINERA ARQUITECTOS SCP
Avda. Manuel Siurot 3, bloque 4, bajo 5. 41013 Sevilla
954 53 58 52 info@itinera.pro

1.2 ALCANCE DEL PROYECTO

COD.	CAPÍTULO			COD.	ACTUACIONES
A.1	CIMENTACIÓN	1.1	Refuerzo de la cimentación	1.1.1	Ejecución de camisas de hormigón armado en pozos
				1.1.2	Ejecución de solera
				1.1.3	Excavación del forjado sanitario
				1.1.4	Inyecciones de hormigón en perímetro exterior del edificio
				1.1.5	Construcción de muro perimetral de contención de tierras
		1.2	Saneado de las jácenas de cimentación		
		1.3	Mejora de la ventilación del forjado sanitario		
A.2	ESTRUCTURA	2.1	Ejecución de forjado en el ámbito de entrada del portal		
		2.2	Saneado de cantos y bordes de terrazas y cornisas		
		2.3	Sellado de grietas en muros de carga		
A.3	CUBIERTAS Y AZOTEAS	3.1	Renovación de la cubierta inclinada de tejas	3.1.1	Demolición y reconstrucción de la cubierta inclinada de tejas, incluso impermeabilización y formación de pendiente
				3.1.2	Sustitución de canalones
				3.1.3	Ejecución de rejillas de ventilación
		3.2	Refuerzo de la Impermeabilización de la cubierta plana mediante imprimación		
A.4	FACHADAS Y MEDIANERAS	4.1	Aplicación sistema SATE en todas las fachadas		
A.5	INSTALACIONES	5.1	Instalación de electricidad	5.1.1	Renovación desde la Caja General de Protección hasta el CGMP de las viviendas (sin incluir ésta última)
				5.1.2	Ejecución de cuarto de contadores
				5.1.3	Ejecución de patinillos de derivaciones individuales
		5.2	Instalación de saneamiento	5.2.1	Renovación completa de colectores y arqueta sifónica
				5.2.2	Renovación completa de bajantes pluviales
				5.2.3	Instalación de red de recogida de agua del forjado sanitario y sistema de bombeo
				5.2.4	Ejecución e instalación de trampilla de registro
		5.3	Instalación de fontanería	5.3.1	Desmontado temporal de la instalación que discurre vista por fachada, incluso sustitución de algunos elementos para adaptación al nuevo sistema SATE de fachada.
				5.3.2	Renovación de los tubos del ínea repartidora que discurren bajo el forjado sanitario
		5.4	Instalación de gas	5.4.1	Desmontado temporal de la instalación que discurre vista por fachada, incluso sustitución de algunos elementos para adaptación al nuevo sistema SATE de fachada.
A.6	MEJORAS DE SEGURIDAD Y UTILIZACIÓN	El edificio no dispone de barreras arquitectónicas en interior, ya que, en el desarrollo de las zonas comunes de planta baja, la diferencia de altura existente se solventa con una rampa y la comunicación entre plantas se realiza mediante dos ascensores. La rampa existente se adaptará a normativa.			

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
18/08/2023 PAG: 1533/3435 Nº DOC: 1/1
Nº EXPTE: 9/2023

1.3 DESCRIPCIÓN Y JUSTIFICACIÓN DE ACTUACIONES

1.3.1 ACTUACIONES DE CONSERVACIÓN EN CIMENTACIÓN

A.1.1. Refuerzo de la cimentación

El sistema de cimentación de este edificio es mediante pozos de hormigón en masa cilíndricos sobre los que apoyan unas vigas jácenas de hormigón armado.





No se aprecian lesiones importantes en la cimentación, a excepción de la falta de recubrimiento de algunas jácenas, que presentan oxidación de la armadura y expansividad del hormigón, a causa de la presencia de humedad bajo el forjado sanitario y el contacto del terreno con la cara inferior de las jácenas.

No obstante, han aparecido algunas grietas en algunos edificios de la plaza, que parecen indicar asientos diferenciales. Por ello, se ha encargado un estudio geotécnico a la empresa "Geolinco – Geología e Ingeniería de la Construcción S.L." con fecha del 20 diciembre de 2022. La finalidad de estos trabajos es analizar la situación en la que se encuentran los edificios con cimentación directa sobre el terreno, existentes en la Plaza de la Encina del Rey, mediante la determinación de las posibilidades resistentes del terreno y sus características químicas.

Además, se han realizado unas visitas por parte tanto de los técnicos de Itinera Arquitectos como de "Geolinco – Geología e Ingeniería de la Construcción S.L." y de "Tedeco Ingenieros S.L." con objeto de analizar la cimentación proyectada y los posibles daños existentes en los edificios.

En base a los planos originales con los que se construyeron estos edificios y, posteriormente, su comprobación in situ, se ha podido determinar que la cimentación consiste en pozos circulares de hormigón en masa y vigas de riostra de gran canto que soportan los muros de cargas donde se apoyan los forjados.

La profundidad de apoyo de estos pozos circulares se ha estimado entre 2,00 m, y 2,50 m, existiendo un forjado sanitario excepto en el zaguán de entrada y patios (en bloques en H).

Para poder valorar la presión admisible que se utilizó al proyectar estos edificios se ha realizado un modelo de cálculo en el que se han obtenido unos tamaños de zapatas que equivalen sensiblemente a una presión admisible de 2,00 Kp/cm^2. Tanto en los ensayos penetrométricos tipo DPSH como en los ensayos mecánicos realizados en el laboratorio se ha obtenido una presión admisible de 1,50 Kp/cm^2 que es inferior a la considerada en el cálculo.

Teniendo en cuenta la zona de estudio se ha dedicado especial atención a la posible expansividad del terreno. Para ello se han realizado ensayos de carácter cualitativo como son los de hinchamiento Lambe y otros de mayor precisión que permiten valorar la presión de hinchamiento en el edómetro. También se han medido en el edómetro mediante ensayos apropiados, el hinchamiento libre y el colapso a 2,00 Kp/cm^2.

Los valores de la presión de hinchamiento en edómetro son inferiores a los de la presión admisible del terreno (1,28 Kp/cm^2 < 1,50 Kp/cm^2) y todavía menores si los comparamos con la presión a las que están trabajando las zapatas según hemos deducido de los planos de proyecto (2,00 Kp/cm^2). No obstante, por desecación del terreno se podría producir algún pequeño asiento, aunque la profundidad a la que se apoyan los pozos circulares cubre prácticamente la capa activa donde se producen los cambios de humedad en el terreno.

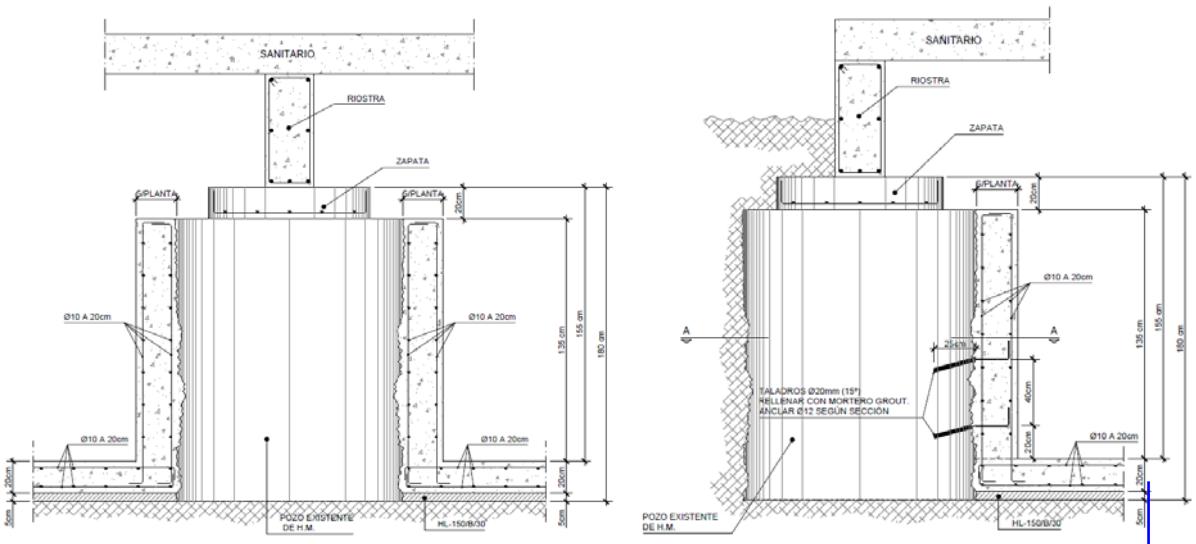
GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
18/08/2023 PAG: 1534/3435 Nº DOC: 1/1
Nº EXPTE: 9/2023

Si se tiene en cuenta las diferencias obtenidas entre la presión admisible del terreno del 1,50 Kp/cm^2 y la presión del cálculo de los edificios, 2,00 Kp/cm^2 se considera necesario devolver a las cimentaciones su nivel de seguridad adecuado.

Para ello se propone aumentar el tamaño de las zapatas de forma que la presión sobre el terreno baje a los valores admisibles obtenidos en este estudio. Este aumento se realizaría mediante un anillo perimetral sobre las zapatas existentes de forma que la presión sobre el terreno baje a 1,50 Kp/cm^2 y siga siendo superior a la presión de hinchamiento obtenida en edómetro. De esta forma se consiguen los dos objetivos de tener una presión sobre el terreno de acuerdo con los resultados obtenidos y de superar la presión de hinchamiento para evitar problemas de cambio de volumen con los cambios de humedad.

El refuerzo propuesto se arriostraría mediante una solera de hormigón armado de unos 20 cm de espesor con doble mallazo apoyado sobre capa de hormigón de limpieza de 5 cm.

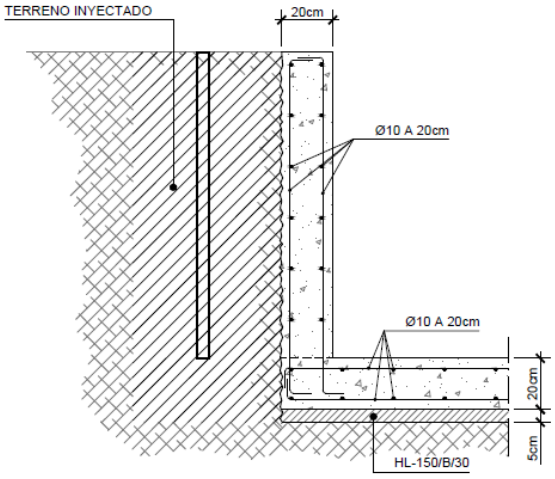
Para las zapatas perimetrales se realizará una conexión entre el refuerzo perimetral interior y el pozo de hormigón en masa de manera que la superficie de zapata no reforzada se compense movilizando parte de superficie de la nueva solera.



Para la ejecución de este refuerzo perimetral en las zapatas es necesario eliminar las tierras bajo el forjado sanitario. La contención de las tierras perimetrales se realiza mediante un muro perimetral entre las zapatas. La estabilización de las tierras para poder realizar una excavación vertical se consigue mediante inyecciones perimetrales exteriores de lechada de cemento cada 2.0 m separadas 1.0 m de la fachada alcanzando una profundidad de 1.50 m.

Esto permitirá además un mejor mantenimiento de las instalaciones que discurren por el forjado sanitario, además de resolver el problema de las jácenas que se deterioran en contacto con el terreno y la humedad.

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
18/08/2023 PAG: 1535/3435
Nº EXPTE: 9/2023 Nº DOC: 1/1



A.1.2. Saneado de las jácenas de cimentación

El hecho de que actualmente las tierras bajo el forjado sanitario estén en contacto con la cara inferior de las vigas jácenas que atan los pozos de cimentación hace que se transmitan humedades a las jácenas. La presencia de agua y una deficiente ventilación hace que aumente la humedad y por consiguiente la perdida de recubrimiento por la oxidación de acero en los elementos estructurales, que ha llevado a una pérdida del recubrimiento de hormigón de algunas vigas riostras de hormigón armado y oxidación de las armaduras.

El procedimiento para el saneado de las jácenas consistirá en:

- Apuntalamiento previo.
- Picado de hormigones sueltas del soporte.
- Limpieza de armaduras oxidadas mediante cepillo de púas metálicas.
- Imprimación con un pasivador de armadura y puente de adherencia.
- En caso de un estado deficiente de las armaduras, se dispondrá de un recrecido inferior de las vigas con un armado de 3 redondos de 20 mm de diámetro.
- Reposición final de capa de mortero de reparación tixotrópico de resina epoxi

A.1.3. Instalación de red de recogida de agua del sótano y sistema de bombeo

Al crear un nuevo sótano con una solera, será necesario instalar un sistema de pendientes, de recogida de agua y de bombeo para elevar las aguas a la cota de acometida de la red pública.

Se instalará por tanto una serie de sumideros conectados a una red de colectores enterrados, que llevarán el agua hasta una arqueta de bombeo, ubicada en una zona central, próxima a la arqueta sifónica de planta baja.

1.3.2 ACTUACIONES DE CONSERVACIÓN EN ESTRUCTURA

A.2.1. Ejecución de forjado en el ámbito de entrada del portal

En el ámbito de entrada del portal se detecta que hasta la línea de fin de rampa, carece de forjado, y consiste simplemente en una torta de hormigón apoyada sobre terreno sin una compactación y condiciones adecuados. Esto provoca algunos levantamientos de la solería y fisuras en esta zona.

Se propone por tanto el levantado de la solería y solera, excavación del terreno bajo la misma hasta alcanzar la cota del resto del nuevo forjado sanitario, construcción de una losa de 20 cm de espesor, anclada a la cara inferior de la jácena, quedando a unos 50 cm por debajo del forjado sanitario; reposición de solería y de todos los elementos levantados previo a la ejecución de la losa.

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
18/08/2023 PAG: 1536/3435
Nº EXPTE: 9/2023 Nº DOC: 1/1

A.2.2. Saneado de cantos y bordes de terrazas y cornisas

Algunas zonas de los bordes de los vuelos de forjados en terrazas y cubierta han perdido su recubrimiento y las armaduras aparecen oxidadas. La pérdida y caída del material de recubrimiento puede ocasionar lesiones a los viandantes.

Se propone por tanto el saneado de estos elementos mediante:

1. Apuntalamiento del elemento en caso necesario.
2. Picado de hormigones sueltas del soporte.
3. Limpieza de armaduras oxidadas mediante cepillo de púas metálicas.
4. Imprimación con un pasivador de armadura y puente de adherencia.
5. Reposición final de capa de mortero de reparación tixotrópico de resina epoxi.
6. En caso de rotura de piezas de remate de alféizar de ventanas y bordes de balcones, se procederá al levantado del material deteriorado y colocación de nueva pieza del mismo material.

A.2.2. Reparación de grieta en muro de bloque de hormigón

Los movimientos de la cimentación causado por ciertos asentamientos, ha provocado algunas grietas en los muros de carga de los edificios de la plaza. Las grietas parecen estabilizadas y en la mayoría de los casos ya han sido reparadas. Además, se va a eliminar la causa que los produce con las actuaciones en cimentación.

En caso de encontrar alguna grieta abierta, se propone un cosido con grapas de acero corrugado B 500 S, de 8 mm de diámetro, colocadas cada 300 mm en taladros previamente rellenos con inyección de mortero de resina epoxi y arena de sílice, de endurecimiento rápido.

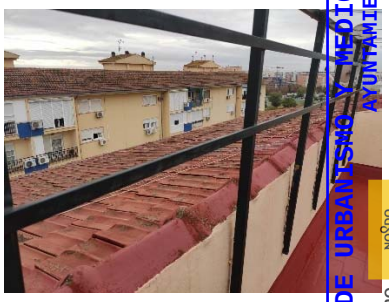
1.3.3 ACTUACIONES DE CONSERVACIÓN EN CUBIERTAS Y AZOTEAS

A.3.1 Renovación de la cubierta inclinada de tejas

A.3.1.1 Reconstrucción de los faldones:

La cubierta inclinada está resuelta mediante faldón de teja plana que se apoya sobre piezas de rasillas cerámicas trabadas sobre tabiques que conforman en entramado de pendientes. Se encuentra en tan deficiente estado de conservación y con tejas sueltas, que resulta inviable sustitución o rehabilitación parciales. Será necesario por tanto la sustitución completa de las tejas. Además, por nuestra experiencia al realizar estos trabajos, las rasillas sobre las que apoyan las tejas se desploman, por lo que también será necesario reponer el soporte sobre el que apoyarán las nuevas tejas.





La solución propuesta consiste por tanto en el levantado de las tejas y las rasillas cerámicas, colocación de tableros rasillones apoyados sobre los tabiques existentes, aplicación de mortero de regularización y de protección, lámina impermeabilizante y nuevos faldones de teja plana alicantina colocadas sobre rastreles.

Se propone tejas de ventilación cada 10 m^2 para mejorar la ventilación en la cubierta inclinada y evitar condensaciones, además de un refuerzo de rejillas de ventilación situadas en los pretiles de la cubierta transitable y apertura de huecos en tabiques para que se comporten como tabiques conejeros y así, favorecer la ventilación de cámaras bajo cubierta.

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
18/08/2023 PAG: 1537/3435
Nº EXPTE: 9/2023 Nº DOC: 1/1

Se ejecutará un aislamiento térmico entre tabiques y sobre el forjado de última planta consistente en panel semirrígido de lana mineral y revestimiento de papel kraff de 80mm de espesor.

A.3.1.2 Sustitución de canalones:

El agua de pluviales se evacua por gravedad en un canalón oculto retranqueado desde cornisa. El mantenimiento a los canalones es prácticamente nulo, fundamentalmente por falta de accesibilidad. Esto, junto con el deteriorado estado que presentan, conduce a la generación de un sistema no estanco que provoca humedades por infiltración en los techos y fachadas de las viviendas de últimas plantas.

Se trata de una solución que, aunque se renovase el canalón, a la larga podría volver a dar problemas de filtración, por lo que se plantea la recolocación de un nuevo canalón de acero galvanizado en el borde del alero, con un ala de prolongación que se introduzca bajo el impermeabilizante, y anclado mecánicamente a la losa de hormigón del vuelo sobre la última planta. Debido a la antigua ubicación de canalones, en su desplazamiento se renivelará los tabiques de formación de pendientes para absorber el desnivel producido por la retirada del canalón.

A.3.1.3 Ejecución de rejillas de ventilación:

Para generar una corriente de ventilación en la cámara de la cubierta inclinada, además de las tejas de ventilación, se propone ejecutar una serie de rejillas de ventilación en los cerramientos verticales de fábrica que limitan la cubierta inclinada en torno a la cubierta plana.

Se trata de rejillas fijas de 40 x 30 cm, de acero galvanizado.

A.3.2 Mejora de la impermeabilización superficial de la cubierta plana

La cubierta plana tiene aplicada una pintura impermeabilizante que debe ser renovada cada 10 años.



Para mejorar la estanqueidad de cubierta se aplicará una impermeabilización superficial consistente en: mano de imprimación con pintura de resinas acrílicas elásticas de un solo componente, armadura de malla de fibra de vidrio y pintura de terminación en color de resinas acrílicas elásticas de un solo componente, con un peso total de 2 kg/m2 y espesor 1 mm

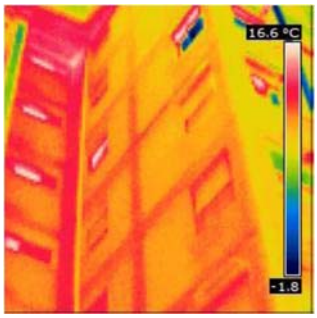
1.3.4 ACTUACIONES DE CONSERVACIÓN EN FACHADAS Y MEDIANERAS

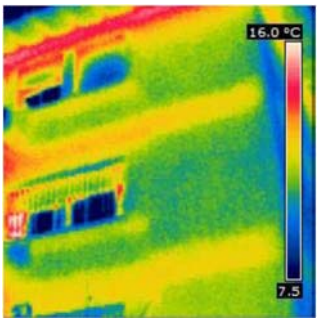
Los cerramientos están compuestos por una única hoja de bloques de hormigón hueco de 20 x 20 x 40 cm, careciendo de cámara de aire o de aislamiento térmico.

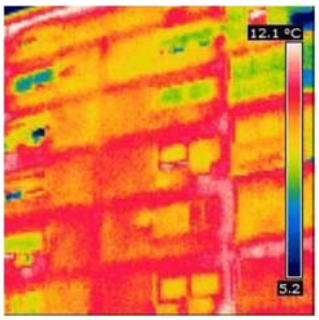
Un cerramiento estándar de citara más aislamiento, cámara y panderete tendría una transmitancia térmica de 0,76 W/m^{2}K, mientras que las fachadas de Alcosa suben a 2,38 W/m^{2}K. La normativa actual exige no superar 0,82 W/m^{2}K, y el programa de certificación energética LIDER no acepta transmitancias superiores a 1,5 W/m^{2}K.

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
18/08/2023 PAG: 1538/3435
Nº EXPTE: 9/2023 Nº DOC: 1/1

Además, se suma que lo poco que aíslan lo bloques se ve puenteado por el sistema constructivo, ya que los cantos de forjado generan puente térmico como se puede comprobar en estas termografías que hemos tomado en el barrio.

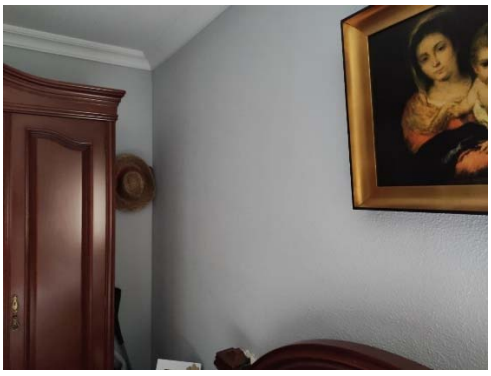






Esto causa importantes humedades que se producen en los cerramientos exteriores del edificio, afectando a la habitabilidad y a la calidad de vida e incluso la salud de sus habitantes. Esta humedad se produce por condensación al enfriarse el vapor de agua atmosférico en contacto con los paramentos fríos, y al estar formados los cerramientos por una sola hoja de bloques de hormigón, la humedad aparece en la cara interior de las fachadas, afectando a los acabados, mobiliario y calidad del aire interior. Este problema se agrava lógicamente en aquellas fachadas que recibe menos horas de sol, como es la norte,
noreste y noroeste.





La única solución posible a esta deficiencia es cambiar la composición constructiva del cerramiento, aumentando su inercia térmica. Por ello, planteamos la ejecución de una nueva envolvente sobre la fachada existente con un sistema de aislamiento térmico exterior, SATE, que aumente la inercia térmica y consiga que la temperatura de la cara interior del cerramiento no alcance la temperatura de rocío. La solución planteada es impermeable al agua, y permeable al vapor de agua, por lo que se eliminan las condensaciones intersticiales dentro del muro, pero permite que el edificio respire.

Este sistema es adecuado para el caso de un edificio de viviendas y actualmente ocupado, puesto que no es necesario actuar en el interior, evitando el realojo temporal de los vecinos durante la obra, ni se reduciría la superficie habitable de las viviendas. Asimismo, se trata de una obra de ejecución rápida y limpia. Por otro lado, al tratarse de un sistema ligero, no se producen a penas sobrecargas que pudieran afectar a la estructura existente.

La instalación de este aislamiento se hará continua de arriba a abajo de la fachada, de forma que se reducirán los puentes térmicos que se producen actualmente en puntos críticos, como la unión entre la estructura y el cerramiento, cajas de persianas o contornos de ventanas.

Previamente a la instalación del SATE, será necesario preparar el soporte mediante las siguientes operaciones:

- Desmontaje de todos los elementos anexos al cerramiento, como rejas, unidades exteriores de climatización, tendederos, cableados, luminarias, antenas, etc. y acopio de los mismos para su posterior recolocación.
- Reparación de grietas y fisuras mediante picado de enfoscados en torno a las mismas en una banda de 15 cm a cada lado, aplicación de una primera capa de enfoscado de cemento M-5, colocación de una Malla de fibra de vidrio antiálcalis con el mortero aún fresco y posterior aplicación final a buena vista de una segunda capa de enfoscado con el mismo mortero.
- Reparación de juntas de dilatación, mediante eliminación de elementos de sellado existentes, saneado, perfilado y limpieza de la junta, para posterior sellado con masilla de poliuretano, imprimación y obturador preformado de poliestireno de 20 mm de diámetro. Aplicación, en el caso de paramentos enfoscados, de galón de fibra de vidrio de 15 mm de anchura impregnado de resina acrílicas elásticas y en paramentos de ladrillo visto, mediante aplicación de masilla de caucho-silicona.

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
18/08/2023 PAG: 1539/3435
Nº EXPTE: 9/2023 Nº DOC: 1/1

- Colocación de conductos y cableado para la conexión de las unidades de climatización interior y exterior según disposición indicada en planos e instrucciones de la D.F.

La instalación de SATE propuesta consiste en:

- Limpieza de paramentos de fachada realizada mediante agua a presión y/o cepillado mecánico para posterior anclaje de mortero de revestimiento.
- Preparación de soporte y colocación de perfil de arranque atornillado con separación mínima del suelo de 15 cm, para formación de zócalo y colocación de placa de aislamiento hidrófuga.
- Colocación de paneles rígidos aislantes de poliestireno expandido EPS de 80 mm de espesor con Conductividad Térmica de 0,037 w/m K, de medidas 1.000x500 mm. por placa, según UNE-EN 13499, colocadas a contrajunta y adheridas al soporte con mortero polimérico monocomponente (anclaje químico), con el espesor necesario para el correcto aplomado de la superficie.
- Refuerzo de anclaje con espigas de fijación de polipropileno con clavo expansionante (anclaje mecánico) a razón de 9 ud/m². Refuerzos de esquinas mediante perfil cantonera de PVC con malla de fibra de vidrio, así como perfiles en uniones con ventanas y huecos.
- Protección superficial de los paneles mediante dos capas de 3 mm. de espesor cada una con mortero de 6 mm. de espesor total mínimo. Armado de la primera capa de mortero con malla de fibra de vidrio alcalirresistente de 155 gr/m².
- Capa de imprimación de fondo. Revestimiento final con mortero acrílico a base de resinas al siloxano de elevada adherencia. Incluso forrado de dinteles y mochetas de huecos con el mismo material, con espesor de aislamiento de 20 mm y conductividad Térmica de 0,00925 w/mK. Color y acabado a elegir por la Dirección Facultativa.
- Se incluirán los accesorios, perfiles de coronación en la línea superior, perfiles de goterón en huecos, pequeño material, preparación de la superficie del soporte, colocación de perfiles de arranque, formación de juntas, rincones, maestras, aristas, mochetas, jambas, dinteles, remates en los encuentros con paramentos a modo de junquillos, suministro y colocación de vierteaguas en ventanas a base de perfil de chapa plegada galvanizada adherida y sellada sobre el revestimiento.
- Recolocación y/o adaptación, en su caso, de los elementos de fachada desmontados.

1.3.5 ACTUACIONES DE CONSERVACIÓN EN INSTALACIONES

A.5.1 Renovación de la instalación eléctrica:

A.5.1.1 Renovación de la instalación eléctrica hasta CGMP

Se renueva por completo la instalación de electricidad desde la caja general de protección hasta la caja de mando y protección de cada una de las viviendas (sin incluir ésta última).

Los nuevos elementos serán:

- Caja General de Protección: ubicada en la fachada del edificio, junto a la puerta principal.
- Línea General de Alimentación: que discurrirá vista por el techo del renovado forjado sanitario
- Centralización de contadores: en cuarto actual de instalaciones
- Derivaciones individuales: discurrirán tal y como lo hacen actualmente, empotrada verticalmente por zonas comunes y horizontalmente en regola por los cerramientos de las viviendas hasta la conexión con caja de mando y protección que se encuentran en el interior de las viviendas, junto a la entrada.
- Instalación de puesta a tierra: actualmente el edificio no cuenta con toma de tierra, por lo que será necesario ejecutarla por completo. La arqueta de toma de tierra se ubicará en el nuevo forjado sanitario, bajo el cuarto de instalaciones.

En principio no sería necesario modificar los puntos de luz existentes en el portal. Pero sí se incluirá una toma de corriente dentro del nuevo armario de electricidad, y una luz de emergencia en el cuarto de instalaciones. Además se ejecutará un circuito de iluminación del forjado sanitario con tubo rígido y luminarias estancas.

A.5.1.2 Ejecución de recinto de electricidad

Para alojar la centralización de contadores en un recinto que cumpla la normativa de la compañía suministradora, así como el CTE y REBT, se ubicará en el cuarto de instalaciones dedicado en la actualidad para la misma instalación, pero adaptándolo a normativa en vigor. Se ejecutará en el armario de contadores puerta de doble hoja cortafuego $EI_2$45-C5m y rejillas intumescentes de ventilación en parte superior e inferior.

A.5.1.3 Ejecución de patinillos de albañilería y nuevas derivaciones individuales a viviendas.

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
18/08/2023 PAG: 1540/3435
Nº EXPTE: 9/2023 Nº DOC: 1/1

Según la normativa vigente, para bloques residenciales con 32 viviendas, es necesario dos patinillos de 0,30x0,80 m cada uno, por el que discurrirán las derivaciones individuales eléctricas del edificio. En caso de no tener espacio y teniendo en cuenta que se trata de una adecuación de la instalación de electricidad en un edificio existente, los montantes que discurrirán en el cerramiento previo entre el ascensor y la puerta de las viviendas que es la actual ubicación de las derivaciones individuales.

A.5.2 Renovación de la instalación de saneamiento:

A.5.2.1 Renovación de colectores y arqueta sifónica

La red horizontal de saneamiento se encuentra mal estado, con fugas que inundan el forjado sanitario, debido a la falta de mantenimiento. A su vez, la falta de mantenimiento se debe a la dificultad que presenta operar bajo el forjado sanitario, ya que el relleno de tierras y escombros alcanzan cotas hasta entrar en contacto con las jácenas de cimentación, impidiendo la accesibilidad a los espacios de la cámara.

Esta humedad y presencia de agua bajo en la cimentación, origina movimientos del terreno, que, al tratarse de arcillas expansivas, se hinchan en presencia de humedad y se retraen cuando el ambiente está seco.

Es por tanto prioritario controlar el agua bajo el edificio, y uno de los objetivos es conseguir una instalación de saneamiento en buen estado. Para ello, además de su renovación, será importante asegurar su futuro mantenimiento, aumentando la cota de altura libre del forjado y evitando el contacto de las tierras con las jácenas, de forma que sea viable inspeccionar fácilmente y rehabilitar si procede la red de saneamiento colgada.
Las actuaciones previstas por tanto consistirán en:

- Excavación y limpieza del forjado sanitario hasta alcanzar una cota libre hasta la cara inferior de las jácenas que permita el paso agachado bajo las mismas.
- Compactación del terreno y construcción de una solera de hormigón armado con pendientes que reconduzcan el agua hacia sumideros, conectados a una arqueta que bombee el agua hasta la cota de acometida de la red. Esta solución es necesaria también como arriostramiento de los nuevos refuerzos de los pozos de cimentación, ya descrita en el apartado 1.1.
- Apertura de rejillas de ventilación con dimensión suficiente, en todas las fachadas del edificio, para asegurar una correcta ventilación cruzada.
- Renovación de la red horizontal de saneamiento consistente en colectores de PVC y arqueta sifónica.

A.5.2.2 Renovación completa de bajantes pluviales

Los bajantes exteriores pluviales se encuentran en mal estado, presentando fugas. Además, será necesario su desmontaje para la instalación del sistema SATE. Por ello, se prevé la sustitución de los dos bajantes pluviales existentes, y para mejorar la evacuación del agua recogida en la cubierta de tejas, se añaden dos bajantes más. Serán de PVC, con un diámetro de 110 mm.

A.5.2.3 Instalación de red de recogida de agua del forjado sanitario y sistema de bombeo

Al crear un nuevo forjado sanitario con una solera, será necesario instalar un sistema de pendientes, de recogida de agua y de bombeo para elevar las aguas a la cota de acometida de la red pública.

Se instalará por tanto una serie de sumideros conectados a una red de colectores enterrados, que llevarán el agua hasta una arqueta de bombeo, ubicada en una zona central, próxima a la arqueta sifónica de planta baja.

A.5.2.4 Ejecución e instalación de trampilla de registro

Para acceder a la cámara del forjado sanitario y mantener las instalaciones de saneamiento, se ejecuta una trampilla de registro de 0.8 x 0.8 m de dimensión con una escalera vertical fija. Las actuaciones previstas por tanto consistirán en:

- Apertura de hueco en forjado sanitario con dimensiones suficientes para que se instale la trampilla.
- Instalación de trampilla de acceso y escalera vertical fija.

A.5.2 Renovación de la instalación de fontanería:

La instalación de fontanería funciona adecuadamente, por lo que se mantiene. No obstante, se propone la renovación de las conducciones de línea repartidora bajo el forjado sanitario, para evitar posibles fugas en el mismo y la presencia de humedad.

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
18/08/2023 PAG: 1541/3435 Nº DOC: 1/1
Nº EXPTE: 9/2023
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

Además, será necesario desanclar temporalmente las tuberías que discurren vistas por la fachada hasta ejecutar el nuevo revestimiento SATE, y posteriormente volverán a fijarse en la misma ubicación. Algunas conexiones tendrán que ser sustituidas para conseguir la longitud necesaria para salvar el nuevo espesor de fachada.

Los cortes de suministro a las viviendas serán puntuales y de rápido restablecimiento.

A.5.3 Renovación de la instalación de gas:

La instalación de gas funciona adecuadamente, por lo que se mantiene, pero será necesario desanclar temporalmente las tuberías que discurren vistas por la fachada hasta ejecutar el nuevo revestimiento SATE, y posteriormente volverán a fijarse en la misma ubicación. Algunas conexiones tendrán que ser sustituidas para conseguir la longitud necesaria para salvar el nuevo espesor de fachada.

Los cortes de suministro a las viviendas serán puntuales y de rápido restablecimiento.

1.3.6 ACTUACIONES DE MEJORA DE SEGURIDAD DE UTILIZACIÓN

En edificio no dispone de barreras arquitectónicas en interior, ya que, en el desarrollo de las zonas comunes de planta baja, la diferencia de altura existente se solventa con una rampa y la comunicación entre rampas se realiza mediante dos ascensores.
Se propone la adaptación de la rampa existente para cumplimiento de normativa.

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
18/08/2023 PAG: 1542/3435
Nº EXPTE: 9/2023 Nº DOC: 1/1

ITINERA ARQUITECTOS SCP
Avda. Manuel Siurot 3, bloque 4, bajo 5. 41013 Sevilla
954 53 58 52 info@itinera.pro

1.4 PRESTACIONES DE LOS ELEMENTOS REFORMADOS

Los elementos objeto de este proyecto cumplen las siguientes prestaciones:

REQUISITOS BÁSICOS según LOE		De aplicación	Prestaciones Normativas	Prestaciones Acordadas y Proyectadas que superan a los umbrales Normativos
FUNCIONALIDAD:				
Utilización		SI ☐	LOE , PGOU, Ordenanzas, etc.	No se acuerda superarlas.
Accesibilidad		SI ☐	LOE , PGOU, Ordenanzas, Decreto Accesibilidad 72/92	No se acuerda superarlas.
Acceso a los servicios Telecomunicación, Audiovisuales e Información		SI ☐	RICTE y otros reglamentos específicos.	NO ES OBJETO DE PROYECTO
REQUISITOS BÁSICOS según LOE	EXIGENCIAS BÁSICAS Según CTE		Prestaciones Normativas	Prestaciones Acordadas y Proyectadas que superan a los umbrales Normativos
SEGURIDAD:				
Seguridad Estructural	Exigencia Básica SE 1: Resistencia y estabilidad	SI ☐	Las definidas en DB-SE1	No se acuerda superarlas.
	Exigencia Básica SE 2: Aptitud al servicio	SI ☐	Las definidas en DB-SE2	No se acuerda superarlas.
Seguridad en caso de Incendio	Exigencia Básica SI 1: Propagación interior	SI ☒	Las definidas en DB-SI1	No se acuerda superarlas.
	Exigencia Básica SI 2: Propagación exterior	SI ☒	Las definidas en DB-SI2	NO ES OBJETO DE PROYECTO
	Exigencia Básica SI 3: Evacuación de ocupantes	SI ☐	Las definidas en DB-SI3	No se acuerda superarlas.
	Exigencia Básica SI 4: Instalaciones de protección contra incendios	SI ☒	Las definidas en DB-SI4	No se acuerda superarlas.
	Exigencia Básica SI 5: Intervención de bomberos	SI ☐	Las definidas en DB-SI5	NO ES OBJETO DE PROYECTO
	Exigencia Básica SI 6: Resistencia estructural al incendio	SI ☒	Las definidas en DB-SI6	No se acuerda superarlas.
Seguridad de Utilización	Exigencia Básica SU 1: Seguridad frente al riesgo de caídas	SI ☐	Las definidas en DB-SU1	No se acuerda superarlas.
	Exigencia Básica SU 2: Seguridad frente al riesgo de impacto o de atrapamiento	SI ☐	Las definidas en DB-SU2	No se acuerda superarlas.
	Exigencia Básica SU 3: Seguridad frente al riesgo de aprisionamiento	SI ☐	Las definidas en DB-SU3	NO ES OBJETO DE PROYECTO
	Exigencia Básica SU 4: Seguridad frente al riesgo causado por iluminación inadecuada	SI ☐	Las definidas en DB-SU4	No se acuerda superarlas.
	Exigencia Básica SU 5: Seguridad frente al riesgo causado por situaciones con alta ocupación	SI ☐	Las definidas en DB-SU5	NO ES OBJETO DE PROYECTO
	Exigencia Básica SU 6: Seguridad frente al riesgo de ahogamiento	SI ☐	Las definidas en DB-SU6	NO ES OBJETO DE PROYECTO
	Exigencia Básica SU 7: Seguridad frente al riesgo causado por vehículos en movimiento	SI ☐	Las definidas en DB-SU7	NO ES OBJETO DE PROYECTO
	Exigencia Básica SU 8: Seguridad frente al riesgo causado por la acción del rayo	SI ☐	Las definidas en DB-SU8	NO ES OBJETO DE PROYECTO
HABITABILIDAD:				
Salubridad	Exigencia Básica HS 1: Protección frente a la humedad	SI ☒	Las definidas en DB-HS1	No se acuerda superarlas.
	Exigencia Básica HS 2: Recogida y evacuación de residuos	SI ☐	Las definidas en DB-HS2	NO ES OBJETO DE PROYECTO
	Exigencia Básica HS 3: Calidad del aire interior	SI ☐	Las definidas en DB-HS3	NO ES OBJETO DE PROYECTO
	Exigencia Básica HS 4: Suministro de agua	SI ☐	Las definidas en DB-HS4	NO ES OBJETO DE PROYECTO
	Exigencia Básica HS 5: Evacuación de aguas	SI ☒	Las definidas en DB-HS5	No se acuerda superarlas.
Protección frente al Ruido	Exigencia Básica: Limitación de la transmisión del ruido aéreo, del ruido de impactos y del ruido y vibraciones de las instalaciones propias del edificio	SI ☐	Las definidas en DB-HR	No es de aplicación por tratarse de un reforma parcial
	Exigencia Básica: Limitación del ruido reverberante de los recintos	SI ☐	Las definidas en DB-HR	NO ES OBJETO DE PROYECTO
Ahorro de Energía	Exigencia Básica HE 1: Limitación de demanda energética	SI ☐	Las definidas en DB-HE1	NO ES OBJETO DE PROYECTO
	Exigencia Básica HE 2: Rendimiento de las instalaciones térmicas	SI ☐	Las definidas en DB-HE2	NO ES OBJETO DE PROYECTO
	Exigencia Básica HE 3: Eficiencia energética de las instalaciones de iluminación	SI ☐	Las definidas en DB-HE3	NO ES OBJETO DE PROYECTO
	Exigencia Básica HE 4: Contribución solar mínima de agua caliente sanitaria	SI ☐	Las definidas en DB-HE4	NO ES OBJETO DE PROYECTO

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
18/08/2023 PAG: 1543/3435 Nº DOC: 1/1
Nº EXPTE: 9/2023
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

1.5 FICHA DE CIRCUNSTANCIAS URBANÍSTICAS

DECLARACIÓN DE CIRCUNSTANCIAS Y NORMATIVA URBANÍSTICAS (1 de 2)

DATOS IDENTIFICATIVOS DEL EXPEDIENTE	
Trabajo	PROYECTO BASICO Y DE EJECUCION DE REHABILITACION DE EDIFICIO PLURIFAMILIAR
Emplazamiento	PLAZA ENCINA DEL REY 8, SEVILLA
Promotor	COMUNIDAD DE PROPIETARIOS DE PLAZA ENCINA DEL REY 8
Arquitecto	ITINERA ARQUITECTOS SCP

INSTRUMENTOS DE ORDENACIÓN URBANÍSTICA QUE AFECTAN AL DOCUMENTO A VISAR

	PGOU	NSM	DSU	POI	PS	PAU	PP	PE	PERI	ED	PA (SNU)	OTROS
Vigente	☒	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐
	Denominación											
En tramitación	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐
	Denominación											

PGOU Plan General de Ordenación Urbanística	**POI** Plan de Ordenación Intermunicipal	**PE** Plan Especial
NSM Normas Subsidiarias Municipales	**PS** Plan de Sectorización	**PERI** Plan Especial de Reforma Interior
DSU Delimitación de Suelo Urbano	**PAU** Programa de Actuación Urbanística	**ED** Estudio de Detalle
	PP Plan Parcial	**PA** Proyecto de Actuación

CLASIFICACIÓN DEL SUELO

	SUELO URBANO	SUELO URBANIZABLE	SUELO NO URBANIZABLE
Vigente	Consolidado ☒ No consolidado ☐	Ordenado ☐ Sectorizado ☐ (o programado o apto para urbanizar) No sectorizado ☐ (o no programado)	Protección especial legislación ☐ Protección especial planeamiento ☐ De carácter rural o natural ☐ Hábitat rural diseminado ☐
En tramitación	Consolidado ☐ No consolidado ☐	Ordenado ☐ Sectorizado ☐ No sectorizado ☐	Protección especial legislación ☐ Protección especial planeamiento ☐ De carácter rural o natural ☐ Hábitat rural diseminado ☐

CALIFICACIÓN URBANÍSTICA DEL SUELO

Vigente	RESIDENCIAL
En tramitación	-

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
18/08/2023 PAG: 1544/3435 Nº DOC: 1/1
Nº EXPTE: 9/2023

DECLARACIÓN DE CIRCUNSTANCIAS Y NORMATIVA URBANÍSTICAS (2 de 2)

CUADRO RESUMEN DE NORMAS URBANÍSTICAS

	CONCEPTO	NORMATIVA VIGENTE	NORMATIVA EN TRÁMITE	PROYECTO
PARCELACIÓN	Parcela mínima	EXISTENTE		NO SE MODIFICA
	Parcela mínima	-		NO SE MODIFICA
	Longitud mínima de fachada	EXISTENTE		NO SE MODIFICA
	Diámetro mínimo inscrito	-		NO SE MODIFICA
USOS	Densidad	-		NO SE MODIFICA
	Usos predominantes	RESIDENCIAL		NO SE MODIFICA
	Usos compatibles	-		NO SE MODIFICA
	Usos prohibidos	-		NO SE MODIFICA
EDIFICABILIDAD				
ALTURA	Altura máxima, plantas	8 PLANTAS (PB+7)		NO SE MODIFICA
	Altura máxima, metros	-		NO SE MODIFICA
	Altura mínimos	-		NO SE MODIFICA
OCUPACIÓN	Ocupación planta baja	EXISTENTE		NO SE MODIFICA
	Ocupación planta primera	-		NO SE MODIFICA
	Ocupación resto plantas	-		NO SE MODIFICA
	Patios mínimos	-		NO SE MODIFICA
SITUACIÓN	Tipología de la edificación	BLOQUE EN PASTILLA, MEDIANERA		NO SE MODIFICA
	Separación lindero público	-		NO SE MODIFICA
	Separación lindero privado	-		NO SE MODIFICA
	Separación entre edificios	-		NO SE MODIFICA
	Profundidad edificable	-		NO SE MODIFICA
	Retranqueos	-		NO SE MODIFICA
PROTECCIÓN	Grado protección Patrimonio-Hco	-		NO SE MODIFICA
	Nivel máximo de intervención	-		NO SE MODIFICA
OTROS	Cuerpos salientes	-		NO SE MODIFICA
	Elementos salientes	-		NO SE MODIFICA
	Plazas mínimas de aparcamientos	-		NO SE MODIFICA

OBSERVACIONES

DECLARACIÓN SOBRE EL CUMPLIMIENTO DE LA NORMATIVA QUE INCIDE EN EL EXPEDIENTE

☒ NO EXISTEN INCUMPLIMIENTOS DE LA NORMATIVA URBANÍSTICA VIGENTE.

☐ EL EXPEDIENTE SE JUSTIFICA URBANÍSTICAMENTE A PARTIR DE UN INSTRUMENTO DE ORDENACIÓN URBANÍSTICA AÚN EN TRAMITACIÓN.

☐ EL PROMOTOR CONOCE LOS INCUMPLIMIENTOS DECLARADOS EN LOS CUADROS DE ESTA FICHA, Y SOLICITA A EL VISADO DEL EXPEDIENTE.

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
18/08/2023 PAG: 1545/3435 Nº DOC: 1/1
Nº EXPTE: 9/2023

ITINERA ARQUITECTOS SCP
Avda. Manuel Siurot 3, bloque 4, bajo 5. 41013 Sevilla
954 53 58 52 info@itinera.pro

2 MEMORIA CONSTRUCTIVA

DADO QUE ESTE PROYECTO TRATA DE UNAS OBRAS DE REHABILITACIÓN Y MEJORA DE LAS DOTACIONES E INSTALACIONES DE UN EDIFICIO PREEXISTENTE, SE DETALLAN EXCLUSIVAMENTE LOS PARÁMETROS RELATIVOS A LOS ELEMENTOS A REFORMAR O DE NUEVA EJECUCIÓN.

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
18/08/2023 PAG: 1546/3435
Nº EXPTE: 9/2023 Nº DOC: 1/1

2.1 DEMOLICIONES Y TRABAJOS PREVIOS

COD.	CAPÍTULO		SUBCAPÍTULO	ACTUACIONES DE DEMOLICIONES Y TRABAJOS PREVIOS
A.1	CIMENTACIÓN	1.1	Refuerzo de la cimentación	Inyecciones perimetrales previas a la excavación para contención de tierras de la urbanización
				Apertura de huecos en perímetro del edificio y formación de rampas para crear accesos de operarios y maquinaria para la excavación del forjado sanitario
				Excavación del forjado sanitario (ver proceso excavación apartado 2.3.1)
				Limpieza de la superficie de los pozos
		1.2	Saneado de las jácenas de cimentación	Limpieza y cepillado de las armaduras oxidadas
		1.3	Mejora de la ventilación del forjado sanitario	Desmontado de rejillas de ventilación existentes
				Apertura de huecos en cerramiento del forjado sanitario para nuevas rejillas de ventilación
A.2	ESTRUCTURA	2.1	Ejecución de forjado en el ámbito de entrada del portal	Levantado de solería del hall del portal y elementos de albañilería bajo escalera.
				Demolición de solera existente
				Excavación de tierras bajo hall del portal
				Demolición de muros del forjado sanitario de bloques de hormigón que contenían las tierras excavadas
		2.2	Saneado de cantos y bordes de terrazas y cornisas	Limpieza y cepillado de las armaduras oxidadas con cepillo de púas metálicas
		2.3	Sellado de grietas en muros de carga	Limpieza con chorro de agua a presión
A.3	CUBIERTAS Y AZOTEAS	3.1	Renovación de la cubierta inclinada de tejas	Demolición del faldón de cubierta inclinado de tejas, impermeabilización y formación de pendiente.
				Desmontado de canalones
				Apertura de huecos en muros de cerramiento de la cámara de la cubierta y en tabiques palomeros.
		3.2	Refuerzo de la Impermeabilización de la cubierta plana mediante imprimación	Limpieza de la superficie mediante chorro de agua a presión
A.4	FACHADAS Y MEDIANERAS	4.1	Aplicación sistema SATE en todas las fachadas	Desmontaje o desanclaje de todos los elementos anexos al cerramiento, como rejas, unidades exteriores de climatización, tendederos, cableados, luminarias, antenas, etc. Se acopiarán o sustentarán de manera provisional mientras se ejecuta el revestimiento de fachada para posterior recolocación.
				Reparación de grietas y fisuras mediante picado de enfoscados en torno a las mismas en una banda de 15 cm a cada lado, aplicación de una primera capa de enfoscado de cemento M-5, colocación de una Malla de fibra de vidrio antiálcalis con el mortero aún fresco y posterior aplicación final a buena vista de una segunda capa de enfoscado con el mismo mortero.
				Reparación de juntas de dilatación, mediante eliminación de elementos de sellado existentes, saneado, perfilado y limpieza de la junta para posterior sellado con masilla de poliuretano, imprimación y obturador preformado de poliestireno de 20 mm de diámetro. Aplicación en el caso de paramentos enfoscados, de galón de fibra de vidrio de 15 mm de anchura impregnado de resina acrílicas elásticas y en paramentos de ladrillo visto, mediante aplicación de masilla de caucho-silicona.
A.5	INSTALACIONES	5.1	Instalación de electricidad	Desmontado de la instalación eléctrica desde la Caja General de Protección hasta la CGMP de las viviendas
				Levantado de solería, guarnecido de yeso y alicatado en suelos, techos y paredes de los vestíbulos de zonas comunes afectados por la ejecución de patinillos para conducción de las derivaciones individuales
				Apertura de huecos en forjado para formación de patinillos verticales
		5.2	Instalación de saneamiento	Desmontado de la red horizontal de saneamiento: colectores y arqueta sifónica.
				Desmontado de bajantes pluviales
				Retirada de solería y demolición de forjado para formación de hueco de trampilla y escalera de acceso a cámara de forjado sanitario.
		5.3	Instalación de fontanería	Desmontado temporal de la instalación que discurre vista por fachada, incluso sustitución de algunos elementos, para adaptación al nuevo sistema SATE de fachada.
				Desmontado de la línea repartidora que discurre bajo el forjado sanitario

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
18/08/2023 PAG: 1547/3435 Nº DOC: 1/1
Nº EXPTE: 9/2023
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

		5.4	Instalación de gas	Desmontado temporal de la instalación que discurre vista por fachada, incluso sustitución de algunos elementos, para adaptación al nuevo sistema SATE de fachada.

2.2 SUSTENTACIÓN DEL EDIFICIO

Todos los datos referentes al terreno donde se sustenta el edificio quedan definidos en el Estudio Geotécnico realizado por Geología e Ingeniería de la Construcción SL, con fecha de 22 de diciembre de 2022, anexado al presente proyecto.

2.3 SISTEMA ESTRUCTURAL

CIMENTACIÓN:	
Programa de necesidades	Recrecido de zapata, muro perimetral y solera.
Descripción constructiva	Las zapatas tendrán un recrecido y un muro perimetral de dimensiones conforme a lo especificado en el plano de cimentación. Se proyecta 20 cm de canto de solera, conforme a lo especificado en el Plano de Cimentación. La solera estará protegida por una capa de hormigón de limpieza de 5 cm.
Características de los materiales	Acero conformado S 235 y acero laminado S 275 para perfiles, Hormigón armado HA-25, acero B500S para barras. Hormigón HL-150/B/30 para limpieza.
ESTRUCTURA:	
Programa de necesidades	Losa de entrada
Descripción constructiva	Losa de 20 cm de canto, conforme a lo especificado en el Plano de Estructuras.
Características de los materiales	Acero conformado S 235 y acero laminado S 275 para perfiles, Hormigón armado HA-25, acero B500S para barras.

Datos e Hipótesis de Partida, Bases de Cálculo y Procedimientos y métodos empleados para todo el sistema estructural: Los descritos en la Memoria Justificativa del Cumplimiento del CTE.

2.3.1 PROCESO DE EXCAVACIÓN

Se podrá excavar bajo el forjado sanitario teniendo las siguientes precauciones

2.3.1.1 Cota de excavación

Bajo ningún concepto se excavará por debajo de la cota de apoyo de los pozos, se harán catas previas para constatar dicha cota.

2.3.1.2 Ventilación y desratización

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
18/08/2023 PAG: 1548/3435
Nº EXPTE: 9/2023 Nº DOC: 1/1

Las zonas de trabajo deberán estar debidamente ventiladas, comprobando periódicamente la no existencia de CO2, gases nocivos o peligrosos.

Previo a los trabajos de excavación, se desratizará la cámara de forjado sanitario para evitar la presencia de roedores durante los trabajos.

2.3.1.3 Zonas bajo forjado sanitario

Las zonas por donde se empezará a trabajar serán las que están bajo forjado unidireccional, preferentemente se excavará de crujía en crujía evitando pasar debajo de las vigas de descuelgue.

2.3.1.4 Zonas bajo viga de descuelgue

Aquí trabajaremos solo cuando ya se haya apuntalado los forjados que descansen en dichas vigas. Se excavará primero en el vano entre zapata y zapata evitando acercarnos a estas.

Posteriormente excavaremos en torno a las zapatas o pozo a mano evitando dañar estos elementos.

Antes de retirar el apeo se comprobará que no ha aumentado la tensión en los mismos.

2.3.1.5 Zona perimetral

En la zona perimetral del edificio se excavará solo después de que se haya consolidado el terreno adyacente (bajo el acerado perimetral) mediante las inyecciones prescritas. La excavación se hará por bataches comprobando que , efectivamente, se haya consolidado el terreno y no haya desprendimientos o asientos.

También deberán estar apeados los forjados que apoyen en las vigas de borde previo a estos trabajos.

Durante el desarrollo de todos estos trabajos y hasta que tenga capacidad portante el muro perimetral se precintará y prohibirá el paso al acerado anexo al edificio.

2.3.1.6 Zona de patios

No se podrá excavar bajo los patios ya que no hay forjado sanitario si no solera sobre terreno de relleno. Se consolidara dicha solera mediante inyecciones. Solo tras estos trabajos se permitirá excavar en las zonas contiguas a los patios bajo el forjado sanitario. Esto se hará por bataches y comprobando dicha consolidación.

2.3.1.7 Zona bajo el zaguán

En la entrada a los edificios tampoco hay forjado, hay una los que apoya sobre un relleno, en general, en muy malas condiciones. Aquí no se podrá excavar hasta la demolición de la solera y reposición mediante ejecución de losa debidamente atada a la estructura del edificio.

2.3.1.8 Zona en torno al núcleo de escalera

Habrá que tener precaución comprobando en todo momento el sistema estructural preexistente, se trabajará apuntalando previamente y con las cautelas prescritas para perímetros y zonas de patio.

2.3.1.9 Zona en torno al núcleo de ascensor

En los edificios que tengan ascensor, se tendrá especial precaución en la excavación para no descalzar su cimentación, mediante bataches y cada lado de manera independiente. Se solidarizará la nueva losa con la cimentación del ascensor. En caso de tener las cimentaciones a diferentes alturas, se ejecutará un muro perimetral al hueco del ascensor, para contención del mismo.

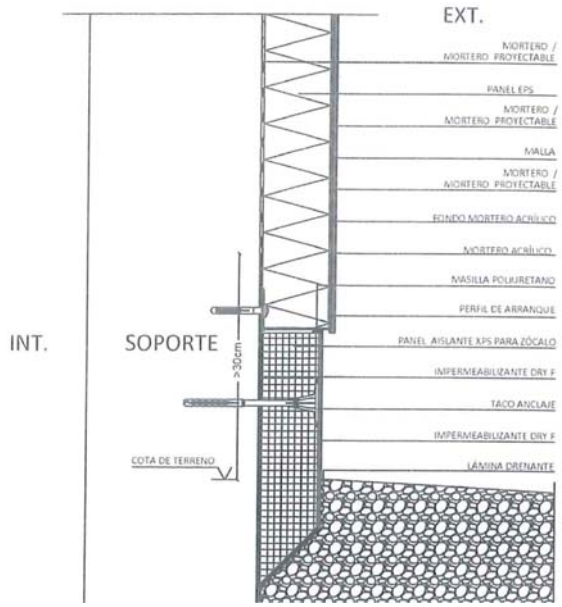
GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
18/08/2023 PAG: 1549/3435
Nº EXPTE: 9/2023 Nº DOC: 1/1

2.4 SISTEMA ENVOLVENTE

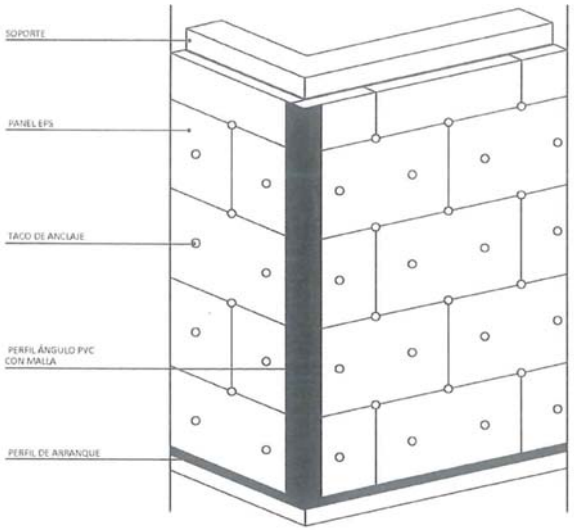
2.4.1 FACHADAS

Se plantea la ejecución de una nueva envolvente sobre todas las fachadas del edificio con un sistema de aislamiento térmico exterior (SATE), consistente en:

- Limpieza de paramentos de fachada realizada mediante agua a presión y/o cepillado mecánico para posterior anclaje de mortero de revestimiento.
- Preparación de soporte y colocación de perfil de arranque atornillado con separación mínima del suelo de 15 cm, para formación de zócalo y colocación de placa de aislamiento hidrófuga.

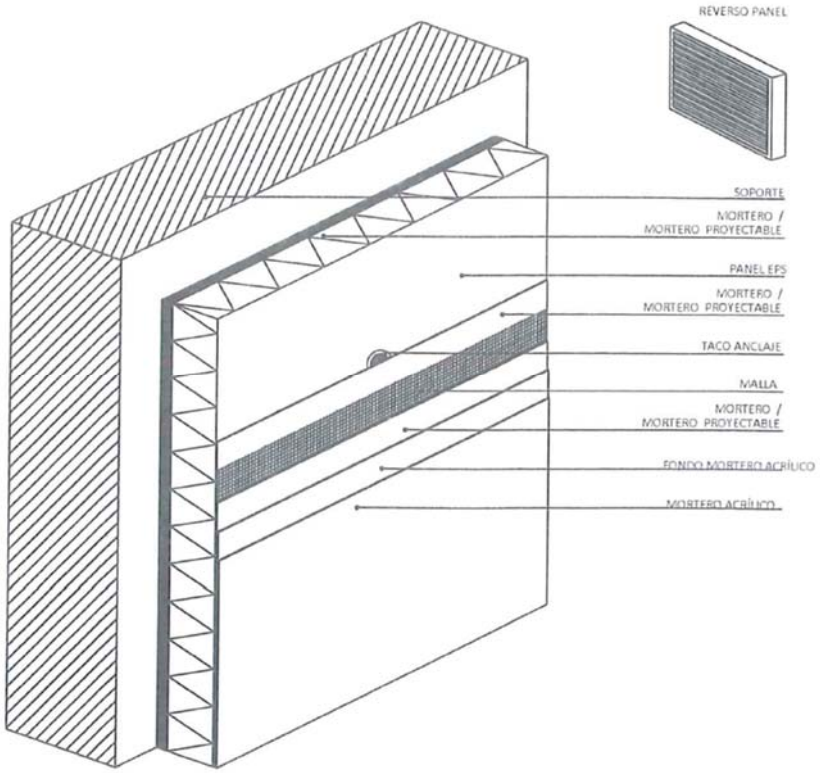


- Colocación de paneles rígidos aislantes de poliestireno expandido EPS de 80 mm de espesor con Conductividad Térmica de 0,037 w/m K, de medidas 1.000x500 mm. por placa, según UNE-EN 13499, colocadas a contrajunta y adheridas al soporte con mortero polimérico monocomponente (anclaje químico), con el espesor necesario para el correcto aplomado de la superficie.
- Refuerzo de anclaje con espigas de fijación de polipropileno con clavo expansionante (anclaje mecánico) a razón de 9 ud/m2. Refuerzos de esquinas mediante perfil cantonera de PVC con malla de fibra de vidrio, así como perfiles en uniones con ventanas y huecos.



GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
18/08/2023 PAG: 1550/3435 Nº DOC: 1/1
Nº EXPTE: 9/2023
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

- Protección superficial de los paneles mediante dos capas de 3 mm. de espesor cada una con mortero de 6 mm. de espesor total mínimo. Armado de la primera capa de mortero con malla de fibra de vidrio alcalirresistente de 155 gr/m².
- Capa de imprimación de fondo. Revestimiento final con mortero acrílico-mineral de grano homogéneo de 1mm con alto poder impermeabilizante. Incluso forrado de dinteles y mochetas de huecos con el mismo material, con espesor de aislamiento de 20 mm y conductividad Térmica de 0,00925 w/mK. Color y acabado a elegir por la Dirección Facultativa.
- Se incluirán los accesorios, perfiles de coronación en la línea superior, perfiles de goterón en huecos, pequeño material, preparación de la superficie del soporte, colocación de perfiles de arranque, formación de juntas, rincones, maestras, aristas, mochetas, jambas, dinteles, remates en los encuentros con paramentos a modo de junquillos, suministro y colocación de vierteaguas en ventanas a base de perfil de chapa plegada galvanizada adherida y sellada sobre el revestimiento.
- Recolocación y/o adaptación, en su caso, de los elementos de fachada desmontados.



En aquellos paramentos que se correspondan con espacios interiores habitables, como vuelos de terraza, cerramiento de lavadero, zonas comunes, y cornisas, se aplica el mismo revestimiento de acabado, pero no se incorpora aislamiento. Así la solución consiste en:

- Limpieza de paramentos de fachada realizada mediante agua a presión y/o cepillado mecánico para posterior anclaje de mortero de revestimiento.
- Dos capas de 3 mm. de espesor cada una con mortero de 6 mm. de espesor total mínimo. Armado de la primera capa de mortero con malla de fibra de vidrio alcalirresistente de 155 gr/m².
- Capa de imprimación de fondo. Revestimiento final con mortero acrílico. Incluso forrado de dinteles y mochetas de huecos con el mismo material, con espesor de aislamiento de 20 mm y conductividad Térmica de 0,00925 w/mK. Color y acabado a elegir por la Dirección Facultativa.

En cuanto a la zona de los balcones existentes que aparecen azulejos de color azul, se llevará a cabo este mismo revestimiento, con su correspondiente llagueado previo retirada del alicatado y preparación del paramento.

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
18/08/2023 PAG: 1551/3435
Nº EXPTE: 9/2023 Nº DOC: 1/1
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

ITINERA ARQUITECTURA SOCIAL
ITINERA ARQUITECTOS SCP
Avda. Manuel Siurot 3, bloque 4, bajo 5. 41013 Sevilla
954 53 58 52 info@itinera.pro

2.4.2 CUBIERTAS

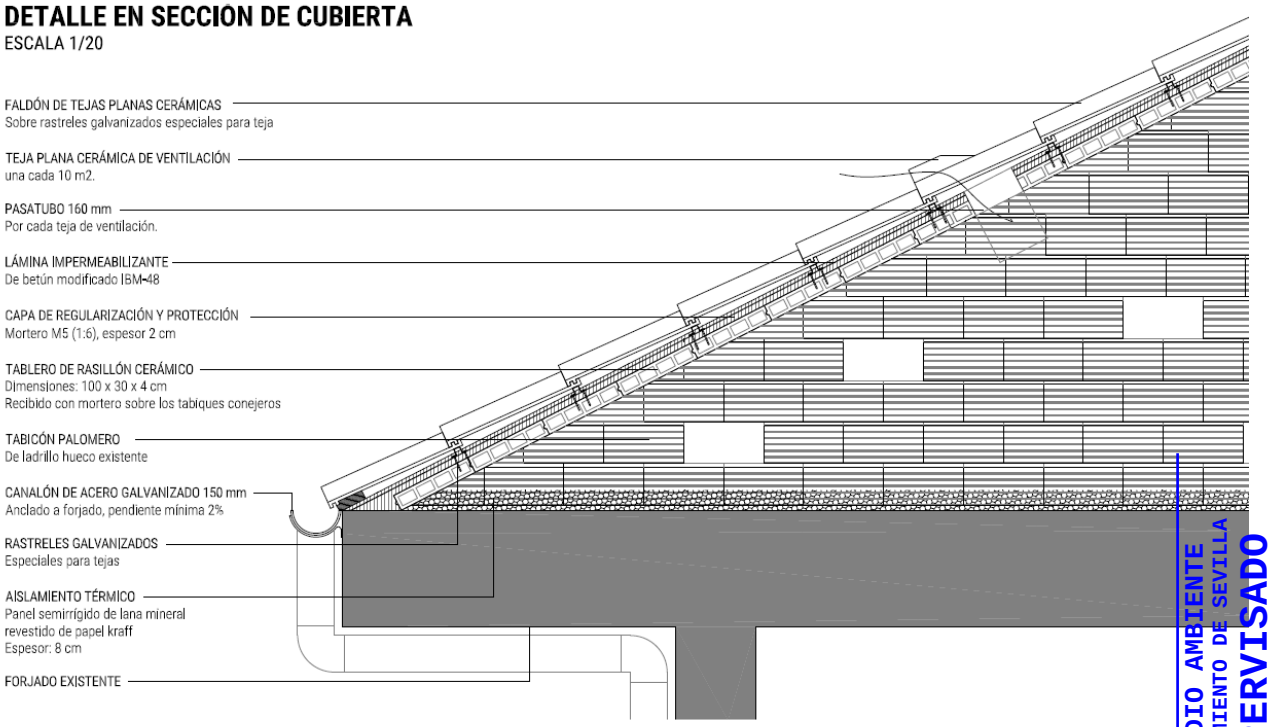
2.4.2.1 Cubierta inclinada de tejas

La solución propuesta consiste en la colocación de tableros rasillones cerámicos que apoyan sobre los tabiques existentes, sobre los que se aplica un mortero de regularización y protección y una lámina impermeabilizante. Se rematará mediante teja plana cerámica alicantina sobre rastreles

Se propone tejas de ventilación cada 10 m^2 para mejorar la ventilación en la cubierta inclinada, además de un refuerzo de rejillas de ventilación situadas en los pretiles de la cubierta transitable y apertura de huecos en los tabiques palomeros, para favorecer la ventilación bajo cubierta.

Se ejecutará un aislamiento térmico entre tabiques y sobre el forjado de última planta consistente en panel semirrígido de lana mineral y revestimiento de papel kraff de 80mm de espesor.

DETALLE EN SECCION DE CUBIERTA
ESCALA 1/20



2.4.2.2 Cubierta plana de baldosas cerámicas

La cubierta plana de baldosas cerámicas se mantiene, y se aplica una impermeabilización superficial formada por:

- mano de imprimación con pintura de resinas acrílicas elásticas de un solo componente
- armadura de malla de fibra de vidrio
- pintura de terminación en color de resinas acrílicas elásticas de un solo componente

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
18/08/2023 PAG: 1552/3435 Nº DOC: 1/1
Nº EXPTE: 9/2023

2.5 SISTEMA DE COMPARTIMENTACIÓN

Para la creación de los patinillos de las derivaciones individuales, es necesario una compartimentación con suficiente resistencia al fuego, por ello se plantea una citara de ladrillo perforado con revestimiento guarnecido y enlucido de yeso con pintura plástica, con un espesor total de 15 cm.

.

2.6 CARPINTERÍAS

2.6.1 PUERTAS

En el cuarto de contadores eléctricos se instalará una puerta de hoja simple abatible cortafuego $EI_2$45-C5m y rejillas intumescentes de ventilación en parte superior e inferior, de 0,95 x 2 metros.

2.6.2 REJILLAS DE VENTILACIÓN

Para la ventilación del forjado sanitario, así como de la cámara bajo la cubierta inclinada de tejas, se dispondrán una serie de rejillas de ventilación de acero galvanizado de 40 x 30 cm.

2.7 SISTEMAS DE ACABADOS

2.7.1 SOLERÍAS

Será necesario levantar la solería de terrazo de 40 x 40 cm existente en el hall del portal a demoler, y reponerla posteriormente con las mismas características, sobre capa de nivelación de mortero de 2 cm.

También para la creación de patinillos habrá que reponer la solería y rodapiés afectados.

En el forjado sanitario no se dispondrá solería sobre la solera de hormigón armado a ejecutar

2.7.2 REVESTIMIENTOS VERTICALES

En los vestíbulos de planta será necesario reponer el alicatado y guarnecido de yeso afectados por la ejecución de los patinillos de las derivaciones individuales de electricidad; también se ejecutarán repasos de paramentos enfoscados en el cuarto de electricidad para la renovación de contadores.
También será necesario reponer guarnecido de yeso de techo afectado por la ejecución de las regolas para paso de derivaciones individuales a viviendas.

2.7.3 TECHOS

En los vestíbulos de planta será necesario reponer guarnecido de yeso de techo afectado por la ejecución de los patinillos de las derivaciones individuales de electricidad y la ejecución de tramos con paneles de cartón yeso para ocultar el trazado de derivaciones individuales.

2.7.4 PINTURAS

Se repasarán todos los paramentos interiores afectados por demoliciones y albañilería, mediante pintura plástica en interiores.

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
18/08/2023 PAG: 1553/3435
Nº EXPTE: 9/2023 Nº DOC: 1/1
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

2.8 SISTEMAS DE ACONDICIONAMIENTO E INSTALACIONES

2.8.1 INSTALACIÓN ELÉCTRICA

Se renuevan los siguientes elementos de la instalación de electricidad:

Caja General de Protección
Aloja los elementos de protección de las líneas generales de alimentación. Se situarán empotradas en el cerramiento de las zonas comunes de planta baja, a 1 m sobre el suelo. Se procurará que la situación elegida esté lo más próxima posible a la red de distribución pública y que quede alejada o en su defecto protegida de otras instalaciones tales como agua, gas, etc. según se indica en ITC-BT-06 y ITC-BT-07. La caja general de protección a utilizar corresponderá a uno de los tipos recogidos en las especificaciones técnicas de la empresa suministradora. Se instalarán cortacircuitos fusibles en todos los conductores de fase o polares, con poder de corte al menos igual a la corriente de cortocircuito prevista en el punto de instalación. El neutro estará constituido por una conexión amovible situada a la izquierda de las fases colocada la CGP en posición de servicio y dispondrá también de un borne de conexión para su puesta a tierra si procede. Cumplirán todo lo que se indica en la Norma UNE-EN 60.439-1, grado de inflamabilidad según la Norma UNE-EN 60.439-3, grado de protección IP43 según UNE20.324 e IK 08 según UEN-EN 50.102 y serán precintables.

Línea Repartidora
La línea de enlace entre el contador y la caja general de protección, discurrirá colgada del techo del forjado sanitario bajo tubo de PVC. Los conductores serán de cobre, aislados y de tensión nominal 1 Kv. Para el cálculo de la sección de los conductores se ha tenido en cuenta la máxima caída de tensión admisible que dicta el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. (REBT), tal como se justifica en el apartado correspondiente.

Centralización de Contadores
Los contadores llevarán su propia protección compuesta por fusibles de seguridad, se instalarán en cada uno de los hilos de fase y tendrá la adecuada capacidad de corte en función de la máxima intensidad de cortocircuito que pueda presentarse en este punto y estarán precintados por la empresa suministradora. Los cables tendrán una tensión asignada de 450/750 V y los conductores de cobre de clase 2 según norma UNE 21.022. Los cables no serán propagadores del incendio y con emisión de humos y opacidad reducida, dichos cables cumplirán las características equivalentes a la Norma UNE 21.027 -9 (mezclas termoestables) o la norma UNE 21.1002 (mezclas termoplásticas). Los contadores estarán constituidos por conjuntos prefabricados formados por tres unidades funcionales: de embarrado y fusibles, de medida, y de embarrado de protección y bornes de salida. El sistema será modular, con envolventes de material aislante, resistente a los álcalis y auto extinguible. Perteneciente a la misma envolvente. El módulo tendrá en posición de servicio como mínimo el grado de protección de acuerdo con las normas UNE 20.324 y UNE-EN 50.102 respectivamente y para instalaciones de tipo interior IP40; IK 09. Las cajas cumplirán la recomendación UNESA 1.403 y llevarán de forma bien visible el anagrama de homologación UNESA. La tensión nominal no será inferior a 440 V. La intensidad nominal será la inmediata superior a la prevista de acuerdo con la previsión de cargas dentro de los siguientes valores normalizados: 80, 160, 250, 400.

Instalación de puesta a tierra
La puesta a tierra se establece con objeto de limitar la tensión que, con respecto a tierra, puedan presentar en un momento dado las masas metálicas, asegurar la actuación de las protecciones y eliminar o disminuir el riesgo que supone una avería en los materiales eléctricos utilizados. Pretende la protección de los circuitos eléctricos y de los usuarios de los mismos para conseguir dos fines:

- Canalizar las corrientes de fuga o derivación ocurridas fortuitamente en las líneas receptoras, carcasas, etc. próximos a los puntos de tensión y que pueden producir descargas a los usuarios.
- Disipar la sobre tensión de maniobra o bien de origen atmosférico.

Comprende toda la ligazón metálica directa sin fusible entre determinados elementos de la instalación y los electrodos o cables desnudos enterrados en el suelo.

Se compone de electrodos, línea de enlace con tierra, punto de puesta a tierra, línea principal de tierra, derivación de la línea principal de tierra y conductores de protección.
Se instalará en el fondo de la losa de cimentación un cable rígido de cobre desnudo de 35 mm2. Los soportes metálicos que estén sobre zapatas bajo las que discurre este cable estarán unidos a éste mediante conductor aislado de 35 mm2, que se conectará al soporte por encima del forjado.

A este anillo de puesta a tierra se conectarán:
-Los enchufes eléctricos y masas metálicas de los aseos y baños.
-Las instalaciones de fontanería
-En general todo elemento metálico importante

GERENCIA DE URBANISMO MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
18/08/2023 PAG: 1554/3435 Nº DOC: 1/1
Nº EXPTE: 9/2023
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

-Las masas metálicas accesibles de los aparatos receptores
-La estructura metálica y armaduras.

El punto de puesta a tierra es aquel situado fuera del suelo que sirve de unión entre la línea de enlace con tierra y la principal de tierra. El dispositivo de conexión debe permitir la desconexión de manera que se pueda medir las reacciones de la resistencia de tierra. Se situará en el local de la centralización de contadores en una arqueta destinada a tal efecto. A él se conectarán las líneas principales de tierra, que están conectadas por bornes de conexión con los conductores de protección de cada local o vivienda. La sección será la indicada para los conductores de protección.
El cable instalado en el fondo de las zanjas de cimentación será rígido de cobre desnudo recocido de 35 mm2 de sección nominal. Cuerda circular con un máximo de 7 alambres con resistencia eléctrica a 20º no superior a 0,514 Ohm/km. Las uniones se realizarán mediante soldadura autógena.
Los puntos de puesta a tierra serán de cobre recubierto de cadmio de 2,5X33 cm. y 0,4 cm. de espesor, con apoyos de material aislante.

2.8.2 SISTEMAS DE PROTECCIÓN CONTRA INCENDIO

Se dispondrá de un extintor portátil de anhídrido carbónico de 3,5 kg junto al armario de contadores de electricidad, señalizado con una placa fotoluminiscente de 210x210 mm, conforme a la norma UNE 23035-4.

2.8.3 INSTALACIÓN DE ALUMBRADO

En el cuarto de instalaciones se dispondrá de alumbrado de emergencia que entre en funcionamiento en caso de fallo en el suministro del alumbrado normal, cuyas características se describen en el Apartado Subsistema de Alumbrado.

El forjado sanitario irá alumbrado mediante 6 luminarias estancas. Esta línea estará conectada al cuarto de instalaciones, en el que se encontrará el interruptor.

Definición de los Datos de partida, Objetivos a cumplir, Prestaciones y Bases de cálculo: Los descritos en la Memoria Justificativa del Cumplimiento del CTE.
.

2.8.4 INSTALACIÓN DE SANEAMIENTO

Se renueva toda la red horizontal y vertical de saneamiento (sólo bajantes pluviales). Se dispondrán nuevos bajantes pluviales vistos anclados a fachada, arqueta sifónica colgada de poliéster y colectores colgados de PVC por forjado sanitario con codos especiales de registro.

Definición de los Datos de partida, Objetivos a cumplir, Prestaciones y Bases de cálculo: Los descritos en la Memoria Justificativa del Cumplimiento del CTE.

2.8.5 INSTALACIÓN DE FONTANERÍA

La instalación de fontanería no se renueva, tan solo será necesario desanclar algunos elementos vistos por fachadas y reponerlos posteriormente para la ejecución del nuevo revestimiento exterior de fachada. A su vez, se renovará la línea repartidora de fontanería.

2.8.6 INSTALACIÓN DE GAS

La instalación de fontanería no se renueva, tan solo será necesario desanclar algunos elementos vistos por fachadas y reponerlos posteriormente para la ejecución del nuevo revestimiento exterior de fachada

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
18/08/2023 PAG: 1555/3435 Nº DOC: 1/1
Nº EXPTE: 9/2023

3 JUSTIFICACIÓN DEL CUMPLIMIENTO DEL CTE

El presenta proyecto se redacta según los documentos CTE actualizados a la fecha de redacción del mismo.

Ámbito de aplicación: EDIFICIOS EXISTENTES

Según el artículo 2 de la parte 1 del CTE (Versión 14 de junio de 2022), el Código Técnico de la Edificación se aplicará también a intervenciones en los edificios existentes y su cumplimiento debe quedar justificada en el proyecto.

Cuando la aplicación del Código Técnico de la Edificación no sea urbanística, técnica o económicamente viable o, en su caso, sea incompatible con la naturaleza de la intervención o con el grado de protección del edificio, se podrán aplicar, bajo el criterio y responsabilidad del proyectista, aquellas soluciones que permitan el mayor grado posible de adecuación efectiva.

En las intervenciones en los edificios existentes no se podrán reducir las condiciones preexistentes relacionadas con las exigencias básicas, cuando dichas condiciones sean menos exigentes que las establecidas en los documentos básicos del Código Técnico de la Edificación, salvo que en éstos se establezca un criterio distinto. Las que sean más exigentes, únicamente podrán reducirse hasta los niveles de exigencia que establecen los documentos básicos.

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
18/08/2023 PAG: 1556/3435
Nº EXPTE: 9/2023 Nº DOC: 1/1

ITINERA ARQUITECTOS SCP
Avda. Manuel Siurot 3, bloque 4, bajo 5. 41013 Sevilla
954 53 58 52 info@itinera.pro

3.1 DB-SE SEGURIDAD ESTRUCTURAL

El cumplimiento del presente apartado del CTE se especifica en la siguiente memoria de estructuras:

MEMORIA DE CIMENTACIÓN Y ESTRUCTURAS

1. INTRODUCCIÓN

La aparición de algunas fisuras en fachada en varios edificios, concentradas principalmente en las esquinas, unido a las patologías y deficiencias descritas en el informe de Evaluación del Edificio (IEE), lleva a la realización de una serie de actuaciones en la cimentación del edificio.

2. DESCRIPCIÓN DE LA ESTRUCTURA Y CIMENTACIÓN EXISTENTES

El edificio cuenta con planta baja más siete.

A partir de la documentación recopilada, así como de las visitas realizadas, se puede determinar que la cimentación se realiza mediante zapatas circulares de hormigón armado apoyadas en el firme a través de pozos circulares de hormigón en masa. La profundidad a la que llegan los pozos es de 1.5 m a 2.0 m.

Sobre las zapatas se sitúan riostras de gran canto que soportan muros de carga de bloques. Estos muros se prolongan en toda la altura del edificio y sirven de apoyo a los diferentes forjados.

Los muros de carga están formados por bloques de hormigón vibrado de 20cm de espesor rellenos en los puntos de unión y trabas y atados perimetralmente mediante zunchos de hormigón armado que a su vez reparten proporcionalmente el apoyo de los forjados.
Los forjados son unidireccionales de viguetas de hormigón armado pretensado cada 70cm y bovedilla de hormigón con capa de compresión de 2cm por encima de la bovedilla. El canto total es de 20cm.

3. DESCRIPCIÓN DE LAS ACTUACIONES

3.1. Características del terreno

Después de haber realizado una inspección bajo el forjado sanitario, podemos comentar que las únicas deficiencias encontradas consisten en el afloramiento de armaduras oxidadas en algunas riostras por presencia de humedad y el contacto con el terreno de alguna de ellas.
Con la inspección exterior de las fachadas hemos observado la aparición de algunas fisuras en las esquinas que pueden responder a leves asientos de las zapatas de esquina.

Para poder evaluar las condiciones en las que se encuentra actualmente la cimentación, es necesario conocer las características resistentes y químicas del terreno. Por ello se ha realizado un nuevo estudio geotécnico por medio de Geolinco-Geología e Ingeniería de la Construcción S.L. con fecha del 20 de diciembre de 2022.

En el reconocimiento se han realizado cuatro sondeos por rotación hasta 10 m de profundidad y cuatro sondeos penetrométricos tipo DPSH hasta el rechazo.
Los estratos encontrados han sido los siguientes:

- Estrato 1. Terreno vegetal entre 0.20 y 1.00 m.
- Estrato 2. Arcilla marrón oscura con alguna gravilla areniscosa. Llega hasta una profundidad entre 1.50 y 2.00 m.
- Estrato 3. Arcilla marrón clara con carbonatos y concreciones carbonatadas. Llega hasta los 7.50m de profundidad.
- Estrato 4. Arenas con niveles areniscosos cementados. Hasta los 8.50 m.
- Estrato 5. Grava arenos hasta final del sondeo.

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
18/08/2023 PAG: 1557/3435 Nº DOC: 1/1
Nº EXPTE: 9/2023

Tanto en los ensayos penetrométricos tipo DPSH como en los ensayos mecánicos realizados en el laboratorio se ha obtenido una presión admisible de 1,50 Kp/cm2.

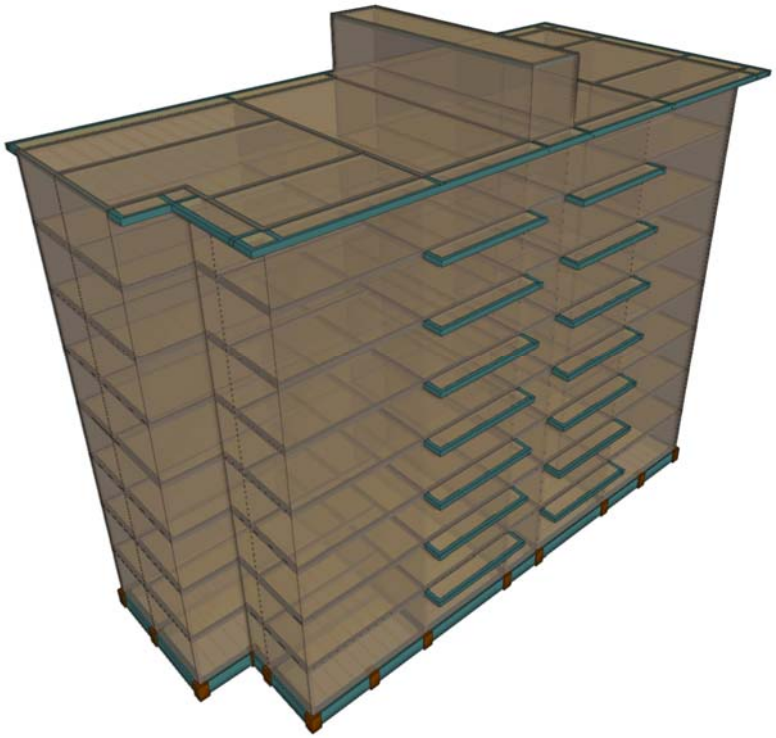
Teniendo en cuenta la zona de estudio se ha dedicado especial atención a la posible expansividad del terreno. Para ello se han realizado ensayos de carácter cualitativo como son los de hinchamiento Lambe y otros de mayor precisión que permiten valorar la presión de hinchamiento en el edómetro.

También se han medido en el edómetro mediante ensayos apropiados, el hinchamiento libre y el colapso a 2,00 Kp/cm2.

Los valores de la presión de hinchamiento en edómetro son inferiores a los de la presión admisible del terreno (1,28 Kp/cm2 < 1,50 Kp/cm2) y todavía menores si los comparamos con la presión a las que están trabajando las zapatas según hemos deducido de los planos de proyecto (2,00 Kp/cm2).

3.2. Estudio de cargas y tensiones en cimentación

Para poder estimar las cargas en las zapatas y, por tanto, la tensión a la que están trabajando se ha realizado un modelo de cálculo con el programa Cypecad de Cype Ingenieros en su versión 2023.e y con licencia 111125. Se describe con mas detalle en punto 5 y en anejo de cálculo.



Con las reacciones en base de pilares y las dimensiones de las zapatas existentes sacadas de la documentación recopilada, podemos determinar la tensión a la que están trabajando las zapatas.

En el caso del bloque tipo D1 tenemos los siguientes resultados:

BLOQUE D1	CARGA TOTAL (T)	ZAPATA INICIAL (cm)	TENSIÓN EN ZAPATA (kp/cm²)
1	**59.12**	140x185	2.28
2	**65.35**	170	2.88
3	**119.18**	165	5.58
4	**118.73**	155	6.30
5	**118.69**	155	6.29
6	**117.83**	165	5.51

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
18/08/2023 PAG: 1558/3435
Nº EXPTE: 9/2023 Nº DOC: 1/1

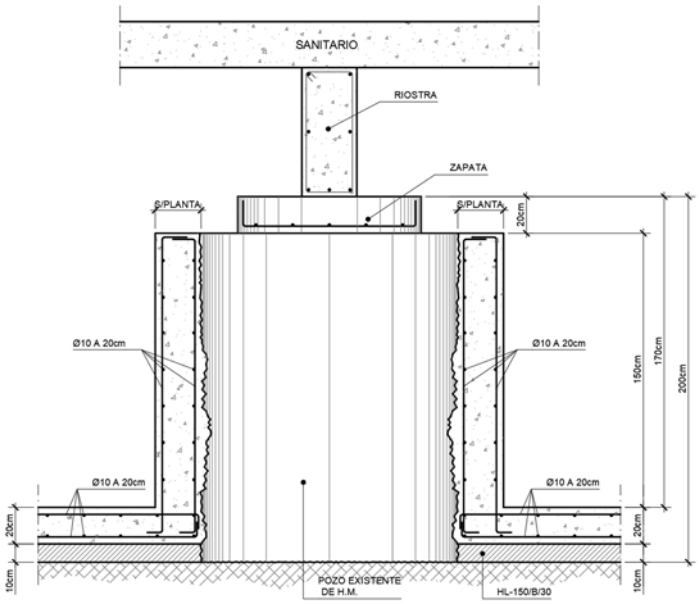
7	**63.04**	170	2.78
8	**55.35**	145	3.35
9	**82.88**	150	2.00
10	**89.42**	175	1.75
11	**80.32**		
12	**106.75**	500x185	2.02
13	**77.34**		
14	**77.24**	420x180	2.04
15	**105.9**		
16	**80.54**	500x185	0.91
17	**71.3**		
18	**141.82**	490x180	2.42
19	**48.97**	125	3.99
20	**61.42**	155	3.26
21	**71.66**		
22	**71.55**	380x150	2.51
23	**61.86**	155	3.28
24	**89.13**	175	3.71
25	**80.14**		
26	**106.51**	500x185	2.02
27	**77.06**		
28	**76.94**	420x180	2.04
29	**104.41**		
30	**76.66**	500x185	1.96
31	**78.2**		
31a	**39.55**	140x210	4.01
32	**88.71**	155	4.70
33	**58.78**	135	4.11
34	**64.87**	165	3.04
35	**118.01**	165	5.52
36	**117.24**	155	6.22
37	**117.22**	155	6.22
38	**116.52**	165	5.45
39	**62.58**	165	2.93
40	**59.01**	135	4.12

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
18/08/2023 PAG: 1559/3435
Nº EXPTE: 9/2023 Nº DOC: 1/1

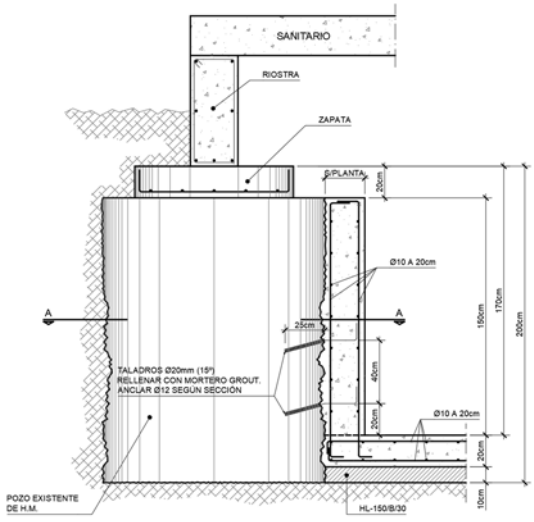
3.3. Refuerzo de zapatas

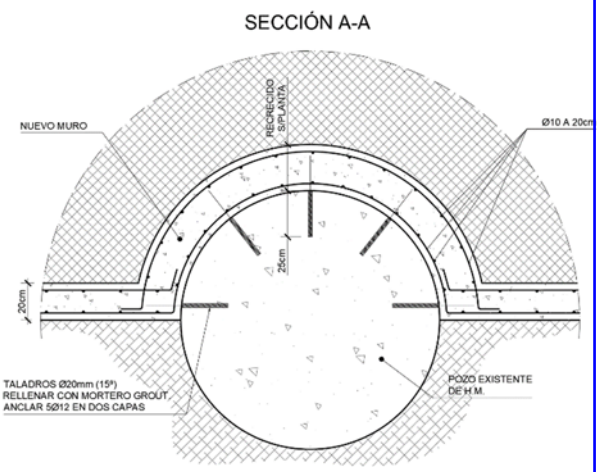
Si tenemos en cuenta las diferencias obtenidas entre la presión admisible del terreno del 1,50 Kp/cm2 y la presión del cálculo obtenida en el apartado anterior creemos necesario devolver a las cimentaciones su nivel de seguridad adecuado. Para ello proponemos aumentar el tamaño de las zapatas mediante un anillo perimetral de forma que la presión sobre el terreno se aproxime a los valores admisibles obtenidos en el estudio geotécnico y siga siendo superior a la presión de hinchamiento obtenida en edómetro para evitar problemas de cambio de volumen con los cambios de humedad.

El refuerzo propuesto se arriostraría mediante una solera de hormigón armado de unos 20 cm de espesor con doble mallazo apoyado sobre capa de hormigón de limpieza de 10 cm.



Para las zapatas perimetrales se realizará una conexión entre el refuerzo perimetral interior y el pozo de hormigón en masa de manera que la superficie de zapata no reforzada se compense movilizando parte de superficie de la nueva solera.





Con estos criterios tenemos los siguientes resultados:

D1	CARGA TOTAL (T)	DIMENSIÓN ZAPATA RECRECIDA (cm)	TENSIÓN ZAPATA RECRECIDA (kp/cm2)	ESPESOR RECRECIDO (cm)
1	**59.12**	170x260	1.34	20

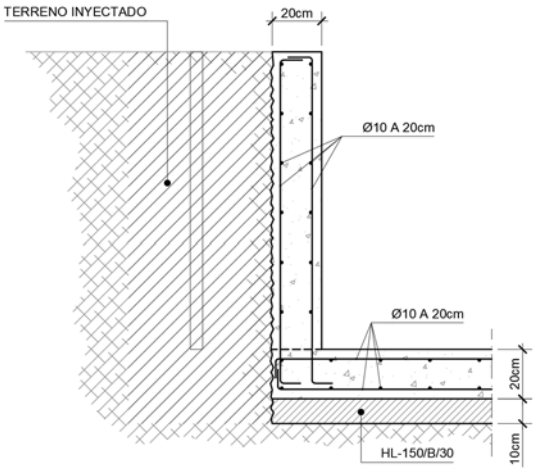
GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
18/08/2023 PAG: 1560/3435
Nº EXPTE: 9/2023 Nº DOC: 1/1

2	**65.35**	220	1.72	25
3	**119.18**	290	1.81	55
4	**118.73**	290	1.80	60
5	**118.69**	290	1.80	60
6	**117.83**	290	1.78	55
7	**63.04**	220	1.66	25
8	**55.35**	200	1.76	25
9	**82.88**	250	1.69	40
10	**89.42**	260	1.69	35
11	**80.32**			
12	**106.75**	280	1.73	25
13	**77.34**			
14	**77.24**	555x315	0.88	25
15	**105.9**			
16	**80.54**	650x330	0.87	25
17	**71.3**			
18	**141.82**	585x315	1.16	25
19	**48.97**	190	1.73	35
20	**61.42**	220	1.62	25
21	**71.66**			
22	**71.55**	490x250	1.17	25
23	**61.86**	220	1.63	25
24	**89.13**	260	1.68	30
25	**80.14**			
26	**106.51**	650x330	0.87	25
27	**77.06**			
28	**76.94**	555x315	0.88	25
29	**104.41**			
30	**76.66**	650x330	0.84	25
31	**78.2**			
31a	**39.55**	230x300	1.71	35
32	**88.71**	260	1.67	40
33	**58.78**	210	1.70	35
34	**64.87**	250	1.32	25
35	**118.01**	290	1.79	55
36	**117.24**	290	1.78	60
37	**117.22**	290	1.78	60
38	**116.52**	290	1.76	55
39	**62.58**	220	1.65	25
40	**59.01**	210	1.70	30

Con los recrecidos propuesto hemos conseguido rebajar la tensión de trabajo de las zapatas a valores próximos a la tensión admisible.

Para la ejecución de este refuerzo perimetral en las zapatas es necesario eliminar las tierras bajo el forjado sanitario. La contención de las tierras perimetrales se realiza mediante un muro perimetral entre las zapatas. La estabilización de las tierras para poder realizar una excavación vertical se consigue mediante inyecciones perimetrales exteriores de lechada de cemento cada 2.0 m separadas 1.0 m de la fachada alcanzando una profundidad de 1.50 m.

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
18/08/2023 PAG: 1561/3435
Nº EXPTE: 9/2023 Nº DOC: 1/1



4. PROCESO CONSTRUCTIVO

A partir de lo descrito en los puntos anteriores, el proceso constructivo debe ser el siguiente:

1. Inyección perimetral para estabilizar terreno.
2. Excavación interior.
3. Ejecución de solera interior.
4. Ejecución de conectores en zapatas perimetrales.
5. Ejecución de muros y recrecidos de zapatas perimetrales.
6. Ejecución de recrecidos de zapatas interiores

5. CÁLCULO ESTRUCTURAL

5.1. Normativa

- Código estructural (C.E.).
- Código técnico de la edificación. Documento Básico. Seguridad Estructural. CTE DB-SE.
    - Acciones en la edificación CTE DB-SE-AE.
    - Cimientos CTE DB-SE-C.
- Norma de Construcción Sismorresistente en edificación (NCSE-02).

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
18/08/2023 PAG: 1562/3435
Nº EXPTE: 9/2023 Nº DOC: 1/1

5.2. Calidad de los materiales

ELEMENTO ESTRUCTURAL	HORMIGÓN (Anejo 19. 3.1 C.E)							ACERO (Anejo 19. 3.2 C.E.)		
	DENOMINACIÓN	CONTROL	MINORACIÓN	CEMENTO	a/c	Min. cont. de cemento	Recubrimiento Nominal	TIPO	CONTROL	MINORACIÓN
ZAPATAS MUROS SOLERA	HA-25/F/20/XC2	Estadístico	1.5	CEM II/A	0.60	275Kg/m^3	CONTRA TERRENO = 50mm RESTO = 30mm	B500S	NORMAL	1.15
HORMIGÓN DE LIMPIEZA HL-150/B/30										

5.3. Acciones consideradas

5.3.1. Acciones verticales

Peso propio

Forjado unidireccional ..... 2,72 KN/m²

Cargas muertas

Cubierta..... 3,00 KN/m²

Resto ..... 1,70 KN/m²

Sobrecarga

Cubierta..... 1,00 KN/m²

Resto ..... 2,00 KN/m²

5.3.2. Acciones horizontales

Viento

CTE DB SE-AE
Código Técnico de la Edificación.
Documento Básico Seguridad Estructural - Acciones en la Edificación

Zona eólica: A

Grado de aspereza: V. Grandes ciudades, con edificios en altura

Sismo

Según normativa vigente NCSE-02, con una aceleración sísmica básica inferior a 0.08g no es necesario la consideración del sismo.

En nuestro caso, al tener Jerez de la Frontera una aceleración básica igual a 0.07g **no se considera la acción sísmica.**

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
18/08/2023 PAG: 1563/3435
Nº EXPTE: 9/2023 Nº DOC: 1/1

3.2 DB-SI SEGURIDAD EN CASO DE INCENDIO

I. Objeto

El Documento Básico DB-SI tiene por objeto establecer reglas y procedimientos que permiten cumplir las exigencias básicas de seguridad en caso de incendio. Las secciones del DB se corresponden con las exigencias básicas SI 1 a SI 6. La correcta aplicación de cada Sección supone el cumplimiento de la exigencia básica correspondiente. La correcta aplicación del conjunto del DB supone que se satisface el requisito básico "Seguridad en caso de incendio".

Por tanto, en este apartado se justifica el cumplimiento de cada uno de los documentos básicos del CTE DB-SI (Versión actualizada con comentarios del Ministerio de Fomento del 11 de diciembre de 2022) que sean de aplicación a este proyecto.

II. Ámbito de aplicación

El ámbito de aplicación de este DB es el que se establece con carácter general para el conjunto del CTE en su artículo 2 (Parte I), descrito en el apartado anterior 4.1

Por tanto, el CTE DB SI es de aplicación, pero al tratarse de una edificación existente, pueden existir algunos elementos en los que no es viable técnicamente la aplicación del CTE, y en los que se apliquen soluciones menos exigentes pero que permiten el mayor grado posible de adecuación afectiva.

III. Criterios generales de aplicación

En el punto 6 el CTE establece: E*n las obras de reforma en las que se mantenga el uso, este DB debe aplicarse a los elementos del edificio modificados por la reforma, siempre que ello suponga una mayor adecuación a las condiciones de seguridad establecidas en este DB.*

> Comentario anexo del Ministerio de Fomento: *Aplicación del DB-SI en obras de mantenimiento:*
>
> *El CTE es de aplicación a las intervenciones en edificios existentes, entendiendo por tales (ver Anejo III Terminología de la Parte I) las ampliaciones, las reformas y los cambios de uso. A su vez, se entiende por reforma "cualquier trabajo u obra en un edificio existente distinto del que se lleve a cabo para el exclusivo mantenimiento del edificio." Y a su vez, se entiende por mantenimiento el "conjunto de trabajos y obras a efectuar periódicamente para prevenir el deterioro de un edificio o reparaciones puntuales que se realicen en el mismo, con el objeto mantenerlo en buen estado para que, con una fiabilidad adecuada, cumpla con los requisitos básicos de la edificación establecidos." En consecuencia, en una obra que conforme a lo anterior sea de mantenimiento no es exigible la aplicación del CTE.*

En el punto 8 el CTE establece: *En todo caso, las obras de reforma no podrán menoscabar las condiciones de seguridad preexistentes cuando éstas sean menos estrictas que las contempladas en este DB.*

Conforme a estos criterios, el CTE DB SI se aplica únicamente a los elementos del edificio modificados por la reforma y alcanzará el mayor grado de adecuación efectiva a las condiciones que establece este DB SI que sea técnica y económicamente compatible con el alcance de la obra. Las obras de reforma no menoscabarán las condiciones de seguridad preexistentes si son menos estrictas que las contempladas en este DB.

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
18/08/2023 PAG: 1564/3435 Nº DOC: 1/1
Nº EXPTE: 9/2023

3.2.1 DB-SI 1: PROPAGACIÓN INTERIOR

1. Compartimentación en sectores de incendio

Todo el edificio corresponde a un único sector. Por tanto, no existen elementos constructivos de compartimentación de sectores de incendio.

2. Locales y zonas de riesgo especial

El cuarto de electricidad lo consideramos como Local o zona de Riesgo Especial Bajo en todo caso, según la tabla 2.1 del DB-SI1, por lo que tienen que cumplir las siguientes características:

	Proyecto		DB-SI
Resistencia al fuego de la estructura portante:	R-90	≥	R-90
Resistencia al fuego de las paredes que separan la zona del resto del edificio:	EI-90	≥	EI-90
Resistencia al fuego de los techos que separan la zona del resto del edificio:	REI-90	≥	REI-90
Puerta de comunicación con el resto del edificio:	EI_2 45-C5	≥	EI_2 45-C5
Recorrido de evacuación máximo hasta la salida del local:	2 m.	<	25,00 m.

3. Espacios ocultos. Paso de instalaciones a través de elementos de compartimentación

No existen elementos de compartimentación de incendios, por lo que no es preciso adoptar medidas que garanticen la compartimentación del edificio en espacios ocultos y en los pasos de instalaciones.

4. Reacción al fuego de los elementos constructivos, decorativos y de mobiliario

Los elementos constructivos deben cumplir las condiciones de reacción al fuego que se establecen la tabla 4.1. Se justifican a continuación únicamente los elementos constructivos afectados por la reforma

Situación del elemento	REVESTIMIENTOS			
	De techos y paredes		De suelos	
	Elemento	Clasificación	Elemento	Clasificación
Zonas comunes del edificio	C-s2,d0	C-s2,d0	E_{FL}	E_{FL}
Armario de electricidad	B-s1,d0	B-s1,d0	B_{FL}-s1	B_{FL}-s1

3.2.2 DB-SI 2: PROPAGACIÓN EXTERIOR

1. Medianerías y Fachadas

Las fachadas existentes se mantienen, y no se modifican los huecos actuales ni su disposición respecto de los edificios medianeros. Además, se está mejorando su resistencia al incorporar una nueva capa exterior de aislamiento.

2. Cubiertas

El forjado de cubierta se mantiene, y el sistema de cubrición no se modifica. Se mantiene la formación de pendiente, se sustituye tablero de rasillones por uno nuevo y las tejas son existentes de recuperación. Por tanto, no se alteran las condiciones preexistentes.

3.2.3 DB-SI 3: EVACUACIÓN DE OCUPANTES

La reforma prevista en el edificio es exclusivamente de mantenimiento. No se alteras las condiciones existentes de evacuación. Por tanto, esta sección no es de aplicación.

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
18/08/2023 PAG: 1565/3435
Nº EXPTE: 9/2023 Nº DOC: 1/1

3.2.4 DB-SI 4: INSTALACIONES DE PROTECCIÓN CONTRA INCENDIOS

1. Dotación de instalaciones de protección contra incendios

En el cuarto de instalaciones, junto al armario nuevo de contadores de electricidad, que se considera local de riesgo especial bajo, se instalará un extintor de anhídrido carbónico que no deteriore la instalación tras su aplicación.

2. Señalización de las instalaciones manuales de protección contra incendios

El extintor estará señalizado con una placa conforme a lo establecido en el vigente Reglamento de instalaciones de protección contra incendios, aprobado por el Real Decreto 513/2017, de 22 de mayo.

3.2.5 DB-SI 5: INTERVENCIÓN DE LOS BOMBEROS

La reforma prevista en el edificio es exclusivamente de mantenimiento y no se alteras las condiciones existentes de aproximación y entorno del edificio, por tanto esta sección no es de aplicación

3.2.6 DB-SI 6: RESISTENCIA AL FUEGO DE LA ESTRUCTURA

1. Generalidades

La justificación de que el comportamiento de los elementos estructurales cumple los valores de resistencia al fuego establecidos en el DB-SI, se realizará obteniendo su resistencia por los métodos simplificados de los Anejos B, C, D, E y F del DB-SI.

2. Resistencia al fuego de la estructura

Se admite que un elemento tiene suficiente resistencia al fuego si, durante la duración del incendio, el valor de cálculo del efecto de las acciones, en todo instante t, no supera el valor de la resistencia de dicho elemento. En general, basta con hacer la comprobación en el instante de mayor temperatura que, con el modelo de curva normalizada tiempo-temperatura, se produce al final del mismo.

2. Resistencia al fuego de la estructura

Se considera que la resistencia al fuego de un elemento estructural principal del edificio, es suficiente si:

a) alcanza la clase indicada en la tabla 3.1 o 3.2 que representa el tiempo en minutos de resistencia ante la acción representada por la curva normalizada tiempo temperatura, o
b) soporta dicha acción durante el tiempo equivalente de exposición al fuego indicado en el anejo B.

Tabla 3.1 *Resistencia al fuego* suficiente de los elementos estructurales

Uso del *sector de incendio* considerado[1]	Plantas de sótano	Plantas sobre rasante *altura de evacuación* del edificio		
		≤15 m	≤28 m	>28 m
Vivienda unifamiliar [2]	R 30	R 30	-	-
Residencial Vivienda, Residencial Público, Docente, Administrativo	R 120	R 60	R 90	R 120
Comercial, Pública Concurrencia, Hospitalario	R 120[3]	R 90	R 120	R 180
Aparcamiento (edificio de uso exclusivo o situado sobre otro uso)		R 90		
Aparcamiento (situado bajo un uso distinto)		R 120[4]		

Los elementos estructurales del edificio se mantienen, por lo que no se modifican sus condiciones preexistentes.

Tabla 3.2 *Resistencia al fuego* suficiente de los elementos estructurales de zonas de riesgo especial integradas en los edificios[1]

Riesgo especial bajo	R 90
Riesgo especial medio	R 120
Riesgo especial alto	R 180

El cuarto de electricidad sería un local de riesgo especial bajo, por lo que la resistencia al fuego de la estructura del mismo será al menos R90. Los elementos estructurales son los preexistentes (muros de carga de bloques de hormigón de 21 cm de espesor y forjados unidireccionales de 30 cm de canto).

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
18/08/2023 PAG: 1566/3435
Nº EXPTE: 9/2023 Nº DOC: 1/1

3.3 DB-SUA SEGURIDAD DE UTILIZACIÓN

Al no modificar las zonas comunes, y limitarse el proyecto a actuaciones de mantenimiento y rehabilitación de estructura, fachadas, cubiertas e instalaciones, el CTE DB SUA no sería de aplicación.

I. Objeto

El Documento Básico DB-SUA tiene por objeto establecer reglas y procedimientos que permiten cumplir las exigencias básicas de seguridad de utilización y accesibilidad. Las secciones del DB se corresponden con las exigencias básicas SUA 1 a 9. La correcta aplicación de cada Sección supone el cumplimiento de la exigencia básica correspondiente. La correcta aplicación del conjunto del DB supone que se satisface el requisito básico "Seguridad de utilización y accesibilidad".

Por tanto, en este apartado se justifica el cumplimiento de cada uno de los documentos básicos del CTE DB-SUA (Versión actualizada con comentarios del Ministerio de Fomento del 14 de junio de 2022) que sean de aplicación a este proyecto.

II. Ámbito de aplicación

El ámbito de aplicación de este DB es el que se establece con carácter general para el conjunto del CTE en el artículo 2 de la Parte I. Su contenido se refiere únicamente a las exigencias básicas relacionadas con el requisito básico "Seguridad de utilización y accesibilidad". También deben cumplirse las exigencias básicas de los demás requisitos básicos, lo que se posibilita mediante la aplicación del DB correspondiente a cada uno de ellos.

Por tanto, **el CTE DB SUA es de aplicación, pero al tratarse de una edificación existente, pueden existir algunos elementos en los que no es viable técnicamente la aplicación del CTE, y en los que se apliquen soluciones menos exigentes pero que permiten el mayor grado posible de adecuación afectiva. A su vez no se interviene en la modificación de ningún elemento de zonas comunes de interior de edificio, tan solo la sustitución o colocación de algún tipo de revestimiento por adecuaciones de electricidad; por tanto el presente documento tiene una repercusión mínima en las intervenciones a realizar.**

También es de aplicación el Documento de Apoyo DB-SUA/2 de Adecuación efectiva de las condiciones de accesibilidad en edificios existentes. El objeto de este documento es proporcionar criterios de flexibilidad para la adecuación efectiva de los edificios y establecimientos existentes a las condiciones básicas de accesibilidad y no discriminación de las personas con discapacidad. A estos efectos, se consideran edificios y establecimientos existentes aquellos cuya solicitud de licencia de obras fue anterior al 12 de septiembre de 2010, como es el caso del edificio objeto de este proyecto.

3.3.1 DB-SUA 1: SEGURIDAD FRENTE AL RIESGO DE CAÍDAS

1. RESBALADICIDAD DE LOS SUELOS

Localización y características del suelo	Clase exigible	Clase prescrita en Proyecto
Zonas interiores secas con pendiente menor que el 6% (suelo de vestíbulos de plantas superiores)	Clase 1 15 < Rd ≤35	**Clase 2**
Zonas interiores húmedas con pendiente menor que el 6% (Suelo del portal)	Clase 2 35< Rd ≤45	**No se interviene**
Zonas interiores húmedas con pendiente mayor que el 6% (Rampa de entrada)	Clase 3 Rd > 45	**Clase 3**

2. DISCONTINUIDADES EN EL PAVIMENTO
No se actúa en el suelo del edificio, a excepción de la sustitución puntual de aquellas piezas que pudieran resultar afectadas por la intervención de reforma.

3. DESNIVELES
No se actúa en desniveles.

4. ESCALERAS Y RAMPAS

4.1. Escaleras de uso restringido
No os objeto de este proyecto.

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
18/08/2023 PAG: 1567/3435 Nº DOC: 1/1
Nº EXPTE: 9/2023
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

4.2. Escaleras de uso general

No se actúa en las escaleras existentes en el edificio de acceso a las distintas plantas.

4.3. Rampas

Se adapta la rampa existente a normativa con nuevo trazado, con pendiente del 12% atendiendo al Documento de Apoyo DB-SUA/2 en rampas menores de 3 m.

4.3.1 Pendiente

12%.

4.3.2 Tramos

No se interviene.

4.3.3 Mesetas

No se interviene.

4.3.4 Pasamanos

No se interviene

5. LIMPIEZA DE LOS ACRISTALAMIENTOS EXTERIORES

No procede.

3.3.2 DB-SUA 2: SEGURIDAD FRENTE AL RIESGO DE IMPACTO O ATRAPAMIENTO

1. Impacto

1.1. Impacto con elementos fijos

	CTE DB-SUA	Proyecto	Elemento afectado
Altura libre en zonas de circulación	**≥ 2,20 m**	≥ 2,20 m	No se interviene
Altura de elementos salientes en fachada	**≥ 2,20 m**	No se interviene	No se interviene
Elementos salientes que no arranquen del suelo	**≤ 0,15 m**	≤ 0,15 m	No se interviene
Elementos volados menores de 2m de altura	**Restricción acceso**	No se interviene	No se interviene

1.2. Impacto con elementos practicables

	CTE DB-SUA	Proyecto	Elemento afectado
Apertura puertas en pasillos de ancho <2,50m	**Barrido de hoja sin invadir pasillo**	No se interviene	No se interviene

1.3. Impacto con elementos frágiles

	CTE DB-SUA	Proyecto	Elemento afectado
Clasificación de Vidrios	**X=1,2 o 3 Y= B o C Z= cualquiera**	No se interviene	No se interviene
Tipo de vidrio	**Laminados o templados nivel 3**	No se interviene	No se interviene

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
18/08/2023 PAG: 1568/3435
Nº EXPTE: 9/2023 Nº DOC: 1/1

1.4. Impacto con elementos insuficientemente perceptibles

	CTE DB-SUA	Proyecto	Elemento afectado
Puertas de vidrio	**Dispondrán de elementos que permitan identificarlas**	No se interviene	No se interviene

2. Atrapamiento

	CTE DB-SUA	Proyecto	Elemento afectado
Elementos de apertura y cierre automáticos	**Dispondrán de protección y cumplirán especificaciones técnicas propias**	No se interviene	No se interviene

3.3.3 DB-SUA 3: SEGURIDAD FRENTE AL RIESGO DE APRISIONAMIENTO

No es objeto de este proyecto.

3.3.4 DB-SUA 4: SEGURIDAD FRENTE AL RIESGO CAUSADO POR ILUMINACIÓN INADECUADA

1. Alumbrado normal

La instalación de iluminación en zonas comunes cumple con la iluminancia mínima.

2. Alumbrado de emergencia

2.1. Dotación

En el cuarto de instalaciones de electricidad, es necesario y viable incorporar el requisito del CTE de dotar de alumbrado de emergencia que, en caso de fallo del alumbrado normal, suministre la iluminación necesaria para facilitar la visibilidad a los usuarios de manera que puedan abandonar el edificio, evite las situaciones de pánico y permita la visión de las señales indicativas de las salidas y la situación de los equipos y medios de protección existentes.

Es por tanto de aplicación el apartado b) de esta sección: *Contarán con alumbrado de emergencia las zonas y los recorridos desde todo origen de evacuación hasta el espacio exterior seguro, según definiciones en el Anejo A de DB SI;* el apartado f) *Los lugares en los que se ubican cuadros de distribución;* y el apartado h) *los itinerarios accesibles.*

Así, se dota al edificio de alumbrado de emergencia a:

- Cuarto de instalaciones de electricidad

2.2. Posición de las luminarias

-- Se situará una luminaria en la puerta de acceso al cuarto de instalación de electricidad, por su cara interior.

2.3. Características de la instalación

1. La instalación será fija, estará provista de fuente propia de energía y debe entrar automáticamente en funcionamiento al producirse un fallo de alimentación en la instalación de alumbrado normal en Documento Básico SUA Seguridad de utilización y accesibilidad con comentarios SUA 5. Seguridad frente al riesgo causado por situaciones de alta ocupación 37 las zonas cubiertas por el alumbrado de emergencia. Se considera como fallo de alimentación el descenso de la tensión de alimentación por debajo del 70% de su valor nominal.
2. El alumbrado de emergencia de las vías de evacuación debe alcanzar al menos el 50% del nivel de iluminación requerido al cabo de los 5 s y el 100% a los 60 s.
3. La instalación cumplirá las condiciones de servicio que se indican a continuación durante una hora, como mínimo, a partir del instante en que tenga lugar el fallo:
   a) En las vías de evacuación cuya anchura no exceda de 2 m, la iluminancia horizontal en el suelo debe ser, como mínimo, 1 lux a lo largo del eje central y 0,5 lux en la banda central que comprende al menos la mitad de la anchura de la vía. Las vías de evacuación con anchura superior a 2 m pueden ser tratadas como varias bandas de 2 m de anchura, como máximo.

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
18/08/2023 PAG: 1569/3435 Nº DOC: 1/1
Nº EXPTE: 9/2023

b) En los puntos en los que estén situados los equipos de seguridad, las instalaciones de protección contra incendios de utilización manual y los cuadros de distribución del alumbrado, la iluminancia horizontal será de 5 lux, como mínimo.
c) A lo largo de la línea central de una vía de evacuación, la relación entre la iluminancia máxima y la mínima no debe ser mayor que 40:1.
d) Los niveles de iluminación establecidos deben obtenerse considerando nulo el factor de reflexión sobre paredes y techos y contemplando un factor de mantenimiento que englobe la reducción del rendimiento luminoso debido a la suciedad de las luminarias y al envejecimiento de las lámparas.
e) Con el fin de identificar los colores de seguridad de las señales, el valor mínimo del índice de rendimiento cromático Ra de las lámparas será 40.

2.4. Iluminación de las señales de seguridad

La iluminación de las señales de evacuación indicativas de las salidas y de las señales indicativas de los medios manuales de protección contra incendios y de los de primeros auxilios, deben cumplir los siguientes requisitos:
a) La luminancia de cualquier área de color de seguridad de la señal debe ser al menos de 2 cd/m2 en todas las direcciones de visión importantes;
b) La relación de la luminancia máxima a la mínima dentro del color blanco o de seguridad no debe ser mayor de 10:1, debiéndose evitar variaciones importantes entre puntos adyacentes;
c) c) La relación entre la luminancia Lblanca, y la luminancia Lcolor >10, no será menor que 5:1 ni mayor que 15:1.
d) Las señales de seguridad deben estar iluminadas al menos al 50% de la iluminancia requerida, al cabo de 5 s, y al 100% al cabo de 60 s.

3.3.5 DB-SUA 5: SEGURIDAD FRENTE AL RIESGO CAUSADO POR SITUACIONES DE ALTA OCUPACIÓN

El proyecto no abarca obras de estadios, centros deportivos, etc.

3.3.6 DB-SUA 6: SEGURIDAD FRENTE AL RIESGO DE AHOGAMIENTO

El proyecto no abarca obras de pozos, depósitos, ni piscinas, no existiendo el riesgo de ahogamiento.

3.3.7 DB-SUA 7: SEGURIDAD FRENTE AL RIESGO CAUSADO POR VEHÍCULOS EN MOVIMIENTO

El proyecto no abarca obras de garajes o aparcamiento.

3.3.8 DB-SUA 8: SEGURIDAD FRENTE AL RIESGO CAUSADO POR LA ACCIÓN DEL RAYO

No es objeto de este proyecto.

3.3.9 DB-SUA 9: ACCESIBILIDAD

Al tratarse de una reforma sin cambio de uso el presente apartado únicamente es de aplicación en los elementos del edificio modificados.
No se modifica ningún elemento.

1.1 Condiciones funcionales

1.1.1 Accesibilidad en el exterior del edificio
El edificio actualmente cuenta con un itinerario accesible.

1.1.2 Accesibilidad entre plantas del edificio:

El edificio actualmente es accesible entre plantas, ya que dispone de un ascensor que conecta las ocho plantas.

1.2. Dotación de elementos accesibles

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
18/08/2023 PAG: 1570/3435
Nº EXPTE: 9/2023 Nº DOC: 1/1

1.2.1 Viviendas accesibles
No es objeto de este proyecto.

1.2.2 Alojamientos accesibles
No es objeto de este proyecto.

1.2.3 Plazas de aparcamiento accesibles
No es objeto de este proyecto.

1.2.4 Plazas reservadas
No es objeto de este proyecto.

1.2.5 Piscinas
No es objeto de este proyecto.

1.2.6 Servicios higiénicos accesibles
No es objeto de este proyecto.

1.2.7 Mobiliario fijo
No es objeto de este proyecto.

1.2.8 Mecanismos
No es objeto de este proyecto.

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
18/08/2023 PAG: 1571/3435
Nº EXPTE: 9/2023 Nº DOC: 1/1

ITINERA ARQUITECTOS SCP
Avda. Manuel Siurot 3, bloque 4, bajo 5. 41013 Sevilla
954 53 58 52 info@itinera.pro

3.4 DB-HS SALUBRIDAD

A continuación, se justifica el cumplimiento del Documento Básico de Salubridad, actualización del 14 de junio de 2022.

I. Objeto

Este Documento Básico (DB) tiene por objeto establecer reglas y procedimientos que permiten cumplir las exigencias básicas de salubridad. Las secciones de este DB se corresponden con las exigencias básicas HS 1 a HS 6. La correcta aplicación de cada sección supone el cumplimiento de la exigencia básica correspondiente. La correcta aplicación del conjunto del DB supone que se satisface el requisito básico "Higiene, salud y protección del medio ambiente".

II. Ámbito de aplicación

Al tratarse de una obra de rehabilitación parcial, el ámbito de aplicación de este DB para este proyecto se limita únicamente a los elementos nuevos o reformados relacionados con el requisito básico de "Higiene, salud y protección del medio ambiente".

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
18/08/2023 PAG: 1572/3435
Nº EXPTE: 9/2023 Nº DOC: 1/1

3.4.1 DB-SI 1: PROTECCIÓN FRENTE A LA HUMEDAD

1. GENERALIDADES

1.1. Ámbito de aplicación

Esta sección se aplica únicamente a los siguientes elementos nuevos o reformados relacionados con el requisito básico de "Higiene, salud y protección del medio ambiente":

- FACHADAS
- CUBIERTAS

1.2. Procedimiento de verificación

Se aplican los procedimientos de verificación indicados en el apartado 1.2 del CTE DB HS-1.

2. DISEÑO

2.1. Muros

El nivel más bajo habitable considerado es el forjado de planta baja. Todo lo que hay por debajo de él es la cámara del forjado sanitario.

Por ello, y puesto que no se requieren condiciones estrictas de impermeabilización al no dejar de ser la cámara de un forjado sanitario, consideramos que este apartado no sería de aplicación.

2.2. Suelos

El nivel más bajo habitable considerado es el forjado de planta baja. Todo lo que hay por debajo de él es la cámara del forjado sanitario,

Por ello, y puesto que no se requieren condiciones estrictas de impermeabilización al no dejar de ser la cámara de un forjado sanitario, consideramos que este apartado no sería de aplicación.

2.3. Fachadas

2.3.1. Grado de impermeabilidad

Zona pluviométrica	III
Altura de coronación del edificio sobre el terreno	12 m.
Zona eólica	A
Clase del entorno en el que está situado el edificio	E1
Grado de exposición al viento	V3
Grado de impermeabilidad	3

2.3.2. Condiciones de las soluciones constructivas

Elemento	FACHADAS
Grado de impermeabilidad	3
Tipo de intervención	Con revestimiento exterior
Solución constructiva	R1+C2

Solución constructiva para la impermeabilización de aplicación al proyecto:

Actualmente el cerramiento existente cumple con esta solución, ya que está compuesto de:

- R1: revestimiento existente exterior continuo de enfoscado de mortero de cemento
- C2: Hoja principal de 1 pie de bloque de hormigón

Además, en el proyecto se plantea una impermeabilización exterior con un sistema SATE, que equivaldría a una solución tipo B2, con un aislante no hidrófilo de paneles rígidos de EPS dispuesto por el exterior de la hoja principal, y una protección superficial de los paneles

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
18/08/2023 PAG: 1573/3435
Nº EXPTE: 9/2023 Nº DOC: 1/1
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

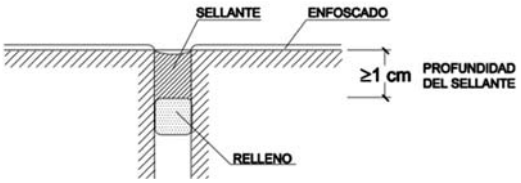
de 2 capas de mortero de 3 mm de espesor cada, armada la primera con fibra de vidrio, y una capa de imprimación final con mortero acrílico.

2.3.3. Condiciones de los puntos singulares

2.3.3.1 Juntas de dilatación

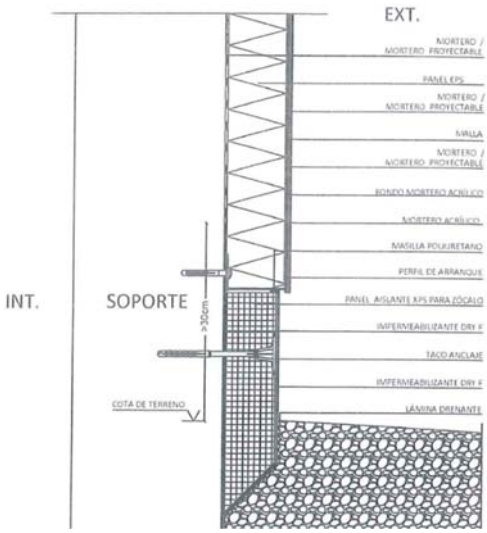
La localización de las juntas de dilatación son las existentes, pero sí se mejorará el sellado de las mismas con masilla elastomérica monocomponente a base de poliuretano sobre cordón de polietileno expandido de celdas cerradas, de sección circular de 20 mm de diámetro, y con acabado final mediante alisado del material con espátula.

La profundidad del sellante debe ser mayor o igual que 1 cm y la relación entre su espesor y su anchura debe estar comprendida entre 0,5 y 2. En fachadas enfoscadas debe enrasarse con el paramento de la hoja principal sin enfoscar.



2.3.3.2 Arranque de la fachada desde cimentación

El arranque de la fachada es el existente, no obstante, previo a la colocación del SATE, se colocará un perfil de arranque atornillado con separación mínima del suelo de 15 cm, para formación de zócalo y colocación de placa de aislamiento hidrófuga.



2.3.3.3 Encuentros de la fachada con los forjados

No es objeto de este proyecto ya que tanto los forjados y fachada existentes se mantienen, y tan solo se reviste exteriormente la fachada.

2.3.3.4 Encuentros de la fachada con los pilares

No es objeto de este proyecto ya que tanto las fachadas y los pilares existentes se mantienen, y tan solo se reviste exteriormente la fachada.

2.3.3.5 Encuentros de la cámara de aire ventilada con los forjados y los dinteles

No es objeto de este proyecto ya que tanto los forjados como los dinteles existentes se mantienen, y tan solo se reviste exteriormente la fachada.

2.3.3.6 Encuentro de la fachada con la carpintería

No es objeto de este proyecto ya que tanto la fachada como la carpintería y alféizar existentes se mantienen, y tan solo se reviste exteriormente la fachada, incluso mochetas, jambas y dinteles que se sellarán en su perímetro con mástico o cordón sellador.

2.3.3.7 Anclajes a la fachada

Los nuevos anclajes que se dispondrán para las unidades exteriores de clima y otros elementos de instalaciones por fachada, dispondrán de una junta entre el anclaje y la fachada de tal forma que se impida la entrada de agua a través de ella mediante el sellado, un elemento de goma, una pieza metálica u otro elemento que produzca el mismo efecto.

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
18/08/2023 PAG: 1574/3435
Nº EXPTE: 9/2023 Nº DOC: 1/1

2.3.3.8 Aleros y cornisas

No es objeto de este proyecto ya que los aleros y cornisas existentes se mantienen, y tan solo se revisten exteriormente.

2.4. Cubiertas

2.4.1. Grado de impermeabilidad

Para las cubiertas el grado de impermeabilidad exigido es único e independiente de factores climáticos. Cualquier solución constructiva alcanza este grado de impermeabilidad siempre que se cumplan las condiciones indicadas a continuación.

2.4.2. Condiciones de las soluciones constructivas

Los faldones de tejas se demuelen y se reconstruyen con el mismo sistema, compuesto de:

- Tableros de rasillones cerámicos de 40 mm de espesor, apoyando sobre los tabiques palomeros existentes.
- Capa de mortero de regularización de 20 mm de espesor
- Impermeabilización mediante membrana de betún modificado IBM-48
- Capa separadora de mortero de protección de 20 mm de espesor
- Tejas planas cerámicas

2.4.3. Condiciones de los componentes

2.4.3.1 Sistema de formación de pendientes

La formación de pendientes actual se mantiene.

Según la tabla 2.10 de pendientes de cubiertas inclinadas, se establece una pendiente mínima del 40% para cubiertas de teja plana alicantina, que es la solución existente. Sin embargo, las pendientes de todos los edificios de la plaza son tan solo del 25%. Como no puede modificarse esta configuración, se introduce en el sistema una capa de impermeabilización, como se indica en el punto f) del apartado 2.4.2: *se dispondrá de una capa de impermeabilización cuando la cubierta sea plana o cuando sea inclinada y el sistema de formación de pendientes no tenga la pendiente exigida en la tabla 2.10 o el solapo de las piezas de la protección sea insuficiente.*

2.4.3.2 Aislante térmico

Se dispondrá aislamiento térmico a base de panel semirrígido de lana mineral y revestimiento de papel kraff, de 80 mm de espesor en el interior de las cámaras bajo cubierta.
No requiere por tanto solidez frente a solicitaciones mecánicas, ni está en contacto con la capa de impermeabilización o expuesto al contacto con agua.

2.4.3.3 Capa de impermeabilización con material bituminoso

La impermeabilización prevista es una membrana de betún modificado IBM-48 con mortero de regularización y de protección

2.4.3.4 Cámara de aire ventilada

La cámara generada entre el forjado y los faldones inclinados estará ventilada gracias a tejas de ventilación cada 10 m2, de tal forma que el cociente entre su área efectiva total, Ss, en cm2 , y la superficie de la cubierta, Ac, en m2 cumpla la siguiente condición:

$$30 > \frac{S_s}{A_c} > 3$$

2.4.3.5 Capa de protección

La capa de protección está formada por una cubierta de tejas planas alicantinas, con resistencia suficiente a la intemperie y peso suficiente para contrarrestar la succión del viento.

El solape de las piezas se establecerá de acuerdo con la pendiente, la zona eólica, tormentas y altitud topográfica. Se fijarán al soporte mediante rastreles de acero galvanizado.

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
18/08/2023 PAG: 1575/3435
Nº EXPTE: 9/2023 Nº DOC: 1/1

2.4.4. Condiciones de los puntos singulares

2.4.4.1 Cubiertas planas

La cubierta plana se mantiene, tan solo se pinta superficialmente con una pintura impermeabilizante.

2.4.4.1.1 Juntas de dilatación

No es objeto de este proyecto, pero se sanearán los másticos de protección existentes.

2.4.4.1.2 Encuentro de la cubierta con un paramento vertical

No es objeto de este proyecto.

2.4.4.1.3 Encuentro de la cubierta con el borde lateral

No es objeto de este proyecto.

2.4.4.1.4 Encuentro de la cubierta con sumidero o canalón

No es objeto de este proyecto.

2.4.4.1.5 Rebosaderos

No es objeto de este proyecto.

2.4.4.1.6 Encuentro de la cubierta con elementos pasantes

No es objeto de este proyecto.

2.4.4.1.7 Anclaje de elementos

No es objeto de este proyecto.

2.4.4.1.8 Rincones y esquinas

No es objeto de este proyecto.

2.4.4.1.7 Accesos y aberturas

No es objeto de este proyecto

2.4.4.2 Cubiertas inclinadas

2.4.4.2.1 Encuentro de la cubierta con un paramento vertical

No procede

2.4.4.2.2 Alero

Las piezas del tejado sobresaldrán 5 cm como mínimo y media pieza como máximo del soporte que conforma el alero.

Para evitar la filtración de agua a través de la unión de la primera hilada del tejado y el alero, se realizará en el borde un recalce de asiento de las piezas de la primera hilada de tal manera que tengan la misma pendiente que las de las siguientes.

2.4.4.2.3 Borde lateral

No procede

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
18/08/2023 PAG: 1576/3435
Nº EXPTE: 9/2023 Nº DOC: 1/1

2.4.4.2.4 Limahoyas

En las limahoyas se dispondrán elementos de protección prefabricados con las mismas características que el resto de tejas.
Las piezas del tejado sobresaldrán 5 cm como mínimo sobre la limahoya.
La separación entre las piezas del tejado de los dos faldones será 20 cm como mínimo.

2.4.4.2.5 Cumbreras y limatesas

En las cumbreras y limatesas se dispondrán piezas especiales, solapadas 5 cm como mínimo sobre las piezas del tejado de ambos faldones.
Las piezas del tejado de la última hilada horizontal superior y las de la cumbrera y la limatesa quedarán fijadas con mortero de cemento.

2.4.4.2.6 Encuentro de la cubierta con elementos pasantes

No procede

2.4.4.2.7 Lucernarios

No procede

2.4.4.2.8 Anclajes de elementos

No procede

2.4.4.2.9 Canalones

Para la formación del canalón se disponen elementos prefabricados de PVC.
Tendrán una pendiente hacia el desagüe del 1 % como mínimo.
Las piezas del tejado que vierten sobre el canalón sobresaldrán 5 cm como mínimo sobre el mismo.
Al ser el canalón visto, se dispondrá el borde más cercano a la fachada de tal forma que quede por encima del borde exterior del mismo.
No está situado junto a ningún paramento vertical.

3. DIMENSIONADO

3.1. Tubos de drenaje

No es objeto de este proyecto

3.2. Canaletas de recogida

No es objeto de este proyecto

3.3. Bombas de achique

No es objeto de este proyecto

4. PRODUCTOS DE CONSTRUCCIÓN

Los productos de construcción empleados en la ejecución del proyecto cumplirán las características exigidas en el CTE DB HS-1, apartado 4.

5. CONSTRUCCIÓN

En el proyecto se definirán y justificarán las características técnicas mínimas que deben reunir los productos, así como las condiciones de ejecución de cada unidad de obra, con las verificaciones y controles especificados para comprobar su conformidad con lo indicado en dicho proyecto, según lo indicado en el artículo 6 de la parte I del CTE.

5.1 Ejecución

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
18/08/2023 PAG: 1577/3435
Nº EXPTE: 9/2023 Nº DOC: 1/1

Las obras de construcción del edificio, en relación con esta sección, se ejecutarán con sujeción al proyecto, a la legislación aplicable, a las normas de la buena práctica constructiva y a las instrucciones del director de obra y del director de la ejecución de la obra, conforme a lo indicado en el artículo 7 de la parte I del CTE. En el pliego de condiciones se indicarán las condiciones de ejecución de los cerramientos.

5.1.1 Muros

5.1.1.1 Condiciones de los pasatubos

Los pasatubos deben ser estancos y suficientemente flexibles para absorber los movimientos previstos.

5.1.1.2 Condiciones de las láminas impermeabilizantes

1 Las láminas deben aplicarse en unas condiciones ambientales que se encuentren dentro de los márgenes prescritos en las correspondientes especificaciones de aplicación.
2 Las láminas deben aplicarse cuando el muro esté suficientemente seco de acuerdo con las correspondientes especificaciones de aplicación.
3 Las láminas deben aplicarse de tal forma que no entren en contacto materiales incompatibles químicamente.
4 En las uniones de las láminas deben respetarse los solapos mínimos prescritos en las correspondientes especificaciones de aplicación.
5 El paramento donde se va aplicar la lámina no debe tener rebabas de mortero en las fábricas de ladrillo o bloques ni ningún resalto de material que pueda suponer riesgo de punzonamiento.
6 Cuando se utilice una lámina impermeabilizante adherida deben aplicarse imprimaciones previas y cuando se utilice una lámina impermeabilizante no adherida deben sellarse los solapos.
7 Cuando la impermeabilización se haga por el interior, deben colocarse bandas de refuerzo en los cambios de dirección.

5.1.1.3 Condiciones del revestimiento hidrófugo de mortero

1 El paramento donde se va aplicar el revestimiento debe estar limpio.
2 Deben aplicarse al menos cuatro capas de revestimiento de espesor uniforme y el espesor total no debe ser mayor que 2 cm.
3 No debe aplicarse el revestimiento cuando la temperatura ambiente sea menor que 0ºC ni cuando se prevea un descenso de la misma por debajo de dicho valor en las 24 horas posteriores a su aplicación.
4 En los encuentros deben solaparse las capas del revestimiento al menos 25 cm.

5.1.1.4 Condiciones de los productos líquidos de impermeabilización

5.1.1.4.1 Revestimientos sintéticos de resinas

1. Las fisuras grandes deben cajearse mediante rozas de 2 cm de profundidad y deben rellenarse éstas con mortero pobre.
2. Las coqueras y las grietas deben rellenarse con masillas especiales compatibles con la resina.
3 Antes de la aplicación de la imprimación debe limpiarse el paramento del muro.
4 No debe aplicarse el revestimiento cuando la temperatura sea menor que 5ºC o mayor que 35ºC. Salvo que en las especificaciones de aplicación se fijen otros límites.
5 El espesor de la capa de resina debe estar comprendido entre 300 y 500 de tal forma que cubran una banda a partir del encuentro de 10 cm de anchura como mínimo µm.
6 Cuando existan fisuras de espesor comprendido entre 100 y 250 µm debe aplicarse una imprimación en torno a la fisura. Luego debe aplicarse una capa de resina a lo largo de toda la fisura, en un ancho mayor que 12 cm y de un espesor que no sea mayor que 50 µm. Finalmente deben aplicarse tres manos consecutivas, en intervalos de seis horas como mínimo, hasta alcanzar un espesor total que no sea mayor que 1 mm.
7 Cuando el revestimiento esté elaborado a partir de poliuretano y esté total o parcialmente expuesto a la intemperie debe cubrirse con una capa adecuada para protegerlo de las radiaciones ultravioleta.

5.1.1.4.2 Polímeros Acrílicos

1 El soporte debe estar seco, sin restos de grasa y limpio.
2 El revestimiento debe aplicarse en capas sucesivas cada 12 horas aproximadamente. El espesor no debe ser mayor que 100 µm

5.1.1.4.3 Caucho acrílico y resinas acrílicas

El soporte debe estar seco y exento de polvo, suciedad y lechadas superficiales.

5.1.1.5 Condiciones del sellado de juntas

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
18/08/2023 PAG: 1578/3435
Nº EXPTE: 9/2023 Nº DOC: 1/1
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

5.1.1.5.1 Masillas a base de poliuretano

1 En juntas mayores de 5 mm debe colocarse un relleno de un material no adherente a la masilla para limitar la profundidad.
2 La junta debe tener como mínimo una profundidad de 8 mm.

5.1.1.5.2 Masillas a base de siliconas

En juntas mayores de 5 mm debe colocarse un relleno de un material no adherente a la masilla para obtener la sección adecuada.

5.1.1.5.3 Masillas a base de resinas acrílicas

1 Si el soporte es poroso y está excesivamente seco deben humedecerse ligeramente los bordes de la junta.
2 En juntas mayores de 5 mm debe colocarse un relleno de un material no adherente a la masilla para obtener la sección adecuada.
3 La junta debe tener como mínimo una profundidad de 10 mm.

5.1.1.5.4 Masillas asfálticas

Deben aplicarse directamente en frío sobre las juntas.

5.1.1.6 Condiciones de los sistemas de drenaje

1 El tubo drenante debe rodearse de una capa de árido y ésta, a su vez, envolverse totalmente con una lámina filtrante.
2 Si el árido es de aluvión el espesor mínimo del recubrimiento de la capa de árido que envuelve el tubo drenante debe ser, en cualquier punto, como mínimo 1,5 veces el diámetro del dren.
3 Si el árido es de machaqueo el espesor mínimo del recubrimiento de la capa de árido que envuelve el tubo drenante debe ser, en cualquier punto, como mínimo 3 veces el diámetro del dren.

5.1.2 Suelos

5.1.2.1 Condiciones de los pasatubos
Los pasatubos deben ser flexibles para absorber los movimientos previstos y estancos.

5.1.2.2 Condiciones de las láminas impermeabilizantes

1 Las láminas deben aplicarse en unas condiciones térmicas ambientales que se encuentren dentro de los márgenes prescritos en las correspondientes especificaciones de aplicación.
2 Las láminas deben aplicarse cuando el suelo esté suficientemente seco de acuerdo con las correspondientes especificaciones de aplicación.
3 Las láminas deben aplicarse de tal forma que no entren en contacto materiales incompatibles químicamente.
4 Deben respetarse en las uniones de las láminas los solapos mínimos prescritos en las correspondientes especificaciones de aplicación.
5 La superficie donde va a aplicarse la impermeabilización no debe presentar algún tipo de resaltos de materiales que puedan suponer un riesgo de punzonamiento.
6 Deben aplicarse imprimaciones sobre los hormigones de regulación o limpieza y las cimentaciones en el caso de aplicar láminas adheridas y en el perímetro de fijación en el caso de aplicar láminas no adheridas.
7 En la aplicación de las láminas impermeabilizantes deben colocarse bandas de refuerzo en los cambios de dirección.

5.1.2.3 Condiciones de las arquetas

Deben sellarse todas las tapas de arquetas al propio marco mediante bandas de caucho o similares que permitan el registro.

5.1.2.4 Condiciones del hormigón de limpieza

1 El terreno inferior de las soleras y placas drenadas debe compactarse y tener como mínimo una pendiente del 1%.
2 Cuando deba colocarse una lámina impermeabilizante sobre el hormigón de limpieza del suelo o de la cimentación, la superficie de dicho hormigón debe allanarse.

5.1.3 Fachadas

5.1.3.1 Condiciones de la hoja principal

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
18/08/2023 PAG: 1579/3435 Nº DOC: 1/1
Nº EXPTE: 9/2023

No se interviene

5.1.3.2 Condiciones del revestimiento intermedio

No se interviene

5.1.3.3 Condiciones del aislante térmico

1 Debe colocarse de forma continua y estable.
2 Cuando el aislante térmico sea a base de paneles o mantas y no rellene la totalidad del espacio entre las dos hojas de la fachada, el aislante térmico debe disponerse en contacto con la hoja interior y deben utilizarse elementos separadores entre la hoja exterior y el aislante.

5.1.3.4 Condiciones de la cámara de aire ventilada

No se interviene

5.1.3.5 Condiciones del revestimiento exterior

Debe disponerse adherido o fijado al elemento que sirve de soporte.

5.1.3.6 Condiciones de los puntos singulares

Las juntas de dilatación deben ejecutarse aplomadas y deben dejarse limpias para la aplicación del relleno y del sellado. 5.1.4 Cubiertas

5.1.4.1 Condiciones de la formación de pendientes

Cuando la formación de pendientes sea el elemento que sirve de soporte de la impermeabilización, su superficie debe ser uniforme y limpia.

5.1.4.2 Condiciones de la barrera contra el vapor

No s einterviene

5.1.4.3 Condiciones del aislante térmico

Debe colocarse de forma continua y estable.

5.1.4.4 Condiciones de la impermeabilización

1 Las láminas deben aplicarse en unas condiciones térmicas ambientales que se encuentren dentro de los márgenes prescritos en las correspondientes especificaciones de aplicación.
2 Cuando se interrumpan los trabajos deben protegerse adecuadamente los materiales.
3 La impermeabilización debe colocarse en dirección perpendicular a la línea de máxima pendiente.
4 Las distintas capas de la impermeabilización deben colocarse en la misma dirección y a cubrejuntas.
5 Los solapos deben quedar a favor de la corriente de agua y no deben quedar alineados con los de las hileras contiguas.

5.1.4.5 Condiciones de la cámara de aire ventilada

Durante la construcción de la cubierta debe evitarse que caigan cascotes, rebabas de mortero y suciedad en la cámara de aire.

5.2 Control de la ejecución

1 El control de la ejecución de las obras se realizará de acuerdo con las especificaciones del proyecto, sus anejos y modificaciones autorizados por el director de obra y las instrucciones del director de la ejecución de la obra, conforme a lo indicado en el artículo 7.3 de la parte I del CTE y demás normativa vigente de aplicación.
2 Se comprobará que la ejecución de la obra se realiza de acuerdo con los controles y con la frecuencia de los mismos establecida en el pliego de condiciones del proyecto.

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
18/08/2023 PAG: 1580/3435
Nº EXPTE: 9/2023 Nº DOC: 1/1

3 Cualquier modificación que pueda introducirse durante la ejecución de la obra quedará en la documentación de la obra ejecutada sin que en ningún caso dejen de cumplirse las condiciones mínimas señaladas en este Documento Básico.

5.3 Control de la obra terminada

En el control se seguirán los criterios indicados en el artículo 7.4 de la parte I del CTE. En esta sección del DB no se prescriben pruebas finales.

6 MANTENIMIENTO Y CONSERVACIÓN

Deben realizarse las operaciones de mantenimiento que, junto con su periodicidad, se incluyen en la tabla 6.1 y las correcciones pertinentes en el caso de que se detecten defectos.

3.4.2 DB-HS 2: RECOGIDA Y EVACUACIÓN DE RESIDUOS

Esta sección se aplica a los edificios de viviendas de nueva construcción, tengan o no locales destinados a otros usos, en lo referente a la recogida de los residuos ordinarios generados en ellos. Al tratarse de una obra de rehabilitación, esta sección no es de aplicación.

3.4.3 DB-HS 3: CALIDAD DEL AIRE INTERIOR

Esta sección se aplica, en los edificios de viviendas, al interior de las mismas, los almacenes de residuos, los trasteros, los aparcamientos y garajes; y, en los edificios de cualquier otro uso, a los aparcamientos y los garajes.

Al tratarse de una la obra de rehabilitación en la que no se va a intervenir en el interior de las viviendas, y no haber trasteros ni garajes, esta sección no es de aplicación.

3.4.4 DB-HS 4: SUMINISTRO DE AGUA

Las ampliaciones, modificaciones, reformas o rehabilitaciones de las instalaciones existentes se consideran incluidas en el ámbito de aplicación general del CTE cuando se amplía el número o la capacidad de los aparatos receptores existentes en la instalación. En este caso la instalación de fontanería no se renueva ni se amplía, solo se va a renovar la línea repartidora, en caso de que sea necesario para controlar posibles fugas, por lo que esta sección no es de aplicación.

3.4.5 DB-HS 5: EVACUACIÓN DE AGUAS RESIDUALES

1. GENERALIDADES

1.1. Ámbito de aplicación

Esta Sección se aplica a la instalación de evacuación de aguas residuales y pluviales en los edificios incluidos en el ámbito de aplicación general del CTE. Las ampliaciones, modificaciones, reformas o rehabilitaciones de las instalaciones existentes se consideran incluidas cuando se amplía el número o la capacidad de los aparatos receptores existentes en la instalación.

En este caso la instalación se reforma, pero solo parcialmente, y además no se amplía el número o la capacidad de los aparatos receptores existentes en la instalación. No obstante, la nueva red horizontal y los nuevos bajantes pluviales se calcula en base al CTE DB-HS 5.

2. CARACTERIZACIÓN Y CUANTIFICACIÓN DE LAS EXIGENCIAS

- Se dispondrán cierres hidráulicos en la instalación que impidan el paso del aire contenido en ella a los locales ocupados sin afectar al flujo de residuos.
- Las tuberías de la red de evacuación se han diseñado con el trazado más sencillo posible, con unas distancias y pendientes que faciliten la evacuación de los residuos y ser autolimpiables. Debe evitarse la retención de aguas en su interior.
- Los diámetros de las tuberías serán los apropiados para transportar los caudales previsibles en condiciones seguras.

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
18/08/2023 PAG: 1581/3435 Nº DOC: 1/1
Nº EXPTE: 9/2023

- Las redes de tuberías cuentan con arquetas y se proyecta un nuevo registro en el portal para acceso al forjado sanitario.
- Se dispondrán sistemas de ventilación adecuados que permitan el funcionamiento de los cierres hidráulicos y la evacuación de gases mefíticos.
- La instalación no debe utilizarse para la evacuación de otro tipo de residuos que no sean aguas residuales o pluviales.

3. DISEÑO

3.1. Condiciones generales de la evacuación

Se renueva la red de saneamiento del edificio, compuesta por:
- Bajantes pluviales
- Colectores
- Arqueta sifónica

La red de saneamiento del edificio desagua por gravedad al pozo general existente en la calle que constituye el punto de conexión entre la instalación de evacuación y la red de alcantarillado público, a través de la correspondiente acometida.

No se prevén vertidos de residuos agresivos industriales, ni procedentes de cualquier actividad distinta de la doméstica.

3.2. Configuración del sistema de evacuación

La red existente del edificio evacúa las aguas residuales a la red de alcantarillado público, mientras que los bajantes pluviales vierten a la calle. Al tratarse de una reforma en un edificio existente, el CTE no es de obligado cumplimiento, por tanto, se mantiene el esquema de evacuación existente, sustituyendo los elementos por unos nuevos de PVC dimensionados según el CTE.

Descripción general

Objeto:	Evacuación de aguas residuales domésticas. Sin drenajes de aguas correspondientes a niveles freáticos.
Características del alcantarillado:	Red pública unitaria (pluviales + residuales).
Cotas:	Cota del alcantarillado público < cota de evacuación.
Capacidad de la red:	La red de saneamiento se mantiene tal y como está actualmente, a excepción de un sumidero que se coloca en el local de electricidad para casos exclusivamente accidentales.

Características de la red de evacuación del edificio
Instalación de evacuación de aguas residuales mediante bajantes y colectores colgados unidos mediante codos, con cierres hidráulicos, desagüe por gravedad a una arqueta general situada en la entrada del edificio, que constituye el punto de conexión con la red de alcantarillado público.

3.3. Elementos que componen la instalación

Bajantes
Los bajantes que se renuevan son los bajantes pluviales que discurren vistos por fachada. Cumplirán lo siguiente:

- Se realizarán sin desviaciones ni retranqueos y con diámetro uniforme en toda su altura.
- El diámetro previsto es constante y no se disminuye en el sentido de la corriente.

Colectores colgados
Los colectores de aguas fecales de las viviendas se renuevan todos, pasando de ser enterrados a colgados del forjado sanitario. Cumplirán lo siguiente:

- Las bajantes deben conectarse mediante piezas especiales, según las especificaciones técnicas del material. No puede realizarse esta conexión mediante simples codos, ni en el caso en que estos sean reforzados.
- Los registros para limpieza de colectores deben situarse en cada encuentro y cambio de dirección e intercalados en tramos rectos.
- Deben tener una pendiente del 1% como mínimo.
- No deben acometer en un mismo punto más de dos colectores.

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
18/08/2023 PAG: 1582/3435
Nº EXPTE: 9/2023 Nº DOC: 1/1

- En los tramos rectos, en cada encuentro o acoplamiento tanto en horizontal como en vertical, así como en las derivaciones, deben disponerse registros constituidos por piezas especiales, según el material del que se trate, de tal manera que los tramos entre ellos no superen los 15 m.

Colectores enterrados

Al crear un nuevo forjado sanitario con una solera y muros de hormigón, se instala un sistema de recogida de agua mediante sumideros y colectores enterrados. Cumplirán lo siguiente:

- Los tubos deben disponerse en zanjas de dimensiones adecuadas, tal y como se establece en el apartado 5.4.3., situados por debajo de la red de distribución de agua potable.
- Deben tener una pendiente del 2 % como mínimo.
- Se dispondrán registros de tal manera que los tramos entre los contiguos no superen 15 m.

Sistema de bombeo y elevación

Para elevar las aguas recogidas en el forjado sanitario hasta la cota de acometida, se prevé la instalación de una arqueta de bombeo en forjado sanitario, conectada por un conducto al último colector antes de acometer a la arqueta sifónica. Cumplirá lo siguiente:

- A este sistema de bombeo solo verterán las aguas recogidas del forjado sanitario.
- Dispondrá de una protección adecuada contra las materias sólidas en suspensión.
- La arqueta de bombeo se instalará en el forjado sanitario, próxima a la vertical de a arqueta sifónica, en lugar de fácil acceso para su registro y mantenimiento.
- No deben entrar aguas que contengan grasas, aceites, gasolinas o cualquier líquido inflamable.
- Estará dotada de una tubería de ventilación capaz de descargar adecuadamente el aire del depósito de recepción.
- El suministro eléctrico a estos equipos debe proporcionar un nivel adecuado de seguridad y continuidad de servicio, y debe ser compatible con las características de los equipos (frecuencia, tensión de alimentación, intensidad máxima admisible de las líneas, etc.).

En su conexión con el sistema exterior de alcantarillado debe disponerse un bucle antirreflujo de las aguas por encima del nivel de salida del sistema general de desagüe

Arqueta sifónica

Al final de la instalación y antes de la acometida se dispone el pozo general del edificio, consistente en una arqueta sifónica colgada de poliéster.

Válvulas antirretorno de seguridad

No se aplica.

4. DIMENSIONADO

Se aplica un procedimiento de dimensionado para un sistema separativo, es decir, se dimensiona la red de aguas residuales por un lado y la red de aguas pluviales por otro, de forma separada e independiente, y se utiliza el método de adjudicación del número de unidades de desagüe (UD) a cada aparato sanitario en función de que el uso sea público o privado.

4.1. Dimensionado de la red de evacuación de aguas residuales

4.1.1. Red de pequeña evacuación de aguas residuales

No es objeto de este proyecto. No se actúa en el interior de las viviendas.

4.1.2. Bajantes de aguas residuales

No es objeto de este proyecto. Los bajantes residuales que discurren por el interior de las viviendas no se renuevan, pero para el dimensionado de la red horizontal mixta del forjado sanitario, es necesario dimensionar los bajantes residuales para obtener su superficie equivalente (*según lo establecido en el apartado 4.3.).

UD correspondientes a los locales húmedos de las viviendas según tabla 4.1:

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
18/08/2023 PAG: 1583/3435
Nº EXPTE: 9/2023 Nº DOC: 1/1

Local húmedo	UD
Baño	10
Cocina	12

Estando compuestos los locales húmedos con los siguientes aparatos sanitarios:

Baño: Lavabo, bidé, bañera, inodoro
Cocina: Fregadero, lavadero, lavavajillas, lavadora

* Para su dimensionado de colectores se transformarán las unidades de desagüe correspondientes a las aguas residuales en superficies equivalentes de recogida de aguas; como se especifica en el punto 4.3.
Los bajantes B09 y B10 son mixtos, ya que recogen además de las aguas residuales de los baños, las pluviales de la cubierta plana. Por lo tanto, a su superficie equivalente se le añadirá la de cubierta.

Bajante	UDs	Superficie equivalente (m²)	Superficie de cubierta (m²)	Total superficie equivalente (m²)
B05	96	90	-	90
B06	96	90	-	90
B07	96	90	-	90
B08	96	90	-	90
B09	160	90	35,78	125,78
B10	160	90	35,61	125,61

3. Las desviaciones con respecto a la vertical, se dimensionan con el criterio siguiente:
   a) Si la desviación forma un ángulo con la vertical menor que 45º, no se requiere ningún cambio de sección.
   b) Si la desviación forma un ángulo mayor que 45º, se procede de la manera siguiente.
      i. el tramo del bajante situado por encima de la desviación se dimensiona como se ha especificado de forma general;
      ii. el tramo de la desviación, se dimensiona como un colector horizontal, aplicando una pendiente del 4% y considerando que no debe ser menor que el tramo anterior;
      iii. para el tramo situado

4.1.3. Colectores horizontales de aguas residuales

Los colectores horizontales son de tipo mixto y discurren colgados por el forjado sanitario.

4.2 Dimensionado de la red de evacuación de aguas pluviales

4.2.1. Sumideros

Los sumideros existentes en la cubierta plana no se renuevan, sin embargo, sí será necesario instalar sumideros en el nuevo forjado sanitario creado, para recoger la posible agua que entre de la urbanización, así como posibles fugas de la instalación de saneamiento colgada.

El número mínimo de sumideros que deben disponerse es el indicado en la tabla 4.6, en función de la superficie proyectada horizontalmente de la cubierta a la que sirven.

Tabla 4.6 Número de sumideros en función de la superficie de cubierta

Superficie de cubierta en proyección horizontal (m²)	Número de sumideros
S < 100	2
100≤ S < 200	3
200 ≤ S < 500	4
S > 500	1 cada 150 m²

Superficie de forjado sanitario (m2)	Nº sumideros mínimo CTE	Nº sumideros de proyecto
320 m²	4	**4**

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
18/08/2023 PAG: 1584/3435
Nº EXPTE: 9/2023 Nº DOC: 1/1
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

El área de la superficie de paso del elemento filtrante de una caldereta debe estar comprendida entre 1,5 y 2 veces la sección recta de la tubería a la que se conecta. El número de puntos de recogida debe ser suficiente para que no haya desniveles mayores que 150 mm y pendientes máximas del 0,5 %.

4.2.2. Canalones

Los canalones que recogen el agua de las cubiertas inclinadas de tejas se sustituyen por unos nuevos de PVC.

Zona pluviométrica según tabla B.1 Anexo B:	B
Isoyeta según tabla B.1 Anexo B:	30
Intensidad pluviométrica:	70 mm/h

El diámetro nominal del canalón de evacuación de aguas pluviales de sección semicircular para una intensidad pluviométrica de 100 mm/h se obtiene en la tabla 4.7 en función de su pendiente y de la superficie a la que sirve. En este caso el régimen de intensidad pluviométrica es de 70 mm/h, por lo que habría que aplicar un factor f de reducción.

Tabla 4.7 Diámetro del canalón para un régimen pluviométrico de 100 mm/h

Máxima superficie de cubierta en proyección horizontal (m^2)				*Diámetro nominal* del canalón (mm)
Pendiente del canalón				
0.5 %	1 %	2 %	4 %	
35	45	65	95	100
60	80	115	165	125
90	125	175	255	150
185	260	370	520	200
335	475	670	930	250

En el plano de cubiertas se identifican y localizan los canalones contemplados:

Canalón	Pendiente	Superficie de cubierta (m^2)	Diámetro mínimo según CTE para 100 mm/h	Diámetro mínimo según CTE para 70 mm/h	Diámetro de proyecto (mm)
CN01	1%	67	125	125	**150**
CN02	1%	69	125	125	**150**
CN03	1%	37	100	100	**150**
CN04	1%	155	200	150	**150**
CN05	1%	30	100	100	**150**
CN06	1%	20	100	100	**150**

4.2.3. Bajantes

El diámetro correspondiente a la superficie, en proyección horizontal, servida por cada bajante de aguas pluviales se obtiene en la tabla 4.8:

Tabla 4.8 Diámetro de las bajantes de aguas pluviales para un régimen pluviométrico de 100 mm/h

Superficie en proyección horizontal servida (m^2)	*Diámetro nominal* de la *bajante* (mm)
65	50
113	63
177	75
318	90
580	110
805	125
1.544	160
2.700	200

Los diámetros previstos en el proyecto son superiores a los mínimos de CTE:

Bajante	Superficie de cubierta servida	Diámetro (mm) mínimo CTE	Diámetro (mm) de proyecto
B01	185 m^2	90	**110**
B02	37 m^2	50	**110**
B03	69 m^2	63	**110**
B04	87 m^2	63	**110**

4.2.4. Colectores de aguas pluviales

No es objeto de este proyecto.

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
18/08/2023 PAG: 1585/3435
Nº EXPTE: 9/2023 Nº DOC: 1/1

4.3 Dimensionado de los colectores de tipo mixto

La red horizontal del forjado sanitario recogerá los bajantes correspondientes a las aguas pluviales de cubierta y los bajantes residuales de las viviendas, por lo que será una red mixta, cuyo dimensionado atenderá a lo siguiente:
1. Se dimensionan los colectores de tipo mixto transformando las unidades de desagüe correspondientes a las aguas residuales en superficies equivalentes de recogida de aguas; sumado a las correspondientes a las aguas pluviales. El diámetro de los colectores se obtiene de la tabla 4.9. en función de su pendiente y de la superficie obtenida.
2. En todo caso las UD de los bajantes residuales son menores a 250 UD, por lo que la transformación de las UD en la superficie equivalente será igual a 90 m^2 por cada bajante.

Colector	Pendiente	Elemento que acomete	Superficie proyectada (m^2)	Diámetro (mm) mínimo CTE	Diámetro (mm) de proyecto	Longitud del Tramo (m)
C01	2%	B05	0	90	**200**	3,80
C02	2%	B06	0	90	**200**	2,20
C03	2%	C01+C02	0	90	**200**	2,80
C04	2%	B07	0	90	**200**	2,05
C05	2%	B08	0	90	**200**	0,90
C06	2%	C03+C04+C05	0	90	**200**	1,15
C07	2%	B04	87	90	**160**	7,65
C08	2%	C07+B09	123	90	**250**	3,75
C09	2%	B01	185	90	**160**	11,55
C10	2%	C08+C09	308	110	**250**	5,65
C11	2%	C15+C10	450	110	**300**	0,55
C12	2%	B03	69	90	**160**	8,00
C13	2%	C12+B10	105	90	**250**	2,80
C14	2%	B02	37	90	**160**	9,10
C15	2%	C13+C14	142	90	**250**	5,65

4.4 Dimensionado de las redes de ventilación

No es objeto de este proyecto.

4.5 Accesorios

Las dimensiones mínimas (longitud L y anchura A mínimas) de las arquetas se obtienen de la tabla 4.13 en función del diámetro del colector de salida de ésta:

Arqueta	Colector de salida	Diámetro del colector de salida	Dimensión arqueta
Arqueta sifónica	Existente a red urbana	250	**60x70**

4.6 Dimensionado de los sistemas de bombeo y elevación

4.6.1 Dimensionado del depósito de recepción

El dimensionado del depósito se hace de forma que se limite el número de arranques y paradas de las bombas, considerando aceptable que éstas sean 12 veces a la hora, como máximo.

La capacidad del depósito se calcula con la expresión: Vu = 0,3 Qb

Siendo el caudal de la bomba Qb = 2,1 m3/h; Vu = 0,3 x 2,1 = 0,63 m3

Se instala por tanto una arqueta de bombeo de 0,8 x 0,8 x 1 m, con una capacidad de 0,64 m3.

Esta capacidad debe ser mayor que la mitad de la aportación media diaria de aguas residuales.
El caudal de entrada de aire al depósito debe ser igual al de las bombas.
El diámetro de la tubería de ventilación debe ser como mínimo igual a la mitad del de la acometida y, al menos, de 80 mm.

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
18/08/2023 PAG: 1586/3435
Nº EXPTE: 9/2023 Nº DOC: 1/1

4.6.2 Cálculo de las bombas de elevación

Al no tratarse de un servicio indispensable, solo se instala una bomba.

El caudal de la bomba será igual o mayor que el 125 % del caudal de aportación.

La superficie útil del forjado sanitario es de 250m2. El régimen pluviométrico de la zona es 70 mm/h, al cual le aplicamos un coeficiente de reducción del 90%, puesto que se trata de un espacio cerrado interior, y la posible agua a evacuar será la proveniente de una fuga accidental en el saneamiento, o filtración de agua de la urbanización. Así, el caudal de aportación será:

250 m2 x 0,07 m/h x 0,1 = 1,7 m3/h

Por tanto, el caudal de la bomba será: Qb = 1,25 x 2,1 = 2,1 m3/h

La presión manométrica de la bomba debe obtenerse como resultado de sumar la altura geométrica entre el punto más alto al que la bomba debe elevar las aguas y el nivel mínimo de las mismas en el depósito, y la pérdida de presión producida a lo largo de la tubería, calculada por los métodos usuales, desde la boca de la bomba hasta el punto más elevado.

Desde el punto de conexión con el colector horizontal, o desde el punto de elevación, la tubería debe dimensionarse como cualquier otro colector horizontal por los métodos ya señalados.

5. CONSTRUCCIÓN

La instalación de evacuación de aguas residuales se ejecutará según las prescripciones del apartado 5 del DB HS-5 del CTE.

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
18/08/2023 PAG: 1587/3435
Nº EXPTE: 9/2023 Nº DOC: 1/1

ITINERA ARQUITECTOS SCP
Avda. Manuel Siurot 3, bloque 4, bajo 5. 41013 Sevilla
954 53 58 52 info@itinera.pro

3.5 DB-HR PROTECCIÓN FRENTE AL RUIDO

El apartado d) del ÁMBITO DE APLICACIÓN del presente Decreto recoge como uno de los casos eximidos del cumplimiento del mismo:

> *"Las obras de ampliación, modificación, reforma o rehabilitación en los edificios existentes, salvo cuando se trate de rehabilitación integral. Asimismo quedan excluidas las obras de rehabilitación integral de los edificios protegidos oficialmente en razón de su catalogación, como bienes de interés cultural, cuando el cumplimiento de las exigencias suponga alterarla configuración de su fachada o distribución o acabado interior, de modo incompatible con la conservación de dichos edificios"*

En este caso se trata de una obra de rehabilitación no integral, de elementos existentes en mal estado. Además, en cualquier caso se están mejorando las condiciones actuales de aislamiento acústico, ya que se la fachada se reviste con aislamiento exterior, y la cubierta, carente actualmente de aislamiento, se dota de aislamiento de lana de roca.

Por tanto, no se requiere la justificación de este documento básico.

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
18/08/2023 PAG: 1588/3435
Nº EXPTE: 9/2023 Nº DOC: 1/1

3.6 DB-HE AHORRO DE ENERGÍA

3.6.1 DB-HE 0: LIMITACIÓN DEL CONSUMO ENERGÉTICO

Esta sección es de aplicación a:

a) Edificios de nueva construcción
b) Intervenciones en edificios existentes, en los siguientes casos:
   - Ampliaciones
   - Cambios de uso
   - Reformas en las que se renueven de forma conjunta las instalaciones de generación térmica y más del 25% de la superficie total de la envolvente térmica final del edificio.

En este caso, se trata de una reforma en la que se renueva más del 25% de la envolvente del edificio, sin embargo, no se actúa conjuntamente en las instalaciones de generación térmica, que se mantienen las individuales de cada vivienda.

Por tanto la justificación de este documento básico no es de aplicación.

No obstante, se están mejorando las condiciones existentes, ya que actualmente el edificio solo cuenta con una hoja de bloques de hormigón en los cerramientos. No existe cámara ni aislamiento térmico. La rehabilitación planteada contempla el revestimiento exterior de todos los cerramientos con un sistema SATE de aislamiento por el exterior, eliminando puentes térmicos y mejorando la eficiencia energética del edificio.

En cuanto a la cubierta está constituida por tejas cerámicas sobre tableros de rasilla cerámicos, y la cámara de los tabiques conejeros. Sin aislamiento. La rehabilitación planteada contempla la incorporación de aislante de lana de roca en el interior de la cámara bajo cubierta, por lo que se mejora también la inercia térmica de la cubierta.

3.6.2 DB-HE 1: CONDICIONES PARA EL CONTROL DE LA DEMANDA ENERGÉTICA

Se adjunta como anejo a esta memoria el certificado energético y anexo justificativo del cumplimiento de este DB.

3.6.3 DB-HE 2: CONDICIONES DE LAS INSTALACIONES TÉRMICAS

No se actúa en las instalaciones térmicas del edificio, por lo tanto, este DB no es de aplicación.

3.6.4 DB-HE 3: CONDICIONES DE LAS INSTALACIONES DE ILUMINACIÓN

No se actúa en las instalaciones de iluminación del edificio, por lo tanto, este DB no es de aplicación.

3.6.5 DB-HE 4: CONTRIBUCIÓN MÍNIMA DE ENERGÍA RENOVABLE PARA CUBRIR LA DEMANDA DE ACS

No se actúa en las instalaciones de fontanería y ACS del edificio, por lo tanto, este DB no es de aplicación.

3.6.6 DB-HE 5: GENERACIÓN MÍNIMA DE ENERGÍA ELÉCTRICA PROCEDENTE DE FUENTES RENOVABLES

Esta sección es de aplicación en los siguientes casos:
a) edificios de nueva construcción cuando superen los 1.000 m2 construidos
b) ampliaciones de edificios existentes cuando se incremente la superficie construida en más de 1.000 m2
c) edificios existentes que se reformen íntegramente, o en los que se produzca un cambio de uso característico del mismo, cuando se superen los 1.000 m2 de superficie construida; Se considerará que la superficie construida incluye la superficie de las zonas destinadas a aparcamiento en el interior del edificio y excluye las zonas exteriores comunes.

En este caso la reforma realizada no es integral, por lo que este DB no es de aplicación.

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
18/08/2023 PAG: 1589/3435
Nº EXPTE: 9/2023 Nº DOC: 1/1

3.6.7 DB-HE 6: DOTACIONES MÍNIMAS PARA LA INFRAESTRUCTURA DE RECARGA DE VEHÍCULOS ELÉCTRICOS

No es de aplicación

#

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
18/08/2023 PAG: 1590/3435
Nº EXPTE: 9/2023 Nº DOC: 1/1

4 ANEJOS A LA MEMORIA

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
18/08/2023 PAG: 1591/3435
Nº EXPTE: 9/2023 Nº DOC: 1/1

ITINERA ARQUITECTOS SCP
Avda. Manuel Siurot 3, bloque 4, bajo 5. 41013 Sevilla
954 53 58 52 info@itinera.pro

4.1 JUSTIFICACIÓN DEL CUMPLIMIENTO DEL DECRETO 293/2009

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
18/08/2023 PAG: 1592/3435
Nº EXPTE: 9/2023 Nº DOC: 1/1

ITINERA ARQUITECTOS SCP
Avda. Manuel Siurot 3, bloque 4, bajo 5. 41013 Sevilla
954 53 58 52 info@itinera.pro

JUNTA DE ANDALUCIA

CONSEJERÍA PARA LA IGUALDAD Y BIENESTAR SOCIAL
Dirección General de Personas con Discapacidad

Decreto 293/2009, de 7 de julio, por el que se aprueba el reglamento que regula las normas para la accesibilidad en las infraestructuras, el urbanismo, la edificación y el transporte en Andalucía.
BOJA nº 140, de 21 de julio de 2009
Corrección de errores. BOJA nº 219, de 10 de noviembre de 2009

DATOS GENERALES
FICHAS Y TABLAS JUSTIFICATIVAS*



* Orden de 9 de enero de 2012, por la que se aprueban los modelos de fichas y tablas justificativas del Reglamento que regula las normas para la accesibilidad en las infraestructuras, el urbanismo, la edificación y el transporte en Andalucía, aprobado por el Decreto 293/2009, de 7 de julio, y las instrucciones para su cumplimentación. (BOJA núm. 12, de 19 de enero).

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
18/08/2023 PAG: 1593/3435
Nº EXPTE: 9/2023 Nº DOC: 1/1
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

DATOS GENERALES

DOCUMENTACIÓN

PROYECTO BÁSICO Y DE EJECUCIÓN

ACTUACIÓN

REHABILITACIÓN DE EDIFICIO PLURIFAMILIAR

ACTIVIDADES O USOS CONCURRENTES

RESIDENCIAL

DOTACIONES	NÚMERO
Aforo (número de personas)	NO
Número de asientos	NO
Superficie	2200 M2
Accesos	1
Ascensores	1
Rampas	SI
Alojamientos	NO
Núcleos de aseos	NO
Aseos aislados	NO
Núcleos de duchas	NO
Duchas aisladas	NO
Núcleos de vestuarios	NO
Vestuarios aislados	NO
Probadores	NO
Plazas de aparcamientos	NO
Plantas	8
Puestos de personas con discapacidad (sólo en el supuesto de centros de enseñanza reglada de educación especial)	NO

LOCALIZACIÓN

PLAZA ENCINA DEL REY 8. SEVILLA

TITULARIDAD

COMUNIDAD DE PROPIETARIOS DE PLAZA ENCINA DEL REY 8

PERSONA/S PROMOTORA/S

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE DEL AYUNTAMIENTO DE SEVILLA

PROYECTISTA/S

ITINERA ARQUITECTOS SCP

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
18/08/2023 PAG: 1594/3435 Nº DOC: 1/1
Nº EXPTE: 9/2023
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

FICHAS Y TABLAS JUSTIFICATIVAS QUE SE ACOMPAÑAN

- [ ] FICHA I. INFRAESTRUCTURAS Y URBANISMO
- [ ] FICHA II. EDIFICIOS, ESTABLECIMIENTOS O INSTALACIONES
- [x] FICHA III. EDIFICACIONES DE VIVIENDAS
- [ ] FICHA IV. VIVIENDAS RESERVADAS PARA PERSONAS CON MOVILIDAD REDUCIDA

- [ ] TABLA 1. EDIFICIOS, ESTABLECIMIENTOS O INSTALACIONES DE ALOJAMIENTO
- [ ] TABLA 2. EDIFICIOS, ESTABLECIMIENTOS O INSTALACIONES DE USO COMERCIAL
- [ ] TABLA 3. EDIFICIOS, ESTABLECIMIENTOS O INSTALACIONES DE USO SANITARIO
- [ ] TABLA 4. EDIFICIOS, ESTABLECIMIENTOS O INSTALACIONES DE SERVICIOS SOCIALES
- [ ] TABLA 5. EDIFICIOS, ESTABLECIMIENTOS O INSTALACIONES DE ACTIVIDADES CULTURALES Y SOCIALES
- [ ] TABLA 6. EDIFICIOS, ESTABLECIMIENTOS O INSTALACIONES DE RESTAURACIÓN
- [ ] TABLA 7. EDIFICIOS, ESTABLECIMIENTOS O INSTALACIONES DE USO ADMINISTRATIVO
- [ ] TABLA 8. CENTROS DE ENSEÑANZA
- [ ] TABLA 9. EDIFICIOS, ESTABLECIMIENTOS O INSTALACIONES DE TRANSPORTES
- [ ] TABLA 10. EDIFICIOS, ESTABLECIMIENTOS O INSTALACIONES DE ESPECTÁCULOS
- [ ] TABLA 11. EDIFICIOS, ESTABLECIMIENTOS O INSTALACIONES DE USO RELIGIOSO
- [ ] TABLA 12. EDIFICIOS, ESTABLECIMIENTOS O INSTALACIONES DE ACTIVIDADES RECREATIVAS
- [ ] TABLA 13. GARAJES Y APARCAMIENTOS

OBSERVACIONES

El edificio dispone de elementos que adecuan la accesibilidad de acceso al edificio y entre plantas del mismo.
El edificio dispone de un ascensor que conecta las plantas entre si; no obstante, se adaptará la rampa existente en el vestíbulo de planta baja a normativa.

En SEVILLA a _____ de MAYO de 2023

Fdo.: ITINERA ARQUITECTOS SCP

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
18/08/2023 PAG: 1595/3435
Nº EXPTE: 9/2023 Nº DOC: 1/1
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

FICHA III. EDIFICACIONES DE VIVIENDAS*

(Aplicable a zonas de uso comunitario)

CONDICIONES CONSTRUCTIVAS DE LOS MATERIALES Y DEL EQUIPAMIENTO

Descripción de los materiales utilizados

Pavimentos de itinerarios accesibles
Material: Existente. Terrazo
Color: Crema
Resbaladicidad: 2

Pavimentos de rampas
Material: Csaliza abujardada
Color: Crema
Resbaladicidad: 3

Pavimentos de escaleras
Material: Existente. Terrazo
Color:
Resbaladicidad: 2
Franja señalizadora:
Tipo:
Textura:
Color:

☐ Se cumplen todas las condiciones de la normativa aplicable relativas a las características de los materiales empleados y la construcción de los itinerarios accesibles en el edificio. Todos aquellos elementos de equipamiento e instalaciones del edificio (teléfonos, ascensores, escaleras mecánicas...) cuya fabricación no depende de las personas proyectistas, deberán cumplir las condiciones de diseño que serán comprobadas por la dirección facultativa de las obras, en su caso, y acreditadas por la empresa fabricante.

☒ No se cumple alguna de las condiciones constructivas, de los materiales o del equipamiento, lo que se justifica en las observaciones de la presente Ficha justificativa integrada en el proyecto o documentación técnica.

* Orden de 9 de enero de 2012, por la que se aprueban los modelos de fichas y tablas justificativas del Reglamento que regula las normas para la accesibilidad en las infraestructuras, el urbanismo, la edificación y el transporte en Andalucía, aprobado por el Decreto 293/2009, de 7 de julio, y las instrucciones para su cumplimentación. (BOJA núm. 12, de 19 de enero).

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
18/08/2023 PAG: 1996/3435
Nº EXPTE: 9/2023 Nº DOC: 1/1
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

FICHA III. EDIFICACIONES DE VIVIENDAS
ESPACIOS, INSTALACIONES Y EDIFICACIONES COMPLEMENTARIAS DE USO COMUNITARIO

ESPACIOS EXTERIORES. Se deberán cumplimentar la Ficha justificativa II .Edificios, establecimientos o instalaciones y, en su caso, la Ficha justificativa I. Infraestructuras y urbanismo.

ESPACIOS, INSTALACIONES Y EDIFICACIONES COMPLEMENTARIAS DE USO COMUNITARIO (piscinas, gimnasios, juegos infantiles, etc) Se deberá cumplimentar la Ficha justificativa II. Edificios, establecimientos o instalaciones.

NORMATIVA		DB -SUA	DEC.293/2009 (Rgto)	ORDENANZA	DOC. TÉCNICA
ACCESO DESDE EL EXTERIOR (Rgto. Art. 105, DB-SUA Anejo A)					
☐ No hay desnivel					
☒ Desnivel	☒ Salvado con una rampa (Ver apartado "*Rampas*")				
	☒ Salvado por un ascensor (Ver apartado "*Ascensores*")				
VESTÍBULOS (Rgto. art. 108, DB-SUA Anejo A)					
Circunferencia libre no barrida por las puertas.		Ø ≥ 1,50 m	Ø ≥ 1,50 m		SÍ
Circunferencia libre frente ascensor accesible (o espacio previsto para futura instalación de ascensor accesible)		Ø ≥ 1,50 m	--		
PASILLOS (Rgto. art. 108, DB-SUA Anejo A)					
Anchura libre		≥ 1,10 m	≥ 1,20 m		SÍ
Estrechamientos puntuales	Longitud del estrechamiento	≤ 0,50 m	≤ 0,50 m		
	Ancho libre resultante	≥ 1,00 m	≥ 0,90 m		
	Separación a puertas o cambios de dirección	≥ 0,65	--		
☐ Espacio de giro libre al fondo de pasillos mayores de 10 m		Ø ≥ 1,50 m	--		
HUECOS DE PASO (Rgto. art. 108, DB-SUA Anejo A)					
Anchura libre de paso de las puertas de entrada y huecos		≥ 0,80 m	≥ 0,80 m		SI
☐ En el ángulo de máxima apertura de la puerta, la anchura libre de paso reducida por el grosor de la hoja de la puerta es ≥ 0,78 m					
Espacio libre horizontal a ambas caras de las puertas		Ø ≥ 1,20 m	Ø ≥ 1,20 m		
Ángulo de apertura de las puertas (incluso exteriores)		--	≥ 90º		
Sistema de apertura o cierre	Altura de la manivela	De 0,80 m y 1,20 m	De 0,80 m y 1,00 m		
	Separación del picaporte al plano de la puerta	--	0,04 m		
	Distancia desde el mecanismo hasta el encuentro en rincón	≥ 0,30 m	--		
☐ Puertas transparentes o acristaladas	Son de policarbonatos o metacrilatos, luna pulida templada de espesor mínimo 6 milímetros o acristalamientos laminares de seguridad.				
	Señalización horizontal en toda su longitud	De 0,85 m a 1,10 m De 1,50 m a 1,70 m	De 0,85 m a 1,10 m De 1,50 m a 1,70 m		
	☐ Ancho franja señalizadora perimetral (1)	--	0,05 m		
	(1)Puertas totalmente transparentes con apertura automática o que no disponen de mecanismo de accionamiento.				
☐ Puertas de dos hojas	Sin mecanismo de automatismo y coordinación, anchura de paso mínimo en una de ellas	≥ 0,80 m	≥ 0,80 m		
☐ Puertas automáticas	Anchura libre de paso	≥ 0,80 m	≥ 0,80 m		
	Mecanismo de minoración de velocidad	--	≤ 0,5 m/s		
VENTANAS					
☐ No invaden el pasillo a una altura inferior a 2,20 m					
ESCALERAS (Rgto. art. 107, DB-SUA Anejo A)					
Directriz		☒ Recta ☐ Curva o mixta	☒ Recta ☐ Curva o mixta		
Altura salvada por el tramo	☐ Con ascensor como alternativa	≤ 3,20 m	--		
	☐ Sin ascensor como alternativa	≤ 2,25 m	--		
Número mínimo de peldaños por tramo		3	Según DB-SUA		
Huella		≥ 0,28 m	Según DB-SUA		SÍ
Contrahuella (con tabica y sin bocel)	☐ Con ascensor como alternativa	De 0,13 m a 0,185 m	Según DB-SUA		
	☐ Sin ascensor como alternativa	De 0,13 m a 0,175 m	Según DB-SUA		

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
10/08/2023 PAG: 1597/3495
Nº EXPTE: 9/2023 Nº DOC: 1/1
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

Relación huella / contrahuella			0,54 m ≤ 2C+H ≤ 0 ,70 m	Según DB-SUA		SÍ
Ancho libre (En tramos curvos, se debe excluir la zona donde la huella < 0,17 m)			≥ 1,00 m	≥ 1,00 m		SÍ
Ángulo máximo de la tabica con el plano vertical			≤ 15º	≤ 15º		
Mesetas	Intermedias	Con puertas de acceso a viviendas. Ancho	≥ Ancho de escalera	Ø ≥ 1,20 m libre		
		Sin puertas de acceso a viviendas. Ancho	≥ Ancho de escalera	Ø ≥ 1,00 m libre		
		Fondo	≥ 1,00 m	--		
	De arranque y desembarco	Ancho	≥ Ancho de escalera	≥ Ancho de escalera		
		Fondo	≥ 1,00 m	≥ 1,20 m		
Distancia de la arista de peldaños a puertas			≥ 0,40 m	≥ 0,40 m		
Pasamanos	Dimensión mayor del sólido capaz		--	De 0,045 m a 0,05 m		SÍ
	Altura		De 0,90 m a 1,10 m	De 0,90 m a 1,10 m		SÍ

En escaleras de ancho ≥ 4,00 m se disponen barandillas centrales con pasamanos. En el caso de escaleras de gran anchura, la separación máxima de pasamanos será de 4,00 m.
En escaleras que salvan una altura ≥ 0,55 m, con ancho mayor que 1,20 m pasamanos a ambos lados de la escalera y continuo, incluyendo mesetas.
Entre dos plantas consecutivas de una misma escalera, todos los peldaños tienen la misma contrahuella y todos los peldaños de los tramos rectos tienen la misma huella.
Entre dos tramos consecutivos de plantas diferentes, la contrahuella no varía más de ±1,00 cm.
El pasamanos es firme y fácil de asir, separado del paramento al menos 0,04 m y su sistema de sujeción no interfiere el paso continuo de la mano.

RAMPAS FIJAS ACCESIBLES (Rgto. art. 109, DB-SUA)

Directriz		Recta o curva de Radio ≥ 30,00 m	Recta		
Anchura		≥ 1,20 m	≥ 1,20 m		SI
Pendiente longitudinal (proyección horizontal)	Tramos de longitud < 3,00 m	10,00 %	10,00 %	12% DB SUA D2	SI
	Tramos de longitud ≥ 3,00 m y < 6,00 m	8,00 %	8,00 %		
	Tramos de longitud ≥ 6,00 m	6,00 %	6,00 %		
Pendiente transversal		≤ 2 %	≤ 2 %		SI
Longitud máxima de tramo (proyección horizontal)		≤ 9,00 m	≤ 9,00 m		
Mesetas	Ancho	≥ Ancho de la rampa	≥ Ancho de rampa		
	Fondo	≥ 1,50 m	≥ 1,50 m		
	☐ Rampa acceso edificio. Fondo	--	≥ 1,20 m		
Distancia desde la arista de la rampa a una puerta o a pasillos de anchura inferior a 1,20 m		≥ 1,50 m	≥ 1,50 m		
Pasamanos	Dimensión sólido capaz	--	De 0,045 m a 0,05 m		
	Altura	De 0,90 m a 1,10 m De 0,65 m a 0,75 m	De 0,90 m a 1,10 m		SI
	Prolongación en los extremos a ambos lados (tramos ≥ 3 m)	≥ 0,30 m	≥ 0,30 m		
Barandilla	Desnivel > 0,55 m	Entre 0,90 m y 1,10 m	De 0,90 m a 1,10 m		
	Desnivel > 0,15 m	--	De 0,90 m a 1,10 m		
Altura de zócalo o elemento protector lateral en bordes libres, en rampas que salven una diferencia de cota máxima de 0,55 m		≥ 0,10 m	≥ 0,10 m		

En rampas que salvan una altura mayor que 0,185 m con una pendiente ≥ 6%, pasamanos a ambos lados y continuo incluyendo mesetas.

COMUNICACION VERTICAL (Rgto. art. 106, DB-SUA9, Anejo A)

☒ No es necesaria la instalación de ascensor ni la previsión estructural para hueco.

☐ Previsión estructural para hueco de ascensor
- ☐ Edificios de viviendas con PB+1 que cuenta con 6 viviendas o menos. (Rgto)
- ☐ Edificios en los que hay que salvar hasta dos plantas desde alguna entrada principal accesible al edificio o hasta alguna vivienda o zona comunitaria, o que dispongan de 12 o menos viviendas en plantas sin entrada principal accesible al edificio. (DB- SUA9)

☐ Instalación de ascensor accesible
- ☐ Edificios con más de 6 viviendas que se desarrollen como máximo en PB+1 o con cualquier número de viviendas a partir de PB+2 . (Rgto)
- ☐ Edificios en los que hay que salvar más de dos plantas desde alguna entrada principal accesible al edificio hasta alguna vivienda o zona comunitaria, o que dispongan de más de 12 viviendas en plantas sin entrada principal accesible al edificio. (DB- SUA9)

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
10/08/2023 PAG. 1590/3435
Nº EXPTE: 9/2023 Nº DOC: 1/1
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

Ascensor accesible	Espacio libre previo al ascensor			Ø ≥ 1,50 m	--		1.50
	Anchura de paso puertas			UNE EN 8170:2004	≥ 0,80 m		SÍ
	Medidas interiores (Dimensiones mínimas)	Sin viviendas accesibles	☒ Una o dos puertas enfrentadas	1,00 X 1,25 m	1,00 X 1,25 m		EXISTENTE 1UD
			☐ Dos puertas en ángulo	1,40 X 1,40 m			
		Con viviendas accesibles	☐ Una o dos puertas enfrentadas	1,00 X 1,40 m			
			☐ Dos puertas en ángulo	1,40 X 1,40 m			
	El modelo de ascensor accesible elegido y su instalación por persona autorizada cumplirán las condiciones de diseño establecidas en el Reglamento, entre las que destacan:						
	Rellano y suelo de la cabina enrasados. Puertas de apertura telescópica. Botoneras situadas: H interior ≤ 1,20 m. H exterior ≤ 1,10 m. Números en altorrelieve y sistema Braille.			Precisión de nivelación ≤ 0,02 m. Pasamanos a una altura entre 0,80-0,90 m.			
	En cada acceso se colocarán: indicadores luminosos y acústicos de la llegada, indicadores luminosos que señalen el sentido de desplazamiento, en las jambas el número de la planta en braille y arábigo en relieve a una altura ≤ 1,20 m, esto último se podrá sustituir por un sintetizador de voz.						

CARACTERÍSTICAS CONSTRUCTIVAS Y DE DISEÑO DE VESTÍBULOS, ESCALERAS, PUERTAS Y SALIDAS

Las puertas son fácilmente identificables, con una fuerza necesaria para la apertura de las puertas de salida ≤ 25 N (≤ 65 N cuando sean resistentes al fuego).
La apertura de las salidas de emergencia es por presión simple y cuentan con doble barra plana a 0,20 m. y 0,90 m. La puerta de acceso al edificio, destaca del resto de la fachada y cuenta con una buena iluminación. Las puertas correderas no pueden disponer de resaltes en el pavimento.

La iluminación permanente presenta intensidad mínima de 300 lux. y los interruptores son fácilmente localizables, dotados de piloto luminoso.

☐ Existen puertas de apertura automática con dispositivos sensibles de barrido vertical, disponiendo de una banda indicativa a color a una altura de 0,60 a 1,20 m. con las siguientes características:

- Mecanismo de disminución de velocidad 0,50 m/s - Dispositivos sensibles que abran las puertas en caso de aprisionamiento.	- Dispositivos que impidan el cierre automático mientras el umbral esté ocupado. - Mecanismo manual de parada del automatismo.

APARCAMIENTOS (Rgto. Art. 103, DB-SUA9, Anejo A)

Los aparcamientos tendrán consideración de "espacios de utilización colectiva" por lo que serán accesibles bien con rampa o con ascensor.

Dotación	Uso exclusivo de cada vivienda	1 x vivienda reservada	--			
	Uso y utilización colectiva	1 x cada 40 o fracción	--			
Zona de transferencia (1)	Batería	Esp.libre lateral ≥ 1,20 m	--			
	Línea	Esp.libre trasero ≥ 3,00 m	--			
	(1) Se permite que la zona de transferencia se comparta entre dos plazas si tiene una anchura mínima de 1,40 m					

MECANISMOS ELECTRICOS

Altura de los interruptores	--	De 0,90 m a 1,20 m			
Altura de los enchufes	--	0,30 m			

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
18/08/2023 PAG: 1599/3435 Nº DOC: 1/1
Nº EXPTE: 9/2023
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

CARACTERÍSTICAS GENERALES CONSTRUCTIVAS Y DE DISEÑO

ACCESO AL EDIFICIO

Los carteles informativos (número, letra y uso del edificio) se colocan en la entrada principal del edificio a una altura entre 1,50 y 1,60 m.
Los sistemas de comunicación (llamada o apertura), se sitúan junto a la puerta en la parte izquierda y a una altura entre 0,90 y 1,20 m.

OBSERVACIONES

Se ha tenido en cuenta el DA DB-SUA 2 de "Adecuación efectiva de las condiciones de accesibilidad en edificios existentes".
el edificio ya tiene la accesibilidad resuelta tanto en el acceso a la edificación, vestíbulo con una rampa en su desarrollo y un ascensor que comunican las plantas. Si bien la comunicación vertical está resuelta con un ascensor, este no tiene la dimensión mínima de cabina para minusválidos; en cambio si son accesibles para silla de ruedas. Además se adapta la rampa existente a normativa.

DECLARACIÓN DE CIRCUNSTANCIAS SOBRE EL CUMPLIMIENTO DE LA NORMATIVA

☐ Se cumplen todas las prescripciones de la normativa aplicable.

☒ Se trata de una actuación a realizar en un edificio de viviendas existente y no se puede cumplir alguna prescripción específica de la normativa aplicabledebido a las condiciones físicas del terreno o de la propia construcción o cualquier otro condicionante de tipo histórico, artístico, medioambiental o normativo, que imposibilitan el total cumplimiento las disposiciones.

☐ En el apartado “Observaciones” de la presente Ficha justificativa se indican, concretamente y de manera motivada, los artículos o apartados de cada normativa que resultan de imposible cumplimiento y, en su caso, las soluciones que se propone adoptar. Todo ello se fundamenta en la documentación gráfica pertinente que acompaña a la memoria. En dicha documentación gráfica se localizan e identifican los parámetros o prescripciones que no se pueden cumplir, mediante las especificaciones oportunas, así como las soluciones propuestas.

☐ En cualquier caso, aún cuando resulta inviable el cumplimiento estricto de determinados preceptos, se mejoran las condiciones de accesibilidad preexistentes, para lo cual se disponen, siempre que ha resultado posible, ayudas técnicas. Al efecto, se incluye en la memoria del proyecto, la descripción detallada de las características de las ayudas técnicas adoptadas, junto con sus detalles gráficos y las certificaciones de conformidad u homologaciones necesarias que garanticen sus condiciones de seguridad.
No obstante, la imposibilidad del cumplimiento de determinadas exigencias no exime del cumplimiento del resto, de cuya consideración la presente Ficha justificativa es documento acreditativo.

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
10/08/2023 PAG: 1600/3435
Nº EXPTE: 9/2023 Nº DOC: 1/1
Nodo Ayuntamiento de Sevilla
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

4.2 ANEJO DE CÁLCULO DE ELECTRICIDAD

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
18/08/2023 PAG: 1601/3435
Nº EXPTE: 9/2023 Nº DOC: 1/1

ITINERA ARQUITECTOS SCP
Avda. Manuel Siurot 3, bloque 4, bajo 5. 41013 Sevilla
954 53 58 52 info@itinera.pro

La renovación de electricidad se realizará desde la Caja General de Protección del edificio hasta la Caja General de Mando y Protección de cada vivienda, sin incluir la sustitución de esta última.
Por tanto, se renovarán Caja General de Proyección, Línea Repartidora, Centralización de Contadores (en armario o cuarto de electricidad acorde a normativa) y Derivaciones Individuales.
Para el cálculo de la instalación, en la previsión de potencia necesaria, se incluirá la maquinaria de ascensor y del equipo de bombeo de la instalación de fontanería.

4.2.1 PREVISIÓN DE POTENCIA

Carga destinada al conjunto de Viviendas

La carga correspondiente a un conjunto de viviendas se obtiene a partir del número de las mismas y de las demandas previstas.

$$P_{viv} = \frac{n^{o}{}_{viv} \cdot P_{GEB} + n^{o}{}_{viv} \cdot P_{GEE}}{n^{o}{}_{tot.viv}} \cdot C_s$$

Donde C_s es el *coeficiente de simultaneidad* que depende del número de viviendas y que obtenemos de la Tabla 1 de la Instrucción ITC-BT-10. En nuestro caso al tratarse de 48 viviendas el coeficiente es 28.8.

Consideramos que todas nuestras viviendas tienen un grado de electrificación elevado (GEE), al prever la existencia de un sistema de aire acondicionado. Por lo tanto sustituimos en la expresión anterior y resulta:

$$P_{viv} = \frac{n^{o}{}_{viv} \cdot P_{GEE}}{n^{o}{}_{tot.viv}} \cdot C_s = \frac{16 \cdot 9.200}{48} \cdot 28,8 = 44.160w$$

Carga destinada al conjunto de Servicios Generales

Para que la nueva instalación sea suficiente en caso de instalación futura de ascensor, se calcula la instalación previendo la potencia necesaria para un ascensor accesible.

- Alumbrado: $189\ m^2 \cdot 20\ \frac{w}{m^2} = 3.780w$
- Portero Electrónico: $P = 100\ w$
- Tomas de Corriente de Mantenimiento: $P = 2.200\ w$
- Alumbrado de Emergencia: $P = 200w$
- Tomas de Telecomunicaciones: $P = 800w$
- Bomba: $P = 3730w$
- Ascensor: $P = 8937,5w$; como son dos unidades $P = 17.875w$

La potencia total del servicio general del edificio resulta de sumar las potencias obtenidas anteriormente:

$$P_{Serv.Gen} = 28.685\ w$$

Previsión total

Una vez obtenido todo lo anterior podemos calcular la previsión total de potencia que necesita el edificio, según la expresión:

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
18/08/2023 PAG: 1602/3435
Nº EXPTE: 9/2023 Nº DOC: 1/1
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

$$P_{Tot} = P_{viv} + P_{ServG} \quad ; \quad P_{Tot.} = 264.960 + 28.685 = 293.645\ w$$

4.2.2 CÁLCULO DE ACOMETIDA

Se mantendrá la acometida existente hasta Caja General de Protección.

4.2.3 CAJA GENERAL DE PROTECCIÓN

La acometida llegará hasta la Caja General de Protección, que se colocará de manera que se tenga acceso directo desde la zona de dominio público.

$$I = \frac{P}{\sqrt{3} \cdot U \cdot Cos\ \varphi} \qquad I_{cal} = \frac{293645}{\sqrt{3} \cdot 400 \cdot 0'8} = 529{,}81\ A$$

Donde el $Cos\ \varphi$ es el factor de potencia o impedancia que en este caso es 0.8, la U es la tensión compuesta, que al tratarse de un sistema trifásico tiene un valor de 400v, y la P es la potencia que necesita la línea en vatios.

Como $I_{max.adm} = 529{,}81\ A$, nos vamos a 2 CGP con Fusible 400 y obtenemos:

$$\boxed{2\ x\ C.G.P.\ Tipo - 9 - 400}$$

Donde se repartirán un I= 264,90 A a cada una.

4.2.4 CÁLCULO DE LA LÍNEA GENERAL DE ALIMENTACIÓN

Cálculo de la intensidad.

Tenemos un sistema trifásico, que supondremos equilibrado, con un factor de potencia, o impedancia de 0,8 , ya que el edificio tendrá uso característico de viviendas.

$$I = \frac{P}{\sqrt{3} \cdot U \cdot Cos\ \varphi}$$

Donde el $Cos\varphi$ es el factor de potencia o impedancia, la U es la tensión compuesta, que al tratarse de un sistema trifásico tiene un valor de 400v, y la P es la potencia que necesita la línea en vatios.

$$I_{cal} = \frac{293645}{\sqrt{3} \cdot 400 \cdot 0'8} = 529{,}81\ A$$

Habiendo duplicado las Cajas Generales de Protección a dos unidades Tipo 9 400, cada caja asumirá una **Intensidad de cálculo de 264,90 A,** para repartir la carga, con los que se instalarán dos Líneas Generales de Alimentación. A partir de esta división dimensionamos las Líneas Generales de Alimentación:

Sección de la fase.

Entrando en la Tabla 1 de la instrucción ITC-BT-19, determinamos la sección de la línea general de alimentación en función del material que se empleará, cobre, el aislamiento, XLPE, el tipo de conductor RZ1-K, empotrado en paredes aislantes, y la intensidad de cálculo, I_{calF} así sigue que:

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
18/08/2023 PAG: 1603/3435
Nº EXPTE: 9/2023 Nº DOC: 1/1

Para una $I_{cal} = 264{,}90\ A$ tenemos una sección de $S = 185\ mm^2$ que admite una intensidad máxima de $I_{max.adm} = 297\ A$

Caída de tensión admisible.
Comprobamos que la sección obtenida no supera la caída de tensión admisible, que para Líneas Generales de Alimentación es del 0´5%:

Al instalar 2 unidades de Caja General de Protección se asigna a cada caja la mitad de la Potencia total prevista, dando un resultado de 146.822,5 w

$$\varepsilon(\%) = \frac{P_T \cdot l_e \cdot 100}{\gamma \cdot U^2 \cdot S_{FASE}} = \frac{146822{,}50 \cdot 15 \cdot 100}{56 \cdot 400^2 \cdot 185} = 0\acute{}13 < 0\grave{}5\% \rightarrow Cumple$$

Siendo l_e la longitud geométrica de la línea que existe desde la Caja General de Protección hasta la centralización de contadores.

Designación de la LGA
Conocida la sección de la fase hallamos la sección del neutro y el diámetro exterior de los tubos según la Tabla 1 de la instrucción ITC-BT-14, en función de la sección de fase:

Para una $S_F = 185\ mm^2$ obtenemos una $S_N = 95\ mm^2$ y un $\varphi_{ext} = 180\ mm$

Las dos Líneas Generales de Alimentación, para ello sigue, siendo el cable de Tipo RZ1-K:

$$2 \text{ x } \frac{Cu}{XPLE} - \frac{0\acute{}6}{1Kv} - 3 \times 185\ mm^2 + 95\ mm^2/\varphi 180 mm PVC$$

4.2.5 CENTRALIZACIÓN DE CONTADORES

La centralización de contadores se dispondrá en el cuarto de instalaciones eléctricas en el portal del edificio.
48 Viviendas= 48 Porciones
Servicios Generales= 1 Porción.
1 Módulo=9 Porciones por lo que necesitamos 6 Módulos

Como la Potencia para cada vivienda es de 9200w, tendremos Derivaciones Individuales "monofásicas". Tendremos:

Contadores Tipo A para viviendas
Y Tipo BR en servicios generales

4.2.6 DERIVACIONES INDIVIDUALES

Las derivaciones individuales discurrirán por un nuevo conducto de fábrica con paredes de resistencia el fuego RF-120, de 15 x 80 cm, en la pared de las zonas comunes junto al ascensor. En cada planta tendrán un registro para su mantenimiento.
En caso de no disponer espacio físico se alojarán en la actual posición.

Derivaciones Individuales de las Viviendas

Para el cálculo de las derivaciones individuales de las viviendas se partirá de la intensidad de cálculo, que será constante, ya que la potencia prevista lo es.

$$I_{Cal,GEE} = \frac{P}{U \cdot Cos\ \varphi} = \frac{9200}{230 \cdot 1} = 40\,A \rightarrow S_F = 10\,mm^2 \quad \text{FUSIBLE=50ª}$$

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
18/08/2023 PAG: 1604/3435
Nº EXPTE: 9/2023 Nº DOC: 1/1
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

Por caída de tensión por plantas: $\varepsilon = \frac{P \cdot 2l \cdot 100}{\gamma \cdot U^2 \cdot S} \leq 1\%$

VIVIENDAS	Potencia (w)	Intensidad cal. (A)	Sección fase (mm2)	Longitud (m)	ε (%)
Planta baja	9200	40	10	8,5	0´52
Planta primera	9200	40	10	11,3	0´70
Planta segunda	9200	40	10	14,10	0´89
Planta tercera	9200	40	10	17	1
Planta cuarta	9200	40	16	19,80	0,76
Planta quinta	9200	40	16	22,60	0,87
Planta sexta	9200	40	16	25,5	0,98
Planta séptima	9200	40	25	28,30	0,70

Nota: Se toma la longitud de la vivienda más desfavorable por planta

Nombramos las derivaciones para todas las plantas de la siguiente forma, siendo el cable de Tipo RZ1-k (AS):

-De planta baja hasta planta tercera:

$$\frac{Cu}{XPLE} - \frac{0{,}6}{1Kv} - 2x10mm^2 + T(10mm2)/\varphi 40mmPVC$$

-De planta cuarta hasta planta sexta:

$$\frac{Cu}{XPLE} - \frac{0{,}6}{1Kv} - 2x16mm^2 + T(16mm2)/\varphi 40mmPVC$$

-Planta séptima:

$$\frac{Cu}{XPLE} - \frac{0{,}6}{1Kv} - 2x25mm^2 + T(25mm2)/\varphi 63mmPVC$$

4.2.7 DERIVACIÓN INDIVIDUAL DE SERVICIOS GENERALES

Para el cálculo de la derivación individual necesitamos la intensidad de cálculo para una instalación trifásica, así como la longitud geométrica de la derivación desde el contador hasta el cuadro de dispositivos generales de mando y protección.

$$P_{Serv.Gen} = 28.685\ w \qquad \text{(TRIFASICO P>14,49Kw)}$$

$$I_{Cal} = \frac{P}{\sqrt{3} \cdot U \cdot Cos\ \varphi}$$ Donde: P es la potencia que es de $P = 28.685\ w$ y el $Cos\ \varphi = 0'8$

$$I_{Cal} = \frac{28.685}{\sqrt{3} \cdot 400 \cdot 0'8} = 51{,}75\ A \qquad \text{FUSIBLE = 63A}$$

Con esta intensidad entramos en la Tabla 1 de la instrucción ITC-BT-19 y obtenemos la sección de la fase, que para dicha intensidad sale una sección de $S_F = 16\ mm^2$ y una intensidad admisible de 59 A. Con esta sección comprobamos por caída de tensión:

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
18/08/2023 PAG: 1605/3435
Nº EXPTE: 9/2023 Nº DOC: 1/1

$$\varepsilon = \frac{P \cdot l_e \cdot 100}{\gamma \cdot U^2 \cdot S} = \frac{28685 \cdot 3 \cdot 100}{56 \cdot 400^2 \cdot 10} = 0.060\% < 1\%,$$

Una vez calculada la sección de la fase hemos de calcular la sección de la protección según la Tabla 5 de la instrucción ITC-BT-21, en función de la sección de la fase, siendo el cable de Tipo RZ1-K (AS):
:

$$Cu/XPLE - 0'6/1Kv - 5 \times 16mm^2/\varphi 50mmPVC$$

Se ha tenido en cuenta la tabla 2 de ICT-BT-19 en la que se especifica que cuando la sección de la fase es < 16 mm2 la sección del protector es igual a la de las fases y que, según ITC-BT-15, art.2, tiene que ser >32 mm de diámetro y se preverá un aumento de sección del 100%.

4.2.8 CUADRO GENERAL DE MANDO Y PROTECCION DE LOS SERVICIOS GENERALES

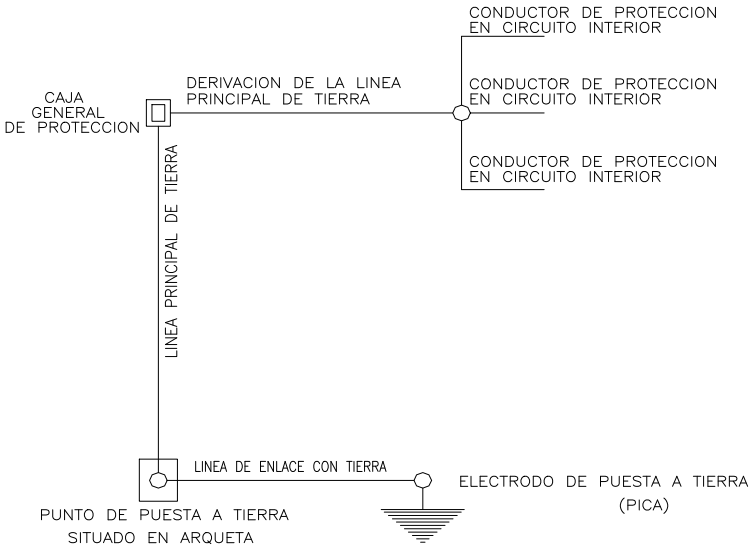
Consta de los siguientes circuitos:

DESIGNACIÓN		CONDUCTORES			TUBOS	PIA
		Nº	Tipo de aislamiento	Secc. mínima	Tipo ∅ Mínimo	Intensidad Nominal
CIRCUITO	ALUMBRADO (Temporizador)	3	PVC	1,5 mm^2	PVC 16 mm	10 A
CIRCUITO	ALUMBRADO (Programador)	3	PVC	1,5 mm^2	PVC 16 mm	10 A
CIRCUITO	ALUMBRADO FORJADO SANITARIO	3	PVC/SUP	1,5 mm^2	PVC 16 mm	10 A
CICUITO	ARQUETA DE BOMBEO	3	PUC/SUP	1,5 mm^2	PVC 16 mm	10 A
CIRCUITO	ALUMBRADO EMERG. I	3	PVC	1.5 mm^2	PVC 16 mm	10 A
CIRCUITO	TOMA DE CORRIENTE	3	PVC	2.5 mm^2	PVC 20 mm	16 A
CIRCUITO	PORTERO AUTOMÁTICO	3	PVC	1,5 mm^2	PVC 16 mm	10 A
CIRCUITO	TOMA DE CORRIENTE (ASCENSOR) 2UDS	3	PVC	2.5 mm^2	PVC 20 mm	16 A
CIRCUITO	ALUMBRADO CABINA 2UDS	3	PVC	1.5 mm^2	PVC 16 mm	10 A
CIRCUITO	ALUMBRADO HUECO 2UDS	3	PVC	1.5 mm^2	PVC 16 mm	10 A
CIRCUITO	ASCENSOR I	5	PVC	6 mm^2	PVC 25 mm	25 A
CIRCUITO	ASCENSOR II	5	PVC	6 mm^2	PVC 25 mm	25A
CIRCUITO	BOMBA FONTANERÍA	3	PVC	2.5 mm^2	PVC 20 mm	16 A

Todo está protegido por un Interruptor Diferencial de 63 A y de intensidad diferencial-residual de 30Ma

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
18/08/2023 PAG: 1606/3435
Nº EXPTE: 9/2023 Nº DOC: 1/1

4.2.9 PUESTA A TIERRA



REPRESENTACION DEL CIRCUITO DE PUESTA A TIERRA

1.- ELEMENTOS DE LA RED DE PUESTA A TIERRA:

El sistema de puesta a tierra constará de los siguientes elementos:

1.a. – Conductores de protección y dimensionado del cableado en Derivaciones Individuales.

Todas las Derivaciones Individuales dispondrán de cable de protección. Hemos tenido en cuenta la tabla 2 de la ITC-BT-19 en la que se especifica que cuando la sección de la fase es menor o igual a 16 mm2, la sección del conductor de protección es igual a la de las fases.

Por tanto para vivienda y servicios generales el cable de protección tendrá una sección de16 mm².

1.b. – Derivación de la línea principal de tierra. Conductores de protección en Línea general de Alimentación.

La Línea General de Alimentación dispondrá de conductor de protección, y su sección será la mitad de la del conductor de fase e igual que la del conductor de neutro, es decir, 70 mm2.

1.c. –Línea principal de tierra.

Cable conductor de cobre de 25 mm2 de sección. Conectará la derivación de la línea de puesta a tierra con la línea de enlace a tierra a partir de la caja general de protección.

1.d. –Línea de enlace con tierra.

Se conectará con la línea principal de tierra en la arqueta de conexión, indicada en planos, a través del punto de puesta a tierra que será de cobre recubierto de cadmio, de espesor 2,5 x 33 x 0,4 cm., y con apoyo de material aislante. A él se conectará en uno de sus extremos el cable de la línea de enlace con tierra, y en el otro la línea principal de tierra, mediante soldaduras aluminotérmicas.

La línea de enlace con tierra estará formada por un cable conductor de cobre desnudo recocido de 35 mm2. de sección nominal, cuerda circular con un máximo de 7 alambres. Su resistencia eléctrica a 20º C. no será superior a 0,514 Ohm/km.

1.e. –Electrodo de puesta a tierra. Pica.

Barra de acero recubierto de cobre de 1,4 cm. de diámetro y longitud de 2 metros, se soldará a la línea de enlace con tierra mediante soldadura aluminotérmica. El hincado de la pica se efectuará mediante golpes cortos y no muy fuertes, de manera que se garantice una penetración sin roturas.

2.- CALCULO DE LA RESISTENCIA A TIERRA.

El cálculo se ha realizado a partir de los datos obtenidos en las tablas I, II, y III de la instrucción MIE BT 039.

Naturaleza del terreno: Margas y arcillas compactas

Resistividad (Ω) en Ohm.m =150

Pica vertical:

Donde:

R = Resistencia de la tierra en Ohm.
Ω = Resistividad en Ohm x metro.
L = Longitud de la pica en metros

$$R = \frac{\Omega}{L} = \frac{150}{2} = 75\ Ohm\,.$$

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
18/08/2023 PAG: 1607/3435
Nº EXPTE: 9/2023 Nº DOC: 1/1

4.3 ANEJO DE CÁLCULO DE LA ESTRUCTURA

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
18/08/2023 PAG: 1608/3435
Nº EXPTE: 9/2023 Nº DOC: 1/1

ITINERA ARQUITECTOS SCP
Avda. Manuel Siurot 3, bloque 4, bajo 5. 41013 Sevilla
954 53 58 52 info@itinera.pro

ÍNDICE

1. **DATOS GENERALES DE LA ESTRUCTURA**

2. **NORMAS CONSIDERADAS**

3. **MATERIALES UTILIZADOS**
   - **3.1. Hormigones**
   - **3.2. Aceros por elemento y posición**
     - 3.2.1. Aceros en barras
     - 3.2.2. Aceros en perfiles
   - **3.3. Muros de fábrica**

4. **ACCIONES CONSIDERADAS**
   - **4.1. Gravitatorias**
   - **4.2. Viento**
   - **4.3. Sismo**
   - **4.4. Hipótesis de carga**
   - **4.5. Leyes de presiones sobre muros**
   - **4.6. Listado de cargas**

5. **BASES DE CALCULO**
   - **5.1. Versión del programa y número de licencia**
   - **5.2. Estados límite**
   - **5.3. Situaciones de proyecto**
     - 5.3.1. Coeficientes parciales de seguridad (g) y coeficientes de combinación (y)
     - 5.3.2. Combinaciones

6. **DATOS GEOMÉTRICOS DE GRUPOS Y PLANTAS**

7. **DATOS GEOMÉTRICOS DE PILARES, PANTALLAS Y MUROS**
   - **7.1. Pilares**
   - **7.2. Muros**

8. **LISTADO DE PAÑOS**

9. **ESTUDIO DE LA CIMENTACIÓN**
   - **9.1. Cimentación inicial**
   - **9.2. Cimentación con recrecido**

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
18/08/2023 PAG: 1609/3435
Nº EXPTE: 9/2023 Nº DOC: 1/1

1. DATOS GENERALES DE LA ESTRUCTURA

Proyecto: **REGENERACIÓN Y RENOVACIÓN URBANA LA PLAZA ENCINA DEL REY 1**

Clave: **BLOQUE TIPO D1**

2. NORMAS CONSIDERADAS

Hormigón: Código Estructural

Aceros conformados: Eurocódigos 3 y 4

Aceros laminados y armados: Código Estructural

Categoría de uso: A. Zonas residenciales

3. MATERIALES UTILIZADOS

3.1. Hormigones

Elemento	Hormigón	f_{ck} (kp/cm²)	g_c	Árido		E_c (kp/cm²)
				Naturaleza	Tamaño máximo (mm)	
Todos	HA-25	255	1.50	Cuarcita	15	320856

3.2. Aceros por elemento y posición

3.2.1. Aceros en barras

Elemento	Acero	f_{yk} (kp/cm²)	g_s
Todos	B 500 S	5097	1.15

3.2.2. Aceros en perfiles

Tipo de acero para perfiles	Acero	Límite elástico (kp/cm²)	Módulo de elasticidad (kp/cm²)
Acero conformado	S 235	2396	2140673
Acero laminado	S275 (UNE-EN 10025-2)	2803	2140673

3.3. Muros de fábrica

Con rigidez a cortante

Módulo de cortadura (G): 4000 kp/cm²

Módulo de elasticidad (E): 10000 kp/cm²

Peso específico: 1.50 t/m³

Tensión de cálculo en compresión: 20.0 kp/cm²

Tensión de cálculo en tracción: 2.0 kp/cm²

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
18/08/2023 PAG: 1610/3435
Nº EXPTE: 9/2023 Nº DOC: 1/1

4. ACCIONES CONSIDERADAS

4.1. Gravitatorias

Planta	S.C.U (t/m²)	Cargas muertas (t/m²)
CASTILLETE	0.10	0.30
CUBIERTA	0.10	0.30
SEPTIMA	0.20	0.17
SEXTA	0.20	0.17
QUINTA	0.20	0.17
CUARTA	0.20	0.17
TERCERA	0.20	0.17
SEGUNDA	0.20	0.17
PRIMERA	0.20	0.17
BAJA	0.20	0.17
Cimentación	0.00	0.00

4.2. Viento

CTE DB SE-AE
Código Técnico de la Edificación.
Documento Básico Seguridad Estructural - Acciones en la Edificación

Zona eólica: A

Grado de aspereza: V. Grandes ciudades, con edificios en altura

La acción del viento se calcula a partir de la presión estática q_e que actúa en la dirección perpendicular a la superficie expuesta. El programa obtiene de forma automática dicha presión, conforme a los criterios del Código Técnico de la Edificación DB-SE AE, en función de la geometría del edificio, la zona eólica y grado de aspereza seleccionados, y la altura sobre el terreno del punto considerado:

$$q_e = q_b \cdot c_e \cdot c_p$$

Donde:

q_b Es la presión dinámica del viento conforme al mapa eólico del Anejo D.

c_e Es el coeficiente de exposición, determinado conforme a las especificaciones del Anejo D.2, en función del grado de aspereza del entorno y la altura sobre el terreno del punto considerado.

c_p Es el coeficiente eólico o de presión, calculado según la tabla 3.5 del apartado 3.3.4, en función de la esbeltez del edificio en el plano paralelo al viento.

	Viento X			Viento Y		
q_b (t/m²)	esbeltez	c_p (presión)	c_p (succión)	esbeltez	c_p (presión)	c_p (succión)
0.043	0.87	0.80	-0.45	2.18	0.80	-0.62

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
18/08/2023 PAG: 1611/3435 Nº DOC: 1/1
Nº EXPTE: 9/2023

Presión estática			
Planta	Ce (Coef. exposición)	Viento X (t/m²)	Viento Y (t/m²)
CASTILLETE	1.93	0.103	0.118
CUBIERTA	1.84	0.098	0.112
SEPTIMA	1.74	0.093	0.106
SEXTA	1.63	0.087	0.100
QUINTA	1.51	0.081	0.092
CUARTA	1.36	0.073	0.083
TERCERA	1.23	0.066	0.075
SEGUNDA	1.23	0.066	0.075
PRIMERA	1.23	0.066	0.075
BAJA	1.23	0.066	0.075

Anchos de banda		
Plantas	Ancho de banda Y (m)	Ancho de banda X (m)
En todas las plantas	12.00	30.00

No se realiza análisis de los efectos de 2º orden

Coeficientes de Cargas

+X: 1.00 -X:1.00

+Y: 1.00 -Y:1.00

Cargas de viento		
Planta	Viento X (t)	Viento Y (t)
CASTILLETE	1.739	4.960
CUBIERTA	3.319	9.469
SEPTIMA	3.144	8.968
SEXTA	2.946	8.406
QUINTA	2.721	7.762
CUARTA	2.456	7.007
TERCERA	2.224	6.344
SEGUNDA	2.224	6.344
PRIMERA	2.224	6.344
BAJA	1.448	4.132

Conforme al artículo 3.3.2., apartado 2 del Documento Básico AE, se ha considerado que las fuerzas de viento por planta, en cada dirección del análisis, actúan con una excentricidad de ±5% de la dimensión máxima del edificio.

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
18/08/2023 PAG: 1612/3435
Nº EXPTE: 9/2023 Nº DOC: 1/1

4.3. Sismo

Sin acción de sismo

4.4. Hipótesis de carga

Automáticas	Peso propio
	Cargas muertas
	Sobrecarga de uso
	Viento +X exc.+
	Viento +X exc.-
	Viento -X exc.+
	Viento -X exc.-
	Viento +Y exc.+
	Viento +Y exc.-
	Viento -Y exc.+
	Viento -Y exc.-

4.5. Leyes de presiones sobre muros

No se ha definido ninguna ley de presiones

4.6. Listado de cargas

Cargas especiales introducidas (en t, t/m y t/m²)

Grupo	Hipótesis	Tipo	Valor	Coordenadas
PRIMERA	Cargas muertas	Lineal	0.40	(0.22,-10.03) (0.22,-11.03)
	Cargas muertas	Lineal	0.40	(13.40,-10.03) (13.40,-11.03)
	Cargas muertas	Lineal	0.40	(8.02,-10.03) (8.02,-11.03)
	Cargas muertas	Lineal	0.40	(5.62,-10.03) (5.62,-11.03)
	Cargas muertas	Lineal	0.40	(0.22,-11.03) (5.62,-11.03)
	Cargas muertas	Lineal	0.40	(8.02,-11.03) (13.40,-11.03)
	Cargas muertas	Lineal	0.40	(0.22,1.77) (0.22,2.77)
	Cargas muertas	Lineal	0.40	(5.62,1.77) (5.62,2.77)
	Cargas muertas	Lineal	0.40	(8.02,1.77) (8.02,2.78)
	Cargas muertas	Lineal	0.40	(13.40,1.77) (13.40,2.77)
	Cargas muertas	Lineal	0.40	(0.22,2.77) (5.62,2.77)
	Cargas muertas	Lineal	0.40	(8.02,2.78) (13.40,2.77)
	Sobrecarga de uso	Lineal	0.20	(0.22,1.77) (0.22,2.77)
	Sobrecarga de uso	Lineal	0.20	(5.62,1.77) (5.62,2.77)
	Sobrecarga de uso	Lineal	0.20	(8.02,1.77) (8.02,2.78)
	Sobrecarga de uso	Lineal	0.20	(13.40,1.77) (13.40,2.77)
	Sobrecarga de uso	Lineal	0.20	(0.22,2.77) (5.62,2.77)
	Sobrecarga de uso	Lineal	0.20	(8.02,2.78) (13.40,2.77)
	Sobrecarga de uso	Lineal	0.20	(0.22,-10.03) (0.22,-11.03)
	Sobrecarga de uso	Lineal	0.20	(13.40,-10.03) (13.40,-11.03)
	Sobrecarga de uso	Lineal	0.20	(8.02,-10.03) (8.02,-11.03)
	Sobrecarga de uso	Lineal	0.20	(5.62,-10.03) (5.62,-11.03)
	Sobrecarga de uso	Lineal	0.20	(0.22,-11.03) (5.62,-11.03)
	Sobrecarga de uso	Lineal	0.20	(8.02,-11.03) (13.40,-11.03)

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
18/08/2023 PAG: 1613/3435
Nº EXPTE: 9/2023 Nº DOC: 1/1
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

Grupo	Hipótesis	Tipo	Valor	Coordenadas
SEGUNDA	Cargas muertas	Lineal	0.40	(0.22,-10.03) (0.22,-11.03)
	Cargas muertas	Lineal	0.40	(13.40,-10.03) (13.40,-11.03)
	Cargas muertas	Lineal	0.40	(8.02,-10.03) (8.02,-11.03)
	Cargas muertas	Lineal	0.40	(5.62,-10.03) (5.62,-11.03)
	Cargas muertas	Lineal	0.40	(0.22,-11.03) (5.62,-11.03)
	Cargas muertas	Lineal	0.40	(8.02,-11.03) (13.40,-11.03)
	Cargas muertas	Lineal	0.40	(0.22,1.77) (0.22,2.77)
	Cargas muertas	Lineal	0.40	(5.62,1.77) (5.62,2.77)
	Cargas muertas	Lineal	0.40	(8.02,1.77) (8.02,2.78)
	Cargas muertas	Lineal	0.40	(13.40,1.77) (13.40,2.77)
	Cargas muertas	Lineal	0.40	(0.22,2.77) (5.62,2.77)
	Cargas muertas	Lineal	0.40	(8.02,2.78) (13.40,2.77)
	Sobrecarga de uso	Lineal	0.20	(0.22,1.77) (0.22,2.77)
	Sobrecarga de uso	Lineal	0.20	(5.62,1.77) (5.62,2.77)
	Sobrecarga de uso	Lineal	0.20	(8.02,1.77) (8.02,2.78)
	Sobrecarga de uso	Lineal	0.20	(13.40,1.77) (13.40,2.77)
	Sobrecarga de uso	Lineal	0.20	(0.22,2.77) (5.62,2.77)
	Sobrecarga de uso	Lineal	0.20	(8.02,2.78) (13.40,2.77)
	Sobrecarga de uso	Lineal	0.20	(0.22,-10.03) (0.22,-11.03)
	Sobrecarga de uso	Lineal	0.20	(13.40,-10.03) (13.40,-11.03)
	Sobrecarga de uso	Lineal	0.20	(8.02,-10.03) (8.02,-11.03)
	Sobrecarga de uso	Lineal	0.20	(5.62,-10.03) (5.62,-11.03)
	Sobrecarga de uso	Lineal	0.20	(0.22,-11.03) (5.62,-11.03)
	Sobrecarga de uso	Lineal	0.20	(8.02,-11.03) (13.40,-11.03)
TERCERA	Cargas muertas	Lineal	0.40	(0.22,-10.03) (0.22,-11.03)
	Cargas muertas	Lineal	0.40	(13.40,-10.03) (13.40,-11.03)
	Cargas muertas	Lineal	0.40	(8.02,-10.03) (8.02,-11.03)
	Cargas muertas	Lineal	0.40	(5.62,-10.03) (5.62,-11.03)
	Cargas muertas	Lineal	0.40	(0.22,-11.03) (5.62,-11.03)
	Cargas muertas	Lineal	0.40	(8.02,-11.03) (13.40,-11.03)
	Cargas muertas	Lineal	0.40	(0.22,1.77) (0.22,2.77)
	Cargas muertas	Lineal	0.40	(5.62,1.77) (5.62,2.77)
	Cargas muertas	Lineal	0.40	(8.02,1.77) (8.02,2.78)
	Cargas muertas	Lineal	0.40	(13.40,1.77) (13.40,2.77)
	Cargas muertas	Lineal	0.40	(0.22,2.77) (5.62,2.77)
	Cargas muertas	Lineal	0.40	(8.02,2.78) (13.40,2.77)
	Sobrecarga de uso	Lineal	0.20	(0.22,1.77) (0.22,2.77)
	Sobrecarga de uso	Lineal	0.20	(5.62,1.77) (5.62,2.77)
	Sobrecarga de uso	Lineal	0.20	(8.02,1.77) (8.02,2.78)
	Sobrecarga de uso	Lineal	0.20	(13.40,1.77) (13.40,2.77)
	Sobrecarga de uso	Lineal	0.20	(0.22,2.77) (5.62,2.77)
	Sobrecarga de uso	Lineal	0.20	(8.02,2.78) (13.40,2.77)
	Sobrecarga de uso	Lineal	0.20	(0.22,-10.03) (0.22,-11.03)
	Sobrecarga de uso	Lineal	0.20	(13.40,-10.03) (13.40,-11.03)

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
18/08/2023 PAG: 1614/3435
Nº EXPTE: 9/2023 Nº DOC: 1/1

Grupo	Hipótesis	Tipo	Valor	Coordenadas
	Sobrecarga de uso	Lineal	0.20	(8.02,-10.03) (8.02,-11.03)
	Sobrecarga de uso	Lineal	0.20	(5.62,-10.03) (5.62,-11.03)
	Sobrecarga de uso	Lineal	0.20	(0.22,-11.03) (5.62,-11.03)
	Sobrecarga de uso	Lineal	0.20	(8.02,-11.03) (13.40,-11.03)
CUARTA	Cargas muertas	Lineal	0.40	(0.22,-10.03) (0.22,-11.03)
	Cargas muertas	Lineal	0.40	(13.40,-10.03) (13.40,-11.03)
	Cargas muertas	Lineal	0.40	(8.02,-10.03) (8.02,-11.03)
	Cargas muertas	Lineal	0.40	(5.62,-10.03) (5.62,-11.03)
	Cargas muertas	Lineal	0.40	(0.22,-11.03) (5.62,-11.03)
	Cargas muertas	Lineal	0.40	(8.02,-11.03) (13.40,-11.03)
	Cargas muertas	Lineal	0.40	(0.22,1.77) (0.22,2.77)
	Cargas muertas	Lineal	0.40	(5.62,1.77) (5.62,2.77)
	Cargas muertas	Lineal	0.40	(8.02,1.77) (8.02,2.78)
	Cargas muertas	Lineal	0.40	(13.40,1.77) (13.40,2.77)
	Cargas muertas	Lineal	0.40	(0.22,2.77) (5.62,2.77)
	Cargas muertas	Lineal	0.40	(8.02,2.78) (13.40,2.77)
	Sobrecarga de uso	Lineal	0.20	(0.22,1.77) (0.22,2.77)
	Sobrecarga de uso	Lineal	0.20	(5.62,1.77) (5.62,2.77)
	Sobrecarga de uso	Lineal	0.20	(8.02,1.77) (8.02,2.78)
	Sobrecarga de uso	Lineal	0.20	(13.40,1.77) (13.40,2.77)
	Sobrecarga de uso	Lineal	0.20	(0.22,2.77) (5.62,2.77)
	Sobrecarga de uso	Lineal	0.20	(8.02,2.78) (13.40,2.77)
	Sobrecarga de uso	Lineal	0.20	(0.22,-10.03) (0.22,-11.03)
	Sobrecarga de uso	Lineal	0.20	(13.40,-10.03) (13.40,-11.03)
	Sobrecarga de uso	Lineal	0.20	(8.02,-10.03) (8.02,-11.03)
	Sobrecarga de uso	Lineal	0.20	(5.62,-10.03) (5.62,-11.03)
	Sobrecarga de uso	Lineal	0.20	(0.22,-11.03) (5.62,-11.03)
	Sobrecarga de uso	Lineal	0.20	(8.02,-11.03) (13.40,-11.03)
QUINTA	Cargas muertas	Lineal	0.40	(0.22,-10.03) (0.22,-11.03)
	Cargas muertas	Lineal	0.40	(13.40,-10.03) (13.40,-11.03)
	Cargas muertas	Lineal	0.40	(8.02,-10.03) (8.02,-11.03)
	Cargas muertas	Lineal	0.40	(5.62,-10.03) (5.62,-11.03)
	Cargas muertas	Lineal	0.40	(0.22,-11.03) (5.62,-11.03)
	Cargas muertas	Lineal	0.40	(8.02,-11.03) (13.40,-11.03)
	Cargas muertas	Lineal	0.40	(0.22,1.77) (0.22,2.77)
	Cargas muertas	Lineal	0.40	(5.62,1.77) (5.62,2.77)
	Cargas muertas	Lineal	0.40	(8.02,1.77) (8.02,2.78)
	Cargas muertas	Lineal	0.40	(13.40,1.77) (13.40,2.77)
	Cargas muertas	Lineal	0.40	(0.22,2.77) (5.62,2.77)
	Cargas muertas	Lineal	0.40	(8.02,2.78) (13.40,2.77)
	Sobrecarga de uso	Lineal	0.20	(0.22,1.77) (0.22,2.77)
	Sobrecarga de uso	Lineal	0.20	(5.62,1.77) (5.62,2.77)
	Sobrecarga de uso	Lineal	0.20	(8.02,1.77) (8.02,2.78)
	Sobrecarga de uso	Lineal	0.20	(13.40,1.77) (13.40,2.77)

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
18/08/2023 PAG: 1615/3435 Nº DOC: 1/1
Nº EXPTE: 9/2023

Grupo	Hipótesis	Tipo	Valor	Coordenadas
	Sobrecarga de uso	Lineal	0.20	(0.22,2.77) (5.62,2.77)
	Sobrecarga de uso	Lineal	0.20	(8.02,2.78) (13.40,2.77)
	Sobrecarga de uso	Lineal	0.20	(0.22,-10.03) (0.22,-11.03)
	Sobrecarga de uso	Lineal	0.20	(13.40,-10.03) (13.40,-11.03)
	Sobrecarga de uso	Lineal	0.20	(8.02,-10.03) (8.02,-11.03)
	Sobrecarga de uso	Lineal	0.20	(5.62,-10.03) (5.62,-11.03)
	Sobrecarga de uso	Lineal	0.20	(0.22,-11.03) (5.62,-11.03)
	Sobrecarga de uso	Lineal	0.20	(8.02,-11.03) (13.40,-11.03)
SEXTA	Cargas muertas	Lineal	0.40	(0.22,-10.03) (0.22,-11.03)
	Cargas muertas	Lineal	0.40	(13.40,-10.03) (13.40,-11.03)
	Cargas muertas	Lineal	0.40	(8.02,-10.03) (8.02,-11.03)
	Cargas muertas	Lineal	0.40	(5.62,-10.03) (5.62,-11.03)
	Cargas muertas	Lineal	0.40	(0.22,-11.03) (5.62,-11.03)
	Cargas muertas	Lineal	0.40	(8.02,-11.03) (13.40,-11.03)
	Cargas muertas	Lineal	0.40	(0.22,1.77) (0.22,2.77)
	Cargas muertas	Lineal	0.40	(5.62,1.77) (5.62,2.77)
	Cargas muertas	Lineal	0.40	(8.02,1.77) (8.02,2.78)
	Cargas muertas	Lineal	0.40	(13.40,1.77) (13.40,2.77)
	Cargas muertas	Lineal	0.40	(0.22,2.77) (5.62,2.77)
	Cargas muertas	Lineal	0.40	(8.02,2.78) (13.40,2.77)
	Sobrecarga de uso	Lineal	0.20	(0.22,1.77) (0.22,2.77)
	Sobrecarga de uso	Lineal	0.20	(5.62,1.77) (5.62,2.77)
	Sobrecarga de uso	Lineal	0.20	(8.02,1.77) (8.02,2.78)
	Sobrecarga de uso	Lineal	0.20	(13.40,1.77) (13.40,2.77)
	Sobrecarga de uso	Lineal	0.20	(0.22,2.77) (5.62,2.77)
	Sobrecarga de uso	Lineal	0.20	(8.02,2.78) (13.40,2.77)
	Sobrecarga de uso	Lineal	0.20	(0.22,-10.03) (0.22,-11.03)
	Sobrecarga de uso	Lineal	0.20	(13.40,-10.03) (13.40,-11.03)
	Sobrecarga de uso	Lineal	0.20	(8.02,-10.03) (8.02,-11.03)
	Sobrecarga de uso	Lineal	0.20	(5.62,-10.03) (5.62,-11.03)
	Sobrecarga de uso	Lineal	0.20	(0.22,-11.03) (5.62,-11.03)
	Sobrecarga de uso	Lineal	0.20	(8.02,-11.03) (13.40,-11.03)
SEPTIMA	Cargas muertas	Lineal	0.40	(0.22,-10.03) (0.22,-11.03)
	Cargas muertas	Lineal	0.40	(13.40,-10.03) (13.40,-11.03)
	Cargas muertas	Lineal	0.40	(8.02,-10.03) (8.02,-11.03)
	Cargas muertas	Lineal	0.40	(5.62,-10.03) (5.62,-11.03)
	Cargas muertas	Lineal	0.40	(0.22,-11.03) (5.62,-11.03)
	Cargas muertas	Lineal	0.40	(8.02,-11.03) (13.40,-11.03)
	Cargas muertas	Lineal	0.40	(0.22,1.77) (0.22,2.77)
	Cargas muertas	Lineal	0.40	(5.62,1.77) (5.62,2.77)
	Cargas muertas	Lineal	0.40	(8.02,1.77) (8.02,2.78)
	Cargas muertas	Lineal	0.40	(13.40,1.77) (13.40,2.77)
	Cargas muertas	Lineal	0.40	(0.22,2.77) (5.62,2.77)
	Cargas muertas	Lineal	0.40	(8.02,2.78) (13.40,2.77)

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
18/08/2023 PAG: 1616/3435
Nº EXPTE: 9/2023 Nº DOC: 1/1

Grupo	Hipótesis	Tipo	Valor	Coordenadas
	Sobrecarga de uso	Lineal	0.20	(0.22,1.77) (0.22,2.77)
	Sobrecarga de uso	Lineal	0.20	(5.62,1.77) (5.62,2.77)
	Sobrecarga de uso	Lineal	0.20	(8.02,1.77) (8.02,2.78)
	Sobrecarga de uso	Lineal	0.20	(13.40,1.77) (13.40,2.77)
	Sobrecarga de uso	Lineal	0.20	(0.22,2.77) (5.62,2.77)
	Sobrecarga de uso	Lineal	0.20	(8.02,2.78) (13.40,2.77)
	Sobrecarga de uso	Lineal	0.20	(0.22,-10.03) (0.22,-11.03)
	Sobrecarga de uso	Lineal	0.20	(13.40,-10.03) (13.40,-11.03)
	Sobrecarga de uso	Lineal	0.20	(8.02,-10.03) (8.02,-11.03)
	Sobrecarga de uso	Lineal	0.20	(5.62,-10.03) (5.62,-11.03)
	Sobrecarga de uso	Lineal	0.20	(0.22,-11.03) (5.62,-11.03)
	Sobrecarga de uso	Lineal	0.20	(8.02,-11.03) (13.40,-11.03)
CUBIERTA	Sobrecarga de uso	Superficial	0.10	(-2.76,-1.40) (16.55,-1.40) (16.55,-6.84) (-2.76,-6.84)
	Sobrecarga de uso	Superficial	0.10	(5.58,-1.42) (5.58,1.78) (8.12,1.78) (8.12,-1.36)
	Sobrecarga de uso	Superficial	0.10	(5.61,-6.89) (8.00,-6.89) (8.00,-10.03) (5.63,-10.03)

5. BASES DE CALCULO

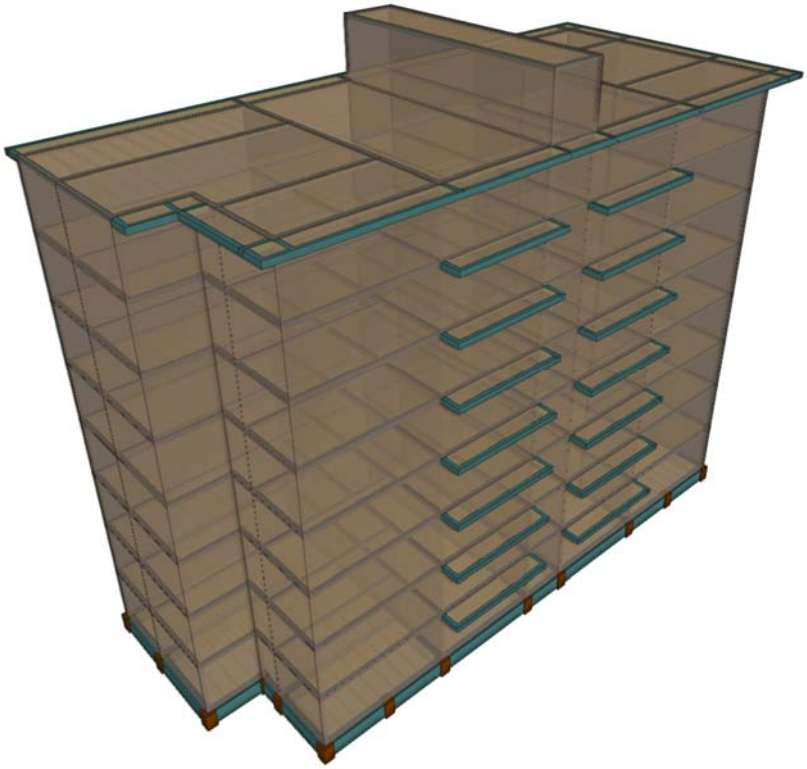
5.1. Versión del programa y número de licencia

Se ha usado el programa Cypecad de Cype Ingenieros.

Versión: 2023.e

Número de licencia: 111125

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
18/08/2023 PAG: 1617/3435
Nº EXPTE: 9/2023 Nº DOC: 1/1



5.2. Estados límite

E.L.U. de rotura. Hormigón E.L.U. de rotura. Hormigón en cimentaciones	CTE Cota de nieve: Altitud inferior o igual a 1000 m
Desplazamientos	Acciones características

5.3. Situaciones de proyecto

Para las distintas situaciones de proyecto, las combinaciones de acciones se definirán de acuerdo con los siguientes criterios:

- **Con coeficientes de combinación**

$$\sum_{j \geq 1} \gamma_{Gj} G_{kj} + \gamma_P P_k + \gamma_{Q1} \Psi_{p1} Q_{k1} + \sum_{i > 1} \gamma_{Qi} \Psi_{ai} Q_{ki}$$

- **Sin coeficientes de combinación**

$$\sum_{j \geq 1} \gamma_{Gj} G_{kj} + \gamma_P P_k + \sum_{i \geq 1} \gamma_{Qi} Q_{ki}$$

- Donde:

G_k Acción permanente
P_k Acción de pretensado
Q_k Acción variable
g_G Coeficiente parcial de seguridad de las acciones permanentes
g_P Coeficiente parcial de seguridad de la acción de pretensado
$g_{Q,1}$ Coeficiente parcial de seguridad de la acción variable principal
$g_{Q,i}$ Coeficiente parcial de seguridad de las acciones variables de acompañamiento

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
18/08/2023 PAG: 1618/3435
Nº EXPTE: 9/2023 Nº DOC: 1/1

$y_{p,1}$ Coeficiente de combinación de la acción variable principal

$y_{a,i}$ Coeficiente de combinación de las acciones variables de acompañamiento

5.3.1. Coeficientes parciales de seguridad (g) y coeficientes de combinación (y)

Para cada situación de proyecto y estado límite los coeficientes a utilizar serán:

E.L.U. de rotura. Hormigón: Código Estructural

Persistente o transitoria				
	Coeficientes parciales de seguridad (g)		Coeficientes de combinación (y)	
	Favorable	Desfavorable	Principal (y_p)	Acompañamiento (y_a)
Carga permanente (G)	1.000	1.350	-	-
Sobrecarga (Q)	0.000	1.500	1.000	0.700
Viento (Q)	0.000	1.500	1.000	0.600

E.L.U. de rotura. Hormigón en cimentaciones: Código Estructural / CTE DB-SE C

Persistente o transitoria				
	Coeficientes parciales de seguridad (g)		Coeficientes de combinación (y)	
	Favorable	Desfavorable	Principal (y_p)	Acompañamiento (y_a)
Carga permanente (G)	1.000	1.600	-	-
Sobrecarga (Q)	0.000	1.600	1.000	0.700
Viento (Q)	0.000	1.600	1.000	0.600

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
18/08/2023 PAG: 1619/3435
Nº EXPTE: 9/2023 Nº DOC: 1/1
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

Desplazamientos

Característica				
	Coeficientes parciales de seguridad (g)		Coeficientes de combinación (y)	
	Favorable	Desfavorable	Principal (y_p)	Acompañamiento (y_a)
Carga permanente (G)	1.000	1.000	-	-
Sobrecarga (Q)	0.000	1.000	1.000	1.000
Viento (Q)	0.000	1.000	1.000	1.000

5.3.2. Combinaciones

■ **Nombres de las hipótesis**

PP	Peso propio
CM	Cargas muertas
Qa	Sobrecarga de uso
V(+X exc.+)	Viento +X exc.+
V(+X exc.-)	Viento +X exc.-
V(-X exc.+)	Viento -X exc.+
V(-X exc.-)	Viento -X exc.-
V(+Y exc.+)	Viento +Y exc.+
V(+Y exc.-)	Viento +Y exc.-
V(-Y exc.+)	Viento -Y exc.+
V(-Y exc.-)	Viento -Y exc.-

■ **E.L.U. de rotura. Hormigón**

Comb.	PP	CM	Qa	V(+X exc.+)	V(+X exc.-)	V(-X exc.+)	V(-X exc.-)	V(+Y exc.+)	V(+Y exc.-)	V(-Y exc.+)	V(-Y exc.-)
1	1.000	1.000									
2	1.350	1.350									
3	1.000	1.000	1.500								
4	1.350	1.350	1.500								
5	1.000	1.000		1.500							
6	1.350	1.350		1.500							
7	1.000	1.000	1.050	1.500							
8	1.350	1.350	1.050	1.500							
9	1.000	1.000	1.500	0.900							
10	1.350	1.350	1.500	0.900							
11	1.000	1.000			1.500						
12	1.350	1.350			1.500						
13	1.000	1.000	1.050		1.500						
14	1.350	1.350	1.050		1.500						
15	1.000	1.000	1.500		0.900						
16	1.350	1.350	1.500		0.900						
17	1.000	1.000				1.500					
18	1.350	1.350				1.500					
19	1.000	1.000	1.050			1.500					
20	1.350	1.350	1.050			1.500					
21	1.000	1.000	1.500			0.900					
22	1.350	1.350	1.500			0.900					
23	1.000	1.000					1.500				

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
18/08/2023 PAG: 1620/3435
Nº EXPTE: 9/2023 Nº DOC: 1/1

Comb.	PP	CM	Qa	V(+X exc.+)	V(+X exc.-)	V(-X exc.+)	V(-X exc.-)	V(+Y exc.+)	V(+Y exc.-)	V(-Y exc.+)	V(-Y exc.-)
24	1.350	1.350					1.500				
25	1.000	1.000	1.050				1.500				
26	1.350	1.350	1.050				1.500				
27	1.000	1.000	1.500				0.900				
28	1.350	1.350	1.500				0.900				
29	1.000	1.000						1.500			
30	1.350	1.350						1.500			
31	1.000	1.000	1.050					1.500			
32	1.350	1.350	1.050					1.500			
33	1.000	1.000	1.500					0.900			
34	1.350	1.350	1.500					0.900			
35	1.000	1.000							1.500		
36	1.350	1.350							1.500		
37	1.000	1.000	1.050						1.500		
38	1.350	1.350	1.050						1.500		
39	1.000	1.000	1.500						0.900		
40	1.350	1.350	1.500						0.900		
41	1.000	1.000								1.500	
42	1.350	1.350								1.500	
43	1.000	1.000	1.050							1.500	
44	1.350	1.350	1.050							1.500	
45	1.000	1.000	1.500							0.900	
46	1.350	1.350	1.500							0.900	
47	1.000	1.000									1.500
48	1.350	1.350									1.500
49	1.000	1.000	1.050								1.500
50	1.350	1.350	1.050								1.500
51	1.000	1.000	1.500								0.900
52	1.350	1.350	1.500								0.900

■ **E.L.U. de rotura. Hormigón en cimentaciones**

Comb.	PP	CM	Qa	V(+X exc.+)	V(+X exc.-)	V(-X exc.+)	V(-X exc.-)	V(+Y exc.+)	V(+Y exc.-)	V(-Y exc.+)	V(-Y exc.-)
1	1.000	1.000									
2	1.600	1.600									
3	1.000	1.000	1.600								
4	1.600	1.600	1.600								
5	1.000	1.000		1.600							
6	1.600	1.600		1.600							
7	1.000	1.000	1.120	1.600							
8	1.600	1.600	1.120	1.600							
9	1.000	1.000	1.600	0.960							
10	1.600	1.600	1.600	0.960							
11	1.000	1.000			1.600						
12	1.600	1.600			1.600						
13	1.000	1.000	1.120		1.600						
14	1.600	1.600	1.120		1.600						
15	1.000	1.000	1.600		0.960						
16	1.600	1.600	1.600		0.960						
17	1.000	1.000				1.600					
18	1.600	1.600				1.600					
19	1.000	1.000	1.120			1.600					

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
18/08/2023 PAG: 1621/3435
Nº EXPTE: 9/2023 Nº DOC: 1/1

Comb.	PP	CM	Qa	V(+X exc.+)	V(+X exc.-)	V(-X exc.+)	V(-X exc.-)	V(+Y exc.+)	V(+Y exc.-)	V(-Y exc.+)	V(-Y exc.-)
20	1.600	1.600	1.120			1.600					
21	1.000	1.000	1.600			0.960					
22	1.600	1.600	1.600			0.960					
23	1.000	1.000					1.600				
24	1.600	1.600					1.600				
25	1.000	1.000	1.120				1.600				
26	1.600	1.600	1.120				1.600				
27	1.000	1.000	1.600				0.960				
28	1.600	1.600	1.600				0.960				
29	1.000	1.000						1.600			
30	1.600	1.600						1.600			
31	1.000	1.000	1.120					1.600			
32	1.600	1.600	1.120					1.600			
33	1.000	1.000	1.600					0.960			
34	1.600	1.600	1.600					0.960			
35	1.000	1.000							1.600		
36	1.600	1.600							1.600		
37	1.000	1.000	1.120						1.600		
38	1.600	1.600	1.120						1.600		
39	1.000	1.000	1.600						0.960		
40	1.600	1.600	1.600						0.960		
41	1.000	1.000								1.600	
42	1.600	1.600								1.600	
43	1.000	1.000	1.120							1.600	
44	1.600	1.600	1.120							1.600	
45	1.000	1.000	1.600							0.960	
46	1.600	1.600	1.600							0.960	
47	1.000	1.000									1.600
48	1.600	1.600									1.600
49	1.000	1.000	1.120								1.600
50	1.600	1.600	1.120								1.600
51	1.000	1.000	1.600								0.960
52	1.600	1.600	1.600								0.960

■ **Desplazamientos**

Comb.	PP	CM	Qa	V(+X exc.+)	V(+X exc.-)	V(-X exc.+)	V(-X exc.-)	V(+Y exc.+)	V(+Y exc.-)	V(-Y exc.+)	V(-Y exc.-)
1	1.000	1.000									
2	1.000	1.000	1.000								
3	1.000	1.000		1.000							
4	1.000	1.000	1.000	1.000							
5	1.000	1.000			1.000						
6	1.000	1.000	1.000		1.000						
7	1.000	1.000				1.000					
8	1.000	1.000	1.000			1.000					
9	1.000	1.000					1.000				
10	1.000	1.000	1.000				1.000				
11	1.000	1.000						1.000			
12	1.000	1.000	1.000					1.000			
13	1.000	1.000							1.000		
14	1.000	1.000	1.000						1.000		
15	1.000	1.000								1.000	

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
18/08/2023 PAG: 1622/3435
Nº EXPTE: 9/2023 Nº DOC: 1/1

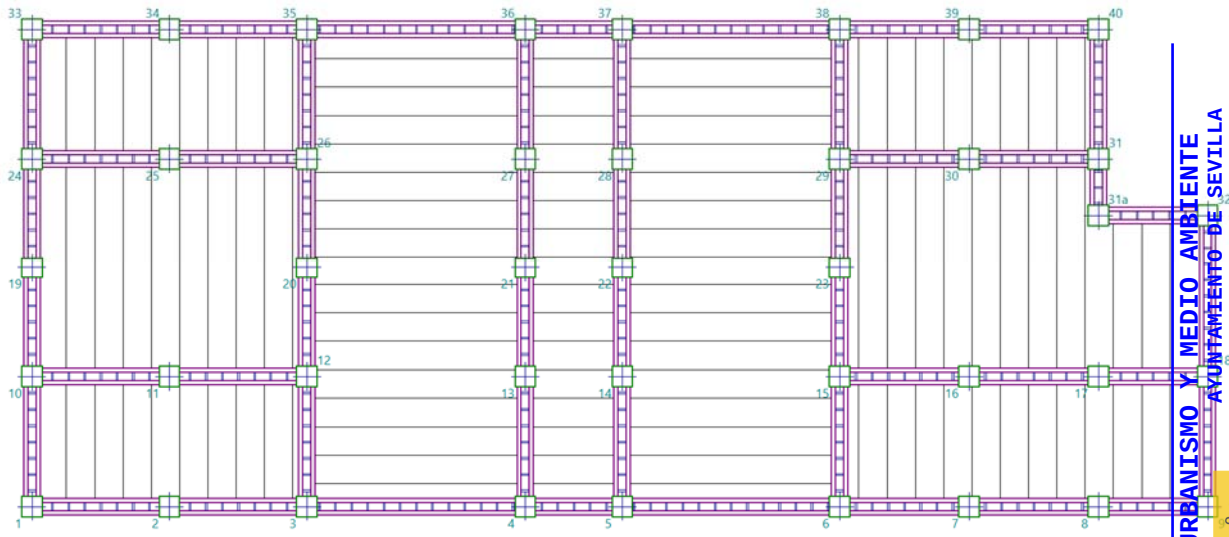
Comb.	PP	CM	Qa	V(+X exc.+)	V(+X exc.-)	V(-X exc.+)	V(-X exc.-)	V(+Y exc.+)	V(+Y exc.-)	V(-Y exc.+)	V(-Y exc.-)
16	1.000	1.000	1.000							1.000	
17	1.000	1.000									1.000
18	1.000	1.000	1.000								1.000

6. DATOS GEOMÉTRICOS DE GRUPOS Y PLANTAS

Grupo	Nombre del grupo	Planta	Nombre planta	Altura	Cota
10	CASTILLETE	10	CASTILLETE	2.81	26.14
9	CUBIERTA	9	CUBIERTA	2.81	23.33
8	SEPTIMA	8	SEPTIMA	2.81	20.52
7	SEXTA	7	SEXTA	2.81	17.71
6	QUINTA	6	QUINTA	2.81	14.90
5	CUARTA	5	CUARTA	2.81	12.09
4	TERCERA	4	TERCERA	2.81	9.28
3	SEGUNDA	3	SEGUNDA	2.81	6.47
2	PRIMERA	2	PRIMERA	2.81	3.66
1	BAJA	1	BAJA	0.85	0.85
0	Cimentación				0.00

7. DATOS GEOMÉTRICOS DE PILARES, PANTALLAS Y MUROS

7.1. Pilares



GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
18/08/2023 PAG: 1623/3435
Nº EXPTE: 9/2023 Nº DOC: 1/1

GI: grupo inicial

GF: grupo final

Ang: ángulo del pilar en grados sexagesimales

Datos de los pilares

Referencia	Coord(P.Fijo)	GI- GF	Vinculación exterior	Ang.	Punto fijo	Canto de apoyo
1	(-6.58,-10.03)	0-1	Con vinculación exterior	0.0	Centro	0.00

Referencia	Coord(P.Fijo)	GI- GF	Vinculación exterior	Ang.	Punto fijo	Canto de apoyo
2	(-3.18,-10.03)	0-1	Con vinculación exterior	0.0	Centro	0.00
3	(0.22,-10.03)	0-1	Con vinculación exterior	0.0	Centro	0.00
4	(5.62,-10.03)	0-1	Con vinculación exterior	0.0	Centro	0.00
5	(8.02,-10.03)	0-1	Con vinculación exterior	0.0	Centro	0.00
6	(13.40,-10.03)	0-1	Con vinculación exterior	0.0	Centro	0.00
7	(16.60,-10.03)	0-1	Con vinculación exterior	0.0	Centro	0.00
8	(19.80,-10.03)	0-1	Con vinculación exterior	0.0	Centro	0.00
9	(22.50,-10.03)	0-1	Con vinculación exterior	0.0	Centro	0.00
10	(-6.58, -6.83)	0-1	Con vinculación exterior	0.0	Centro	0.00
11	(-3.18, -6.83)	0-1	Con vinculación exterior	0.0	Centro	0.00
12	(0.22, -6.83)	0-1	Con vinculación exterior	0.0	Centro	0.00
13	(5.62, -6.83)	0-1	Con vinculación exterior	0.0	Centro	0.00
14	(8.02, -6.83)	0-1	Con vinculación exterior	0.0	Centro	0.00
15	(13.40, -6.83)	0-1	Con vinculación exterior	0.0	Centro	0.00
16	(16.60, -6.83)	0-1	Con vinculación exterior	0.0	Centro	0.00
17	(19.80, -6.83)	0-1	Con vinculación exterior	0.0	Centro	0.00
18	(22.50, -6.83)	0-1	Con vinculación exterior	0.0	Centro	0.00
19	(-6.58, -4.13)	0-1	Con vinculación exterior	0.0	Centro	0.00
20	(0.22, -4.13)	0-1	Con vinculación exterior	0.0	Centro	0.00
21	(5.62, -4.13)	0-1	Con vinculación exterior	0.0	Centro	0.00
22	(8.02, -4.13)	0-1	Con vinculación exterior	0.0	Centro	0.00
23	(13.40, -4.13)	0-1	Con vinculación exterior	0.0	Centro	0.00
24	(-6.58, -1.42)	0-1	Con vinculación exterior	0.0	Centro	0.00
25	(-3.18, -1.42)	0-1	Con vinculación exterior	0.0	Centro	0.00
26	(0.22, -1.43)	0-1	Con vinculación exterior	0.0	Centro	0.00
27	(5.62, -1.43)	0-1	Con vinculación exterior	0.0	Centro	0.00
28	(8.02, -1.43)	0-1	Con vinculación exterior	0.0	Centro	0.00
29	(13.40, -1.43)	0-1	Con vinculación exterior	0.0	Centro	0.00
30	(16.60, -1.43)	0-1	Con vinculación exterior	0.0	Centro	0.00
31	(19.80, -1.43)	0-1	Con vinculación exterior	0.0	Centro	0.00
31a	(19.80, -2.83)	0-1	Con vinculación exterior	0.0	Centro	0.00
32	(22.50, -2.83)	0-1	Con vinculación exterior	0.0	Centro	0.00
33	(-6.58, 1.77)	0-1	Con vinculación exterior	0.0	Centro	0.00
34	(-3.18, 1.77)	0-1	Con vinculación exterior	0.0	Centro	0.00
35	(0.22, 1.77)	0-1	Con vinculación exterior	0.0	Centro	0.00
36	(5.62, 1.77)	0-1	Con vinculación exterior	0.0	Centro	0.00
37	(8.02, 1.77)	0-1	Con vinculación exterior	0.0	Centro	0.00
38	(13.40, 1.77)	0-1	Con vinculación exterior	0.0	Centro	0.00
39	(16.60, 1.77)	0-1	Con vinculación exterior	0.0	Centro	0.00
40	(19.80, 1.77)	0-1	Con vinculación exterior	0.0	Centro	0.00

7.2. Muros

- Las coordenadas de los vértices inicial y final son absolutas.

- Las dimensiones están expresadas en metros.

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
18/08/2023 PAG: 1624/3435
Nº EXPTE: 9/2023 Nº DOC: 1/1

Datos geométricos del muro

Referencia	Tipo muro	GI- GF	Vértices Inicial	Vértices Final	Planta	Dimensiones Izquierda+Derecha=Total
M18	Muro de fábrica	1-9	(-6.58,-10.03)	(-6.58, 1.77)	9	0.1+0.1=0.2
					8	0.1+0.1=0.2
					7	0.1+0.1=0.2
					6	0.1+0.1=0.2
					5	0.1+0.1=0.2
					4	0.1+0.1=0.2
					3	0.1+0.1=0.2
					2	0.1+0.1=0.2
M19	Muro de fábrica	1-9	(-6.58, 1.77)	(5.62, 1.77)	9	0.1+0.1=0.2
					8	0.1+0.1=0.2
					7	0.1+0.1=0.2
					6	0.1+0.1=0.2
					5	0.1+0.1=0.2
					4	0.1+0.1=0.2
					3	0.1+0.1=0.2
					2	0.1+0.1=0.2
M20	Muro de fábrica	1-10	(5.62,-10.03)	(5.62, 1.77)	10	0.1+0.1=0.2
					9	0.1+0.1=0.2
					8	0.1+0.1=0.2
					7	0.1+0.1=0.2
					6	0.1+0.1=0.2
					5	0.1+0.1=0.2
					4	0.1+0.1=0.2
					3	0.1+0.1=0.2
					2	0.1+0.1=0.2
M21	Muro de fábrica	1-9	(-6.58,-10.03)	(5.62,-10.03)	9	0.1+0.1=0.2
					8	0.1+0.1=0.2
					7	0.1+0.1=0.2
					6	0.1+0.1=0.2
					5	0.1+0.1=0.2
					4	0.1+0.1=0.2
					3	0.1+0.1=0.2
					2	0.1+0.1=0.2
M22	Muro de fábrica	1-9	(-6.58, -6.83)	(0.22, -6.83)	9	0.1+0.1=0.2
					8	0.1+0.1=0.2
					7	0.1+0.1=0.2
					6	0.1+0.1=0.2
					5	0.1+0.1=0.2
					4	0.1+0.1=0.2
					3	0.1+0.1=0.2
					2	0.1+0.1=0.2
M23	Muro de fábrica	1-9	(-6.58, -1.43)	(0.22, -1.43)	9	0.1+0.1=0.2
					8	0.1+0.1=0.2
					7	0.1+0.1=0.2
					6	0.1+0.1=0.2
					5	0.1+0.1=0.2
					4	0.1+0.1=0.2
					3	0.1+0.1=0.2
					2	0.1+0.1=0.2

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
18/08/2023 PAG: 1625/3435
Nº EXPTE: 9/2023 Nº DOC: 1/1

Referencia	Tipo muro	GI- GF	Vértices Inicial	Final	Planta	Dimensiones Izquierda+Derecha=Total
M24	Muro de fábrica	1-9	(0.22,-10.03)	(0.22, -6.83)	9	0.1+0.1=0.2
					8	0.1+0.1=0.2
					7	0.1+0.1=0.2
					6	0.1+0.1=0.2
					5	0.1+0.1=0.2
					4	0.1+0.1=0.2
					3	0.1+0.1=0.2
					2	0.1+0.1=0.2
M25	Muro de fábrica	1-9	(0.22, -6.83)	(0.22, -4.13)	9	0.1+0.1=0.2
					8	0.1+0.1=0.2
					7	0.1+0.1=0.2
					6	0.1+0.1=0.2
					5	0.1+0.1=0.2
					4	0.1+0.1=0.2
					3	0.1+0.1=0.2
					2	0.1+0.1=0.2
M26	Muro de fábrica	1-9	(0.22, -4.13)	(0.22, -1.43)	9	0.1+0.1=0.2
					8	0.1+0.1=0.2
					7	0.1+0.1=0.2
					6	0.1+0.1=0.2
					5	0.1+0.1=0.2
					4	0.1+0.1=0.2
					3	0.1+0.1=0.2
					2	0.1+0.1=0.2
M27	Muro de fábrica	1-9	(0.22, -1.43)	(0.22, 1.77)	9	0.1+0.1=0.2
					8	0.1+0.1=0.2
					7	0.1+0.1=0.2
					6	0.1+0.1=0.2
					5	0.1+0.1=0.2
					4	0.1+0.1=0.2
					3	0.1+0.1=0.2
					2	0.1+0.1=0.2
M28	Muro de fábrica	1-9	(8.02, 1.77)	(19.80, 1.77)	9	0.1+0.1=0.2
					8	0.1+0.1=0.2
					7	0.1+0.1=0.2
					6	0.1+0.1=0.2
					5	0.1+0.1=0.2
					4	0.1+0.1=0.2
					3	0.1+0.1=0.2
					2	0.1+0.1=0.2
M29	Muro de fábrica	1-9	(19.80, -2.83)	(19.80, 1.77)	9	0.1+0.1=0.2
					8	0.1+0.1=0.2
					7	0.1+0.1=0.2
					6	0.1+0.1=0.2
					5	0.1+0.1=0.2
					4	0.1+0.1=0.2
					3	0.1+0.1=0.2
					2	0.1+0.1=0.2
M30	Muro de fábrica	1-9	(19.80, -2.83)	(22.50, -2.83)	9	0.1+0.1=0.2
					8	0.1+0.1=0.2
					7	0.1+0.1=0.2
					6	0.1+0.1=0.2
					5	0.1+0.1=0.2
					4	0.1+0.1=0.2
					3	0.1+0.1=0.2
					2	0.1+0.1=0.2

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
18/08/2023 PAG: 1626/3435
Nº EXPTE: 9/2023 Nº DOC: 1/1

Referencia	Tipo muro	GI- GF	Vértices Inicial	Final	Planta	Dimensiones Izquierda+Derecha=Total
M31	Muro de fábrica	1-9	(22.50,-10.03)	(22.50, -2.83)	9	0.1+0.1=0.2
					8	0.1+0.1=0.2
					7	0.1+0.1=0.2
					6	0.1+0.1=0.2
					5	0.1+0.1=0.2
					4	0.1+0.1=0.2
					3	0.1+0.1=0.2
					2	0.1+0.1=0.2
M32	Muro de fábrica	1-9	(8.02,-10.03)	(22.50,-10.03)	9	0.1+0.1=0.2
					8	0.1+0.1=0.2
					7	0.1+0.1=0.2
					6	0.1+0.1=0.2
					5	0.1+0.1=0.2
					4	0.1+0.1=0.2
					3	0.1+0.1=0.2
					2	0.1+0.1=0.2
M33	Muro de fábrica	1-10	(8.02,-10.03)	(8.02, 1.77)	10	0.1+0.1=0.2
					9	0.1+0.1=0.2
					8	0.1+0.1=0.2
					7	0.1+0.1=0.2
					6	0.1+0.1=0.2
					5	0.1+0.1=0.2
					4	0.1+0.1=0.2
					3	0.1+0.1=0.2
					2	0.1+0.1=0.2
M35	Muro de fábrica	1-9	(13.40, -1.43)	(19.80, -1.43)	9	0.1+0.1=0.2
					8	0.1+0.1=0.2
					7	0.1+0.1=0.2
					6	0.1+0.1=0.2
					5	0.1+0.1=0.2
					4	0.1+0.1=0.2
					3	0.1+0.1=0.2
					2	0.1+0.1=0.2
M36	Muro de fábrica	1-9	(13.40, -6.83)	(22.50, -6.83)	9	0.1+0.1=0.2
					8	0.1+0.1=0.2
					7	0.1+0.1=0.2
					6	0.1+0.1=0.2
					5	0.1+0.1=0.2
					4	0.1+0.1=0.2
					3	0.1+0.1=0.2
					2	0.1+0.1=0.2
M37	Muro de fábrica	1-10	(5.62, 1.77)	(8.02, 1.77)	10	0.1+0.1=0.2
					9	0.1+0.1=0.2
					8	0.1+0.1=0.2
					7	0.1+0.1=0.2
					6	0.1+0.1=0.2
					5	0.1+0.1=0.2
					4	0.1+0.1=0.2
					3	0.1+0.1=0.2
					2	0.1+0.1=0.2

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
18/08/2023 PAG: 1627/3435
Nº EXPTE: 9/2023 Nº DOC: 1/1

Referencia	Tipo muro	GI- GF	Vértices Inicial	Final	Planta	Dimensiones Izquierda+Derecha=Total
M38	Muro de fábrica	1-10	(5.62,-10.03)	(8.02,-10.03)	10	0.1+0.1=0.2
					9	0.1+0.1=0.2
					8	0.1+0.1=0.2
					7	0.1+0.1=0.2
					6	0.1+0.1=0.2
					5	0.1+0.1=0.2
					4	0.1+0.1=0.2
					3	0.1+0.1=0.2
					2	0.1+0.1=0.2
M39	Muro de fábrica	1-9	(13.40,-10.03)	(13.40, 1.77)	9	0.1+0.1=0.2
					8	0.1+0.1=0.2
					7	0.1+0.1=0.2
					6	0.1+0.1=0.2
					5	0.1+0.1=0.2
					4	0.1+0.1=0.2
					3	0.1+0.1=0.2
					2	0.1+0.1=0.2

8. LISTADO DE PAÑOS

Tipos de forjados considerados

Nombre	Descripción
SANITARIO	FORJADO DE VIGUETAS PRETENSADAS Tipo de bovedilla: De hormigón Canto del forjado: 20 = 15 + 5 (cm) Intereje: 70 cm (simple) y 81 cm (doble) Hormigón obra: HA-25, Yc=1.5 Hormigones viguetas: HA-25, Yc=1.5 Acero pretensar: Y-1770-C Aceros negativos: B 500 S, Ys=1.15 Peso propio: 0.272 t/m² (simple) y 0.298 t/m² (doble)

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
18/08/2023 PAG: 1628/3435
Nº EXPTE: 9/2023 Nº DOC: 1/1

9. ESTUDIO DE LA CIMENTAIÓN

9.1. Cimentación inicial

BLOQUE D1	CARGA TOTAL (T)	ZAPATA INICIAL (cm)	TENSIÓN EN ZAPATA (kp/cm²)
1	**59.12**	140x185	2.28
2	**65.35**	170	2.88
3	**119.18**	165	5.58
4	**118.73**	155	6.30
5	**118.69**	155	6.29
6	**117.83**	165	5.51
7	**63.04**	170	2.78
8	**55.35**	145	3.35
9	**82.88**	150	2.00
10	**89.42**	175	1.75
11	**80.32**		
12	**106.75**	500x185	2.02
13	**77.34**		
14	**77.24**	420x180	2.04
15	**105.9**		
16	**80.54**	500x185	0.91
17	**71.3**		
18	**141.82**	490x180	2.42
19	**48.97**	125	3.99
20	**61.42**	155	3.26
21	**71.66**		
22	**71.55**	380x150	2.51
23	**61.86**	155	3.28
24	**89.13**	175	3.71
25	**80.14**		
26	**106.51**	500x185	2.02
27	**77.06**		
28	**76.94**	420x180	2.04
29	**104.41**		
30	**76.66**	500x185	1.96
31	**78.2**		
31a	**39.55**	140x210	4.01
32	**88.71**	155	4.70
33	**58.78**	135	4.11
34	**64.87**	165	3.04
35	**118.01**	165	5.52
36	**117.24**	155	6.22
37	**117.22**	155	6.22
38	**116.52**	165	5.45
39	**62.58**	165	2.93
40	**59.01**	135	4.12

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
18/08/2023 PAG: 1629/3435
Nº EXPTE: 9/2023 Nº DOC: 1/1

9.2. Cimentación con recrecido

D1	CARGA TOTAL (T)	DIMENSIÓN ZAPATA RECRECIDA (cm)	TENSIÓN ZAPATA RECRECIDA (kp/cm2)	ESPESOR RECRECIDO (cm)
1	**59.12**	170x260	1.34	20
2	**65.35**	220	1.72	25
3	**119.18**	290	1.81	55
4	**118.73**	290	1.80	60
5	**118.69**	290	1.80	60
6	**117.83**	290	1.78	55
7	**63.04**	220	1.66	25
8	**55.35**	200	1.76	25
9	**82.88**	250	1.69	40
10	**89.42**	260	1.69	35
11	**80.32**			
12	**106.75**	280	1.73	25
13	**77.34**			
14	**77.24**	555x315	0.88	25
15	**105.9**			
16	**80.54**	650x330	0.87	25
17	**71.3**			
18	**141.82**	585x315	1.16	25
19	**48.97**	190	1.73	35
20	**61.42**	220	1.62	25
21	**71.66**			
22	**71.55**	490x250	1.17	25
23	**61.86**	220	1.63	25
24	**89.13**	260	1.68	30
25	**80.14**			
26	**106.51**	650x330	0.87	25
27	**77.06**			
28	**76.94**	555x315	0.88	25
29	**104.41**			
30	**76.66**	650x330	0.84	25
31	**78.2**			
31a	**39.55**	230x300	1.71	35
32	**88.71**	260	1.67	40
33	**58.78**	210	1.70	35
34	**64.87**	250	1.32	25
35	**118.01**	290	1.79	55
36	**117.24**	290	1.78	60
37	**117.22**	290	1.78	60
38	**116.52**	290	1.76	55
39	**62.58**	220	1.65	25
40	**59.01**	210	1.70	30

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
18/08/2023 PAG: 1630/3435
Nº EXPTE: 9/2023 Nº DOC: 1/1

4.4 CERTIFICADO ENERGÉTICO Y JUSTIFICACIÓN DEL CTE DB HE

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
18/08/2023 PAG: 1631/3435
Nº EXPTE: 9/2023 Nº DOC: 1/1

ITINERA ARQUITECTOS SCP
Avda. Manuel Siurot 3, bloque 4, bajo 5. 41013 Sevilla
954 53 58 52 info@itinera.pro

CERTIFICADO DE EFICIENCIA ENERGÉTICA DE EDIFICIOS

IDENTIFICACIÓN DEL EDIFICIO O DE LA PARTE QUE SE CERTIFICA:

Nombre del Edificio	BLOQUE DE VIVIENDAS		
Dirección	PLAZA DE LA ENCINA DEL REY 8 - - - - -		
Municipio	Sevilla	**Código Postal**	41019
Provincia	Sevilla	**Comunidad Autónoma**	Andalucía
Zona climática	B4	**Año construcción**	1960 - 1979
Plantas sobre rasante	9	**Plantas bajo rasante**	0
Normativa vigente (construcción / rehabilitación)	-		
Referencia/s catastral/es	1644305TG4414S		

Tipo de edificio o parte del edificio que se certifica:	
Edificio de nueva construcción	✖ Edificio existente
✖ Vivienda Unifamiliar ✖ Bloque ✖ Bloque Completo Vivienda individual	Terciario Edificio completo Local

DATOS DEL TÉCNICO CERTIFICADOR:

Nombre y Apellidos	MANUEL MARTINEZ GONZALEZ	**NIF/NIE**	28765810D
Razón Social	ITINERA ARQUITECTOS SCP	**NIF**	J91604058
Domicilio	AVDA. MANUEL SIROT 3, LOQUE 4, BAJO 5 - - - - - -		
Municipio	SEVILLA	**Código Postal**	41013
Provincia	Sevilla	**Comunidad Autónoma**	Andalucía
e-mail	info@itinera.pro	**Teléfono**	954535852
Titulación habilitante según normativa vigente	ARQUITECTO		
Procedimiento reconocido de calificación energética utilizado y versión:	HU CTE-HE y CEE Versión 2.0.2371.1173, de fecha 1-sep-2022 + [VisorXML1.0]		

CALIFICACIÓN ENERGÉTICA OBTENIDA:

CONSUMO DE ENERGÍA PRIMARIA NO RENOVABLE [kWh/m²·año]	EMISIONES DE DIÓXIDO DE CARBONO [kgCO_{2e}/m²·año]
< 19.20 A 19.20 - 33.10 B 33.10 - 54.00 C 54.00 - 84.80 D 84.80 - 184.30 E ◀ 156,03 E 184.30 - 200.90 F ≥ 200.90 G	< 4.40 A 4.40 - 7.70 B 7.70 - 12.50 C 12.50 - 19.70 D 19.70 - 44.10 E ◀ 29,64 E 44.10 - 48.10 F ≥ 48.10 G

El técnico certificador abajo firmante certifica que ha realizado la calificación energética del edificio o de la parte que se certifica de acuerdo con el procedimiento establecido por la normativa vigente y que son ciertos los datos que figuran en el presente documento, y sus anexos:

Fecha: 03/03/2023

Firma del técnico certificador: MANUEL MARTINEZ GONZALEZ - 28765810D

Anexo I. Descripción de las características energéticas del edificio.
Anexo II. Calificación energética del edificio.
Anexo III. Recomendaciones para la mejora de la eficiencia energética.
Anexo IV. Pruebas, comprobaciones e inspecciones realizadas por el técnico certificador.

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
18/08/2023 PAG: 1632/3435 Nº DOC: 1/1
Nº EXPTE: 9/2023
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

Registro del Órgano Territorial Competente:

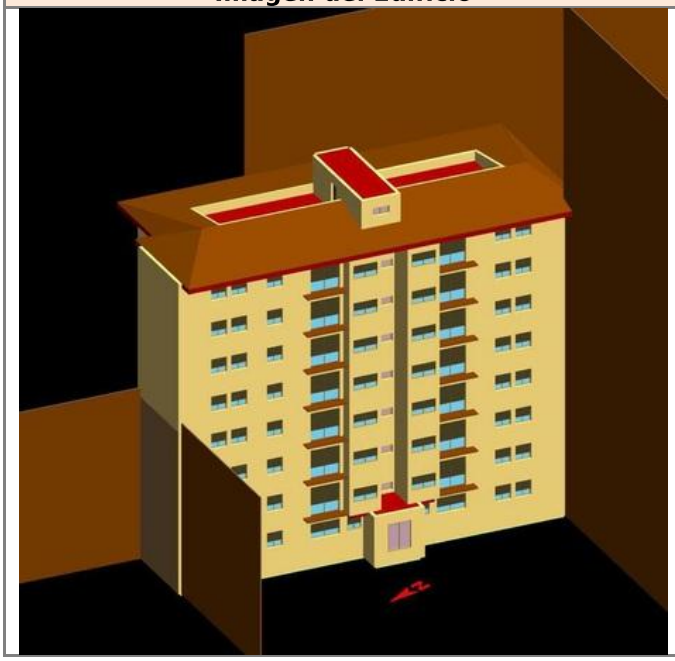
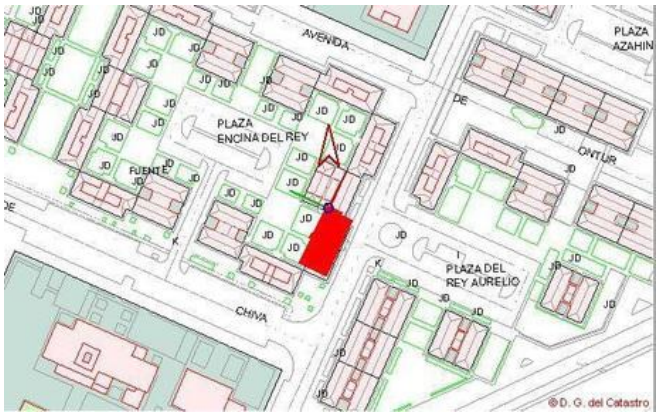
GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
18/08/2023 PAG: 1633/3435
Nº EXPTE: 9/2023 Nº DOC: 1/1
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

ANEXO I
DESCRIPCIÓN DE LAS CARACTERÍSTICAS ENERGÉTICAS DEL EDIFICIO

En este apartado se describen las características energéticas del edificio, envolvente térmica, instalaciones, condiciones de funcionamiento y ocupación y demás datos utilizados para obtener la calificación energética del edificio.

1. SUPERFICIE, IMAGEN Y SITUACIÓN

Superficie habitable [m^2]	2659,22

Imagen del Edificio	Plano de situación
	

2. ENVOLVENTE TÉRMICA

Cerramientos opacos

Nombre	Tipo	Superficie [m^2]	Transmitancia [$W/m^2 \cdot K$]	Modo de obtención
P02_E01_PE001	Fachada	26,95	2,40	Usuario
P02_E01_PE002	Fachada	15,53	2,40	Usuario
P02_E01_FI001	ParticionInteriorHorizontal	70,84	1,06	Usuario
P02_E02_PE001	Fachada	5,25	2,40	Usuario
P02_E02_PE003	Fachada	5,92	2,40	Usuario
P02_E02_PE004	Fachada	5,25	2,40	Usuario
P02_E02_PE002	Fachada	3,46	2,40	Usuario
P02_E02_FI001	ParticionInteriorHorizontal	35,06	1,24	Usuario
P02_E02_C001	Cubierta	8,12	1,54	Usuario
P02_E03_PE002	Fachada	31,91	2,40	Usuario
P02_E03_PE001	Fachada	6,23	2,40	Usuario
P02_E03_PI001	Adiabatico	17,16	2,65	Usuario
P02_E03_FI001	ParticionInteriorHorizontal	77,08	1,01	Usuario
P02_E04_PE002	Fachada	15,20	2,40	Usuario
P02_E04_PE001	Fachada	25,96	2,40	Usuario
P02_E04_FI001	ParticionInteriorHorizontal	75,49	1,04	Usuario
P02_E05_PE001	Fachada	27,11	2,40	Usuario
P02_E05_PE002	Fachada	15,53	2,40	Usuario
P02_E05_FI001	ParticionInteriorHorizontal	34,81	1,45	Usuario
P03_E01_PE001	Fachada	2,69	2,40	Usuario
P03_E01_PE004	Fachada	21,11	2,40	Usuario
P03_E01_FE001	Fachada	2,99	2,09	Usuario
P03_E01_PE002	Fachada	5,50	2,40	Usuario
P03_E01_PE003	Fachada	15,24	2,40	Usuario
P03_E02_PE001	Fachada	6,14	2,40	Usuario
P03_E02_PE002	Fachada	21,11	2,40	Usuario
P03_E02_PE003	Fachada	3,60	2,40	Usuario
P03_E02_PE005	Fachada	2,83	2,40	Usuario

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
18/08/2023 PAG: 1634/3435
Nº EXPTE: 9/2023 Nº DOC: 1/1
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

P03_E02_FE001	Fachada	1,48	2,09	Usuario
P03_E02_PE004	Fachada	15,24	2,40	Usuario
P03_E03_PE001	Fachada	19,96	2,40	Usuario
P03_E03_PE003	Fachada	14,91	2,40	Usuario
P03_E03_PE004	Fachada	2,69	2,40	Usuario
P03_E03_FE001	Fachada	2,99	2,09	Usuario
P03_E03_PE002	Fachada	5,52	2,40	Usuario
P03_E04_PE001	Fachada	3,60	2,40	Usuario
P03_E04_PE002	Fachada	25,96	2,40	Usuario
P03_E04_PE003	Fachada	6,14	2,40	Usuario
P03_E04_PE004	Fachada	6,23	2,40	Usuario
P03_E04_PE005	Fachada	2,83	2,40	Usuario
P03_E04_FE001	Fachada	1,48	2,09	Usuario
P03_E04_PI001	Adiabatico	16,87	2,65	Usuario
P03_E05_PE001	Fachada	5,95	2,40	Usuario
P04_E01_PE001	Fachada	6,14	2,40	Usuario
P04_E01_PE003	Fachada	3,60	2,40	Usuario
P04_E01_PE004	Fachada	2,83	2,40	Usuario
P04_E01_PE005	Fachada	21,11	2,40	Usuario
P04_E01_PE002	Fachada	15,24	2,40	Usuario
P04_E02_PE001	Fachada	2,69	2,40	Usuario
P04_E02_PE002	Fachada	14,91	2,40	Usuario
P04_E02_PE003	Fachada	19,96	2,40	Usuario
P04_E02_PE004	Fachada	5,52	2,40	Usuario
P04_E03_PE001	Fachada	6,14	2,40	Usuario
P04_E03_PE002	Fachada	6,23	2,40	Usuario
P04_E03_PE003	Fachada	25,96	2,40	Usuario
P04_E03_PE004	Fachada	2,83	2,40	Usuario
P04_E03_PE005	Fachada	3,60	2,40	Usuario
P04_E03_PI002	Adiabatico	16,87	2,65	Usuario
P04_E04_PE002	Fachada	2,69	2,40	Usuario
P04_E04_PE004	Fachada	21,11	2,40	Usuario
P04_E04_PE001	Fachada	15,24	2,40	Usuario
P04_E04_PE003	Fachada	5,50	2,40	Usuario
P04_E05_PE001	Fachada	5,95	2,40	Usuario
P05_E01_PE001	Fachada	2,83	2,40	Usuario
P05_E01_PE002	Fachada	3,60	2,40	Usuario
P05_E01_PE004	Fachada	6,14	2,40	Usuario
P05_E01_PE005	Fachada	21,11	2,40	Usuario
P05_E01_PE003	Fachada	15,24	2,40	Usuario
P05_E02_PE001	Fachada	5,95	2,40	Usuario
P05_E03_PE001	Fachada	19,96	2,40	Usuario
P05_E03_PE002	Fachada	2,69	2,40	Usuario
P05_E03_PE004	Fachada	14,91	2,40	Usuario
P05_E03_PE003	Fachada	5,52	2,40	Usuario
P05_E04_PE001	Fachada	21,11	2,40	Usuario
P05_E04_PE004	Fachada	2,69	2,40	Usuario
P05_E04_PE002	Fachada	15,24	2,40	Usuario
P05_E04_PE003	Fachada	5,50	2,40	Usuario
P05_E05_PE001	Fachada	2,83	2,40	Usuario
P05_E05_PE002	Fachada	3,60	2,40	Usuario
P05_E05_PE003	Fachada	25,96	2,40	Usuario
P05_E05_PE004	Fachada	6,14	2,40	Usuario
P05_E05_PE005	Fachada	6,23	2,40	Usuario
P05_E05_PI002	Adiabatico	16,87	2,65	Usuario
P06_E01_PE001	Fachada	25,96	2,40	Usuario
P06_E01_PE002	Fachada	16,87	2,40	Usuario
P06_E01_PE003	Fachada	2,83	2,40	Usuario
P06_E01_PE004	Fachada	6,14	2,40	Usuario
P06_E01_PE005	Fachada	3,60	2,40	Usuario
P06_E01_PE006	Fachada	6,23	2,40	Usuario
P06_E02_PE001	Fachada	2,69	2,40	Usuario
P06_E02_PE002	Fachada	19,96	2,40	Usuario
P06_E02_PE003	Fachada	14,91	2,40	Usuario
P06_E02_PE004	Fachada	5,52	2,40	Usuario
P06_E03_PE001	Fachada	5,95	2,40	Usuario
P06_E04_PE001	Fachada	2,83	2,40	Usuario
P06_E04_PE002	Fachada	3,60	2,40	Usuario

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
18/08/2023 PAG: 1635/3435
Nº EXPTE: 9/2023 Nº DOC: 1/1
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

P06_E04_PE004	Fachada	21,11	2,40	Usuario
P06_E04_PE005	Fachada	6,14	2,40	Usuario
P06_E04_PE003	Fachada	15,24	2,40	Usuario
P06_E05_PE001	Fachada	21,11	2,40	Usuario
P06_E05_PE002	Fachada	2,69	2,40	Usuario
P06_E05_PE003	Fachada	15,24	2,40	Usuario
P06_E05_PE004	Fachada	5,50	2,40	Usuario
P07_E01_PE001	Fachada	5,95	2,40	Usuario
P07_E02_PE001	Fachada	3,60	2,40	Usuario
P07_E02_PE002	Fachada	2,83	2,40	Usuario
P07_E02_PE003	Fachada	25,96	2,40	Usuario
P07_E02_PE004	Fachada	16,87	2,40	Usuario
P07_E02_PE005	Fachada	6,14	2,40	Usuario
P07_E02_PE006	Fachada	6,23	2,40	Usuario
P07_E03_PE001	Fachada	19,96	2,40	Usuario
P07_E03_PE002	Fachada	14,91	2,40	Usuario
P07_E03_PE003	Fachada	2,69	2,40	Usuario
P07_E03_PE004	Fachada	5,52	2,40	Usuario
P07_E04_PE001	Fachada	6,14	2,40	Usuario
P07_E04_PE003	Fachada	21,11	2,40	Usuario
P07_E04_PE004	Fachada	3,60	2,40	Usuario
P07_E04_PE005	Fachada	2,83	2,40	Usuario
P07_E04_PE002	Fachada	15,24	2,40	Usuario
P07_E05_PE001	Fachada	2,69	2,40	Usuario
P07_E05_PE004	Fachada	21,11	2,40	Usuario
P07_E05_PE002	Fachada	15,24	2,40	Usuario
P07_E05_PE003	Fachada	5,50	2,40	Usuario
P08_E01_PE001	Fachada	5,95	2,40	Usuario
P08_E02_PE002	Fachada	3,60	2,40	Usuario
P08_E02_PE003	Fachada	21,11	2,40	Usuario
P08_E02_PE004	Fachada	2,83	2,40	Usuario
P08_E02_PE005	Fachada	6,14	2,40	Usuario
P08_E02_PE001	Fachada	15,24	2,40	Usuario
P08_E03_PE003	Fachada	21,11	2,40	Usuario
P08_E03_PE004	Fachada	2,69	2,40	Usuario
P08_E03_PE001	Fachada	5,50	2,40	Usuario
P08_E03_PE002	Fachada	15,24	2,40	Usuario
P08_E04_PE001	Fachada	6,14	2,40	Usuario
P08_E04_PE002	Fachada	25,96	2,40	Usuario
P08_E04_PE003	Fachada	2,83	2,40	Usuario
P08_E04_PE004	Fachada	3,60	2,40	Usuario
P08_E04_PE005	Fachada	16,87	2,40	Usuario
P08_E04_PE006	Fachada	6,23	2,40	Usuario
P08_E05_PE002	Fachada	14,91	2,40	Usuario
P08_E05_PE003	Fachada	19,96	2,40	Usuario
P08_E05_PE004	Fachada	2,69	2,40	Usuario
P08_E05_PE001	Fachada	5,52	2,40	Usuario
P09_E01_PE002	Fachada	2,69	2,40	Usuario
P09_E01_PE004	Fachada	21,11	2,40	Usuario
P09_E01_PE001	Fachada	15,24	2,40	Usuario
P09_E01_PE003	Fachada	5,50	2,40	Usuario
P09_E01_C001	Cubierta	28,68	1,54	Usuario
P09_E02_PE001	Fachada	14,91	2,40	Usuario
P09_E02_PE003	Fachada	2,69	2,40	Usuario
P09_E02_PE004	Fachada	19,96	2,40	Usuario
P09_E02_PE002	Fachada	5,52	2,40	Usuario
P09_E02_C001	Cubierta	34,15	1,54	Usuario
P09_E03_PE001	Fachada	5,95	2,40	Usuario
P09_E04_PE001	Fachada	25,96	2,40	Usuario
P09_E04_PE002	Fachada	2,83	2,40	Usuario
P09_E04_PE003	Fachada	6,14	2,40	Usuario
P09_E04_PE004	Fachada	3,60	2,40	Usuario
P09_E04_PE005	Fachada	16,87	2,40	Usuario
P09_E04_PE006	Fachada	6,23	2,40	Usuario
P09_E04_C001	Cubierta	11,49	1,54	Usuario
P09_E05_PE001	Fachada	21,11	2,40	Usuario
P09_E05_PE003	Fachada	6,14	2,40	Usuario

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
18/08/2023 PAG: 1636/3435
Nº EXPTE: 9/2023 Nº DOC: 1/1
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

P09_E05_PE004	Fachada	3,60	2,40	Usuario
P09_E05_PE005	Fachada	2,83	2,40	Usuario
P09_E05_PE002	Fachada	15,24	2,40	Usuario
P09_E05_C001	Cubierta	17,37	1,54	Usuario
P10_E02_PE001	Fachada	11,64	2,40	Usuario
P10_E02_PE002	Fachada	1,80	2,40	Usuario
P10_E02_PE003	Fachada	2,48	2,40	Usuario
P10_E02_PE004	Fachada	11,64	2,40	Usuario
P10_E02_PE005	Fachada	1,80	2,40	Usuario
P10_E02_PE006	Fachada	2,48	2,40	Usuario
P10_E02_PE007	Fachada	1,12	2,40	Usuario
P10_E02_PE008	Fachada	3,83	2,40	Usuario
P10_E02_PE009	Fachada	1,12	2,40	Usuario
P10_E02_PE010	Fachada	3,83	2,40	Usuario
P10_E02_C001	Cubierta	18,96	1,54	Usuario

Huecos y lucernarios

Nombre	Tipo	Superficie [m^2]	Transmitancia [$W/m^2 \cdot K$]	Factor solar	Modo de obtención. Transmitancia	Modo de obtención. Factor solar
VENT1 NO DESLZ-MET-SIN ROTURA	Hueco	0,76	5,70	0,71	Usuario	Usuario
VENT1 NO DESLZ-MET-SIN ROTURA	Hueco	8,15	5,70	0,71	Usuario	Usuario
HUECO_2	Hueco	10,76	5,70	0,71	Usuario	Usuario
HUECO_2	Hueco	180,56	5,70	0,71	Usuario	Usuario
HUECO_2	Hueco	18,88	5,70	0,71	Usuario	Usuario
HUECO_2	Hueco	158,33	5,70	0,71	Usuario	Usuario
PUERTA/MET	Hueco	1,89	5,70	0,16	Usuario	Usuario
PUERTA/MET	Hueco	1,89	5,70	0,16	Usuario	Usuario
PUERTA/MET_G0.00	Hueco	3,44	5,70	0,16	Usuario	Usuario
PUERTAS ER	Hueco	3,70	5,70	0,71	Usuario	Usuario

3. INSTALACIONES TÉRMICAS

Generadores de calefacción

Nombre	Tipo	Potencia nominal [kW]	Rendimiento estacional [%]	Tipo de energía	Modo de obtención
SIS1_EQ	Expansión directa aire-aire bomba de calor	4,00	180,00	ElectricidadPeninsular	Usuario
SIS2_EQ	Expansión directa aire-aire bomba de calor	4,00	177,00	ElectricidadPeninsular	Usuario
SIS3_EQ	Expansión directa aire-aire bomba de calor	4,00	179,00	ElectricidadPeninsular	Usuario
SIS4_EQ	Expansión directa aire-aire bomba de calor	4,00	183,00	ElectricidadPeninsular	Usuario
SIS5_EQ	Expansión directa aire-aire bomba de calor	4,00	173,00	ElectricidadPeninsular	Usuario
SIS6_EQ	Expansión directa aire-aire bomba de calor	4,00	174,00	ElectricidadPeninsular	Usuario
SIS7_EQ	Expansión directa aire-aire bomba de calor	4,00	181,00	ElectricidadPeninsular	Usuario
SIS8_EQ	Expansión directa aire-aire bomba de calor	4,00	169,00	ElectricidadPeninsular	Usuario
SIS9_EQ	Expansión directa aire-aire bomba de calor	4,00	172,00	ElectricidadPeninsular	Usuario
SIS10_EQ	Expansión directa aire-aire bomba de calor	4,00	179,00	ElectricidadPeninsular	Usuario
	Expansión directa				

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
18/08/2023 PAG: 1637/3435 Nº DOC: 1/1
Nº EXPTE: 9/2023
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

SIS11_EQ	aire-aire bomba de calor	4,00	176,00	ElectricidadPeninsular	Usuario
SIS12_EQ	Expansión directa aire-aire bomba de calor	4,00	176,00	ElectricidadPeninsular	Usuario
SIS13_EQ	Expansión directa aire-aire bomba de calor	4,00	169,00	ElectricidadPeninsular	Usuario
SIS14_EQ	Expansión directa aire-aire bomba de calor	4,00	172,00	ElectricidadPeninsular	Usuario
SIS15_EQ	Expansión directa aire-aire bomba de calor	4,00	179,00	ElectricidadPeninsular	Usuario
SIS16_EQ	Expansión directa aire-aire bomba de calor	4,00	176,00	ElectricidadPeninsular	Usuario
SIS17_EQ	Expansión directa aire-aire bomba de calor	4,00	167,00	ElectricidadPeninsular	Usuario
SIS18_EQ	Expansión directa aire-aire bomba de calor	4,00	171,00	ElectricidadPeninsular	Usuario
SIS19_EQ	Expansión directa aire-aire bomba de calor	4,00	186,00	ElectricidadPeninsular	Usuario
SIS20_EQ	Expansión directa aire-aire bomba de calor	4,00	185,00	ElectricidadPeninsular	Usuario
SIS21_EQ	Expansión directa aire-aire bomba de calor	4,00	171,00	ElectricidadPeninsular	Usuario
SIS22_EQ	Expansión directa aire-aire bomba de calor	4,00	168,00	ElectricidadPeninsular	Usuario
SIS23_EQ	Expansión directa aire-aire bomba de calor	4,00	176,00	ElectricidadPeninsular	Usuario
SIS24_EQ	Expansión directa aire-aire bomba de calor	4,00	175,00	ElectricidadPeninsular	Usuario
SIS25_EQ	Expansión directa aire-aire bomba de calor	4,00	168,00	ElectricidadPeninsular	Usuario
SIS26_EQ	Expansión directa aire-aire bomba de calor	4,00	185,00	ElectricidadPeninsular	Usuario
SIS27_EQ	Expansión directa aire-aire bomba de calor	4,00	191,00	ElectricidadPeninsular	Usuario
SIS28_EQ	Expansión directa aire-aire bomba de calor	4,00	182,00	ElectricidadPeninsular	Usuario
SIS29_EQ	Expansión directa aire-aire bomba de calor	4,00	186,00	ElectricidadPeninsular	Usuario
SIS30_EQ	Expansión directa aire-aire bomba de calor	4,00	197,00	ElectricidadPeninsular	Usuario
SISTEMA_SUSTITUCION-Ficticio	Sistema de rendimiento estacional constante	-	95,00	GasNatural	PorDefecto
TOTALES		**120,00**			

Generadores de refrigeración

Nombre	Tipo	Potencia nominal [kW]	Rendimiento estacional [%]	Tipo de energía	Modo de obtención
SIS1_EQ	Expansión directa aire-aire bomba de calor	4,00	174,00	ElectricidadPeninsular	Usuario

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
18/08/2023 PAG: 1638/3435
Nº EXPTE: 9/2023 Nº DOC: 1/1
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

SIS2_EQ	Expansión directa aire-aire bomba de calor	4,00	176,00	ElectricidadPeninsular	Usuario
SIS3_EQ	Expansión directa aire-aire bomba de calor	4,00	178,00	ElectricidadPeninsular	Usuario
SIS4_EQ	Expansión directa aire-aire bomba de calor	4,00	178,00	ElectricidadPeninsular	Usuario
SIS5_EQ	Expansión directa aire-aire bomba de calor	4,00	179,00	ElectricidadPeninsular	Usuario
SIS6_EQ	Expansión directa aire-aire bomba de calor	4,00	181,00	ElectricidadPeninsular	Usuario
SIS7_EQ	Expansión directa aire-aire bomba de calor	4,00	180,00	ElectricidadPeninsular	Usuario
SIS8_EQ	Expansión directa aire-aire bomba de calor	4,00	180,00	ElectricidadPeninsular	Usuario
SIS9_EQ	Expansión directa aire-aire bomba de calor	4,00	180,00	ElectricidadPeninsular	Usuario
SIS10_EQ	Expansión directa aire-aire bomba de calor	4,00	179,00	ElectricidadPeninsular	Usuario
SIS11_EQ	Expansión directa aire-aire bomba de calor	4,00	176,00	ElectricidadPeninsular	Usuario
SIS12_EQ	Expansión directa aire-aire bomba de calor	4,00	176,00	ElectricidadPeninsular	Usuario
SIS13_EQ	Expansión directa aire-aire bomba de calor	4,00	179,00	ElectricidadPeninsular	Usuario
SIS14_EQ	Expansión directa aire-aire bomba de calor	4,00	181,00	ElectricidadPeninsular	Usuario
SIS15_EQ	Expansión directa aire-aire bomba de calor	4,00	180,00	ElectricidadPeninsular	Usuario
SIS16_EQ	Expansión directa aire-aire bomba de calor	4,00	176,00	ElectricidadPeninsular	Usuario
SIS17_EQ	Expansión directa aire-aire bomba de calor	4,00	180,00	ElectricidadPeninsular	Usuario
SIS18_EQ	Expansión directa aire-aire bomba de calor	4,00	180,00	ElectricidadPeninsular	Usuario
SIS19_EQ	Expansión directa aire-aire bomba de calor	4,00	182,00	ElectricidadPeninsular	Usuario
SIS20_EQ	Expansión directa aire-aire bomba de calor	4,00	181,00	ElectricidadPeninsular	Usuario
SIS21_EQ	Expansión directa aire-aire bomba de calor	4,00	180,00	ElectricidadPeninsular	Usuario
SIS22_EQ	Expansión directa aire-aire bomba de calor	4,00	180,00	ElectricidadPeninsular	Usuario
SIS23_EQ	Expansión directa aire-aire bomba de calor	4,00	176,00	ElectricidadPeninsular	Usuario
SIS24_EQ	Expansión directa aire-aire bomba de calor	4,00	176,00	ElectricidadPeninsular	Usuario
SIS25_EQ	Expansión directa aire-aire bomba de	4,00	180,00	ElectricidadPeninsular	Usuario

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
18/08/2023 PAG: 1639/3435 Nº DOC: 1/1
Nº EXPTE: 9/2023
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

	calor				
SIS26_EQ	Expansión directa aire-aire bomba de calor	4,00	181,00	ElectricidadPeninsular	Usuario
SIS27_EQ	Expansión directa aire-aire bomba de calor	4,00	187,00	ElectricidadPeninsular	Usuario
SIS28_EQ	Expansión directa aire-aire bomba de calor	4,00	191,00	ElectricidadPeninsular	Usuario
SIS29_EQ	Expansión directa aire-aire bomba de calor	4,00	193,00	ElectricidadPeninsular	Usuario
SIS30_EQ	Expansión directa aire-aire bomba de calor	4,00	193,00	ElectricidadPeninsular	Usuario
SISTEMA_SUSTITUCION-Ficticio	Sistema de rendimiento estacional constante	-	252,00	ElectricidadPeninsular	PorDefecto
TOTALES		**120,00**			

Instalaciones de Agua Caliente Sanitaria

Demanda diaria de ACS a 60ºC (litros/dia)	3808,00

Nombre	Tipo	Potencia nominal [kW]	Rendimiento estacional [%]	Tipo de energía	Modo de obtención
SIS_EQ	Caldera eléctrica o de combustible	546,00	40,00	GasNatural	Usuario
SIS31_EQ1_EQ_Caldera-Electrica-Defecto	Caldera eléctrica o de combustible	8,00	85,00	ElectricidadPeninsular	Usuario

Sistemas secundarios de calefacción y/o refrigeración (sólo edificios terciarios)

Nombre	-		
Tipo			
Zona asociada			
Potencia calor [kW]	**Potencia frío [kW]**	**Rendimiento estacional calor [%]**	**Rendimiento estacional frío [%]**
-	-	-	-
Enfriamiento gratuito	**Enfriamiento evaporativo**	**Recuperación de energía**	**Control**
-	-	-	-

Torres de refrigeración (sólo edificios terciarios)

Nombre	Tipo	Servicio asociado	Consumo de energía [kWh/año]
-			
TOTALES			**0,00**

Ventilación y bombeo (sólo edificios terciarios)

Nombre	Tipo	Servicio asociado	Consumo de energía [kWh/año]
-			-
TOTALES			**0,00**

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUBSERVISADO
FECHA: 28/08/2023 PAG: 1640/3435
Nº EXPTE: 9/2023 Nº DOC: 1/1
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

4. INSTALACION DE ILUMINACION (sólo edificios terciarios)

Espacio	Potencia instalada [W/m^2]	VEEI [W/m^2·100lux]	Iluminancia media [lux]	Modo de obtención
P02_E01	4,40	7,00	62,86	Usuario
P02_E02	4,40	7,00	62,86	Usuario
P02_E03	4,40	7,00	62,86	Usuario
P02_E04	4,40	7,00	62,86	Usuario
P02_E05	4,40	7,00	62,86	Usuario
P03_E01	4,40	7,00	62,86	Usuario
P03_E02	4,40	7,00	62,86	Usuario
P03_E03	4,40	7,00	62,86	Usuario
P03_E04	4,40	7,00	62,86	Usuario
P03_E05	4,40	7,00	62,86	Usuario
P04_E01	4,40	7,00	62,86	Usuario
P04_E02	4,40	7,00	62,86	Usuario
P04_E03	4,40	7,00	62,86	Usuario
P04_E04	4,40	7,00	62,86	Usuario
P04_E05	4,40	7,00	62,86	Usuario
P05_E01	4,40	7,00	62,86	Usuario
P05_E02	4,40	7,00	62,86	Usuario
P05_E03	4,40	7,00	62,86	Usuario
P05_E04	4,40	7,00	62,86	Usuario
P05_E05	4,40	7,00	62,86	Usuario
P06_E01	4,40	7,00	62,86	Usuario
P06_E02	4,40	7,00	62,86	Usuario
P06_E03	4,40	7,00	62,86	Usuario
P06_E04	4,40	7,00	62,86	Usuario
P06_E05	4,40	7,00	62,86	Usuario
P07_E01	4,40	7,00	62,86	Usuario
P07_E02	4,40	7,00	62,86	Usuario
P07_E03	4,40	7,00	62,86	Usuario
P07_E04	4,40	7,00	62,86	Usuario
P07_E05	4,40	7,00	62,86	Usuario
P08_E01	4,40	7,00	62,86	Usuario
P08_E02	4,40	7,00	62,86	Usuario
P08_E03	4,40	7,00	62,86	Usuario
P08_E04	4,40	7,00	62,86	Usuario
P08_E05	4,40	7,00	62,86	Usuario
P09_E01	4,40	7,00	62,86	Usuario
P09_E02	4,40	7,00	62,86	Usuario
P09_E03	4,40	7,00	62,86	Usuario
P09_E04	4,40	7,00	62,86	Usuario
P09_E05	4,40	7,00	62,86	Usuario
P10_E02	4,40	7,00	62,86	Usuario
TOTALES	**180,40**			

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
18/08/2023 PAG: 1641/3435 Nº DOC: 1/1
Nº EXPTE: 9/2023
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

5. CONDICIONES DE FUNCIONAMIENTO Y OCUPACION (sólo edificios terciarios)

Espacio	Superficie [m^2]	Perfil de uso
P01_E01	329,31	perfildeusuario
P02_E01	70,84	residencial-24h-baja
P02_E02	35,06	residencial-24h-baja
P02_E03	77,08	residencial-24h-baja
P02_E04	75,49	residencial-24h-baja
P02_E05	70,84	residencial-24h-baja
P03_E01	77,40	residencial-24h-baja
P03_E02	72,76	residencial-24h-baja
P03_E03	82,04	residencial-24h-baja
P03_E04	78,99	residencial-24h-baja
P03_E05	18,96	residencial-24h-baja
P04_E01	72,76	residencial-24h-baja
P04_E02	82,04	residencial-24h-baja
P04_E03	78,99	residencial-24h-baja
P04_E04	77,40	residencial-24h-baja
P04_E05	18,96	residencial-24h-baja
P05_E01	72,76	residencial-24h-baja
P05_E02	18,96	residencial-24h-baja
P05_E03	82,04	residencial-24h-baja
P05_E04	77,40	residencial-24h-baja
P05_E05	78,99	residencial-24h-baja
P06_E01	78,99	residencial-24h-baja
P06_E02	82,04	residencial-24h-baja
P06_E03	18,96	residencial-24h-baja
P06_E04	72,76	residencial-24h-baja
P06_E05	77,40	residencial-24h-baja
P07_E01	18,96	residencial-24h-baja
P07_E02	78,99	residencial-24h-baja
P07_E03	82,04	residencial-24h-baja
P07_E04	72,76	residencial-24h-baja
P07_E05	77,40	residencial-24h-baja
P08_E01	18,96	residencial-24h-baja
P08_E02	72,76	residencial-24h-baja
P08_E03	77,40	residencial-24h-baja
P08_E04	78,99	residencial-24h-baja
P08_E05	82,04	residencial-24h-baja
P09_E01	77,40	residencial-24h-baja
P09_E02	82,04	residencial-24h-baja
P09_E03	18,96	residencial-24h-baja
P09_E04	78,99	residencial-24h-baja
P09_E05	72,76	residencial-24h-baja
P10_E01	162,97	perfildeusuario
P10_E02	18,96	residencial-24h-baja
P10_E03	163,50	perfildeusuario

6. ENERGÍAS RENOVABLES

Térmica

Nombre	Consumo de Energía Final cubierto, en función del servicio asociado [%]			Demanda de ACS cubierta
	Calefacción	Refrigeración	ACS	
Sistema solar térmico	0,00	0,00	0,00	0,00
TOTAL	**0,00**	**0,00**	**0,00**	**0,00**

Eléctrica

Nombre	Energía eléctrica generada y autoconsumida [kWh/año]
Fotovoltaica insitu	0,00
TOTAL	**0,00**

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
18/08/2023 PAG: 1642/3435 Nº DOC: 1/1
Nº EXPTE: 9/2023
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

ANEXO II
CALIFICACIÓN ENERGÉTICA DEL EDIFICIO

Zona Climática	B4	Uso	BloqueDeViviendaCompleto

1. CALIFICACIÓN ENERGÉTICA DEL EDIFICIO EN EMISIONES

INDICADOR GLOBAL	INDICADORES PARCIALES			
	CALEFACCIÓN		ACS	
< 4.40 A 4.40 - 7.70 B 7.70 - 12.50 C 12.50 - 19.70 D 19.70 - 44.10 E 44.10 - 48.10 F ≥ 48.10 G 29,64 E	*Emisiones calefacción [$kgCO_{2e}/m^2$·año]*	D	*Emisiones ACS [$kgCO_{2e}/m^2$·año]*	G
	9,01		*16,33*	
	REFRIGERACIÓN		ILUMINACIÓN	
	Emisiones refrigeración [$kgCO_{2e}/m^2$·año]	C	*Emisiones iluminación [$kgCO_{2e}/m^2$·año]*	-
	4,30		-	
Emisiones globales [$kgCO_{2e}/m^2$·año][1]				

La calificación global del edificio se expresa en términos de dióxido de carbono liberado a la atmósfera como consecuencia del consumo energético del mismo.

	$kgCO_{2e}/m^2$·año	$kgCO_{2e}$/año
Emisiones CO_2 por consumo eléctrico	13,61	36204
Emisiones CO_2 por otros combustibles	16,02	42600

2. CALIFICACIÓN ENERGÉTICA DEL EDIFICIO EN CONSUMO DE ENERGÍA PRIMARIA NO RENOVABLE

Por energía primara no renovable se entiende la energía consumida por el edificio procedente de fuentes no renovables que no ha sufrido ningún proceso de conversión o transformación.

INDICADOR GLOBAL	INDICADORES PARCIALES			
	CALEFACCIÓN		ACS	
< 19.20 A 19.20 - 33.80 B 33.10 - 54.00 C 54.00 - 84.80 D 84.80 - 184.30 E 184.30 - 200.90 F ≥ 200.90 G 56,03 E	*Energía primaria calefacción [kWh/m^2·año]*	E	*Energía primaria ACS [kWh/m^2·año]*	G
	51,63		*79,00*	
	REFRIGERACIÓN		ILUMINACIÓN	
	Energía primaria refrigeración [kWh/m^2·año]	D	*Energía primaria iluminación [kWh/m^2·año]*	
	25,39		*0,00*	
Consumo global de energía primaria no renovable [kWh/m^2·año][1]				

3. CALIFICACIÓN PARCIAL DE LA DEMANDA ENERGÉTICA DE CALEFACCIÓN Y REFRIGERACIÓN

La demanda energética de calefacción y refrigeración es la energía necesaria para mantener las condiciones internas de confort del edificio.

DEMANDA DE CALEFACCIÓN	DEMANDA DE REFRIGERACIÓN
< 4.60 A 4.60 - 10.70 B 10.70 - 19.20 C 19.20 - 32.20 D 32.20 - 64.30 E 64.30 - 70.10 F ≥ 70.10 G 46,49 E	< 7.80 A 7.80 - 12.60 B 12.60 - 19.50 C 19.50 - 30.00 D 30.00 - 36.90 E 36.90 - 45.40 F ≥ 45.40 G 21,33 D
Demanda de calefacción [kWh/m^2·año]	*Demanda de refrigeración [kWh/m^2·año]*

[1] - El indicador global es resultado de la suma de los indicadores parciales más el valor del indicador para consumos auxiliares, si los hubiera (sólo edificios terciarios, ventilación, bombeo, etc...). La energía eléctrica autoconsumida se descuenta únicamente del indicador global, no así de los valores parciales.

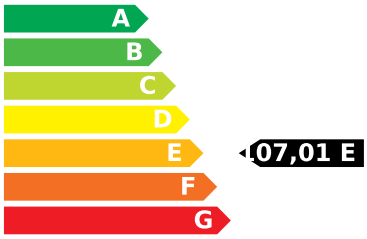
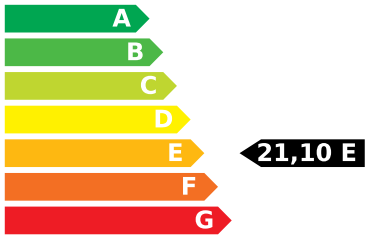
GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
18/08/2023 PAG: 1643/3435 Nº DOC: 1/1
Nº EXPTE: 9/2023
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

ANEXO III
RECOMENDACIONES PARA LA MEJORA DE LA EFICIENCIA ENERGÉTICA

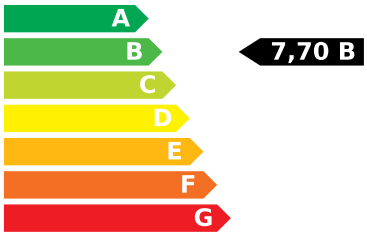
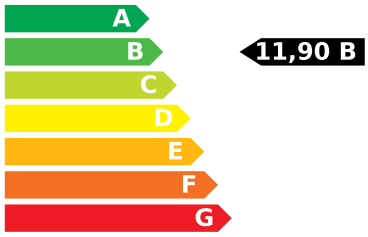
MEDIDA DE MEJORA DE LA EFICIENCIA ENERGÉTICA

Denominación:	REFORMA ENVOLVENTE

CALIFICACIÓN ENERGÉTICA GLOBAL

CONSUMO DE ENERGÍA PRIMARIA NO RENOVABLE [kWg/m²·año]	EMISIONES DE DIÓXIDO DE CARBONO [kgCO2e/m²·año]
	

CALIFICACIONES ENERGÉTICAS PARCIALES

DEMANDA DE CALEFACCIÓN [kWh/m²·año]	DEMANDA DE REFRIGERACIÓN [kgCO2e/m²·año]
	

ANÁLISIS TÉCNICO

Indicador	Calefacción		Refrigeración		ACS		Iluminación		Total	
	Valor	Ahorro respecto a la situación original	Valor	Ahorro respecto a la situación original	Valor	Ahorro respecto a la situación original	Valor	Ahorro respecto a la situación original	Valor	Ahorro respecto a la situación original
Consumo Energía final [kWh/m²·año]	5,85	17,41 (+74,85%)	7,57	4,02 (+34,69%)	63,26	0,00 (+0,00%)	-	-	76,68	1,43 (+1,82%)
Consumo Energía primaria no renovable [kWh/m²·año]	12,08 B	39,55 (+76,60%)	15,93 C	9,46 (+37,26%)	79,00 G	0,00 (+0,00%)	0,00 -	0,00 (-%)	107,01	49,02 (+31,42%)
Emisiones de CO_2 [kgCO2e/m²·año]	2,07 B	6,94 (+77,03%)	2,70 B	1,60 (+37,21%)	16,33 G	0,00 (+0,00%)	0,00 -	-	21,10	8,54 (+28,81%)
Demanda [kWh/m²·año]	7,70 B	38,79 (+83,44%)	11,90 B	9,43 (+44,21%)						

Nota: Los indicadores energéticos anteriores están calculados en base a coeficientes estándar de operación y funcionamiento del edificio, por lo que solo son válidos a efectos de su calificación energética. Para el análisis económico de las medidas de ahorro y eficiencia energética, el técnico certificador deberá utilizar las condiciones reales y datos históricos de consumo del edificio.

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
18/04/2023 PA: 644/3435
Nº EXPTE: 9/2023 Nº DOC: 1/1
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

DESCRIPCIÓN DE LA MEDIDA DE MEJORA
Características técnicas de la medida (modelo de equipos, materiales, parámetros característicos) REFORMA MEDIANTE COLOCACION DE SISTEMA SATE EN FACHADAS Y AISLAMIENTO DE CUBIERTAS
Coste estimado de la medida COSTE ESTIMADO
Otros datos de interés OTROS DATOS

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
18/08/2023 PAG: 1645/3435
Nº EXPTE: 9/2023 Nº DOC: 1/1
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

ANEXO IV
PRUEBAS, COMPROBACIONES E INSPECCIONES REALIZADAS POR EL TÉCNICO CERTIFICADOR

Se describen a continuación las pruebas, comprobaciones e inspecciones llevadas a cabo por el técnico certificador durante el proceso de toma de datos y de calificación de la eficiencia energética del edificio, con la finalidad de establecer la conformidad de la información de partida contenida en el certificado de eficiencia energética.

Fecha de realización de la visita del técnico certificador	03/01/2023

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
18/08/2023 PAG: 1646/3435
Nº EXPTE: 9/2023 Nº DOC: 1/1
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

VERIFICACIÓN DE REQUISITOS DE CTE-HE0, HE1, HE4 y HE5
DB-HE 2019

IDENTIFICACIÓN DEL EDIFICIO O DE LA PARTE QUE SE CERTIFICA:

Nombre del edificio	BLOQUE DE VIVIENDAS		
Dirección	PLAZA DE LA ENCINA DEL REY 8 - - - - -		
Municipio	Sevilla	**Código Postal**	41019
Provincia	Sevilla	**Comunidad Autónoma**	Andalucía
Zona climática	B4	**Año construcción**	1960 - 1979

Uso final del edificio o parte del edificio:

☒ Residencial privado (vivienda) ☐ Otros usos (terciario)

Tipo y nivel de intervención

☐ Nuevo ☐ Ampliación

☐ Cambio de uso

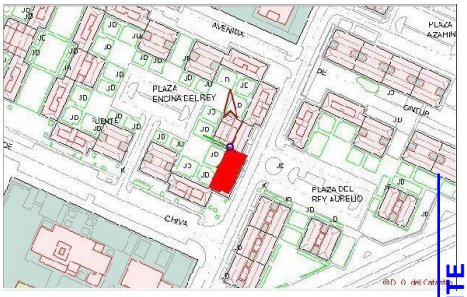
☒ Reforma:

☐ > 25% envolvente + Clima + ACS ☐ > 25% envolvente + Clima ☐ > 25% envolvente + ACS ☒ > 25% envolvente

☐ < 25% envolvente + Clima + ACS ☐ < 25% envolvente + Clima ☐ < 25% envolvente + ACS ☐ < 25% envolvente

SUPERFICIE, IMAGEN Y SITUACIÓN

Superficie habitable (m²)	2659,22

Imagen del edificio	**Plano de la situación**
	

DATOS DEL/DE LA TÉCNICO/A:

Nombre y Apellidos	MANUEL MARTINEZ GONZALEZ	**NIF/NIE**	28765810D
Razón social	ITINERA ARQUITECTS SCP	**NIF**	28765810D
Domicilio	AVDA, MANUEL SIROT 3 LOQUE 4, BAJO 5 - - - - - -		
Municipio	SEVILLA	**Código Postal**	41013
Provincia	Sevilla	**Comunidad Autónoma**	Andalucía
e-mail:	info@itinera,pro	**Teléfono**	954535852
Titulación habilitante según normativa vigente	ARQUITECTO		
Procedimiento utilizado y versión:	HU CTE-HE y CEE Versión 2,0.2371.1173 de fecha 1-sep-2022		

* Esta aplicación únicamente permite, para el caso expuesto, la comprobación de las exigencias del apartado 3.1 y 3.2 de la sección DB-HE0 y de los apartados 3.1.1.3, 3.1.1.4, 3.1.2 y 3.1.3.3 de la sección DB-HE1, del apartado 3.1 de la sección HE4 y del apartado 3.1 de la sección HE5. Se recuerda que otras exigencias de las secciones DB-HE y DB-HE1 que resulten de aplicación deben así mismo verificarse, así como el resto de las secciones del DB-HE.

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
18/03/2023 PAG: 1647/3435 Nº DOC: 1/1
Nº EXPTE: 9/2023
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

INDICADORES Y PARÁMETROS DEL CTE DB-HE

HE0 Consumo de energía primaria

$C_{ep,nren}$	107,00	kWh/m² año	**$C_{ep,nren,lim}$**	-	kWh/m² año	No aplica
$C_{ep,tot}$	117,00	kWh/m² año	**$C_{ep,tot,lim}$**	-	kWh/m² año	No aplica
% horas fuera consigna	0,00	%	**% horas lim fuera consigna**	-	%	No aplica

$A_{útil}$	2659,22	m²	**C_{FI}**	4,808	W/m²

$C_{ep,nr}$ Consumo de energía primaria no renovable del edificio
$C_{ep,nren,lim}$ Valor límite para el consumo de energía primaria no renovable según el apartado 3.1 de la sección HE0
$C_{ep,tot}$ Consumo de energía primaria total del edificio
$C_{ep,tot,lim}$ Valor límite para el consumo de energía primaria total según el apartado 3.2 de la sección HE0
$A_{útil}$ Superficie útil considerada para el cálculo de los indicadores de consumo (espacios habitables incluidos dentro de la envolvente térmica)
C_{FI} Carga interna media

HE1 Condiciones para el control de la demanda energética

K	1,73	kWh/m² año	**K_{lim}**	0,89	kWh/m² año	No aplica
$q_{sol,jul}$	0,85	kWh/m² año	**$q_{sol,jul,lim}$**	2,00	kWh/m² año	Sí cumple
n_{50}	3,67	1/h	**$n_{50,lim}$**	-	1/h	No aplica

V/A	3,56	m³ /m²				
V	7542,07	m³	**V_{inf}**	6537,90	m³	
D_{cal}	7,70	kWh/m² año	**D_{ref}**	11,90	kWh/m² año	Sí cumple

K Coeficiente global de transmisión de calor a través de la envolvente térmica
K_{lim} Valor límite para el coeficiente global de transmisión de calor a través de la envolvente térmica según el apartado 3.1.1 de la sec. HE1
$q_{sol,jul}$ Control solar de la envolvente térmica del edificio
$q_{sol,jul,lim}$ Valor límite para el control solar de la envolvente térmica según el apartado 3.1.2 de la sección HE1
n_{50} Relación de cambio de aire con una presión diferencial de 50Pa
$n_{50,lim}$ Valor límite para la relación de cambio de aire con una presión diferencial de 50Pa según el apartado 3.1.3 de la sección HE1
V/A Compacidad o relación entre el volumen encerrado por la envolvente térmica del edificio y la suma de las superficies de intercambio térmico con el aire exterior o el terreno de dicha envolvente.
V Volumen interior de la envolvente térmica
V_{inf} Volumen de los espacios interiores a la envolvente térmica para el cálculo de las infiltraciones
D_{cal} Demanda de calefacción
D_{ref} Demanda de refrigeración

HE4 Contribución mínima de energías renovables para cubrir la demanda de ACS

RER ACS;nrb	0,00	%	**RER ACS;nrb min**	-	%	No aplica

Demanda ACS (*)	3808,00	l/d

RER ACS;nrb Contribución de energía procedente de fuentes renovables para el servicio de ACS
RER ACS;nrb min Contribución mínima de energía procedente de fuentes renovables para el servicio de ACS (**)

(*) Contabilizada a la temperatura de referencia de 60ºC
(**) Esta comprobación puede no ser de aplicación en ampliaciones y reformas de edificios existentes con una demanda inicial de ACS de hasta 5000 l/dia en los que se incremente dicha demanda en menos del 50%

HE5 Generación mínima de energía eléctrica

Potencia instalada	0,00	kW	**Potencia min**	-	kW	No aplica

Sc	458,52	m²	**Soc**	458,52	m²

Sc Superficie de cubierta no transitable o accesible únicamente para conservación
Soc Superficie de cubierta no transitable o accesible únicamente para conservación ocupada por captadores solares térmicos

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
18/08/2023 PAG: 1648/3435 Nº DOC: 1/1
Nº EXPTE: 9/2023
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

El/la técnico/a abajo firmante declara responsablemente que ha realizado la evaluación energética del edificio o de la parte que se evalúa de acuerdo con el procedimiento establecido por la normativa vigente y que son ciertos los datos que figuran en el presente documento, y sus anexos:

Fecha: ___/____/____

Firma del/de la técnico/a certificador/a:

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
18/08/2023 PAG: 1649/3435
Nº EXPTE: 9/2023 Nº DOC: 1/1
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

ANEXO I
DESCRIPCIÓN DE LAS CARACTERÍSTICAS ENERGÉTICAS DEL EDIFICIO

En este apartado se describen las características energéticas del edificio, envolvente térmica, instalaciones, condiciones de funcionamiento y ocupación y demás datos utilizados para obtener la calificación energética del edificio.

1. ENVOLVENTE TÉRMICA

Cerramientos opacos

Nombre	Tipo	Orientación	Superficie (m²)	Transmitancia (U) (W/m²K)
P02_E03_PI002	Adiabatico	NE	17,16	2,65
P03_E04_PI001	Adiabatico	NE	16,87	2,65
P04_E02_PI004	Adiabatico	NE	16,87	2,65
P05_E05_PI002	Adiabatico	NE	16,87	2,65
P09_E01_C001	Cubierta	H	28,68	0,37
P09_E02_C001	Cubierta	H	34,15	0,37
P09_E04_C001	Cubierta	H	11,49	0,37
P09_E05_C001	Cubierta	H	17,37	0,37
P10_E01_C001	Cubierta	H	18,96	0,37
P02_E02_C001	Cubierta	SO	8,12	0,37
P02_E02_PE001	Fachada	NE	5,25	0,31
P02_E04_PE002	Fachada	NE	15,20	0,31
P03_E01_PE001	Fachada	NE	6,14	0,31
P03_E03_PE003	Fachada	NE	14,91	0,31
P03_E03_PE004	Fachada	NE	2,69	0,31
P03_E04_PE005	Fachada	NE	2,83	0,31
P04_E01_PE001	Fachada	NE	6,14	0,31
P04_E02_PE003	Fachada	NE	2,83	0,31
P04_E03_PE001	Fachada	NE	2,69	0,31
P04_E03_PE002	Fachada	NE	14,91	0,31
P05_E01_PE004	Fachada	NE	6,14	0,31
P05_E03_PE002	Fachada	NE	2,69	0,31
P05_E03_PE004	Fachada	NE	14,91	0,31
P05_E05_PE001	Fachada	NE	2,83	0,31
P06_E01_PE002	Fachada	NE	16,87	0,31
P06_E01_PE003	Fachada	NE	2,83	0,31
P06_E02_PE001	Fachada	NE	2,69	0,31
P06_E02_PE003	Fachada	NE	14,91	0,31
P06_E04_PE005	Fachada	NE	6,14	0,31
P07_E02_PE002	Fachada	NE	2,83	0,31
P07_E02_PE005	Fachada	NE	16,87	0,31
P07_E03_PE002	Fachada	NE	14,91	0,31

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
18/08/2023 PAG: 1650/3435 Nº DOC: 1/1
Nº EXPTE: 9/2023
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

P07_E03_PE003	Fachada	NE	2,69	0,31
P07_E04_PE001	Fachada	NE	6,14	0,31
P08_E03_PE005	Fachada	NE	6,14	0,31
P08_E04_PE003	Fachada	NE	2,83	0,31
P08_E04_PE005	Fachada	NE	16,87	0,31
P08_E05_PE002	Fachada	NE	14,91	0,31
P08_E05_PE004	Fachada	NE	2,69	0,31
P09_E02_PE001	Fachada	NE	14,91	0,31
P09_E02_PE003	Fachada	NE	2,69	0,31
P09_E04_PE002	Fachada	NE	2,83	0,31
P09_E04_PE005	Fachada	NE	16,87	0,31
P09_E05_PE003	Fachada	NE	6,14	0,31
P10_E01_PE001	Fachada	NE	11,64	0,31
P10_E01_PE008	Fachada	NE	1,12	0,31
P10_E01_PE009	Fachada	NE	3,83	0,31
P02_E01_PE001	Fachada	O	26,95	0,31
P02_E02_PE003	Fachada	O	5,92	0,31
P02_E03_PE002	Fachada	O	31,91	0,31
P03_E01_PE002	Fachada	O	21,11	0,31
P03_E01_PE003	Fachada	O	3,60	0,31
P03_E04_PE001	Fachada	O	3,60	0,31
P03_E04_PE002	Fachada	O	25,96	0,31
P03_E05_PE001	Fachada	O	5,95	0,31
P04_E01_PE004	Fachada	O	3,60	0,31
P04_E01_PE005	Fachada	O	21,11	0,31
P04_E02_PE004	Fachada	O	25,96	0,31
P04_E02_PE005	Fachada	O	3,60	0,31
P04_E05_PE001	Fachada	O	5,95	0,31
P05_E01_PE002	Fachada	O	3,60	0,31
P05_E01_PE005	Fachada	O	21,11	0,31
P05_E02_PE001	Fachada	O	5,95	0,31
P05_E05_PE002	Fachada	O	3,60	0,31
P05_E05_PE003	Fachada	O	25,96	0,31
P06_E01_PE001	Fachada	O	25,96	0,31
P06_E01_PE005	Fachada	O	3,60	0,31
P06_E03_PE001	Fachada	O	5,95	0,31
P06_E04_PE002	Fachada	O	3,60	0,31
P06_E04_PE004	Fachada	O	21,11	0,31
P07_E01_PE001	Fachada	O	5,95	0,31
P07_E02_PE001	Fachada	O	3,60	0,31
P07_E02_PE003	Fachada	O	25,96	0,31

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
18/08/2023 PAG: 1651/3435
Nº EXPTE: 9/2023 Nº DOC: 1/1
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

P07_E04_PE003	Fachada	O	21,11	0,31
P07_E04_PE004	Fachada	O	3,60	0,31
P08_E01_PE001	Fachada	O	5,95	0,31
P08_E03_PE002	Fachada	O	3,60	0,31
P08_E03_PE003	Fachada	O	21,11	0,31
P08_E04_PE002	Fachada	O	25,96	0,31
P08_E04_PE004	Fachada	O	3,60	0,31
P09_E03_PE001	Fachada	O	5,95	0,31
P09_E04_PE001	Fachada	O	25,96	0,31
P09_E04_PE004	Fachada	O	3,60	0,31
P09_E05_PE001	Fachada	O	21,11	0,31
P09_E05_PE004	Fachada	O	3,60	0,31
P10_E01_PE002	Fachada	O	1,80	0,31
P10_E01_PE003	Fachada	O	2,48	0,31
P02_E02_PE002	Fachada	SE	3,46	0,31
P02_E03_PE001	Fachada	SE	6,23	0,31
P02_E04_PE001	Fachada	SE	25,96	0,31
P02_E05_PE001	Fachada	SE	27,11	0,31
P03_E02_PE002	Fachada	SE	5,50	0,31
P03_E02_PE003	Fachada	SE	21,11	0,31
P03_E03_PE001	Fachada	SE	19,96	0,31
P03_E03_PE002	Fachada	SE	5,52	0,31
P03_E04_PE004	Fachada	SE	6,23	0,31
P04_E02_PE002	Fachada	SE	6,23	0,31
P04_E03_PE003	Fachada	SE	5,52	0,31
P04_E03_PE004	Fachada	SE	19,96	0,31
P04_E04_PE003	Fachada	SE	5,50	0,31
P04_E04_PE004	Fachada	SE	21,11	0,31
P05_E03_PE001	Fachada	SE	19,96	0,31
P05_E03_PE003	Fachada	SE	5,52	0,31
P05_E04_PE001	Fachada	SE	21,11	0,31
P05_E04_PE002	Fachada	SE	5,50	0,31
P05_E05_PE005	Fachada	SE	6,23	0,31
P06_E01_PE006	Fachada	SE	6,23	0,31
P06_E02_PE002	Fachada	SE	19,96	0,31
P06_E02_PE004	Fachada	SE	5,52	0,31
P06_E05_PE001	Fachada	SE	21,11	0,31
P06_E05_PE004	Fachada	SE	5,50	0,31
P07_E02_PE006	Fachada	SE	6,23	0,31
P07_E03_PE001	Fachada	SE	19,96	0,31
P07_E03_PE004	Fachada	SE	5,52	0,31

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
18/08/2023 PAG: 1652/3435
Nº EXPTE: 9/2023 Nº DOC: 1/1
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

P07_E05_PE003	Fachada	SE	5,50	0,31
P07_E05_PE004	Fachada	SE	21,11	0,31
P08_E02_PE001	Fachada	SE	5,50	0,31
P08_E02_PE003	Fachada	SE	21,11	0,31
P08_E04_PE006	Fachada	SE	6,23	0,31
P08_E05_PE001	Fachada	SE	5,52	0,31
P08_E05_PE003	Fachada	SE	19,96	0,31
P09_E01_PE003	Fachada	SE	5,50	0,31
P09_E01_PE004	Fachada	SE	21,11	0,31
P09_E02_PE002	Fachada	SE	5,52	0,31
P09_E02_PE004	Fachada	SE	19,96	0,31
P09_E04_PE006	Fachada	SE	6,23	0,31
P10_E01_PE006	Fachada	SE	1,80	0,31
P10_E01_PE007	Fachada	SE	2,48	0,31
P02_E01_PE002	Fachada	SO	15,53	0,31
P02_E02_PE004	Fachada	SO	5,25	0,31
P02_E05_PE002	Fachada	SO	15,53	0,31
P03_E01_PE004	Fachada	SO	15,24	0,31
P03_E01_PE005	Fachada	SO	2,83	0,31
P03_E02_PE001	Fachada	SO	2,69	0,31
P03_E02_PE004	Fachada	SO	15,24	0,31
P03_E04_PE003	Fachada	SO	6,14	0,31
P04_E01_PE002	Fachada	SO	15,24	0,31
P04_E01_PE003	Fachada	SO	2,83	0,31
P04_E02_PE001	Fachada	SO	6,14	0,31
P04_E04_PE001	Fachada	SO	15,24	0,31
P04_E04_PE002	Fachada	SO	2,69	0,31
P05_E01_PE001	Fachada	SO	2,83	0,31
P05_E01_PE003	Fachada	SO	15,24	0,31
P05_E04_PE003	Fachada	SO	15,24	0,31
P05_E04_PE004	Fachada	SO	2,69	0,31
P05_E05_PE004	Fachada	SO	6,14	0,31
P06_E01_PE004	Fachada	SO	6,14	0,31
P06_E04_PE001	Fachada	SO	2,83	0,31
P06_E04_PE003	Fachada	SO	15,24	0,31
P06_E05_PE002	Fachada	SO	2,69	0,31
P06_E05_PE003	Fachada	SO	15,24	0,31
P07_E02_PE004	Fachada	SO	6,14	0,31
P07_E04_PE002	Fachada	SO	15,24	0,31
P07_E04_PE005	Fachada	SO	2,83	0,31
P07_E05_PE001	Fachada	SO	2,69	0,31

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
18/08/2023 PAG: 1653/3435
Nº EXPTE: 9/2023 Nº DOC: 1/1
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

P07_E05_PE002	Fachada	SO	15,24	0,31
P08_E02_PE002	Fachada	SO	15,24	0,31
P08_E02_PE004	Fachada	SO	2,69	0,31
P08_E03_PE001	Fachada	SO	15,24	0,31
P08_E03_PE004	Fachada	SO	2,83	0,31
P08_E04_PE001	Fachada	SO	6,14	0,31
P09_E01_PE001	Fachada	SO	15,24	0,31
P09_E01_PE002	Fachada	SO	2,69	0,31
P09_E04_PE003	Fachada	SO	6,14	0,31
P09_E05_PE002	Fachada	SO	15,24	0,31
P09_E05_PE005	Fachada	SO	2,83	0,31
P10_E01_PE004	Fachada	SO	1,12	0,31
P10_E01_PE005	Fachada	SO	3,83	0,31
P10_E01_PE010	Fachada	SO	11,64	0,31
P03_E01_FE001	Fachada	SO	1,48	2,09
P03_E02_FE001	Fachada	SO	2,99	2,09
P03_E03_FE001	Fachada	SO	2,99	2,09
P03_E04_FE001	Fachada	SO	1,48	2,09
P02_E05_FI001	ParticionInteriorHorizontal	NE	34,81	0,99
P02_E01_FI001	ParticionInteriorHorizontal	SO	70,84	0,59
P02_E03_FI001	ParticionInteriorHorizontal	SO	77,08	0,61
P02_E04_FI001	ParticionInteriorHorizontal	SO	75,49	0,61
P02_E02_FI001	ParticionInteriorHorizontal	SO	35,06	0,86

Huecos y lucernarios

Nombre	Tipo	Orientación	Superficie (m^2)	U_H ($W/m^2 \cdot K$)	$g_{gl;wi}$ (-)	$g_{gl;sh;wi}$ (-)	Permeabilidad ($m^3/h \cdot m^2$)
P02_E04_PE002_V001	Hueco	NE	1,35	5,70	0,85	0,06	27,00
P03_E03_PE003_V001	Hueco	NE	1,35	5,70	0,85	0,06	27,00
P04_E03_PE002_V001	Hueco	NE	1,35	5,70	0,85	0,06	27,00
P05_E03_PE004_V001	Hueco	NE	1,35	5,70	0,85	0,06	27,00
P06_E02_PE003_V001	Hueco	NE	1,35	5,70	0,85	0,06	27,00
P07_E03_PE002_V001	Hueco	NE	1,35	5,70	0,85	0,06	27,00
P08_E05_PE002_V001	Hueco	NE	1,35	5,70	0,85	0,06	27,00
P09_E02_PE001_V001	Hueco	NE	1,35	5,70	0,85	0,06	27,00
P10_E01_PE001_V001	Hueco	NE	1,89	5,70	0,01	1,00	27,00
P02_E01_PE001_V001	Hueco	O	1,24	5,70	0,85	0,06	27,00
P02_E01_PE001_V002	Hueco	O	2,60	5,70	0,85	0,06	27,00
P02_E01_PE001_V003	Hueco	O	1,42	5,70	0,85	0,06	27,00
P02_E01_PE001_V004	Hueco	O	1,42	5,70	0,85	0,06	27,00
P02_E02_PE003_V001	Hueco	O	3,70	5,70	0,85	0,77	27,00
P02_E03_PE002_V001	Hueco	O	1,42	5,70	0,85	0,06	27,00

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
18/08/2023 PAG: 2654/4435
Nº EXPTE: 9/2023 Nº DOC: 1/1
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

P02_E03_PE002_V002	Hueco	O	1,42	5,70	0,85	0,06	27,00
P02_E03_PE002_V003	Hueco	O	1,42	5,70	0,85	0,06	27,00
P02_E03_PE002_V004	Hueco	O	2,60	5,70	0,85	0,06	27,00
P02_E03_PE002_V005	Hueco	O	1,24	5,70	0,85	0,06	27,00
P03_E01_PE002_V001	Hueco	O	1,42	5,70	0,85	0,06	27,00
P03_E01_PE002_V002	Hueco	O	4,91	5,70	0,85	0,06	27,00
P03_E01_PE002_V003	Hueco	O	1,42	5,70	0,85	0,06	27,00
P03_E01_PE003_V001	Hueco	O	1,81	5,70	0,85	0,06	27,00
P03_E04_PE001_V001	Hueco	O	1,81	5,70	0,85	0,06	27,00
P03_E04_PE002_V001	Hueco	O	4,91	5,70	0,85	0,06	27,00
P03_E04_PE002_V002	Hueco	O	1,42	5,70	0,85	0,06	27,00
P03_E04_PE002_V003	Hueco	O	1,42	5,70	0,85	0,06	27,00
P03_E04_PE002_V004	Hueco	O	1,42	5,70	0,85	0,06	27,00
P03_E05_PE001_V001	Hueco	O	1,06	5,70	0,85	0,77	27,00
P04_E01_PE004_V001	Hueco	O	1,81	5,70	0,85	0,06	27,00
P04_E01_PE005_V001	Hueco	O	1,42	5,70	0,85	0,06	27,00
P04_E01_PE005_V002	Hueco	O	4,91	5,70	0,85	0,06	27,00
P04_E01_PE005_V003	Hueco	O	1,42	5,70	0,85	0,06	27,00
P04_E02_PE004_V001	Hueco	O	4,91	5,70	0,85	0,06	27,00
P04_E02_PE004_V002	Hueco	O	1,42	5,70	0,85	0,06	27,00
P04_E02_PE004_V003	Hueco	O	1,42	5,70	0,85	0,06	27,00
P04_E02_PE004_V004	Hueco	O	1,42	5,70	0,85	0,06	27,00
P04_E02_PE005_V001	Hueco	O	1,81	5,70	0,85	0,06	27,00
P04_E05_PE001_V001	Hueco	O	1,06	5,70	0,85	0,77	27,00
P05_E01_PE002_V001	Hueco	O	1,81	5,70	0,85	0,06	27,00
P05_E01_PE005_V001	Hueco	O	1,42	5,70	0,85	0,06	27,00
P05_E01_PE005_V002	Hueco	O	4,91	5,70	0,85	0,06	27,00
P05_E01_PE005_V003	Hueco	O	1,42	5,70	0,85	0,06	27,00
P05_E02_PE001_V001	Hueco	O	1,06	5,70	0,85	0,77	27,00
P05_E05_PE002_V001	Hueco	O	1,81	5,70	0,85	0,06	27,00
P05_E05_PE003_V001	Hueco	O	4,91	5,70	0,85	0,06	27,00
P05_E05_PE003_V002	Hueco	O	1,42	5,70	0,85	0,06	27,00
P05_E05_PE003_V003	Hueco	O	1,42	5,70	0,85	0,06	27,00
P05_E05_PE003_V004	Hueco	O	1,42	5,70	0,85	0,06	27,00
P06_E01_PE001_V001	Hueco	O	4,91	5,70	0,85	0,06	27,00
P06_E01_PE001_V002	Hueco	O	1,42	5,70	0,85	0,06	27,00
P06_E01_PE001_V003	Hueco	O	1,42	5,70	0,85	0,06	27,00
P06_E01_PE001_V004	Hueco	O	1,42	5,70	0,85	0,06	27,00
P06_E01_PE005_V001	Hueco	O	1,81	5,70	0,85	0,06	27,00
P06_E03_PE001_V001	Hueco	O	1,06	5,70	0,85	0,77	27,00
P06_E04_PE002_V001	Hueco	O	1,81	5,70	0,85	0,06	27,00

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
18/08/2023 PAG: 1655/3435
Nº EXPTE: 9/2023 Nº DOC: 1/1
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

P06_E04_PE004_V001	Hueco	O	1,42	5,70	0,85	0,06	27,00
P06_E04_PE004_V002	Hueco	O	4,91	5,70	0,85	0,06	27,00
P06_E04_PE004_V003	Hueco	O	1,42	5,70	0,85	0,06	27,00
P07_E01_PE001_V001	Hueco	O	1,06	5,70	0,85	0,77	27,00
P07_E02_PE001_V001	Hueco	O	1,81	5,70	0,85	0,06	27,00
P07_E02_PE003_V001	Hueco	O	4,91	5,70	0,85	0,06	27,00
P07_E02_PE003_V002	Hueco	O	1,42	5,70	0,85	0,06	27,00
P07_E02_PE003_V003	Hueco	O	1,42	5,70	0,85	0,06	27,00
P07_E02_PE003_V004	Hueco	O	1,42	5,70	0,85	0,06	27,00
P07_E04_PE003_V001	Hueco	O	1,42	5,70	0,85	0,06	27,00
P07_E04_PE003_V002	Hueco	O	4,91	5,70	0,85	0,06	27,00
P07_E04_PE003_V003	Hueco	O	1,42	5,70	0,85	0,06	27,00
P07_E04_PE004_V001	Hueco	O	1,81	5,70	0,85	0,06	27,00
P08_E01_PE001_V001	Hueco	O	1,06	5,70	0,85	0,77	27,00
P08_E03_PE002_V001	Hueco	O	1,81	5,70	0,85	0,06	27,00
P08_E03_PE003_V001	Hueco	O	1,42	5,70	0,85	0,06	27,00
P08_E03_PE003_V002	Hueco	O	4,91	5,70	0,85	0,06	27,00
P08_E03_PE003_V003	Hueco	O	1,42	5,70	0,85	0,06	27,00
P08_E04_PE002_V001	Hueco	O	4,91	5,70	0,85	0,06	27,00
P08_E04_PE002_V002	Hueco	O	1,42	5,70	0,85	0,06	27,00
P08_E04_PE002_V003	Hueco	O	1,42	5,70	0,85	0,06	27,00
P08_E04_PE002_V004	Hueco	O	1,42	5,70	0,85	0,06	27,00
P08_E04_PE004_V001	Hueco	O	1,81	5,70	0,85	0,06	27,00
P09_E03_PE001_V001	Hueco	O	1,06	5,70	0,85	0,77	27,00
P09_E04_PE001_V001	Hueco	O	4,91	5,70	0,85	0,06	27,00
P09_E04_PE001_V002	Hueco	O	1,42	5,70	0,85	0,06	27,00
P09_E04_PE001_V003	Hueco	O	1,42	5,70	0,85	0,06	27,00
P09_E04_PE001_V004	Hueco	O	1,42	5,70	0,85	0,06	27,00
P09_E04_PE004_V001	Hueco	O	1,81	5,70	0,85	0,06	27,00
P09_E05_PE001_V001	Hueco	O	1,42	5,70	0,85	0,06	27,00
P09_E05_PE001_V002	Hueco	O	4,91	5,70	0,85	0,06	27,00
P09_E05_PE001_V003	Hueco	O	1,42	5,70	0,85	0,06	27,00
P09_E05_PE004_V001	Hueco	O	1,81	5,70	0,85	0,06	27,00
P10_E01_PE003_V001	Hueco	O	0,76	5,70	0,85	0,77	27,00
P02_E02_PE002_V001	Hueco	SE	1,72	5,70	0,01	1,00	27,00
P02_E02_PE002_V002	Hueco	SE	1,72	5,70	0,01	1,00	27,00
P02_E03_PE001_V001	Hueco	SE	1,18	5,70	0,85	0,06	27,00
P02_E04_PE001_V001	Hueco	SE	2,14	5,70	0,85	0,06	27,00
P02_E04_PE001_V002	Hueco	SE	2,60	5,70	0,85	0,06	27,00
P02_E04_PE001_V003	Hueco	SE	1,42	5,70	0,85	0,06	27,00
P02_E04_PE001_V004	Hueco	SE	1,42	5,70	0,85	0,06	27,00

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
18/08/2023 PAG: 1656/3435
Nº EXPTE: 9/2023 Nº DOC: 1/1
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

P02_E05_PE001_V001	Hueco	SE	1,42	5,70	0,85	0,06	27,00
P02_E05_PE001_V002	Hueco	SE	1,42	5,70	0,85	0,06	27,00
P02_E05_PE001_V003	Hueco	SE	2,60	5,70	0,85	0,06	27,00
P02_E05_PE001_V004	Hueco	SE	2,14	5,70	0,85	0,06	27,00
P03_E02_PE002_V001	Hueco	SE	2,14	5,70	0,85	0,06	27,00
P03_E02_PE002_V002	Hueco	SE	1,27	5,70	0,85	0,06	27,00
P03_E02_PE003_V001	Hueco	SE	1,42	5,70	0,85	0,06	27,00
P03_E02_PE003_V002	Hueco	SE	4,91	5,70	0,85	0,06	27,00
P03_E02_PE003_V003	Hueco	SE	1,42	5,70	0,85	0,06	27,00
P03_E03_PE001_V001	Hueco	SE	1,42	5,70	0,85	0,06	27,00
P03_E03_PE001_V002	Hueco	SE	1,42	5,70	0,85	0,06	27,00
P03_E03_PE001_V003	Hueco	SE	4,91	5,70	0,85	0,06	27,00
P03_E03_PE002_V001	Hueco	SE	1,27	5,70	0,85	0,06	27,00
P03_E03_PE002_V002	Hueco	SE	2,12	5,70	0,85	0,06	27,00
P03_E04_PE004_V001	Hueco	SE	1,18	5,70	0,85	0,06	27,00
P04_E02_PE002_V001	Hueco	SE	1,18	5,70	0,85	0,06	27,00
P04_E03_PE003_V001	Hueco	SE	1,27	5,70	0,85	0,06	27,00
P04_E03_PE003_V002	Hueco	SE	2,12	5,70	0,85	0,06	27,00
P04_E03_PE004_V001	Hueco	SE	1,42	5,70	0,85	0,06	27,00
P04_E03_PE004_V002	Hueco	SE	1,42	5,70	0,85	0,06	27,00
P04_E03_PE004_V003	Hueco	SE	4,91	5,70	0,85	0,06	27,00
P04_E04_PE003_V001	Hueco	SE	2,14	5,70	0,85	0,06	27,00
P04_E04_PE003_V002	Hueco	SE	1,27	5,70	0,85	0,06	27,00
P04_E04_PE004_V001	Hueco	SE	1,42	5,70	0,85	0,06	27,00
P04_E04_PE004_V002	Hueco	SE	4,91	5,70	0,85	0,06	27,00
P04_E04_PE004_V003	Hueco	SE	1,42	5,70	0,85	0,06	27,00
P05_E03_PE001_V001	Hueco	SE	1,42	5,70	0,85	0,06	27,00
P05_E03_PE001_V002	Hueco	SE	1,42	5,70	0,85	0,06	27,00
P05_E03_PE001_V003	Hueco	SE	4,91	5,70	0,85	0,06	27,00
P05_E03_PE003_V001	Hueco	SE	1,27	5,70	0,85	0,06	27,00
P05_E03_PE003_V002	Hueco	SE	2,12	5,70	0,85	0,06	27,00
P05_E04_PE001_V001	Hueco	SE	1,42	5,70	0,85	0,06	27,00
P05_E04_PE001_V002	Hueco	SE	4,91	5,70	0,85	0,06	27,00
P05_E04_PE001_V003	Hueco	SE	1,42	5,70	0,85	0,06	27,00
P05_E04_PE002_V001	Hueco	SE	2,14	5,70	0,85	0,06	27,00
P05_E04_PE002_V002	Hueco	SE	1,27	5,70	0,85	0,06	27,00
P05_E05_PE005_V001	Hueco	SE	1,18	5,70	0,85	0,06	27,00
P06_E01_PE006_V001	Hueco	SE	1,18	5,70	0,85	0,06	27,00
P06_E02_PE002_V001	Hueco	SE	1,42	5,70	0,85	0,06	27,00
P06_E02_PE002_V002	Hueco	SE	1,42	5,70	0,85	0,06	27,00
P06_E02_PE002_V003	Hueco	SE	4,91	5,70	0,85	0,06	27,00

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
18/08/2023 PAG: 1657/3435
Nº EXPTE: 0/2023 Nº DOC: 1/1
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

P06_E02_PE004_V001	Hueco	SE	1,27	5,70	0,85	0,06	27,00
P06_E02_PE004_V002	Hueco	SE	2,12	5,70	0,85	0,06	27,00
P06_E05_PE001_V001	Hueco	SE	1,42	5,70	0,85	0,06	27,00
P06_E05_PE001_V002	Hueco	SE	4,91	5,70	0,85	0,06	27,00
P06_E05_PE001_V003	Hueco	SE	1,42	5,70	0,85	0,06	27,00
P06_E05_PE004_V001	Hueco	SE	2,14	5,70	0,85	0,06	27,00
P06_E05_PE004_V002	Hueco	SE	1,27	5,70	0,85	0,06	27,00
P07_E02_PE006_V001	Hueco	SE	1,18	5,70	0,85	0,06	27,00
P07_E03_PE001_V001	Hueco	SE	1,42	5,70	0,85	0,06	27,00
P07_E03_PE001_V002	Hueco	SE	1,42	5,70	0,85	0,06	27,00
P07_E03_PE001_V003	Hueco	SE	4,91	5,70	0,85	0,06	27,00
P07_E03_PE004_V001	Hueco	SE	1,27	5,70	0,85	0,06	27,00
P07_E03_PE004_V002	Hueco	SE	2,12	5,70	0,85	0,06	27,00
P07_E05_PE003_V001	Hueco	SE	2,14	5,70	0,85	0,06	27,00
P07_E05_PE003_V002	Hueco	SE	1,27	5,70	0,85	0,06	27,00
P07_E05_PE004_V001	Hueco	SE	1,42	5,70	0,85	0,06	27,00
P07_E05_PE004_V002	Hueco	SE	4,91	5,70	0,85	0,06	27,00
P07_E05_PE004_V003	Hueco	SE	1,42	5,70	0,85	0,06	27,00
P08_E02_PE001_V001	Hueco	SE	2,14	5,70	0,85	0,06	27,00
P08_E02_PE001_V002	Hueco	SE	1,27	5,70	0,85	0,06	27,00
P08_E02_PE003_V001	Hueco	SE	1,42	5,70	0,85	0,06	27,00
P08_E02_PE003_V002	Hueco	SE	4,91	5,70	0,85	0,06	27,00
P08_E02_PE003_V003	Hueco	SE	1,42	5,70	0,85	0,06	27,00
P08_E04_PE006_V001	Hueco	SE	1,18	5,70	0,85	0,06	27,00
P08_E05_PE001_V001	Hueco	SE	1,27	5,70	0,85	0,06	27,00
P08_E05_PE001_V002	Hueco	SE	2,12	5,70	0,85	0,06	27,00
P08_E05_PE003_V001	Hueco	SE	1,42	5,70	0,85	0,06	27,00
P08_E05_PE003_V002	Hueco	SE	1,42	5,70	0,85	0,06	27,00
P08_E05_PE003_V003	Hueco	SE	4,91	5,70	0,85	0,06	27,00
P09_E01_PE003_V001	Hueco	SE	2,14	5,70	0,85	0,06	27,00
P09_E01_PE003_V002	Hueco	SE	1,27	5,70	0,85	0,06	27,00
P09_E01_PE004_V001	Hueco	SE	1,42	5,70	0,85	0,06	27,00
P09_E01_PE004_V002	Hueco	SE	4,91	5,70	0,85	0,06	27,00
P09_E01_PE004_V003	Hueco	SE	1,42	5,70	0,85	0,06	27,00
P09_E02_PE002_V001	Hueco	SE	1,27	5,70	0,85	0,06	27,00
P09_E02_PE002_V002	Hueco	SE	2,12	5,70	0,85	0,06	27,00
P09_E02_PE004_V001	Hueco	SE	1,42	5,70	0,85	0,06	27,00
P09_E02_PE004_V002	Hueco	SE	1,42	5,70	0,85	0,06	27,00
P09_E02_PE004_V003	Hueco	SE	4,91	5,70	0,85	0,06	27,00
P09_E04_PE006_V001	Hueco	SE	1,18	5,70	0,85	0,06	27,00
P10_E01_PE007_V001	Hueco	SE	0,76	5,70	0,85	0,77	27,00

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
18/08/2023 PAG: 1658/3435
Nº EXPTE: 9/2023 Nº DOC: 1/1
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

P02_E01_PE002_V001	Hueco	SO	1,18	5,70	0,85	0,06	27,00
P02_E05_PE002_V001	Hueco	SO	1,18	5,70	0,85	0,06	27,00
P03_E01_PE004_V001	Hueco	SO	1,18	5,70	0,85	0,06	27,00
P03_E02_PE004_V001	Hueco	SO	1,18	5,70	0,85	0,06	27,00
P04_E01_PE002_V001	Hueco	SO	1,18	5,70	0,85	0,06	27,00
P04_E04_PE001_V001	Hueco	SO	1,18	5,70	0,85	0,06	27,00
P05_E01_PE003_V001	Hueco	SO	1,18	5,70	0,85	0,06	27,00
P05_E04_PE003_V001	Hueco	SO	1,18	5,70	0,85	0,06	27,00
P06_E04_PE003_V001	Hueco	SO	1,18	5,70	0,85	0,06	27,00
P06_E05_PE003_V001	Hueco	SO	1,18	5,70	0,85	0,06	27,00
P07_E04_PE002_V001	Hueco	SO	1,18	5,70	0,85	0,06	27,00
P07_E05_PE002_V001	Hueco	SO	1,18	5,70	0,85	0,06	27,00
P08_E02_PE002_V001	Hueco	SO	1,18	5,70	0,85	0,06	27,00
P08_E03_PE001_V001	Hueco	SO	1,18	5,70	0,85	0,06	27,00
P09_E01_PE001_V001	Hueco	SO	1,18	5,70	0,85	0,06	27,00
P09_E05_PE002_V001	Hueco	SO	1,18	5,70	0,85	0,06	27,00
P10_E01_PE010_V001	Hueco	SO	1,89	5,70	0,01	1,00	27,00

U_H Transmitancia del hueco
$g_{gl;wi}$ Factor solar del acristalamiento
$g_{gl;sh;wi}$ Transmitancia total de energía solar de huecos con los dispositivos de sombra móviles activados
Orientación: N, NE, E, SE, S, SO, O, NO, H
Permeabilidad: 27 (Clase 2), 9 (Clase 3), 3 (Clase 4)

Puentes térmicos

Nombre	Tipo	Transmitancia (U) (W/m·K)	Longitud (m)	Sistema dimensional
-	FRENTE_FORJADO	0,130	608,81	SDINT
-	UNION_CUBIERTA	0,884	191,95	SDINT
-	ESQUINA_CONVEXA_FORJADO	0,809	197,52	SDINT
-	ESQUINA_CONCAVA_CERRAMIENTO	-0,081	158,21	SDINT
-	ESQUINA_CONVEXA_CERRAMIENTO	0,060	227,60	SDINT
-	PILAR	0,000	575,39	SDINT
-	UNION_SOLERA_PAREDEXT	0,130	74,45	SDINT
-	HUECO_VENTANA	0,442	1077,90	SDINT

2. CONDICIONES DE FUNCIONAMIENTO Y OCUPACIÓN

Espacios habitables

Tiempo de ocupación (h/año)	4760
Intensidad de las cargas internas (C_{FI}) (W/m2)	4,808

Espacio	Superficie (m²)	Volumen (m³)	Perfil de uso	Nivel de acondicionamiento	Nivel de ventilación de cálculo (m³/h)	Condiciones operacionales
P02_E01	70,84	178,38	RES-24-B	ACOND	6,55	17/20-25/27
P02_E02	35,06	84,31	RES-24-B	NO ACOND	3,09	17/20-25/27

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
18/08/2023 PAG: 1659/3435 Nº DOC: 1/1
Nº EXPTE: 9/2023
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

P02_E03	77,08	194,07	RES-24-B	ACOND	7,12	17/20-25/27
P02_E04	75,49	190,07	RES-24-B	ACOND	6,98	17/20-25/27
P02_E05	70,84	178,38	RES-24-B	ACOND	6,55	17/20-25/27
P03_E01	72,76	179,56	RES-24-B	ACOND	6,59	17/20-25/27
P03_E02	77,40	191,00	RES-24-B	ACOND	7,01	17/20-25/27
P03_E03	82,04	202,46	RES-24-B	ACOND	7,43	17/20-25/27
P03_E04	78,99	194,94	RES-24-B	ACOND	7,16	17/20-25/27
P03_E05	18,96	46,79	RES-24-B	NO ACOND	1,72	17/20-25/27
P04_E01	72,76	179,56	RES-24-B	ACOND	6,59	17/20-25/27
P04_E02	78,99	194,94	RES-24-B	ACOND	7,16	17/20-25/27
P04_E03	82,04	202,46	RES-24-B	ACOND	7,43	17/20-25/27
P04_E04	77,40	191,00	RES-24-B	ACOND	7,01	17/20-25/27
P04_E05	18,96	46,79	RES-24-B	NO ACOND	1,72	17/20-25/27
P05_E01	72,76	179,56	RES-24-B	ACOND	6,59	17/20-25/27
P05_E02	18,96	46,79	RES-24-B	NO ACOND	1,72	17/20-25/27
P05_E03	82,04	202,46	RES-24-B	ACOND	7,43	17/20-25/27
P05_E04	77,40	191,00	RES-24-B	ACOND	7,01	17/20-25/27
P05_E05	78,99	194,94	RES-24-B	ACOND	7,16	17/20-25/27
P06_E01	78,99	194,94	RES-24-B	ACOND	7,16	17/20-25/27
P06_E02	82,04	202,46	RES-24-B	ACOND	7,43	17/20-25/27
P06_E03	18,96	46,79	RES-24-B	NO ACOND	1,72	17/20-25/27
P06_E04	72,76	179,56	RES-24-B	ACOND	6,59	17/20-25/27
P06_E05	77,40	191,00	RES-24-B	ACOND	7,01	17/20-25/27
P07_E01	18,96	46,79	RES-24-B	NO ACOND	1,72	17/20-25/27
P07_E02	78,99	194,94	RES-24-B	ACOND	7,16	17/20-25/27
P07_E03	82,04	202,46	RES-24-B	ACOND	7,43	17/20-25/27
P07_E04	72,76	179,56	RES-24-B	ACOND	6,59	17/20-25/27
P07_E05	77,40	191,00	RES-24-B	ACOND	7,01	17/20-25/27
P08_E01	18,96	46,79	RES-24-B	NO ACOND	1,72	17/20-25/27
P08_E02	77,40	191,00	RES-24-B	ACOND	7,01	17/20-25/27
P08_E03	72,76	179,56	RES-24-B	ACOND	6,59	17/20-25/27
P08_E04	78,99	194,94	RES-24-B	ACOND	7,16	17/20-25/27
P08_E05	82,04	202,46	RES-24-B	ACOND	7,43	17/20-25/27
P09_E01	77,40	182,26	RES-24-B	ACOND	6,69	17/20-25/27
P09_E02	82,04	193,19	RES-24-B	ACOND	7,09	17/20-25/27
P09_E03	18,96	46,79	RES-24-B	NO ACOND	1,72	17/20-25/27
P09_E04	78,99	186,01	RES-24-B	ACOND	6,83	17/20-25/27
P09_E05	72,76	171,34	RES-24-B	ACOND	6,29	17/20-25/27
P10_E01	18,96	44,64	RES-24-B	NO ACOND	1,64	17/20-25/27

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
18/08/2023 PAG: 1660/3435 Nº DOC: 1/1
Nº EXPTE: 9/2023
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

Espacios no habitables pertenecientes a la envolvente térmica

No se han definido espacios no habitables en el edificio

3. INSTALACIONES TÉRMICAS

Generadores de calefacción

Nombre	Tipo	Potencia nominal (kW)	Rendimiento nominal (COP)	Rendimiento medio estacional	Vector energético
SIS1_EQ	Expansión directa aire-aire bomba de calor	4,00	2,00	1,25	ELECTRICIDAD
SIS2_EQ	Expansión directa aire-aire bomba de calor	4,00	2,00	1,23	ELECTRICIDAD
SIS3_EQ	Expansión directa aire-aire bomba de calor	4,00	2,00	1,23	ELECTRICIDAD
SIS4_EQ	Expansión directa aire-aire bomba de calor	4,00	2,00	1,33	ELECTRICIDAD
SIS5_EQ	Expansión directa aire-aire bomba de calor	4,00	2,00	1,31	ELECTRICIDAD
SIS6_EQ	Expansión directa aire-aire bomba de calor	4,00	2,00	1,30	ELECTRICIDAD
SIS7_EQ	Expansión directa aire-aire bomba de calor	4,00	2,00	1,38	ELECTRICIDAD
SIS8_EQ	Expansión directa aire-aire bomba de calor	4,00	2,00	1,23	ELECTRICIDAD
SIS9_EQ	Expansión directa aire-aire bomba de calor	4,00	2,00	1,24	ELECTRICIDAD
SIS10_EQ	Expansión directa aire-aire bomba de calor	4,00	2,00	1,35	ELECTRICIDAD
SIS11_EQ	Expansión directa aire-aire bomba de calor	4,00	2,00	1,25	ELECTRICIDAD
SIS12_EQ	Expansión directa aire-aire bomba de calor	4,00	2,00	1,25	ELECTRICIDAD
SIS13_EQ	Expansión directa aire-aire bomba de calor	4,00	2,00	1,23	ELECTRICIDAD
SIS14_EQ	Expansión directa aire-aire bomba de calor	4,00	2,00	1,23	ELECTRICIDAD
SIS15_EQ	Expansión directa aire-aire bomba de calor	4,00	2,00	1,34	ELECTRICIDAD
SIS16_EQ	Expansión directa aire-aire bomba de calor	4,00	2,00	1,24	ELECTRICIDAD
SIS17_EQ	Expansión directa aire-aire bomba de calor	4,00	2,00	1,22	ELECTRICIDAD
SIS18_EQ	Expansión directa aire-aire bomba de calor	4,00	2,00	1,22	ELECTRICIDAD
SIS19_EQ	Expansión directa aire-aire bomba de calor	4,00	2,00	1,39	ELECTRICIDAD
SIS20_EQ	Expansión directa aire-aire bomba de calor	4,00	2,00	1,40	ELECTRICIDAD
SIS21_EQ	Expansión directa aire-aire bomba de calor	4,00	2,00	1,24	ELECTRICIDAD
SIS22_EQ	Expansión directa aire-aire bomba de calor	4,00	2,00	1,22	ELECTRICIDAD
SIS23_EQ	Expansión directa aire-aire bomba de calor	4,00	2,00	1,25	ELECTRICIDAD
SIS24_EQ	Expansión directa aire-aire bomba de calor	4,00	2,00	1,27	ELECTRICIDAD

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
18/08/2023 PAG: 1661/3435 Nº DOC: 1/1
Nº EXPTE: 9/2023
Nuevo Ayuntamiento de Sevilla
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

SIS25_EQ	Expansión directa aire-aire bomba de calor	4,00	2,00	1,24	ELECTRICIDAD
SIS26_EQ	Expansión directa aire-aire bomba de calor	4,00	2,00	1,40	ELECTRICIDAD
SIS27_EQ	Expansión directa aire-aire bomba de calor	4,00	2,00	1,49	ELECTRICIDAD
SIS28_EQ	Expansión directa aire-aire bomba de calor	4,00	2,00	1,42	ELECTRICIDAD
SIS29_EQ	Expansión directa aire-aire bomba de calor	4,00	2,00	1,44	ELECTRICIDAD
SIS30_EQ	Expansión directa aire-aire bomba de calor	4,00	2,00	1,58	ELECTRICIDAD
SISTEMA_SUSTITUCION-Ficticio	Sistema de rendimiento estacional constante	-	0,95	0,95	GASNATURAL
TOTALES	-	120,00	-	-	-

Generadores de refrigeración

Nombre	Tipo	Potencia nominal (kW)	Rendimiento nominal (EER)	Rendimiento medio estacional	Vector energético
SIS1_EQ	Expansión directa aire-aire bomba de calor	4,00	2,00	1,61	ELECTRICIDAD
SIS2_EQ	Expansión directa aire-aire bomba de calor	4,00	2,00	1,61	ELECTRICIDAD
SIS3_EQ	Expansión directa aire-aire bomba de calor	4,00	2,00	1,64	ELECTRICIDAD
SIS4_EQ	Expansión directa aire-aire bomba de calor	4,00	2,00	1,67	ELECTRICIDAD
SIS5_EQ	Expansión directa aire-aire bomba de calor	4,00	2,00	1,71	ELECTRICIDAD
SIS6_EQ	Expansión directa aire-aire bomba de calor	4,00	2,00	1,73	ELECTRICIDAD
SIS7_EQ	Expansión directa aire-aire bomba de calor	4,00	2,00	1,72	ELECTRICIDAD
SIS8_EQ	Expansión directa aire-aire bomba de calor	4,00	2,00	1,71	ELECTRICIDAD
SIS9_EQ	Expansión directa aire-aire bomba de calor	4,00	2,00	1,73	ELECTRICIDAD
SIS10_EQ	Expansión directa aire-aire bomba de calor	4,00	2,00	1,73	ELECTRICIDAD
SIS11_EQ	Expansión directa aire-aire bomba de calor	4,00	2,00	1,68	ELECTRICIDAD
SIS12_EQ	Expansión directa aire-aire bomba de calor	4,00	2,00	1,68	ELECTRICIDAD
SIS13_EQ	Expansión directa aire-aire bomba de calor	4,00	2,00	1,71	ELECTRICIDAD
SIS14_EQ	Expansión directa aire-aire bomba de calor	4,00	2,00	1,73	ELECTRICIDAD
SIS15_EQ	Expansión directa aire-aire bomba de calor	4,00	2,00	1,73	ELECTRICIDAD
SIS16_EQ	Expansión directa aire-aire bomba de calor	4,00	2,00	1,68	ELECTRICIDAD
SIS17_EQ	Expansión directa aire-aire bomba de calor	4,00	2,00	1,71	ELECTRICIDAD

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
18/08/2023 PAG: 1662/3435 Nº DOC: 1/1
Nº EXPTE: 9/2023
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

SIS18_EQ	Expansión directa aire-aire bomba de calor	4,00	2,00	1,73	ELECTRICIDAD
SIS19_EQ	Expansión directa aire-aire bomba de calor	4,00	2,00	1,73	ELECTRICIDAD
SIS20_EQ	Expansión directa aire-aire bomba de calor	4,00	2,00	1,73	ELECTRICIDAD
SIS21_EQ	Expansión directa aire-aire bomba de calor	4,00	2,00	1,73	ELECTRICIDAD
SIS22_EQ	Expansión directa aire-aire bomba de calor	4,00	2,00	1,71	ELECTRICIDAD
SIS23_EQ	Expansión directa aire-aire bomba de calor	4,00	2,00	1,68	ELECTRICIDAD
SIS24_EQ	Expansión directa aire-aire bomba de calor	4,00	2,00	1,68	ELECTRICIDAD
SIS25_EQ	Expansión directa aire-aire bomba de calor	4,00	2,00	1,73	ELECTRICIDAD
SIS26_EQ	Expansión directa aire-aire bomba de calor	4,00	2,00	1,73	ELECTRICIDAD
SIS27_EQ	Expansión directa aire-aire bomba de calor	4,00	2,00	1,73	ELECTRICIDAD
SIS28_EQ	Expansión directa aire-aire bomba de calor	4,00	2,00	1,76	ELECTRICIDAD
SIS29_EQ	Expansión directa aire-aire bomba de calor	4,00	2,00	1,77	ELECTRICIDAD
SIS30_EQ	Expansión directa aire-aire bomba de calor	4,00	2,00	1,76	ELECTRICIDAD
SISTEMA_SUSTITUCION-Ficticio	Sistema de rendimiento estacional constante	-	2,52	2,52	ELECTRICIDAD
TOTALES	-	120,00	-	-	-

Instalaciones de Agua Caliente Sanitaria

Demanda diaria de ACS a 60ªC (litros/día)	3808,00

Nombre	Tipo	Potencia nominal (kW)	Rendimiento nominal (COP)	Rendimiento medio estacional	Vector energético
SIS_EQ	Caldera eléctrica o de combustible	546,00	0,43	0,40	GASNATURAL
SIS31_EQ1_EQ_Caldera-Electrica-Defecto	Caldera eléctrica o de combustible	8,00	0,85	0,85	ELECTRICIDAD

Ventilación y Bombeo

No se ha definido instalacion de ventilación y bombeo en el edificio

Recuperadores de calor

No se han definido recuperadores de calor en el edificio

5. CONSUMO Y PRODUCCIÓN DE ENERGÍA FINAL

Consumos

Nombre equipo	Vector energético	Servicio técnico	Consumo (kWh/año)
SIS_EQ	GASNATURAL	ACS	155263,06
SIS1_EQ	ELECTRICIDAD	CAL	538,77
SIS1_EQ	ELECTRICIDAD	REF	498,10

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
18/08/2023 PAG: 1663/3435
Nº EXPTE: 9/2023 Nº DOC: 1/1
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

SIS1_EQ	MEDIOAMBIENTE	CAL	136,92
SIS2_EQ	ELECTRICIDAD	CAL	483,55
SIS2_EQ	ELECTRICIDAD	REF	524,78
SIS2_EQ	MEDIOAMBIENTE	CAL	110,20
SIS3_EQ	ELECTRICIDAD	CAL	471,57
SIS3_EQ	ELECTRICIDAD	REF	549,15
SIS3_EQ	MEDIOAMBIENTE	CAL	107,90
SIS4_EQ	ELECTRICIDAD	CAL	621,20
SIS4_EQ	ELECTRICIDAD	REF	554,50
SIS4_EQ	MEDIOAMBIENTE	CAL	203,48
SIS5_EQ	ELECTRICIDAD	CAL	505,02
SIS5_EQ	ELECTRICIDAD	REF	673,22
SIS5_EQ	MEDIOAMBIENTE	CAL	157,51
SIS6_EQ	ELECTRICIDAD	CAL	489,40
SIS6_EQ	ELECTRICIDAD	REF	702,04
SIS6_EQ	MEDIOAMBIENTE	CAL	148,47
SIS7_EQ	ELECTRICIDAD	CAL	673,35
SIS7_EQ	ELECTRICIDAD	REF	669,33
SIS7_EQ	MEDIOAMBIENTE	CAL	256,00
SIS8_EQ	ELECTRICIDAD	CAL	396,91
SIS8_EQ	ELECTRICIDAD	REF	671,56
SIS8_EQ	MEDIOAMBIENTE	CAL	92,71
SIS9_EQ	ELECTRICIDAD	CAL	414,99
SIS9_EQ	ELECTRICIDAD	REF	698,06
SIS9_EQ	MEDIOAMBIENTE	CAL	101,30
SIS10_EQ	ELECTRICIDAD	CAL	628,25
SIS10_EQ	ELECTRICIDAD	REF	673,40
SIS10_EQ	MEDIOAMBIENTE	CAL	221,50
SIS11_EQ	ELECTRICIDAD	CAL	490,03
SIS11_EQ	ELECTRICIDAD	REF	602,66
SIS11_EQ	MEDIOAMBIENTE	CAL	120,96
SIS12_EQ	ELECTRICIDAD	CAL	480,75
SIS12_EQ	ELECTRICIDAD	REF	604,88
SIS12_EQ	MEDIOAMBIENTE	CAL	120,98
SIS13_EQ	ELECTRICIDAD	CAL	374,18
SIS13_EQ	ELECTRICIDAD	REF	676,21
SIS13_EQ	MEDIOAMBIENTE	CAL	84,74
SIS14_EQ	ELECTRICIDAD	CAL	391,33
SIS14_EQ	ELECTRICIDAD	REF	701,91
SIS14_EQ	MEDIOAMBIENTE	CAL	90,35
SIS15_EQ	ELECTRICIDAD	CAL	621,12
SIS15_EQ	ELECTRICIDAD	REF	674,...
SIS15_EQ	MEDIOAMBIENTE	CAL	120,...
SIS16_EQ	ELECTRICIDAD	CAL	473,67
SIS16_EQ	ELECTRICIDAD	REF	608,20
SIS16_EQ	MEDIOAMBIENTE	CAL	115,89
SIS17_EQ	ELECTRICIDAD	CAL	318,57
SIS17_EQ	ELECTRICIDAD	REF	384,22
SIS17_EQ	MEDIOAMBIENTE	CAL	69,32
SIS18_EQ	ELECTRICIDAD	CAL	350,27
SIS18_EQ	ELECTRICIDAD	REF	703,99
SIS18_EQ	MEDIOAMBIENTE	CAL	77,45
SIS19_EQ	ELECTRICIDAD	CAL	663,25
SIS19_EQ	ELECTRICIDAD	REF	677,39

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
18/08/2023 PAG: 1664/3435 Nº DOC: 1/1
Nº EXPTE: 9/2023
Gerencia de Urbanismo
Medio Ambiente

SIS19_EQ	MEDIOAMBIENTE	CAL	255,39
SIS20_EQ	ELECTRICIDAD	CAL	676,47
SIS20_EQ	ELECTRICIDAD	REF	680,65
SIS20_EQ	MEDIOAMBIENTE	CAL	269,62
SIS21_EQ	ELECTRICIDAD	CAL	353,67
SIS21_EQ	ELECTRICIDAD	REF	706,65
SIS21_EQ	MEDIOAMBIENTE	CAL	83,87
SIS22_EQ	ELECTRICIDAD	CAL	307,80
SIS22_EQ	ELECTRICIDAD	REF	689,30
SIS22_EQ	MEDIOAMBIENTE	CAL	68,46
SIS23_EQ	ELECTRICIDAD	CAL	472,35
SIS23_EQ	ELECTRICIDAD	REF	612,12
SIS23_EQ	MEDIOAMBIENTE	CAL	116,05
SIS24_EQ	ELECTRICIDAD	CAL	501,53
SIS24_EQ	ELECTRICIDAD	REF	622,62
SIS24_EQ	MEDIOAMBIENTE	CAL	133,97
SIS25_EQ	ELECTRICIDAD	CAL	321,02
SIS25_EQ	ELECTRICIDAD	REF	718,19
SIS25_EQ	MEDIOAMBIENTE	CAL	77,08
SIS26_EQ	ELECTRICIDAD	CAL	696,05
SIS26_EQ	ELECTRICIDAD	REF	689,46
SIS26_EQ	MEDIOAMBIENTE	CAL	278,26
SIS27_EQ	ELECTRICIDAD	CAL	773,23
SIS27_EQ	ELECTRICIDAD	REF	756,43
SIS27_EQ	MEDIOAMBIENTE	CAL	375,83
SIS28_EQ	ELECTRICIDAD	CAL	496,25
SIS28_EQ	ELECTRICIDAD	REF	819,05
SIS28_EQ	MEDIOAMBIENTE	CAL	207,23
SIS29_EQ	ELECTRICIDAD	CAL	585,87
SIS29_EQ	ELECTRICIDAD	REF	856,51
SIS29_EQ	MEDIOAMBIENTE	CAL	258,55
SIS30_EQ	ELECTRICIDAD	CAL	983,60
SIS30_EQ	ELECTRICIDAD	REF	838,29
SIS30_EQ	MEDIOAMBIENTE	CAL	372,44
SIS31_EQ1_EQ_Caldera-Electrica-Defecto	ELECTRICIDAD	ACS	2959,99
SISTEMA_SUSTITUCION_GENERAL_CAL-Ficticio-P02_E01	GASNATURAL	CAL	11,2
SISTEMA_SUSTITUCION_GENERAL_REF-Ficticio-P02_E01	ELECTRICIDAD	REF	13,3
SISTEMA_SUSTITUCION_GENERAL_CAL-Ficticio-P02_E03	GASNATURAL	CAL	16,8
SISTEMA_SUSTITUCION_GENERAL_REF-Ficticio-P02_E03	ELECTRICIDAD	REF	19,99
SISTEMA_SUSTITUCION_GENERAL_CAL-Ficticio-P02_E04	GASNATURAL	CAL	11,69
SISTEMA_SUSTITUCION_GENERAL_REF-Ficticio-P02_E04	ELECTRICIDAD	REF	13,99
SISTEMA_SUSTITUCION_GENERAL_CAL-Ficticio-P02_E05	GASNATURAL	CAL	13,2
SISTEMA_SUSTITUCION_GENERAL_REF-Ficticio-P02_E05	ELECTRICIDAD	REF	11,1
SISTEMA_SUSTITUCION_CAL-Ficticio-P03_E01	GASNATURAL	CAL	662,78
SISTEMA_SUSTITUCION_REF-Ficticio-P03_E01	ELECTRICIDAD	REF	312,15
SISTEMA_SUSTITUCION_GENERAL_CAL-Ficticio-P03_E02	GASNATURAL	CAL	14,28
SISTEMA_SUSTITUCION_GENERAL_REF-Ficticio-P03_E02	ELECTRICIDAD	REF	28,01
SISTEMA_SUSTITUCION_GENERAL_CAL-Ficticio-P03_E03	GASNATURAL	CAL	15,26
SISTEMA_SUSTITUCION_GENERAL_REF-Ficticio-P03_E03	ELECTRICIDAD	REF	33,61
SISTEMA_SUSTITUCION_GENERAL_CAL-Ficticio-P03_E04	GASNATURAL	CAL	18,35
SISTEMA_SUSTITUCION_GENERAL_REF-Ficticio-P03_E04	ELECTRICIDAD	REF	23,07
SISTEMA_SUSTITUCION_GENERAL_CAL-Ficticio-P04_E01	GASNATURAL	CAL	14,66
SISTEMA_SUSTITUCION_GENERAL_REF-Ficticio-P04_E01	ELECTRICIDAD	REF	17,38
SISTEMA_SUSTITUCION_GENERAL_CAL-Ficticio-P04_E02	GASNATURAL	CAL	17,27

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
18/08/2023 PAG: 1665/3435
Nº EXPTE: 9/2023 Nº DOC: 1/1
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

SISTEMA_SUSTITUCION_GENERAL_REF-Ficticio-P04_E02	ELECTRICIDAD	REF	24,51
SISTEMA_SUSTITUCION_GENERAL_CAL-Ficticio-P04_E03	GASNATURAL	CAL	11,10
SISTEMA_SUSTITUCION_GENERAL_REF-Ficticio-P04_E03	ELECTRICIDAD	REF	35,29
SISTEMA_SUSTITUCION_GENERAL_CAL-Ficticio-P04_E04	GASNATURAL	CAL	10,63
SISTEMA_SUSTITUCION_GENERAL_REF-Ficticio-P04_E04	ELECTRICIDAD	REF	29,75
SISTEMA_SUSTITUCION_GENERAL_CAL-Ficticio-P05_E01	GASNATURAL	CAL	13,79
SISTEMA_SUSTITUCION_GENERAL_REF-Ficticio-P05_E01	ELECTRICIDAD	REF	17,77
SISTEMA_SUSTITUCION_GENERAL_CAL-Ficticio-P05_E03	GASNATURAL	CAL	11,29
SISTEMA_SUSTITUCION_GENERAL_REF-Ficticio-P05_E03	ELECTRICIDAD	REF	36,02
SISTEMA_SUSTITUCION_GENERAL_CAL-Ficticio-P05_E04	GASNATURAL	CAL	9,56
SISTEMA_SUSTITUCION_GENERAL_REF-Ficticio-P05_E04	ELECTRICIDAD	REF	30,56
SISTEMA_SUSTITUCION_GENERAL_CAL-Ficticio-P05_E05	GASNATURAL	CAL	17,55
SISTEMA_SUSTITUCION_GENERAL_REF-Ficticio-P05_E05	ELECTRICIDAD	REF	25,04
SISTEMA_SUSTITUCION_GENERAL_CAL-Ficticio-P06_E01	GASNATURAL	CAL	16,65
SISTEMA_SUSTITUCION_GENERAL_REF-Ficticio-P06_E01	ELECTRICIDAD	REF	25,37
SISTEMA_SUSTITUCION_GENERAL_CAL-Ficticio-P06_E02	GASNATURAL	CAL	10,38
SISTEMA_SUSTITUCION_GENERAL_REF-Ficticio-P06_E02	ELECTRICIDAD	REF	36,40
SISTEMA_SUSTITUCION_GENERAL_CAL-Ficticio-P06_E04	GASNATURAL	CAL	13,92
SISTEMA_SUSTITUCION_GENERAL_REF-Ficticio-P06_E04	ELECTRICIDAD	REF	18,04
SISTEMA_SUSTITUCION_GENERAL_CAL-Ficticio-P06_E05	GASNATURAL	CAL	9,10
SISTEMA_SUSTITUCION_GENERAL_REF-Ficticio-P06_E05	ELECTRICIDAD	REF	31,76
SISTEMA_SUSTITUCION_GENERAL_CAL-Ficticio-P07_E02	GASNATURAL	CAL	16,16
SISTEMA_SUSTITUCION_GENERAL_REF-Ficticio-P07_E02	ELECTRICIDAD	REF	25,65
SISTEMA_SUSTITUCION_GENERAL_CAL-Ficticio-P07_E03	GASNATURAL	CAL	8,97
SISTEMA_SUSTITUCION_GENERAL_REF-Ficticio-P07_E03	ELECTRICIDAD	REF	36,70
SISTEMA_SUSTITUCION_GENERAL_CAL-Ficticio-P07_E04	GASNATURAL	CAL	13,38
SISTEMA_SUSTITUCION_GENERAL_REF-Ficticio-P07_E04	ELECTRICIDAD	REF	18,23
SISTEMA_SUSTITUCION_GENERAL_CAL-Ficticio-P07_E05	GASNATURAL	CAL	7,87
SISTEMA_SUSTITUCION_GENERAL_REF-Ficticio-P07_E05	ELECTRICIDAD	REF	32,12
SISTEMA_SUSTITUCION_CAL-Ficticio-P08_E02	GASNATURAL	CAL	279,39
SISTEMA_SUSTITUCION_REF-Ficticio-P08_E02	ELECTRICIDAD	REF	381,52
SISTEMA_SUSTITUCION_GENERAL_CAL-Ficticio-P08_E03	GASNATURAL	CAL	14,82
SISTEMA_SUSTITUCION_GENERAL_REF-Ficticio-P08_E03	ELECTRICIDAD	REF	13,21
SISTEMA_SUSTITUCION_GENERAL_CAL-Ficticio-P08_E04	GASNATURAL	CAL	19,54
SISTEMA_SUSTITUCION_GENERAL_REF-Ficticio-P08_E04	ELECTRICIDAD	REF	26,68
SISTEMA_SUSTITUCION_GENERAL_CAL-Ficticio-P08_E05	GASNATURAL	CAL	9,88
SISTEMA_SUSTITUCION_GENERAL_REF-Ficticio-P08_E05	ELECTRICIDAD	REF	33,41
SISTEMA_SUSTITUCION_GENERAL_CAL-Ficticio-P09_E01	GASNATURAL	CAL	26,48
SISTEMA_SUSTITUCION_GENERAL_REF-Ficticio-P09_E01	ELECTRICIDAD	REF	51,90
SISTEMA_SUSTITUCION_GENERAL_CAL-Ficticio-P09_E02	GASNATURAL	CAL	34,16
SISTEMA_SUSTITUCION_GENERAL_REF-Ficticio-P09_E02	ELECTRICIDAD	REF	61,84
SISTEMA_SUSTITUCION_GENERAL_CAL-Ficticio-P09_E04	GASNATURAL	CAL	60,21
SISTEMA_SUSTITUCION_GENERAL_REF-Ficticio-P09_E04	ELECTRICIDAD	REF	49,79
SISTEMA_SUSTITUCION_GENERAL_CAL-Ficticio-P09_E05	GASNATURAL	CAL	38,63
SISTEMA_SUSTITUCION_GENERAL_REF-Ficticio-P09_E05	ELECTRICIDAD	REF	36,59

Producciones

No se ha definido instalación de producción en el edificio

6. FACTORES DE CONVERSIÓN DE ENERGÍA FINAL A PRIMARIA

Vector energético	Origen (Red / In situ)	Fp_ren	Fp_nren	$F_{emisiones}$
ELECTRICIDAD	RED	0,414	1,954	0,331
GASNATURAL	RED	0,005	1,190	0,252

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
18/08/2023 PAG: 1666/3435
Nº EXPTE: 9/2023 Nº DOC: 1/1
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

MEDIOAMBIENTE	RED	1,000	0,000	0,000
TOTALES		-	-	-

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
18/08/2023 PAG: 1667/3435
Nº EXPTE: 9/2023 Nº DOC: 1/1
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

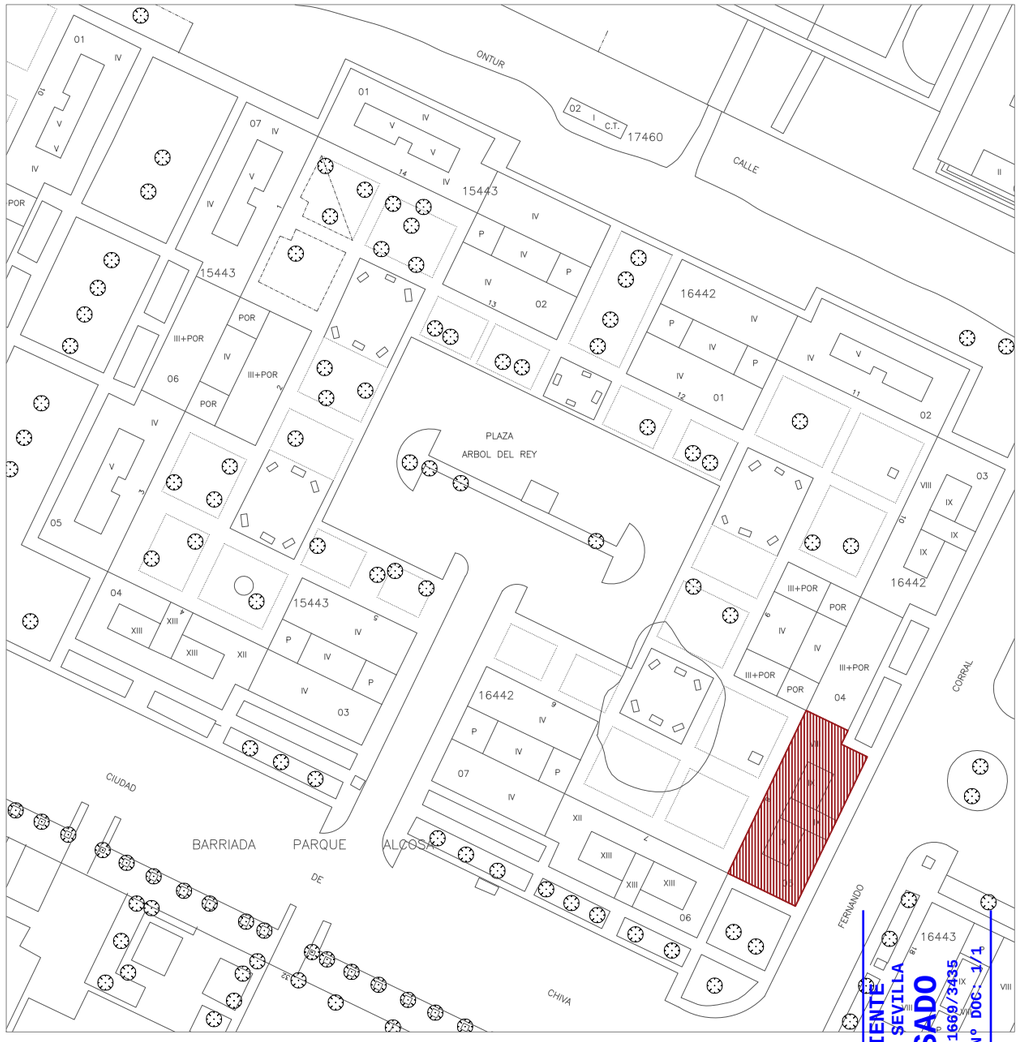
II. PLANOS

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
18/08/2023 PAG: 1668/3435
Nº EXPTE: 9/2023 Nº DOC: 1/1

ITINERA ARQUITECTOS SCP
Avda. Manuel Siurot 3, bloque 4, bajo 5. 41013 Sevilla
954 53 58 52 info@itinera.pro



SITUACIÓN E: 1/5000



EMPLAZAMIENTO E: 1/1000



LOCALIZACIÓN

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
18/08/2023 PAG: 1669/3435
Nº EXPTE: 9/2023 Nº DOC: 1/1
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

PROYECTO DE BÁSICO Y DE EJECUCIÓN DE REHABILITACIÓN DE EDIFICIO PLURIFAMILIAR EN PLAZA ENCINA DEL REY 8

N

01 SITUACIÓN Y EMPLAZAMIENTO

Escala 1/200

ARQUITECTO: ITINERA ARQUITECTOS S.C.P.

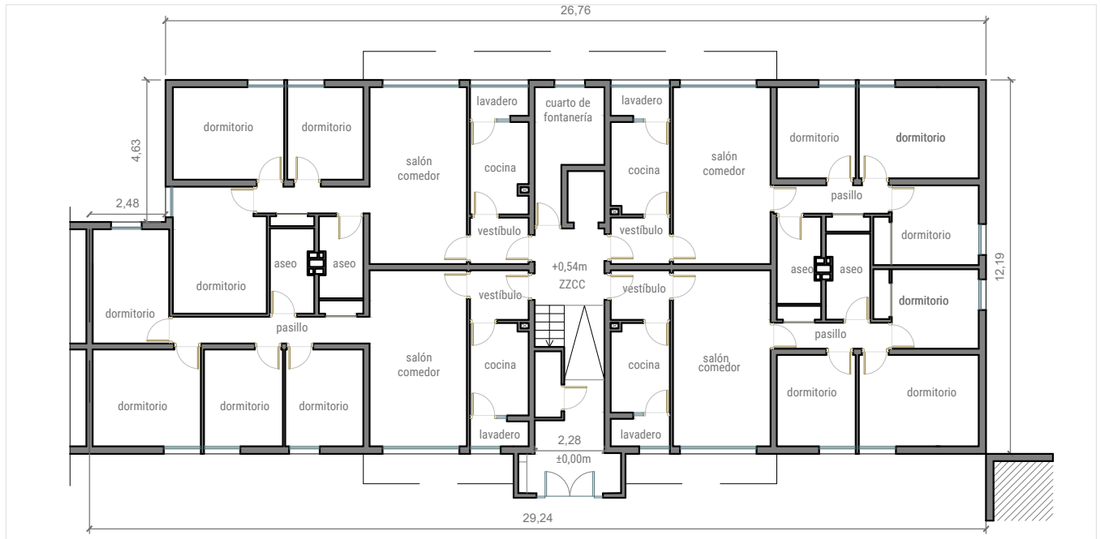
FECHA: MAYO 2023

TÉCNICOS REDACTORES:
Ignacio Alva Rodríguez COAS nº5797
Manuel Martínez González COAS nº5723

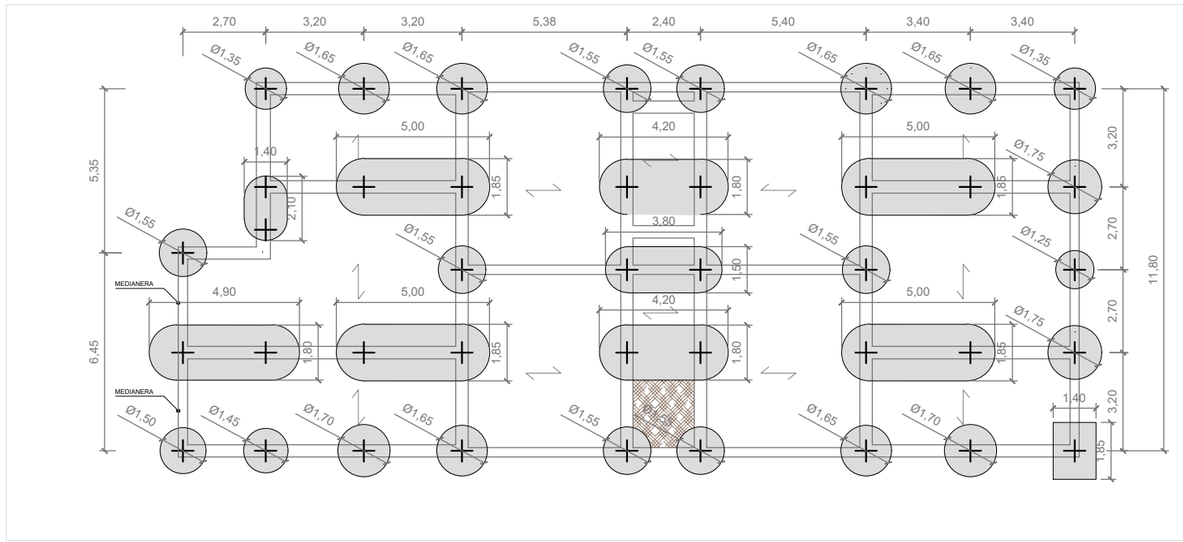
PROMOTOR: Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente del Ayuntamiento de Sevilla

ITINERA ARQUITECTURA Y DISEÑO

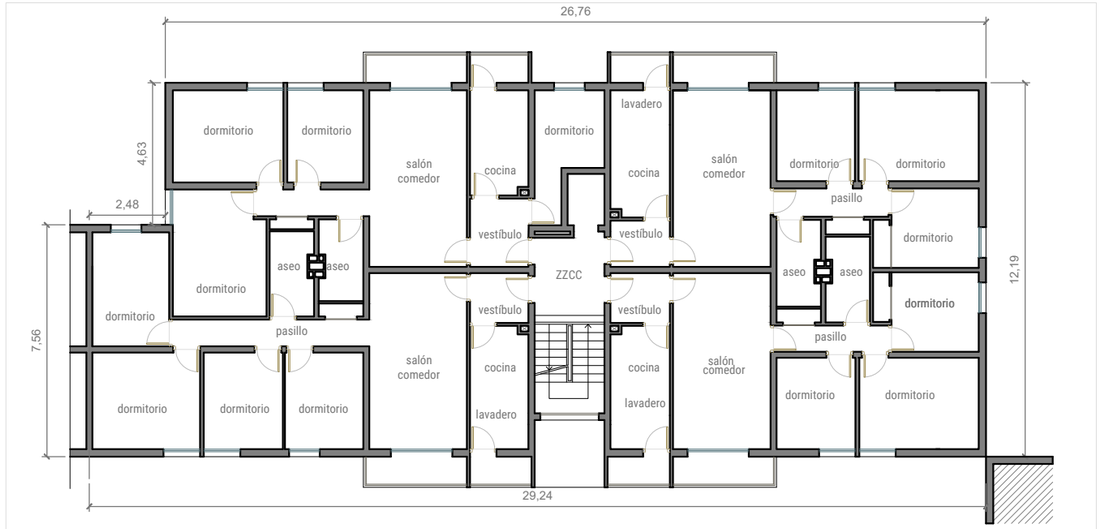
PLANTA BAJA



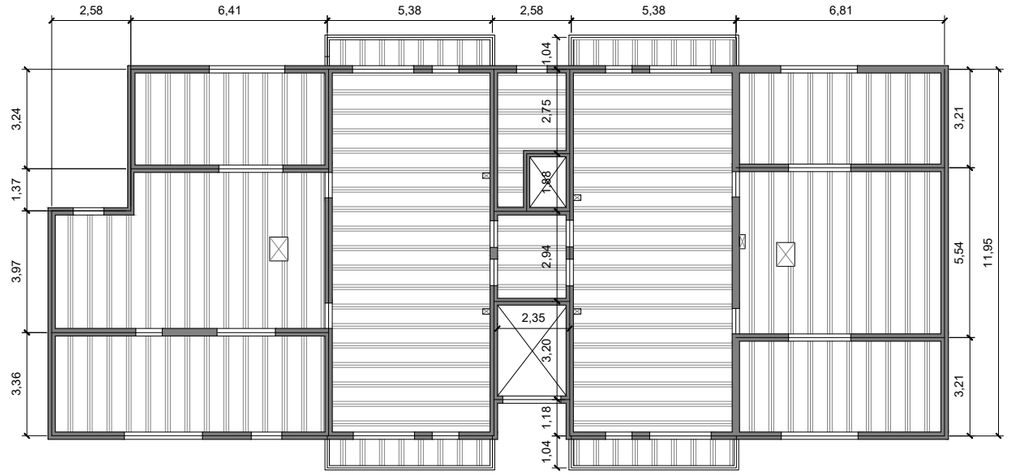
PLANTA DE CIMENTACIÓN



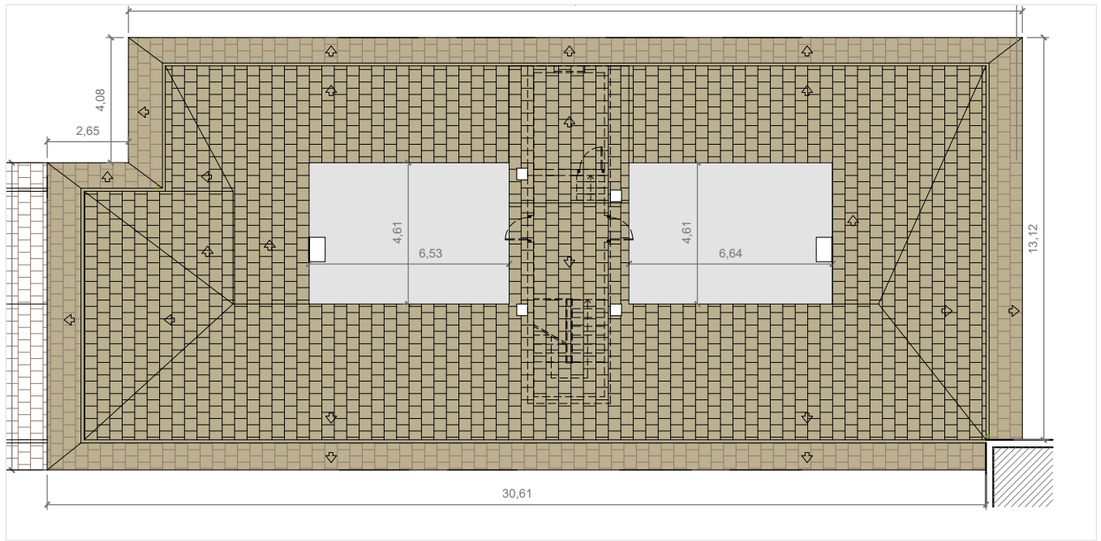
PLANTA PRIMERA



PLANTA DE FORJADO TIPO



PLANTA CUBIERTA



IMÁGENES DEL ESTADO ACTUAL DEL EDIFICIO



GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
18/08/2023 PAG: 1670/3435
Nº EXPTE: 9/2023 Nº DOC: 1/1

Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

GOBIERNO DE ESPAÑA · MINISTERIO DE TRANSPORTES, MOVILIDAD Y AGENDA URBANA
Junta de Andalucía · Consejería de Fomento, Articulación del Territorio y Vivienda
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente
INTERCOMUNIDAD DE PROPIETARIOS PLAZA ENCINA DEL REY 8

PROYECTO DE BÁSICO Y DE EJECUCIÓN DE REHABILITACIÓN DE EDIFICIO PLURIFAMILIAR EN PLAZA ENCINA DEL REY 8

02 ESTADO ACTUAL: PLANTAS

N
Escala 1/200

ARQUITECTO: ITINERA ARQUITECTOS S.C.P.
FECHA: MAYO 2023

TÉCNICOS REDACTORES:
Ignacio Alva Rodríguez COAS nº5797
Manuel Martínez González COAS nº5723

PROMOTOR: Gerencia de Urbanismo y Medioambiente del ayuntamiento de Sevilla

ITINERA ARQUITECTURA Y DISEÑO

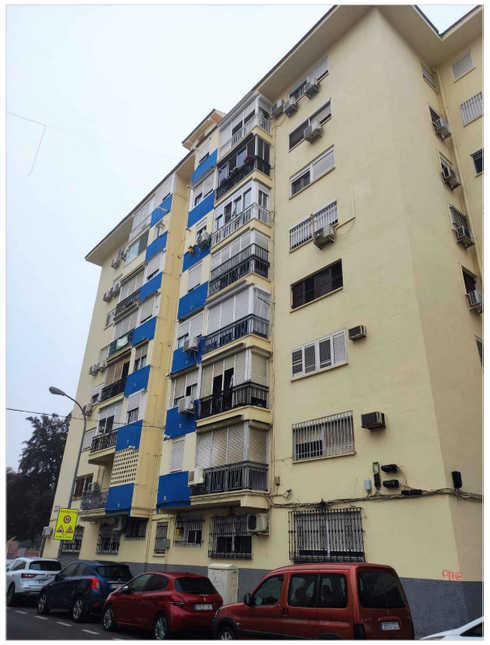
SECCIÓN POR A-A´

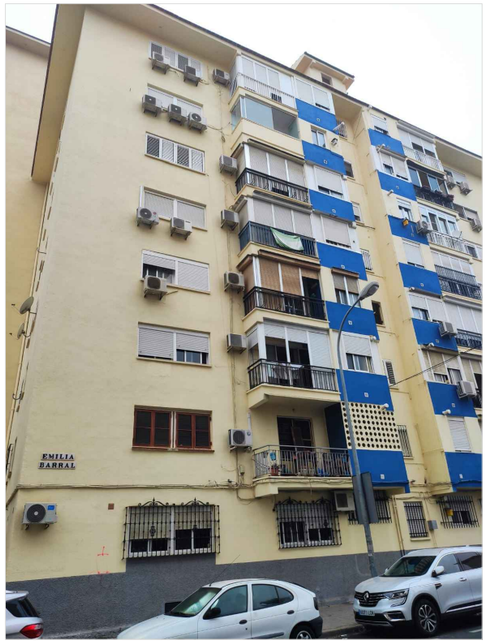


SECCIÓN POR B-B´



IMÁGENES DE LA FACHADA ACTUAL A-A`

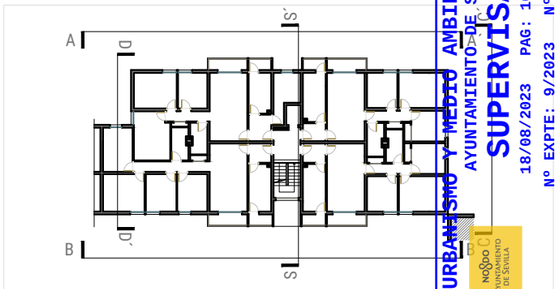




IMÁGENES DE LA FACHADA ACTUAL B-B`



REFERENCIA A SECCIONES EN PLANTA TIPO



GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
18/08/2023 PAG: 1671/3435
Nº EXPTE: 9/2023 Nº DOC: 1/1

GOBIERNO DE ESPAÑA · MINISTERIO DE TRANSPORTES, MOVILIDAD Y AGENDA URBANA
Junta de Andalucía · Consejería de Fomento, Articulación del Territorio y Vivienda
8 Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente
INTERCOMUNIDAD DE PROPIETARIOS PLAZA ENCINA DEL REY

PROYECTO DE BÁSICO Y DE EJECUCIÓN DE REHABILITACIÓN DE EDIFICIO PLURIFAMILIAR EN PLAZA ENCINA DEL REY 8

03 ESTADO ACTUAL:
ALZADOS

N
Escala 1/200

ARQUITECTO: ITINERA ARQUITECTOS S.C.P.

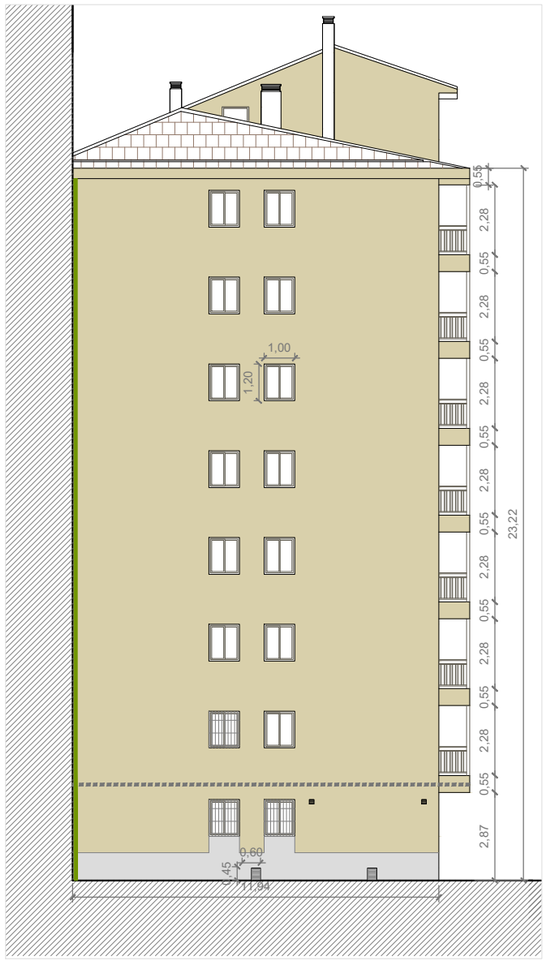
FECHA: MAYO 2023

TÉCNICOS REDACTORES:
Ignacio Alva Rodríguez COAS nº5797
Manuel Martínez González COAS nº5723

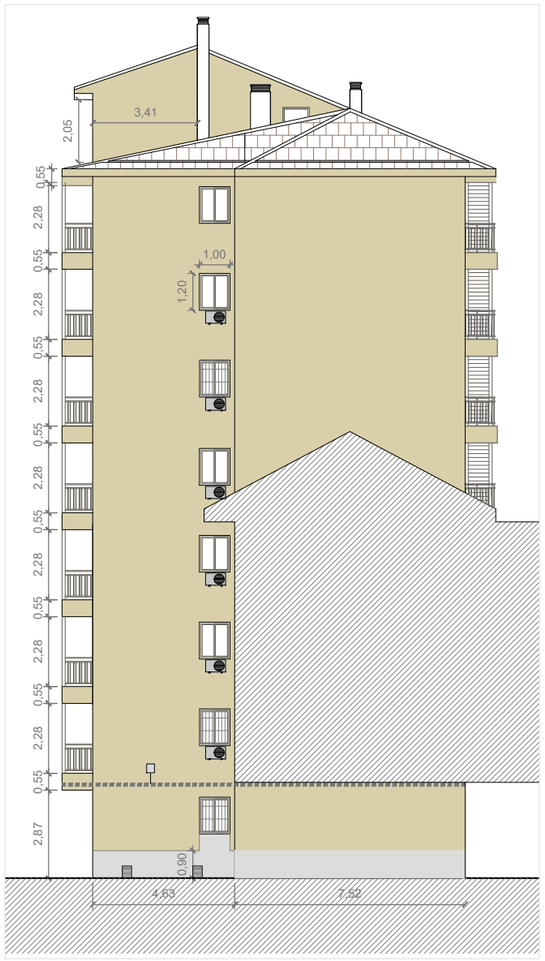
ITINERA ARQUITECTURA Y DISEÑO

PROMOTOR: Gerencia de Urbanismo y Medioambiente del ayuntamiento de Sevilla

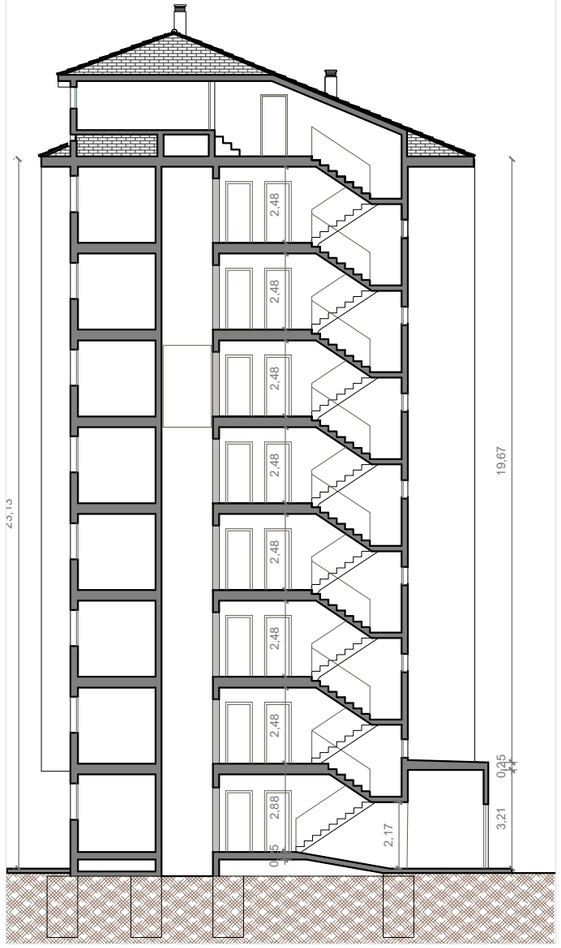
SECCIÓN POR C-C´



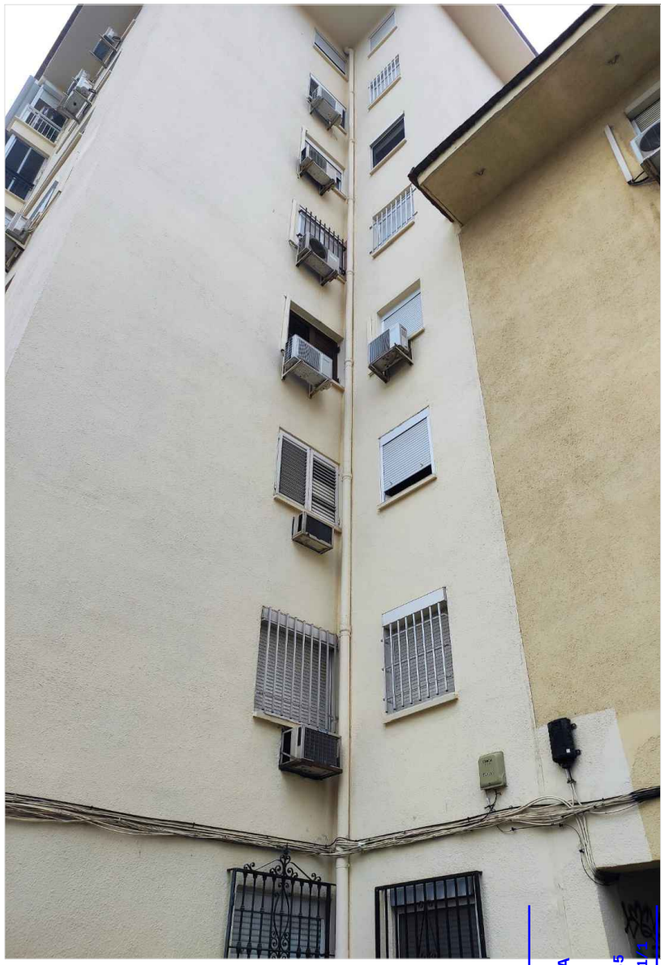
SECCIÓN POR D-D´



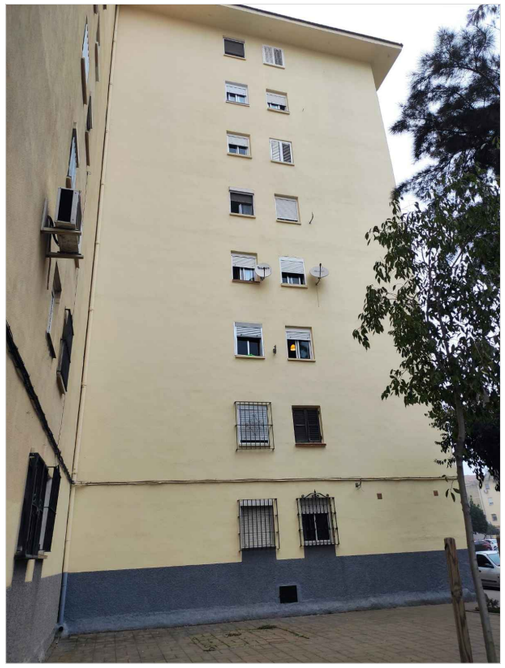
SECCIÓN POR S-S´



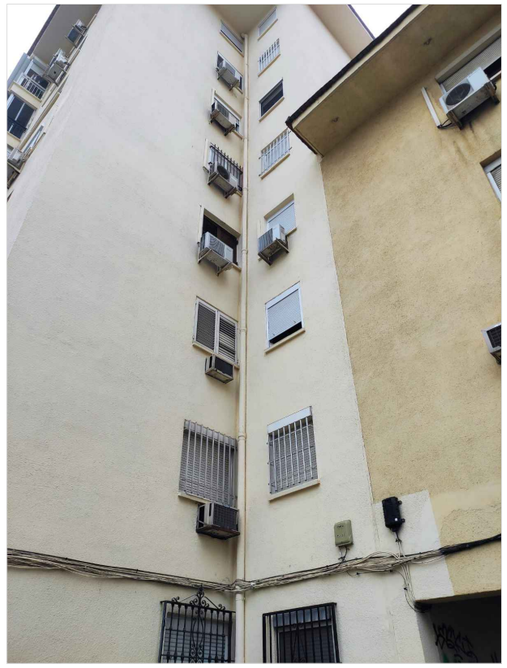
IMÁGENES DE LA FACHADA ACTUAL

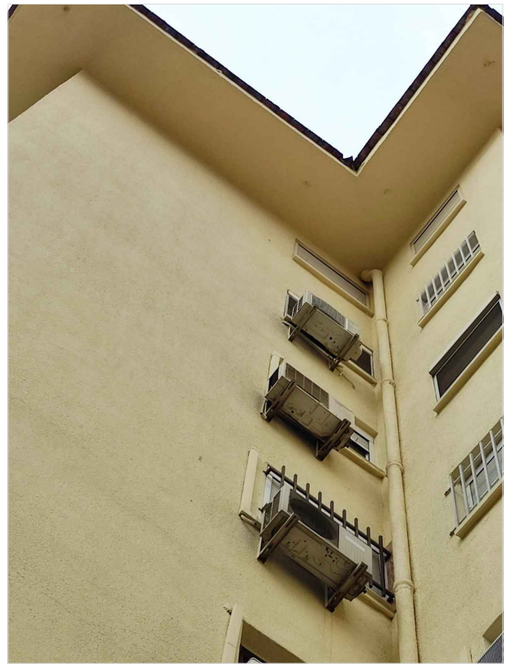


IMÁGENES DE LA FACHADA ACTUAL C-C`

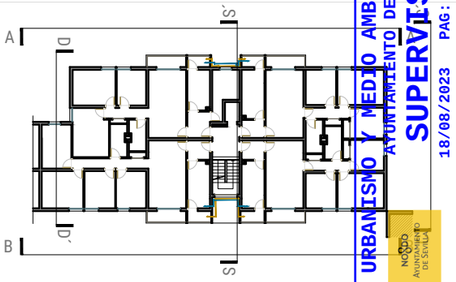


IMÁGENES DE LA FACHADA ACTUAL D-D`





REFERENCIA A SECCIONES EN PLANTA TIPO



GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
18/08/2023 PAG: 1672/3435
Nº EXPTE: 9/2023 Nº DOC: 14

GOBIERNO DE ESPAÑA · MINISTERIO DE TRANSPORTES, MOVILIDAD Y AGENDA URBANA
Junta de Andalucía · Consejería de Fomento, Articulación del Territorio y Vivienda
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente · INTERCOMUNIDAD DE PROPIETARIOS PLAZA ENCINA DEL REY 8

PROYECTO DE BÁSICO Y DE EJECUCIÓN DE REHABILITACIÓN DE EDIFICIO PLURIFAMILIAR EN PLAZA ENCINA DEL REY 8

04 ESTADO ACTUAL:
ALZADOS Y SECCIONES

N
Escala 1/200

ARQUITECTO: ITINERA ARQUITECTOS S.C.P.

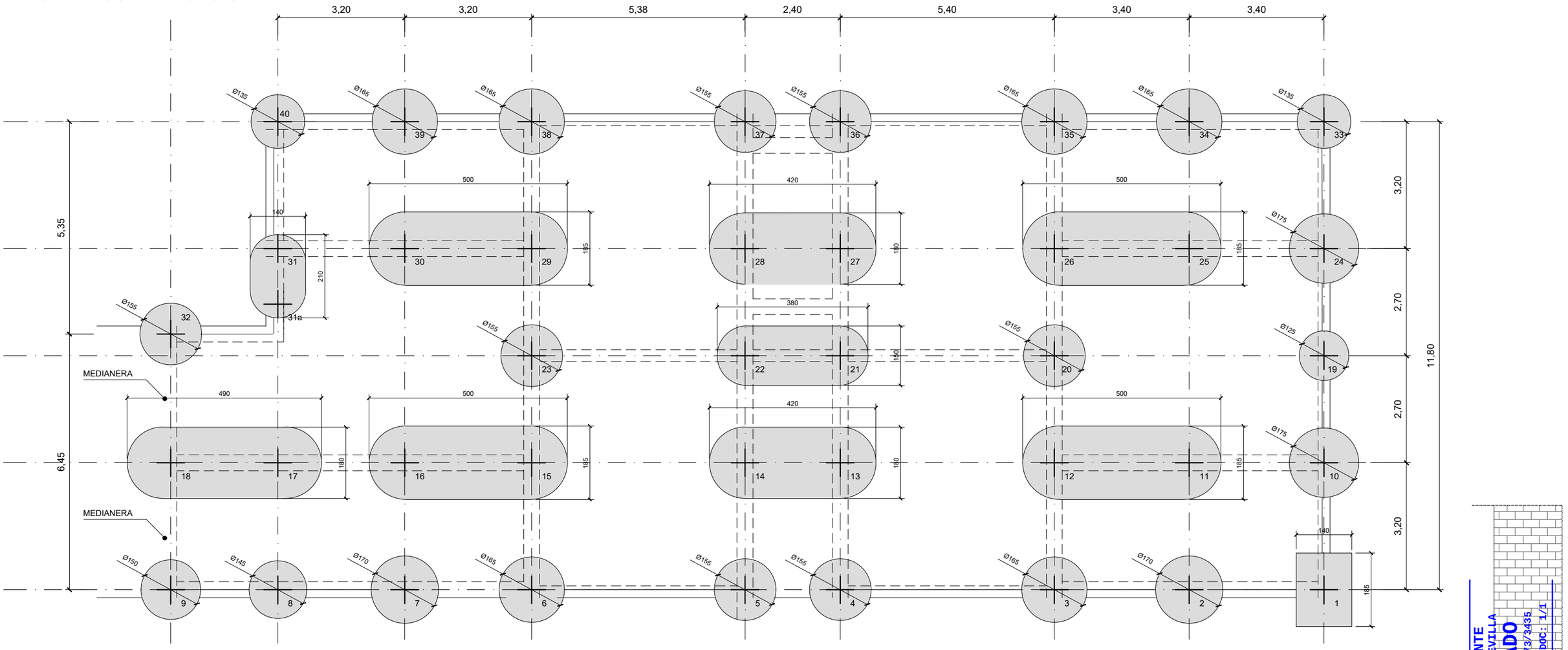
FECHA: MAYO 2023

TÉCNICOS REDACTORES:
Ignacio Alva Rodríguez COAS nº5797
Manuel Martínez González COAS nº5723

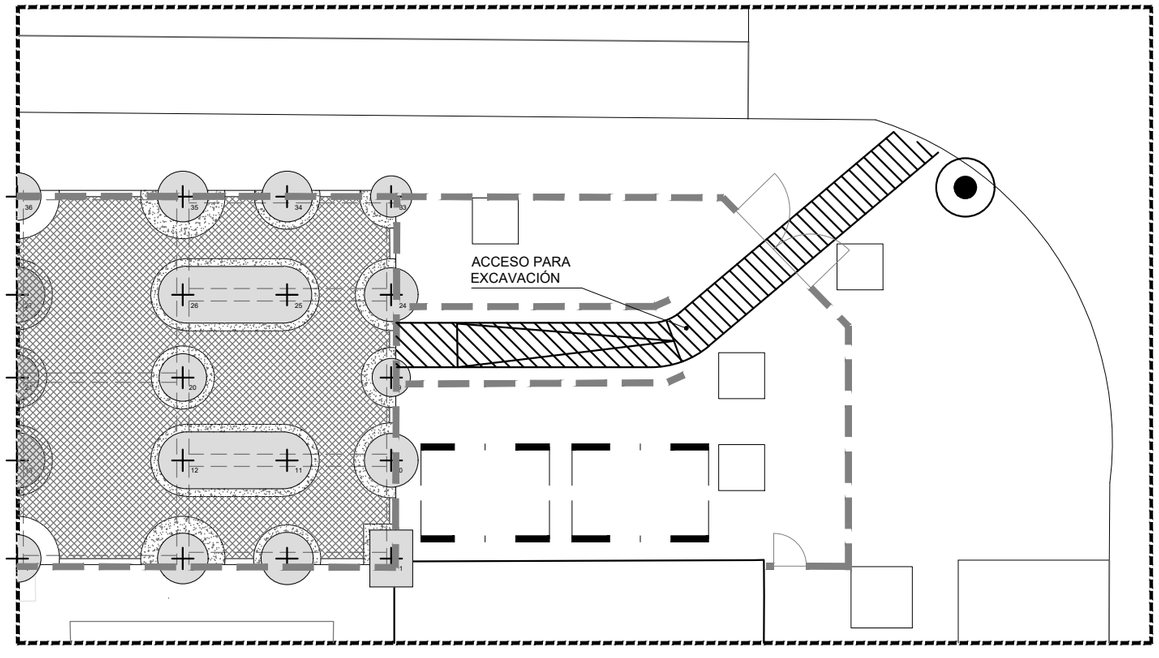
ITINERA ARQUITECTURA Y DISEÑO

PROMOTOR: Gerencia de Urbanismo y Medioambiente del ayuntamiento de Sevilla

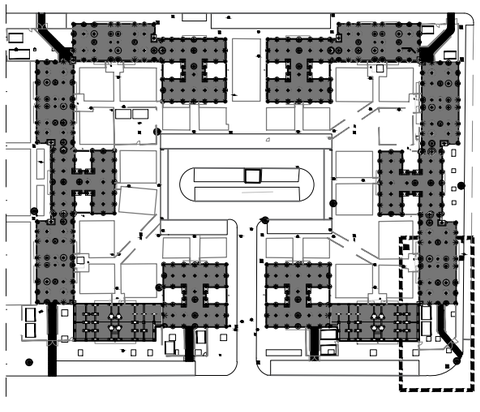
PLANTA DE CIMENTACIÓN ESTADO ACTUAL



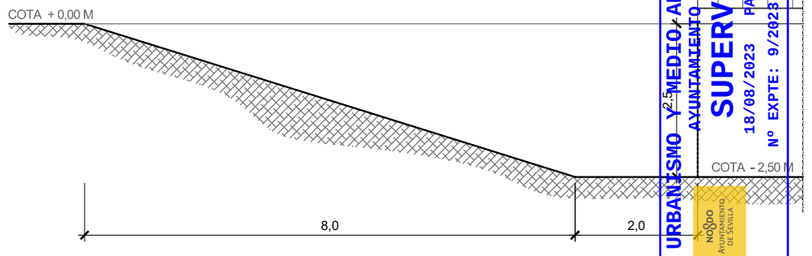
PLANTA ACCESO PARA EXCAVACIÓN E:1/200



ESQUEMA DE SITUACIÓN



DETALLE DE ACCESO



GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
18/08/2023 PAG: 167/3435
Nº EXPTE: 9/2023 Nº DOC: 1/1

PROYECTO DE BÁSICO Y DE EJECUCIÓN DE REHABILITACIÓN DE EDIFICIO PLURIFAMILIAR EN PLAZA ENCINA DEL REY 8

05 **ESTADO REFORMADO - ESTRUCTURAS:**
ACCESO PARA EXCAVACIÓN

N
Escala 1/100

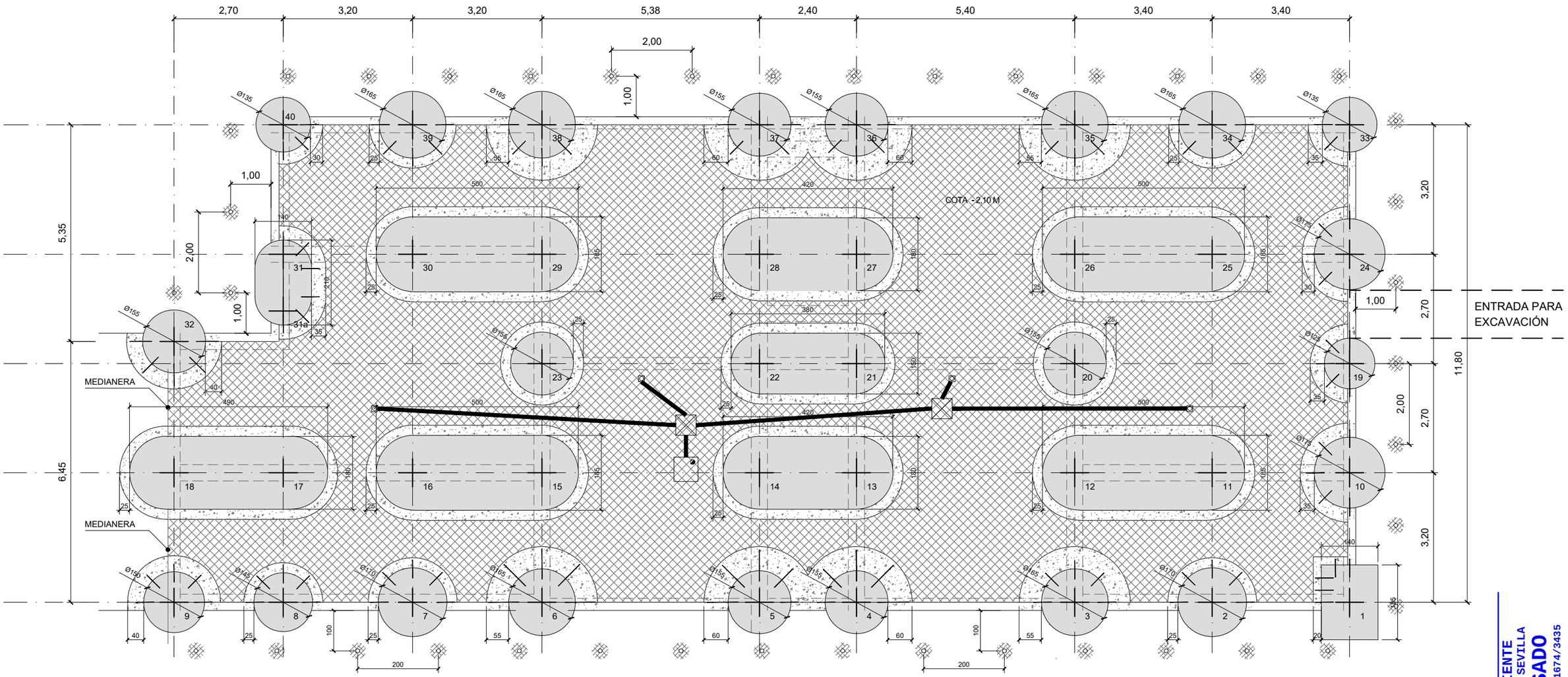
ARQUITECTO: ITINERA ARQUITECTOS S.C.P.

FECHA: MAYO 2023

TÉCNICOS REDACTORES:
Ignacio Alva Rodríguez COAS nº5797
Manuel Martínez González COAS nº5723

PROMOTOR: Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente del Ayuntamiento de Sevilla

ITINERA ARQUITECTURA Y DISEÑO



CARACTERÍSTICAS DE LOS MATERIALES

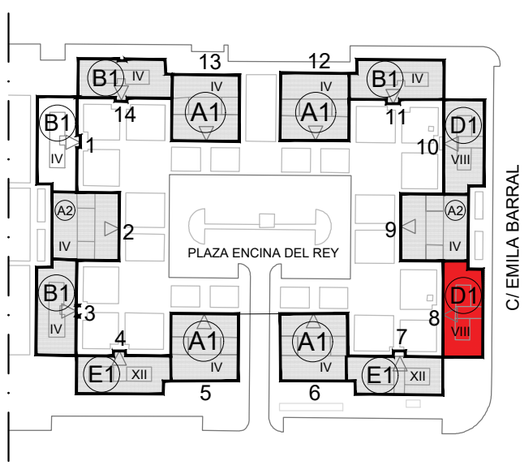
ELEMENTO ESTRUCTURAL	HORMIGÓN (Anejo 19. 3.1 C.E)							ACERO (Anejo 19. 3.2 C.E.)		
	DENOMINACIÓN	CONTROL	MINORACIÓN	CEMENTO	a/c	Min. cont. de cemento	Recubrimiento Nominal	TIPO	CONTROL	MINORACIÓN
ZAPATAS MUROS SOLERA	HA-25/F/20/XC2	Estadístico	1.5	CEM II/A	0.60	275Kg/m³	CONTRA TERRENO = 50mm RESTO = 30mm	B500S	NORMAL	1.15
HORMIGÓN DE LIMPIEZA HL-150/B/30										

LEYENDA ESTRUCTURA

- NUEVA SOLERA e=20cm #SUP. E INF. Ø10 A 20cm. Previamente se excavarán las tierras ejecutando tramos continuos, fases e incluso bataches, hasta 1,65 m de cota.
- ZAPATA EXISTENTE
- RECRECIDO DE ZAPATA (S/ PLANTA) 2#Ø10 A 20cm
- NUEVO MURO e=20cm #SUP. E INF. Ø10 A 20cm
- INYECCIONES CADA 2m DE 1,50m DE PROFUNDIDAD

LEYENDA SANEAMIENTO

- Nueva red horizontal enterrada de colectores de PVC. Pendiente mínima 2%
- Sumidero sifónico
- Arqueta de paso enterrada
- Arqueta de bombeo enterrada de fábrica de 0,80 X 0,80 X 1 m, con electrobomba sumergible para achique de aguas ligeramente cargadas de 0.25 kW



DESCRIPCIÓN DE PROCESO CONSTRUCTIVO:

- INYECCIÓN PERIMETRAL PARA ESTABILIZAR TERRENO
- EXCAVACIÓN INTERIOR
- EJECUCIÓN DE SOLERA INTERIOR
- EJECUCIÓN DE CONECTORES EN ZAPATAS PERIMETRALES
- EJECUCIÓN DE MUROS Y RECRECIDOS DE ZAPATAS PERIMETRALES
- EJECUCIÓN DE RECRECIDOS DE ZAPATAS INTERIORES

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
18/08/2023 PAG: 1674/3435
Nº EXPTE: 9/2023 Nº DOC: 1/1

C/ CIUDAD DE CI

INTERCOMUNIDAD DE PROPIETARIOS PLAZA ENCINA DEL REY 8

PROYECTO DE BÁSICO Y DE EJECUCIÓN DE REHABILITACIÓN DE EDIFICIO PLURIFAMILIAR EN PLAZA ENCINA DEL REY 8

06 ESTADO REFORMADO - ESTRUCTURAS:
CIMENTACIÓN

N
Escala 1/100

ARQUITECTO: ITINERA ARQUITECTOS S.C.P.

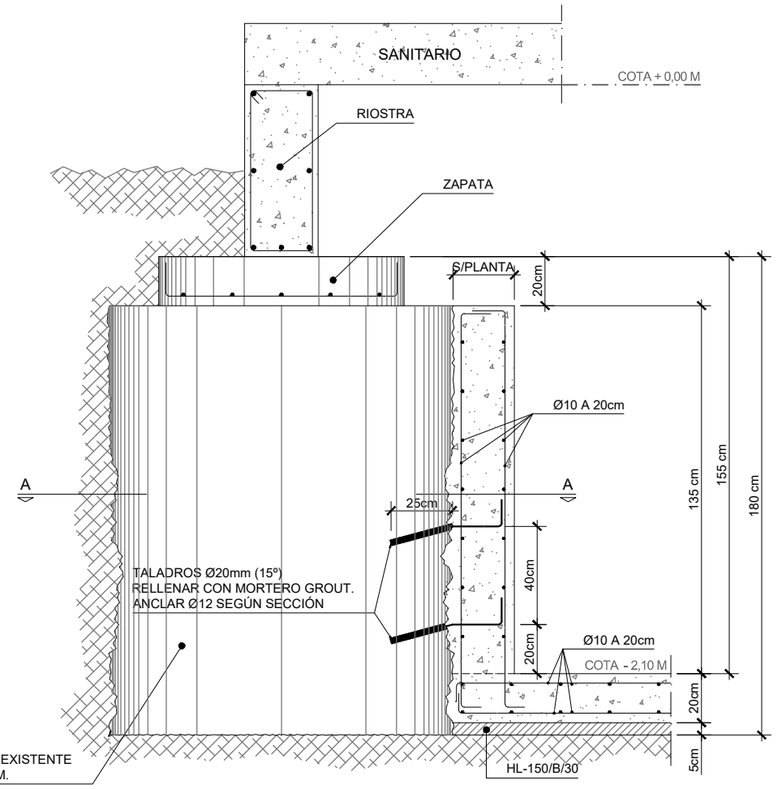
FECHA: MAYO 2023

TÉCNICOS REDACTORES:
Ignacio Alva Rodríguez COAS nº5797
Manuel Martínez González COAS nº5723

PROMOTOR: Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente del Ayuntamiento de Sevilla

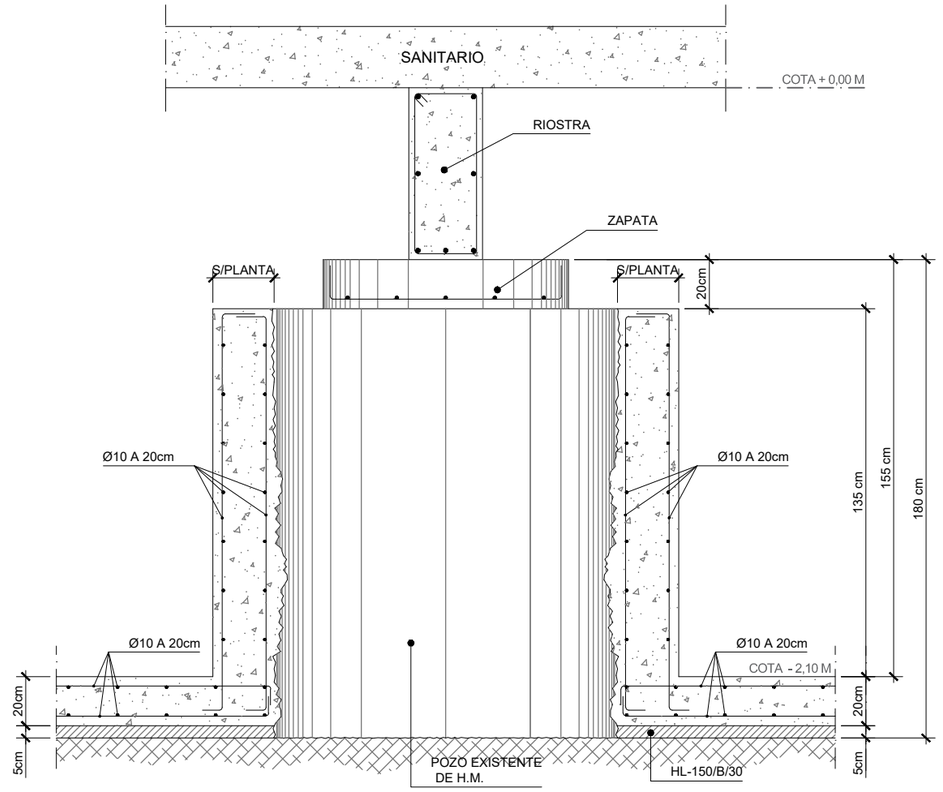
ITINERA ARQUITECTURA Y DISEÑO

DETALLE DE RECRECIDO DE ZAPATA MEDIANERA



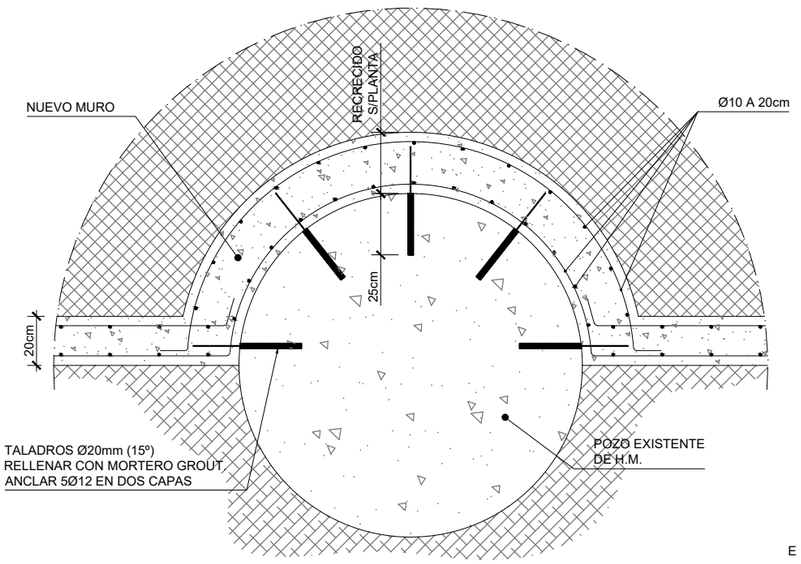
E 1:25

DETALLE DE RECRECIDO DE ZAPATA CENTRAL



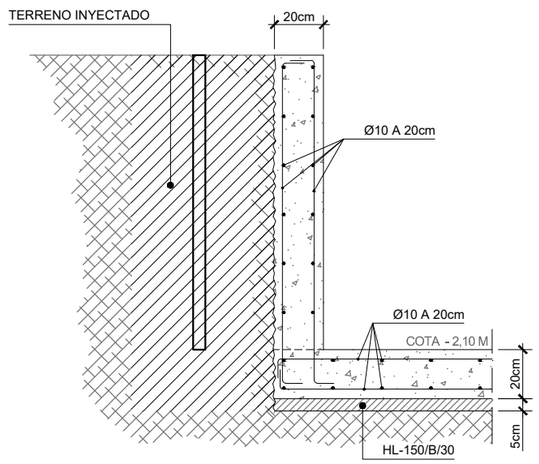
E 1:25

SECCIÓN A-A



E 1:25

DETALLE DE MURO PERIMETRAL



E 1:25

CARACTERÍSTICAS DE LOS MATERIALES

ELEMENTO ESTRUCTURAL	HORMIGÓN (Anejo 19. 3.1 C.E)							ACERO (Anejo 19. 3.2		
	DENOMINACIÓN	CONTROL	MINORACIÓN	CEMENTO	a/c	Min. cont. de cemento	Recubrimiento Nominal	TIPO	CONTROL	MINORA
ZAPATAS MUROS SOLERA	HA-25/F/20/XC2	Estadístico	1.5	CEM II/A	0.60	275Kg/m³	CONTRA TERRENO = 50mm RESTO = 30mm	B500S	NORMAL	1.15

HORMIGÓN DE LIMPIEZA HL-150/B/30

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
18/08/2023 PAG: 1675/3435
Nº EXPTE: 9/2023 Nº DOC: 1/1

GOBIERNO DE ESPAÑA · MINISTERIO DE TRANSPORTES, MOVILIDAD Y AGENDA URBANA
Junta de Andalucía · Consejería de Fomento, Articulación del Territorio y Vivienda
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente
INTERCOMUNIDAD DE PROPIETARIOS
PLAZA ENCINA DEL REY 8

PROYECTO DE BÁSICO Y DE EJECUCIÓN DE REHABILITACIÓN DE EDIFICIO PLURIFAMILIAR EN PLAZA ENCINA DEL REY 8

07 **ESTADO REFORMADO - ESTRUCTURAS:** DETALLES — Escala 1/25

ARQUITECTO: ITINERA ARQUITECTOS S.C.P.
FECHA: MAYO 2023

TÉCNICOS REDACTORES:
Ignacio Alva Rodríguez COAS nº5797
Manuel Martínez González COAS nº5723

PROMOTOR: Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente del Ayuntamiento de Sevilla

ITINERA ARQUITECTURA Y DISEÑO

ACTUACIONES EN CIMENTACIÓN:

Saneado de jácenas de cimentación

En jácenas afectadas por la humedad del terreno, se sanearán de la siguiente manera:

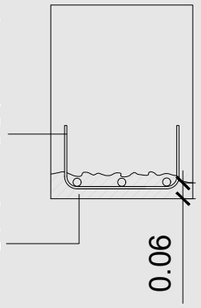
- Previo a toda actuación se apuntalarán las jácenas y el forjado sanitario.

- Saneado para eliminar el hormigón en mal estado.

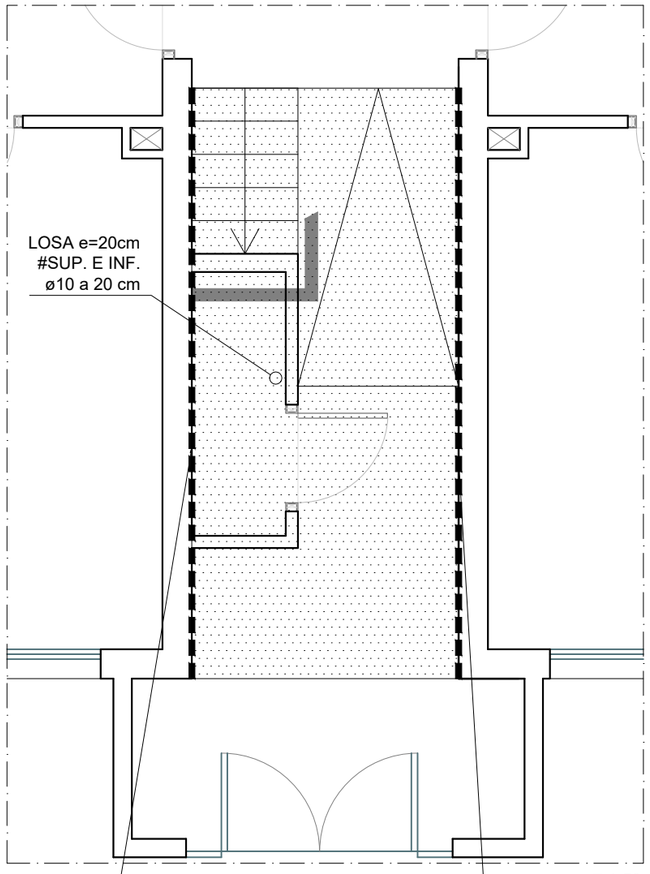
- Limpieza mediante cepillado de las armaduras.

- Armadura de conexión entre viga y recrecido: cuantía mínima de 5 kg/m, tipo Ø6 a 20 cm, e inferior de vigas con cuantía mínima de 5 kg/m, tipo Ø3 a 20 cm.

- Regeneración con mortero monocomponente a base de cemento, inhibidores de corrosión y polímeros en polvo.



SE TENDRÁ EN CUENTA LA REPOSICIÓN DE LOS DIFERENTES ELEMENTOS DEL PORTAL (ALBAÑILERÍA, SOLERÍA, BUZONES, ESCALERAS...) AFECTADOS POR LA DEMOLICIÓN DE LA SOLERA EXISTENTE Y EJECUCIÓN DE NUEVA LOSA EN EL PORTAL DE ENTRADA.

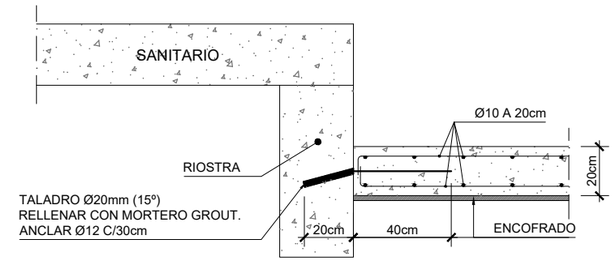


E 1:50

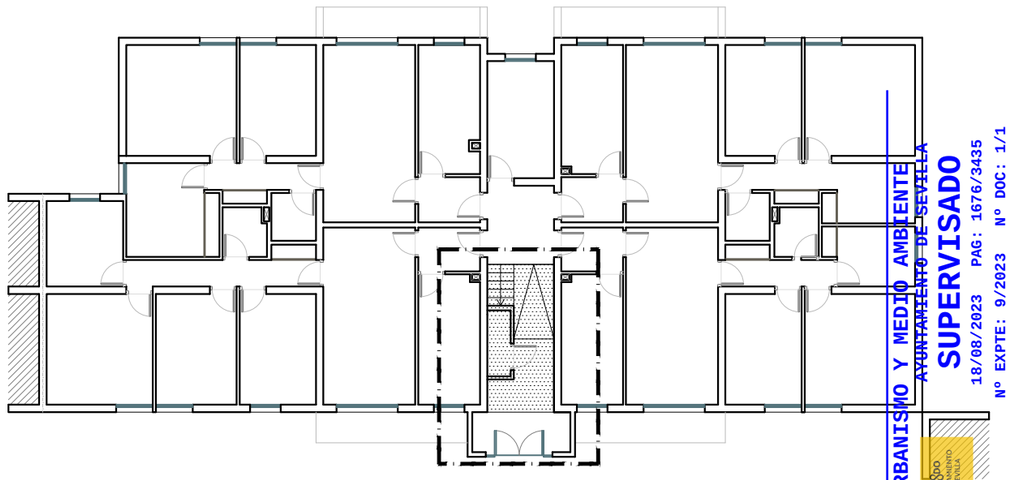
CARACTERÍSTICAS DE LOS MATERIALES

ELEMENTO ESTRUCTURAL	HORMIGÓN (Anejo 19. 3.1 C.E)							ACERO (Anejo 19. 3.2 C.E.)		
	DENOMINACIÓN	CONTROL	MINORACIÓN	CEMENTO	a/c	Min. cont. de cemento	Recubrimiento Nominal	TIPO	CONTROL	MINORACIÓN
ZAPATAS MUROS SOLERA	HA-25/F/20/XC2	Estadístico	1.5	CEM II/A	0.60	275Kg/m³	CONTRA TERRENO = 50mm RESTO = 30mm	B500S	NORMAL	1.15
HORMIGÓN DE LIMPIEZA HL-150/B/30										

DETALLE DE CONEXIÓN DE LOSA DE ENTRADA



E 1:25



GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
18/08/2023 PAG: 1676/3435
Nº EXPTE: 9/2023 Nº DOC: 1/1

GOBIERNO DE ESPAÑA · MINISTERIO DE TRANSPORTES, MOVILIDAD Y AGENDA URBANA
Junta de Andalucía · Consejería de Fomento, Articulación del Territorio y Vivienda
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente
INTERCOMUNIDAD DE PROPIETARIOS PLAZA ENCINA DEL REY 8

PROYECTO DE BÁSICO Y DE EJECUCIÓN DE REHABILITACIÓN DE EDIFICIO PLURIFAMILIAR EN PLAZA ENCINA DEL REY 8

08 ESTADO REFORMADO - ESTRUCTURAS:
LOSA DE ENTRADA

N
Escala 1/50

ARQUITECTO: ITINERA ARQUITECTOS S.C.P.

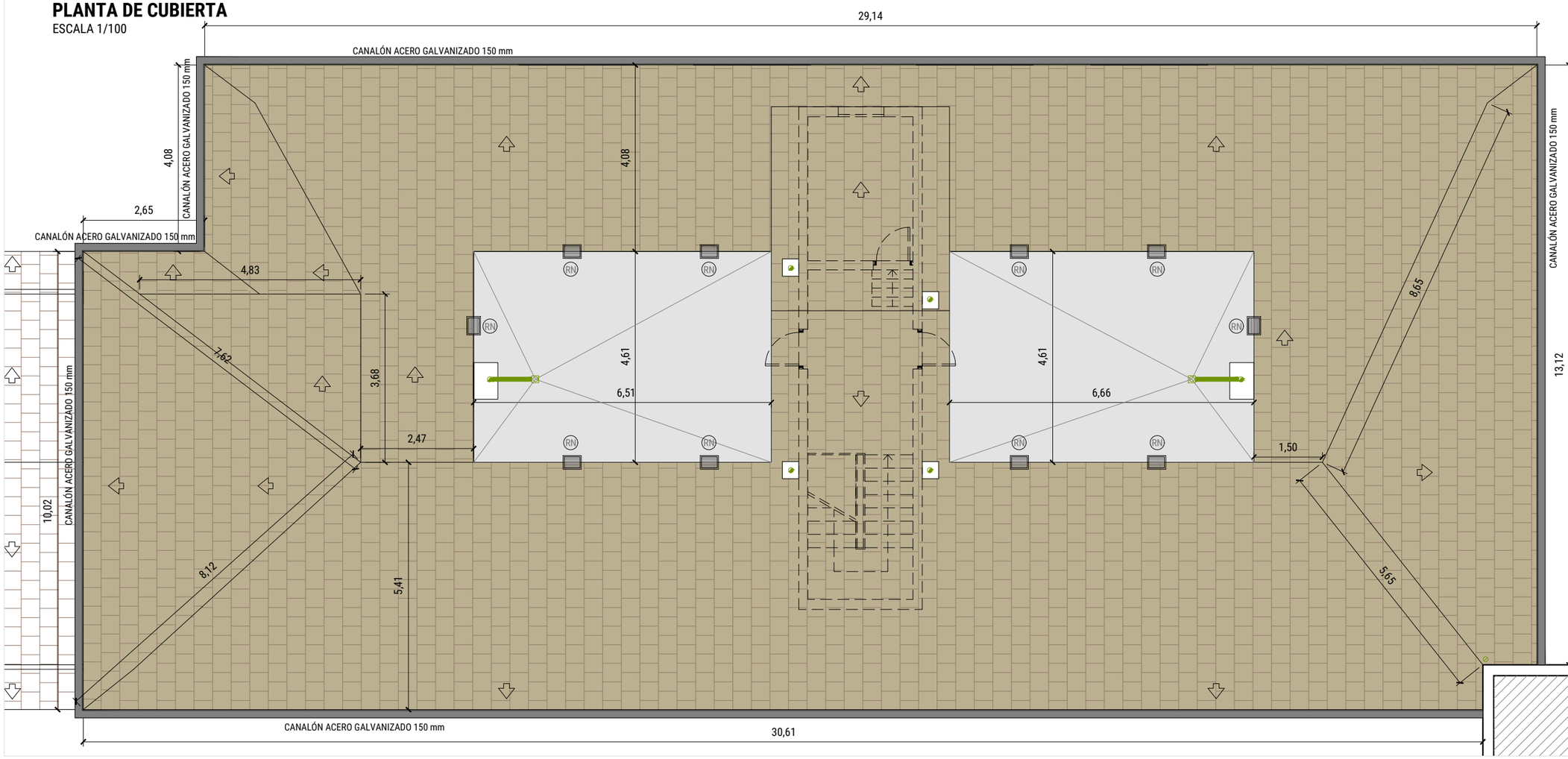
FECHA: MAYO 2023

TÉCNICOS REDACTORES:
Ignacio Alva Rodríguez COAS nº5797
Manuel Martínez González COAS nº5723

PROMOTOR: Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente del Ayuntamiento de Sevilla

ITINERA ARQUITECTURA Y DISEÑO

PLANTA DE CUBIERTA
ESCALA 1/100



IMAGENES DE LA CUBIERTA

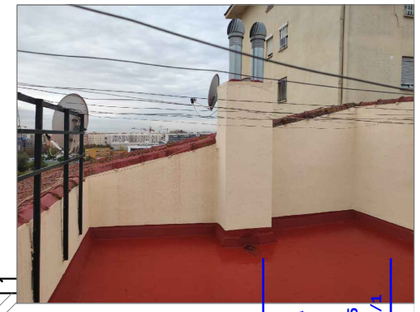
CUBIERTA PLANA



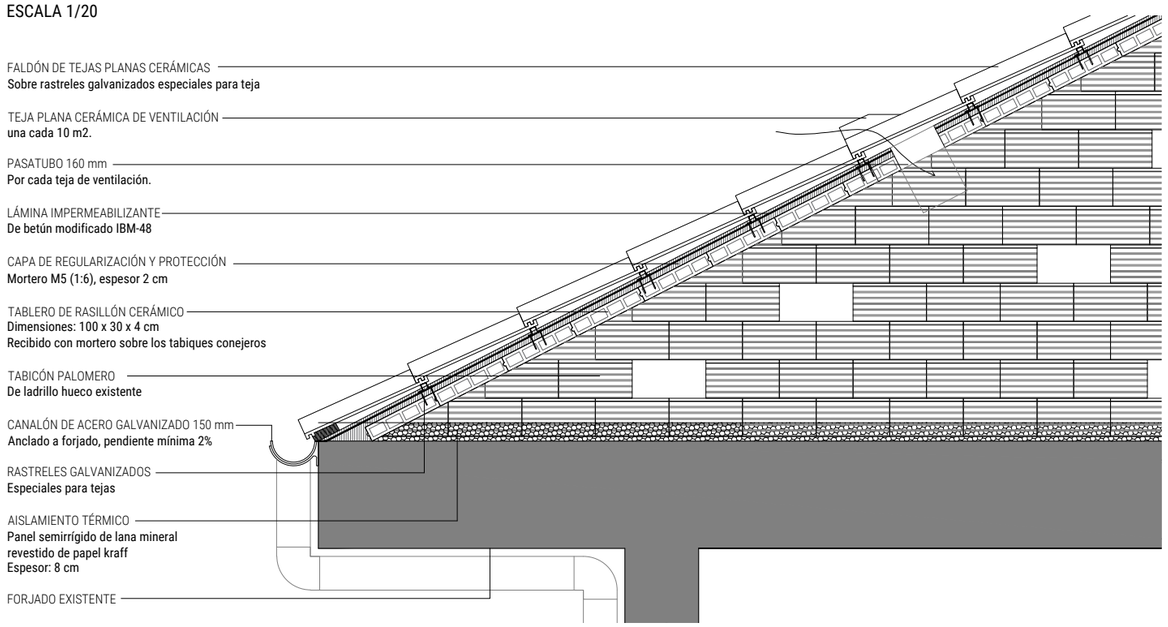
CUBIERTA INCLINADA



CUBIERTA INCLINADA



DETALLE EN SECCIÓN DE CUBIERTA
ESCALA 1/20



ACTUACIONES EN CUBIERTA INCLINADA DE TEJAS

La cubierta inclinada de tejas y su formación de pendiente mediante tabiques de rasilla se demuele completamente, manteniendo tabiques palomenos

La nueva configuración de pendientes será muy similar a la actual, pero se simplifican los encuentros entre faldones.

La formación de pendiente se realiza sobre tabiques palomeros de ladrillo hueco existentes cada metro, sobre los que apoyan tableros rasillones de 1m de largo. Sobre ellos se aplica un mortero de protección, de regularización y la lámina impermeabilizante.

La cubrición se realiza con nuevas tejas planas cerámicas. Cada 10 m2 de superficie de cubierta se colocará una teja de ventilación. Asimismo, se abrirán huecos en tabiques conejeros y nuevas rejillas de ventilación en los muros de cierre de los faldones que rodean la cubierta plana, para favorecer la ventilación de cámara bajo cubierta.

Los canalones, que actualmente se encuentran en mitad de los faldones, se sustituyen por unos nuevos de PVC, que se colocan ahora en el borde libre de la cubierta, anclados al vuelo del forjado.

ACTUACIONES EN CUBIERTA PLANA

La cubierta plana de baldosas cerámicas se mantiene, pero se aplicará una impermeabilización de mantenimiento a base de una imprimación de resinas acrílicas monocomponentes.

CUBIERTA INCLINADA DE TEJAS CERÁMICAS PLANAS
Pendiente mínima del 25%
Sobre tabiques palomeros cerámicos de LH cada metro
Tejas de ventilación cada 10 m2

CUBIERTA PLANA EXISTENTE DE BALDOSAS CERÁMICAS
Con refuerzo de impermeabilización consistente en manto de imprimación con pintura de resinas acrílicas elásticas de un solo componente, armadura de malla de fibra de vidrio y pintura de terminación en color de resinas acrílicas elásticas de un solo componente.

REJILLAS DE VENTILACIÓN EN MUROS DE CUBIERTA
Rejillas metálicas de 40 x 30 cm

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
18/08/2023 PAG: 1677/3435
Nº EXPTE: 9/2023 Nº DOC: 1/1

Gobierno de España · Ministerio de Transportes, Movilidad y Agenda Urbana
Junta de Andalucía · Consejería de Fomento, Articulación del Territorio y Vivienda
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente
INTERCOMUNIDAD DE PROPIETARIOS PLAZA ENCINA DEL REY 8

PROYECTO DE BÁSICO Y DE EJECUCIÓN DE REHABILITACIÓN DE EDIFICIO PLURIFAMILIAR EN PLAZA ENCINA DEL REY 8

09 ESTADO REFORMADO : CUBIERTAS

N
Escala 1/200

ARQUITECTO: ITINERA ARQUITECTOS S.C.P.
FECHA: MAYO 2023

TÉCNICOS REDACTORES:
Ignacio Alva Rodríguez COAS nº5797
Manuel Martínez González COAS nº5723

ITINERA ARQUITECTURA Y DISEÑO

PROMOTOR: Gerencia de Urbanismo y Medioambiente del ayuntamiento de Sevilla

SECCIÓN POR A-A´



SECCIÓN POR B-B´



ACTUACIONES PREVIAS A LA INSTALACIÓN DE SATE:

- Desmontaje de todos los elementos anexos al cerramiento, como rejas, unidades exteriores de climatización, tendederos, cableados, luminarias, antenas, etc. y acopio de los mismos para su posterior recolocación.
- Reparación de grietas y fisuras mediante picado de enfoscados en torno a las mismas en una banda de 15 cm a cada lado, aplicación de una primera capa de enfoscado de cemento M-5, colocación de una Malla de fibra de vidrio antiálcalis con el mortero aún fresco y posterior aplicación final a buena vista de una segunda capa de enfoscado con el mismo mortero.
- Reparación de juntas de dilatación, mediante eliminación de elementos de sellado existentes, saneado, perfilado y limpieza de la junta, para posterior sellado con masilla de poliuretano, imprimación y obturador preformado de poliestireno de 20 mm de diámetro. Aplicación, en el caso de paramentos enfoscados, de galón de fibra de vidrio de 15 mm de anchura impregnado de resina acrílicas elásticas y en paramentos de ladrillo visto, mediante aplicación de masilla de caucho-silicona.
- Colocación de conductos y cableado para la conexión de las unidades de climatización interior y exterior según disposición indicada en planos e instrucciones de la D.F.
- Desmontado de alicatado azul de fachada en caso de existir en zona de balcones, marcado en gris oscuro en Plano 03. Posteriormente, mejora de enfoscado y revestimiento con acabado antifisura.
- Cepillado de zócalo existente para alisado de fachada previo a colocación de SATE, representado gris claro en Plano 03.

ELEMENTOS EXISTENTES EN FACHADAS AFECTADOS POR LA INSTALACIÓN DE SATE

MÁQUINA EXTERIOR DE CLIMA A DESMONTAR
Para ejecutar la nueva envolvente SATE de fachada, será necesario desgolgarla temporalmente de su ubicación actual (sin desinstalación de circuitos y conexiones) para desmontar las escuadras actuales de sujeción, y sustituirlas por unas nuevas integradas en el sistema SATE. Los cableados y canalizaciones de los equipos irán bajo canaletas de acero galvanizado ocultas.

CABLEADO EXISTENTE VISTO POR FACHADA A DESMONTAR
Para ejecutar la nueva envolvente SATE de fachada, será necesario descolgar y separar de la fachada el conjunto de cableado (electricidad, iluminación, telecomunicaciones, etc.) que discurren aéreos y vistos por la fachada. Se procurará no afectar a la conexión de los mismos. Será necesario los medios auxiliares que permitan la sujeción de los cableados mientras se ejecute el sistema SATE. Posteriormente volverán a fijarse en su ubicación actual.

CAJAS ANCLADAS A FACHADA A DESMONTAR
Para ejecutar la nueva envolvente SATE de fachada, será necesario descolgar las diferentes cajas electrónicas que están actualmente ancladas vistas en la fachada. Se procurará no afectar a la conexión de los mismos. Será necesario los medios auxiliares que permitan la sujeción de las cajas mientras se ejecute el sistema SATE. Posteriormente volverán a fijarse en su ubicación actual.

TUBERÍAS A DESANCLAR TEMPORALMENTE DE FACHADA
Para ejecutar la nueva envolvente SATE de fachada, será necesario desanclar temporalmente las tuberías que discurren vistas por la fachada del edificio, y sustituir las conexiones a las viviendas por otras más prolongadas que permitan asumir el nuevo espesor de la fachada con el sistema SATE ejecutado. Incluso llaves de corte afectadas.
Serán necesarios los medios auxiliares que permitan la sujeción de los tubos mientras se ejecute el sistema SATE. Posteriormente volverán a fijarse en su ubicación actual.

REPOSICIÓN DE REJILLAS DE VENTILACIÓN Y REGISTRO DE FORJADO SANITARIO
Para ejecutar la nueva envolvente SATE de fachada, será necesario desmontar las rejillas de ventilación del forjado existentes en el zócalo del edificio, y colocar unas nuevas en la misma ubicación.

REJAS DE SEGURIDAD A DESMONTAR Y REINSTALAR
Para ejecutar la nueva envolvente SATE de fachada, será necesario desmontar las rejas de seguridad que existen en algunas de las ventanas, aparcarlas, y modificar los anclajes y dimensiones necesarias para ajustarse al nuevo espesor de la fachada.

INSTALACIÓN DE SATE EN FACHADAS

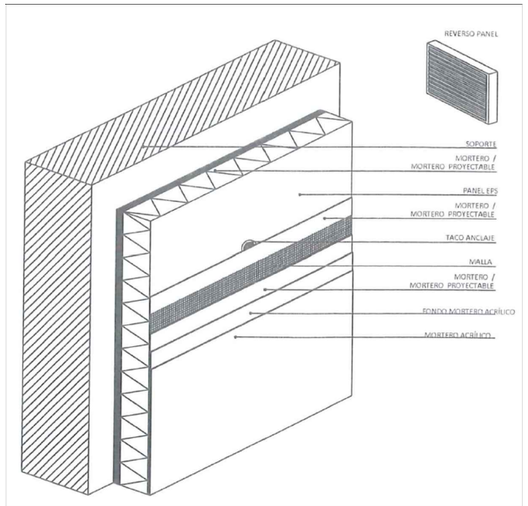
Incluirá las siguientes actuaciones:

- Limpieza de paramentos de fachada realizada mediante agua a presión y/o cepillado mecánico para posterior anclaje de mortero de revestimiento.
- Preparación de soporte y colocación de perfil de arranque atornillado con separación mínima del suelo de 15 cm, para formación de zócalo y colocación de placa de aislamiento hidrófuga.
- Colocación de paneles rígidos aislantes de poliestireno expandido EPS de 80 mm de espesor con Conductividad Térmica de 0,037 w/m K, de medidas 1.000x500 mm. por placa, según UNE-EN 13499, colocadas a contrajunta y adheridas al soporte con mortero polimérico monocomponente (anclaje químico), con el espesor necesario para el correcto aplomado de la superficie.
- Refuerzo de anclaje con espigas de fijación de polipropileno con clavo expansionante (anclaje mecánico) a razón de 9 ud/m². Refuerzos de esquinas mediante perfil cantonera de PVC con malla de fibra de vidrio, así como perfiles en uniones con ventanas y huecos.
- Protección superficial de los paneles mediante dos capas de 3 mm. de espesor cada una con mortero de 6 mm. de espesor total mínimo. Armado de la primera capa de mortero con malla de fibra de vidrio alcalirresistente de 155 gr/m².
- Capa de imprimación de fondo. Revestimiento final con mortero acrílico. Incluso forrado de dinteles y mochetas de huecos con el mismo material, con espesor de aislamiento de 20 mm y conductividad Térmica de 0,00925 w/mK. Color y acabado a elegir por la Dirección Facultativa.
- Se incluirán los accesorios, perfiles de coronación en la línea superior, perfiles de goterón en huecos, pequeño material, preparación de la superficie del soporte, colocación de perfiles de arranque, formación de juntas, rincones, maestras, aristas, mochetas, jambas, dinteles, remates en los encuentros con paramentos a modo de junquillos, suministro y colocación de vierteaguas en ventanas a base de perfil de chapa plegada galvanizada adherida y sellada sobre el revestimiento.
- Recolocación y/o adaptación, en su caso, de los elementos de fachada desmontados

REVESTIMIENTO CON SISTEMA ANTIFISURA, SIN AISLAMIENTO

En aquellos paramentos que se correspondan con espacios interiores habitables, como vuelos de terraza, cerramiento de lavaderos y zonas comunes, y cornisas, se aplica el mismo revestimiento de acabado pero no se incorpora aislamiento. Así la solución consiste en:

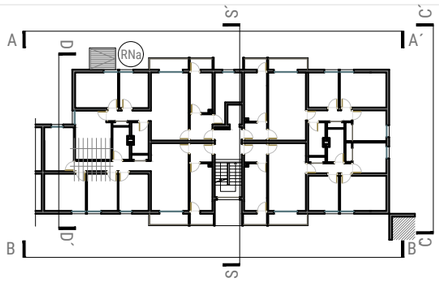
- Limpieza de paramentos de fachada realizada mediante agua a presión y/o cepillado mecánico para posterior anclaje de mortero de revestimiento.
- Dos capas de 3 mm. de espesor cada una con mortero de 6 mm. de espesor total mínimo. Armado de la primera capa de mortero con malla de fibra de vidrio alcalirresistente de 155 gr/m².
- Capa de imprimación de fondo. Revestimiento final con mortero acrílico. Incluso forrado de dinteles y mochetas de huecos con el mismo material, con espesor de aislamiento de 20 mm y conductividad Térmica de 0,00925 w/mK. Color y acabado a elegir por la Dirección Facultativa.







REFERENCIA A SECCIONES EN PLANTA TIPO



GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
18/08/2023 9/2023 Nº EXPTE.: 678/2338/1 DOC 1

GOBIERNO DE ESPAÑA · MINISTERIO DE TRANSPORTES, MOVILIDAD Y AGENDA URBANA
Junta de Andalucía · Consejería de Fomento, Articulación del Territorio y Vivienda
8 Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente
INTERCOMUNIDAD DE PROPIETARIOS PLAZA ENCINA DEL REY

PROYECTO DE BÁSICO Y DE EJECUCIÓN DE REHABILITACIÓN DE EDIFICIO PLURIFAMILIAR EN PLAZA ENCINA DEL REY 8

10 ESTADO REFORMADO:
REHABILITACIÓN DE FACHADAS- ALZADO

N
Escala 1/200

ARQUITECTO: ITINERA ARQUITECTOS S.C.P.
FECHA: MAYO 2023

TÉCNICOS REDACTORES:
Ignacio Alva Rodríguez COAS nº5797
Manuel Martínez González COAS nº5723

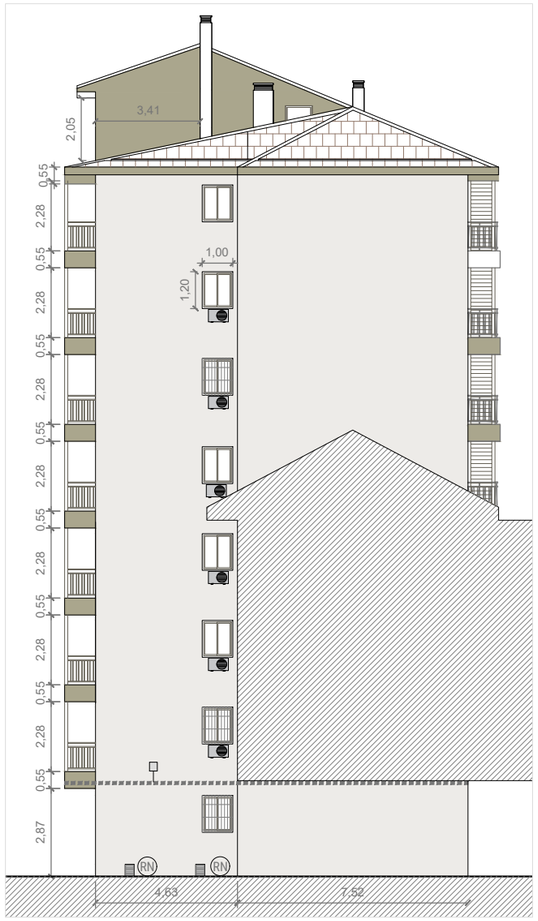
ITINERA ARQUITECTURA Y DISEÑO

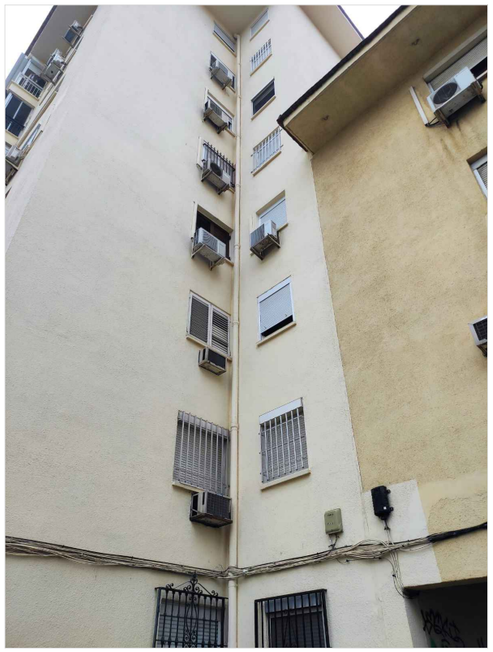
PROMOTOR: Gerencia de Urbanismo y Medioambiente del ayuntamiento de Sevilla

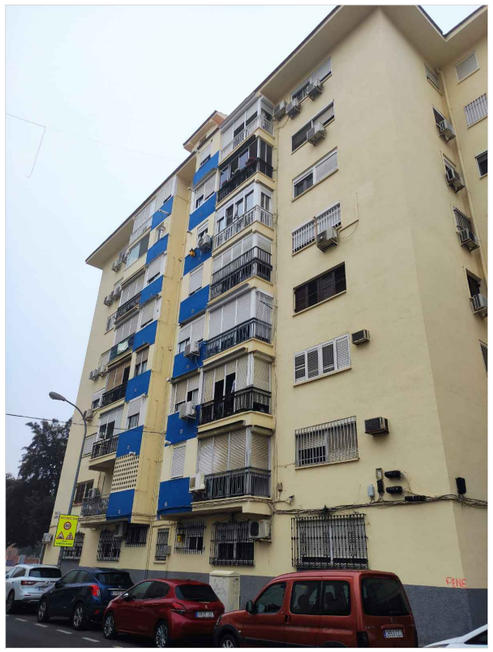
SECCIÓN POR C-C´



SECCIÓN POR D-D´







ACTUACIONES PREVIAS A LA INSTALACIÓN DE SATE:

- Desmontaje de todos los elementos anexos al cerramiento, como rejas, unidades exteriores de climatización, tendederos, cableados, luminarias, antenas, etc. y acopio de los mismos para su posterior recolocación.
- Reparación de grietas y fisuras mediante picado de enfoscados en torno a las mismas en una banda de 15 cm a cada lado, aplicación de una primera capa de enfoscado de cemento M-5, colocación de una Malla de fibra de vidrio antiálcalis con el mortero aún fresco y posterior aplicación final a buena vista de una segunda capa de enfoscado con el mismo mortero.
- Reparación de juntas de dilatación, mediante eliminación de elementos de sellado existentes, saneado, perfilado y limpieza de la junta, para posterior sellado con masilla de poliuretano, imprimación y obturador preformado de poliestireno de 20 mm de diámetro. Aplicación, en el caso de paramentos enfoscados, de galón de fibra de vidrio de 15 mm de anchura impregnado de resina acrílicas elásticas y en paramentos de ladrillo visto, mediante aplicación de masilla de caucho-silicona.
- Colocación de conductos y cableado para la conexión de las unidades de climatización interior y exterior según disposición indicada en planos e instrucciones de la D.F.
- Desmontado de alicatado azul de fachada en caso de existir en zona de balcones, marcado en gris oscuro en Plano 03. Posteriormente, mejora de enfoscado y revestimiento con acabado antifisura.
- Cepillado de zócalo existente para alisado de fachada previo a colocación de SATE, representado gris claro en Plano 03.

ELEMENTOS EXISTENTES EN FACHADAS AFECTADOS POR LA INSTALACIÓN DE SATE

MÁQUINA EXTERIOR DE CLIMA A DESMONTAR
Para ejecutar la nueva envolvente SATE de fachada, será necesario desgolgarla temporalmente de su ubicación actual (sin desinstalación de circuitos y conexiones) para desmontar las escuadras actuales de sujeción, y sustituirlas por unas nuevas integradas en el sistema SATE. Los cableados y canalizaciones de los equipos irán bajo canaletas de acero galvanizado ocultas.

CABLEADO EXISTENTE VISTO POR FACHADA A DESMONTAR
Para ejecutar la nueva envolvente SATE de fachada, será necesario descolgar y separar de la fachada el conjunto de cableado (electricidad, iluminación, telecomunicaciones, etc.) que discurren aéreos y vistos por la fachada. Se procurará no afectar a la conexión de los mismos. Será necesario los medios auxiliares que permitan la sujeción de los cableados mientras se ejecute el sistema SATE. Posteriormente volverán a fijarse en su ubicación actual.

CAJAS ANCLADAS A FACHADA A DESMONTAR
Para ejecutar la nueva envolvente SATE de fachada, será necesario descolgar las diferentes cajas electrónicas que están actualmente ancladas vistas en la fachada. Se procurará no afectar a la conexión de los mismos. Será necesario los medios auxiliares que permitan la sujeción de las cajas mientras se ejecute el sistema SATE. Posteriormente volverán a fijarse en su ubicación actual.

TUBERÍAS A DESANCLAR TEMPORALMENTE DE FACHADA
Para ejecutar la nueva envolvente SATE de fachada, será necesario desanclar temporalmente las tuberías que discurren vistas por la fachada del edificio, y sustituir las conexiones a las viviendas por otras más prolongadas que permitan asumir el nuevo espesor de la fachada con el sistema SATE ejecutado. Incluso llaves de corte afectadas.
Serán necesarios los medios auxiliares que permitan la sujeción de los tubos mientras se ejecute el sistema SATE. Posteriormente volverán a fijarse en su ubicación actual.

REPOSICIÓN DE REJILLAS DE VENTILACIÓN Y REGISTRO DEL FORJADO SANITARIO
Para ejecutar la nueva envolvente SATE de fachada, será necesario desmontar las rejillas de ventilación del forjado existentes en el zócalo del edificio, y colocar unas nuevas en la misma ubicación.

REJAS DE SEGURIDAD A DESMONTAR Y REINSTALAR
Para ejecutar la nueva envolvente SATE de fachada, será necesario desmontar las rejas de seguridad que existen en algunas de las ventanas, acopiarlas, y modificar los anclajes y dimensiones necesarias para asumir el nuevo espesor de la fachada.

INSTALACIÓN DE SATE EN FACHADAS

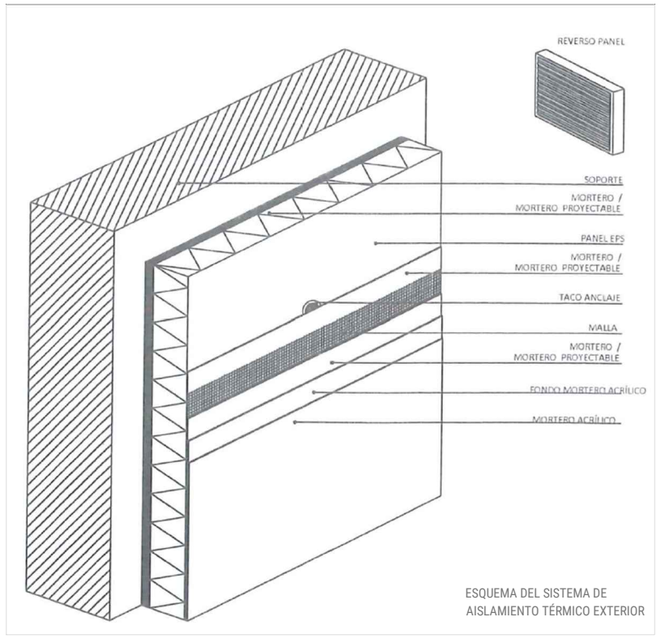
Incluirá las siguientes actuaciones:

- Limpieza de paramentos de fachada realizada mediante agua a presión y/o cepillado mecánico para posterior anclaje de mortero de revestimiento.
- Preparación de soporte y colocación de perfil de arranque atornillado con separación mínima del suelo de 15 cm, para formación de zócalo y colocación de placa de aislamiento hidrófuga.
- Colocación de paneles rígidos aislantes de poliestireno expandido EPS de 80 mm de espesor con Conductividad Térmica de 0,037 w/m K, de medidas 1.000x500 mm. por placa, según UNE-EN 13499, colocadas a contrajunta y adheridas al soporte con mortero polimérico monocomponente (anclaje químico), con el espesor necesario para el correcto aplomado de la superficie.
- Refuerzo de anclaje con espigas de fijación de polipropileno con clavo expansionante (anclaje mecánico) a razón de 9 ud/m². Refuerzos de esquinas mediante perfil cantonera de PVC con malla de fibra de vidrio, así como perfiles en uniones con ventanas y huecos.
- Protección superficial de los paneles mediante dos capas de 3 mm. de espesor cada una con mortero de 6 mm. de espesor total mínimo. Armado de la primera capa de mortero con malla de fibra de vidrio alcalirresistente de 155 gr/m².
- Capa de imprimación de fondo. Revestimiento final con mortero acrílico. Incluso forrado de dinteles y mochetas de huecos con el mismo material, con espesor de aislamiento de 20 mm y conductividad Térmica de 0,00925 w/mK. Color y acabado a elegir por la Dirección Facultativa.
- Se incluirán los accesorios, perfiles de coronación en la línea superior, perfiles de goterón en huecos, pequeño material, preparación de la superficie del soporte, colocación de perfiles de arranque, formación de juntas, rincones, maestras, aristas, mochetas, jambas, dinteles, remates en los encuentros con paramentos a modo de junquillos, suministro y colocación de vierteaguas en ventanas a base de perfil de chapa plegada galvanizada adherida y sellada sobre el revestimiento.
- Recolocación y/o adaptación, en su caso, de los elementos de fachada desmontados

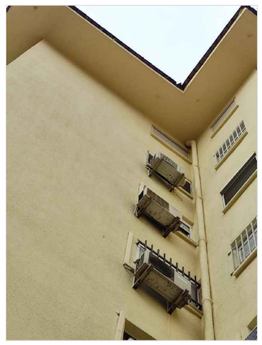
REVESTIMIENTO CON SISTEMA ANTIFISURA, SIN AISLAMIENTO

En aquellos paramentos que se correspondan con espacios interiores habitables, como vuelos de terraza, cerramiento de lavaderos y zonas comunes, y cornisas, se aplica el mismo revestimiento de acabado pero no se incorpora aislamiento. Así la solución consiste en:

- Limpieza de paramentos de fachada realizada mediante agua a presión y/o cepillado mecánico para posterior anclaje de mortero de revestimiento.
- Dos capas de 3 mm. de espesor cada una con mortero de 6 mm. de espesor total mínimo. Armado de la primera capa de mortero con malla de fibra de vidrio alcalirresistente de 155 gr/m².
- Capa de imprimación de fondo. Revestimiento final con mortero acrílico. Incluso forrado de dinteles y mochetas de huecos con el mismo material, con espesor de aislamiento de 20 mm y conductividad Térmica de 0,00925 w/mK. Color y acabado a elegir por la Dirección Facultativa.

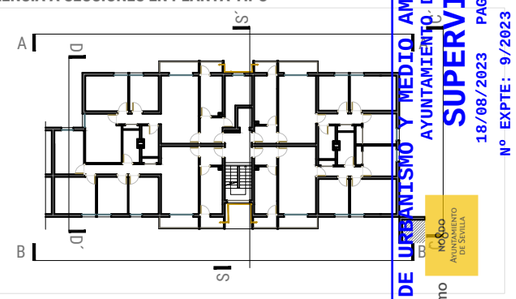


ESQUEMA DEL SISTEMA DE AISLAMIENTO TÉRMICO EXTERIOR





REFERENCIA A SECCIONES EN PLANTA TIPO



GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
18/08/2023 PAG: 1677/2035
Nº EXPTE: 9/2023 Nº DOC: 1/1

Gobierno de España · Ministerio de Transportes, Movilidad y Agenda Urbana
Junta de Andalucía · Consejería de Fomento, Articulación del Territorio y Vivienda
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente
INTERCOMUNIDAD DE PROPIETARIOS PLAZA ENCINA DEL REY 8

PROYECTO DE BÁSICO Y DE EJECUCIÓN DE REHABILITACIÓN DE EDIFICIO PLURIFAMILIAR EN PLAZA ENCINA DEL REY 8

11 **ESTADO REFORMADO:**
REHABILITACIÓN DE FACHADAS- ALZADO

N
Escala 1/200

ARQUITECTO: ITINERA ARQUITECTOS S.C.P.

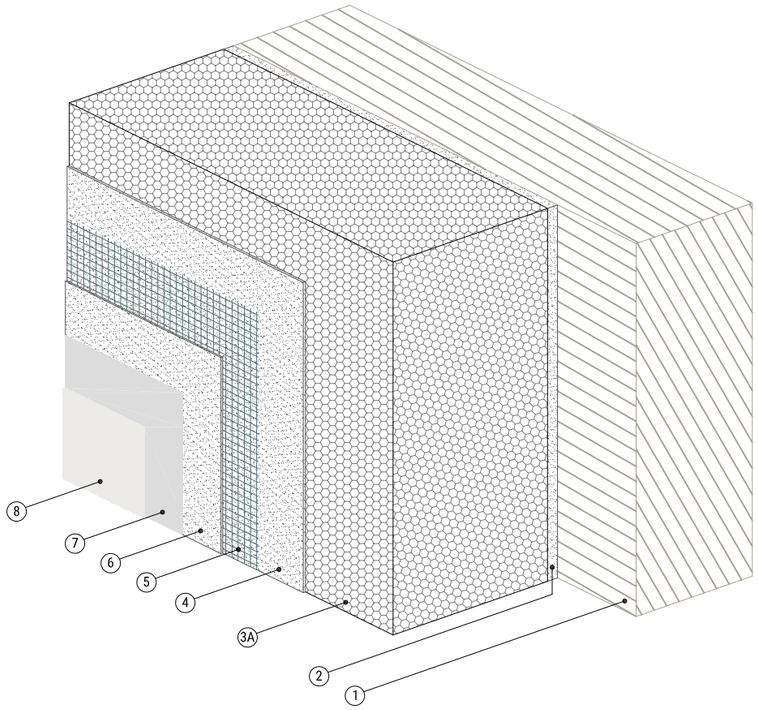
TÉCNICOS REDACTORES:
Ignacio Alva Rodríguez COAS nº5797
Manuel Martínez González COAS nº5723

PROMOTOR: Gerencia de Urbanismo y Medioambiente del ayuntamiento de Sevilla

FECHA: MAYO 2023

ITINERA ARQUITECTURA Y DISEÑO

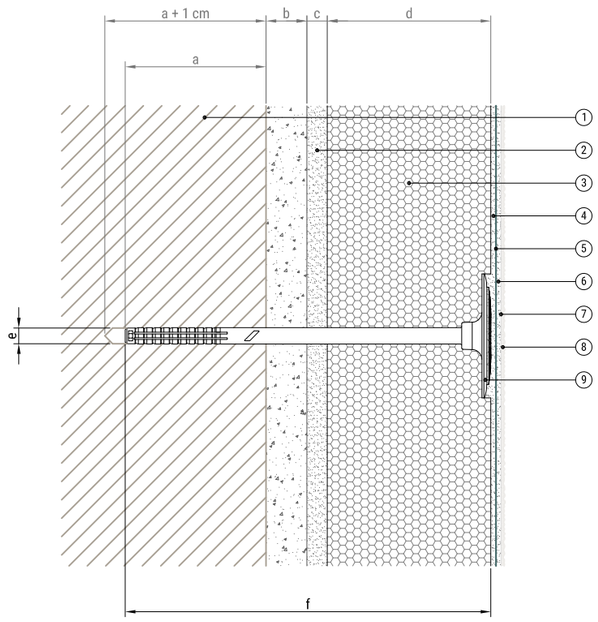
ESQUEMA DEL SISTEMA SATE Escala 1/3



Leyenda:

1 Soporte
2 Mortero cola
3A Panel de poliestireno expandido
4 Mortero cola (1ª capa)
5 Malla de fibra de vidrio
6 Mortero cola (2ª capa)
7 Pintura imprimación
8 Mortero acrílico

DETALLE DE FIJACIÓN MECÁNICA Escala 1/3



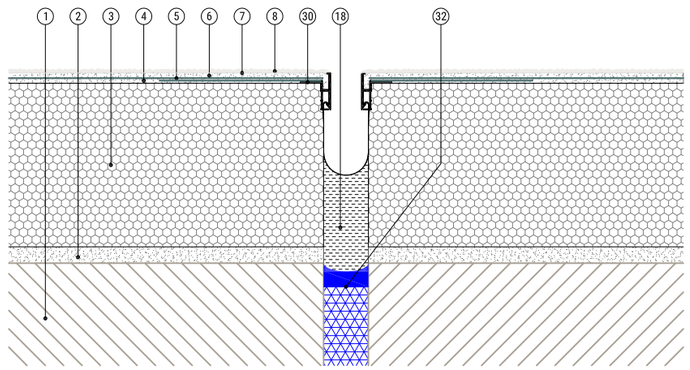
a Profundidad de anclaje (mínima de 5 cm)
b Revestimiento continuo existente
c Espesor del mortero de pegado de los paneles aislantes
d Espesor del material aislante
e Diámetro del taco de fijación
f Longitud del taco

Leyenda:

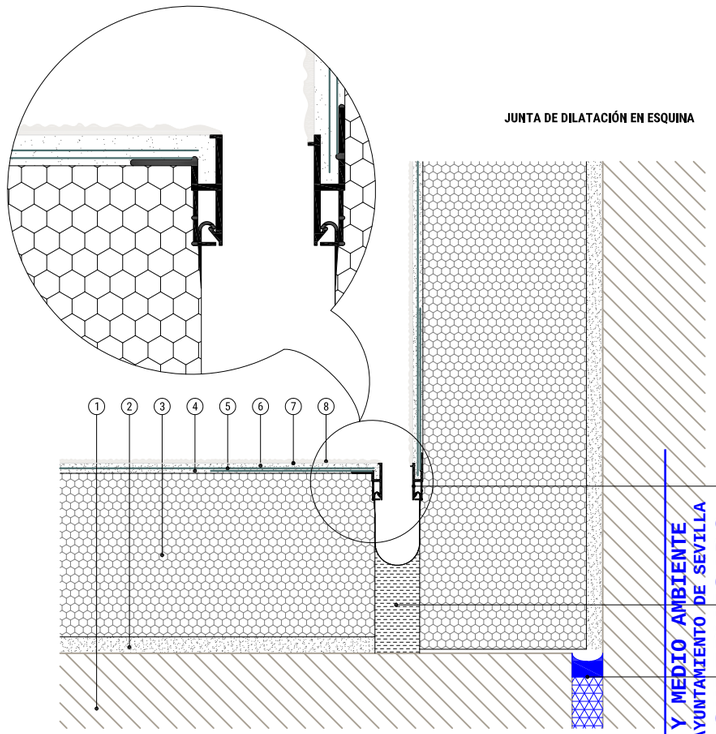
1 Soporte
2 Mortero cola
3 Panel de poliestireno expandido
4 Mortero cola (1ª capa)
5 Malla de fibra de vidrio
6 Mortero cola (2ª capa)
7 Pintura imprimación
8 Acabados de la gama
9 Taco de fijación

REFUERZO EN EL DINTEL O EN CARA INFERIOR DE ESTRUCTURA HORIZONTAL Escala 1/3

JUNTA DE DILATACIÓN EN PLANO



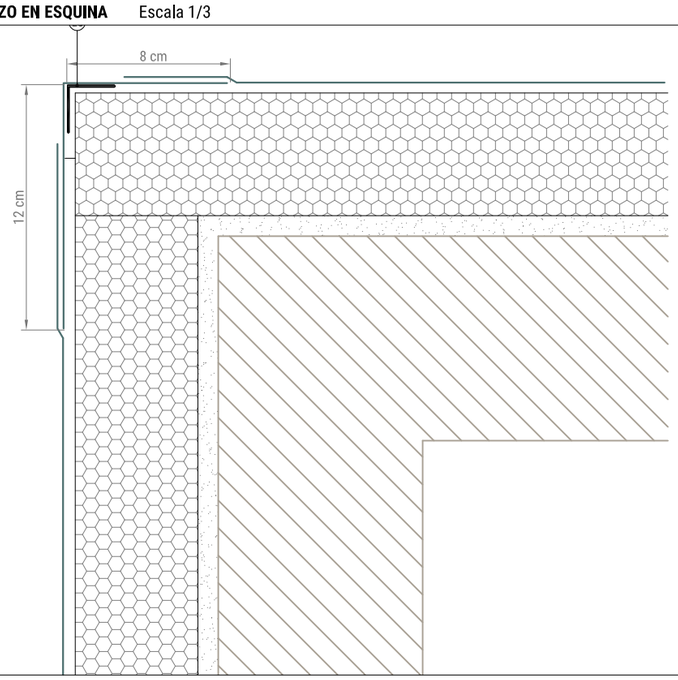
JUNTA DE DILATACIÓN EN ESQUINA



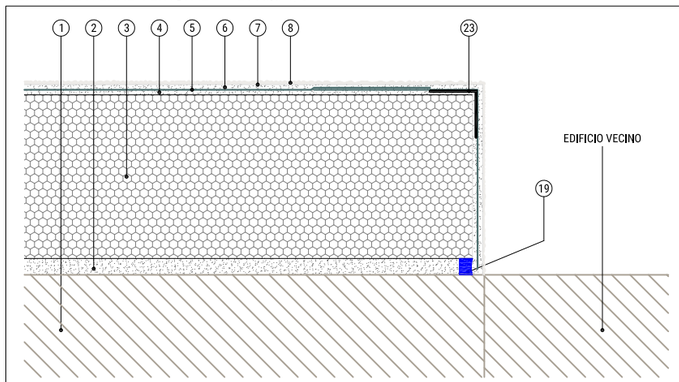
Leyenda:

1 Soporte
2 Mortero cola
3 Panel de poliestireno expandido
4 Mortero cola (1ª capa)
5 Malla de fibra de vidrio
6 Mortero cola (2ª capa)
7 Pintura de imprimación
8 Acabados de la gama
18 Fondo de junta
30 Perfil junta dilatación
31 Perfil junta dilatación en ángulo
32 Sellado existente entre juntas estructurales

REFUERZO EN ESQUINA Escala 1/3



REMATE LATERAL VERTICAL Escala 1/3



Leyenda:

1 Soporte
2 Mortero cola
3 Panel de poliestireno expandido
4 Mortero cola (1ª capa)
5 Malla de fibra de vidrio
6 Mortero cola (2ª capa)
7 Pintura imprimación
8 Acabados de la gama
19 Mástico o cordón sellador: masillas o espumas de poliuretano, morteros, etc.
23 Perfil cantonera

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
18/08/2023 PAS: 1680/3435
Nº EXPTE: 9/2023 Nº DOC: 1/1
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

Junta de Andalucía
Consejería de Fomento, Articulación del Territorio y Vivienda

INTERCOMUNIDAD DE PROPIETARIOS
PLAZA ENCINA DEL REY 8

PROYECTO DE BÁSICO Y DE EJECUCIÓN DE REHABILITACIÓN DE EDIFICIO PLURIFAMILIAR EN PLAZA ENCINA DEL REY 8

ESTADO REFORMADO:

12 REHABILITACIÓN DE FACHADAS - DETALLES I

ARQUITECTO: ITINERA ARQUITECTOS S.C.P.

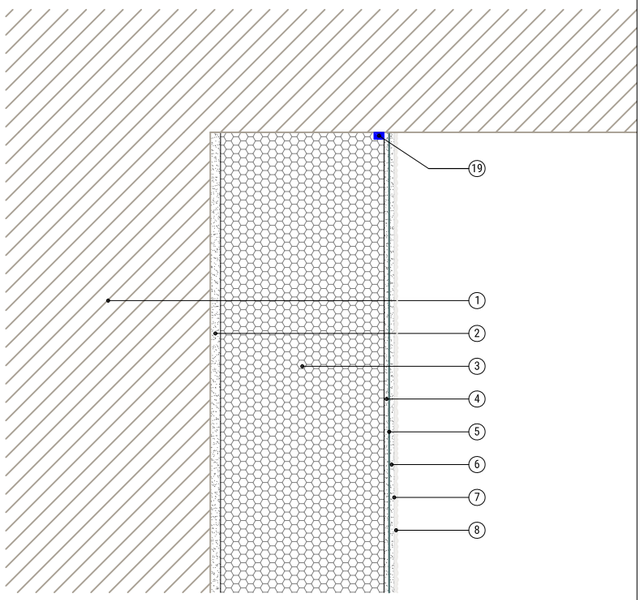
TÉCNICOS REDACTORES:
Ignacio Alva Rodríguez COAS nº5797
Manuel Martínez González COAS nº5723

PROMOTOR: Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente del Ayuntamiento de Sevilla

FECHA: MAYO 2023

ITINERA ARQUITECTURA Y DISEÑO

ENCUENTRO SUPERIOR CON ALERO DE CORNISA Escala 1/3

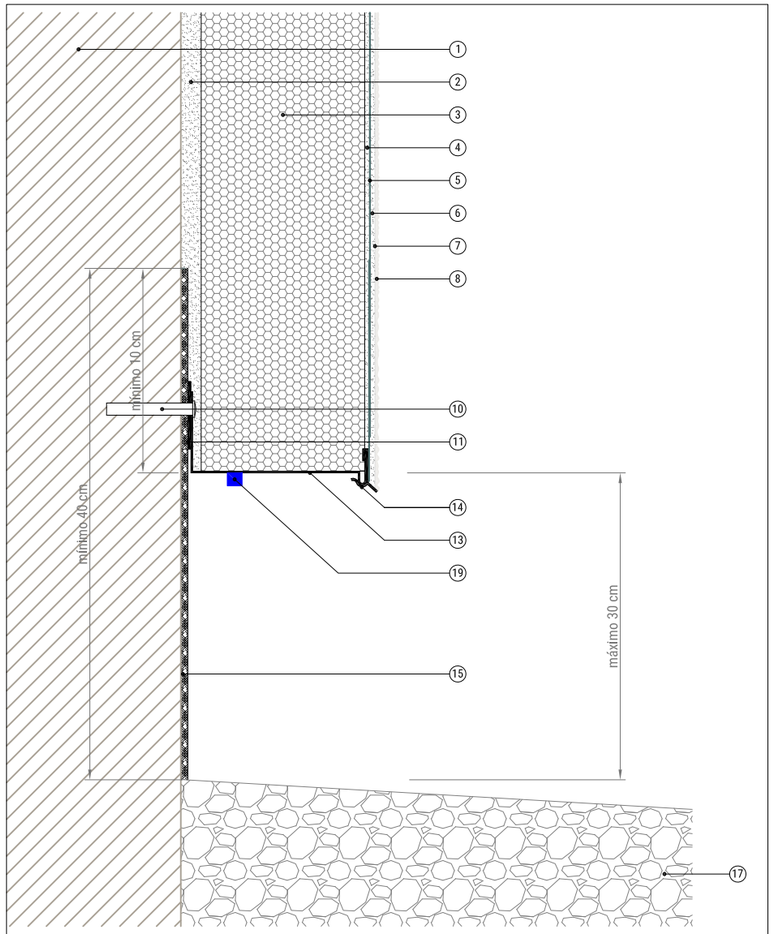


Leyenda:

1 Soporte
2 Mortero cola
3 Panel de poliestireno expandido
4 Mortero cola (1ª capa)
5 Malla de fibra de vidrio
6 Mortero cola (2ª capa)
7 Pintura imprimación
8 Acabados de la gama

19 Mástico o cordón sellador: masillas o espumas de poliuretano, morteros, etc.

DETALLE DEL ARRANQUE DEL SISTEMA Escala 1/3

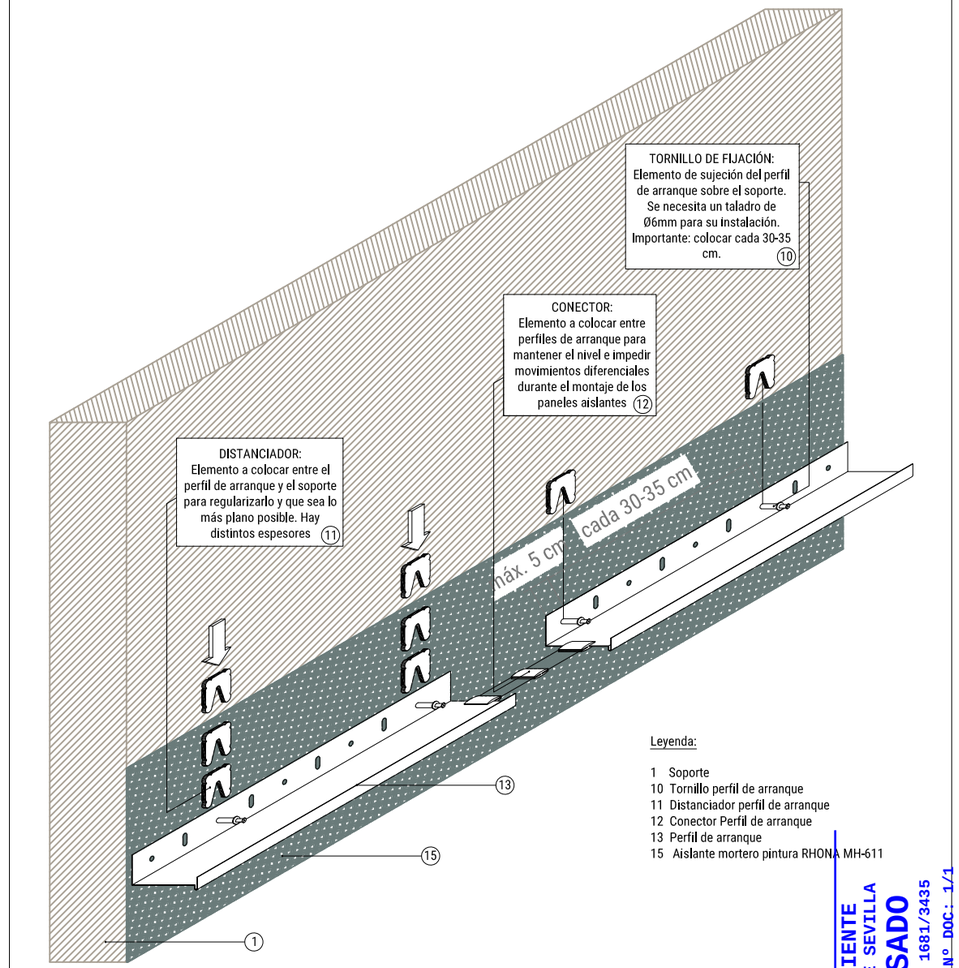


Leyenda:

1 Soporte
2 Mortero cola
3 Panel de poliestireno expandido
4 Mortero cola (1ª capa)
5 Malla de fibra de vidrio
6 Mortero cola (2ª capa)
7 Pintura imprimación
8 Acabados de la gama

10 Fijación perfil arranque
11 Distanciador perfil de arranque
13 Perfil de arranque
14 Listel perfil de arranque
15 Aislante mortero pintura RHONA MH-611
17 Suelo exterior
19 Mástico o cordón sellador: masillas o espumas de poliuretano, morteros, etc.

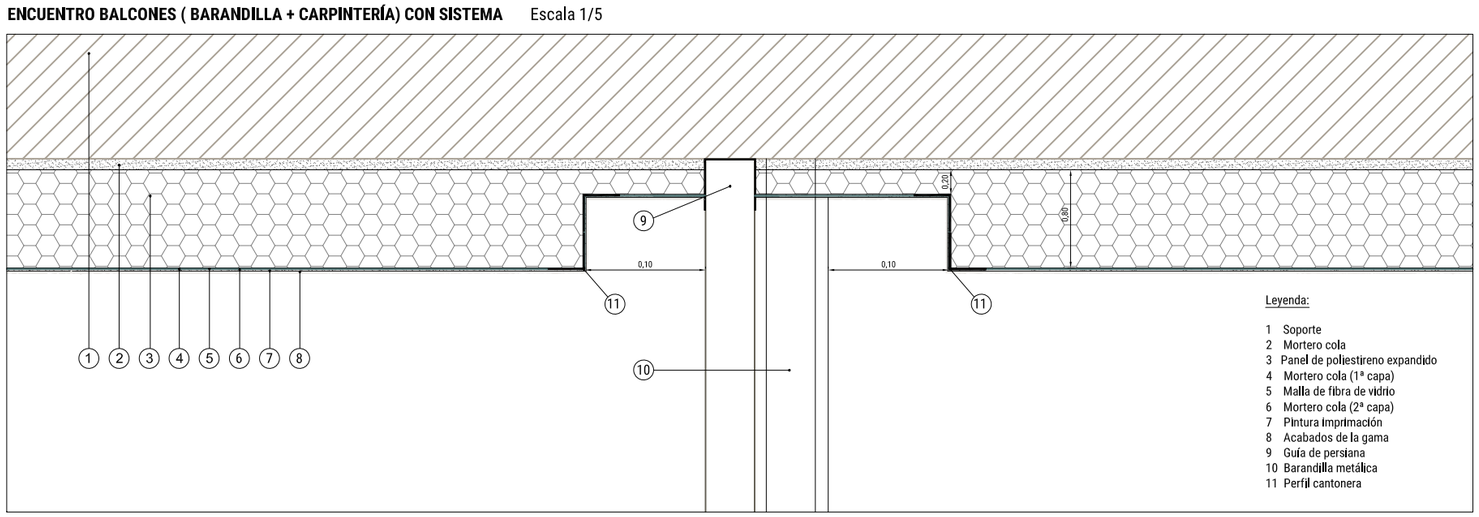
COLOCACIÓN DEL PERFIL DE ARRANQUE



Leyenda:

1 Soporte
10 Tornillo perfil de arranque
11 Distanciador perfil de arranque
12 Conector Perfil de arranque
13 Perfil de arranque
15 Aislante mortero pintura RHONA MH-611

ENCUENTRO BALCONES (BARANDILLA + CARPINTERÍA) CON SISTEMA Escala 1/5



Leyenda:

1 Soporte
2 Mortero cola
3 Panel de poliestireno expandido
4 Mortero cola (1ª capa)
5 Malla de fibra de vidrio
6 Mortero cola (2ª capa)
7 Pintura imprimación
8 Acabados de la gama
9 Guía de persiana
10 Barandilla metálica
11 Perfil cantonera

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
18/08/2023 PAG: 1681/3435
Nº EXPTE: 9/2023 Nº DOC: 1/1

Gobierno de España · Ministerio de Transportes, Movilidad y Agenda Urbana
Junta de Andalucía · Consejería de Fomento, Articulación del Territorio y Vivienda
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente
INTERCOMUNIDAD DE PROPIETARIOS PLAZA ENCINA DEL REY 8

Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

PROYECTO DE BÁSICO Y DE EJECUCIÓN DE REHABILITACIÓN DE EDIFICIO PLURIFAMILIAR EN PLAZA ENCINA DEL REY 8

13 ESTADO REFORMADO:
REHABILITACIÓN DE FACHADAS - DETALLES II

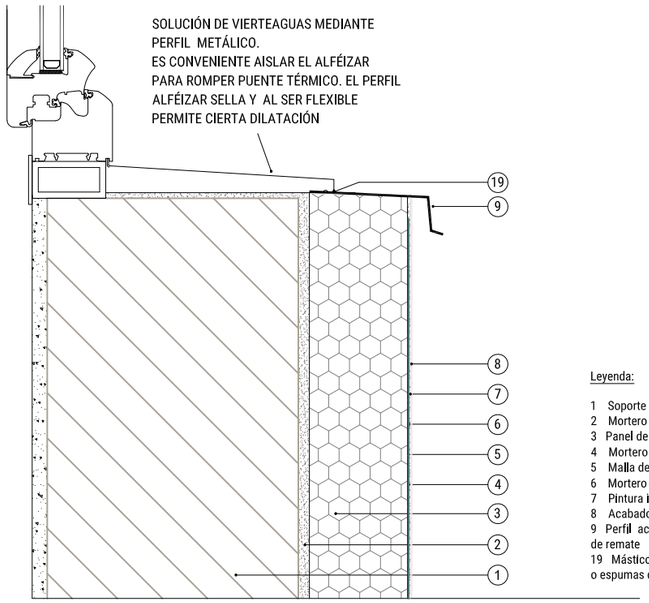
ARQUITECTO: ITINERA ARQUITECTOS S.C.P.
FECHA: MAYO 2023

TÉCNICOS REDACTORES:
Ignacio Alva Rodríguez COAS nº5797
Manuel Martínez González COAS nº5723

PROMOTOR: Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente del Ayuntamiento de Sevilla

ITINERA ARQUITECTURA Y DISEÑO

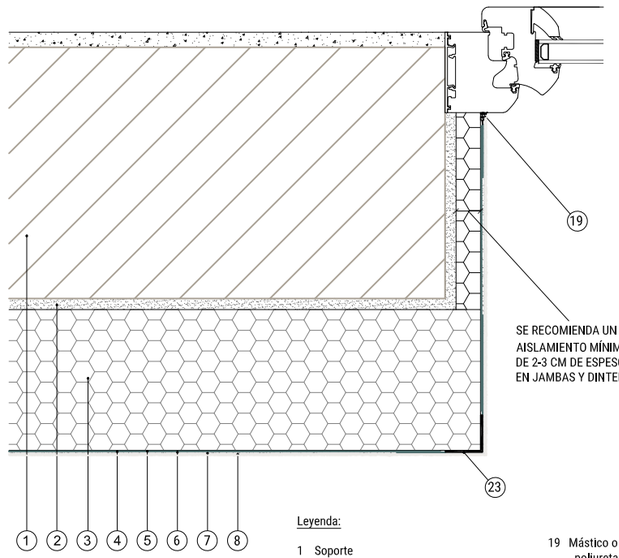
REMATE DE ALFÉIZAR Escala 1/5



Leyenda:

1 Soporte
2 Mortero cola
3 Panel de poliestireno expandido
4 Mortero cola (1ª capa)
5 Malla de fibra de vidrio
6 Mortero cola (2ª capa)
7 Pintura imprimación
8 Acabados de la gama
9 Perfil acero galvanizado lacado de remate
19 Mástico o cordón sellador: masillas o espumas de poliuretano, morteros, etc.

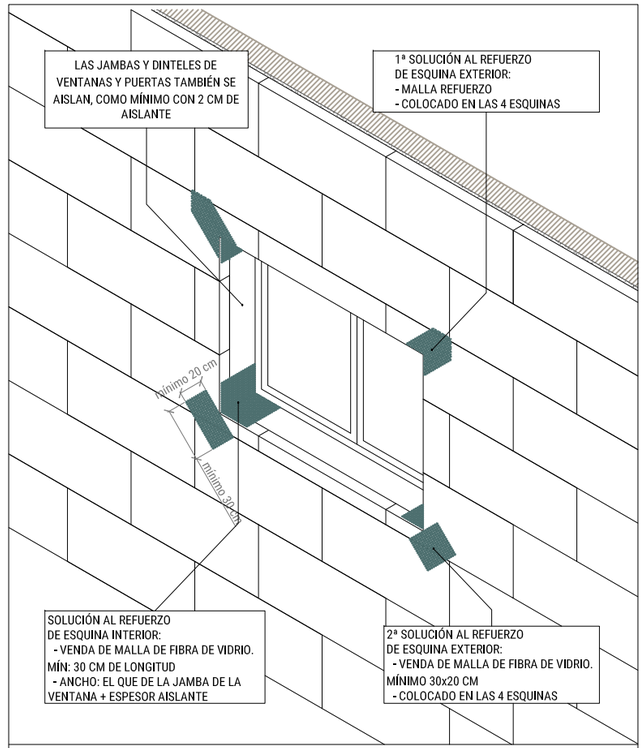
DETALLE DE JAMBA Escala 1/5



Leyenda:

1 Soporte
2 Mortero cola
3 Panel de poliestireno expandido
4 Mortero cola (1ª capa)
5 Malla de fibra de vidrio
6 Mortero cola (2ª capa)
7 Pintura imprimación
8 Acabados de la gama
19 Mástico o cordón sella poliuretano, morteros,
23 Perfil cantonera

REFUERZO ADICIONAL EN ESQUINAS



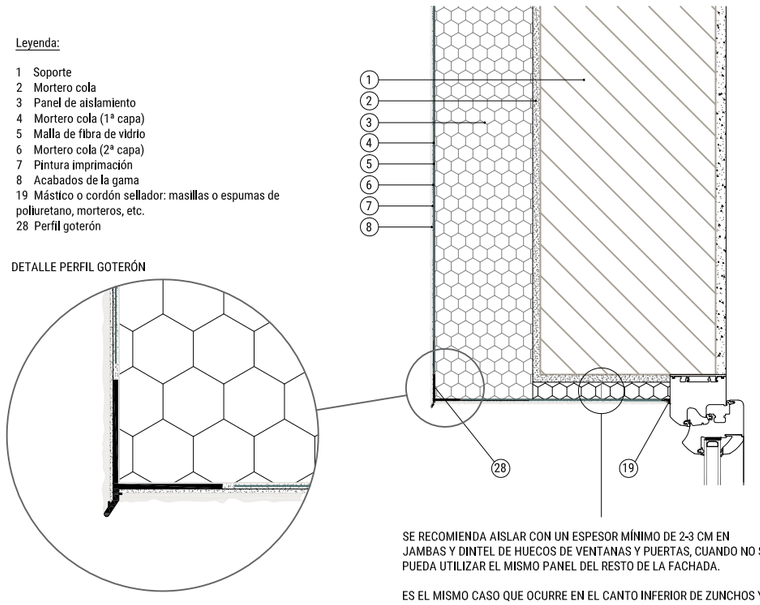
EN ESTA IMAGEN SOLO SE DESCRIBEN LOS REFUERZOS ADICIONALES EN ESQUINAS.
LOS REFUERZOS PRINCIPALES DE ESQUINA SE RESUELVEN MEDIANTE PERFIL CANTONERA (JAMBAS Y ESQUINAS), PERFIL GOTERÓN (DINTEL), PERFIL ALFÉIZAR Y PERFIL MARCO VENTANA (UNIÓN CON VENTANA).

REFUERZO EN EL DINTEL O EN CARA INFERIOR DE ESTRUCTURA HORIZONTAL Escala 1/5

Leyenda:

1 Soporte
2 Mortero cola
3 Panel de aislamiento
4 Mortero cola (1ª capa)
5 Malla de fibra de vidrio
6 Mortero cola (2ª capa)
7 Pintura imprimación
8 Acabados de la gama
19 Mástico o cordón sellador: masillas o espumas de poliuretano, morteros, etc.
28 Perfil goterón

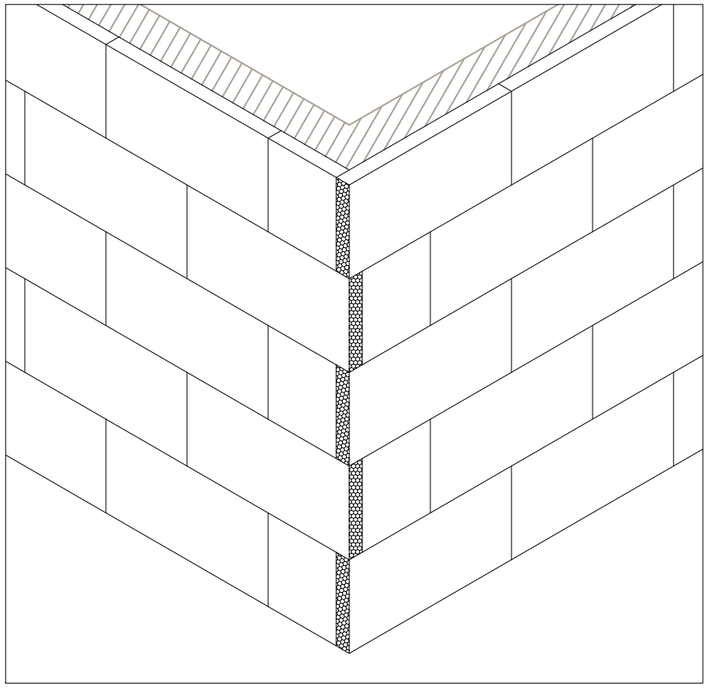
DETALLE PERFIL GOTERÓN



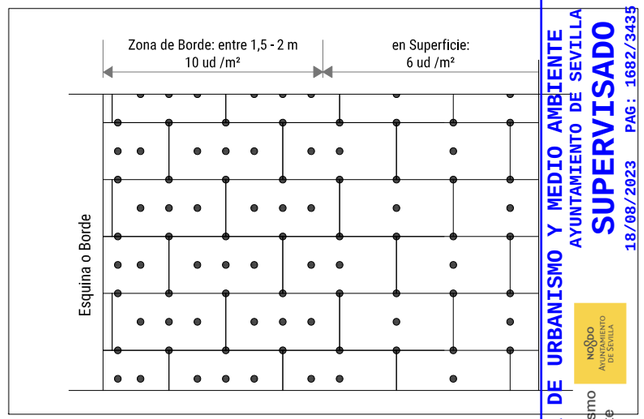
SE RECOMIENDA AISLAR CON UN ESPESOR MÍNIMO DE 2-3 CM EN JAMBAS Y DINTEL DE HUECOS DE VENTANAS Y PUERTAS, CUANDO NO SE PUEDA UTILIZAR EL MISMO PANEL DEL RESTO DE LA FACHADA.

ES EL MISMO CASO QUE OCURRE EN EL CANTO INFERIOR DE ZUNCHOS Y VIGAS VISTAS (BALCONES, MIRADORES, GALERÍAS, IMPOSTAS, ETC).

COLOCACIÓN DE LOS PANELES EN ESQUINA



DISTRIBUCIÓN DE LA FIJACIÓN MECÁNICA



GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
18/08/2023 PAG: 1682/3435
Nº EXPTE: 9/2023 Nº DOC: 1/1
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

GOBIERNO DE ESPAÑA MINISTERIO DE TRANSPORTES, MOVILIDAD Y AGENDA URBANA
Junta de Andalucía
Consejería de Fomento, Articulación del Territorio y Vivienda
Gerencia de Urbanismo
INTERVENCIÓN PARCIAL EDIFICIO PLAZA ENCINA DEL REY 3

PROYECTO DE BÁSICO Y DE EJECUCIÓN DE REHABILITACIÓN DE EDIFICIO PLURIFAMILIAR EN PLAZA ENCINA DEL REY 3

14 ESTADO REFORMADO:
REHABILITACIÓN DE FACHADAS - DETALLES III

ARQUITECTO: ITINERA ARQUITECTOS S.C.P.

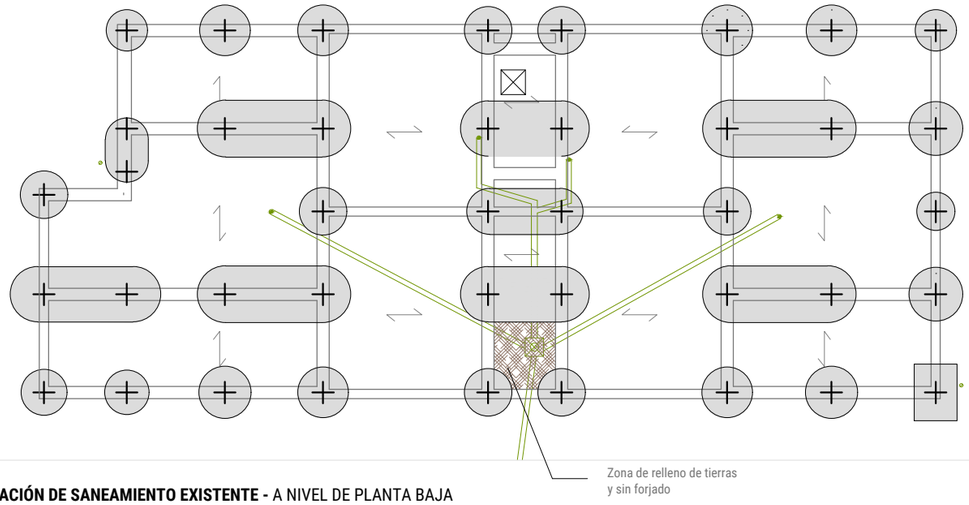
TÉCNICOS REDACTORES:
Ignacio Alva Rodríguez COAS nº5797
Manuel Martínez González COAS nº5723

FECHA: MAYO 2023

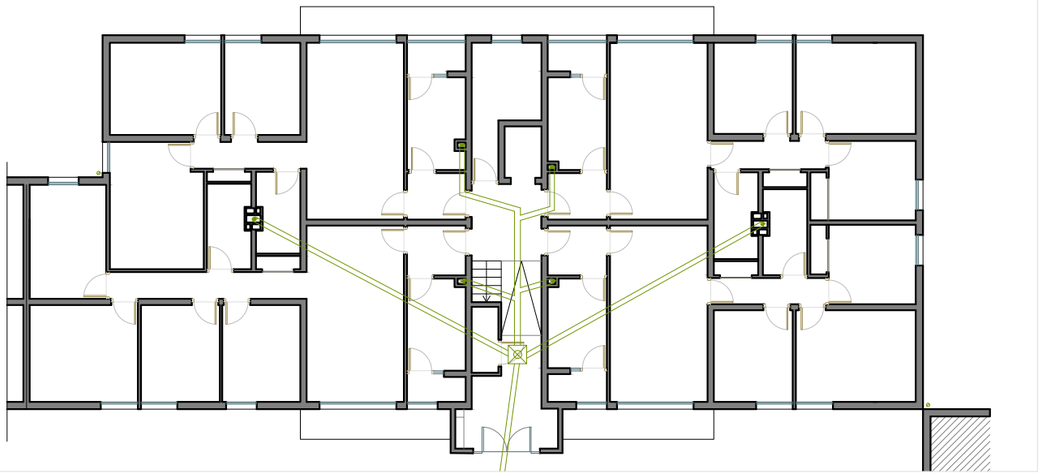
ITINERA ARQUITECTURA Y DISEÑO

ESTADO ACTUAL

INSTALACIÓN DE SANEAMIENTO EXISTENTE - A NIVEL DE FORJADO SANITARIO



INSTALACIÓN DE SANEAMIENTO EXISTENTE - A NIVEL DE PLANTA BAJA



DEMOLICIONES Y TRABAJOS PREVIOS:

DEMOLICIÓN DE LA RED HORIZONTAL
Se desmonta y demuele toda la red horizontal de la instalación, formada por colectores (algunos colgados y otros enterrados o empotrados en cajón de fábrica), y arquetas de fábrica.

Previamente se habrá apuntalado el forjado y retirado todos los escombros y excavado las tierras para permitir los trabajos bajo el forjado sanitario.

DEMOLICIÓN DE LOS BAJANTES PLUVIALES
Se desmontan exclusivamente los bajantes pluviales que discurren vistos por las fachadas del edificio. No se actúa en los bajantes interiores.

LEYENDA DE LA RED EXISTENTE DE SANAMIENTO

- Red horizontal existente de canalones colgados y/o enterrados o empotrados
- Arqueta sifónica existente
- Bajantes pluviales exteriores, anclados a la fachada, a desmontar
- Bajantes fecales interiores que se mantienen

Bajante pluvial anclado a fachada

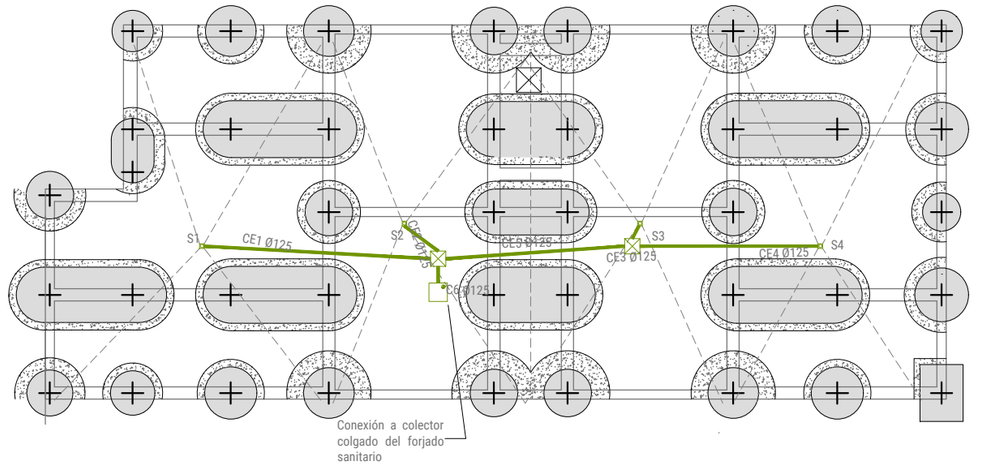


Imagen del forjado sanitario con escombros y relleno de tierras en contacto con jácena, que impiden el acceso a mantenimiento de la red de saneamiento, transmiten humedad a las jácenas y viviendas de planta baja e impiden la ventilación cruzada del forjado.

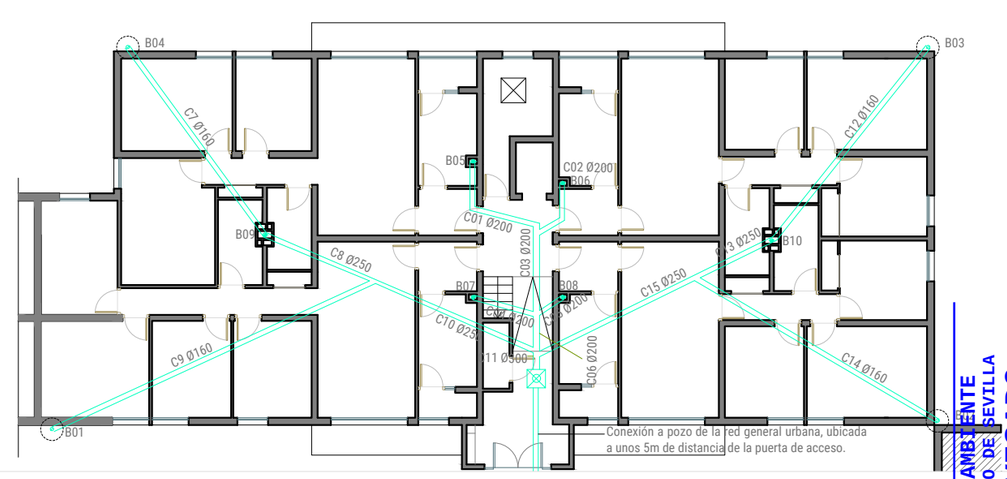


ESTADO REFORMADO

INSTALACIÓN DE SANEAMIENTO EXISTENTE - A NIVEL DE FORJADO SANITARIO



INSTALACIÓN DE SANEAMIENTO EXISTENTE - A NIVEL DE PLANTA BAJA



ACTUACIONES

NUEVA RED HORIZONTAL COLGADA DEL FORJADO SANITARIO
La nueva red horizontal de saneamiento irá colgada por el nuevo forjado sanitario ejecutado, por lo que tendrá un mejor acceso para mantenimiento. Tanto colectores como arqueta sifónica se ejecutarán en PVC, y las uniones se realizarán mediante codos especiales de PVC, incluyendo codos de registro cada 10 m para poder acceder a la red en caso de atasco.

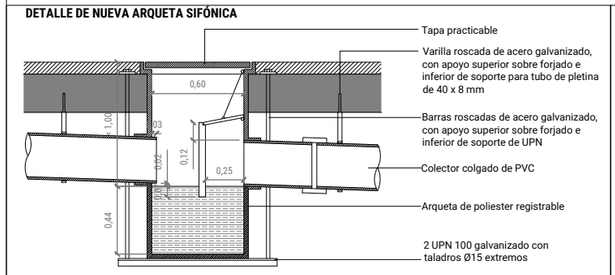
NUEVA RED HORIZONTAL ENTERRADA EN SÓTANO
Al haber creado un nuevo forjado sanitario con una solera, es necesario crear un sistema de recogida de la posible agua que se filtre de la urbanización. Por ello, se plantean sumideros y colectores enterrados bajo la solera, que conducen el agua hasta una arqueta de bombeo que la eleva hasta la cota de la red horizontal colgada, con acometida a la red pública.

RENOVACIÓN DE LOS BAJANTES PLUVIALES
Los nuevos bajantes pluviales irán anclados por fachada según la ubicación indicada en los planos del estado reformado. Para mejorar la evacuación del agua recogida en la cubierta de tejas; se añaden dos bajantes más.

EJECUCIÓN E INSTALACIÓN DE TRAMPILLA DE REGISTRO
Para acceder al nuevo sótano, se realiza en el cuarto de instalaciones una trampilla de registro de 0.8 x 0.8 m de dimensión, con una escalera vertical fija.

- Nueva red horizontal enterrada de colectores de PVC. Pendiente mínima 2%
- Sumidero sifónico
- Arqueta de bombeo enterrada de fábrica de 0,8x0,8x1 m, con electrobomba sumergible para achique de aguas ligeramente cargadas de 0,25 kW
- Nueva red horizontal de colectores colgados de PVC. Pendiente mínima 1%
- Nueva arqueta sifónica colgada de PVC
- Válvula antirretorno de PVC de 200 mm de diámetro
- Nuevos bajantes pluviales exteriores, anclados a la fachada
- Bajantes fecales interiores que se mantienen

DETALLE DE NUEVA ARQUETA SIFÓNICA



GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
16/08/2023 PAG: 1683/3435
Nº EXPTE: 9/2023 Nº DOC: 1/1

PROYECTO DE BÁSICO Y DE EJECUCIÓN DE REHABILITACIÓN DE EDIFICIO PLURIFAMILIAR EN PLAZA ENCINA DEL REY 8

15 INSTALACIONES : SANEAMIENTO

N

Escala 1/200

ARQUITECTO: ITINERA ARQUITECTOS S.C.P.

FECHA: MAYO 2023

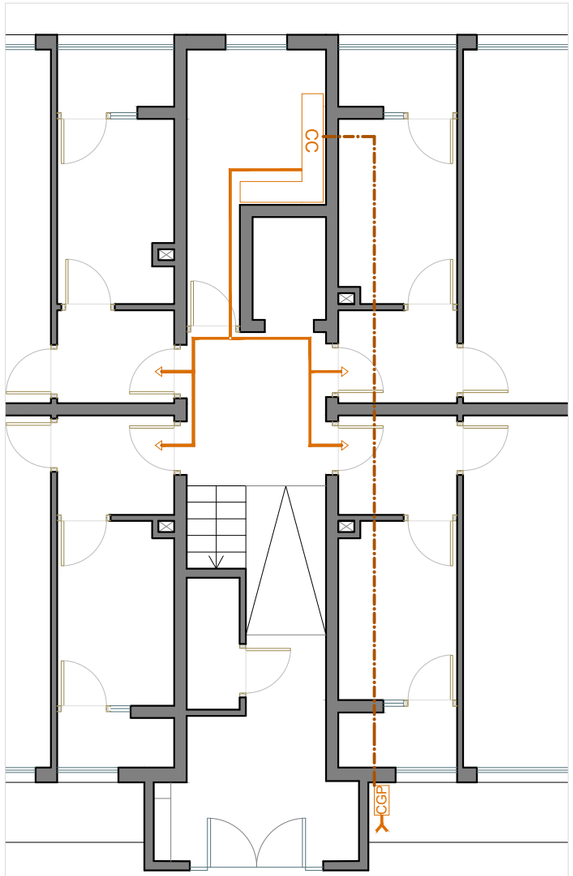
TÉCNICOS REDACTORES:
Ignacio Alva Rodríguez COAS nº5797
Manuel Martínez González COAS nº5723

PROMOTOR: Gerencia de Urbanismo y Medioambiente del ayuntamiento de Sevilla

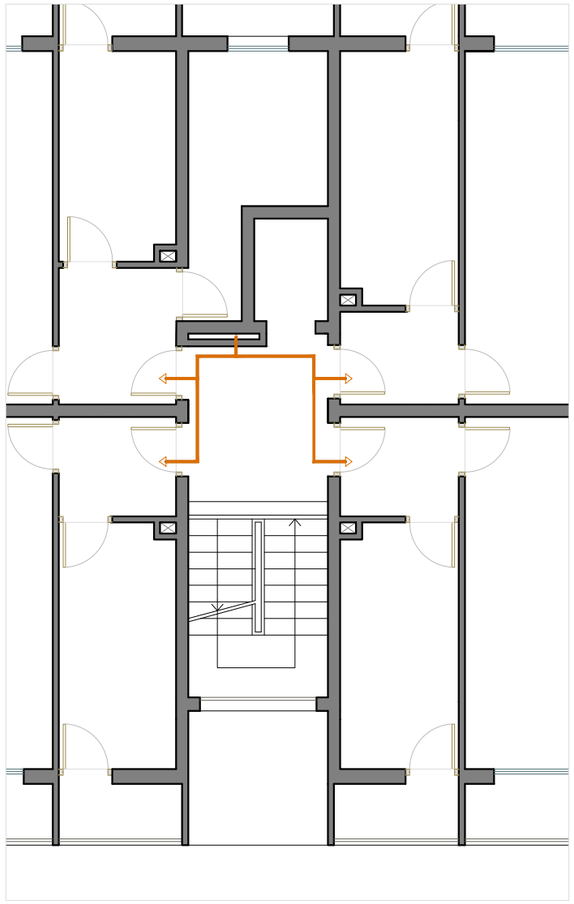
ITINERA ARQUITECTURA Y DISEÑO

ESTADO ACTUAL

PLANTA BAJA: INSTALACIÓN DE ELECTRICIDAD EXISTENTE



PLANTA TIPO: INSTALACIÓN DE ELECTRICIDAD EXISTENTE



DEMOLICIONES Y TRABAJOS PREVIOS:

Se renueva por completo la instalación de electricidad desde la caja general de protección hasta la caja de mando y protección de cada una de las viviendas, sin incluir esta última.

Será por tanto necesario desmontar:
- la Caja General de Protección, ubicada en la fachada del edificio, junto a la puerta principal.
- la Línea General de Alimentación, que discurre actualmente por el forjado sanitario
- la centralización de contadores, ubicada en el cuarto de instalaciones eléctrico habilitado.
- las derivaciones individuales, que discurren verticalmente empotradas por el muro de bloques de hormigón, y horizontalmente en regola por los cerramientos de las viviendas hasta la conexión con caja de mando y protección que se encuentran en el interior de las viviendas, junto a la entrada.

Para su renovación, será necesario levantar algunos revestimientos de zonas comunes que posteriormente habrá que reponer. Se incluyen también en esta actuación todas las ayudas de albañilería complementarias.

En principio no sería necesario modificar los puntos de luz existentes en el portal.

LEYENDA DE LA INSTALACIÓN EXISTENTE DE ELECTRICIDAD

- Acometida existente
- CGP — Caja General de Protección empotrada en fachada
- Línea General de Alimentación
- Recorrido de la instalación
- CC — Centralización de contadores
- Montante de derivaciones individuales
- Conexión a CMP de la vivienda

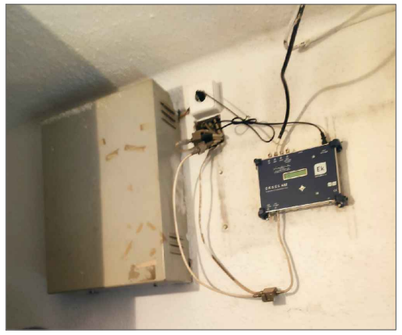
Imagen de cuarto de Instalaciones



Imagen de Cuadro de Contadores + derivaciones individuales

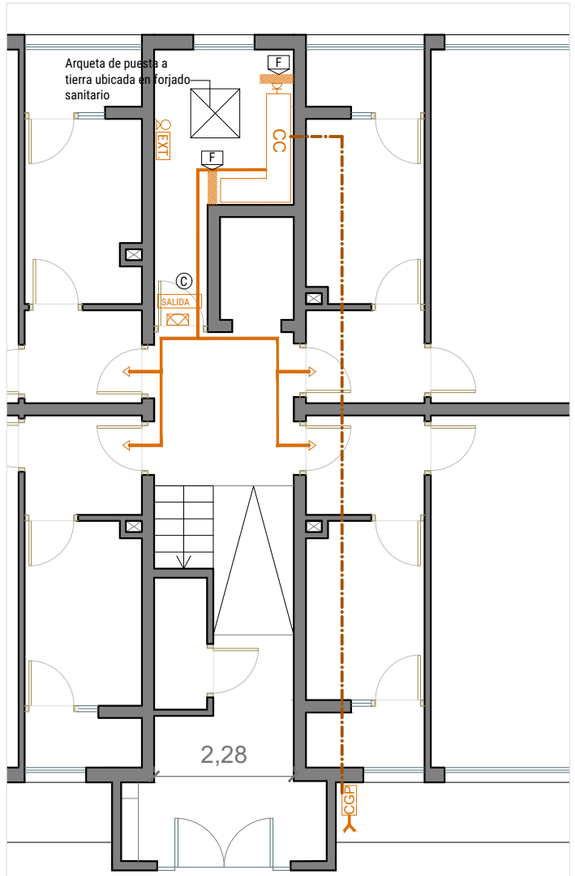


Imagen de dispositivo de antena

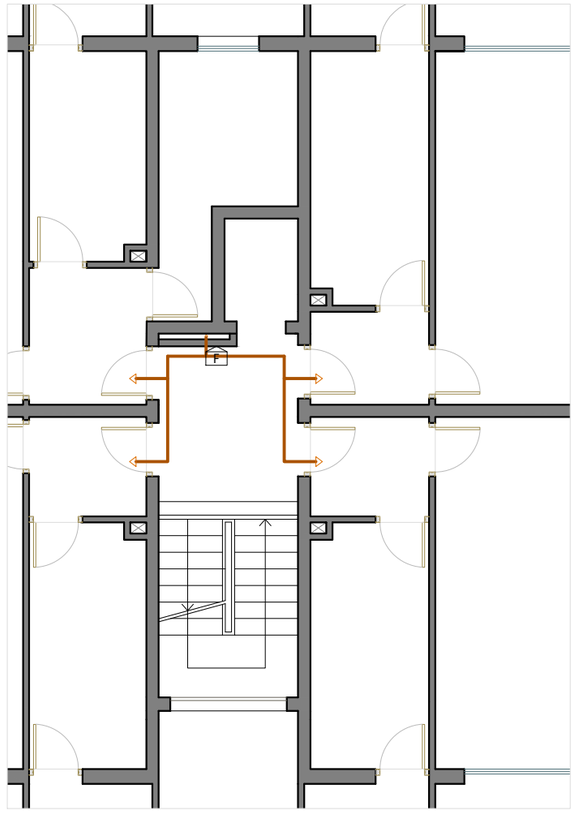


ESTADO REFORMADO

PLANTA BAJA: INSTALACIÓN DE ELECTRICIDAD REFORMADA



PLANTA TIPO: INSTALACIÓN DE ELECTRICIDAD REFORMADA



NUEVA INSTALACIÓN DE ELECTRICIDAD:

Se renueva por completo la instalación de electricidad desde la caja general de protección hasta la caja de mando y protección de cada una de las viviendas, sin incluir esta última.

Los nuevos elementos serán:

- Caja General de Protección: ubicada en la fachada del edificio, junto a la puerta principal.
- Línea General de Alimentación: que discurrirá vista por el techo del nuevo sótano
- Centralización de contadores: ubicada en el cuarto de instalaciones en el portal, para la cuál se creará un nuevo armario de albañilería ejecutado con citara de ladrillo perforado guarnecido por ambas caras, que consigue una resitencia al fuego EI-240 según anejo F del CTE DB SI, con una puerta de dos hojas cortafuego $EI_2$45-C5m y con rejillas intumescentes de ventilación en parte superior e inferior.
- Derivaciones individuales: discurrirán tal y como lo hacen actualmente, verticalmente empotradas por el muro de bloques de hormigón, y horizontalmente en regola por los cerramientos de las viviendas hasta la conexión con caja de mando y protección que se encuentran en el interior de las viviendas, junto a la entrada.
- Instalación de puesta a tierra: actualmente el edificio no cuenta con toma de tierra, por lo que será necesario ejecutarla por completo. La arqueta de toma de tierra se ubicará en el nuevo sótano, bajo el cuarto de instalaciones.

Para su renovación, será necesario reponer:

- Revestimientos de zonas comunes afectados: guarnecido de yeso y pintura, en paredes y/o techos, y zócalos alicatados.
- Se incluyen también en esta actuación todas las ayudas de albañilería complementarias.

En principio no sería necesario modificar los puntos de luz existentes en el portal. Pero sí se incluirá una toma de corriente dentro del nuevo armario de electricidad, y una luz de emergencia en el cuarto de instalaciones.

LEYENDA DE OTRAS ACTUACIONES COMPLEMENTARIAS:

F — Citara de ladrillo perforado, guarnecido y enlucido, que consigue una resistencia al fuego EI-240 según anejo F del CTE DB SI, con una altura igual a la altura libre del local, de 2,53 m.

Ⓒ — Puerta de una hoja cortafuego $EI_2$45-C5m y con rejillas intumescentes de ventilación en parte superior e inferior, con una dimensión total de 2 x 2 m (b x h).

LEYENDA DE LOS ELEMENTOS DE ELECTRICIDAD RENOVADOS:

- Acometida existente
- CGP — Caja General de Protección empotrada en fachada
- Línea General de Alimentación
- Recorrido de la instalación
- CC — Centralización de contadores
- Montantes de derivaciones individuales
- Conexión a CMP de la vivienda
- Toma de corriente con toma de tierra de 16 A
- Arqueta de puesta a tierra de 40 x 40 cm (ubicada realmente en el sótano, bajo el cuarto de instalaciones, aunque se representa su ubicación en planta baja)
- EXT. — Extintor de anhídrido carbónico 3,5 kg con placa fotoluminiscente (210x210 mm) de señalización
- Luminaria de emergencia de 60 lúmens
- SALIDA — Señalización de salida del local de riesgo especial

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
18/08/2023 PAG: 1684/3435
Nº EXPTE: 9/2023 Nº DOC: 1/1
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

GOBIERNO DE ESPAÑA · MINISTERIO DE TRANSPORTES, MOVILIDAD Y AGENDA URBANA
Junta de Andalucía · Consejería de Fomento, Articulación del Territorio y Vivienda
Gerencia de Urbanismo y Medioambiente · Ayuntamiento de Sevilla

INTERCOMUNIDAD DE PROPIETARIOS
PLAZA ENCINA DEL REY 8

PROYECTO DE BÁSICO Y DE EJECUCIÓN DE REHABILITACIÓN DE EDIFICIO PLURIFAMILIAR EN PLAZA ENCINA DEL REY 8

16 INSTALACIONES : ELECTRICIDAD I

N

Escala 1/200

ARQUITECTO: ITINERA ARQUITECTOS S.C.P.

FECHA: MAYO 2023

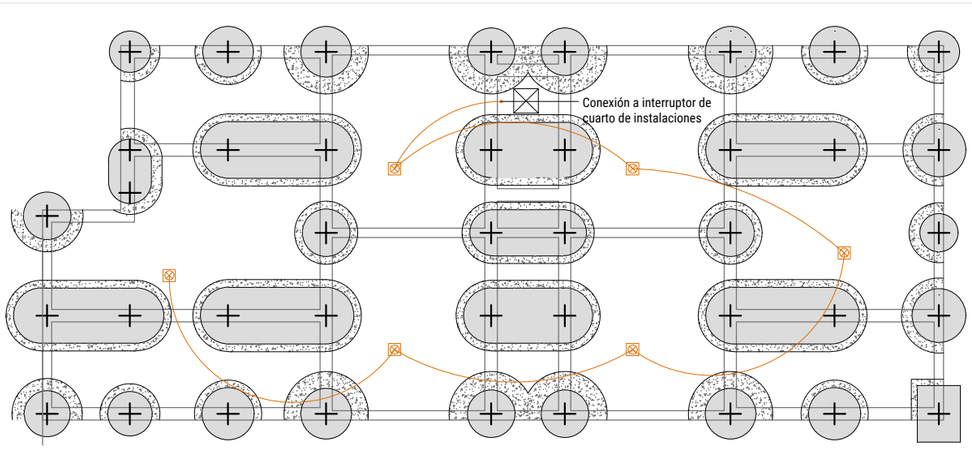
TÉCNICOS REDACTORES:
Ignacio Alva Rodríguez COAS nº5797
Manuel Martínez González COAS nº5723

ITINERA ARQUITECTURA Y DISEÑO

PROMOTOR: Gerencia de Urbanismo y Medioambiente del ayuntamiento de Sevilla

ESTADO REFORMADO

SÓTANO: INSTALACIÓN DE ELECTRICIDAD REFORMADA E:1/200



NUEVOS PUNTOS DE FORJADO SANITARIO:

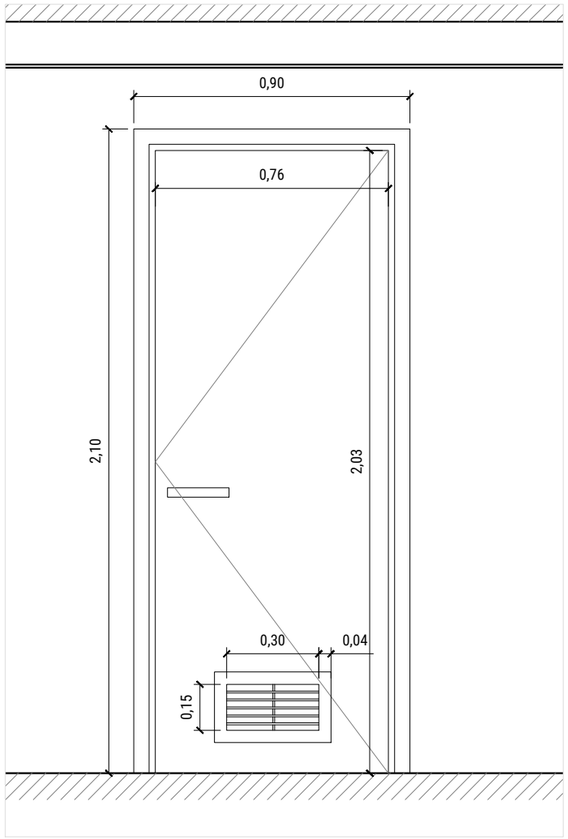
Se instalan nuevos puntos de luz en el techo del forjado sanitario, para tener una mejor visibilidad de la planta. Esta línea irá conectada a un interruptor que estará situado en el cuarto de instalaciones.
Se instalará un circuito que dé tensión a al arqueta de bombeo.

LEYENDA DE LOS NUEVOS ELEMENTOS DE ELECTRICIDAD:

- Recorrido de la instalación
- Punto de luz estanco

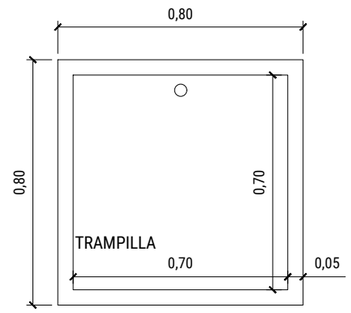
CARPINTERÍA

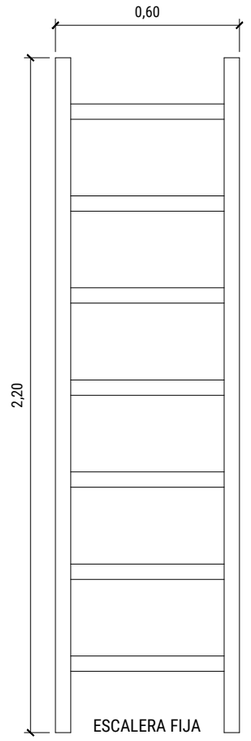
DETALLE: PUERTA ARMARIO DE ELECTRICIDAD

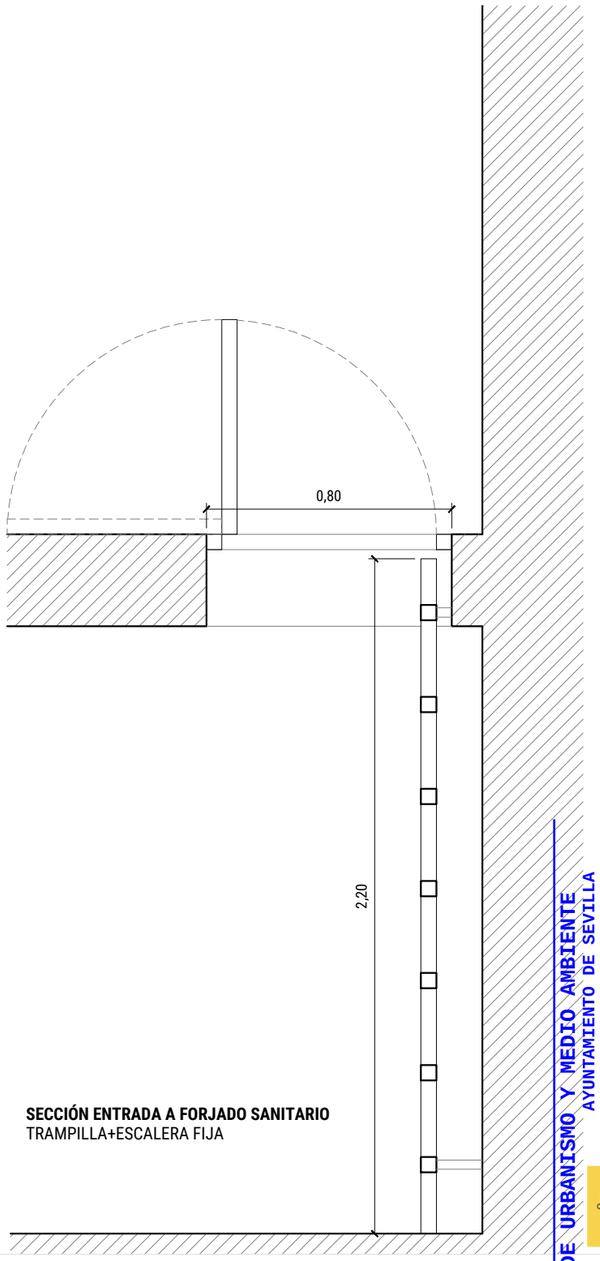


CARPINTERÍAS

DETALLE: TRAMPILLA + ESCALERA VERTICAL FIJA (1 UD)

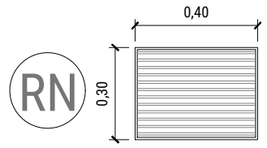






SECCIÓN ENTRADA A FORJADO SANITARIO
TRAMPILLA+ESCALERA FIJA

DETALLE: REJILLAS DE FORJADO SANITARIO Y CUBIERTA (21 UD)



GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
18/08/2023 PAG: 1685/3435
Nº EXPTE: 9/2023 Nº DOC: 1/1

GOBIERNO DE ESPAÑA · MINISTERIO DE TRANSPORTES, MOVILIDAD Y AGENDA URBANA
Junta de Andalucía · Consejería de Fomento, Articulación del Territorio y Vivienda
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente · INTERCOMUNIDAD DE PROPIETARIOS PLAZA ENCINA DEL REY 8

Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

PROYECTO DE BÁSICO Y DE EJECUCIÓN DE REHABILITACIÓN DE EDIFICIO PLURIFAMILIAR EN PLAZA ENCINA DEL REY 8

17 **INSTALACIONES:**
ELECTRICIDAD II Y CARPINTERÍAS

N
Escala 1/20

ARQUITECTO: ITINERA ARQUITECTOS S.C.P.

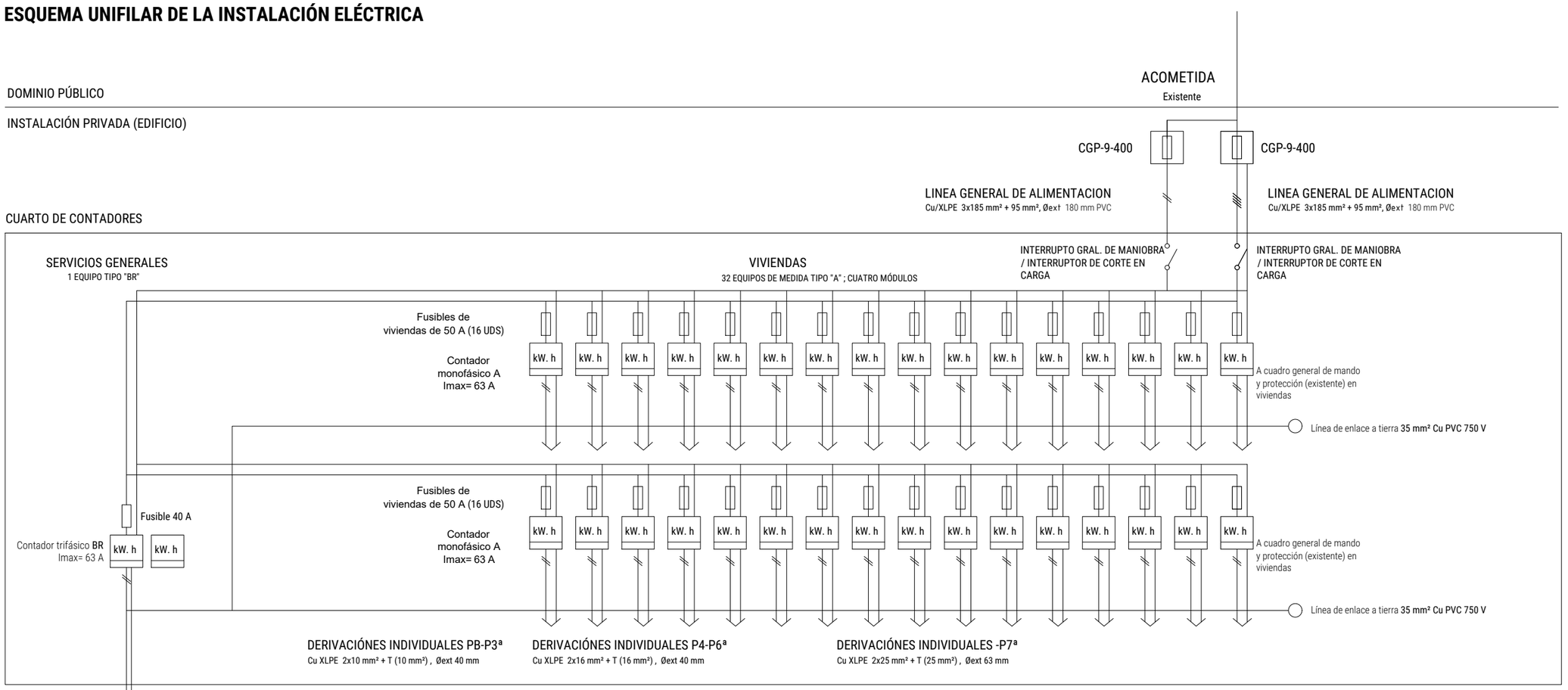
TÉCNICOS REDACTORES:
Ignacio Alva Rodríguez COAS nº5797
Manuel Martínez González COAS nº5723

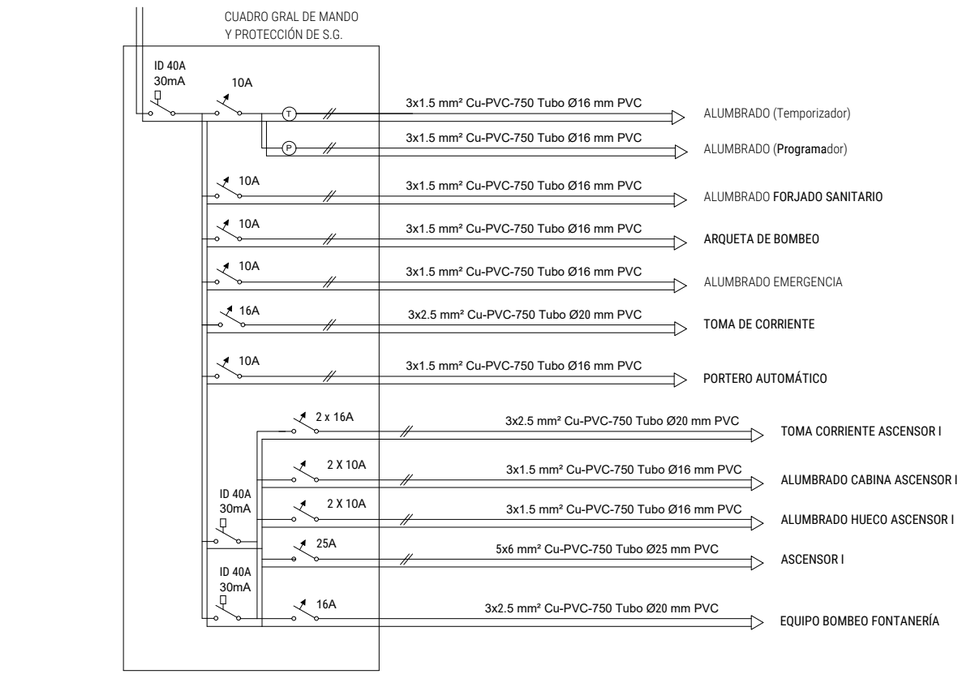
PROMOTOR: Gerencia de Urbanismo y Medioambiente del ayuntamiento de Sevilla

FECHA: MAYO 2023

ITINERA ARQUITECTURA Y DISEÑO

ESQUEMA UNIFILAR DE LA INSTALACIÓN ELÉCTRICA





GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
18/08/2023 PAG: 1686/3435
Nº EXPTE: 9/2023 Nº DOC: 1/1

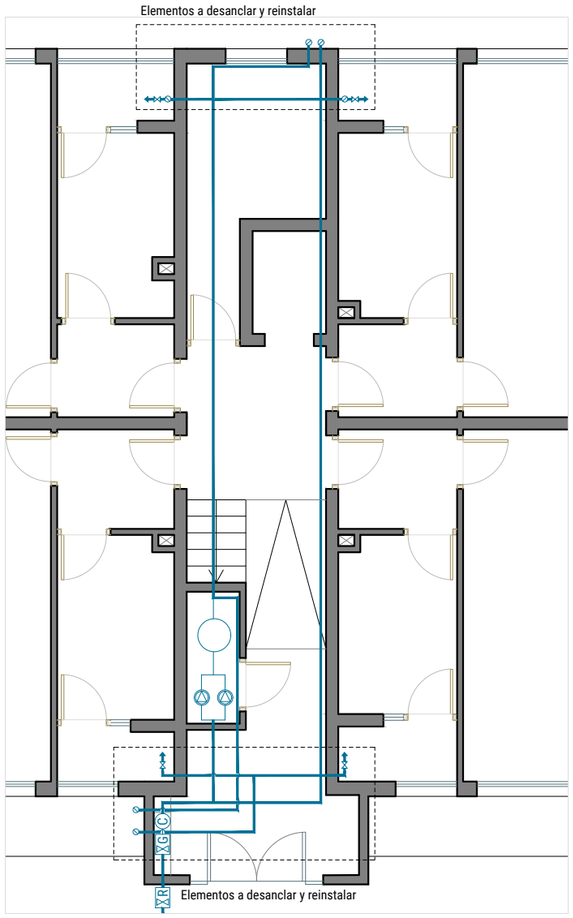
PROYECTO DE BÁSICO Y DE EJECUCIÓN DE REHABILITACIÓN DE EDIFICIO PLURIFAMILIAR EN PLAZA ENCINA DEL REY 8

18 INSTALACIONES:
ELECTRICIDAD III - ESQUEMA UNIFILAR

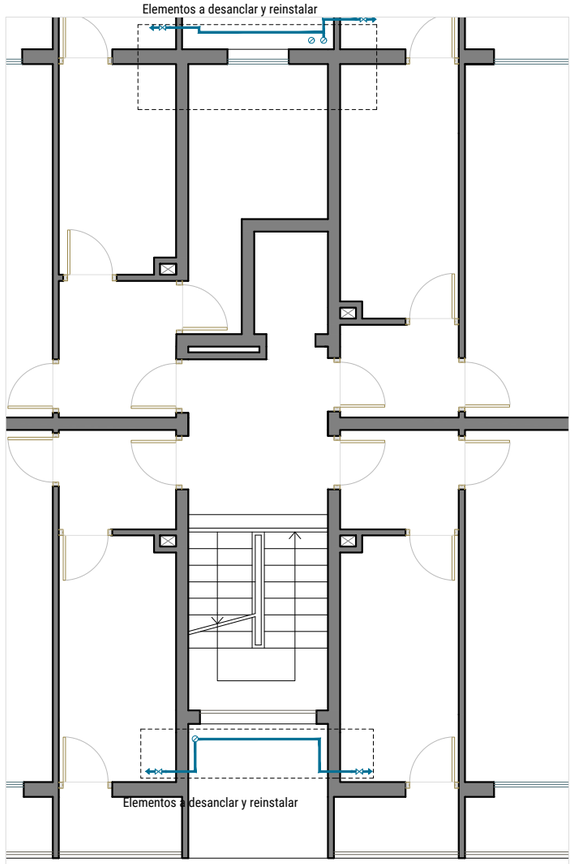
ARQUITECTO: ITINERA ARQUITECTOS S.C.P.
FECHA: MAYO 2023
TÉCNICOS REDACTORES:
Ignacio Alva Rodríguez COAS nº5797
Manuel Martínez González COAS nº5723
PROMOTOR: Gerencia de Urbanismo y Medioambiente del ayuntamiento de Sevilla

INSTALACIÓN DE FONTANERÍA

PLANTA BAJA



PLANTA TIPO



ACTUACIONES:

La instalación de fontanería no se renueva, pero será necesario desanclar temporalmente las tuberías que discurren vistas por la fachada hasta ejecutar el nuevo revestimiento SATE, y posteriormente volverán a fijarse en la misma ubicación. Algunas conexiones tendrá que ser sustituidas para conseguir la longitud necesaria para salvar el nuevo espesor de fachada.

Se renovará el tubo de alimentación que discurre por el forjado sanitario. Este será de 2" de acero galvanizado.

Los cortes de suministro a las viviendas serán puntuales y de rápido restablecimiento.

LEYENDA DE LA INSTALACIÓN EXISTENTE DE FONTANERÍA

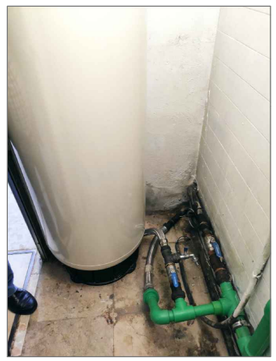
- XR — Acometida de agua y llave de registro de agua
- XG-C — Armario con llaves de corte y contador general
- Tuberías de distribución de agua
- Montantes de agua
- Acometida a vivienda con llave general de corte

Imagen de armario de contador general + llave de corte



Imágenes de bombas de agua + depóstio de presión en cuarto habilitado bajo escalera planta baja.



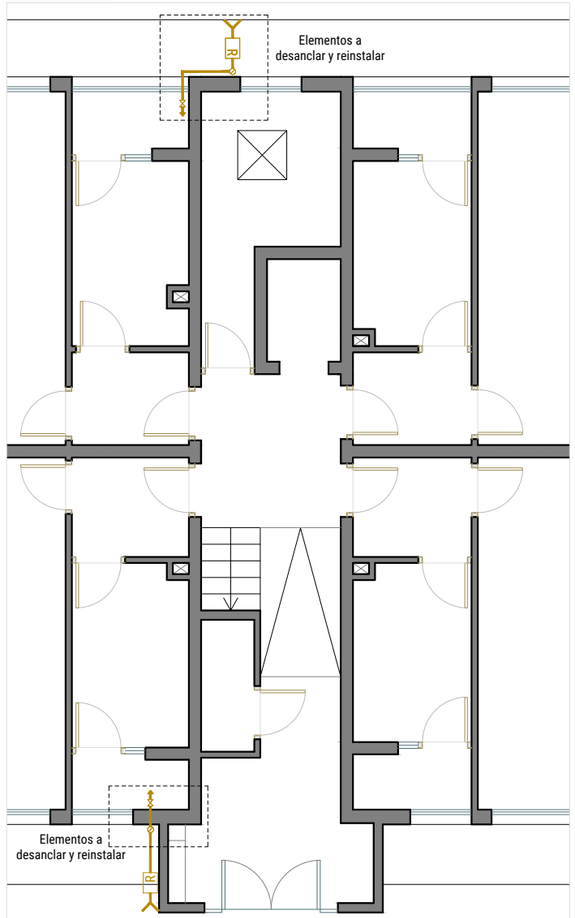


Imágenes de tuberías de agua vistas por la zona central de las fachadas delantera y trasera.

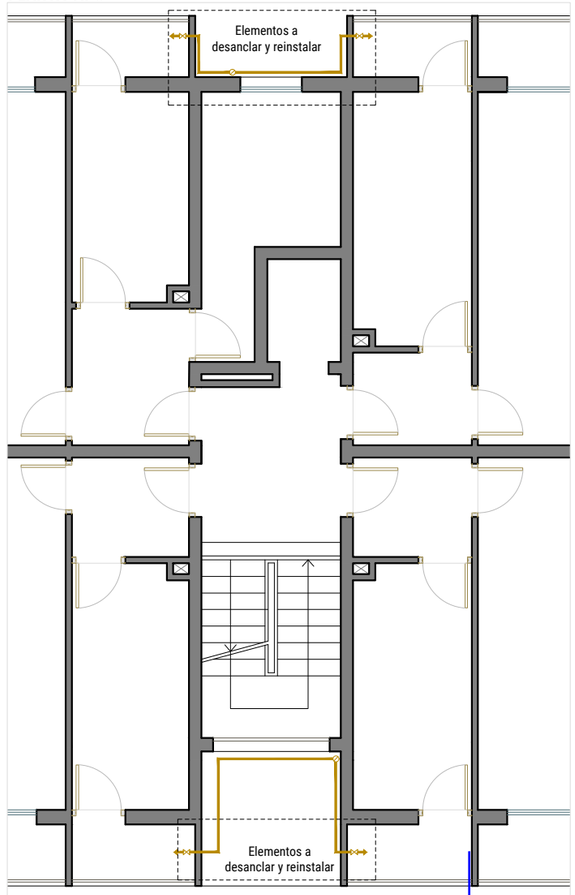


INSTALACIÓN DE GAS

PLANTA BAJA



PLANTA TIPO



ACTUACIONES:

La instalación de gas no se renueva, pero será necesario desanclar temporalmente las tuberías que discurren vistas por la fachada hasta ejecutar el nuevo revestimiento SATE, y posteriormente volverán a fijarse en la misma ubicación. Algunas conexiones tendrá que ser sustituidas para conseguir la longitud necesaria para salvar el nuevo espesor de fachada.

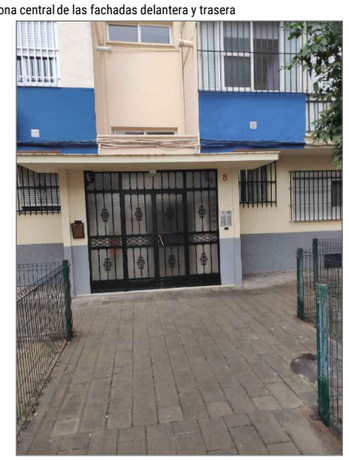
Los cortes de suministro a las viviendas serán puntuales y de rápido restablecimiento.

LEYENDA DE LA INSTALACIÓN EXISTENTE DE GAS

- XR — Acometida de agua y llave de registro de gas
- Tuberías de distribución de gas
- Montantes de gas
- Acometida a vivienda con llave general de corte

Imágenes de tuberías de gas vistas por la zona central de las fachadas delantera y trasera





GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
18/08/2023 PAG: 1687/3435
Nº EXPTE: 9/2023 Nº DOC: 1/1

Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

GOBIERNO DE ESPAÑA · MINISTERIO DE TRANSPORTES, MOVILIDAD Y AGENDA URBANA
Junta de Andalucía · Consejería de Fomento, Articulación del Territorio y Vivienda
Gerencia de Urbanismo y Medioambiente
INTERCOMUNIDAD DE PROPIETARIOS PLAZA ENCINA DEL REY

PROYECTO DE BÁSICO Y DE EJECUCIÓN DE REHABILITACIÓN DE EDIFICIO PLURIFAMILIAR EN PLAZA ENCINA DEL REY 8

19 **INSTALACIONES:** FONTANERÍA Y GAS

N

Escala 1/100

ARQUITECTO: ITINERA ARQUITECTOS S.C.P.

TÉCNICOS REDACTORES:
Ignacio Alva Rodríguez COAS nº5797
Manuel Martínez González COAS nº5723

PROMOTOR: Gerencia de Urbanismo y Medioambiente del ayuntamiento de Sevilla

FECHA: MAYO 2023

ITINERA ARQUITECTURA Y DISEÑO

III. INSTRUCCIONES DE USO Y MANTENIMIENTO

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
18/08/2023 PAG: 1688/3435
Nº EXPTE: 9/2023 Nº DOC: 1/1

ITINERA ARQUITECTOS SCP
Avda. Manuel Siurot 3, bloque 4, bajo 5. 41013 Sevilla
954 53 58 52 info@itinera.pro

GOBIERNO DE ESPAÑA · MINISTERIO DE TRANSPORTES, MOVILIDAD Y AGENDA URBANA

Junta de Andalucía
Consejería de Fomento, Articulación del Territorio y Vivienda

Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

NO8DO Ayuntamiento de Sevilla

manual general
para el uso, mantenimiento y conservación de **edificios destinados a viviendas**

JUNTA DE ANDALUCIA
CONSEJERÍA DE VIVIENDA Y ORDENACIÓN DEL TERRITORIO

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
18/08/2023 PAG: 1689/3435
Nº EXPTE: 9/2023 Nº DOC: 1/1

ITINERA ARQUITECTOS SCP
Avda. Manuel Siurot 3, bloque 4, bajo 5. 41013 Sevilla
954 53 58 52 info@itinera.pro

GOBIERNO DE ESPAÑA · MINISTERIO DE TRANSPORTES, MOVILIDAD Y AGENDA URBANA

Junta de Andalucía
Consejería de Fomento, Articulación del Territorio y Vivienda

Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

NO8DO Ayuntamiento de Sevilla

manual general
para el uso, mantenimiento y conservación de **edificios destinados a viviendas**

ORDEN DE 30 DE NOVIEMBRE DE 2009, POR LA QUE SE APRUEBAN LAS NORMAS SOBRE LAS INSTRUCCIONES PARTICULARES DE USO Y MANTENIMIENTO DE LOS EDIFICIOS DESTINADOS A VIVIENDAS Y EL MANUAL GENERAL PARA EL USO, MANTENIMIENTO Y CONSERVACIÓN DE LOS MISMOS (BOJA Nº 7 DE 13 DE ENERO DE 2010)

El presente documento se acoge al manual general para el uso, mantenimiento y conservación de edificios destinados a viviendas, recogido en la citada Orden de 30 de noviembre de 2009.

A continuación se indican las Instrucciones Complementarias del Manual Particular para uso, mantenimiento y conservación que completa al Manual General.

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
18/08/2023 PAG: 1690/3435
Nº EXPTE: 9/2023 Nº DOC: 1/1
NO8DO Ayuntamiento de Sevilla
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

ITINERA ARQUITECTOS SCP
Avda. Manuel Siurot 3, bloque 4, bajo 5. 41013 Sevilla
954 53 58 52 info@itinera.pro

GOBIERNO DE ESPAÑA · MINISTERIO DE TRANSPORTES, MOVILIDAD Y AGENDA URBANA

Junta de Andalucía
Consejería de Fomento, Articulación del Territorio y Vivienda

Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

NO8DO Ayuntamiento de Sevilla

manual particular
para uso, mantenimiento y conservación

Promoción

PROYECTO BÁSICO Y DE EJECUCIÓN DE REHABILITACIÓN DE EDIFICIO PLURIFAMILIAR EN PLAZA DE ENCINA DEL REY Nº8, SEVILLA.

Dirección

PLAZA DE ENCINA DEL REY Nº8

Municipio

SEVILLA

Provincia

SEVILLA

Promotor/es

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE DEL AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
CIF: P9109105H

Autor/es del Proyecto

ITINERA ARQUITECTOS SCP

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
18/08/2023 PAG: 1691/3435 Nº DOC: 1/1
Nº EXPTE: 9/2023
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

ITINERA ARQUITECTOS SCP
Avda. Manuel Siurot 3, bloque 4, bajo 5. 41013 Sevilla
954 53 58 52 info@itinera.pro

GOBIERNO DE ESPAÑA · MINISTERIO DE TRANSPORTES, MOVILIDAD Y AGENDA URBANA

Junta de Andalucía
Consejería de Fomento, Articulación del Territorio y Vivienda

Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

NO8DO Ayuntamiento de Sevilla

Manual particular para uso, mantenimiento y conservación

Instrucciones complementarias

Promoción
PROYECTO BÁSICO Y DE EJECUCIÓN DE REHABILITACIÓN DE EDIFICIO PLURIFAMILIAR EN PLAZA DE ENCINA DEL REY Nº8, SEVILLA.

Dirección
PLAZA DE ENCINA DEL REY Nº8

Municipio
SEVILLA

Provincia
SEVILLA

Promotor/es
GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE DEL AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
CIF: P9109105H

Autor/es del Proyecto
ITINERA ARQUITECTOS SCP

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
18/08/2023 PAG: 1692/3435
Nº EXPTE: 9/2023 Nº DOC: 1/1
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

ORDEN DE PRELACIÓN
Las presentes Instrucciones completan y complementan las instrucciones anteriormente recogidas en los diferentes capítulos de este Manual. En el caso de discrepancias o contradicciones entre ambas, tendrán carácter prevalente las mencionadas en las «Instrucciones complementarias».

ITINERA ARQUITECTOS SCP
Avda. Manuel Siurot 3, bloque 4, bajo 5. 41013 Sevilla
954 53 58 52 info@itinera.pro

INSTRUCCIONES DE USO 264
Espacios y actividades 264
Elementos constructivos 265
Instalaciones 272
Descripción de la estructura
Elementos constructivos 276
Instalaciones 282

INSTRUCCIONES DE MANTENIMIENTO: PREVISIONES CONSIDERADAS 287
Ganchos u otros elementos previstos en fachadas para andamios, reparaciones, limpiezas, etc., con indicación de su emplazamiento y utilización 287
Ganchos de anclaje u otros elementos previstos en la cubierta para los trabajos de mantenimiento, reparación y conservación, con especificación de su emplazamiento y utilización 287
Escaleras, trampillas u otros elementos previstos para acceso a las cubiertas, con indicación de su ubicación 287
Localizaciones y registros previstos para las instalaciones comunitarias e individuales 287
Otras previsiones 287

INSTRUCCIONES DE MANTENIMIENTO: INSPECCIONES TÉCNICAS DEL EDIFICIO

El manual que a continuación se presenta, únicamente será de aplicación sobre aquellos elementos sobre los cuales se actúe en el Proyecto al cual acompaña.

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
18/08/2023 PAG: 1693/3435
Nº EXPTE: 9/2023 Nº DOC: 1/1

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
18/08/2023 PAG: 1694/3435
Nº EXPTE: 9/2023 Nº DOC: 1/1

Instrucciones de uso:

Otras instrucciones de uso

¬ Espacios y actividades.
¬ Elementos constructivos.
¬ Instalaciones.

IC
INSTRUCCIONES
COMPLEMENTARIAS

INSTRUCCIONES DE USO:

Espacios y actividades

Para todos los elementos de uso colectivo deben tenerse en consideración estas máximas:

- Utilizarlos sin dificultar ni impedir el uso por los demás convecinos.
- Cuidarlos como si fueran de su exclusiva propiedad.

El trato correcto y las relaciones de buena vecindad contribuyen a mejorar la calidad de la vida y a evitar conflictos.
Además de las recomendaciones que más adelante haremos en los correspondientes apartados, parece oportuno referirnos ahora a otras advertencias de carácter general, especialmente encaminadas a señalar la importancia del cuidado de su propia vivienda para no producir daños o molestias a sus vecinos:

- Adopte sin reservas todas las medidas de prevención de incendios que le sean recomendadas.
- Mantenga en perfecto estado de funcionamiento las instalaciones de su vivienda y especialmente las de gas y electricidad, cuya utilización descuidada conduce a peligrosas consecuencias (incendios y explosiones).
- Procure evitar atascos, fugas de agua, descuidos (grifos abiertos, tapones de los desagües puestos,…) baldeos de suelos, etc., pues puede trasladar los daños a las viviendas de al lado y de los pisos inferiores al suyo.
- Al deshacerse de los residuos, utilice bolsas cerradas y evite el derramamiento de líquidos. Si lleva esas bolsas hasta el punto de recogida pública de basuras, no las deposite en la acera sino en el interior del contenedor, y cierre la tapa de éste.
- Evite actividades que resulten molestas especialmente en las horas habituales de sueño. Si tiene alguna celebración en su casa procure hacerlo sin resultar enojoso para los demás convecinos. Modere el volumen de la música y el tono de las conversaciones.
- Tienda la ropa en los lugares destinados a tal menester, pero no lo haga en las ventanas o terrazas que dan a la vía pública. Si el agua que desprende la ropa mojada pudiera molestar a sus vecinos, sea prudente, evite «abusos» y prepotencia.
- A la hora de sacudir las alfombras, cerciórese con antelación de que no va a producir molestias.
- ¡Cuidado con los animales! Si en su vivienda tiene, por ejemplo, un perro, el animal debe estar adiestrado para que sus ladridos no molesten a los vecinos, haga sus defecaciones en el lugar adecuado y no produzca destrozos en los bienes comunitarios. Debe llevarlo amarrado cuando atraviese con él zonas comunes del edificio.
- Procure no dar portazos, además de molestar a los demás, puede producir con ello averías y roturas.

Las recomendaciones sobre la utilización adecuada de determinados elementos y espacios que pueden ser comunes (azoteas, ascensores, fachadas, etc.) se hacen en los apartados correspondientes a los elementos constructivos e instalaciones que figuran más adelante.

Portal y escaleras
Ambos espacios tienen, generalmente, un mismo o parecido tratamiento constructivo en los suelos y paredes que delimitan su volumen. Vea las recomendaciones que se hacen en los apartados correspondientes a estos elementos de la construcción.
Para todos estos espacios son de interés las siguientes recomendaciones:

- No obstaculice la circulación colocando objetos que puedan estorbar el paso de las personas. La no consideración de esta recomendación podría tener graves consecuencias en casos de emergencia y necesaria evacuación del edificio.
- No arroje papeles ni otros desperdicios al suelo. No manche las paredes.
- Procure que sus hijos no los tomen como lugar de juego, y que no produzcan destrozos, ruidos u otras molestias, a su paso.
- Evite reuniones y molestias con gritos o ruidos en estos espacios.

Por motivos de seguridad la puerta de entrada o cancela debe permanecer cerrada. No abra a desconocidos.
Por motivos de economía no debe pulsarse «sistemáticamente» el automático de la escalera, sino solamente cuando sea necesario. Además de que aumenta la posibilidad de averías, el consumo indiscriminado de energía eléctrica es un despilfarro.
Salvo para personas mayores, discapacitadas o con problemas de salud:

- Se recomienda bajar por la escalera en vez de hacerlo en el ascensor.

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
18/08/2023 PAG: 1695/3435
Nº EXPTE: 9/2023 Nº DOC: 1/1
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

Instrucciones de uso:

Otras instrucciones de uso

¬ Espacios y actividades.
¬ Elementos constructivos.
¬ Instalaciones.

IC
INSTRUCCIONES
COMPLEMENTARIAS

- Se consigue un ahorro en el consumo de energía y, a veces también, una mejora del estado físico de las personas.

La vivienda y el edificio donde se ubica reclaman otras atenciones que han de serle prestadas de forma generalizada y sin demasiada diferenciación según los espacios que las necesitan.

Limpieza

La limpieza, propiamente dicha, de la vivienda como local habitado constituye una actividad esencial para el mantenimiento de la higiene en niveles aceptables.

El polvo es un elemento perjudicial para las personas, para los muebles y para los componentes del edificio, por la facilidad con que penetra y se deposita en todas partes. Puede hacer enfermar a las personas (alergias, etc.), afear el mobiliario y deteriorar los aparatos. Así pues el polvo debe eliminarse tan frecuentemente como sea necesario.

El agua interviene en la mayor parte de los procesos de limpieza; pero debe utilizarse con prudencia ya que algunos materiales o productos utilizados en la construcción de la vivienda se deterioran con el uso abusivo de agua y otros ni siquiera admiten un grado mínimo de humedad.

Además debe moderarse el consumo de un bien tan escaso como el agua, y para ello:

- No utilice una cantidad excesiva de agua en el fregado de los suelos y, si fuera posible, séquelos inmediatamente.
- Evite los baldeos.

Respecto de la utilización de detergentes y abrasivos se advierte que:

- Pueden ser peligrosos para la salud, y ser el origen de muchos accidentes domésticos, por lo que su elección debe ser hecha con prudencia y conocimiento del producto.
- Los daños que pudieran producirse en aparatos sanitarios, griferías, mecanismos de electricidad, pavimentos y revestimientos, etc., podrían ser irreversibles, de no ser los adecuados.
- Es conveniente elegir detergentes líquidos, que no suelen llevar fosfatos. Estas sustancias son muy contaminantes para el agua de nuestros ríos.

Para una vivienda más «verde», además de los consejos anteriores utilice para la limpieza bayetas ecológicas existentes en el mercado..

Elementos constructivos

Podemos considerar que un edificio está formado por un pequeño número de partes o conjuntos de elementos complejos –pero de características constructivas semejantes – cada una de las cuales cumple una función importante.

Cimentación

Por medio de la cimentación se trasladan todas las cargas del edificio al terreno sobre el que se apoya.

Se aplican diferentes sistemas de cimentación (pilotes, zapatas, losas, etc.) según la naturaleza del terreno. Todos ellos quedan, generalmente, ocultos o enterrados después de su construcción. No precisan, por tanto, ningún cuidado especial para su normal conservación.

Es preciso advertir, por su importancia, que:

- No se debe realizar ninguna actuación que pretenda eliminar, disminuir las dimensiones o cambiar el emplazamiento de cualquiera de los elementos que componen la cimentación de un edificio o vivienda, o apoyar sobre ellos nuevas construcciones u otras cargas.
- En el supuesto de una necesaria intervención que afectara a alguno de aquellos elementos se requerirá tanto para el proyecto como para la ejecución de las obras correspondientes, la intervención de un técnico facultado para ello.

Estructura

Es el conjunto de elementos que componen el esqueleto portante del edificio, encargado de trasladar a la cimentación, las cargas y sobrecargas que soporta.

Las estructuras de más frecuente utilización son las de hormigón armado, las de acero y las formadas por muros de ladrillos, llamadas así según el material que predomine en su construcción.

Los principales elementos de la estructura son:

- Pilares: elementos resistentes verticales. Su dimensión predominante es la altura.

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
18/08/2023 PAG: 1696/3435
Nº EXPTE: 9/2023 Nº DOC: 1/1
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

Instrucciones de uso:

Otras instrucciones de uso

¬ Espacios y actividades.
¬ Elementos constructivos.
¬ Instalaciones.

IC
INSTRUCCIONES COMPLEMENTARIAS

- Vigas: elementos resistentes horizontales (salvo excepciones). Su dimensión predominante es la longitud, en cuyo sentido descansan sobre dos o más apoyos.
- Forjados: elementos resistentes de desarrollo superficial, generalmente, planos y horizontales. Sirven de soporte a los suelos y techos de un edificio, o se convierten en estos mismos después de algún acabado o revestimiento.

A veces se construyen estructuras mixtas en las que se combinan los materiales mencionados.
Puesto que la estabilidad de un edificio depende de todos y cada uno de los elementos resistentes que componen su estructura y que ésta se calcula y construye en base a un determinado supuesto de carga, deben tenerse en cuenta las siguientes prohibiciones y limitaciones:

- No se debe realizar ninguna acción que pretenda eliminar, disminuir las dimensiones o cambiar el emplazamiento de cualquiera de los elementos estructurales.
- En el supuesto de una necesaria intervención que afectara a alguno de aquellos elementos se requerirá el asesoramiento de un técnico facultado para ello, tanto en el proyecto como en la ejecución de las obras correspondientes.
- No se deben hacer taladros ni rozas en vigas ni en pilares. En los forjados y muros de carga sólo podrían realizarse previa consulta y autorización por técnico competente.
- No se permitirán sobrecargas de uso superiores a las previstas. En general, los edificios de vivienda tienen un límite de 200 kg por metro cuadrado. (En cualquier caso la Memoria de Cálculo del proyecto lo indica con toda precisión). Por este mismo motivo: Evite la concentración de cargas (colocación de aparatos pesados en una pequeña superficie) que pudieran exceder esos límites, así como ell uso inapropiado de algunos recintos, aunque fuera de forma esporádica (por ejemplo para bailes, convites, etc.) podría dañar la estructura (forjados) de forma irreversible.

Fachadas
Los cerramientos cubren exteriormente la estructura, definen o delimitan el volumen del edificio, proporcionan una protección térmica y acústica y resguardan de los agentes atmosféricos.
Las fachadas constituyen el cerramiento vertical del edificio con paramento exterior a la vista y a la intemperie. El cerramiento vertical de la cara o caras del edificio que linda con el solar vecino se suele denominar medianera aunque, propiamente, no siempre lo sea.
En las fachadas, una parte importante de su superficie es maciza o «ciega». Pero, en la mayoría de ocasiones, se abren en ella numerosos huecos.
Las fachadas y sus componentes (paredes, terrazas, ventanas, persianas, etc.) son elementos comunes del edificio y como tales deben ser tratados, aun cuando esos elementos sean de uso privado de cada vivienda. En consecuencia:

- No se permitirá modificación alguna en las fachadas ni en ninguno de sus componentes, que pretenda cambiar las características de sus materiales constitutivos, eliminar algún elemento, variar sus dimensiones o alterar su configuración o su ubicación.
- Tampoco se permitirá la apertura de ningún tipo de hueco sin permiso de la comunidad.

_Partes macizas
Cuando se trate de paredes divisorias entre propiedades colindantes no deben abrirse huecos en ellas (pues podrían crearse servidumbres de luces y/o vistas) salvo autorización expresa del otro propietario.
Los humos, la humedad, el polvo y otros agentes atmosféricos son causa de la suciedad que aparece en las fachadas de los edificios.
Para su limpieza, puede hacerse la siguiente recomendación debe evitarse la limpieza con procedimientos físicos, como el chorro de arena.

_Carpintería exterior y acristalamiento.
Conjunto de ventanas, puertas y otros cierres, una de cuyas caras mira al exterior del edificio. Para la carpintería y acristalamiento es conveniente tener en cuenta las siguientes observaciones:

- No debe modificarse la forma ni las dimensiones de ningún elemento de la carpintería exterior, ni se cambiará su emplazamiento sin el permiso de la comunidad y el asesoramiento técnico correspondiente.
- Evite golpes y cierre con cuidado, sin brusquedad, cualquier elemento.

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
18/08/2023 PAG: 1697/3435
Nº EXPTE: 9/2023 Nº DOC: 1/1
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

Instrucciones de uso:

Otras instrucciones de uso

¬ Espacios y actividades.
¬ Elementos constructivos.
¬ Instalaciones.

IC
INSTRUCCIONES COMPLEMENTARIAS

- No introduzca ningún elemento extraño entre las hojas y cerco, ni presione las hojas abiertas contra la pared. Estos esfuerzos podrían dañar seriamente la posición de las bisagras y, en consecuencia, el cierre hermético de la carpintería.
- Los acondicionadores de aire no deben sujetarse a los perfiles de la ventana.
- Evite apoyar objetos que pudieran dañar la carpintería que los soporta. Por ejemplo: pescantes para la sujeción de andamios, poleas para la elevación de cargas, etc.
- Si tiene que reponer vidrios rotos en la carpintería de aluminio, tenga cuidado con el posible descuadre de la hoja pues, en caso contrario, el elemento móvil no encajará en el cerco.
- Para evitar la entrada de humedad conserve en buen estado la junta elástica de sellado (generalmente cordón de silicona) entre el contorno exterior de la carpintería y los paramentos.

Como medida de seguridad, mantenga a los niños alejados de los huecos sin protección, o vigilados cuando estén próximos a ellos.
Estando expuestos a la acción de agentes externos –polvo, agua, u otros agentes – los elementos de carpintería necesitan una limpieza frecuente.
Para la limpieza de carpintería y vidrios:

- Emplee bayetas suaves o esponjas, con agua jabonosa o detergentes rebajados que no contengan cloro.
- No utilice objetos duros ni productos abrasivos.
- En la limpieza del aluminio lacado no use disolventes o alcohol, ni productos que los contengan.
- Limpie la suciedad y el polvo que pueda obstruir los orificios que el perfil inferior del cerco lleva para evacuación del agua que recoge.

Divisiones interiores

▪ Paredes

Nos referimos, con esta denominación, especialmente a las paredes que forman la separación entre habitaciones de una misma vivienda, o entre espacios interiores de un mismo edificio. Estas paredes (tabiques, tabicones, etc.) de ladrillo u otro material en su parte «ciega», llevan incorporadas en huecos abiertos al efecto, las puertas que permiten el paso desde un espacio al contiguo.
También consideramos como «división interior» la pared (generalmente, un tabique) que forma, en muchas ocasiones, la hoja interior del cerramiento exterior (fachada) de todo el edificio.
Los tabiques y tabicones de ladrillo son de pequeño grosor (6 a 12 cm con revestimiento incluido) y algunos llevan empotradas diversas instalaciones de agua y electricidad. Por todo ello:

- No se colocarán objetos que por su peso o forma de colocación puedan producir empujes que dañen la propia pared. Las estanterías con objetos pesados deben apoyarse en el suelo.
- Deben evitarse las rozas o canales para empotrar otros conductos pues debilitarían, quizás excesivamente, la pared.
- Procure cerciorarse por dónde pasan las conducciones empotradas antes de clavar algo en la pared, pues podría producir una avería en las instalaciones y suponer un riesgo grave para su seguridad. Para ello, atienda las recomendaciones que se proporcionan en el Capítulo 5 de este Manual y tenga en cuenta que el emplazamiento de las mismas debe habérselo facilitado el promotor con la documentación de la obra ejecutada.
- Para poner un clavo, introduzca antes un taco de plástico.

Merecen especial mención, las divisiones interiores y paredes que delimitan sectores de protección contra incendios en las zonas comunes, en las que:

- No debe realizarse ninguna actuación que pretenda modificar su estado inicial sin el previo asesoramiento de técnico competente.

También se construyen tabiques con placas de escayola o con paneles prefabricados (con acabado de yeso) que se fijan a una ligera estructura metálica. Las recomendaciones anteriores son igualmente válidas para estos otros tipos. Con productos comercializados bajo «marca» atienda, además, las instrucciones del manual redactado por el fabricante.

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIOAMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
18/08/2023 PAG: 1698/3435
Nº EXPTE: 9/2023 Nº DOC: 1/1
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

Instrucciones de uso:

Otras instrucciones de uso

¬ Espacios y actividades.
¬ Elementos constructivos.
¬ Instalaciones.

IC
INSTRUCCIONES COMPLEMENTARIAS

▪ Carpintería interior

Generalmente, la carpintería interior está constituida por puertas que pueden prestar diversas funciones: permitir el paso de las personas, preservar la intimidad, impedir la formación de corrientes de aire o colaborar en la protección. Se componen de:

- Precerco. Elemento de madera fijado al tabique o tabicón.
- Cerco. Elemento de madera con rebaje para encajar la hoja, fijado al precerco.
- Hoja. Elemento movible para abrir y cerrar (abatibles/correderas/ plegables).
- Herrajes de colgar. Elementos metálicos para colgar la hoja del cerco (bisagras, pernios).
- Herrajes de seguridad. Elementos de diversos materiales incorporados a la hoja y al cerco para la apertura y el cierre de ésta (picaportes, cerraduras).
- Tapajuntas. Tira de madera para ocultar a la vista las uniones de la pared y el precerco.

Debido a la naturaleza de los materiales que constituyen los elementos anteriores, resultan apropiadas las siguientes recomendaciones:

- Procure evitar golpes y rozaduras en la superficie. Generalmente, las hojas normalizadas no son de madera maciza en su totalidad, sino que suelen estar formadas por un bastidor de madera cuyo hueco se rellena con un material ligero. Un impacto de relativa fuerza puede causarle un daño irreparable.
- La colocación de topes de goma en los suelos evitará deterioros tanto de la hoja como de los revestimientos próximos.
- Aunque los movimientos de abrir y cerrar sean frecuentes en todo tipo de puertas, evite los portazos. Adquiera alguno de los productos que hay en el mercado para trabar las hojas abatibles cuando tienen que permanecer abiertas.
- Por el daño irreparable que pueden causar, esté atento a la aparición de carcomas, termitas u otros insectos xilófagos, y en tal caso, consulte con un especialista.
- Para evitar alabeos en las hojas mantenga, mientras sea posible, cerradas las puertas y seque inmediatamente cualquier muestra de humedad que pudiera aparecer sobre ellas, ya que la madera se hincha con la humedad (y en tiempo seco se contrae).
- Los herrajes (cerraduras, manivelas, bisagras,etc.) deben ser engrasadas con regularidad usando para ello, preferentemente, aerosoles apropiados.
- No fuerce los picaportes accionando las manillas o pomos.
- La limpieza normal de las puertas puede hacerse con una bayeta seca. Si hubiera necesidad de lavarlas, se recomienda la utilización de algún producto de droguería adaptado al caso.
- No tape o anule las rejillas que, en algunos casos, llevan incorporadas en su parte inferior las puertas de cuartos de baño y cocina. Pues, al hacerlo, invalidaría el sistema de ventilación de las habitaciones.
- No intente cerrar (rellenar) la rendija que queda entre paramento de pared y tapajuntas. Sin duda, volvería a abrirse.

En los espacios comunes del edificio pueden haberse colocado puertas denominadas «cortafuegos», con funciones específicas de protección contra incendios. Por tanto, debe tener en cuenta que su configuración y emplazamiento no debe alterarse sin el previo asesoramiento del técnico competente.

Cubiertas

Paramentos, generalmente inclinados, que protegen la parte superior del edificio de inclemencias meteorológicas y, especialmente, de la lluvia.
En los tejados, esos paramentos suelen estar revestidos con piezas de pequeño tamaño (tejas) colocadas sobre planos de fuerte pendiente.
En las azoteas, estos planos son de escasa pendiente y llevan un revestimiento que permite pisar sobre ellas. Unas son transitables y otras no.

Para todos ellos resultan apropiadas las siguientes recomendaciones:

- Los tejados serán accesibles, exclusivamente, para su conservación y limpieza por personal especializado.

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
18/08/2023 PAG: 1699/3435
Nº EXPTE: 9/2023 Nº DOC: 1/1
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

Instrucciones de uso:

Otras instrucciones de uso

¬ Espacios y actividades.
¬ Elementos constructivos.
¬ Instalaciones.

IC
INSTRUCCIONES COMPLEMENTARIAS

- En cualquier tipo de azotea se evitará la colocación de elementos (mástiles, tendederos, etc.) que pudieran dañar (perforar) la membrana impermeabilizante o que dificulten la correcta evacuación de las aguas pluviales. Cuando fuera preciso hacerlo debe buscarse el asesoramiento de un técnico competente.
- Tejados y azoteas deben estar siempre limpios y libres de vegetación parásita. De igual forma, se mantendrán los canalones y cazoletas de bajantes, según el caso. Evite colocar obstáculos que dificulten los desagües.
- Las cubiertas sólo pueden ser usadas para la finalidad con que han sido concebidas. Por eso, hay que recordar que el uso indebido, invalida las garantías que pudiera tener el usuario respecto a su buen funcionamiento e impermeabilidad.
- Tenga en cuenta que la azotea de uso comunitario no es el lugar más apropiado para el juego de los niños, ni para pasear animales que dejen allí sus excrementos.
- No sobrecargue los elementos dispuestos para tender la ropa.
- Si han de colocarse nuevos tendederos, infórmese antes de la forma y condiciones en que deberá hacerse. Los anclajes podrían perjudicar la impermeabilización, dificultar el desagüe, etc. Si la azotea, además, es de uso común debe contar con la autorización de la comunidad de propietarios.

Revestimientos y acabados

Damos esta denominación a cualquier capa de material aplicada sobre la superficie de paredes, suelos o techos que componen el edificio, para protegerlas, decorarlas o utilizarlas mejor.

▪ Revestimientos verticales

Entre los revestimientos de paredes, los hay que hasta tienen nombre propio y son, además, los más comúnmente utilizados.

- Enfoscados. Revestimiento con mortero de cemento.
- Guarnecidos. Revestimiento con yeso.
- Enlucidos. Revestimientos finos de diversos materiales (yeso, cal, etc.).
- Alicatados. Revestimientos con azulejo.
- Aplacados. Revestimientos con placas, generalmente de pequeño tamaño (plaquetas o mosaicos).
- Chapados. Aplacados de piedra natural o artificial con piezas de mediano tamaño.

Los tres primeros necesitan un acabado de pintura; los restantes, no.

Todos estos revestimientos, aunque fueran de muy buena calidad, tienen múltiples limitaciones funcionales, por lo que:

- Ningún objeto pesado (muebles de cocina, estanterías, etc.) puede estar sujeto o colgado de los revestimientos. Se recomienda llevar la sujeción al elemento constructivo que sirve de soporte al revestimiento, es decir, a la pared.
- Evite los golpes y roces ya que pueden afectar a su aspecto y estabilidad.
- Las reparaciones deben efectuarse a la mayor brevedad y con materiales análogos a los originales.

Si tuviera necesidad de hacer alguna perforación en el paramento revestido:

- Utilice siempre una taladradora.
- En los alicatados, chapados y aplacados evite los encuentros y esquinas de las piezas.
- Antes de taladrar un azulejo, haga una pequeña hendidura golpeando suavemente con punzón y martillo, y coloque en ella la punta del taladro.

En mayor o menor grado, los revestimientos son siempre sensibles a la humedad. Por eso, entre las recomendaciones que, al respecto, pueden hacerse, destacamos:

- Los enlucidos de yeso se preservarán de la humedad y salpicado de agua. El deterioro que sufrieran podría obligar a la total sustitución o reposición de la zona afectada.
- Se procurará que el desagüe de las jardineras o el agua de su riego no caiga sobre los aplacados de la fachada. El peligro de desprendimiento obliga a ser precavidos al respecto.
- Si las juntas entre los azulejos y los aparatos sanitarios no estuvieran bien rellenas, proceda a hacer un «sellado» con silicona, para evitar que el agua o la humedad penetre hasta el mortero de agarre.

Si una pequeña parte de la superficie del alicatado se abomba ligeramente o suena a «hueco» al golpearlo (denunciando que los azulejos se han despegado del mortero), independientemente del derecho que, en su caso, le asista a reclamar en

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
18/08/2023 PAG: 1700/3435
Nº EXPTE: 9/2023 Nº DOC: 1/1
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

Instrucciones de uso:

Otras instrucciones de uso

- ¬ Espacios y actividades.
- ¬ Elementos constructivos.
- ¬ Instalaciones.

IC
INSTRUCCIONES COMPLEMENTARIAS

la forma procedente coloque una cinta adhesiva uniendo los azulejos despegados con otros que no lo están, previniendo su total desprendimiento y los riesgos derivados de ello. Después avise, inmediatamente, a personal especializado en la reparación.

Los revestimientos están expuestos a la acción del polvo y la suciedad, por lo que se hace precisa una frecuente limpieza. Para su limpieza resultan apropiadas las siguientes recomendaciones:

- Los enlucidos de yeso o estucos suelen limpiarse con un paño seco repasando suavemente sus paramentos.
- Los alicatados: con un paño húmedo, evitando la utilización de ácidos o abrasivos.
- Los chapados: con agua y detergente neutro, descartando el uso de lijas, amoníaco o ácidos.
- La limpieza de revestimientos de madera y corcho se efectuará «en seco» (frotando con una gamuza, o con aspiradora).

▪ Revestimientos de suelos

El pavimento o solado es la capa superior que recubre la superficie de cualquier suelo. Su finalidad es múltiple: desde proporcionar una superficie plana fácil de pisar y dura al desgaste, hasta dotarla de un aspecto agradable e incluso decorativo.

Entre los revestimientos de suelo para edificios de vivienda, hay una gama muy variada. Los materiales que más frecuentemente aparecen como acabado son: el terrazo, el mármol o los cerámicos, que se reciben al suelo mediante una capa de mortero o pegamento.

Entre los pavimentos cerámicos puede encontrar en su vivienda varios tipos:

- De cerámica sin revestir. La más conocida es la solería de 14x28 cm que se emplea con profusión en la pavimentación de azoteas, terrazas y patios.
- De cerámica esmaltada (vidriada). Una capa de esmalte extendida, sobre la cara vista de la baldosa se vitrifica al tiempo de su cocción.
- De gres. Es este un material de gran dureza, muy compacto e impermeable, generalmente utilizado en la pavimentación de cocinas, lavaderos, cuartos de baño y aseos.

Para los pavimentos cerámicos, de mármol o terrazo deben tenerse en cuenta las siguientes recomendaciones:

- Procure secar inmediatamente el suelo mojado para evitar que el agua penetre en la capa interior provocando, en ocasiones, desprendimientos y filtraciones en la vivienda inferior.
- Si fuera preciso, revise y reponga las juntas dañadas. Su buen estado previene roturas y dificulta el paso de la humedad.
- Evite el derramamiento de grasas y ácidos sobre su superficie.
- Evite golpes o impactos de objetos duros o punzantes ya que pueden romper las baldosas.
- Si una baldosa se rompe o desprende repare el daño lo más rápidamente posible para evitar que las piezas contiguas pudieran sufrirlo.
- Procure disponer de piezas para reposición de los pavimentos de su vivienda o edificio, para casos de rotura o sustituciones por otras causas, ya que puede resultar dificultoso encontrar, en su momento, piezas iguales a las originales. Si así viniese estipulado en el contrato de compraventa de la vivienda, dichas piezas deben ser proporcionadas por el promotor.
- El mármol puede pulirse o abrillantarse de nuevo cuando su aspecto lo aconseje. No obstante, tenga en cuenta que el número de veces que se puede pulimentar no es ilimitado.
- No arrastre los muebles sobre estos pavimentos a menos que haya protegido, con trozos de fieltro o similar, las zonas de roce.

Para su limpieza resultan apropiadas las siguientes recomendaciones:

- La limpieza debe hacerse con agua jabonosa o detergente neutro.
- No utilice lejía, agua fuerte, productos abrasivos ni componentes ácidos.

▪ Revestimientos de techos

Los techos suelen necesitar un revestimiento, bien para presentar un mejor aspecto o bien para cubrir a la vista algunos conductos o instalaciones que quedaron fijados a aquéllos.

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
18/08/2023 PAG: 1701/3435
Nº EXPTE: 9/2023 Nº DOC: 1/1
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

Instrucciones de uso:

Otras instrucciones de uso

¬ Espacios y actividades.
¬ Elementos constructivos.
¬ Instalaciones.

IC
INSTRUCCIONES COMPLEMENTARIAS

Estos revestimientos estarán adheridos o suspendidos del techo. En el primer caso, suelen ser revestimientos con pasta de yeso o de mortero de cemento. Los techos suspendidos, techos rasos o falsos techos, pueden ser continuos, generalmente, de escayola y sin juntas aparentes o de piezas cuadradas o rectangulares, con juntas aparentes.
Tenga en cuenta las siguientes recomendaciones:

- De los falsos techos no se colgará ningún objeto pesado (lámparas, por ejemplo).
- En general, para colgar cualquier objeto debe buscarse la fijación en el elemento estructural que sirva de soporte al guarnecido o enfoscado, o del que está suspendido el falso techo. Ese elemento constructivo será, en muchas ocasiones, un forjado. Si es así, no debe dañar las viguetas.

▪ Pinturas

Son revestimientos que sirven de acabado y protección a muchas superficies. Por su situación y consiguiente contacto directo con el ambiente, las pinturas sufren en primera instancia la mayor parte de las agresiones que tendrían que soportar los paramentos protegidos.
Si pretende que las pinturas sigan prestando su acción protectora, observe las siguientes recomendaciones:

- Evite golpes, roces, rayados, etc. Todos ellos pueden dejar una huella en la pintura.
- La acción del polvo, los agentes atmosféricos, el contacto de las personas, etc. exigen un continuo cuidado para que las pinturas no pierdan sus posibilidades de proteger y decorar. Por tanto, procure que estén siempre en perfecto estado.
- Las pinturas sobre elementos metálicos protegen a éstos contra la oxidación, por lo cual, procure restaurar la pintura a la primera señal de óxido que observe y selle la filtración de agua que, seguramente, la produce. A menos que proceda reclamar la reparación al vendedor de la vivienda si está en plazo de garantía.

Especial cuidado deberá tenerse con las barandillas de terraza o cualquier elemento similar colocado a la intemperie. Su oxidación podría entrañar serio peligro. En cuanto a la limpieza, se recomienda:

- Para pinturas al temple y a la cal, limpie con paño seco. No emplee líquidos de limpieza ni agua, ya que estas pinturas no protegen al yeso contra la humedad.
- Para pinturas al silicato y al cemento, pase ligeramente un cepillo suave con abundante agua.
- Para pinturas plásticas y esmaltes, utilice esponjas o paños humedecidos en agua jabonosa.

▪ Barnices

Los barnices, generalmente, se aplican sobre madera. Si su vivienda tiene carpintería exterior de madera vigile el estado del barniz: es fundamental para la conservación de la madera y el buen funcionamiento de la carpintería.
Para su limpieza:

- Utilice esponjas o paños ligeramente humedecidos en agua jabonosa para quitar las manchas.
- Para limpiar superficies barnizadas no utilice alcohol ni disolventes, ni productos que los contengan.

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
18/08/2023 PAG: 1702/3435
Nº EXPTE: 9/2023 Nº DOC: 1/1
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

Instrucciones de uso:

Otras instrucciones de uso

¬ Espacios y actividades.
¬ Elementos constructivos.
¬ Instalaciones.

IC
INSTRUCCIONES
COMPLEMENTARIAS

Instalaciones

Denominamos así a todo tipo de infraestructuras que prestan algún servicio o proporcionan algún suministro a la vivienda. Las hay de muchos tipos:

- Para suministro de agua, gas y electricidad.
- Para evacuación, como extracción de humos y gases o desagües.
- Para comunicaciones, como es el caso del teléfono y TV, o radio.
- De protección, como pararrayos, contra–incendios y puesta a tierra.
- De climatización, como son las de calefacción, aire acondicionado o ventilación.

Saneamiento

El conjunto de elementos que sirve para la evacuación de las aguas pluviales recogidas por sus azoteas, tejados y patios interiores, y de las aguas residuales y fecales producidas en las viviendas, hasta la red pública de alcantarillado o hasta una fosa séptica o estación depuradora, constituye la red de saneamiento del edificio.

El sistema de evacuación está formado, esencialmente, por:

- Una red vertical, que forman especialmente:
  - Los bajantes. Conducen aguas pluviales y residuales hasta la arqueta a pie de bajante.
  - Canalones. Receptores de las aguas pluviales en tejados.
  - Cazoletas. Receptoras de las aguas pluviales en azoteas.
  - Sumideros. Recogen aguas en la planta inferior del edificio.

  En edificios de más de 10 plantas, existe, a veces, una columna de ventilación que discurre paralelamente a los bajantes, para evitar que los sifones se queden sin agua.
- Una red horizontal, (en realidad, con poca pendiente) formada por los colectores, registros y arquetas, que llevan las aguas recogidas hasta la arqueta sifónica, así llamada porque va provista de un sifón hidráulico para evitar los malos olores. Esta arqueta es registrable y un tubo la conecta con la red exterior de alcantarillado.

Esta red se coloca enterrada o colgada. En el primer caso, discurre por el subsuelo del edificio y los colectores son tuberías de diversos materiales, generalmente de hormigón.

Cuando la red horizontal va colgada, se sitúa en el techo de los locales de planta baja o sótano. Está compuesta, generalmente, por tuberías de PVC y carece de arquetas intermedias. En los quiebros y en la cabecera, cuenta con tapones o registros para su limpieza.

Le hacemos, al respecto, las siguientes recomendaciones:

- Las modificaciones (cambios del recorrido o de las condiciones de uso) necesitan el estudio y posterior realización de las obras bajo la dirección de un técnico competente.
- No vierta a la instalación aguas que contengan detergentes no biodegradables, aceites o grasas, colorantes permanentes, sustancias tóxicas o contaminantes, ni arroje objetos que puedan causar atascos, como pinzas de la ropa, paños, pequeñas prendas de vestir, fregonas, etc.
- Los canalones, y las rejillas de cazoletas y sumideros estarán libres de obstáculos para el desagüe.
- Aunque pasen a través de su vivienda, los bajantes prestan un servicio a todo el edificio. En consecuencia, no haga nada que afecte a su correcto funcionamiento. No manipule, ni golpee o haga agujeros en el propio tubo, sin permiso expreso de la comunidad.

Fontanería

La instalación para el suministro de agua a un edificio de viviendas necesita hacer una acometida desde la red municipal que discurre por la vía pública. La tubería de acometida tiene incorporadas varias llaves de maniobra: llave de toma, que abre paso a la acometida; llave de registro, en la vía pública y llave de paso, situada en el interior del edificio y próxima a la fachada. En esta última, comienza la red privada e interior al edificio. La instalación completa podría tener los siguientes elementos:

- Contador principal (o general). Mide todos los consumos que se producen en una acometida. Está situado en la proximidad de la llave de paso. (Todavía hay muchos edificios donde sólo existe un contador).
- Batería de contadores. Conjunto que forman los contadores divisionarios para medir los consumos de cada abonado.
- Depósito acumulador para reserva de agua y que alimenta al grupo de presión.

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
18/08/2023 PAG: 1703/3435
Nº EXPTE: 9/2023 Nº DOC: 1/1
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

Instrucciones de uso:

Otras instrucciones de uso

¬ Espacios y actividades.
¬ Elementos constructivos.
¬ Instalaciones.

IC
INSTRUCCIONES COMPLEMENTARIAS

- Grupo de presión. Equipo hidroneumático que proporciona, en caso necesario, la suficiente presión para que el agua circule por todo el recorrido de las instalaciones. Suele llevar dos electrobombas, de uso alternativo. En el caso de existir red de bocas de incendio equipadas (BIE), dicha red cuenta con un grupo de presión específico para la misma, independiente del grupo de presión para la red de abastecimiento de agua potable, que suele estar ubicado en el mismo recinto.
- Tuberías y accesorios que canalizan el agua a distintas localizaciones del edificio (viviendas, azotea, cuarto de basuras.)

De análoga manera a lo recomendado para la instalación interior:

- Preste atención a cualquier goteo o mancha de humedad.
- Efectúe comprobaciones en su contador para detectar consumos anormales.
- Repare inmediatamente las fugas.
- No deberá modificarse la instalación sin la intervención de un técnico competente.
- No se utilizarán elementos de la instalación para fines extraños a su propio cometido. Por ejemplo, no deben emplearse las tuberías para «tomas de tierra».

Respecto del grupo de presión recuerde que:

- Es conveniente que el local donde se instale el grupo de presión esté siempre limpio.
- Los depósitos de agua se mantendrán tapados para evitar la entrada de polvo y suciedad y proteger de posibles contaminaciones.
- La instalación eléctrica que alimenta al grupo de presión debe funcionar correctamente. De igual forma, los elementos que componen el grupo (manómetro, calderín, electrobomba).
- Las electrobombas no deben funcionar si el depósito acumulador está vacío. Si esto sucediera, deberá pararse inmediatamente el funcionamiento y avisar para que un técnico proceda a vaciar el calderín, regular el aire y poner de nuevo en marcha todo el equipo.
- Para aminorar los efectos de alguna avería conviene tener disponibles repuestos de los elementos de protección (fusibles) de las instalaciones electromecánicas.

Electricidad

Para el suministro de energía eléctrica de viviendas es necesario hacer, desde la red exterior de la compañía, la correspondiente acometida, un tramo de línea transportadora de electricidad que termina en el propio edificio. La red interior de distribución para los diferentes servicios del edificio consta de los siguientes elementos:

- Caja general de protección, situada generalmente en la fachada. En ella se efectúa la conexión con la línea de acometida y se disponen los elementos protectores de la línea repartidora.
- Línea repartidora. Une la caja general de protección con la centralización de contadores.
- Centralización de contadores. Conjunto de aparatos de medida de los consumos, tanto privados de las viviendas como colectivos de la comunidad. Se le suele asignar un local (cuarto de contadores) donde también se instalan algunas unidades funcionales: embarrados de protección, fusibles de seguridad, relojes de mando, bornes de salida de las líneas de derivación, etc.
- Líneas de derivación individual. Enlazan cada contador con el cuadro general de mando y protección de cada vivienda.
- Línea de fuerza motriz. Enlaza un contador trifásico con el equipo motriz del ascensor, del grupo de presión o de cualquier otro servicio comunitario.
- Línea de alumbrado de escalera y auxiliar. Partiendo de un contador común de servicio lleva energía para el alumbrado de zonas comunes y para alimentación de equipos tales como antenas de TV, telefonía, etc.

Tenga en cuenta las siguientes recomendaciones:

- La instalación no puede ser modificada sin la intervención de un instalador autorizado.
- Si las modificaciones suponen un incremento de carga de 100 kw es necesaria la aprobación del proyecto por la Delegación Provincial del Ministerio de Industria (u Organismo Territorial Competente).
- A los cuadros generales de mando y protección de las instalaciones comunes, cuartos de contadores, etc., sólo deben tener acceso personas autorizadas por la comunidad o representantes de la compañía suministradora.
- Es conveniente tener repuestos para sustituir fusibles en el cuarto de contadores por si alguna avería pudiera resolverse con ellos.

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
18/08/2023 PAG: 1704/3435 Nº DOC: 1/1
Nº EXPTE: 9/2023
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

Instrucciones de uso:

Otras instrucciones de uso

¬ Espacios y actividades.
¬ Elementos constructivos.
¬ Instalaciones.

IC
INSTRUCCIONES
COMPLEMENTARIAS

- No intente manipular en el contador ni en la derivación a vivienda. Estos elementos carecen de protección a personas y manipular en ellos, sin las debidas precauciones, supone un enorme riesgo.

Ascensores

Los elementos principales de esta instalación son:

- Cabina. Recinto que acoge a las personas y objetos que han de ser transportados.
- Cuarto de máquinas. Local donde se sitúan los elementos motrices, poleas, aparatos eléctricos, etc., y que está, generalmente, ubicado encima del hueco de ascensor.
- Máquina. Conjunto tractor que produce el movimiento y la parada.
- Limitador de velocidad. Ordena la parada de la máquina cuando la velocidad supera los límites previamente establecidos. En su caso, provoca la actuación del paracaídas (dispositivo mecánico que actúa en caso de exceso de velocidad en el descenso o rotura de la suspensión).
- Hueco de ascensor. Recinto por el que se desplazan la cabina y el contrapeso.
- Foso. Espacio situado por debajo del nivel de la parada más baja.

Es imprescindible que los usuarios de este servicio de la comunidad atiendan las siguientes recomendaciones:

- Es preceptivo tener contrato de mantenimiento firmado con una empresa inscrita en el Registro de Empresas Conservadoras.
- No se debe sobrepasar el límite de carga ni el número de personas que se especifican en el interior de la cabina.
- La llave de desenclavamiento de emergencia de las puertas de piso debe estar siempre localizada, al igual que la llave de la sala de máquinas.
- Se prohíbe hacer uso del ascensor a los niños, si no van acompañados.
- Deje bien cerradas las puertas de entrada y salida del ascensor. Pero hágalo sin violencia. Con golpes u otras formas de forzarlas sólo se consigue ayudar a la avería.
- Para abrir las puertas, la cabina tiene que estar completamente parada en la planta. No obstante, como medida de precaución, asegúrese cuando abra la puerta del ascensor de que la cabina se encuentra en la planta.
- No utilice el botón de parada salvo en casos de emergencia.
- No demore innecesariamente la presencia del ascensor en las paradas, ni retenga las puertas abiertas sin causa justificada.
- En caso de incendio, no debe utilizar nunca el ascensor.
- Si observa ruidos o cualquier anomalía de funcionamiento no use el ascensor y avise inmediatamente a la empresa mantenedora.
- No fume en el interior de la cabina.
- El acceso al cuarto de máquinas está limitado a la persona encargada del servicio y al personal especializado de la empresa conservadora.

Obligatoriamente los ascensores llevan en el interior de la cabina un dispositivo de comunicación bidireccional entre la cabina y la central del servicio de mantenimiento de la empresa conservadora. Ante la circunstancia de quedarse parado entre dos plantas sin posibilidad de salir de la cabina:

- Pulse el botón indicado a tal efecto en la cabina y entrará inmediatamente en comunicación con el servicio de mantenimiento que le dará las primeras instrucciones y le anunciará su rápida ayuda.
- Si fallara el dispositivo aludido o bien surgieran otras circunstancias que demorasen más de lo normal la llegada del servicio de mantenimiento, deberá pulsar el timbre de alarma y permanecer a la espera de que lleguen en su auxilio. A tal efecto, es obligatorio, que en la sala de máquinas existan impresas las instrucciones pertinentes sobre las operaciones para el rescate de personas en cabina. Este rescate sólo debe ser llevado a cabo por personal autorizado y competente. Se entiende por personas competentes aquellas que hayan sido instruidas y preparadas para tales casos. Las empresas mantenedoras se ofrecen gratuitamente para prestar este adiestramiento.

Protección contra incendios

Son instalaciones para hacer posible la extinción de un incendio y facilitar la evacuación del edificio siniestrado, en caso necesario. Entre las instalaciones contra incendios también se incluyen las de detección y alarma, pero éstas no son muy

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
18/08/2023 PAG: 1705/3435
Nº EXPTE: 9/2023 Nº DOC: 1/1
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

Instrucciones de uso:

Otras instrucciones de uso

¬ Espacios y actividades.
¬ Elementos constructivos.
¬ Instalaciones.

IC
INSTRUCCIONES
COMPLEMENTARIAS

frecuentes en edificios de vivienda pues solamente son exigibles si la altura de evacuación del edificio es mayor de 50 metros.

Los equipos e instalaciones que pueden encontrarse en los edificios destinados a vivienda son:

- Extintores. Aparatos portátiles y de uso manual. El agente extintor que contienen puede ser dióxido de carbono, agua, espuma química, etc. El extintor universal ABC (sólidos, líquidos, gaseosos) es el más indicado para intentar la extinción de los fuegos domésticos.
- Alumbrado de emergencia, para los recorridos de evacuación. Se alimenta con energía de fuente propia y se pone en funcionamiento automáticamente.
- Alumbrado de señalización, que funciona de modo continuo indicando salidas y pasillos.

Las instalaciones de protección contra–incendios deben mantenerse siempre a punto. Por lo que:

- No se puede realizar ninguna modificación que altere el funcionamiento de la instalación.
- Un extintor que ha rebasado su fecha de caducidad podría no servir para nada.
- Deben mantenerse despejados los accesos a los aparatos y elementos de extinción.
- Después de un siniestro hay que realizar una revisión completa de todos los elementos componentes de la instalación.

Ventilación

Para conseguir la renovación de aire, se utilizan diferentes sistemas de ventilación:

- Ventilación natural. Abriendo ventanas y balcones, las corrientes de aire que se forman producen un intercambio con el exterior. La ventilación natural está siempre a disposición del usuario y su regulación no depende más que de la voluntad del propio usuario.
- Ventilación forzada. El aire viciado del interior se desplaza a través de un conducto vertical por la fuerza del «tiro» que facilita un aspirador estático colocado como remate del conducto. El sistema de ventilación forzada que el usuario puede encontrar en su vivienda estaría formado por: – Conductos. Prestan su servicio de ventilación a todos los recintos situados en la misma vertical. – Rejillas. Facilitan entrada de aire viciado en los conductos. – Aspirador estático. Elemento terminal del sistema, colocado sobre el conducto que sobresale de la cubierta.
- Ventilación mecánica. El aire viciado se expulsa al exterior mediante un extractor mecánico. La ventilación mecánica se instala más frecuentemente en las cocinas que en cualquier otro recinto de la vivienda. El sistema está compuesto por:
  - Conductos.
  - Rejillas.
  - Extractor o ventilador centrífugo.
  - Sistema de accionamiento para la puesta en marcha automática del extractor o ventilador.

Para el correcto funcionamiento de estos sistemas:

- Procure facilitar la formación de «tiro», fenómeno sin el cual no será posible la renovación del aire.
- No obstruya las rejillas, ni modifique su situación.
- No debe llevarse a cabo ninguna acción sobre los conductos que afecte a su correcto funcionamiento. No se puede taladrar el conducto, pues quedaría inservible para su funcionamiento.
- No conecte directamente los conductos de extracción mecánica con los de ventilación forzada, perjudicaría notablemente al resto de las viviendas.
- No deben realizarse obras que anulen o modifiquen los conductos.
- No dificulte, con ningún obstáculo, la salida del aire ni utilice el aspirador para fines impropios de su función (amarre de cuerdas para tendido de ropa, por ejemplo).
- Se mantendrán siempre libres la entrada y salida (rejillas) del conducto para no entorpecer la evacuación del aire viciado.

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
18/08/2023 PAG: 1706/3435
Nº EXPTE: 9/2023 Nº DOC: 1/1
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

Instrucciones de mantenimiento:

Otras instrucciones de mantenimiento

- ¬ Elementos constructivos.
- ¬ Instalaciones.
- ¬ Urbanización interior.

IC
INSTRUCCIONES COMPLEMENTARIAS

Elementos constructivos

INSPECCIONES Y COMPROBACIONES	FRECUENCIA
FACHADAS	
USUARIOS	
VIGILAR:	PERMANENTEMENTE
- aparición de humedades	
- desplomes, fisuras y grietas	
- desprendimientos, piezas sueltas	
- rotura de cristales	
- fijaciones de anclajes defectuosos de barandillas	
- oxidaciones y corrosiones en elementos metálicos	
- ataque de hongos o insectos en los elementos de madera	
- juntas de estanqueidad de carpinterías	
- mecanismos de cierre y maniobra	
- pinturas de carpinterías y cerrajería	
ESPECIALISTA	
REVISAR juntas de dilatación y sellado de juntas entre carpintería y paredes	CADA 3 AÑOS
COMPROBAR	CADA 5 AÑOS
- fijaciones de aplacado, cornisas, impostas y elementos salientes	
- estado de ganchos de servicio (siempre comprobar previamente a su utilización)	
- estado de pinturas	
- fijación y anclaje de carpinterías, rejas y barandillas	
- ataques de termitas, carcoma, hongos… en elementos de madera	
- estanqueidad	
- mecanismos de cierre y maniobra	
- cintas, guías y topes de persianas	
TÉCNICO COMPETENTE	
COMPROBAR	CADA 15 AÑOS
- estado general de las paredes	
- fijaciones de aplacado, cornisas, impostas y elementos salientes	
- carpinterías y elementos de protección (persianas, rejas y barandillas)	

ACTUACIONES:

Limpieza de carpinterías y persianas, ajuste y engrase de cierres, bisagras y demás elementos móviles de carpintería y elementos de protección.
Repaso de sellado de juntas.
En caso de reparaciones, se recurrirá para su reparación a especialistas competentes.

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
18/08/2023 PAG: 1707/3435
Nº EXPTE: 9/2023 Nº DOC: 1/1
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

IC
INSTRUCCIONES
COMPLEMENTARIAS

Instrucciones de mantenimiento:

Otras instrucciones de mantenimiento

- ¬ Elementos constructivos.
- ¬ Instalaciones.
- ¬ Urbanización interior.

INSPECCIONES Y COMPROBACIONES	FRECUENCIA
DIVISIONES INTERIORES	
USUARIOS	
VIGILAR:	PERMANENTEMENTE
- aparición de humedades	
- fisuras, desprendimientos y grietas	
En PUERTAS, MAMPARAS Y BARANDILLAS:	
- rotura de cristales	
- cierres defectuosos	
- fijaciones y anclajes	
- ataques de hongos o insectos en elementos de madera	
- oxidaciones y corrosiones en elementos metálicos	
REVISAR:	CADA 3 AÑOS
- pintura de carpintería y cerrajería	
- mecanismos de cierre y maniobra	
- ajustar y engrasar cierres, bisagras y demás elementos móviles de la carpintería y elementos de protección	
ESPECIALISTA	
COMPROBAR	CADA 5 AÑOS
- elementos de fijación y anclaje de las barandillas	
- ataques de termitas, carcoma, hongos por humedad, etc… en elementos de madera	
- oxidaciones y corrosiones en elementos metálicos	

ACTUACIONES:

Ajustar y engrasar cierres, bisagras y demás elementos móviles de carpintería y elementos de protección
En caso de reparaciones, se recurrirá para su reparación a especialistas competentes.

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
18/08/2023 PAG: 1708/3435
Nº EXPTE: 9/2023 Nº DOC: 1/1
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

IC
INSTRUCCIONES
COMPLEMENTARIAS

Instrucciones de mantenimiento:

Otras instrucciones de mantenimiento

¬ Elementos constructivos.
¬ Instalaciones.
¬ Urbanización interior.

INSPECCIONES Y COMPROBACIONES	FRECUENCIA
AZOTEAS	
USUARIOS	
VIGILAR:	PERMANENTEMENTE
- estancamiento de agua	
- fisuras, grietas, hundimientos y piezas sueltas	
- aparición de humedades en los techos de última planta	
REVISAR:	CADA AÑO
- juntas de dilatación, cazoletas y canalones	
- encuentros con paramentos verticales	
- juntas de solería en faldones	
- estado de solería	
ESPECIALISTA	
COMPROBAR	CADA 3 AÑOS
- estado de pavimentos, acabados superficiales	
- anclajes de mástiles, tendederos, chimeneas…	

ACTUACIONES:

Se deben mantener limpios los faldones y todos los elementos que formen parte de la evacuación de aguas (cazoletas, gárgolas, canalones…)
En caso de desprendimientos de piezas u otros elementos dañados, se recurrirá para su reparación a especialistas competentes.

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
18/08/2023 PAG: 1709/3435
Nº EXPTE: 9/2023 Nº DOC: 1/1
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

IC
INSTRUCCIONES
COMPLEMENTARIAS

Instrucciones de mantenimiento:

Otras instrucciones de mantenimiento

¬ Elementos constructivos.
¬ Instalaciones.
¬ Urbanización interior.

INSPECCIONES Y COMPROBACIONES	FRECUENCIA
TEJADOS	
USUARIOS	
VIGILAR:	PERMANENTEMENTE
- aparición de vegetación	
- hundimientos y piezas rotas o desplazadas	
- aparición de humedades en los techos de última planta	
ESPECIALISTA	
REVISAR previamente a la época de lluvias:	CADA AÑO
- limahoyas, limatesas, canalones, gárgolas, cazoletas y piezas	
- encuentros con paramentos verticales	
COMPROBAR	CADA 5 AÑOS
- sujeción de piezas, juntas, canalones, faldones, vierteaguas, gárgolas, anclaje de mástiles, chimeneas…	
- estado y solidez de los ganchos de servicio (se deben comprobar con carácter previo a su utilización)	

ACTUACIONES:

Se deben mantener limpios todos los elementos que formen parte de la evacuación de aguas (limahoyas, cazoletas, gárgolas, canalones…)
En caso de desprendimientos de piezas u otros elementos dañados, se recurrirá para su reparación a especialistas competentes.

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
18/08/2023 PAG: 1710/3435
Nº EXPTE: 9/2023 Nº DOC: 1/1
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

Instrucciones de mantenimiento:

Otras instrucciones de mantenimiento

- ¬ Elementos constructivos.
- ¬ Instalaciones.
- ¬ Urbanización interior.

IC INSTRUCCIONES COMPLEMENTARIAS

REVESTIMIENTOS Y ACABADOS

INSPECCIONES Y COMPROBACIONES	FRECUENCIA
SOLADOS DE PIEDRA NATURAL Y TERRAZO	
USUARIOS	
VIGILAR:	PERMANENTEMENTE
- aparición de hundimientos, piezas sueltas, fisuras, grietas	
- aparición de humedades	
REVISAR:	CADA 2 AÑOS
- abrillantado de las superficies en suelos interiores	
- estado de las juntas	
CERÁMICOS	
USUARIOS	
VIGILAR:	PERMANENTEMENTE
- aparición de hundimientos, piezas sueltas, fisuras y grietas	
REVISAR:	CADA 2 AÑOS
- juntas en suelos exteriores	
ALFEIZARES, ALBARDILLAS Y REMATES	
USUARIOS	
VIGILAR:	PERMANENTEMENTE
- aparición de hundimientos, piezas sueltas, fisuras y grietas	
- aparición de humedades	
COMPROBAR:	CADA 2 AÑOS
- juntas de sellado entre carpinterías y alfeizares	
- juntas entre piezas de alfeizares o albardillas	
ALICATADOS	
USUARIOS	
VIGILAR:	PERMANENTEMENTE
- aparición de desprendimientos de piezas sueltas, fisuras, grietas, abombamientos y zonas huecas	
- aparición de humedades	
REVISAR:	CADA AÑO
- juntas con aparatos sanitarios	
COMPROBAR:	CADA 5 AÑOS
- adherencia con el soporte y estado de juntas y encuentros	

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
18/08/2023 PAG: 1711/3435
Nº EXPTE: 9/2023 Nº DOC: 1/1
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

Instrucciones de mantenimiento:

Otras instrucciones de mantenimiento

- ¬ Elementos constructivos.
- ¬ Instalaciones.
- ¬ Urbanización interior.

IC
INSTRUCCIONES
COMPLEMENTARIAS

INSPECCIONES Y COMPROBACIONES	FRECUENCIA
GUARNECIDOS Y ENFOSCADOS	
USUARIOS	
VIGILAR:	PERMANENTEMENTE
- aparición de abofamientos, desprendimientos, fisuras, grietas	
- aparición de humedades	
ESPECIALISTA	
REVISAR:	CADA 10 AÑOS
- estado del revestimiento	
FALSOS TECHOS	
USUARIOS	
VIGILAR:	PERMANENTEMENTE
- aparición de desprendimientos, fisuras y grietas	
- aparición de humedades	
ESPECIALISTA	
REVISAR:	CADA 5 AÑOS
- estado de sustentaciones	
REVESTIMIENTOS DE MADERA	
USUARIOS	
VIGILAR:	PERMANENTEMENTE
- aparición de desprendimientos o piezas sueltas	
- ataques de hongos o insectos	
ESPECIALISTA	
COMPROBAR:	CADA 5 AÑOS
- ataques de termitas, carcoma, hongos por humedad	
PINTURAS INTERIORES	
USUARIOS	
VIGILAR:	PERMANENTEMENTE
- aparición de desprendimientos y abofamientos	
- aparición de humedades	
COMPROBAR:	CADA 5 AÑOS
- estado general de las pinturas	

ACTUACIONES:

Recurrir a personal especializado para la ejecución de reparaciones (repintado, sellado de juntas…)

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
18/08/2023 PAG: 1712/3435
Nº EXPTE: 9/2023 Nº DOC: 1/1
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

Instrucciones de mantenimiento:

Otras instrucciones de mantenimiento

¬ Elementos constructivos.
¬ Instalaciones.
¬ Urbanización interior.

IC
INSTRUCCIONES
COMPLEMENTARIAS

Instalaciones

INSPECCIONES Y COMPROBACIONES	FRECUENCIA
SANEAMIENTO. REDES HORIZONTALES (arquetas y colectores)	
USUARIOS	
VIGILAR:	PERMANENTEMENTE
- atascos y malos olores	
- aparición de humedades y fugas de agua	
- roturas y hundimientos del pavimento	
ESPECIALISTA	
COMPROBAR previamente a la época de lluvias:	CADA AÑO
- elementos de anclaje y fijación de redes colgadas	
- funcionamiento de toda la red	
- estado de tapas de arquetas y pozos de registro	
SANEAMIENTO. REDES VERTICALES (bajantes)	
USUARIOS	
VIGILAR:	PERMANENTEMENTE
- atascos y malos olores	
- aparición de humedades y fugas de agua	
- deterioros en elementos de anclaje y fijación de bajantes accesibles	
ESPECIALISTA	
COMPROBAR:	CADA 5 AÑOS
- elementos de anclaje y fijación de bajantes accesible, estanqueidad de juntas y funcionamiento	

ACTUACIONES:

Mantener limpias las canalizaciones, registros y arquetas. Reparación de elementos en mal estado siempre por medio de especialistas.

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
18/08/2023 PAG: 1713/3435
Nº EXPTE: 9/2023 Nº DOC: 1/1
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

Instrucciones de mantenimiento:

Otras instrucciones de mantenimiento

¬ Elementos constructivos.
¬ Instalaciones.
¬ Urbanización interior.

IC
INSTRUCCIONES COMPLEMENTARIAS

INSPECCIONES Y COMPROBACIONES	FRECUENCIA
FONTANERÍA. DESAGÜES (aparatos, botes sifónicos y tuberías)	
USUARIOS	
VIGILAR:	PERMANENTEMENTE
- atascos y malos olores	
- aparición de humedades y fugas de agua	
COMPROBAR:	CADA AÑO
- bote sifónico y sifones registrables de fregaderos y lavabos	
FONTANERÍA. RED DE DISTRIBUCIÓN DE AGUA FRÍA	
USUARIOS	
VIGILAR:	PERMANENTEMENTE
- excesivo consumo	
- aparición de humedades y fugas de agua	
COMPROBAR:	CADA 3 MESES
- obstrucciones en rompechorros de grifos	
COMPROBAR:	CADA AÑO
- apertura y cierre en grifos y llaves de corte de la instalación	
ESPECIALISTA	
REVISAR:	CADA 5 AÑOS
- fijaciones en columnas y montantes vistos	
- estanqueidad y funcionamiento	
FONTANERÍA. APARATOS SANITARIOS	
USUARIOS	
VIGILAR:	PERMANENTEMENTE
- deficiente funcionamiento del mecanismo de descarga de cisterna	
- rotura y desplazamiento de aparatos	
COMPROBAR:	CADA AÑO
- juntas de aparato con solerías, alicatados y encimeras	
- anclajes y fijaciones	
FONTANERÍA. GRUPOS DE PRESIÓN	
USUARIOS	
VIGILAR:	PERMANENTEMENTE
- corrosiones	
- aparición de fugas de agua	
- falta d epresión en la red	
ESPECIALISTA	
COMPROBAR:	CADA 6 MESES

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
18/08/2023 PAG: 1714/3435
Nº EXPTE: 9/2023 Nº DOC: 1/1
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

Instrucciones de mantenimiento:

Otras instrucciones de mantenimiento

IC
INSTRUCCIONES
COMPLEMENTARIAS

¬ Elementos constructivos.
¬ Instalaciones.
¬ Urbanización interior.

- funcionamiento del presostato y del regulador de aire
- apertura / cierre de válvulas de compuerta de aspiración y salida
- funcionamiento de válvula de retención

COMPROBAR: CADA AÑO

- inexistencia de corrosiones en depósito de presión
- altura manométrica de aspiración
- estado de anclajes y antivibratorios
- estado de aljibe
- funcionamiento del grupo de presión
- válvulas de paso, corte y reductoras de presión

COMPROBAR: CADA 5 AÑOS

- conducciones

INSPECCIÓN:

- prueba reglamentaria del tanque o depósito del grupo de presión

ACTUACIONES:

Mantener limpios todos los elementos de la instalación. Engrase de elementos de grupo de presión.
Todas las actuaciones sobre la instalación se realizarán por personal cualificado.

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
18/08/2023 PAG: 1715/3435
Nº EXPTE: 9/2023 Nº DOC: 1/1
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

IC
INSTRUCCIONES
COMPLEMENTARIAS

Instrucciones de mantenimiento:

Otras instrucciones de mantenimiento

- ¬ Elementos constructivos.
- ¬ Instalaciones.
- ¬ Urbanización interior.

INSPECCIONES Y COMPROBACIONES	FRECUENCIA
ELECTRICIDAD	
USUARIOS	
VIGILAR:	PERMANENTEMENTE
- deterioro de aislamientos en cables vistos	
- desprendimientos o roturas de tomas de mecanismos eléctricos	
- desprendimientos de aparatos de iluminación	
- reiterados saltos de interruptores automáticos magnetotérmicos o diferenciales	
COMPROBAR:	CADA MES
- correcto funcionamiento de interruptor diferencial	
COMPROBAR:	CADA AÑO
- ventilación, desagüe y ausencia de humedades en centralización de contadores	
ESPECIALISTA	
COMPROBAR:	CADA 5 AÑOS
- caja general de protección	
- estado, aislamiento y caída de tensión de conductores, línea repartidora y líneas individuales y de distribución	
- estado de precintos	
- dispositivos de protección en cuadro general de protección de líneas de alumbrado y cuadro general de distribución	

ACTUACIONES:

Todas las actuaciones sobre la instalación se realizarán por personal cualificado.

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
18/08/2023 PAG: 1716/3435
Nº EXPTE: 9/2023 Nº DOC: 1/1
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

Instrucciones de mantenimiento:

Otras instrucciones de mantenimiento

- ¬ Elementos constructivos.
- ¬ Instalaciones.
- ¬ Urbanización interior.

IC
INSTRUCCIONES
COMPLEMENTARIAS

INSPECCIONES Y COMPROBACIONES	FRECUENCIA
TELEFONÍA	
USUARIOS	
VIGILAR:	PERMANENTEMENTE
- alteraciones en la comunicación	
- roturas, deterioros, etc.… en los elementos de la red	
REVISAR:	CADA AÑO
- fijaciones, corrosión y ausencia de humedad en armarios de registro de enlace, principal y secundarios, y canalizaciones no empotradas	

ACTUACIONES:

Todas las actuaciones sobre la instalación se realizarán por personal cualificado.

INSPECCIONES Y COMPROBACIONES	FRECUENCIA
ASCENSORES	
ES OBLIGATORIO CONTAR CON UNA EMPRESA PARA EL MANTENIMIENTO DE LA INSTALACIÓN. LA MISMA DEBERÁ COMUNICAR FECHAS DE INSPECCIONES A REALIZAR.	

ACTUACIONES:

Todas las actuaciones sobre la instalación se realizarán por personal cualificado.

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
18/08/2023 PAG: 1717/3435
Nº EXPTE: 9/2023 Nº DOC: 1/1
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

Instrucciones de mantenimiento:

Inspecciones técnicas del edificio

¬ Periodicidad de las inspecciones, según el ayuntamiento de que se trate, en su caso.
¬ Exigencias que rijan al respecto.

IC
INSTRUCCIONES
COMPLEMENTARIAS

INSTRUCCIONES DE MANTENIMIENTO: PREVISIONES CONSIDERADAS

Ganchos u otros elementos previstos en fachadas para andamios, reparaciones, limpiezas, etc., con indicación de su emplazamiento y utilización

No procede

Ganchos de anclaje u otros elementos previstos en la cubierta para los trabajos de mantenimiento, reparación y conservación, con especificación de su emplazamiento y utilización

No procede

Escaleras, trampillas u otros elementos previstos para acceso a las cubiertas, con indicación de su ubicación

En el proyecto se prevé la colocación de una trampilla de acceso a cubierta para mantenimiento de la misma.

Localizaciones y registros previstos para las instalaciones comunitarias e individuales

Las instalaciones renovadas en el proyecto están localizadas de forma que sean accesibles o disponen de registros para su correcto mantenimiento.

Otras previsiones

El informe de Inspección Técnica de la Edificación en Sevilla se rige por las prescripciones de la Ordenanza vigente al respecto.

El primer informe de Inspección Técnica de la Edificación deberá presentarse dentro del año siguiente a aquel en que el edificio cumpla 20 años de antigüedad.

El informe de Inspección Técnica de la Edificación y la Ficha Técnica deberán renovarse periódicamente, dentro del año siguiente a aquel en que hayan transcurrido 15 años, para los edificios con menos de 50 años de antigüedad, y 10 años, para los de 50 o más años de antigüedad, desde el vencimiento del plazo en que debió presentarse el anterior, bien electrónicamente o en el Registro de Entrada de la Gerencia de Urbanismo, conforme a los modelos vigentes aprobados por el Excelentísimo Ayuntamiento Pleno.

A los efectos de la Ordenanza, se entiende como edad de la edificación el tiempo transcurrido desde la fecha de terminación total de su construcción. No obstante, en el caso de obtención de licencia de ocupación por la ejecución de obras de reforma general que afecten a la edificación completa, el plazo de presentación del informe de Inspección Técnica de la Edificación, así como el de las sucesivas renovaciones, comenzará a contar a partir de la fecha de terminación de las referidas obras.

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
18/08/2023 PAG: 1718/3435
Nº EXPTE: 9/2023 Nº DOC: 1/1
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

Medidas de protección y seguridad:
Evacuación del inmueble en caso de emergencia
Seguridad contra incendios

IC
INSTRUCCIONES
COMPLEMENTARIAS

PROTECCIÓN CONTRA INCENDIOS

ADVERTENCIAS PREVIAS

Es preceptivo contratar el mantenimiento y revisiones de las instalaciones con una empresa inscrita en el Registro de Empresas Conservadoras existente en el Órgano Territorial competente.

En función de quien pueda tener la capacidad para realizar las operaciones de mantenimiento y su periodicidad existen dos grandes grupos de operaciones:

– Operaciones de mantenimiento a realizar cada tres y seis meses: serán efectuadas por personal de un instalador o un mantenedor autorizado, o por el personal del usuario o titular de la instalación (si ha adquirido la condición de mantenedor por disponer de medios técnicos adecuados, a juicio de los servicios competentes en materia de Industria de la Comunidad Autónoma).

– Operaciones de mantenimiento a realizar cada año, y cada cinco años: serán efectuadas por personal del fabricante, instalador o mantenedor autorizado o por el personal del usuario o titular de la instalación (si ha adquirido la condición de mantenedor por disponer de medios técnicos adecuados, a juicio de los servicios competentes en materia de Industria de la Comunidad Autónoma).

Las actas de las revisiones, firmadas por el técnico que ha efectuado las mismas, estarán a disposición de los servicios competentes en materia de Industria de la Comunidad Autónoma al menos durante cinco años a partir de la fecha de expedición (artículo 19 del Reglamento de Instalaciones de Protección contra Incendios).

Una copia de la documentación justificativa de las operaciones de mantenimiento que se realicen –por el mantenedor autorizado– se entregará al titular de los aparatos, equipos o sistema (artículo 15 del Reglamento de Instalaciones de Protección contra Incendios).

En todos los casos, tanto el mantenedor como el usuario o titular de la instalación, conservarán constancia documental del cumplimiento del programa de mantenimiento preventivo, indicando, como mínimo:

– Las operaciones efectuadas, el resultado de las verificaciones y pruebas y la sustitución de elementos defectuosos que se hayan realizado.

– Las anotaciones deberán llevarse al día y estarán a disposición de los servicios de inspección de la Comunidad Autónoma correspondiente (apéndice 2 del Reglamento de Instalaciones de Protección contra Incendios).

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
18/08/2023 PAG: 1719/3435
Nº EXPTE: 9/2023 Nº DOC: 1/1
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

Medidas de protección y seguridad:

Evacuación del inmueble en caso de emergencia

Seguridad contra incendios

IC
INSTRUCCIONES COMPLEMENTARIAS

INSPECCIONES Y COMPROBACIONES	FRECUENCIA
USUARIOS	
VIGILAR: - La desaparición o cambio de ubicación de señales y elementos de extinción. - La demolición o modificación de elementos constructivos de compartimentación y sectorización contra incendios (muros y cerramientos de compartimentación y puertas cortafuegos). - Defectuoso funcionamiento de mecanismos de apertura y cierre de puertas cortafuegos (barras antipánico). - Existencia de obstáculos en las vías de emergencia y evacuación. - Roturas, deterioros, etc., en los elementos de la red.	PERMANENTEMENTE
SISTEMAS AUTOMÁTICOS DE DETECCIÓN Y ALARMA	
INSTALADOR, MANTENEDOR, TITULAR DE LA INSTALACIÓN	
COMPROBAR: - Funcionamientos de las instalaciones con cada fuente de suministro - Estado de acumuladores	CADA 3 MESES
PERSONAL DEL FABRICANTE, INSTALADOR O MANTENEDOR AUTORIZADO	
VERIFICAR: - Toda la instalación - Uniones roscadas o soldadas - Equipos de transmisión de alarma - Prueba final de la instalación con cada fuente de suministro eléc.	CADA AÑO
SISTEMA MANUAL DE ALARMA	
INSTALADOR, MANTENEDOR, TITULAR DE LA INSTALACIÓN	
COMPROBAR: - Funcionamientos de las instalaciones con cada fuente de suministro - Estado de acumuladores	CADA 3 MESES
PERSONAL DEL FABRICANTE, INSTALADOR O MANTENEDOR AUTORIZADO	
VERIFICAR: - Toda la instalación - Uniones roscadas o soldadas - Equipos de transmisión de alarma - Prueba final de la instalación con cada fuente de suministro eléc	CADA AÑO

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
18/08/2023 PAG: 1720/3435
Nº EXPTE: 9/2023 Nº DOC: 1/1
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

Medidas de protección y seguridad:

Evacuación del inmueble en caso de emergencia

Seguridad contra incendios

IC
INSTRUCCIONES
COMPLEMENTARIAS

INSPECCIONES Y COMPROBACIONES	FRECUENCIA
EXTINTORES	
INSTALADOR, MANTENEDOR, TITULAR DE LA INSTALACIÓN	
COMPROBAR: - Accesibilidad, buen estado aparente de conservación, seguros, precintos, inscripciones, manguera, etc… - Estado de carga del extintor y en caso de existir, del botellín de gas impulsor - Estado de las partes mecánicas	CADA 3 MESES
PERSONAL DEL FABRICANTE, INSTALADOR O MANTENEDOR AUTORIZADO	
COMPROBAR: - Estado de carga del extintor y en caso de existir, del botellín de gas impulsor - Presión de impulsión del agente extintor - Estado de la manguera, boquilla o lanza, válvulas y partes mecánicas	CADA AÑO
VERIFICAR: - Retimbrado del extintor	CADA 5 AÑOS
SUSTITUCIÓN DE EXTINTORES	CADA 20 AÑOS

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
18/08/2023 PAG: 1721/3435
Nº EXPTE: 9/2023 Nº DOC: 1/1
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

CAPÍTULO 9.
PROYECTO BÁSICO Y DE EJECUCIÓN BLOQUE 9 DE PLAZA ENCINA DEL REY (SEVILLA)

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
18/08/2023 PAG: 1722/3435
Nº EXPTE: 9/2023 Nº DOC: 1/1

ITINERA ARQUITECTOS SCP
Avda. Manuel Siurot 3, bloque 4, bajo 5. 41013 Sevilla
954 53 58 52 info@itinera.pro

CAPÍTULO 9. PROYECTO BÁSICO Y DE EJECUCIÓN **BLOQUE 9** DE PLAZA ENCINA DEL REY (SEVILLA)

I. MEMORIA **3**

1 MEMORIA DESCRIPTIVA Y JUSTIFICATIVA **4**

1.1 DATOS DEL EDIFICIO **5**
1.1.1 DESCRIPCIÓN GENERAL DEL EDIFICIO 5
1.1.2 CUADRO RESUMEN DE SISTEMA Y MATERIALES CONSTRUCTIVOS EXISTENTES EN EL EDIFICIO 5
1.1.3 REPORTAJE FOTOGRÁFICO 7
1.2 ALCANCE DEL PROYECTO **11**
1.3 DESCRIPCIÓN Y JUSTIFICACIÓN DE ACTUACIONES **12**
1.3.1 ACTUACIONES DE CONSERVACIÓN EN CIMENTACIÓN 12
1.3.2 ACTUACIONES DE CONSERVACIÓN EN ESTRUCTURA 15
1.3.3 ACTUACIONES DE CONSERVACIÓN EN CUBIERTAS Y AZOTEAS 16
1.3.4 ACTUACIONES DE CONSERVACIÓN EN FACHADAS Y MEDIANERAS 17
1.3.5 ACTUACIONES DE CONSERVACIÓN EN INSTALACIONES 19
1.3.6 ACTUACIONES DE MEJORA DE SEGURIDAD DE UTILIZACIÓN 21
1.4 PRESTACIONES DE LOS ELEMENTOS REFORMADOS **22**
1.5 FICHA DE CIRCUNSTANCIAS URBANÍSTICAS **23**

2 MEMORIA CONSTRUCTIVA **25**

2.1 DEMOLICIONES Y TRABAJOS PREVIOS **26**
2.2 SUSTENTACIÓN DEL EDIFICIO **27**
2.3 SISTEMA ESTRUCTURAL **27**
2.4 SISTEMA ENVOLVENTE **29**
2.4.1 FACHADAS 29
2.4.2 CUBIERTAS 31
2.5 SISTEMA DE COMPARTIMENTACIÓN **31**
2.6 CARPINTERÍAS **32**
2.6.1 PUERTAS 32
2.6.2 REJILLAS DE VENTILACIÓN 33
2.6.3 TRAMPILLA DE REGISTRO 33
2.7 SISTEMAS DE ACABOS **33**
2.7.1 SOLERÍAS 33
2.7.2 REVESTIMIENTOS VERTICALES 33
2.7.3 TECHOS 33
2.7.4 PINTURAS 33
2.8 SISTEMAS DE ACONDICIONAMIENTO E INSTALACIONES **33**
2.8.1 INSTALACIÓN ELÉCTRICA 33
2.8.2 SISTEMAS DE PROTECCIÓN CONTRA INCENDIO 34
2.8.3 INSTALACIÓN DE ALUMBRADO 34
2.8.4 INSTALACIÓN DE SANEAMIENTO 34
2.8.5 INSTALACIÓN DE FONTANERÍA 34
2.8.6 INSTALACIÓN DE GAS 34

3 JUSTIFICACIÓN DEL CUMPLIMIENTO DEL CTE **35**

3.1 DB-SE SEGURIDAD ESTRUCTURAL **36**
3.2 DB-SI SEGURIDAD EN CASO DE INCENDIO **44**
3.2.1 DB-SI 1: PROPAGACIÓN INTERIOR 45
3.2.2 DB-SI 2: PROPAGACIÓN EXTERIOR 45
3.2.3 DB-SI 3: EVACUACIÓN DE OCUPANTES 45
3.2.4 DB-SI 4: INSTALACIONES DE PROTECCIÓN CONTRA INCENDIOS 46
3.2.5 DB-SI 5: INTERVENCIÓN DE LOS BOMBEROS 46

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
18/08/2023 PAG: 1723/3435 Nº DOC: 1/1
Nº EXPTE: 9/2023

3.2.6 DB-SI 6: RESISTENCIA AL FUEGO DE LA ESTRUCTURA 46
3.3 DB-SUA SEGURIDAD DE UTILIZACIÓN 47
3.3.1 DB-SUA 1: SEGURIDAD FRENTE AL RIESGO DE CAÍDAS 47
3.3.2 DB-SUA 2: SEGURIDAD FRENTE AL RIESGO DE IMPACTO O ATRAPAMIENTO 48
3.3.3 DB-SUA 3: SEGURIDAD FRENTE AL RIESGO DE APRISIONAMIENTO 49
3.3.4 DB-SUA 4: SEGURIDAD FRENTE AL RIESGO CAUSADO POR ILUMINACIÓN INADECUADA 49
3.3.5 DB-SUA 5: SEGURIDAD FRENTE AL RIESGO CAUSADO POR SITUACIONES DE ALTA OCUPACIÓN 50
3.3.6 DB-SUA 6: SEGURIDAD FRENTE AL RIESGO DE AHOGAMIENTO 50
3.3.7 DB-SUA 7: SEGURIDAD FRENTE AL RIESGO CAUSADO POR VEHÍCULOS EN MOVIMIENTO 50
3.3.8 DB-SUA 8: SEGURIDAD FRENTE AL RIESGO CAUSADO POR LA ACCIÓN DEL RAYO 50
3.3.9 DB-SUA 9: ACCESIBILIDAD 50
3.4 DB-HS SALUBRIDAD 52
3.4.1 DB-SI 1: PROTECCIÓN FRENTE A LA HUMEDAD 53
3.4.2 DB-HS 2: RECOGIDA Y EVACUACIÓN DE RESIDUOS 60
3.4.3 DB-HS 3: CALIDAD DEL AIRE INTERIOR 60
3.4.4 DB-HS 4: SUMINISTRO DE AGUA 60
3.4.5 DB-HS 5: EVACUACIÓN DE AGUAS RESIDUALES 61
3.5 DB-HR PROTECCIÓN FRENTE AL RUIDO 68
3.6 DB-HE AHORRO DE ENERGÍA 69
3.6.1 DB-HE 0: LIMITACIÓN DEL CONSUMO ENERGÉTICO 69
3.6.2 DB-HE 1: CONDICIONES PARA EL CONTROL DE LA DEMANDA ENERGÉTICA 69
3.6.3 DB-HE 2: CONDICIONES DE LAS INSTALACIONES TÉRMICAS 69
3.6.4 DB-HE 3: CONDICIONES DE LAS INSTALACIONES DE ILUMINACIÓN 69
3.6.5 DB-HE 4: CONTRIBUCIÓN MÍNIMA DE ENERGÍA RENOVABLE PARA CUBRIR LA DEMANDA DE ACS 69
3.6.6 DB-HE 5: GENERACIÓN MÍNIMA DE ENERGÍA ELÉCTRICA PROCEDENTE DE FUENTES RENOVABLES 69
3.6.7 DB-HE 6: DOTACIONES MÍNIMAS PARA LA INFRAESTRUCTURA DE RECARGA DE VEHÍCULOS ELÉCTRICOS 70

4 ANEJOS A LA MEMORIA 71

4.1 JUSTIFICACIÓN DEL CUMPLIMIENTO DEL DECRETO 293/2009
4.2 ANEJO DE CÁLCULO DE ELECTRICIDAD
4.3 ANEJO DE CÁLCULO DE LA ESTRUCTURA
4.4 CERTIFICADO ENERGÉTICO Y JUSTIFICACIÓN DEL CTE DB HE

II. PLANOS

III. INSTRUCCIONES DE USO Y MANTENIMIENTO

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
18/08/2023 PAG: 1724/3435
Nº EXPTE: 9/2023 Nº DOC: 1/1

I. MEMORIA

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
18/08/2023 PAG: 1725/3435
Nº EXPTE: 9/2023 Nº DOC: 1/1

ITINERA ARQUITECTOS SCP
Avda. Manuel Siurot 3, bloque 4, bajo 5. 41013 Sevilla
954 53 58 52 info@itinera.pro

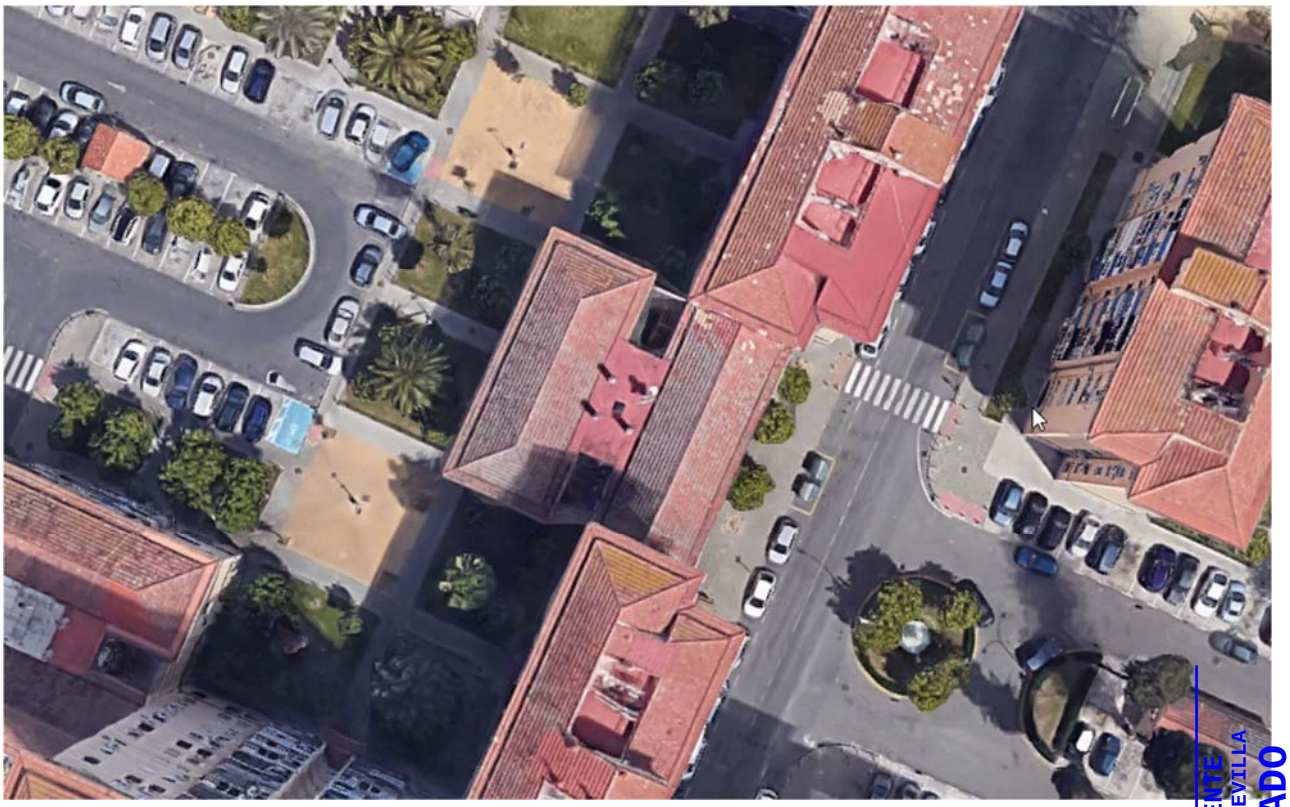
1 MEMORIA DESCRIPTIVA Y JUSTIFICATIVA

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
18/08/2023 PAG: 1726/3435
Nº EXPTE: 9/2023 Nº DOC: 1/1

1.1 DATOS DEL EDIFICIO

1.1.1 DESCRIPCIÓN GENERAL DEL EDIFICIO

El Bloque 9 forma parte de un conjunto de viviendas de la misma tipología y similar altura, se trata de edificaciones residenciales agrupadas, con espacios entre bloques. La planta del bloque tipo es en forma de "H", resolviendo con una sola escalera el acceso a las cuatro viviendas de cada planta.



El edificio objeto del proyecto es un bloque de tres plantas de altura más planta baja, que se encuentra en su mayoría abierta mediante soportales a excepción del portal de entrada. La cubierta es no transitable, siendo plana en su zona central y el resto paños de cubierta inclinada con teja industrial.

Estructuralmente se distribuye por medio de muros de pórticos de carga en los que destaca un núcleo central de comunicaciones y de zonas comunes situados en el centro de esos pórticos, de dimensión 7.25 x 2.60 m, se parados a 1,90 del resto de vamos, que tienen una dimensión de 20.70 x 3.60 m. La planta baja se resuelve mediante solera, estructura de pórticos de pilares y vigas de hormigón armado.

El tipo de vivienda según su proyecto original está compuesto de vestíbulo, salón/comedor, cocina, un dormitorio principal y dos dormitorios más, un cuarto de baño y lavadero. Las superficies construidas de cada vivienda son aprox. 85 m2.

1.1.2 CUADRO RESUMEN DE SISTEMA Y MATERIALES CONSTRUCTIVOS EXISTENTES EN EL EDIFICIO

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
18/08/2023 PAG: 1727/3435 Nº DOC: 1/1
Nº EXPTE: 9/2023

CIMENTACIÓN		Zapatas	X	SOLADOS	Interior	Terrazo	X
		Losa				Cerámico	
		Pilotes				Mármol	X
					Exterior	Cemento	
						Baldosa	X
ESTRUCT. VERTICAL	Soportes	Hormigón	X	CARPINTERÍA	Interior	Madera	X
		Metálico				Metálica	
		Madera					
		Ladrillo			Exterior	Madera	
	Muros de carga	Mampostería				Metálica	X
		Ladrillo				PVC	
		Bloque	X	INSTALACIONES	Electricidad	Empotrada	X
		Tapial				Vista	
ESTRUCT. HORIZONTAL	Viguetas	Hormigón	X		Fontanería	Cobre	X
		Metálicas				Acero	
		Madera				Plomo	
					Otras		
	Entrevigado	Bovedilla	X				
		Ladrillo					
		Madera		PINTURAS	Interior	Temple	
		Caña				Cal	
CUBIERTA	Plana	Transit. Solada				Plástica	X
		No Transit. Solada	X				
		No Transit. Grava			Exterior	Temple	
	Inclinada	Teja curva				Cal	
		Teja plana	X			Pétrea	X
		Fibrocemento				Plástica	
				VARIOS			
REVESTIMIENTOS	Interior	Enfoscado					
		Guarnecido	X				
		Alicatado	X				
	Exterior	Enfoscado	X				
		Aplacado					
		Monocapa					

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
16/08/2023 PAG: 1728/2435
Nº EXPTE: 97/2023 Nº DOC: 1/1
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

1.1.3 REPORTAJE FOTOGRÁFICO



FOTO Nº1: Fachada delantera oeste



FOTO Nº2: Entrada al edificio

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
18/08/2023 PAG: 1729/3435
Nº EXPTE: 9/2023 Nº DOC: 1/1





FOTOS 3 y 4: Portal y vestíbulo planta tipo

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
18/08/2023 PAG: 1730/3435
Nº EXPTE: 9/2023 Nº DOC: 1/1

ITINERA ARQUITECTOS SCP
Avda. Manuel Siurot 3, bloque 4, bajo 5. 41013 Sevilla
954 53 58 52 info@itinera.pro



FOTO Nº5: Cuarto de contadores de electricidad



FOTO Nº6: Soportales

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
18/08/2023 PAG: 1731/3435 Nº DOC: 1/1
Nº EXPTE: 9/2023

ITINERA ARQUITECTOS SCP
Avda. Manuel Siurot 3, bloque 4, bajo 5. 41013 Sevilla
954 53 58 52 info@itinera.pro



FOTO Nº7: Patio



FOTO Nº10: Patio

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
18/08/2023 PAG: 1732/3435
Nº EXPTE: 9/2023 Nº DOC: 1/1

ITINERA ARQUITECTOS SCP
Avda. Manuel Siurot 3, bloque 4, bajo 5. 41013 Sevilla
954 53 58 52 info@itinera.pro

1.2 ALCANCE DEL PROYECTO

COD.	CAPÍTULO			COD.	ACTUACIONES
A.1	CIMENTACIÓN	1.1	Refuerzo de la cimentación	1.1.1	Ejecución de camisas de hormigón armado en pozos
				1.1.2	Excavación del forjado sanitario
				1.1.3	Inyecciones de hormigón en perímetro exterior del edificio
				1.1.4	Construcción de muro perimetral de contención de tierras
		1.2	Saneado de las jácenas de cimentación		
		1.3	Mejora de la ventilación del forjado sanitario		
A.2	ESTRUCTURA	2.1	Levantado y nivelación en el ámbito de soportales		
		2.2	Saneado de cantos y bordes de terrazas y cornisas		
		2.3	Sellado de grietas en muros de carga		
		2.4	Sellado de grietas en celosías de patios		
A.3	CUBIERTAS Y AZOTEAS	3.1	Renovación de la cubierta inclinada de tejas	3.1.1	Demolición y reconstrucción de la cubierta inclinada de tejas, incluso impermeabilización y formación de pendiente
				3.1.2	Sustitución de canalones
				3.1.3	Rehabilitación de aleros
		3.2	Refuerzo de la Impermeabilización de la cubierta plana mediante imprimación		
A.4	FACHADAS Y MEDIANERAS	4.1	Aplicación sistema SATE en todas las fachadas		
A.5	INSTALACIONES	5.1	Instalación de electricidad	5.1.1	Renovación completa desde la Caja General de Protección hasta el CGMP de las viviendas (sin incluir ésta última)
				5.1.2	Adaptación de cuarto de contadores
				5.1.3	Ejecución de patinillos de derivaciones individuales
		5.2	Instalación de saneamiento	5.2.1	Renovación completa de colectores y arqueta sifónica
				5.2.2	Renovación completa de bajantes pluviales y mixtos
				5.2.3	Instalación de red de recogida de agua del forjado sanitario y sistema de bombeo
				5.2.4	Ejecución e instalación de trampilla de registro
		5.3	Instalación de fontanería	5.3.1	Desmontado temporal de la instalación que discurre vista por fachada, incluso sustitución de algunos elementos, para adaptación al nuevo sistema SATE de fachada.
				5.3.2	Renovación de los tubos que discurren bajo el forjado sanitario
		5.4	Instalación de gas	5.4.1	Desmontado temporal de la instalación que discurre vista por fachada, incluso sustitución de algunos elementos, para adaptación al nuevo sistema SATE de fachada.
A.6	MEJORAS DE SEGURIDAD Y UTILIZACIÓN	Desarrollo del portal mediante la ejecución de una rampa que cumpla el decreto de accesibilidad 293/2009 y el CTE			

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
18/08/2023 PAG: 1733/3435
Nº EXPTE: 9/2023 Nº DOC: 1/1

ITINERA ARQUITECTOS SCP
Avda. Manuel Siurot 3, bloque 4, bajo 5. 41013 Sevilla
954 53 58 52 info@itinera.pro

1.3 DESCRIPCIÓN Y JUSTIFICACIÓN DE ACTUACIONES

1.3.1 ACTUACIONES DE CONSERVACIÓN EN CIMENTACIÓN

A.1.1. <u>Refuerzo de la cimentación</u>

El sistema de cimentación de este edificio es mediante pozos de hormigón en masa cilíndricos sobre los que apoyan unas vigas jácenas de hormigón armado.

Tras la realización de catas en edificio de tipología "H" con soportales el 31 de marzo de 2023, se ha averiguado que la planta baja consta de un forjado sanitario, que se encuentra separado del terreno hasta la cara inferior de las jácenas. Por lo tanto, el forjado no está directamente en contacto con el terreno.



No se aprecian lesiones importantes en la cimentación, a excepción de los soportales de planta baja, en los que se encuentran en determinados puntos localizados de la solería levantada o hundida. Esto es causado a la presencia de humedad bajo el forjado sanitario y el contacto del terreno con la cara inferior de las jácenas.



GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
18/08/2023 PAG: 1734/3435
Nº EXPTE: 9/2023 Nº DOC: 1/1

ITINERA ARQUITECTOS SCP
Avda. Manuel Siurot 3, bloque 4, bajo 5. 41013 Sevilla
954 53 58 52 info@itinera.pro



No se aprecian lesiones importantes en la cimentación, a excepción de la falta de recubrimiento de algunas jácenas, que presentan oxidación de la armadura y expansividad del hormigón, a causa de la presencia de humedad bajo el forjado sanitario y el contacto del terreno con la cara inferior de las jácenas.

No obstante, han aparecido algunas grietas en algunos edificios de la plaza, que parecen indicar asientos diferenciales. Por ello, se ha encargado un estudio geotécnico a la empresa "Geolinco – Geología e Ingeniería de la Construcción S.L." con fecha del 20 diciembre de 2022. La finalidad de estos trabajos es analizar la situación en la que se encuentran los edificios con cimentación directa sobre el terreno, existentes en la Plaza de la Encina del Rey, mediante la determinación de las posibilidades resistentes del terreno y sus características químicas.

Además, se han realizado unas visitas por parte tanto de los técnicos de Itinera Arquitectos como de "Geolinco – Geología e Ingeniería de la Construcción S.L." y de "Tedeco Ingenieros S.L." con objeto de analizar la cimentación proyectada y los posibles daños existentes en los edificios.
.

En base a los planos originales con los que se construyeron estos edificios y, posteriormente, su comprobación in situ, se ha podido determinar que la cimentación consiste en pozos circulares de hormigón en masa y vigas de riostra de gran canto que soportan los muros de cargas donde se apoyan los forjados.

La profundidad de apoyo de estos pozos circulares se ha estimado entre 2,00 m, y 2,50 m, existiendo un forjado sanitario excepto en el zaguán de entrada.

Para poder valorar la presión admisible que se utilizó al proyectar estos edificios se ha realizado un modelo de cálculo en el que se han obtenido unos tamaños de zapatas que equivalen sensiblemente a una presión admisible de 2,00 Kp/cm^2. Tanto en los ensayos penetrométricos tipo DPSH como en los ensayos mecánicos realizados en el laboratorio se ha obtenido una presión admisible de 1,50 Kp/cm^2 que es inferior a la considerada en el cálculo.

Teniendo en cuenta la zona de estudio se ha dedicado especial atención a la posible expansividad del terreno. Para ello se han realizado ensayos de carácter cualitativo como son los de hinchamiento Lambe y otros de mayor precisión que permiten valorar la presión de hinchamiento en el edómetro. También se han medido en el edómetro mediante ensayos apropiados, el hinchamiento libre y el colapso a 2,00 Kp/cm^2.

Los valores de la presión de hinchamiento en edómetro son inferiores a los de la presión admisible del terreno (1,28 Kp/cm^2 < 1,50 Kp/cm^2) y todavía menores si los comparamos con la presión a las que están trabajando las zapatas según hemos deducido de los planos de proyecto (2,00 Kp/cm^2). No obstante, por desecación del terreno se podría producir algún pequeño asiento, aunque la profundidad a la que se apoyan los pozos circulares cubre prácticamente la capa activa donde se producen los cambios de humedad en el terreno.

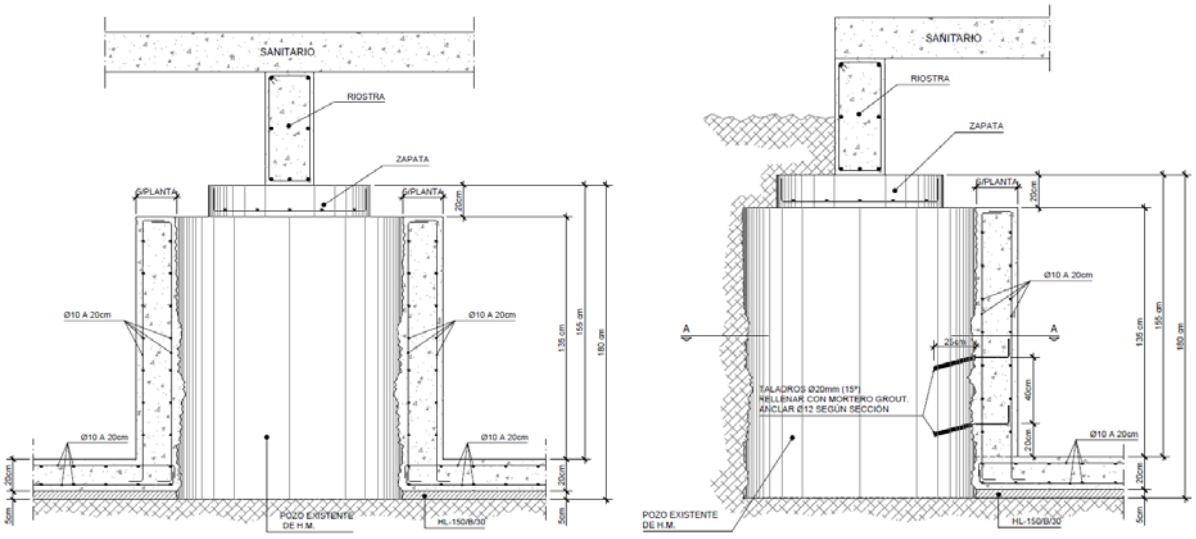
Si se tiene en cuenta las diferencias obtenidas entre la presión admisible del terreno del 1,50 Kp/cm^2 y la presión del cálculo de los edificios, 2,00 Kp/cm^2 se considera necesario devolver a las cimentaciones su nivel de seguridad adecuado.

Para ello se propone aumentar el tamaño de las zapatas de forma que la presión sobre el terreno baje a los valores admisibles obtenidos en este estudio. Este aumento se realizaría mediante un anillo perimetral sobre las zapatas existentes de forma que la presión sobre el terreno baje a 1,50 Kp/cm^2 y siga siendo superior a la presión de hinchamiento obtenida en edómetro. De esta forma se consiguen los dos objetivos de tener una presión sobre el terreno de acuerdo con los resultados obtenidos y de superar la presión de hinchamiento para evitar problemas de cambio de volumen con los cambios de humedad.

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
18/08/2023 PAG: 1735/3435 Nº DOC: 1/1
Nº EXPTE: 9/2023

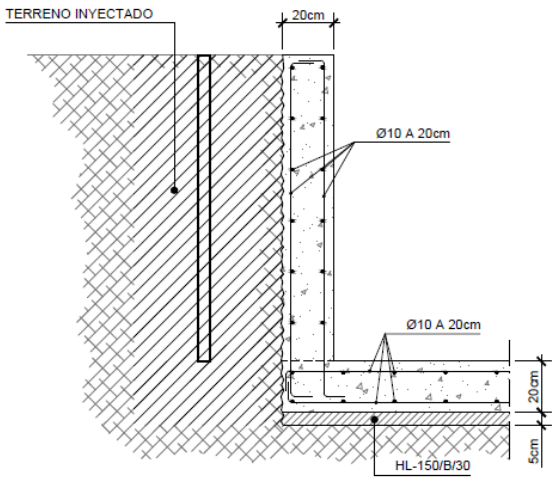
El refuerzo propuesto se arriostraría mediante una solera de hormigón armado de unos 20 cm de espesor con doble mallazo apoyado sobre capa de hormigón de limpieza de 5 cm.

Para las zapatas perimetrales se realizará una conexión entre el refuerzo perimetral interior y el pozo de hormigón en masa de manera que la superficie de zapata no reforzada se compense movilizando parte de superficie de la nueva solera.



Para la ejecución de este refuerzo perimetral en las zapatas es necesario eliminar las tierras bajo el forjado sanitario. La contención de las tierras perimetrales se realiza mediante un muro perimetral entre las zapatas. La estabilización de las tierras para poder realizar una excavación vertical se consigue mediante inyecciones perimetrales exteriores de lechada de cemento cada 2.0 m separadas 1.0 m de la fachada alcanzando una profundidad de 1.50 m.

Esto permitirá además un mejor mantenimiento de las instalaciones que discurren por el forjado sanitario, además de resolver el problema de las jácenas que se deterioran en contacto con el terreno y la humedad.



A.1.2. Saneado de las jácenas de cimentación

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
18/08/2023 PAG: 1736/3435
Nº EXPTE: 9/2023 Nº DOC: 1/1

El hecho de que actualmente las tierras bajo el forjado sanitario estén en contacto con la cara inferior de las vigas jácenas que atan los pozos de cimentación hace que se transmitan humedades a las jácenas. La presencia de agua y una deficiente ventilación hace que aumente la humedad y por consiguiente la perdida de recubrimiento por la oxidación de acero en los elementos estructurales, que ha llevado a una pérdida del recubrimiento de hormigón de algunas vigas riostras de hormigón armado y oxidación de las armaduras.

El procedimiento para el saneado de las jácenas consistirá en:

- Apuntalamiento previo.
- Picado de hormigones sueltas del soporte.
- Limpieza de armaduras oxidadas mediante cepillo de púas metálicas.
- Imprimación con un pasivador de armadura y puente de adherencia.
- En caso de un estado deficiente de las armaduras, se dispondrá de un recrecido inferior de las vigas con un armado de 3 redondos de 20 mm de diámetro.
- Reposición final de capa de mortero de reparación tixotrópico de resina epoxi

1.3.2 ACTUACIONES DE CONSERVACIÓN EN ESTRUCTURA

A.2.1. Levantado y nivelación en el ámbito de los soportales

En algunas zonas de los soportales, la solería se encuentra levantada o hundida, para ello, se propone el levantado de la solería existente, nivelación y reposición de nueva solería de igual tipología.

A.2.2. Saneado de cantos y bordes de terrazas y cornisas

Algunas zonas de los bordes de los vuelos de forjados en terrazas y cubierta han perdido su recubrimiento y las armaduras aparecen oxidadas. La pérdida y caída del material de recubrimiento puede ocasionar lesiones a los viandantes.



Se propone por tanto el saneado de estos elementos mediante:

1. Apuntalamiento del elemento en caso necesario.
2. Picado de hormigones sueltas del soporte.
3. Limpieza de armaduras oxidadas mediante cepillo de púas metálicas.
4. Imprimación con un pasivador de armadura y puente de adherencia.
5. Reposición final de capa de mortero de reparación tixotrópico de resina epoxi.
6. En caso de rotura de piezas de remate de alféizar de ventanas y bordes de balcones, se procederá al levantado del material deteriorado y colocación de nueva pieza del mismo material.

A.2.3. Reparación de grieta en muro de bloque de hormigón

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
18/08/2023 PAG: 1737/3435
Nº EXPTE: 9/2023 Nº DOC: 1/1

Los movimientos de la cimentación causado por ciertos asentamientos, ha provocado algunas grietas en los muros de carga de los edificios de la plaza. Las grietas parecen estabilizadas y en la mayoría de los casos ya han sido reparadas. Además, se va a eliminar la causa que los produce con las actuaciones en cimentación.

Para las grietas que estén abiertas, se propone un cosido con grapas de acero corrugado B 500 S, de 8 mm de diámetro, colocadas cada 300 mm en taladros previamente rellenos con inyección de mortero de resina epoxi y arena de sílice, de endurecimiento rápido.

A.2.4. Reparación de grietas en celosías de patios

Aparecen grietas en los encuentros entre la celosía de los patios con fachadas vecinas, tanto en encuentros de ambos paramentos como en las vigas de atado, provocadas por los asientos del muro de carga por los movimientos del terreno. Para la reparación de los diferentes encuentros de las celosías, se propone la inyección de mortero de resina de epoxi y arena de sílice, de endurecimiento rápido.



1.3.3 ACTUACIONES DE CONSERVACIÓN EN CUBIERTAS Y AZOTEAS

A.3.1 Renovación de la cubierta inclinada de tejas

A.3.1.1 Reconstrucción de los faldones:

La cubierta inclinada está resuelta mediante faldón de teja plana que se apoya sobre piezas de rasillas cerámicas trabadas sobre tabiques que conforman en entramado de pendientes. Se encuentra en tan deficiente estado de conservación y con las tejas sueltas, que resulta inviable sustitución o rehabilitación parciales. Será necesario por tanto la sustitución completa de las tejas. Además, por nuestra experiencia al realizar estos trabajos, las rasillas sobre las que apoyan las tejas se desploman, por lo que también será necesario reponer el soporte sobre el que apoyarán las nuevas tejas.



La solución propuesta consiste por tanto en el levantado de las tejas y las rasillas cerámicas, colocación de tableros rastrelones apoyados sobre los tabiques conejeros, aplicación de mortero de regularización y de protección, lámina impermeabilizante y nuevos faldones de teja plana alicantina colocadas sobre rastreles.

Se propone tejas de ventilación cada 10 m^2 para mejorar la ventilación en la cubierta inclinada y evitar condensaciones y apertura de huecos en tabiques para que se comporten como tabiques conejeros y así favorecer la ventilación de cámaras bajo cubierta.

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
18/08/2023 PAG: 1738/3435
Nº EXPTE: 9/2023 Nº DOC: 1/1

Se ejecutará un aislamiento térmico entre tabiques y sobre el forjado de última planta consistente en panel semirrígido de lana mineral y revestimiento de papel kraff de 80mm de espesor

A.3.1.2 Sustitución de canalones:

El agua de pluviales se evacua por gravedad en un canalón oculto retranqueado desde cornisa. El mantenimiento a los canalones es prácticamente nulo, fundamentalmente por falta de accesibilidad. Esto, junto con el deteriorado estado que presentan, conduce a la generación de un sistema no estanco que provoca humedades por infiltración en los techos y fachadas de las viviendas de últimas plantas.



Se trata de una solución que, aunque se renovase el canalón, a la larga podría volver a dar problemas de filtración, por lo que se plantea la recolocación de un nuevo canalón de acero galvanizado en el borde del alero, con un ala de prolongación que se introduzca bajo el impermeabilizante, y anclado mecánicamente a la losa de hormigón del vuelo sobre la última planta. Debido a la antigua ubicación de canalones, en su desplazamiento se renivelará los tabiques de formación de pendientes para absorber el desnivel producido por la retirada del canalón.

A.3.1.3 Rehabilitación de aleros:

Los aleros también se encuentran deteriorados, con fisuras y desprendimientos del revestimiento de mortero de la cornisa a causa de las humedades, quedando incluso a la vista las viguetas y bovedillas del entrevigado del forjado de cubierta.

Se propone en este sentido el picado del revestimiento en mal estado, el cepillado y limpieza de las armaduras que queden vistas y la reposición del recubrimiento o del mortero desprendido.

A.3.2 Mejora de la impermeabilización superficial de la cubierta plana

La cubierta plana tiene aplicada una pintura impermeabilizante que debe ser renovada cada 10 años, y debido a la falta de mantenimiento y al paso del tiempo, actualmente se encuentra en mal estado. Esto ha provocado humedades en los techos de zonas comunes e interior de las viviendas en las épocas de lluvia.

Para mejorar la estanqueidad de cubierta se renovará esta pintura, aplicando pintura bituminosa impermeabilizante.

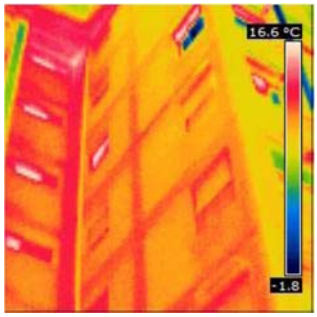
1.3.4 ACTUACIONES DE CONSERVACIÓN EN FACHADAS Y MEDIANERAS

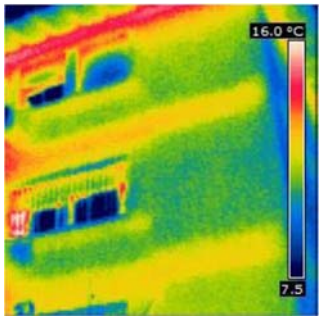
Los cerramientos están compuestos por una única hoja de bloques de hormigón hueco de 20 x 20 x 40 cm, careciendo de cámara de aire o de aislamiento térmico.

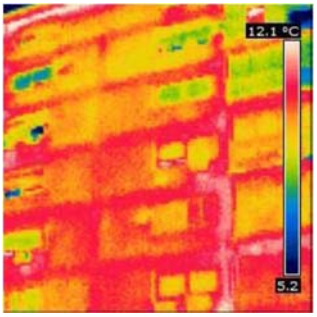
Un cerramiento estándar de citara más aislamiento, cámara y panderete tendría una transmitancia térmica de 0,76 W/m^{2}K, mientras que las fachadas de Alcosa suben a 2,38 W/m^{2}K. La normativa actual exige no superar 0,82 W/m^{2}K, y el programa de certificación energética LIDER no acepta transmitancias superiores a 1,5 W/m^{2}K.

Además, se suma que lo poco que aíslan lo bloques se ve puenteado por el sistema constructivo, ya que los cantos de forjado generan puente térmico como se puede comprobar en estas termografías que hemos tomado en el barrio.

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
18/08/2023 PAG: 1739/3435 Nº DOC: 1/1
Nº EXPTE: 9/2023







Esto causa importantes humedades que se producen en los cerramientos exteriores del edificio, afectando a la habitabilidad y a la calidad de vida e incluso la salud de sus habitantes. Esta humedad se produce por condensación al enfriarse el vapor de agua atmosférico en contacto con los paramentos fríos, y al estar formados los cerramientos por una sola hoja de bloques de hormigón, la humedad aparece en la cara interior de las fachadas, afectando a los acabados, mobiliario y calidad del aire interior. Este problema se agrava lógicamente en aquellas fachadas que recibe menos horas de sol, como es la norte, noreste y noroeste.



La única solución posible a esta deficiencia es cambiar la composición constructiva del cerramiento, aumentando su inercia térmica. Por ello, planteamos la ejecución de una nueva envolvente sobre la fachada existente con un sistema de aislamiento térmico exterior (SATE) que aumente la inercia térmica y consiga que la temperatura de la cara interior del cerramiento no alcance la temperatura de rocío. La solución planteada es impermeable al agua, y permeable al vapor de agua, por lo que se eliminan las condensaciones intersticiales dentro del muro, pero permite que el edificio respire.

Este sistema es adecuado para el caso de un edificio de viviendas y actualmente ocupado, puesto que no es necesario actuar en el interior, evitando el realojo temporal de los vecinos durante la obra, ni se reduciría la superficie habitable de las viviendas. Asimismo, se trata de una obra de ejecución rápida y limpia. Por otro lado, al tratarse de un sistema ligero, no se producen a penas sobrecargas que pudieran afectar a la estructura existente.

La instalación de este aislamiento se hará continua de arriba a abajo de la fachada, de forma que se reducirán los puentes térmicos que se producen actualmente en puntos críticos, como la unión entre la estructura y el cerramiento, cajas de persianas o contornos de ventanas.

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
18/08/2023 PAG: 1740/3435 Nº DOC: 1/1
Nº EXPTE: 9/2023

Previamente a la instalación del SATE, será necesario preparar el soporte mediante las siguientes operaciones:

- Desmontaje de todos los elementos anexos al cerramiento, como rejas, unidades exteriores de climatización, tendederos, cableados, luminarias, antenas, etc. y acopio de los mismos para su posterior recolocación.
- Reparación de grietas y fisuras mediante picado de enfoscados en torno a las mismas en una banda de 15 cm a cada lado, aplicación de una primera capa de enfoscado de cemento M-5, colocación de una Malla de fibra de vidrio antiálcalis con el mortero aún fresco y posterior aplicación final a buena vista de una segunda capa de enfoscado con el mismo mortero.
- Reparación de juntas de dilatación, mediante eliminación de elementos de sellado existentes, saneado, perfilado y limpieza de la junta, para posterior sellado con masilla de poliuretano, imprimación y obturador preformado de poliestireno de 20 mm de diámetro. Aplicación, en el caso de paramentos enfoscados, de galón de fibra de vidrio de 15 mm de anchura impregnado de resina acrílicas elásticas y en paramentos de ladrillo visto, mediante aplicación de masilla de caucho-silicona.
- Colocación de conductos y cableado para la conexión de las unidades de climatización interior y exterior según disposición indicada en planos e instrucciones de la D.F.

La instalación de SATE propuesta consiste en:

- Limpieza de paramentos de fachada realizada mediante agua a presión y/o cepillado mecánico para posterior anclaje de mortero de revestimiento.
- Preparación de soporte y colocación de perfil de arranque atornillado con separación mínima del suelo de 15 cm, para formación de zócalo y colocación de placa de aislamiento hidrófuga.
- Colocación de paneles rígidos aislantes de poliestireno expandido EPS de 80 mm de espesor con Conductividad Térmica de 0,037 w/m K, de medidas 1.000x500 mm. por placa, según UNE-EN 13499, colocadas a contrajunta y adheridas al soporte con mortero polimérico monocomponente (anclaje químico), con el espesor necesario para el correcto aplomado de la superficie.
- Refuerzo de anclaje con espigas de fijación de polipropileno con clavo expansionante (anclaje mecánico) a razón de 9 ud/m². Refuerzos de esquinas mediante perfil cantonera de PVC con malla de fibra de vidrio, así como perfiles en uniones con ventanas y huecos.
- Protección superficial de los paneles mediante dos capas de 3 mm. de espesor cada una con mortero de 6 mm. de espesor total mínimo. Armado de la primera capa de mortero con malla de fibra de vidrio alcalirresistente de 155 gr/m².
- Capa de imprimación de fondo. Revestimiento final con mortero acrílico a base de resinas al siloxano de elevada adherencia. Incluso forrado de dinteles y mochetas de huecos con el mismo material, con espesor de aislamiento de 20 mm y conductividad Térmica de 0,00925 w/mK. Color y acabado a elegir por la Dirección Facultativa.
- Se incluirán los accesorios, perfiles de coronación en la línea superior, perfiles de goterón en huecos, pequeño material, preparación de la superficie del soporte, colocación de perfiles de arranque, formación de juntas, rincones, maestras, aristas, mochetas, jambas, dinteles, remates en los encuentros con paramentos a modo de junquillos, suministro y colocación de vierteaguas en ventanas a base de perfil de chapa plegada galvanizada adherida y sellada sobre el revestimiento.
- Recolocación y/o adaptación, en su caso, de los elementos de fachada desmontados.

1.3.5 ACTUACIONES DE CONSERVACIÓN EN INSTALACIONES

A.5.1 <u>Renovación de la instalación eléctrica:</u>

A.5.1.1 <u>Renovación de la instalación eléctrica hasta CGMP</u>

Se renueva por completo la instalación de electricidad desde la caja general de protección hasta la caja de mando y protección de cada una de las viviendas (sin incluir ésta última).

Los nuevos elementos serán:

- Caja General de Protección: ubicada en la fachada del edificio, junto a la puerta principal.
- Línea General de Alimentación: que discurrirá vista por el techo del renovado forjado sanitario
- Centralización de contadores: en cuarto actual de instalaciones
- Derivaciones individuales: discurrirán tal y como lo hacen actualmente, empotrada verticalmente por zonas comunes, y horizontalmente en regola por los cerramientos de las viviendas hasta la conexión con caja de mando y protección que se encuentran en el interior de las viviendas, junto a la entrada.
- Instalación de puesta a tierra: actualmente el edificio no cuenta con toma de tierra, por lo que será necesario ejecutarla por completo. La arqueta de toma de tierra se ubicará en el nuevo forjado sanitario, bajo el cuarto de instalaciones.

En principio no sería necesario modificar los puntos de luz existentes en el portal. Pero sí se incluirá una toma de corriente dentro del nuevo armario de electricidad, y una luz de emergencia en el cuarto de instalaciones.

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
18/08/2023 PAG: 1741/3435
Nº EXPTE: 9/2023 Nº DOC: 1/1
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

A.5.1.2 Adecuación de cuarto de contadores

Los contadores de electricidad han sido sustituidos, pero es necesario adecuar el cuarto de instalaciones para que cumpla la normativa de la compañía suministradora, así como con el CTE y REBT. Para ello, se colocará una puerta cortafuego $EI_2$45-C5m y rejillas intumescentes de ventilación en parte superior e inferior.

A.5.1.3 Ejecución de patinillos de albañilería

Cumpliendo con el ITC-BT-15 del REBT, las derivaciones individuales discurrirán por los vestíbulos de zonas comunes, alojadas en el interior de un conducto de fábrica o patinillo adosado al cerramiento de las viviendas, con paredes de citara de ladrillo guarnecida por la cara expuesta, con una resistencia al fuego superior a RF 120.

Como hay un total de 17 derivaciones individuales, las dimensiones interiores del hueco del conducto serán 1,25 m de largo x 0,15 m de profundidad. En este caso, debido a la disposición de las zonas comunes, el hueco de conductos se dividirá en dos huecos por planta, con una dimensión de 0,65 m de largo x 0,15 m de profundidad.

A fin de facilitar los trabajos de inspección e instalación, se dispondrá en una planta intermedia de una tapa de registro precintable de las dimensiones de la canaladura. La altura mínima de las tapas registro será de 0,30 m y su anchura igual a la de la canaladura. Su parte superior quedará instalada, como mínimo, a 0,20 m del techo.

A.5.2 Renovación de la instalación de saneamiento:

A.5.2.1 Renovación de colectores y arqueta sifónica

La red horizontal de saneamiento se encuentra en muy mal estado, con fugas que inundan el forjado sanitario, debido a la falta de mantenimiento. A su vez, la falta de mantenimiento se debe a la dificultad que presenta operar bajo el forjado sanitario, ya que el relleno de tierras y escombros alcanzan cotas hasta entrar en contacto con las jácenas de cimentación, impidiendo la accesibilidad a los espacios de la cámara.

Esta humedad y presencia de agua bajo en la cimentación, origina movimientos del terreno, que, al tratarse de arcillas expansivas, se hinchan en presencia de humedad y se retraen cuando el ambiente está seco. Estos movimientos del terreno provocan asientos en la cimentación, y posibles grietas en la estructura de muros de carga.

Es por tanto prioritario controlar el agua bajo el edificio, y uno de los objetivos es conseguir una instalación de saneamiento en buen estado. Para ello, además de su renovación, será importante asegurar su futuro mantenimiento, aumentando la cota de altura libre del forjado y evitando el contacto de las tierras con las jácenas, de forma que sea viable inspeccionar fácilmente y rehabilitar si procede la red de saneamiento colgada.
Las actuaciones previstas por tanto consistirán en:

- Excavación y limpieza del forjado sanitario hasta alcanzar una cota libre hasta la cara inferior de las jácenas que permita el paso agachado bajo las mismas.
- Compactación del terreno y construcción de una solera de hormigón armado con pendientes que reconduzcan el agua hacia sumideros, conectados a una arqueta que bombee el agua hasta la cota de acometida de la red. Esta solución es necesaria también como arriostramiento de los nuevos refuerzos de los pozos de cimentación, ya descrita en el apartado 1.1.
- Apertura de rejillas de ventilación con dimensión suficiente, en todas las fachadas del edificio, para asegurar una correcta ventilación cruzada.
- Renovación de la red horizontal de saneamiento consistente en colectores de PVC y sifónica.

A.5.2.2 Renovación completa de bajantes pluviales y mixtos

Los bajantes exteriores pluviales y mixtos se encuentran en mal estado, presentando fugas. Además, será necesario su desmontaje para la instalación del sistema SATE. Por ello, se prevé la sustitución de los bajantes pluviales y mixtos existentes por fachada, desde cubierta hasta su conexión en la red horizontal mixta descrita en el punto A.5.2.1.

A.5.2.3 Instalación de red de recogida de agua del forjado sanitario y sistema de bombeo

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
18/08/2023 PAG: 1742/3435 Nº DOC: 1/1
Nº EXPTE: 9/2023
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

Al crear un nuevo forjado sanitario con una solera, será necesario instalar un sistema de pendientes, de recogida de agua y de bombeo para elevar las aguas a la cota de acometida de la red pública.

Se instalará por tanto una serie de sumideros conectados a una red de colectores enterrados, que llevarán el agua hasta una arqueta de bombeo, ubicada en una zona central, próxima a la arqueta sifónica de planta baja.

A.5.2.4 Ejecución e instalación de trampilla de registro

Para acceder a la cámara del forjado sanitario y mantener las instalaciones de saneamiento, se ejecuta una trampilla de registro de 0.8 x 0.8 m de dimensión con una escalera vertical fija. Las actuaciones previstas por tanto consistirán en:

- Apertura de hueco en forjado sanitario con dimensiones suficientes para que se instale la trampilla.
- Instalación de trampilla de acceso y escalera vertical fija.

A.5.2 Renovación de la instalación de fontanería:

La instalación de fontanería funciona adecuadamente, por lo que se mantiene. No obstante, se propone la renovación de las conducciones bajo el forjado sanitario, para evitar posibles fugas en el mismo y la presencia de humedad.

Además, será necesario desanclar temporalmente las tuberías que discurren vistas por patios hasta ejecutar el nuevo revestimiento de fachada, y posteriormente volverán a fijarse en la misma ubicación.

Los cortes de suministro a las viviendas serán puntuales y de rápido restablecimiento.

A.5.3 Renovación de la instalación de gas:

La instalación de gas funciona adecuadamente, por lo que se mantiene, pero será necesario desanclar temporalmente las tuberías que discurren vistas por la fachada hasta ejecutar el nuevo revestimiento SATE, y posteriormente volverán a fijarse en la misma ubicación. Algunas conexiones tendrán que ser sustituidas para conseguir la longitud necesaria para salvar el nuevo espesor de fachada.

Los cortes de suministro a las viviendas serán puntuales y de rápido restablecimiento.

1.3.6 ACTUACIONES DE MEJORA DE SEGURIDAD DE UTILIZACIÓN

La planta baja del edificio está elevada con respecto del nivel de la calle. Este desnivel se salva mediante un escalón en la entrada del portal.

Para salvar el desnivel es posible la construcción de una rampa exterior, según CTE, que de acceso al portal, si bien esta mejora de accesibilidad no es total en el edifico ya que inmediatamente después se encuentra los dos primeros tramos de escalera hasta planta primera.

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
18/08/2023 PAG: 1743/3435
Nº EXPTE: 9/2023 Nº DOC: 1/1
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

1.4 PRESTACIONES DE LOS ELEMENTOS REFORMADOS

Los elementos objeto de este proyecto cumplen las siguientes prestaciones:

REQUISITOS BÁSICOS según LOE		De aplicación	Prestaciones Normativas	Prestaciones Acordadas y Proyectadas que superan a los umbrales Normativos
FUNCIONALIDAD:				
Utilización		SI ☐	LOE , PGOU, Ordenanzas, etc.	No se acuerda superarlas.
Accesibilidad		SI ☐	LOE , PGOU, Ordenanzas, Decreto Accesibilidad 72/92	No se acuerda superarlas.
Acceso a los servicios Telecomunicación, Audiovisuales e Información		SI ☐	RICTE y otros reglamentos específicos.	NO ES OBJETO DE PROYECTO
REQUISITOS BÁSICOS según LOE	EXIGENCIAS BÁSICAS Según CTE		Prestaciones Normativas	Prestaciones Acordadas y Proyectadas que superan a los umbrales Normativos
SEGURIDAD:				
Seguridad Estructural	Exigencia Básica SE 1: Resistencia y estabilidad	SI ☒	Las definidas en DB-SE1	No se acuerda superarlas.
	Exigencia Básica SE 2: Aptitud al servicio	SI ☒	Las definidas en DB-SE2	No se acuerda superarlas.
Seguridad en caso de Incendio	Exigencia Básica SI 1: Propagación interior	SI ☒	Las definidas en DB-SI1	No se acuerda superarlas.
	Exigencia Básica SI 2: Propagación exterior	SI ☒	Las definidas en DB-SI2	NO ES OBJETO DE PROYECTO
	Exigencia Básica SI 3: Evacuación de ocupantes	SI ☐	Las definidas en DB-SI3	No se acuerda superarlas.
	Exigencia Básica SI 4: Instalaciones de protección contra incendios	SI ☒	Las definidas en DB-SI4	No se acuerda superarlas.
	Exigencia Básica SI 5: Intervención de bomberos	SI ☐	Las definidas en DB-SI5	NO ES OBJETO DE PROYECTO
	Exigencia Básica SI 6: Resistencia estructural al incendio	SI ☒	Las definidas en DB-SI6	No se acuerda superarlas.
Seguridad de Utilización	Exigencia Básica SU 1: Seguridad frente al riesgo de caídas	SI ☐	Las definidas en DB-SU1	No se acuerda superarlas.
	Exigencia Básica SU 2: Seguridad frente al riesgo de impacto o de atrapamiento	SI ☐	Las definidas en DB-SU2	No se acuerda superarlas.
	Exigencia Básica SU 3: Seguridad frente al riesgo de aprisionamiento	SI ☐	Las definidas en DB-SU3	NO ES OBJETO DE PROYECTO
	Exigencia Básica SU 4: Seguridad frente al riesgo causado por iluminación inadecuada	SI ☐	Las definidas en DB-SU4	No se acuerda superarlas.
	Exigencia Básica SU 5: Seguridad frente al riesgo causado por situaciones con alta ocupación	SI ☐	Las definidas en DB-SU5	NO ES OBJETO DE PROYECTO
	Exigencia Básica SU 6: Seguridad frente al riesgo de ahogamiento	SI ☐	Las definidas en DB-SU6	NO ES OBJETO DE PROYECTO
	Exigencia Básica SU 7: Seguridad frente al riesgo causado por vehículos en movimiento	SI ☐	Las definidas en DB-SU7	NO ES OBJETO DE PROYECTO
	Exigencia Básica SU 8: Seguridad frente al riesgo causado por la acción del rayo	SI ☐	Las definidas en DB-SU8	NO ES OBJETO DE PROYECTO
HABITABILIDAD:				
Salubridad	Exigencia Básica HS 1: Protección frente a la humedad	SI ☒	Las definidas en DB-HS1	No se acuerda superarlas.
	Exigencia Básica HS 2: Recogida y evacuación de residuos	SI ☐	Las definidas en DB-HS2	NO ES OBJETO DE PROYECTO
	Exigencia Básica HS 3: Calidad del aire interior	SI ☐	Las definidas en DB-HS3	NO ES OBJETO DE PROYECTO
	Exigencia Básica HS 4: Suministro de agua	SI ☐	Las definidas en DB-HS4	NO ES OBJETO DE PROYECTO
	Exigencia Básica HS 5: Evacuación de aguas	SI ☒	Las definidas en DB-HS5	No se acuerda superarlas.
Protección frente al Ruido	Exigencia Básica: Limitación de la transmisión del ruido aéreo, del ruido de impactos y del ruido y vibraciones de las instalaciones propias del edificio	SI ☐	Las definidas en DB-HR	No es de aplicación por tratarse de un reforma parcial
	Exigencia Básica: Limitación del ruido reverberante de los recintos	SI ☐	Las definidas en DB-HR	NO ES OBJETO DE PROYECTO
Ahorro de Energía	Exigencia Básica HE 1: Limitación de demanda energética	SI ☐	Las definidas en DB-HE1	NO ES OBJETO DE PROYECTO
	Exigencia Básica HE 2: Rendimiento de las instalaciones térmicas	SI ☐	Las definidas en DB-HE2	NO ES OBJETO DE PROYECTO
	Exigencia Básica HE 3: Eficiencia energética de las instalaciones de iluminación	SI ☐	Las definidas en DB-HE3	NO ES OBJETO DE PROYECTO
	Exigencia Básica HE 4: Contribución solar mínima de agua caliente sanitaria	SI ☐	Las definidas en DB-HE4	NO ES OBJETO DE PROYECTO

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
18/08/2023 PAG: 1744/3435 Nº DOC: 1/1
Nº EXPTE: 9/2023
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

1.5 FICHA DE CIRCUNSTANCIAS URBANÍSTICAS

DECLARACIÓN DE CIRCUNSTANCIAS Y NORMATIVA URBANÍSTICAS (1 de 2)

DATOS IDENTIFICATIVOS DEL EXPEDIENTE	
Trabajo	PROYECTO BASICO Y DE EJECUCION DE REHABILITACION DE EDIFICIO PLURIFAMILIAR
Emplazamiento	PLAZA ENCINA DEL REY 9, SEVILLA
Promotor	GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE DEL AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
Arquitecto	ITINERA ARQUITECTOS SCP

INSTRUMENTOS DE ORDENACIÓN URBANÍSTICA QUE AFECTAN AL DOCUMENTO A VISAR

	PGOU	NSM	DSU	POI	PS	PAU	PP	PE	PERI	ED	PA (SNU)	OTROS
Vigente	☒	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐
	Denominación											
En tramitación	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐
	Denominación											

PGOU Plan General de Ordenación Urbanística	**POI** Plan de Ordenación Intermunicipal	**PE** Plan Especial
NSM Normas Subsidiarias Municipales	**PS** Plan de Sectorización	**PERI** Plan Especial de Reforma Interior
DSU Delimitación de Suelo Urbano	**PAU** Programa de Actuación Urbanística	**ED** Estudio de Detalle
	PP Plan Parcial	**PA** Proyecto de Actuación

CLASIFICACIÓN DEL SUELO

	SUELO URBANO	SUELO URBANIZABLE	SUELO NO URBANIZABLE
Vigente	Consolidado ☒ No consolidado ☐	Ordenado ☐ Sectorizado ☐ (o programado o apto para urbanizar) No sectorizado ☐ (o no programado)	Protección especial legislación ☐ Protección especial planeamiento ☐ De carácter rural o natural ☐ Hábitat rural diseminado ☐
En tramitación	Consolidado ☐ No consolidado ☐	Ordenado ☐ Sectorizado ☐ No sectorizado ☐	Protección especial legislación ☐ Protección especial planeamiento ☐ De carácter rural o natural ☐ Hábitat rural diseminado ☐

CALIFICACIÓN URBANÍSTICA DEL SUELO

Vigente	RESIDENCIAL
En tramitación	-

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
18/08/2023 PAG: 1745/3435 Nº DOC: 1/1
Nº EXPTE: 9/2023

DECLARACIÓN DE CIRCUNSTANCIAS Y NORMATIVA URBANÍSTICAS (2 de 2)

CUADRO RESUMEN DE NORMAS URBANÍSTICAS

	CONCEPTO	NORMATIVA VIGENTE	NORMATIVA EN TRÁMITE	PROYECTO
PARCELACIÓN	Parcela mínima	EXISTENTE		NO SE MODIFICA
	Parcela mínima	-		NO SE MODIFICA
	Longitud mínima de fachada	EXISTENTE		NO SE MODIFICA
	Diámetro mínimo inscrito	-		NO SE MODIFICA
USOS	Densidad	-		NO SE MODIFICA
	Usos predominantes	RESIDENCIAL		NO SE MODIFICA
	Usos compatibles	-		NO SE MODIFICA
	Usos prohibidos	-		NO SE MODIFICA
EDIFICABILIDAD				
ALTURA	Altura máxima, plantas	4 PLANTAS (PB+3)		NO SE MODIFICA
	Altura máxima, metros	-		NO SE MODIFICA
	Altura mínimos	-		NO SE MODIFICA
OCUPACIÓN	Ocupación planta baja	EXISTENTE		NO SE MODIFICA
	Ocupación planta primera	-		NO SE MODIFICA
	Ocupación resto plantas	-		NO SE MODIFICA
	Patios mínimos	-		NO SE MODIFICA
SITUACIÓN	Tipología de la edificación	BLOQUE EN H		NO SE MODIFICA
	Separación lindero público	-		NO SE MODIFICA
	Separación lindero privado	-		NO SE MODIFICA
	Separación entre edificios	-		NO SE MODIFICA
	Profundidad edificable	-		NO SE MODIFICA
	Retranqueos	-		NO SE MODIFICA
PROTECCIÓN	Grado protección Patrimonio Hco.	-		NO SE MODIFICA
	Nivel máximo de intervención	-		NO SE MODIFICA
OTROS	Cuerpos salientes	-		NO SE MODIFICA
	Elementos salientes	-		NO SE MODIFICA
	Plazas mínimas de aparcamientos	-		NO SE MODIFICA

OBSERVACIONES

DECLARACIÓN SOBRE EL CUMPLIMIENTO DE LA NORMATIVA QUE INCIDE EN EL EXPEDIENTE

☒ NO EXISTEN INCUMPLIMIENTOS DE LA NORMATIVA URBANÍSTICA VIGENTE.

☐ EL EXPEDIENTE SE JUSTIFICA URBANÍSTICAMENTE A PARTIR DE UN INSTRUMENTO DE ORDENACIÓN URBANÍSTICA AÚN EN TRAMITACIÓN.

☐ EL PROMOTOR CONOCE LOS INCUMPLIMIENTOS DECLARADOS EN LOS CUADROS DE ESTA FICHA, Y SOLICITA A EL VISADO DEL EXPEDIENTE.

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
18/08/2023 PAG: 1746/3435 Nº DOC: 1/1
Nº EXPTE: 9/2023

ITINERA ARQUITECTOS SCP
Avda. Manuel Siurot 3, bloque 4, bajo 5. 41013 Sevilla
954 53 58 52 info@itinera.pro

2 MEMORIA CONSTRUCTIVA

DADO QUE ESTE PROYECTO TRATA DE UNAS OBRAS DE REHABILITACIÓN Y MEJORA DE LAS DOTACIONES E INSTALACIONES DE UN EDIFICIO PREEXISTENTE, SE DETALLAN EXCLUSIVAMENTE LOS PARÁMETROS RELATIVOS A LOS ELEMENTOS A REFORMAR O DE NUEVA EJECUCIÓN.

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
18/08/2023 PAG: 1747/3435
Nº EXPTE: 9/2023 Nº DOC: 1/1

ITINERA ARQUITECTOS SCP
Avda. Manuel Siurot 3, bloque 4, bajo 5. 41013 Sevilla
954 53 58 52 info@itinera.pro

2.1 DEMOLICIONES Y TRABAJOS PREVIOS

COD.	CAPÍTULO		SUBCAPÍTULO	ACTUACIONES DE DEMOLICIONES Y TRABAJOS PREVIOS
A.1	CIMENTACIÓN	1.1	Refuerzo de la cimentación	Inyecciones perimetrales previas a la excavación para contención de tierras de la urbanización
				Apertura de huecos en perímetro del edificio y formación de rampas para crear accesos de operarios y maquinaria para la excavación del forjado sanitario
				Excavación del forjado sanitario (ver proceso excavación apartado 2.3.1
				Limpieza de la superficie de los pozos
		1.2	Saneado de las jácenas de cimentación	Limpieza y cepillado de las armaduras oxidadas
		1.3	Mejora de la ventilación del forjado sanitario	Desmontado de rejillas de ventilación existentes
				Apertura de huecos en cerramiento del forjado sanitario para nuevas rejillas de ventilación
A.2	ESTRUCTURA	2.1	Levantado y nivelación de solería de soportales	Levantado de solería de soportales
				Nivelado de forjado sanitario existente
		2.2	Saneado de cantos y bordes de terrazas y cornisas	Limpieza y cepillado de las armaduras oxidadas con cepillo de púas metálicas
		2.3	Sellado de grietas en muros de carga	Limpieza con chorro de agua a presión
		2.4	Sellado de grietas en celosías de patio	Limpieza con chorro de agua a presión
A.3	CUBIERTAS Y AZOTEAS	3.1	Renovación de la cubierta inclinada de tejas	Demolición del faldón de cubierta inclinado de tejas, con recuperación de tejas, incluso impermeabilización y formación de pendiente.
				Desmontado de canalones
				Apertura de huecos en muros de cerramiento de la cámara de la cubierta
		3.2	Refuerzo de la Impermeabilización de la cubierta plana mediante imprimación	Limpieza de la superficie mediante chorro de agua a presión
A.4	FACHADAS Y MEDIANERAS	4.1	Aplicación sistema SATE en todas las fachadas	Desmontaje o desanclaje de todos los elementos anexos al cerramiento, como rejas, unidades exteriores de climatización, tendederos, cableados, luminarias, antenas, etc. Se acopiarán o sustentarán de manera provisional mientras se ejecuta el revestimiento de fachada para posterior recolocación.
				Reparación de grietas y fisuras mediante picado de enfoscados en torno a las mismas en una banda de 15 cm a cada lado, aplicación de una primera capa de enfoscado de cemento M-5, colocación de una Malla de fibra de vidrio antiálcalis con el mortero aún fresco y posterior aplicación final a buena vista de una segunda capa de enfoscado con el mismo mortero.
				Reparación de juntas de dilatación, mediante eliminación de elementos de sellado existentes, saneado, perfilado y limpieza de la junta, para posterior sellado con masilla de poliuretano, imprimación y obturador preformado de poliestireno de 20 mm de diámetro. Aplicación en el caso de paramentos enfoscados, de galón de fibra de vidrio de 15 cm de anchura impregnado de resina acrílicas elásticas y en paramentos de ladrillo visto, mediante aplicación de masilla de caucho-silicona.
A.5	INSTALACIONES	5.1	Instalación de electricidad	Desmontado de la instalación eléctrica desde la Caja General de Protección hasta la CGMP de las viviendas
				Desmontado de puerta existente de cuarto de electricidad
				Levantado de solería, guarnecido de yeso y alicatado en suelos, techo y paredes de los vestíbulos de zonas comunes afectados por la ejecución de patinillos para conducción de las derivaciones individuales
				Apertura de huecos en forjado para formación de patinillos verticales
		5.2	Instalación de saneamiento	Desmontado de la red horizontal de saneamiento: colectores y arquetas sifónica.
				Desmontado de bajantes pluviales y mixtos
				Retirada de solería y demolición de forjado para formación de hueco de trampilla a cámara de forjado sanitario.
				Retirada de solería y demolición de forjado para formación de hueco de paso de instalaciones en soportales.
		5.3	Instalación de fontanería	Desmontado temporal de la instalación que discurre vista por fachada, incluso sustitución de algunos elementos, para adaptación al nuevo sistema SATE de fachada.
				Desmontado de la línea repartidora que discurre bajo el forjado sanitario

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
18/08/2023 PAG: 1748/3435 Nº DOC: 1/1
Nº EXPTE: 9/2023
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

		5.4	Instalación de gas	Desmontado temporal de la instalación que discurre vista por fachada, incluso sustitución de algunos elementos, para adaptación al nuevo sistema SATE de fachada.

2.2 SUSTENTACIÓN DEL EDIFICIO

Todos los datos referentes al terreno donde se sustenta el edificio quedan definidos en el Estudio Geotécnico realizado por Geología e Ingeniería de la Construcción SL, con fecha de 22 de diciembre de 2022, anexado al presente proyecto.

2.3 SISTEMA ESTRUCTURAL

CIMENTACIÓN:	
Programa de necesidades	Recrecido de zapata, muro perimetral y solera.
Descripción constructiva	Las zapatas tendrán un recrecido y un muro perimetral de dimensiones conforme a lo especificado en el plano de cimentación. Se proyecta 20 cm de canto de solera, conforme a lo especificado en el Plano de Cimentación. La solera estará protegida por una capa de hormigón de limpieza de 5 cm.
Características de los materiales	Acero conformado S 235 y acero laminado S 275 para perfiles, Hormigón armado HA-25, acero B500S para barras. Hormigón HL-150/B/30 para limpieza.
ESTRUCTURA:	
Programa de necesidades	Losa de entrada
Descripción constructiva	Losa de 20 cm de canto, conforme a lo especificado en el Plano de Estructuras.
Características de los materiales	Acero conformado S 235 y acero laminado S 275 para perfiles, Hormigón armado HA-25, acero B500S para barras.

Datos e Hipótesis de Partida, Bases de Cálculo y Procedimientos y métodos empleados para todo el sistema estructural: Los descritos en la Memoria Justificativa del Cumplimiento del CTE.

2.3.1 PROCESO DE EXCAVACIÓN

Se podrá excavar bajo el forjado sanitario teniendo las siguientes precauciones

2.3.1.1 Cota de excavación

Bajo ningún concepto se excavará por debajo de la cota de apoyo de los pozos, se harán catas previas para constatar dicha cota.

2.3.1.2 Ventilación y desratización

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
18/08/2023 PAG: 1749/3435
Nº EXPTE: 9/2023 Nº DOC: 1/1

Las zonas de trabajo deberán estar debidamente ventiladas, comprobando periódicamente la no existencia de CO2, gases nocivos o peligrosos.

Previo a los trabajos de excavación, se desratizará la cámara de forjado sanitario para evitar la presencia de roedores durante los trabajos.

2.3.1.3 Zonas bajo forjado sanitario

Las zonas por donde se empezará a trabajar serán las que están bajo forjado unidireccional, preferentemente se excavará de crujía en crujía evitando pasar debajo de las vigas de descuelgue.

2.3.1.4 Zonas bajo viga de descuelgue

Aquí trabajaremos solo cuando ya se haya apuntalado los forjados que descansen en dichas vigas. Se excavará primero en el vano entre zapata y zapata evitando acercarnos a estas.

Posteriormente excavaremos en torno a las zapatas o pozo a mano evitando dañar estos elementos.

Antes de retirar el apeo se comprobará que no ha aumentado la tensión en los mismos.

2.3.1.5 Zona perimetral

En la zona perimetral del edificio se excavará solo después de que se haya consolidado el terreno adyacente (bajo el acerado perimetral) mediante las inyecciones prescritas. La excavación se hará por bataches comprobando que , efectivamente, se haya consolidado el terreno y no haya desprendimientos o asientos.

También deberán estar apeados los forjados que apoyen en las vigas de borde previo a estos trabajos.

Durante el desarrollo de todos estos trabajos y hasta que tenga capacidad portante el muro perimetral se precintará y prohibirá el paso al acerado anexo al edificio.

2.3.1.6 Zona de patios

No se podrá excavar bajo los patios ya que no hay forjado sanitario si no solera sobre terreno de relleno. Se consolidara dicha solera mediante inyecciones. Solo tras estos trabajos se permitirá excavar en las zonas contiguas a los patios bajo el forjado sanitario. Esto se hará por bataches y comprobando dicha consolidación.

2.3.1.7 Zona bajo el zaguán

En la entrada a los edificios tampoco hay forjado, hay una los que apoya sobre un relleno, en general, en muy malas condiciones. Aquí no se podrá excavar hasta la demolición de la solera y reposición mediante ejecución de losa debidamente atada a la estructura del edificio.

2.3.1.8 Zona en torno al núcleo de escalera

Habrá que tener precaución comprobando en todo momento el sistema estructural preexistente, se trabajará apuntalando previamente y con las cautelas prescritas para perímetros y zonas de patio.

2.3.1.9 Zona en torno al núcleo de ascensor

En los edificios que tengan ascensor, se tendrá especial precaución en la excavación para no descalzar su cimentación, mediante bataches y cada lado de manera independiente. Se solidarizará la nueva losa con la cimentación del ascensor. En caso de tener las cimentaciones a diferentes alturas, se ejecutará un muro perimetral al hueco del ascensor, para contención del mismo.

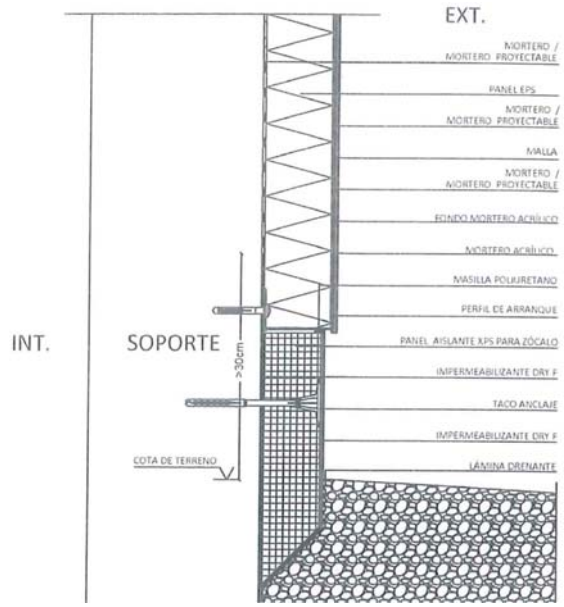
GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
18/08/2023 PAG: 1750/3435
Nº EXPTE: 9/2023 Nº DOC: 1/1

2.4 SISTEMA ENVOLVENTE

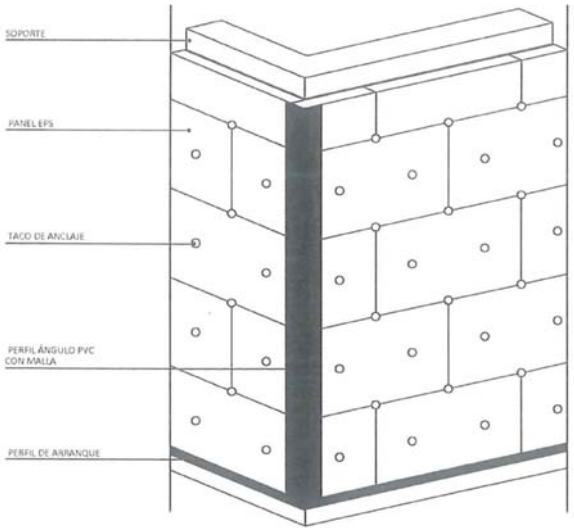
2.4.1 FACHADAS

Se plantea la ejecución de una nueva envolvente sobre todas las fachadas del edificio con un sistema de aislamiento térmico exterior (SATE), consistente en:

- Limpieza de paramentos de fachada realizada mediante agua a presión y/o cepillado mecánico para posterior anclaje de mortero de revestimiento.
- Preparación de soporte y colocación de perfil de arranque atornillado con separación mínima del suelo de 15 cm, para formación de zócalo y colocación de placa de aislamiento hidrófuga.

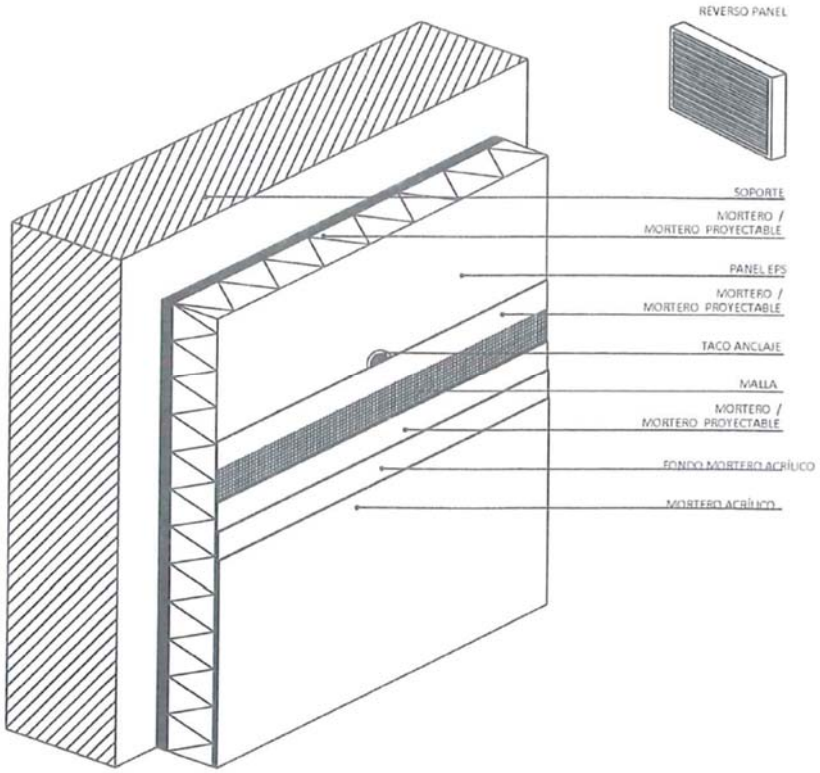


- Colocación de paneles rígidos aislantes de poliestireno expandido EPS de 80 mm de espesor con Conductividad Térmica de 0,037 w/m K, de medidas 1.000x500 mm. por placa, según UNE-EN 13499, colocadas a contrajunta y adheridas al soporte con mortero polimérico monocomponente (anclaje químico), con el espesor necesario para el correcto aplomado de la superficie.
- Refuerzo de anclaje con espigas de fijación de polipropileno con clavo expansionante (anclaje mecánico) a razón de 9 ud/m2. Refuerzos de esquinas mediante perfil cantonera de PVC con malla de fibra de vidrio, así como perfiles en uniones con ventanas y huecos.



GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
18/08/2023 PAG: 1751/3435
Nº EXPTE: 9/2023 Nº DOC: 1/1

- Protección superficial de los paneles mediante dos capas de 3 mm. de espesor cada una con mortero de 6 mm. de espesor total mínimo. Armado de la primera capa de mortero con malla de fibra de vidrio alcalirresistente de 155 gr/m².
- Capa de imprimación de fondo. Revestimiento final con mortero acrílico-mineral de grano homogéneo de 1mm con alto poder impermeabilizante. Incluso forrado de dinteles y mochetas de huecos con el mismo material, con espesor de aislamiento de 20 mm y conductividad Térmica de 0,00925 w/mK. Color y acabado a elegir por la Dirección Facultativa.
- Se incluirán los accesorios, perfiles de coronación en la línea superior, perfiles de goterón en huecos, pequeño material, preparación de la superficie del soporte, colocación de perfiles de arranque, formación de juntas, rincones, maestras, aristas, mochetas, jambas, dinteles, remates en los encuentros con paramentos a modo de junquillos, suministro y colocación de vierteaguas en ventanas a base de perfil de chapa plegada galvanizada adherida y sellada sobre el revestimiento.
- Recolocación y/o adaptación, en su caso, de los elementos de fachada desmontados.



En aquellos paramentos que se correspondan con espacios interiores habitables, como vuelos de terraza, cerramiento de lavaderos y zonas comunes, y cornisas, se aplica el mismo revestimiento de acabado, pero no se incorpora aislamiento. Así la solución consiste en:

- Limpieza de paramentos de fachada realizada mediante agua a presión y/o cepillado mecánico para posterior anclaje de mortero de revestimiento.
- Dos capas de 3 mm. de espesor cada una con mortero de 6 mm. de espesor total mínimo. Armado de la primera capa de mortero con malla de fibra de vidrio alcalirresistente de 155 gr/m².
- Capa de imprimación de fondo. Revestimiento final con mortero acrílico. Incluso forrado de dinteles y mochetas de huecos con el mismo material, con espesor de aislamiento de 20 mm y conductividad Térmica de 0,00925 w/mK. Color y acabado a elegir por la Dirección Facultativa.

En cuanto a la zona de los balcones existentes que aparecen azulejos de color azul, se llevará a cabo este mismo revestimiento, con su correspondiente llagueado previo retirada del alicatado y preparación del paramento.

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
18/08/2023 PAG: 1752/3435
Nº EXPTE: 9/2023 Nº DOC: 1/1
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

2.4.2 CUBIERTAS

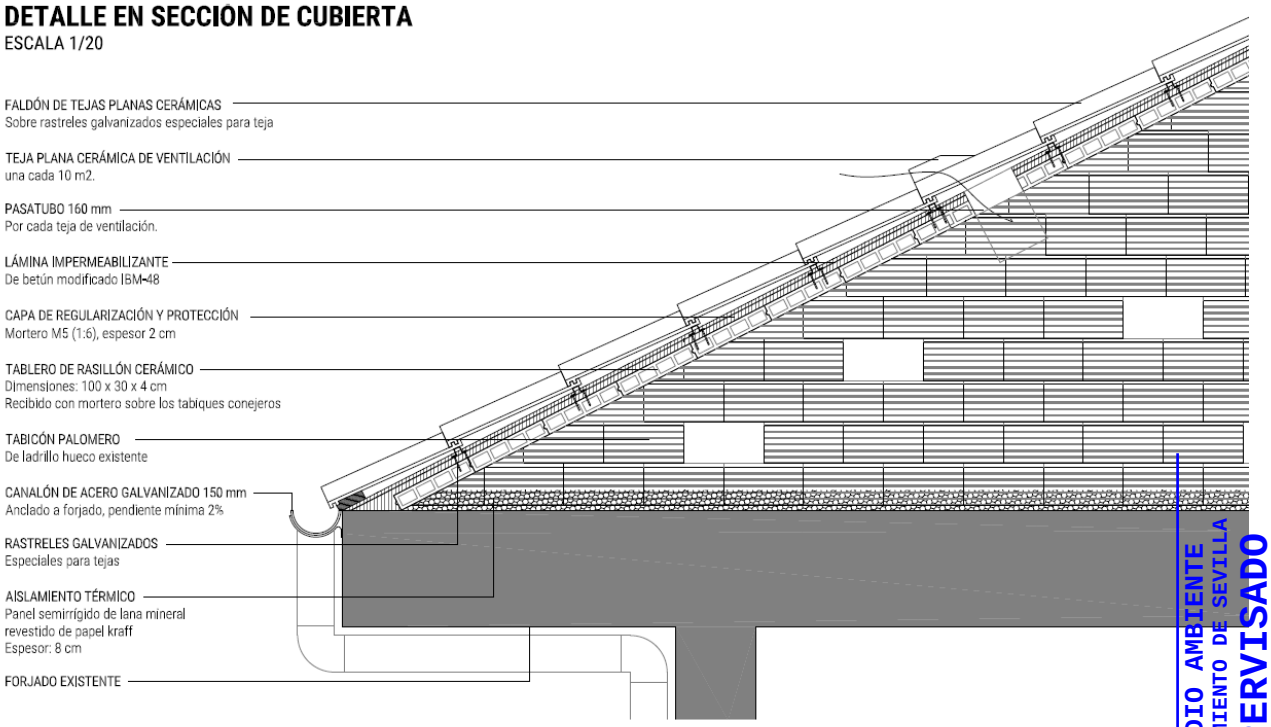
2.4.2.1 Cubierta inclinada de tejas

La solución propuesta consiste en la colocación de tableros rasillones cerámicos que apoyan sobre los tabiques existentes, sobre los que se aplica un mortero de regularización y protección y una lámina impermeabilizante. Se rematará mediante teja plana cerámica alicantina sobre rastreles

Se propone tejas de ventilación cada 10 m^2 para mejorar la ventilación en la cubierta inclinada y apertura de huecos en los tabiques palomeros, para favorecer la ventilación bajo cubierta.

Se ejecutará un aislamiento térmico entre tabiques y sobre el forjado de última planta consistente en panel semirrígido de lana mineral y revestimiento de papel kraff de 80mm de espesor.

DETALLE EN SECCION DE CUBIERTA
ESCALA 1/20



2.4.2.2 Cubierta plana de baldosas cerámicas

La cubierta plana de baldosas cerámicas se mantiene, y se aplica una impermeabilización superficial formada por:

- mano de imprimación con pintura de resinas acrílicas elásticas de un solo componente
- armadura de malla de fibra de vidrio
- pintura de terminación en color de resinas acrílicas elásticas de un solo componente

2.5 SISTEMA DE COMPARTIMENTACIÓN

Para el cierre del hueco de la antigua puerta del cuarto de instalaciones y los patinillos de las derivaciones individuales, es necesario una compartimentación con suficiente resistencia al fuego, por ello se plantea una citara de ladrillo perforado con revestimiento guarnecido y enlucido de yeso con pintura plástica, con un espesor total de 15 cm.

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
18/08/2023 PAG: 1753/3435
Nº EXPTE: 9/2023 Nº DOC: 1/1

Por otro lado, en los soportales se crea varios huecos para el paso del saneamiento y ventilación del forjado sanitario. Estos tabiques se plantean mediante un tabicón con revestimiento de enfoscado de mortero de cemento y pintura pétrea, de un espesor total de 10 cm.

2.6 CARPINTERÍAS

2.6.1 PUERTAS

En el cuarto de contadores de electricidad se dispondrá de una puerta de una hoja abatible cortafuego $EI_2$45-C5m de 0,90 x 2,10 metros, con rejilla intumescente de ventilación en la parte inferior.

2.6.2 REJILLAS DE VENTILACIÓN

Para la ventilación del forjado sanitario, se dispondrán una serie de rejillas de ventilación de acero galvanizado de 40 x 30 cm.
A su vez se renovarán las rejillas de ventilación de forjado sanitario existentes en fachada y se reforzará el número de unidades.

2.6.3 TRAMPILLA DE REGISTRO

En el cuarto de instalaciones se dispondrá de una trampilla de registro de aluminio de 0.8 x 0.8 m, para dar acceso al forjado sanitario a través de una escalera fija de acero galvanizado.

2.7 BSISTEMAS DE ACABADOS

2.7.1 SOLERÍAS

Será necesario levantar la solería de mármol crema marfil de 40 x 40 cm existente en el hall del portal a demoler, y reponerla posteriormente con las mismas características, sobre capa de nivelación de mortero de 2 cm.

También para la creación de patinillos habrá que reponer la solería y rodapiés afectados.

En el forjado sanitario no se dispondrá solería sobre la solera de hormigón armado a ejecutar

En planta baja se va a levantar por completo el pavimento hidráulico de los soportales para la intervención en cimentación y la ejecución de la nueva solera, por lo que se levantará el pavimento existente para su demolición y se repondrá posteriormente con las mismas características, sobre capa de nivelación de 2 cm.

2.7.2 REVESTIMIENTOS VERTICALES

En los vestíbulos de planta será necesario reponer el alicatado y guarnecido de yeso afectados por la ejecución de los patinillos de las derivaciones individuales de electricidad.

El nuevo armario de electricidad se reviste con guarnecido y enlucido de yeso interior y exteriormente.

2.7.3 TECHOS

En los vestíbulos de planta será necesario reponer guarnecido de yeso de techo afectado por la ejecución de los patinillos de las derivaciones individuales de electricidad y la ejecución de tramos con paneles de cartón yeso para ocultar el trazado de derivaciones individuales.

2.7.4 PINTURAS

Se repasarán todos los paramentos interiores afectados por demoliciones y albañilería, mediante pintura plástica en interiores.

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
18/08/2023 PAG: 1754/3435
Nº EXPTE: 9/2023 Nº DOC: 1/1

2.8 SISTEMAS DE ACONDICIONAMIENTO E INSTALACIONES

2.8.1 INSTALACIÓN ELÉCTRICA

Se renuevan los siguientes elementos de la instalación de electricidad:

Caja General de Protección
Aloja los elementos de protección de las líneas generales de alimentación. Se situará empotrada en el cerramiento de las zonas comunes de planta baja, a 1 m sobre el suelo. Se procurará que la situación elegida esté lo más próxima posible a la red de distribución pública y que quede alejada o en su defecto protegida de otras instalaciones tales como agua, gas, etc. según se indica en ITC-BT-06 y ITC-BT-07. La caja general de protección a utilizar corresponderá a uno de los tipos recogidos en las especificaciones técnicas de la empresa suministradora. Se instalarán cortacircuitos fusibles en todos los conductores de fase o polares, con poder de corte al menos igual a la corriente de cortocircuito prevista en el punto de instalación. El neutro estará constituido por una conexión amovible situada a la izquierda de las fases colocada la CGP en posición de servicio y dispondrá también de un borne de conexión para su puesta a tierra si procede. Cumplirán todo lo que se indica en la Norma UNE-EN 60.439-1, grado de inflamabilidad según la Norma UNE-EN 60.439-3, grado de protección IP43 según UNE20.324 e IK 08 según UEN-EN 50.102 y serán precintables.

Línea Repartidora
La línea de enlace entre el contador y la caja general de protección, discurrirá colgada del techo de la cámara del forjado sanitario bajo tubo de PVC. Los conductores serán de cobre, aislados y de tensión nominal 1 Kv. Para el cálculo de la sección de los conductores se ha tenido en cuenta la máxima caída de tensión admisible que dicta el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. (REBT), tal como se justifica en el apartado correspondiente.

Centralización de Contadores
Los contadores llevarán su propia protección compuesta por fusibles de seguridad, se instalarán en cada uno de los hilos de fase y tendrá la adecuada capacidad de corte en función de la máxima intensidad de cortocircuito que pueda presentarse en este punto y estarán precintados por la empresa suministradora. Los cables tendrán una tensión asignada de 450/750 V y los conductores de cobre de clase 2 según norma UNE 21.022. Los cables no serán propagadores del incendio y con emisión de humos y opacidad reducida, dichos cables cumplirán las características equivalentes a la Norma UNE 21.027 -9 (mezclas termoestables) o la norma UNE 21.1002 (mezclas termoplásticas). Los contadores estarán constituidos por conjuntos prefabricados formados por tres unidades funcionales: de embarrado y fusibles, de medida, y de embarrado de protección y bornes de salida. El sistema será modular, con envolventes de material aislante, resistente a los álcalis y auto extinguible. Perteneciente a la misma envolvente. El módulo tendrá en posición de servicio como mínimo el grado de protección de acuerdo con las normas UNE 20.324 y UNE-EN 50.102 respectivamente y para instalaciones de tipo interior IP40; IK 09. Las cajas cumplirán la recomendación UNESA 1.403 y llevarán de forma bien visible el anagrama de homologación UNESA. La tensión nominal no será inferior a 440 V. La intensidad nominal será la inmediata superior a la prevista de acuerdo con la previsión de cargas dentro de los siguientes valores normalizados: 80, 160, 250, 400.

Instalación de puesta a tierra
La puesta a tierra se establece con objeto de limitar la tensión que, con respecto a tierra, puedan presentar en un momento dado las masas metálicas, asegurar la actuación de las protecciones y eliminar o disminuir el riesgo que supone una avería en los materiales eléctricos utilizados. Pretende la protección de los circuitos eléctricos y de los usuarios de los mismos para conseguir dos fines:

- Canalizar las corrientes de fuga o derivación ocurridas fortuitamente en las líneas receptoras, carcasas, etc. próximos a los puntos de tensión y que pueden producir descargas a los usuarios.
- Disipar la sobre tensión de maniobra o bien de origen atmosférico.

Comprende toda la ligazón metálica directa sin fusible entre determinados elementos de la instalación y los electrodos o cables desnudos enterrados en el suelo.

Se compone de electrodos, línea de enlace con tierra, punto de puesta a tierra, línea principal de tierra, derivación de la línea principal de tierra y conductores de protección.
Se instalará en el fondo de la losa de cimentación un cable rígido de cobre desnudo de 35 mm2. Los soportes metálicos que estén sobre zapatas bajo las que discurre este cable estarán unidos a éste mediante conductor aislado de 35 mm2, que se conectará al soporte por encima del forjado.

A este anillo de puesta a tierra se conectarán:
-Los enchufes eléctricos y masas metálicas de los aseos y baños.
-Las instalaciones de fontanería
-En general todo elemento metálico importante

GERENCIA DE URBANISMO MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
18/08/2023 PAG: 1755/3435 Nº DOC: 1/1
Nº EXPTE: 9/2023
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

-Las masas metálicas accesibles de los aparatos receptores
-La estructura metálica y armaduras.

El punto de puesta a tierra es aquel situado fuera del suelo que sirve de unión entre la línea de enlace con tierra y la principal de tierra. El dispositivo de conexión debe permitir la desconexión de manera que se pueda medir las reacciones de la resistencia de tierra. Se situará en el local de la centralización de contadores en una arqueta destinada a tal efecto. A él se conectarán las líneas principales de tierra, que están conectadas por bornes de conexión con los conductores de protección de cada local o vivienda. La sección será la indicada para los conductores de protección.
El cable instalado en el fondo de las zanjas de cimentación será rígido de cobre desnudo recocido de 35 mm2 de sección nominal. Cuerda circular con un máximo de 7 alambres con resistencia eléctrica a 20º no superior a 0,514 Ohm/km. Las uniones se realizarán mediante soldadura autógena.
Los puntos de puesta a tierra serán de cobre recubierto de cadmio de 2,5X33 cm. y 0,4 cm. de espesor, con apoyos de material aislante.

2.8.2 SISTEMAS DE PROTECCIÓN CONTRA INCENDIO

Se dispondrá de un extintor portátil de anhídrido carbónico de 3,5 kg en el cuarto de contadores de electricidad, señalizado con una placa fotoluminiscente de 210x210 mm, conforme a la norma UNE 23035-4.

2.8.3 INSTALACIÓN DE ALUMBRADO

En el cuarto de instalaciones se dispondrá de alumbrado de emergencia que entre en funcionamiento en caso de fallo en el suministro del alumbrado normal, cuyas características se describen en el Apartado Subsistema de Alumbrado.

El forjado sanitario irá alumbrado mediante 6 luminarias estancas cuyo interruptor se encontrará cerca de la trampilla de acceso al forjado sanitario.

Definición de los Datos de partida, Objetivos a cumplir, Prestaciones y Bases de cálculo: Los descritos en la Memoria Justificativa del Cumplimiento del CTE.

2.8.4 INSTALACIÓN DE SANEAMIENTO

Se renueva toda la red horizontal y vertical de saneamiento. Se dispondrán nuevos bajantes pluviales vistos anclados a fachada y patios, nuevos bajantes mixtos anclados en patios, nuevas arquetas colgadas y colectores colgados de PVC por planta baja con codos especiales de registro.

Definición de los Datos de partida, Objetivos a cumplir, Prestaciones y Bases de cálculo: Los descritos en la Memoria Justificativa del Cumplimiento del CTE.

2.8.5 INSTALACIÓN DE FONTANERÍA

La instalación de fontanería no se renueva, tan solo será necesario desmontar algunos elementos y reponerlos posteriormente.

2.8.6 INSTALACIÓN DE GAS

La instalación de fontanería no se renueva, tan solo será necesario desmontar algunos elementos y reponerlos posteriormente.

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
18/08/2023 PAG: 1756/3435
Nº EXPTE: 9/2023 Nº DOC: 1/1

3 JUSTIFICACIÓN DEL CUMPLIMIENTO DEL CTE

El presenta proyecto se redacta según los documentos CTE actualizados a la fecha de redacción del mismo.

Ámbito de aplicación: EDIFICIOS EXISTENTES

Según el artículo 2 de la parte 1 del CTE (Versión 14 de junio de 2022), el Código Técnico de la Edificación se aplicará también a intervenciones en los edificios existentes y su cumplimiento debe quedar justificada en el proyecto.

Cuando la aplicación del Código Técnico de la Edificación no sea urbanística, técnica o económicamente viable o, en su caso, sea incompatible con la naturaleza de la intervención o con el grado de protección del edificio, se podrán aplicar, bajo el criterio y responsabilidad del proyectista, aquellas soluciones que permitan el mayor grado posible de adecuación efectiva.

En las intervenciones en los edificios existentes no se podrán reducir las condiciones preexistentes relacionadas con las exigencias básicas, cuando dichas condiciones sean menos exigentes que las establecidas en los documentos básicos del Código Técnico de la Edificación, salvo que en éstos se establezca un criterio distinto. Las que sean más exigentes, únicamente podrán reducirse hasta los niveles de exigencia que establecen los documentos básicos.

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
18/08/2023 PAG: 1757/3435
Nº EXPTE: 9/2023 Nº DOC: 1/1

3.1 DB-SE SEGURIDAD ESTRUCTURAL

El cumplimiento del presente apartado del CTE se especifica en la siguiente memoria de estructuras:

MEMORIA DE CIMENTACIÓN Y ESTRUCTURAS

1. INTRODUCCIÓN

La aparición de algunas fisuras en fachada en varios edificios, concentradas principalmente en las esquinas, unido a las patologías y deficiencias descritas en el informe de Evaluación del Edificio (IEE), lleva a la realización de una serie de actuaciones en la cimentación del edificio.

2. DESCRIPCIÓN DE LA ESTRUCTURA Y CIMENTACIÓN EXISTENTES

El edificio cuenta con planta baja y tres plantas sobre rasante. La planta baja es diáfana y sirve de paso al interior de la plaza.

A partir de la documentación recopilada así como de las visitas realizadas, se puede determinar que la cimentación se realiza mediante zapatas circulares de hormigón armado apoyadas en el firme a través de pozos circulares de hormigón en masa. La profundidad a la que llegan los pozos es de 1.5 m a 2.0 m.

Sobre las zapatas se sitúan riostras de gran canto que soportan muros de carga de bloques. Estos muros se prolongan en toda la altura del edificio y sirven de apoyo a los diferentes forjados.

Los muros de carga están formados por bloques de hormigón vibrado de 20cm de espesor rellenos en los puntos de unión y trabas y atados perimetralmente mediante zunchos de hormigón armado que a su vez reparten proporcionalmente el apoyo de los forjados.

Los forjados son unidireccionales de viguetas de hormigón armado pretensado cada 70cm y bovedilla de hormigón con capa de compresión de 2cm por encima de la bovedilla. El canto total es de 20cm.

3. DESCRIPCIÓN DE LAS ACTUACIONES

3.1. Características del terreno

Después de haber realizado una inspección bajo el forjado sanitario, podemos comentar que las únicas deficiencias encontradas consisten en el afloramiento de armaduras oxidadas en algunas riostras por presencia de humedad y el contacto con el terreno de alguna de ellas.

Con la inspección exterior de las fachadas hemos observado la aparición de algunas fisuras en las esquinas que pueden responder a leves asientos de las zapatas de esquina.

Para poder evaluar las condiciones en las que se encuentra actualmente la cimentación, es necesario conocer las características resistentes y químicas del terreno. Por ello se ha realizado un nuevo estudio geotécnico por medio de Geolinco-Geología e Ingeniería de la Construcción S.L. con fecha del 20 de diciembre de 2022.

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
18/08/2023 PAG: 1758/3435
Nº EXPTE: 9/2023 Nº DOC: 1/1

En el reconocimiento se han realizado cuatro sondeos por rotación hasta 10 m de profundidad y cuatro sondeos penetrométricos tipo DPSH hasta el rechazo.

Los estratos encontrados han sido los siguientes:

- Estrato 1. Terreno vegetal entre 0.20 y 1.00 m.
- Estrato 2. Arcilla marrón oscura con alguna gravilla areniscosa. Llega hasta una profundidad entre 1.50 y 2.00 m.
- Estrato 3. Arcilla marrón clara con carbonatos y concreciones carbonatadas. Llega hasta los 7.50m de profundidad.
- Estrato 4. Arenas con niveles areniscosos cementados. Hasta los 8.50 m.
- Estrato 5. Grava arenos hasta final del sondeo.

Tanto en los ensayos penetrométricos tipo DPSH como en los ensayos mecánicos realizados en el laboratorio se ha obtenido una presión admisible de 1,50 Kp/cm^2.

Teniendo en cuenta la zona de estudio se ha dedicado especial atención a la posible expansividad del terreno. Para ello se han realizado ensayos de carácter cualitativo como son los de hinchamiento Lambe y otros de mayor precisión que permiten valorar la presión de hinchamiento en el edómetro.

También se han medido en el edómetro mediante ensayos apropiados, el hinchamiento libre y el colapso a 2,00 Kp/cm^2.

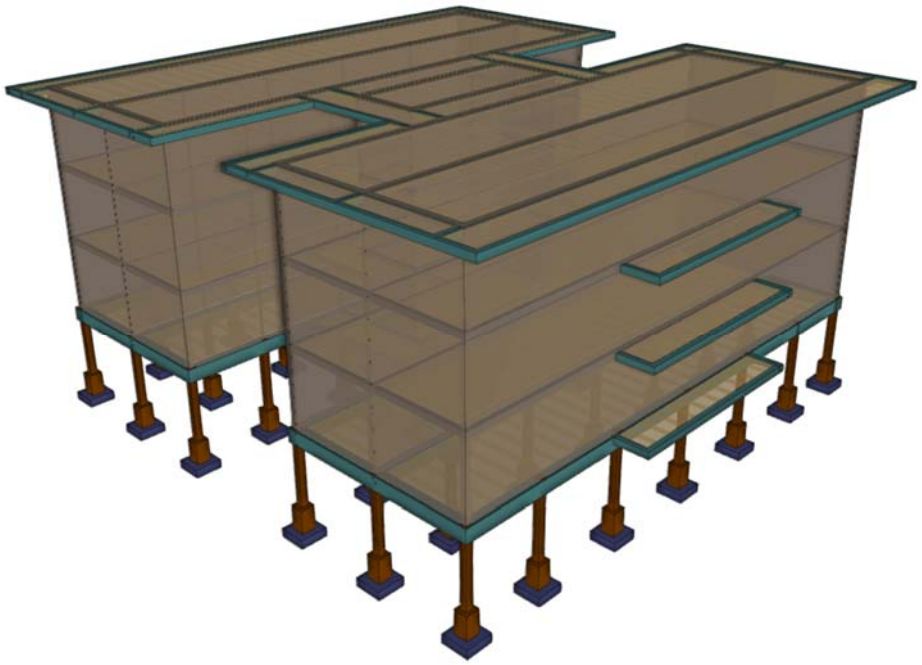
Los valores de la presión de hinchamiento en edómetro son inferiores a los de la presión admisible del terreno (1,28 Kp/cm2 < 1,50 Kp/cm^2) y todavía menores si los comparamos con la presión a las que están trabajando las zapatas según hemos deducido de los planos de proyecto (2,00 Kp/cm2).

3.2. Estudio de cargas y tensiones en cimentación

Para poder estimar las cargas en las zapatas y, por tanto, la tensión a la que están trabajando se ha realizado un modelo de cálculo con el programa Cypecad de Cype Ingenieros en su versión 2023.e y con licencia 111125. Se describe con mas detalle en punto 5 en anejo de cálculo.

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
18/08/2023 PAG: 1759/3435
Nº EXPTE: 9/2023 Nº DOC: 1/1

ITINERA ARQUITECTOS SCP
Avda. Manuel Siurot 3, bloque 4, bajo 5. 41013 Sevilla
954 53 58 52 info@itinera.pro



Con las reacciones en base de pilares y las dimensiones de las zapatas existentes sacadas de la documentación recopilada, podemos determinar la tensión a la que están trabajando las zapatas.

En el caso del bloque tipo A2 tenemos los siguientes resultados:

A1	CARGA TOTAL (T)	ZAPATA INICIAL	TENSIÓN EN ZAPATA (kp/cm^2)
1	27.71	112.50	2.79
2	33.56	137.50	2.26
3	41.07	142.50	2.58
4	44.34	152.50	2.43
5	41.51	142.50	2.60
6	34.18	137.50	2.30
7	28.67	137.50	1.93
8	47.99	142.50	3.01
9	45.44	152.50	2.49
10	52.00	152.50	2.85
11	54.68	150.00	3.10
12	52.21	152.50	2.86
13	45.86	152.50	2.51
14	49.78	180.00	1.96
15	29.77	112.50	3.00
16	38.65	142.50	2.42
17	57.43		
17b	30.81	130X280	3.00
18	57.46		
18b	30.85	130X280	3.00
19	39.33	142.50	2.47
20	30.79	137.50	2.07
21	38.15	150.00	2.16

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
18/08/2023 PAG: 1760/3435
Nº EXPTE: 9/2023 Nº DOC: 1/1

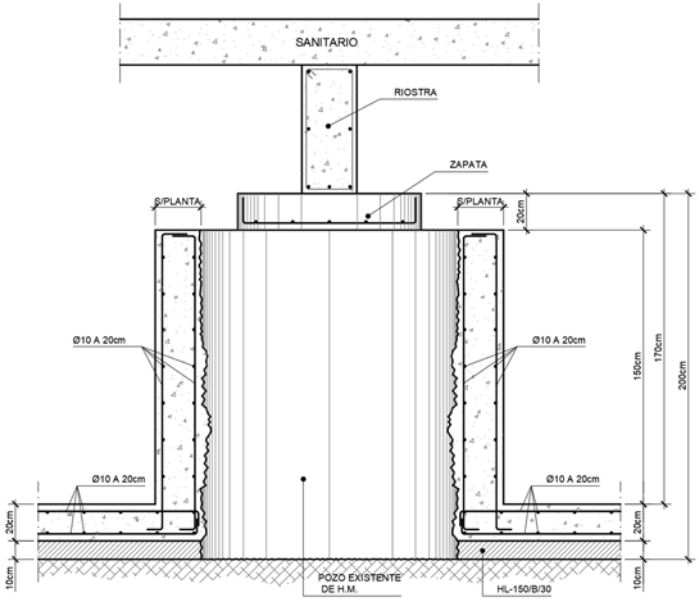
22	**30.83**		
22b	**58.06**	130X280	3.02
23	**38.22**	150.00	2.16
24	**30.91**		
24b	**58.12**	130X280	3.03
25	**29.60**	112.50	2.98
26	**38.70**	142.50	2.43
27	**39.42**	142.50	2.47
28	**30.65**	137.50	2.07
29	**48.26**	142.50	3.03
30	**44.88**	152.50	2.46
31	**50.31**	152.50	2.76
32	**52.36**	150.00	2.96
33	**50.50**	152.50	2.77
34	**45.27**	152.50	2.48
35	**50.11**	180.00	1.97
36	**29.02**	112.50	2.92
37	**35.97**	137.50	2.42
38	**45.45**	142.50	2.85
39	**49.98**	152.50	2.74
40	**46.03**	142.50	2.89
41	**36.72**	137.50	2.47
42	**30.05**	137.50	2.02

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
18/08/2023 PAG: 1761/3435
Nº EXPTE: 9/2023 Nº DOC: 1/1

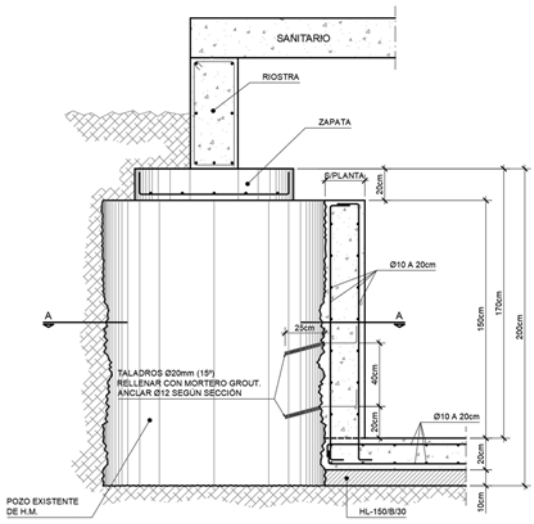
3.3. Refuerzo de zapatas

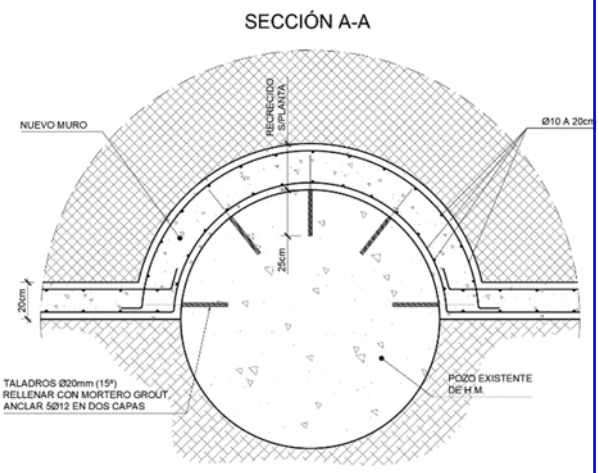
Si tenemos en cuenta las diferencias obtenidas entre la presión admisible del terreno del 1,50 Kp/cm2 y la presión del cálculo obtenida en el apartado anterior creemos necesario devolver a las cimentaciones su nivel de seguridad adecuado. Para ello proponemos aumentar el tamaño de las zapatas mediante un anillo perimetral de forma que la presión sobre el terreno se aproxime a los valores admisibles obtenidos en el estudio geotécnico y siga siendo superior a la presión de hinchamiento obtenida en edómetro para evitar problemas de cambio de volumen con los cambios de humedad.

El refuerzo propuesto se arriostraría mediante una solera de hormigón armado de unos 20 cm de espesor con doble mallazo apoyado sobre capa de hormigón de limpieza de 10 cm.



Para las zapatas perimetrales se realizará una conexión entre el refuerzo perimetral interior y el pozo de hormigón en masa de manera que la superficie de zapata no reforzada se compense movilizando parte de superficie de la nueva solera.





Con estos criterios tenemos los siguientes resultados:

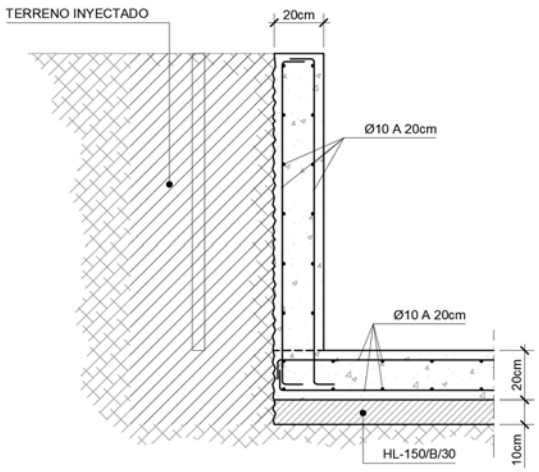
GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
18/08/2023 PAG: 1762/3435
Nº EXPTE: 9/2023 Nº DOC: 1/1
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

A1	CARGA TOTAL (T)	ESPESOR RECRECIDO (cm)	DIMENSIÓN ZAPATA RECRECIDA (cm)	TENSIÓN ZAPATA RECRECIDA (kp/cm²)
1	27.71	25.00	162.50	1.34
2	33.56	25.00	187.50	1.22
3	41.07	25.00	192.50	1.41
4	44.34	25.00	202.50	1.38
5	41.51	25.00	192.50	1.43
6	34.18	25.00	187.50	1.24
7	28.67	25.00	187.50	1.04
8	47.99	25.00	192.50	1.65
9	45.44	25.00	202.50	1.41
10	52.00	25.00	202.50	1.62
11	54.68	25.00	200.00	1.74
12	52.21	25.00	202.50	1.62
13	45.86	25.00	202.50	1.42
14	49.78	25.00	230.00	1.20
15	29.77	25.00	162.50	1.44
16	38.65	25.00	192.50	1.33
17	57.43			
17b	30.81	25.00	180x220	1.87
18	57.46			
18b	30.85	25.00	180x220	1.87
19	39.33	25.00	192.50	1.35
20	30.79	25.00	162.50	1.49
21	38.15	25.00	175.00	1.59
22	30.83			
22b	58.06	25.00	180x220	1.88
23	38.22	25.00	175.00	1.59
24	30.91			
24b	58.12	25.00	180x220	1.88
25	29.60	25.00	162.50	1.43
26	38.70	25.00	192.50	1.33
27	39.42	25.00	192.50	1.36
28	30.65	25.00	187.50	1.11
29	48.26	25.00	192.50	1.66
30	44.88	25.00	202.50	1.39
31	50.31	25.00	202.50	1.56
32	52.36	25.00	200.00	1.67
33	50.50	25.00	202.50	1.57
34	45.27	25.00	202.50	1.41
35	50.11	25.00	230.00	1.21
36	29.02	25.00	162.50	1.40
37	35.97	25.00	187.50	1.30
38	45.45	25.00	192.50	1.56
39	49.98	25.00	202.50	1.55
40	46.03	25.00	192.50	1.58
41	36.72	25.00	187.50	1.33
42	30.05	25.00	187.50	1.09

Con los recrecidos propuesto hemos conseguido rebajar la tensión de trabajo de las zapatas a valores próximos a la tensión admisible.

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
18/08/2023 PAG: 1763/3435
Nº EXPTE: 9/2023 Nº DOC: 1/1

Para la ejecución de este refuerzo perimetral en las zapatas es necesario eliminar las tierras bajo el forjado sanitario. La contención de las tierras perimetrales se realiza mediante un muro perimetral entre las zapatas. La estabilización de las tierras para poder realizar una excavación vertical se consigue mediante inyecciones perimetrales exteriores de lechada de cemento cada 2.0 m separadas 1.0 m de la fachada alcanzando una profundidad de 1.50 m.



4. PROCESO CONSTRUCTIVO

A partir de lo descrito en los puntos anteriores, el proceso constructivo debe ser el siguiente:

1. Inyección perimetral para estabilizar terreno.
2. Excavación interior.
3. Ejecución de solera interior.
4. Ejecución de conectores en zapatas perimetrales.
5. Ejecución de muros y recrecidos de zapatas perimetrales.
6. Ejecución de recrecidos de zapatas interiores

5. CÁLCULO ESTRUCTURAL

5.1. Normativa

- Código estructural (C.E.).
- Código técnico de la edificación. Documento Básico. Seguridad Estructural. CTE DB-SE.
  - Acciones en la edificación CTE DB-SE-AE.
  - Cimientos CTE DB-SE-C.
- Norma de Construcción Sismorresistente en edificación (NCSE-02).

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
18/08/2023 PAG: 1764/3435
Nº EXPTE: 9/2023 Nº DOC: 1/1

5.2. Calidad de los materiales

ELEMENTO ESTRUCTURAL	HORMIGÓN (Anejo 19. 3.1 C.E)							ACERO (Anejo 19. 3.2 C.E.)		
	DENOMINACIÓN	CONTROL	MINORACIÓN	CEMENTO	a/c	Min. cont. de cemento	Recubrimiento Nominal	TIPO	CONTROL	MINORACIÓN
ZAPATAS MUROS SOLERA	HA-25/F/20/XC2	Estadístico	1.5	CEM II/A	0.60	275Kg/m^3	CONTRA TERRENO = 50mm RESTO = 30mm	B500S	NORMAL	1.15
HORMIGÓN DE LIMPIEZA HL-150/B/30										

5.3. Acciones consideradas

5.3.1. Acciones verticales

Peso propio

Forjado unidireccional ..... 2,72 KN/m²

Cargas muertas

Cubierta..... 3,00 KN/m²

Resto ..... 1,70 KN/m²

Sobrecarga

Cubierta..... 1,00 KN/m²

Resto ..... 2,00 KN/m²

5.3.2. Acciones horizontales

Viento

CTE DB SE-AE
Código Técnico de la Edificación.
Documento Básico Seguridad Estructural - Acciones en la Edificación

Zona eólica: A

Grado de aspereza: V. Grandes ciudades, con edificios en altura

Sismo

Según normativa vigente NCSE-02, con una aceleración sísmica básica inferior a 0.08g no es necesario la consideración del sismo.

En nuestro caso, al tener Sevilla una aceleración básica igual a 0.07g **no se considera la acción sísmica.**

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
18/08/2023 PAG: 1765/3435
Nº EXPTE: 9/2023 Nº DOC: 1/1

3.2 DB-SI SEGURIDAD EN CASO DE INCENDIO

I. Objeto

El Documento Básico DB-SI tiene por objeto establecer reglas y procedimientos que permiten cumplir las exigencias básicas de seguridad en caso de incendio. Las secciones del DB se corresponden con las exigencias básicas SI 1 a SI 6. La correcta aplicación de cada Sección supone el cumplimiento de la exigencia básica correspondiente. La correcta aplicación del conjunto del DB supone que se satisface el requisito básico "Seguridad en caso de incendio".

Por tanto, en este apartado se justifica el cumplimiento de cada uno de los documentos básicos del CTE DB-SI (Versión actualizada con comentarios del Ministerio de Fomento del 11 de diciembre de 2022) que sean de aplicación a este proyecto.

II. Ámbito de aplicación

El ámbito de aplicación de este DB es el que se establece con carácter general para el conjunto del CTE en su artículo 2 (Parte I), descrito en el apartado anterior 4.1

Por tanto, el CTE DB SI es de aplicación, pero al tratarse de una edificación existente, pueden existir algunos elementos en los que no es viable técnicamente la aplicación del CTE, y en los que se apliquen soluciones menos exigentes pero que permiten el mayor grado posible de adecuación afectiva.

III. Criterios generales de aplicación

En el punto 6 el CTE establece: E*n las obras de reforma en las que se mantenga el uso, este DB debe aplicarse a los elementos del edificio modificados por la reforma, siempre que ello suponga una mayor adecuación a las condiciones de seguridad establecidas en este DB.*

> Comentario anexo del Ministerio de Fomento: *Aplicación del DB-SI en obras de mantenimiento:*
>
> *El CTE es de aplicación a las intervenciones en edificios existentes, entendiendo por tales (ver Anejo III Terminología de la Parte I) las ampliaciones, las reformas y los cambios de uso. A su vez, se entiende por reforma "cualquier trabajo u obra en un edificio existente distinto del que se lleve a cabo para el exclusivo mantenimiento del edificio." Y a su vez, se entiende por mantenimiento el "conjunto de trabajos y obras a efectuar periódicamente para prevenir el deterioro de un edificio o reparaciones puntuales que se realicen en el mismo, con el objeto mantenerlo en buen estado para que, con una fiabilidad adecuada, cumpla con los requisitos básicos de la edificación establecidos." En consecuencia, en una obra que conforme a lo anterior sea de mantenimiento no es exigible la aplicación del CTE.*

En el punto 8 el CTE establece: *En todo caso, las obras de reforma no podrán menoscabar las condiciones de seguridad preexistentes cuando éstas sean menos estrictas que las contempladas en este DB.*

Conforme a estos criterios, el CTE DB SI se aplica únicamente a los elementos del edificio modificados por la reforma y alcanzará el mayor grado de adecuación efectiva a las condiciones que establece este DB SI que sea técnica y económicamente compatible con el alcance de la obra. Las obras de reforma no menoscabarán las condiciones de seguridad preexistentes si son menos estrictas que las contempladas en este DB.

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
18/08/2023 PAG: 1766/3435 Nº DOC: 1/1
Nº EXPTE: 9/2023

3.2.1 DB-SI 1: PROPAGACIÓN INTERIOR

1. Compartimentación en sectores de incendio

Todo el edificio corresponde a un único sector. Por tanto, no existen elementos constructivos de compartimentación de sectores de incendio.

2. Locales y zonas de riesgo especial

El armario de electricidad lo asemejamos a un local de contadores de electricidad, y por tanto lo consideramos como Local o zona de Riesgo Especial Bajo en todo caso, según la tabla 2.1 del DB-SI1, por lo que tienen que cumplir las siguientes características:

	Proyecto		DB-SI
Resistencia al fuego de la estructura portante:	R-90	≥	R-90
Resistencia al fuego de las paredes que separan la zona del resto del edificio:	EI-90	≥	EI-90
Resistencia al fuego de los techos que separan la zona del resto del edificio:	REI-90	≥	REI-90
Puerta de comunicación con el resto del edificio:	EI_2 45-C5	≥	EI_2 45-C5
Recorrido de evacuación máximo hasta la salida del local:	12 m.	<	25,00 m.

3. Espacios ocultos. Paso de instalaciones a través de elementos de compartimentación

No existen elementos de compartimentación de incendios, por lo que no es preciso adoptar medidas que garanticen la compartimentación del edificio en espacios ocultos y en los pasos de instalaciones.

4. Reacción al fuego de los elementos constructivos, decorativos y de mobiliario

Los elementos constructivos deben cumplir las condiciones de reacción al fuego que se establecen la tabla 4.1. Se justifican a continuación únicamente los elementos constructivos afectados por la reforma

Situación del elemento	REVESTIMIENTOS			
	De techos y paredes		De suelos	
	Elemento	Clasificación	Elemento	Clasificación
Zonas comunes del edificio	C-s2,d0	C-s2,d0	E_{FL}	E_{FL}
Armario de electricidad	B-s1,d0	B-s1,d0	B_{FL}-s1	B_{FL}-s1

3.2.2 DB-SI 2: PROPAGACIÓN EXTERIOR

1. Medianerías y Fachadas

Las fachadas existentes se mantienen, y no se modifican los huecos actuales ni su disposición respecto de los edificios medianeros. Además, se está mejorando su resistencia al incorporar una nueva capa exterior de aislamiento.

2. Cubiertas

El forjado de cubierta se mantiene, y el sistema de cubrición no se modifica. Se mantiene la formación de pendiente, se sustituye tablero de rasillones por uno nuevo y las tejas son existentes de recuperación. Por tanto, no se alteran las condiciones preexistentes.

3.2.3 DB-SI 3: EVACUACIÓN DE OCUPANTES

La reforma prevista en el edificio es exclusivamente de mantenimiento. No se alteras las condiciones existentes de evacuación. Por tanto, esta sección no es de aplicación.

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
18/08/2023 PAG: 1767/3435
Nº EXPTE: 9/2023 Nº DOC: 1/1

3.2.4 DB-SI 4: INSTALACIONES DE PROTECCIÓN CONTRA INCENDIOS

1. Dotación de instalaciones de protección contra incendios

En el cuarto de instalaciones, junto al armario nuevo de contadores de electricidad, que se considera local de riesgo especial bajo, se instalará un extintor de anhídrido carbónico que no deteriore la instalación tras su aplicación.

2. Señalización de las instalaciones manuales de protección contra incendios

El extintor estará señalizado con una placa conforme a lo establecido en el vigente Reglamento de instalaciones de protección contra incendios, aprobado por el Real Decreto 513/2017, de 22 de mayo.

3.2.5 DB-SI 5: INTERVENCIÓN DE LOS BOMBEROS

La reforma prevista en el edificio es exclusivamente de mantenimiento y no se alteras las condiciones existentes de aproximación y entorno del edificio, por tanto, esta sección no es de aplicación

3.2.6 DB-SI 6: RESISTENCIA AL FUEGO DE LA ESTRUCTURA

1. Generalidades

La justificación de que el comportamiento de los elementos estructurales cumple los valores de resistencia al fuego establecidos en el DB-SI, se realizará obteniendo su resistencia por los métodos simplificados de los Anejos B, C, D, E y F del DB-SI.

2. Resistencia al fuego de la estructura

Se admite que un elemento tiene suficiente resistencia al fuego si, durante la duración del incendio, el valor de cálculo del efecto de las acciones, en todo instante t, no supera el valor de la resistencia de dicho elemento. En general, basta con hacer la comprobación en el instante de mayor temperatura que, con el modelo de curva normalizada tiempo-temperatura, se produce al final del mismo.

2. Resistencia al fuego de la estructura

Se considera que la resistencia al fuego de un elemento estructural principal del edificio, es suficiente si:

a) alcanza la clase indicada en la tabla 3.1 o 3.2 que representa el tiempo en minutos de resistencia ante la acción representada por la curva normalizada tiempo temperatura, o
b) soporta dicha acción durante el tiempo equivalente de exposición al fuego indicado en el anejo B.

Tabla 3.1 *Resistencia al fuego* suficiente de los elementos estructurales

Uso del *sector de incendio* considerado[1]	Plantas de sótano	Plantas sobre rasante *altura de evacuación* del edificio		
		≤15 m	≤28 m	>28 m
Vivienda unifamiliar [2]	R 30	R 30	-	-
Residencial Vivienda, Residencial Público, Docente, Administrativo	R 120	R 60	R 90	R 120
Comercial, Pública Concurrencia, Hospitalario	R 120[3]	R 90	R 120	R 180
Aparcamiento (edificio de uso exclusivo o situado sobre otro uso)		R 90		
Aparcamiento (situado bajo un uso distinto)		R 120[4]		

Los elementos estructurales del edificio se mantienen, por lo que no se modifican sus condiciones preexistentes.

Tabla 3.2 *Resistencia al fuego* suficiente de los elementos estructurales de zonas de riesgo especial integradas en los edificios[1]

Riesgo especial bajo	R 90
Riesgo especial medio	R 120
Riesgo especial alto	R 180

El cuarto de electricidad sería un local de riesgo especial bajo, por lo que la resistencia al fuego de la estructura del mismo será al menos R90. Los elementos estructurales son los preexistentes (muros de carga de bloques de hormigón de 21 cm de espesor y forjados unidireccionales de 30 cm de canto).

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
18/08/2023 PAG: 1768/3435
Nº EXPTE: 9/2023 Nº DOC: 1/1

3.3 DB-SUA SEGURIDAD DE UTILIZACIÓN

I. Objeto

El Documento Básico DB-SUA tiene por objeto establecer reglas y procedimientos que permiten cumplir las exigencias básicas de seguridad de utilización y accesibilidad. Las secciones del DB se corresponden con las exigencias básicas SUA 1 a 9. La correcta aplicación de cada Sección supone el cumplimiento de la exigencia básica correspondiente. La correcta aplicación del conjunto del DB supone que se satisface el requisito básico "Seguridad de utilización y accesibilidad".

Por tanto, en este apartado se justifica el cumplimiento de cada uno de los documentos básicos del CTE DB-SUA (Versión actualizada con comentarios del Ministerio de Fomento del 14 de junio de 2022) que sean de aplicación a este proyecto.

II. Ámbito de aplicación

El ámbito de aplicación de este DB es el que se establece con carácter general para el conjunto del CTE en el artículo 2 de la Parte I. Su contenido se refiere únicamente a las exigencias básicas relacionadas con el requisito básico "Seguridad de utilización y accesibilidad". También deben cumplirse las exigencias básicas de los demás requisitos básicos, lo que se posibilita mediante la aplicación del DB correspondiente a cada uno de ellos.

Por tanto, **el CTE DB SUA es de aplicación, pero al tratarse de una edificación existente, pueden existir algunos elementos en los que no es viable técnicamente la aplicación del CTE, y en los que se apliquen soluciones menos exigentes pero que permiten el mayor grado posible de adecuación afectiva.**

También es de aplicación el Documento de Apoyo DB-SUA/2 de Adecuación efectiva de las condiciones de accesibilidad en edificios existentes. El objeto de este documento es proporcionar criterios de flexibilidad para la adecuación efectiva de los edificios y establecimientos existentes a las condiciones básicas de accesibilidad y no discriminación de las personas con discapacidad. A estos efectos, se consideran edificios y establecimientos existentes aquellos cuya solicitud de licencia de obras fue anterior al 12 de septiembre de 2010, como es el caso del edificio objeto de este proyecto.

3.3.1 DB-SUA 1: SEGURIDAD FRENTE AL RIESGO DE CAÍDAS

1. RESBALADICIDAD DE LOS SUELOS

Localización y características del suelo	Clase exigible	Clase prescrita en Proyecto
Zonas interiores secas con pendiente menor que el 6% (suelo de vestíbulos de plantas superiores)	Clase 1 15 < Rd ≤35	**Clase 2**
Zonas interiores húmedas con pendiente menor que el 6% (Suelo del portal)	Clase 2 35< Rd ≤45	**Clase 2**
Zonas interiores húmedas con pendiente mayor que el 6% (Rampa de entrada)	Clase 3 Rd > 45	**Clase 3**

2. DISCONTINUIDADES EN EL PAVIMENTO
No se actúa en el suelo del edificio, a excepción de la sustitución puntual de aquellas piezas que pudieran resultar afectadas por la intervención de reforma.

3. DESNIVELES
No se actúa en desniveles de más de 55 cm. que exijan la disposición de barreras de protección.

4. ESCALERAS Y RAMPAS

4.1. Escaleras de uso restringido
No os objeto de este proyecto.

4.2. Escaleras de uso general
No se actúa en las escaleras existentes en el edificio de acceso a las distintas plantas.

Tan solo se demuelen parcialmente los peldaños existentes en el desarrollo del portal, para la construcción de una nueva rampa, pero asegurando un ancho mínimo de 1,00 m.

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
18/08/2023 PAG: 1769/3435 Nº DOC: 1/1
Nº EXPTE: 9/2023

4.3. Rampas
Se ejecuta una rampa que salve el desnivel del escalón de 19 cm que existe en la puerta de entrada al portal.

4.3.1 Pendiente
La rampa tendrá una longitud de 1,90 m y una pendiente del 10%.

4.3.2 Tramos
Como la rampa pertenece a un itinerario accesible, será de tramo recto y de una anchura de 1,20 m.

4.3.3 Mesetas
La meseta de entrada al portal será de 1,20 m x 2,50 m, teniendo una separación la rampa con respecto a la puerta del portal de 80 cm.

4.3.4 Pasamanos
El pasamanos irá a ambos lados de la rampa, con una altura comprendida entre 90 y 110 cm.

5. LIMPIEZA DE LOS ACRISTALAMIENTOS EXTERIORES
No procede.

3.3.2 DB-SUA 2: SEGURIDAD FRENTE AL RIESGO DE IMPACTO O ATRAPAMIENTO

1. Impacto
1.1. Impacto con elementos fijos

	CTE DB-SUA	Proyecto	Elemento afectado
Altura libre en zonas de circulación	**≥ 2,20 m**	≥ 2,20 m	Zonas comunes en planta baja y superiores por instalación de nuevo falso techo
Altura de elementos salientes en fachada	**≥ 2,20 m**	No se interviene	No se interviene
Elementos salientes que no arranquen del suelo	**≤ 0,15 m**	≤ 0,15 m	Buzones
Elementos volados menores de 2m de altura	**Restricción acceso**	No se interviene	No se interviene

1.2. Impacto con elementos practicables

	CTE DB-SUA	Proyecto	Elemento afectado
Apertura puertas en pasillos de ancho <2,50m	**Barrido de hoja sin invadir pasillo**	CUMPLE	Puerta cuarto de ascensor

1.3. Impacto con elementos frágiles

	CTE DB-SUA	Proyecto	Elemento afectado
Clasificación de Vidrios	**X=1,2 o 3 Y= B o C Z= cualquiera**	CUMPLE	Puerta de entrada al portal
Tipo de vidrio	**Laminados o templados nivel 3**	CUMPLE Laminado 6+6	Puerta de entrada al portal

1.4. Impacto con elementos insuficientemente perceptibles

	CTE DB-SUA	Proyecto	Elemento afectado
Puertas de vidrio	**Dispondrán de elementos que permitan identificarlas**	CUMPLE La puerta está dotada de reja de acero	Puerta de entrada al portal

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
18/08/2023 PAG: 1770/3435 Nº DOC: 1/1
Nº EXPTE: 9/2023

2. Atrapamiento

	CTE DB-SUA	Proyecto	Elemento afectado
Elementos de apertura y cierre automáticos	**Dispondrán de protección y cumplirán especificaciones técnicas propias**	No se interviene	No se interviene

3.3.3 DB-SUA 3: SEGURIDAD FRENTE AL RIESGO DE APRISIONAMIENTO

No es objeto de este proyecto.

3.3.4 DB-SUA 4: SEGURIDAD FRENTE AL RIESGO CAUSADO POR ILUMINACIÓN INADECUADA

1. Alumbrado normal

La instalación de iluminación en zonas comunes cumple con la iluminancia mínima.

2. Alumbrado de emergencia

2.1. Dotación

En el cuarto de instalaciones de electricidad, es necesario y viable incorporar el requisito del CTE de dotar de alumbrado de emergencia que, en caso de fallo del alumbrado normal, suministre la iluminación necesaria para facilitar la visibilidad a los usuarios de manera que puedan abandonar el edificio, evite las situaciones de pánico y permita la visión de las señales indicativas de las salidas y la situación de los equipos y medios de protección existentes.

Es por tanto de aplicación el apartado b) de esta sección: *Contarán con alumbrado de emergencia las zonas y los recorridos desde todo origen de evacuación hasta el espacio exterior seguro, según definiciones en el Anejo A de DB SI;* el apartado f) *Los lugares en los que se ubican cuadros de distribución;* y el apartado h) *los itinerarios accesibles.*

Así, se dota al edificio de alumbrado de emergencia a:

- Cuarto de instalaciones de electricidad

2.2. Posición de las luminarias

- Se situarán al menos a 2m por encima del nivel del suelo
- Junto a la puerta del portal y los desniveles en el desarrollo del portal
- En las escaleras, de modo que cada tramo reciba iluminación directa

2.3. Características de la instalación

1. La instalación será fija, estará provista de fuente propia de energía y debe entrar automáticamente en funcionamiento al producirse un fallo de alimentación en la instalación de alumbrado normal en Documento Básico SUA Seguridad de utilización y accesibilidad con comentarios SUA 5. Seguridad frente al riesgo causado por situaciones de alta ocupación 37 las zonas cubiertas por el alumbrado de emergencia. Se considera como fallo de alimentación el descenso de la tensión de alimentación por debajo del 70% de su valor nominal.
2. El alumbrado de emergencia de las vías de evacuación debe alcanzar al menos el 50% del nivel de iluminación requerido al cabo de los 5 s y el 100% a los 60 s.
3. La instalación cumplirá las condiciones de servicio que se indican a continuación durante una hora, como mínimo, a partir del instante en que tenga lugar el fallo:
   a) En las vías de evacuación cuya anchura no exceda de 2 m, la iluminancia horizontal en el suelo debe ser, como mínimo, 1 lux a lo largo del eje central y 0,5 lux en la banda central que comprende al menos la mitad de la anchura de la vía. Las vías de evacuación con anchura superior a 2 m pueden ser tratadas como varias bandas de 2 m de anchura, como máximo.
   b) En los puntos en los que estén situados los equipos de seguridad, las instalaciones de protección contra incendios de utilización manual y los cuadros de distribución del alumbrado, la iluminancia horizontal será de 5 lux, como mínimo.
   c) A lo largo de la línea central de una vía de evacuación, la relación entre la iluminancia máxima y la mínima no debe ser mayor que 40:1.

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
18/08/2023 PAG: 1771/3435
Nº EXPTE: 9/2023 Nº DOC: 1/1
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

d) Los niveles de iluminación establecidos deben obtenerse considerando nulo el factor de reflexión sobre paredes y techos y contemplando un factor de mantenimiento que englobe la reducción del rendimiento luminoso debido a la suciedad de las luminarias y al envejecimiento de las lámparas.
e) Con el fin de identificar los colores de seguridad de las señales, el valor mínimo del índice de rendimiento cromático Ra de las lámparas será 40.

2.4. Iluminación de las señales de seguridad

La iluminación de las señales de evacuación indicativas de las salidas y de las señales indicativas de los medios manuales de protección contra incendios y de los de primeros auxilios, deben cumplir los siguientes requisitos:

a) La luminancia de cualquier área de color de seguridad de la señal debe ser al menos de 2 cd/m2 en todas las direcciones de visión importantes;
b) La relación de la luminancia máxima a la mínima dentro del color blanco o de seguridad no debe ser mayor de 10:1, debiéndose evitar variaciones importantes entre puntos adyacentes;
c) c) La relación entre la luminancia Lblanca, y la luminancia Lcolor >10, no será menor que 5:1 ni mayor que 15:1.
d) Las señales de seguridad deben estar iluminadas al menos al 50% de la iluminancia requerida, al cabo de 5 s, y al 100% al cabo de 60 s.

3.3.5 DB-SUA 5: SEGURIDAD FRENTE AL RIESGO CAUSADO POR SITUACIONES DE ALTA OCUPACIÓN

El proyecto no abarca obras de estadios, centros deportivos, etc.

3.3.6 DB-SUA 6: SEGURIDAD FRENTE AL RIESGO DE AHOGAMIENTO

El proyecto no abarca obras de pozos, depósitos, ni piscinas, no existiendo el riesgo de ahogamiento.

3.3.7 DB-SUA 7: SEGURIDAD FRENTE AL RIESGO CAUSADO POR VEHÍCULOS EN MOVIMIENTO

El proyecto no abarca obras de garajes o aparcamiento.

3.3.8 DB-SUA 8: SEGURIDAD FRENTE AL RIESGO CAUSADO POR LA ACCIÓN DEL RAYO

No es objeto de este proyecto.

3.3.9 DB-SUA 9: ACCESIBILIDAD

Al tratarse de una reforma sin cambio de uso el presente apartado únicamente es de aplicación en los elementos del edificio modificados.
En el caso que nos ocupa, afectaría a los siguientes aspectos:

1.1 Condiciones funcionales

1.1.1 Accesibilidad en el exterior del edificio
El edificio actualmente no cuenta con un itinerario accesible, ya que tiene un desnivel de 19 cm en la puerta de acceso al portal desde la calle.

Este desnivel se solventa mediante una rampa con una pendiente del 10%, según el apartado 4.3. del DB-SUA 1.

1.1.2 Accesibilidad entre plantas del edificio:

El edificio actualmente no es accesible entre plantas, ya que existe una escalera desde planta baja a la última del edificio, sin embargo, no es objeto de este proyecto la instalación de ascensor.

GERENCIA DE URBANISMO MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
18/08/2023 PAG: 1772/3435
Nº EXPTE: 9/2023 Nº DOC: 1/1

1.2. Dotación de elementos accesibles

1.2.1 Viviendas accesibles
No es objeto de este proyecto.

1.2.2 Alojamientos accesibles
No es objeto de este proyecto.

1.2.3 Plazas de aparcamiento accesibles
No es objeto de este proyecto.

1.2.4 Plazas reservadas
No es objeto de este proyecto.

1.2.5 Piscinas
No es objeto de este proyecto.

1.2.6 Servicios higiénicos accesibles
No es objeto de este proyecto.

1.2.7 Mobiliario fijo
No es objeto de este proyecto.

1.2.8 Mecanismos
No es objeto de este proyecto.

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
18/08/2023 PAG: 1773/3435
Nº EXPTE: 9/2023 Nº DOC: 1/1

3.4 DB-HS SALUBRIDAD

A continuación, se justifica el cumplimiento del Documento Básico de Salubridad, actualización del 14 de junio de 2022.

I. Objeto

Este Documento Básico (DB) tiene por objeto establecer reglas y procedimientos que permiten cumplir las exigencias básicas de salubridad. Las secciones de este DB se corresponden con las exigencias básicas HS 1 a HS 6. La correcta aplicación de cada sección supone el cumplimiento de la exigencia básica correspondiente. La correcta aplicación del conjunto del DB supone que se satisface el requisito básico "Higiene, salud y protección del medio ambiente".

II. Ámbito de aplicación

Al tratarse de una obra de rehabilitación parcial, el ámbito de aplicación de este DB para este proyecto se limita únicamente a los elementos nuevos o reformados relacionados con el requisito básico de "Higiene, salud y protección del medio ambiente".

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
18/08/2023 PAG: 1774/3435
Nº EXPTE: 9/2023 Nº DOC: 1/1

3.4.1 DB-SI 1: PROTECCIÓN FRENTE A LA HUMEDAD

1. GENERALIDADES

1.1. Ámbito de aplicación

Esta sección se aplica únicamente a los siguientes elementos nuevos o reformados relacionados con el requisito básico de "Higiene, salud y protección del medio ambiente":

- FACHADAS
- CUBIERTAS

1.2. Procedimiento de verificación

Se aplican los procedimientos de verificación indicados en el apartado 1.2 del CTE DB HS-1.

2. DISEÑO

2.1. Muros

El nivel más bajo habitable considerado es el forjado de planta baja. Todo lo que hay por debajo de él es la cámara del forjado sanitario, que aunque se va aumentar su altura excavando las tierras para poder ejecutar el refuerzo de la cimentación, y se van a ejecutar unos muros perimetrales, no se hacen con el objetivo de generar un forjado sanitario accesible, sino como elementos de contención de tierras de la urbanización.

Por ello, y puesto que no se requieren condiciones estrictas de impermeabilización al no dejar de ser la cámara de un forjado sanitario, consideramos que este apartado no sería de aplicación.

Además, al tratarse de un edificio existente, y no afectar a los elementos de urbanización perimetrales, la excavación será exclusivamente interior, y previamente se habrán ejecutado inyecciones desde el exterior para consolidación del terreno de la urbanización mediante la introducción en él a presión de un mortero de cemento fluido.

2.2. Suelos

El nivel más bajo habitable considerado es el forjado de planta baja. Todo lo que hay por debajo de él es la cámara del forjado sanitario, que aunque se va aumentar su altura excavando las tierras para poder ejecutar el refuerzo de la cimentación, y se va a ejecutar una solera, no se hacen con el objetivo de generar un forjado sanitario accesible, sino como elemento de arriostramiento de los pozos de cimentación.

Por ello, y puesto que no se requieren condiciones estrictas de impermeabilización al no dejar de ser la cámara de un forjado sanitario, consideramos que este apartado no sería de aplicación.

2.3. Fachadas

2.3.1. Grado de impermeabilidad

Zona pluviométrica	III
Altura de coronación del edificio sobre el terreno	12 m.
Zona eólica	A
Clase del entorno en el que está situado el edificio	E1
Grado de exposición al viento	V3
Grado de impermeabilidad	3

2.3.2. Condiciones de las soluciones constructivas

Elemento	FACHADAS
Grado de impermeabilidad	3
Tipo de intervención	Con revestimiento exterior
Solución constructiva	R1+C2

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
18/08/2023 PAG: 1775/3435
Nº EXPTE: 9/2023 Nº DOC: 1/1

Solución constructiva para la impermeabilización de aplicación al proyecto:

Actualmente el cerramiento existente cumple con esta solución, ya que está compuesto de:

- R1: revestimiento existente exterior continuo de enfoscado de mortero de cemento
- C2: Hoja principal de 1 pie de bloque de hormigón

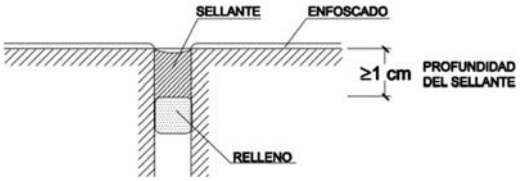
Además, en el proyecto se plantea una impermeabilización exterior con un sistema SATE, que equivaldría a una solución tipo B2., con un aislante no hidrófilo de paneles rígidos de EPS dispuesto por el exterior de la hoja principal, y una protección superficial de los paneles de 2 capas de mortero de 3 mm de espesor cada, armada la primera con fibra de vidrio, y una capa de imprimación final con mortero acrílico.

2.3.3. Condiciones de los puntos singulares

2.3.3.1 Juntas de dilatación

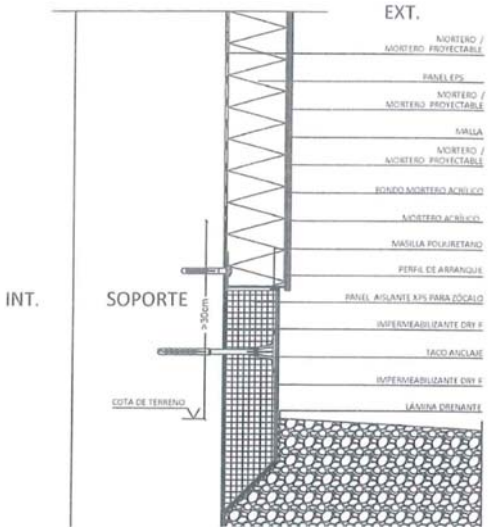
La localización de las juntas de dilatación son las existentes, pero sí se mejorará el sellado de las mismas masilla elastomérica monocomponente a base de poliuretano sobre cordón de polietileno expandido de celdas cerradas, de sección circular de 20 mm de diámetro, y con acabado final mediante alisado del material con espátula.

La profundidad del sellante debe ser mayor o igual que 1 cm y la relación entre su espesor y su anchura debe estar comprendida entre 0,5 y 2. En fachadas enfoscadas debe enrasarse con el paramento de la hoja principal sin enfoscar.



2.3.3.2 Arranque de la fachada desde cimentación

El arranque de la fachada es el existente, no obstante, previo a la colocación del SATE, se colocará un perfil de arranque atornillado con separación mínima del suelo de 15 cm, para formación de zócalo y colocación de placa de aislamiento hidrófuga.



2.3.3.3 Encuentros de la fachada con los forjados

No es objeto de este proyecto ya que tanto los forjados y fachada existentes se mantienen, y tan solo se reviste exteriormente la fachada.

2.3.3.4 Encuentros de la fachada con los pilares

No es objeto de este proyecto, el edificio está ejecutado mediante muros de carga.

2.3.3.5 Encuentros de la cámara de aire ventilada con los forjados y los dinteles

No es objeto de este proyecto ya que tanto los forjados como los dinteles existentes se mantienen, y tan solo se reviste exteriormente la fachada.

2.3.3.6 Encuentro de la fachada con la carpintería

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
18/08/2023 PAG: 1776/3435
Nº EXPTE: 9/2023 Nº DOC: 1/1

No es objeto de este proyecto ya que tanto la fachada como la carpintería y alféizar existentes se mantienen, y tan solo se reviste exteriormente la fachada, incluso mochetas, jambas y dinteles.

2.3.3.7 Anclajes a la fachada

Los nuevos anclajes que se dispondrán para las unidades exteriores de clima y otros elementos de instalaciones por fachada, dispondrán de una junta entre el anclaje y la fachada de tal forma que se impida la entrada de agua a través de ella mediante el sellado, un elemento de goma, una pieza metálica u otro elemento que produzca el mismo efecto.

2.3.3.8 Aleros y cornisas

No es objeto de este proyecto ya que los aleros y cornisas existentes se mantienen, y tan solo se revisten exteriormente.

2.4. Cubiertas

2.4.1. Grado de impermeabilidad

Para las cubiertas el grado de impermeabilidad exigido es único e independiente de factores climáticos. Cualquier solución constructiva alcanza este grado de impermeabilidad siempre que se cumplan las condiciones indicadas a continuación.

2.4.2. Condiciones de las soluciones constructivas

Los faldones de tejas se demuelen y se reconstruyen con el mismo sistema, compuesto de:

- Formación de pendiente mediante tabiques palomeros existentes
- Tableros de rasillones cerámicos de 40 mm de espesor, apoyando sobre los tabiques palomeros
- Capa de mortero de regularización de 20 mm de espesor
- Impermeabilización mediante membrana de betún modificado IBM-48
- Capa separadora de mortero de protección de 20 mm de espesor
- Tejas planas cerámicas

2.4.3. Condiciones de los componentes

2.4.3.1 Sistema de formación de pendientes

La formación de pendientes actual se mantiene.

Según la tabla 2.10 de pendientes de cubiertas inclinadas, se establece una pendiente mínima del 40% para cubiertas de teja plana alicantina, que es la solución existente. Sin embargo, las pendientes de todos los edificios de la plaza son tan solo del 25%. Como no puede modificarse esta configuración, se introduce en el sistema una capa de impermeabilización, como se indica en el punto final del apartado 2.4.2: *se dispondrá de una capa de impermeabilización cuando la cubierta sea plana o cuando sea inclinada y el sistema de formación de pendientes no tenga la pendiente exigida en la tabla 2.10 o el solapo de las piezas de la protección sea insuficiente.*

2.4.3.2 Aislante térmico

Se dispondrá aislamiento térmico a base de panel semirrígido de lana mineral y revestimiento de papel kraff, de 80 mm de espesor en el interior de las cámaras bajo cubierta.

No requiere por tanto solidez frente a solicitaciones mecánicas, ni está en contacto con la capa de impermeabilización o expuesto al contacto con agua.

2.4.3.3 Capa de impermeabilización con material bituminoso

La impermeabilización prevista es una membrana de betún modificado IBM-48 con mortero de regularización y de protección

2.4.3.4 Cámara de aire ventilada

La cámara generada entre el forjado y los faldones inclinados estará ventilada gracias a tejas de ventilación cada 10 m2, de tal forma que el cociente entre su área efectiva total, Ss, en cm2 , y la superficie de la cubierta, Ac, en m2 cumpla la siguiente condición:

$$30 > \frac{S_s}{A_c} > 3$$

2.4.3.5 Capa de protección

La capa de protección está formada por una cubierta de tejas planas alicantinas, con resistencia suficiente a la intemperie y peso suficiente para contrarrestar la succión del viento.

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
18/08/2023 PAG: 1777/3435
Nº EXPTE: 9/2023 Nº DOC: 1/1
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

El solape de las piezas se establecerá de acuerdo con la pendiente, la zona eólica, tormentas y altitud topográfica. Se fijarán al soporte mediante rastreles de acero galvanizado.

2.4.4. Condiciones de los puntos singulares

2.4.4.1 Cubiertas planas
La cubierta plana se mantiene, tan solo se pinta superficialmente con una pintura impermeabilizante.

2.4.4.1.1 Juntas de dilatación
No es objeto de este proyecto.

2.4.4.1.2 Encuentro de la cubierta con un paramento vertical
No es objeto de este proyecto.

2.4.4.1.3 Encuentro de la cubierta con el borde lateral
No es objeto de este proyecto.

2.4.4.1.4 Encuentro de la cubierta con sumidero o canalón
No es objeto de este proyecto.

2.4.4.1.5 Rebosaderos
No es objeto de este proyecto.

2.4.4.1.6 Encuentro de la cubierta con elementos pasantes
No es objeto de este proyecto.

2.4.4.1.7 Anclaje de elementos
No es objeto de este proyecto.

2.4.4.1.8 Rincones y esquinas
No es objeto de este proyecto.

2.4.4.1.7 Accesos y aberturas
Se realiza una abertura en forjado de planta baja para dar acceso a la cámara sanitaria a través de una trampilla abatible de acero galvanizado. Además se instalará una escalera fija de acceso de acero galvanizado también.

2.4.4.2 Cubiertas inclinadas

2.4.4.2.1 Encuentro de la cubierta con un paramento vertical
No procede

2.4.4.2.2 Alero
Las piezas del tejado sobresaldrán 5 cm como mínimo y media pieza como máximo del soporte que conforma el alero.

Para evitar la filtración de agua a través de la unión de la primera hilada del tejado y el alero, se realizará en el borde un recalce de asiento de las piezas de la primera hilada de tal manera que tengan la misma pendiente que las de las siguientes.

2.4.4.2.3 Borde lateral
No procede

2.4.4.2.4 Limahoyas
En las limahoyas se dispondrán elementos de protección prefabricados con las mismas características que el resto de tejas.
Las piezas del tejado sobresaldrán 5 cm como mínimo sobre la limahoya.
La separación entre las piezas del tejado de los dos faldones será 20 cm como mínimo.

2.4.4.2.5 Cumbreras y limatesas
En las cumbreras y limatesas se dispondrán piezas especiales, solapadas 5 cm como mínimo sobre las piezas del tejado de ambos faldones.
Las piezas del tejado de la última hilada horizontal superior y las de la cumbrera y la limatesa quedarán fijadas con mortero de cemento.

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
18/08/2023 PAG: 1778/3435
Nº EXPTE: 9/2023 Nº DOC: 1/1

2.4.4.2.6 Encuentro de la cubierta con elementos pasantes
No procede

2.4.4.2.7 Lucernarios
No procede

2.4.4.2.8 Anclajes de elementos
No procede

2.4.4.2.9 Canalones
Para la formación del canalón se disponen elementos prefabricados de PVC.
Tendrán una pendiente hacia el desagüe del 1 % como mínimo.
Las piezas del tejado que vierten sobre el canalón sobresaldrán 5 cm como mínimo sobre el mismo.
Al ser el canalón visto, se dispondrá el borde más cercano a la fachada de tal forma que quede por encima del borde exterior del mismo.
No está situado junto a ningún paramento vertical.

3. DIMENSIONADO

3.1. Tubos de drenaje
No es objeto de este proyecto

3.2. Canaletas de recogida
No es objeto de este proyecto

3.3. Bombas de achique
No es objeto de este proyecto

4. PRODUCTOS DE CONSTRUCCIÓN
Los productos de construcción empleados en la ejecución del proyecto cumplirán las características exigidas en el CTE DB HS-1, apartado 4.

5. CONSTRUCCIÓN

En el proyecto se definirán y justificarán las características técnicas mínimas que deben reunir los productos, así como las condiciones de ejecución de cada unidad de obra, con las verificaciones y controles especificados para comprobar su conformidad con lo indicado en dicho proyecto, según lo indicado en el artículo 6 de la parte I del CTE.

5.1 Ejecución
Las obras de construcción del edificio, en relación con esta sección, se ejecutarán con sujeción al proyecto, a la legislación aplicable, a las normas de la buena práctica constructiva y a las instrucciones del director de obra y del director de la ejecución de la obra, conforme a lo indicado en el artículo 7 de la parte I del CTE. En el pliego de condiciones se indicarán las condiciones de ejecución de los cerramientos.

5.1.1 Muros

5.1.1.1 Condiciones de los pasatubos
Los pasatubos deben ser estancos y suficientemente flexibles para absorber los movimientos previstos.

5.1.1.2 Condiciones de las láminas impermeabilizantes
1 Las láminas deben aplicarse en unas condiciones ambientales que se encuentren dentro de los márgenes prescritos en las correspondientes especificaciones de aplicación.
2 Las láminas deben aplicarse cuando el muro esté suficientemente seco de acuerdo con las correspondientes especificaciones de aplicación.
3 Las láminas deben aplicarse de tal forma que no entren en contacto materiales incompatibles químicamente.
4 En las uniones de las láminas deben respetarse los solapos mínimos prescritos en las correspondientes especificaciones de aplicación.
5 El paramento donde se va aplicar la lámina no debe tener rebabas de mortero en las fábricas de ladrillo o bloques ni ningún resalto de material que pueda suponer riesgo de punzonamiento.

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
18/08/2023 PAG: 1779/3435
Nº EXPTE: 9/2023 Nº DOC: 1/1
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

6 Cuando se utilice una lámina impermeabilizante adherida deben aplicarse imprimaciones previas y cuando se utilice una lámina impermeabilizante no adherida deben sellarse los solapos.
7 Cuando la impermeabilización se haga por el interior, deben colocarse bandas de refuerzo en los cambios de dirección.

5.1.1.3 Condiciones del revestimiento hidrófugo de mortero
1 El paramento donde se va aplicar el revestimiento debe estar limpio.
2 Deben aplicarse al menos cuatro capas de revestimiento de espesor uniforme y el espesor total no debe ser mayor que 2 cm.
3 No debe aplicarse el revestimiento cuando la temperatura ambiente sea menor que 0ºC ni cuando se prevea un descenso de la misma por debajo de dicho valor en las 24 horas posteriores a su aplicación.
4 En los encuentros deben solaparse las capas del revestimiento al menos 25 cm.

5.1.1.4 Condiciones de los productos líquidos de impermeabilización

5.1.1.4.1 Revestimientos sintéticos de resinas
1. Las fisuras grandes deben cajearse mediante rozas de 2 cm de profundidad y deben rellenarse éstas con mortero pobre.
2. Las coqueras y las grietas deben rellenarse con masillas especiales compatibles con la resina.
3 Antes de la aplicación de la imprimación debe limpiarse el paramento del muro.
4 No debe aplicarse el revestimiento cuando la temperatura sea menor que 5ºC o mayor que 35ºC. Salvo que en las especificaciones de aplicación se fijen otros límites.
5 El espesor de la capa de resina debe estar comprendido entre 300 y 500 de tal forma que cubran una banda a partir del encuentro de 10 cm de anchura como mínimo μm.
6 Cuando existan fisuras de espesor comprendido entre 100 y 250 μm debe aplicarse una imprimación en torno a la fisura. Luego debe aplicarse una capa de resina a lo largo de toda la fisura, en un ancho mayor que 12 cm y de un espesor que no sea mayor que 50 μm. Finalmente deben aplicarse tres manos consecutivas, en intervalos de seis horas como mínimo, hasta alcanzar un espesor total que no sea mayor que 1 mm.
7 Cuando el revestimiento esté elaborado a partir de poliuretano y esté total o parcialmente expuesto a la intemperie debe cubrirse con una capa adecuada para protegerlo de las radiaciones ultravioleta.

5.1.1.4.2 Polímeros Acrílicos
1 El soporte debe estar seco, sin restos de grasa y limpio.
2 El revestimiento debe aplicarse en capas sucesivas cada 12 horas aproximadamente. El espesor no debe ser mayor que 100 μm.

5.1.1.4.3 Caucho acrílico y resinas acrílicas
El soporte debe estar seco y exento de polvo, suciedad y lechadas superficiales.

5.1.1.5 Condiciones del sellado de juntas

5.1.1.5.1 Masillas a base de poliuretano
1 En juntas mayores de 5 mm debe colocarse un relleno de un material no adherente a la masilla para limitar la profundidad.
2 La junta debe tener como mínimo una profundidad de 8 mm.
3 La anchura máxima de la junta no debe ser mayor que 25 mm.
5.1.1.5.2 Masillas a base de siliconas
En juntas mayores de 5 mm debe colocarse un relleno de un material no adherente a la masilla para obtener la sección adecuada.
5.1.1.5.3 Masillas a base de resinas acrílicas
1 Si el soporte es poroso y está excesivamente seco deben humedecerse ligeramente los bordes de la junta.
2 En juntas mayores de 5 mm debe colocarse un relleno de un material no adherente a la masilla para obtener la sección adecuada.
3 La junta debe tener como mínimo una profundidad de 10 mm.
4 La anchura máxima de la junta no debe ser mayor que 25 mm.
5.1.1.5.4 Masillas asfálticas
Deben aplicarse directamente en frío sobre las juntas.
5.1.1.6 Condiciones de los sistemas de drenaje
1 El tubo drenante debe rodearse de una capa de árido y ésta, a su vez, envolverse totalmente con una lámina filtrante.
2 Si el árido es de aluvión el espesor mínimo del recubrimiento de la capa de árido que envuelve el tubo drenante debe ser, en cualquier punto, como mínimo 1,5 veces el diámetro del dren.
3 Si el árido es de machaqueo el espesor mínimo del recubrimiento de la capa de árido que envuelve el tubo drenante debe ser, en cualquier punto, como mínimo 3 veces el diámetro del dren.

5.1.2 Suelos

5.1.2.1 Condiciones de los pasatubos

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
18/08/2023 PAG: 1780/3435
Nº EXPTE: 9/2023 Nº DOC: 1/1

Los pasatubos deben ser flexibles para absorber los movimientos previstos y estancos.

5.1.2.2 Condiciones de las láminas impermeabilizantes

1 Las láminas deben aplicarse en unas condiciones térmicas ambientales que se encuentren dentro de los márgenes prescritos en las correspondientes especificaciones de aplicación.
2 Las láminas deben aplicarse cuando el suelo esté suficientemente seco de acuerdo con las correspondientes especificaciones de aplicación.
3 Las láminas deben aplicarse de tal forma que no entren en contacto materiales incompatibles químicamente.
4 Deben respetarse en las uniones de las láminas los solapos mínimos prescritos en las correspondientes especificaciones de aplicación.
5 La superficie donde va a aplicarse la impermeabilización no debe presentar algún tipo de resaltos de materiales que puedan suponer un riesgo de punzonamiento.
6 Deben aplicarse imprimaciones sobre los hormigones de regulación o limpieza y las cimentaciones en el caso de aplicar láminas adheridas y en el perímetro de fijación en el caso de aplicar láminas no adheridas.
7 En la aplicación de las láminas impermeabilizantes deben colocarse bandas de refuerzo en los cambios de dirección.

5.1.2.3 Condiciones de las arquetas

Deben sellarse todas las tapas de arquetas al propio marco mediante bandas de caucho o similares que permitan el registro.

5.1.2.4 Condiciones del hormigón de limpieza

1 El terreno inferior de las soleras y placas drenadas debe compactarse y tener como mínimo una pendiente del 1%.
2 Cuando deba colocarse una lámina impermeabilizante sobre el hormigón de limpieza del suelo o de la cimentación, la superficie de dicho hormigón debe allanarse.

5.1.3 Fachadas

5.1.3.1 Condiciones de la hoja principal

1 Cuando la hoja principal sea de ladrillo, deben sumergirse en agua brevemente antes de su colocación, excepto los ladrillos hidrofugados y aquellos cuya succión sea inferior a 1 kg/(m2.min) según el ensayo descrito en UNE EN 772 11:2001 y UNE EN 772-11:2001/A1:2006. Cuando se utilicen juntas con resistencia a la filtración alta o media, el material constituyente de la hoja debe humedecerse antes de colocarse.
2 Deben dejarse enjarjes en todas las hiladas de los encuentros y las esquinas para trabar la fábrica.
3 Cuando la hoja principal no esté interrumpida por los pilares, el anclaje de dicha hoja a los pilares debe realizarse de tal forma que no se produzcan agrietamientos en la misma. Cuando se ejecute la hoja principal debe evitarse la adherencia de ésta con los pilares.
4 Cuando la hoja principal no esté interrumpida por los forjados el anclaje de dicha hoja a los forjados, debe realizarse de tal forma que no se produzcan agrietamientos en la misma. Cuando se ejecute la hoja principal debe evitarse la adherencia de ésta con los forjados.

5.1.3.2 Condiciones del revestimiento intermedio

Debe disponerse adherido al elemento que sirve de soporte y aplicarse de manera uniforme sobre éste.

5.1.3.3 Condiciones del aislante térmico

1 Debe colocarse de forma continua y estable.
2 Cuando el aislante térmico sea a base de paneles o mantas y no rellene la totalidad del espacio entre las dos hojas de la fachada, el aislante térmico debe disponerse en contacto con la hoja interior y deben utilizarse elementos separadores entre la hoja exterior y el aislante.

5.1.3.4 Condiciones de la cámara de aire ventilada

Durante la construcción de la fachada debe evitarse que caigan cascotes, rebabas de mortero y suciedad en la cámara de aire y en las llagas que se utilicen para su ventilación.

5.1.3.5 Condiciones del revestimiento exterior

Debe disponerse adherido o fijado al elemento que sirve de soporte.

5.1.3.6 Condiciones de los puntos singulares

Las juntas de dilatación deben ejecutarse aplomadas y deben dejarse limpias para la aplicación del relleno y del sellado. 5.1.4 Cubiertas

5.1.4.1 Condiciones de la formación de pendientes

Cuando la formación de pendientes sea el elemento que sirve de soporte de la impermeabilización, su superficie debe ser uniforme y limpia.

5.1.4.2 Condiciones de la barrera contra el vapor

1 La barrera contra el vapor debe extenderse bajo el fondo y los laterales de la capa de aislante térmico.

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
18/08/2023 PAG: 1781/3435
Nº EXPTE: 9/2023 Nº DOC: 1/1

2 Debe aplicarse en unas condiciones térmicas ambientales que se encuentren dentro de los márgenes prescritos en las correspondientes especificaciones de aplicación.

5.1.4.3 Condiciones del aislante térmico
Debe colocarse de forma continua y estable.

5.1.4.4 Condiciones de la impermeabilización
1 Las láminas deben aplicarse en unas condiciones térmicas ambientales que se encuentren dentro de los márgenes prescritos en las correspondientes especificaciones de aplicación.
2 Cuando se interrumpan los trabajos deben protegerse adecuadamente los materiales.
3 La impermeabilización debe colocarse en dirección perpendicular a la línea de máxima pendiente.
4 Las distintas capas de la impermeabilización deben colocarse en la misma dirección y a cubrejuntas.
5 Los solapos deben quedar a favor de la corriente de agua y no deben quedar alineados con los de las hileras contiguas.

5.1.4.5 Condiciones de la cámara de aire ventilada
Durante la construcción de la cubierta debe evitarse que caigan cascotes, rebabas de mortero y suciedad en la cámara de aire.

5.2 Control de la ejecución
1 El control de la ejecución de las obras se realizará de acuerdo con las especificaciones del proyecto, sus anejos y modificaciones autorizados por el director de obra y las instrucciones del director de la ejecución de la obra, conforme a lo indicado en el artículo 7.3 de la parte I del CTE y demás normativa vigente de aplicación.
2 Se comprobará que la ejecución de la obra se realiza de acuerdo con los controles y con la frecuencia de los mismos establecida en el pliego de condiciones del proyecto.
3 Cualquier modificación que pueda introducirse durante la ejecución de la obra quedará en la documentación de la obra ejecutada sin que en ningún caso dejen de cumplirse las condiciones mínimas señaladas en este Documento Básico.

5.3 Control de la obra terminada
En el control se seguirán los criterios indicados en el artículo 7.4 de la parte I del CTE. En esta sección del DB no se prescriben pruebas finales.

6 MANTENIMIENTO Y CONSERVACIÓN
Deben realizarse las operaciones de mantenimiento que, junto con su periodicidad, se incluyen en la tabla 6.1 y las correcciones pertinentes en el caso de que se detecten defectos.

3.4.2 DB-HS 2: RECOGIDA Y EVACUACIÓN DE RESIDUOS

Esta sección se aplica a los edificios de viviendas de nueva construcción, tengan o no locales destinados a otros usos, en lo referente a la recogida de los residuos ordinarios generados en ellos. Al tratarse de una obra de rehabilitación, esta sección no es de aplicación.

3.4.3 DB-HS 3: CALIDAD DEL AIRE INTERIOR

Esta sección se aplica, en los edificios de viviendas, al interior de las mismas, los almacenes de residuos, los trasteros, los aparcamientos y garajes; y, en los edificios de cualquier otro uso, a los aparcamientos y los garajes.

Al tratarse de una la obra de rehabilitación en la que no se va a intervenir en el interior de las viviendas, y no haber trasteros ni garajes esta sección no es de aplicación.

3.4.4 DB-HS 4: SUMINISTRO DE AGUA

Las ampliaciones, modificaciones, reformas o rehabilitaciones de las instalaciones existentes se consideran incluidas en el ámbito de aplicación general del CTE cuando se amplía el número o la capacidad de los aparatos receptores existentes en la instalación. En este caso la instalación de fontanería no se renueva ni se amplía, solo se va a renovar la línea repartidora, en caso que sea necesario, para controlar posibles fugas, por lo que esta sección no es de aplicación.

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
18/08/2023 PAG: 1782/3435
Nº EXPTE: 9/2023 Nº DOC: 1/1

3.4.5 DB-HS 5: EVACUACIÓN DE AGUAS RESIDUALES

1. GENERALIDADES

1.1. Ámbito de aplicación

Esta Sección se aplica a la instalación de evacuación de aguas residuales y pluviales en los edificios incluidos en el ámbito de aplicación general del CTE. Las ampliaciones, modificaciones, reformas o rehabilitaciones de las instalaciones existentes se consideran incluidas cuando se amplía el número o la capacidad de los aparatos receptores existentes en la instalación.

En este caso la instalación se reforma, pero solo parcialmente, y además no se amplía el número o la capacidad de los aparatos receptores existentes en la instalación. No obstante, la nueva red horizontal y los nuevos bajantes pluviales se calcula en base al CTE DB-HS-5.

2. CARACTERIZACIÓN Y CUANTIFICACIÓN DE LAS EXIGENCIAS

- Se dispondrán cierres hidráulicos en la instalación que impidan el paso del aire contenido en ella a los locales ocupados sin afectar al flujo de residuos.
- Las tuberías de la red de evacuación se han diseñado con el trazado más sencillo posible, con unas distancias y pendientes que faciliten la evacuación de los residuos y ser autolimpiables. Debe evitarse la retención de aguas en su interior.
- Los diámetros de las tuberías serán los apropiados para transportar los caudales previsibles en condiciones seguras.
- Las redes de tuberías cuentan con arquetas y se proyecta un nuevo registro en el portal para acceso al forjado sanitario.
- Se dispondrán sistemas de ventilación adecuados que permitan el funcionamiento de los cierres hidráulicos y la evacuación de gases mefíticos.
- La instalación no debe utilizarse para la evacuación de otro tipo de residuos que no sean aguas residuales o pluviales.

3. DISEÑO

3.1. Condiciones generales de la evacuación

Se renueva la red de saneamiento del edificio, compuesta por:
- Bajantes pluviales
- Colectores
- Arqueta sifónica

La red de saneamiento del edificio desagua por gravedad al pozo general existente en la calle que constituye el punto de conexión entre la instalación de evacuación y la red de alcantarillado público, a través de la correspondiente acometida.

No se prevén vertidos de residuos agresivos industriales, ni procedentes de cualquier actividad distinta de la doméstica.

3.2. Configuración del sistema de evacuación

La red existente del edificio evacúa las aguas residuales a la red de alcantarillado público, mientras que los bajantes pluviales vierten a la calle. Al tratarse de una reforma en un edificio existente, el CTE no es de obligado cumplimiento, por tanto, se mantiene el esquema de evacuación existente, sustituyendo los elementos por unos nuevos de PVC dimensionados según el CTE.

Descripción general

Objeto:	Evacuación de aguas residuales domésticas. Sin drenajes de aguas correspondientes a niveles freáticos.
Características del alcantarillado:	Red pública unitaria (pluviales + residuales).
Cotas:	Cota del alcantarillado público < cota de evacuación.
Capacidad de la red:	La red de saneamiento se mantiene tal y como está actualmente, a excepción de un sumidero que se coloca en el local de electricidad para casos exclusivamente accidentales.

Características de la red de evacuación del edificio

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
18/08/2023 PAG: 1783/3435
Nº EXPTE: 9/2023 Nº DOC: 1/1
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

Instalación de evacuación de aguas residuales mediante bajantes y colectores colgados unidos mediante codos, con cierres hidráulicos, desagüe por gravedad a una arqueta general situada en la entrada del edificio, que constituye el punto de conexión con la red de alcantarillado público.

3.3. Elementos que componen la instalación

Bajantes

Los bajantes que se renuevan son los bajantes pluviales que discurren vistos por fachada. Cumplirán lo siguiente:

- Se realizarán sin desviaciones ni retranqueos y con diámetro uniforme en toda su altura.
- El diámetro previsto es constante y no se disminuye en el sentido de la corriente.

Colectores colgados

Los colectores de aguas fecales de las viviendas se renuevan todos, pasando de ser enterrados a colgados del forjado sanitario. Cumplirán lo siguiente:

- Las bajantes deben conectarse mediante piezas especiales, según las especificaciones técnicas del material. No puede realizarse esta conexión mediante simples codos, ni en el caso en que estos sean reforzados.
- Los registros para limpieza de colectores deben situarse en cada encuentro y cambio de dirección e intercalados en tramos rectos.
- Deben tener una pendiente del 1% como mínimo.
- No deben acometer en un mismo punto más de dos colectores.
- En los tramos rectos, en cada encuentro o acoplamiento tanto en horizontal como en vertical, así como en las derivaciones, deben disponerse registros constituidos por piezas especiales, según el material del que se trate, de tal manera que los tramos entre ellos no superen los 15 m.

Colectores enterrados

Al crear un nuevo forjado sanitario con una solera y muros de hormigón, se instala un sistema de recogida de agua mediante sumideros y colectores enterrados. Cumplirán lo siguiente:

- Los tubos deben disponerse en zanjas de dimensiones adecuadas, tal y como se establece en el apartado 5.4.3., situados por debajo de la red de distribución de agua potable.
- Deben tener una pendiente del 2 % como mínimo.
- Se dispondrán registros de tal manera que los tramos entre los contiguos no superen 15 m.

Sistema de bombeo y elevación

Para elevar las aguas recogidas en el forjado sanitario hasta la cota de acometida, se prevé la instalación de una arqueta de bombeo en forjado sanitario, conectada por un conducto al último colector antes de acometer a la arqueta sifónica. Cumplirá lo siguiente:

- A este sistema de bombeo solo verterán las aguas recogidas del forjado sanitario.
- Dispondrá de una protección adecuada contra las materias sólidas en suspensión.
- La arqueta de bombeo se instalará en el forjado sanitario, próxima a la vertical de a arqueta sifónica, en lugar de fácil acceso para su registro y mantenimiento.
- No deben entrar aguas que contengan grasas, aceites, gasolinas o cualquier líquido inflamable.
- Estará dotada de una tubería de ventilación capaz de descargar adecuadamente el aire del depósito de recepción.
- El suministro eléctrico a estos equipos debe proporcionar un nivel adecuado de seguridad y continuidad de servicio, debe ser compatible con las características de los equipos (frecuencia, tensión de alimentación, intensidad máxima admisible de las líneas, etc.).
- En su conexión con el sistema exterior de alcantarillado debe disponerse un bucle antirreflujo de las aguas por encima de nivel de salida del sistema general de desagüe.

Arqueta sifónica

Al final de la instalación y antes de la acometida se dispone el pozo general del edificio, consistente en una arqueta sifónica colgada de poliéster.

Válvulas antirretorno de seguridad

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
18/08/2023 PAG: 1784/3435
Nº EXPTE: 9/2023 Nº DOC: 1/1

No se aplica.

4. DIMENSIONADO

Se aplica un procedimiento de dimensionado para un sistema separativo, es decir, se dimensiona la red de aguas residuales por un lado y la red de aguas pluviales por otro, de forma separada e independiente, y se utiliza el método de adjudicación del número de unidades de desagüe (UD) a cada aparato sanitario en función de que el uso sea público o privado.

4.1. Dimensionado de la red de evacuación de aguas residuales

4.1.1. Red de pequeña evacuación de aguas residuales

No es objeto de este proyecto. No se actúa en el interior de las viviendas.

4.1.2. Bajantes de aguas residuales

No es objeto de este proyecto. Los bajantes residuales que discurren por el interior de las viviendas no se renuevan, pero para el dimensionado de la red horizontal mixta del forjado sanitario, es necesario dimensionar los bajantes residuales para obtener su superficie equivalente (*según lo establecido en el apartado 4.3.).

UD correspondientes a los locales húmedos de las viviendas según tabla 4.1:

Local húmedo	UD
Baño	10
Cocina	12

Estando compuestos los locales húmedos con los siguientes aparatos sanitarios:

Baño: Lavabo, bidé, bañera, inodoro
Cocina: Fregadero, lavadero, lavavajillas, lavadora

2. El dimensionado de las bajantes se hará de acuerdo con la tabla 4.4, DB HS 5, en que se hace corresponder el número de plantas del edificio con el número máximo de UDs y el diámetro que le correspondería a la bajante, teniendo en cuenta que el diámetro de la misma será único en toda su altura y considerando también el máximo caudal que puede descargar en la bajante desde cada ramal sin contrapresiones en éste.

* Estos bajantes residuales van unidos a los canalones de cubierta, menos el bajante B2, por lo que se consideran red mixta. Para su dimensionado de colectores se transformarán las unidades de desagüe correspondientes a las aguas residuales en superficies equivalentes de recogida de aguas, sumado a las correspondientes a las aguas pluviales; como se especifica en el punto 4.3.

Bajante	Nº Plantas	UDs	UDs por ramal	Superficie de cuequivalente (m²)	Superficie de cubierta (m²)	Total superficie de cubierta (m²)	Diámetro (mm) mínimo CTE	Diámetro (mm) de proyecto
B01	3	10	30	90	32	122	90	**125**
B02	3	12	36	-	-	-	63	**110**
B03	3	12	36	90	30	120	90	**110**
B04	3	10	30	90	27	117	90	**125**
B05	3	10	30	90	32	122	90	**125**
B06	3	24	72	90	30	120	90	**110**
B07	3	10	30	90	27	117	90	**125**

3. Las desviaciones con respecto a la vertical, se dimensionan con el criterio siguiente:

a) Si la desviación forma un ángulo con la vertical menor que 45º, no se requiere ningún cambio de sección.
b) Si la desviación forma un ángulo mayor que 45º, se procede de la manera siguiente.
   i. el tramo del bajante situado por encima de la desviación se dimensiona como se ha especificado de forma general;
   ii. el tramo de la desviación, se dimensiona como un colector horizontal, aplicando una pendiente del 4% y considerando que no debe ser menor que el tramo anterior;
   iii. para el tramo situado

4.1.3. Colectores horizontales de aguas residuales

Los colectores que discurren por el techo de los soportales y del forjado sanitario van a ser de tipo mixto.

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
18/08/2023 PAG: 1785/3435 Nº DOC: 1/1
Nº EXPTE: 9/2023

4.2 Dimensionado de la red de evacuación de aguas pluviales

4.2.1. Sumideros

Los sumideros existentes en la cubierta plana no se renuevan, sin embargo, sí será necesario instalar sumideros en el nuevo forjado sanitario creado, para recoger la posible agua que entre de la urbanización, así como posibles fugas de la instalación de saneamiento colgada.

El número mínimo de sumideros que deben disponerse es el indicado en la tabla 4.6, en función de la superficie proyectada horizontalmente de la cubierta a la que sirven.

Tabla 4.6 Número de sumideros en función de la superficie de cubierta

Superficie de cubierta en proyección horizontal (m^2)	Número de sumideros
S < 100	2
100≤ S < 200	3
200 ≤ S < 500	4
S > 500	1 cada 150 m^2

Superficie de forjado sanitario (m2)	Nº sumideros mínimo CTE	Nº sumideros de proyecto
400 m^2	4	**4**

El área de la superficie de paso del elemento filtrante de una caldereta debe estar comprendida entre 1,5 y 2 veces la sección recta de la tubería a la que se conecta. El número de puntos de recogida debe ser suficiente para que no haya desniveles mayores que 150 mm y pendientes máximas del 0,5 %.

4.2.2. Canalones

Los canalones que recogen el agua de las cubiertas inclinadas de tejas se sustituyen por unos nuevos de PVC. Además, se estima necesaria la renovación de los dos canalones que recogen el agua de la cubierta plana: CN04 y CN05.

Zona pluviométrica según tabla B.1 Anexo B: B
Isoyeta según tabla B.1 Anexo B: 30
Intensidad pluviométrica: 70 mm/h

El diámetro nominal del canalón de evacuación de aguas pluviales de sección semicircular para una intensidad pluviométrica de 100 mm/h se obtiene en la tabla 4.7 en función de su pendiente y de la superficie a la que sirve. En este caso el régimen de intensidad pluviométrica es de 70 mm/h, por lo que habría que aplicar un factor f de reducción.

Tabla 4.7 Diámetro del canalón para un régimen pluviométrico de 100 mm/h

Máxima superficie de cubierta en proyección horizontal (m^2)				*Diámetro nominal* del canalón (mm)
Pendiente del canalón				
0.5 %	1 %	2 %	4 %	
35	45	65	95	100
60	80	115	165	125
90	125	175	255	150
185	260	370	520	200
335	475	670	930	250

En el plano de cubiertas se identifican y localizan los canalones contemplados:

Canalón	Pendiente	Superficie de cubierta (m^2)	Diámetro (mm) mínimo CTE	Diámetro (mm) de proyecto
CN01	2%	98	125	**150**
CN02	2%	45	100	**150**
CN03	2%	45	100	**150**
CN04	2%	30	100	**150**
CN05	2%	30	100	**150**
CN06	2%	38	100	**150**
CN07	2%	38	100	**150**
CN08	2%	21	100	**150**
CN09	2%	21	100	**150**
CN10	2%	84	125	**150**

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
18/08/2023 PAG: 1786/3435
Nº EXPTE: 9/2023 Nº DOC: 1/1

4.2.3. Bajantes

El diámetro correspondiente a la superficie, en proyección horizontal, servida por cada bajante de aguas pluviales se obtiene en la tabla 4.8:

Tabla 4.8 Diámetro de las bajantes de aguas pluviales para un régimen pluviométrico de 100 mm/h

Superficie en proyección horizontal servida (m^2)	*Diámetro nominal* de la *bajante* (mm)
65	50
113	63
177	75
318	90
580	110
805	125
1.544	160
2.700	200

Los diámetros previstos en el proyecto son superiores a los mínimos de CTE:

Bajante	Superficie de cubierta servida (m^2)	Diámetro (mm) mínimo CTE	Diámetro (mm) de proyecto
B08	49	50	**110**
B09	49	50	**110**
B10	21	50	**110**
B11	21	50	**110**
B12	53	50	**110**
B13	53	50	**110**
B14	49	50	**110**
B15	49	50	**110**
B20	53	50	**110**
B21	53	50	**110**

El resto de bajantes serán mixtos:

Bajante	Superficie de cubierta servida (m^2)	Diámetro (mm) mínimo CTE	Diámetro (mm) de proyecto
B16	489	110	**125**
B17	260	90	**125**
B18	167	75	**125**
B19	167	75	**125**

4.2.4. Colectores de aguas pluviales

El diámetro de los colectores de aguas pluviales se obtiene en la tabla 4.9., en función de su pendiente y de la superficie que sirve:

Tabla 4.9 Diámetro de los *colectores* de *aguas pluviales* para un régimen pluviométrico de 100 mm/h

Superficie proyectada (m^2)			*Diámetro nominal* del *colector* (mm)
Pendiente del *colector*			
1 %	2 %	4 %	
125	178	253	90
229	323	458	110
310	440	620	125
614	862	1.228	160
1.070	1.510	2.140	200
1.920	2.710	3.850	250
2.016	4.589	6.500	315

Siendo el dimensionado de los colectores de la red enterrada del forjado sanitario el siguiente:

Colector	Pendiente	Elemento que acomete	Superficie proyectada (m^2)	Diámetro (mm) mínimo CTE	Diámetro (mm) de proyecto	Longitud del Tramo (m)
CE1	2%	S1	100	90	**125**	2.80
CE2	2%	S2	100	90	**125**	6.35
CE3	2%	CE1+CE2	200	110	**125**	9.30
CE4	2%	S3	100	90	**125**	2.60
CE5	2%	S4	100	90	**125**	6.25
CE6	2%	CE3+CE4+CE5	400	125	**125**	2.70

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
18/08/2023 PAG: 1787/3435
Nº EXPTE: 9/2023 Nº DOC: 1/1

4.3 Dimensionado de los colectores de tipo mixto

La red horizontal colgada del forjado sanitario recogerá los bajantes correspondientes a las aguas pluviales de cubierta y los bajantes residuales de las viviendas, por lo que será una red mixta, cuyo dimensionado atenderá a lo siguiente:

1. Se dimensionan los colectores de tipo mixto transformando las unidades de desagüe correspondientes a las aguas residuales en superficies equivalentes de recogida de aguas; sumado a las correspondientes a las aguas pluviales. El diámetro de los colectores se obtiene de la tabla 4.9. en función de su pendiente y de la superficie obtenida.
2. En todo caso las UD de los bajantes residuales son menores a 250 UD, por lo que la transformación de las UD en la superficie equivalente será igual a 90 m^2 por cada bajante.

Colector	Pendiente	Elemento que acomete	Superficie proyectada (m^2)	Diámetro (mm) mínimo CTE	Diámetro (mm) de proyecto	Longitud del Tramo (m)
C01	2%	B08	49	90	**110**	0.90
C02	2%	S1	16	90	**110**	2.90
C03	2%	C02+B01	138	90	**200**	0.85
C04	2%	B03	120	90	**160**	1.15
C05	2%	C04+B02	349	125	**160**	2.45
C06	2%	C03+C05	487	125	**200**	0.45
C07	2%	B12	34	90	**110**	4.15
C08	2%	S2	7	90	**110**	1.45
C09	2%	C08+S3	16	90	**110**	1.85
C10	2%	C07+C09	50	90	**110**	1.25
C11	2%	C10+B04	167	90	**200**	1.30
C12	2%	B12	53	90	**125**	0.90
C13	2%	B09	49	90	**110**	0.90
C14	2%	S4	16	90	**110**	2.90
C15	2%	C14+B05	138	90	**200**	0.85
C16	2%	B06	120	90	**160**	3.00
C17	2%	C15+C16	258	110	**200**	0.45
C18	2%	B13	34	90	**110**	4.15
C19	2%	S5	16	90	**110**	1.90
C20	2%	C218+C19	50	90	**110**	1.25
C21	2%	C20+B07	167	90	**200**	1.30
C22	2%	B13	53	90	**125**	0.90
C23	2%	B14	49	90	**110**	4.50
C24	2%	B15	49	90	**110**	5.75
C25	2%	C23+C24	98	90	**160**	4.80
C26	2%	B17	260	110	**200**	5.00
C27	2%	C25+C26	358	125	**200**	1.10
C28	2%	B16	489	160	**200**	2.60
C29	2%	S6	2	90	**110**	1.90
C30	2%	C28+C29	491	160	**200**	0.55
C31	2%	C27+C30	849	160	**250**	4.10
C32	2%	B18	167	90	**200**	3.00
C33	2%	C31+C32	1016	200	**250**	1.15
C34	2%	B19	167	90	**200**	1.55
C35	2%	S7	2	90	**110**	2.10
C36	2%	C34+C35	169	90	**200**	3.50
C37	2%	C33+C36	1185	200	**250**	3.60
C38	2%	B21	53	90	**125**	6.00
C39	2%	C37+C38	1238	200	**250**	0.65
C40	2%	B20	53	90	**125**	4.00
C41	2%	C39+C40	1291	200	**250**	0.55

4.4 Dimensionado de las redes de ventilación

No es objeto de este proyecto.

4.5 Accesorios

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
18/08/2023 PAG: 1788/3435
Nº EXPTE: 9/2023 Nº DOC: 1/1
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

Las dimensiones mínimas (longitud L y anchura A mínimas) de las arquetas se obtienen de la tabla 4.13 en función del diámetro del colector de salida de ésta:

Arqueta	Colector de salida	Diámetro del colector de salida	Dimensión arqueta
A1	Existente a red urbana	250	**60x70**
A2	CE3	125	**50X50**
A3	CE6	125	**50X50**

4.6 Dimensionado de los sistemas de bombeo y elevación

4.6.1 Dimensionado del depósito de recepción

El dimensionado del depósito se hace de forma que se limite el número de arranques y paradas de las bombas, considerando aceptable que éstas sean 12 veces a la hora, como máximo.

La capacidad del depósito se calcula con la expresión: Vu = 0,3 Qb

Siendo el caudal de la bomba Qb = 2,1 m3/h; Vu = 0,3 x 2,1 = 0,63 m3

Se instala por tanto una arqueta de bombeo de 0,8 x 0,8 x 1 m, con una capacidad de 0,64 m3.

Esta capacidad debe ser mayor que la mitad de la aportación media diaria de aguas residuales.
El caudal de entrada de aire al depósito debe ser igual al de las bombas.
El diámetro de la tubería de ventilación debe ser como mínimo igual a la mitad del de la acometida y, al menos, de 80 mm.

4.6.2 Cálculo de las bombas de elevación

Al no tratarse de un servicio indispensable, solo se instala una bomba.

El caudal de la bomba será igual o mayor que el 125 % del caudal de aportación.

La superficie útil del forjado sanitario es de 250m2. El régimen pluviométrico de la zona es 70 mm/h, al cual le aplicamos un coeficiente de reducción del 90%, puesto que se trata de un espacio cerrado interior, y la posible agua a evacuar será la proveniente de una fuga accidental en el saneamiento, o filtración de agua de la urbanización. Así, el caudal de aportación será:

250 m2 x 0,07 m/h x 0,1 = 1,7 m3/h

Por tanto, el caudal de la bomba será: Qb = 1,25 x 2,1 = 2,1 m3/h

La presión manométrica de la bomba debe obtenerse como resultado de sumar la altura geométrica entre el punto más alto al que la bomba debe elevar las aguas y el nivel mínimo de las mismas en el depósito, y la pérdida de presión producida a lo largo de la tubería calculada por los métodos usuales, desde la boca de la bomba hasta el punto más elevado.

Desde el punto de conexión con el colector horizontal, o desde el punto de elevación, la tubería debe dimensionarse como cualquier otro colector horizontal por los métodos ya señalados.

5. CONSTRUCCIÓN

La instalación de evacuación de aguas residuales se ejecutará según las prescripciones del apartado 5 del DB HS-5 del CTE.

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
18/08/2023 PAG: 1789/3435 Nº DOC: 1/1
Nº EXPTE: 9/2023

3.5 DB-HR PROTECCIÓN FRENTE AL RUIDO

El apartado d) del ÁMBITO DE APLICACIÓN del presente Decreto recoge como uno de los casos eximidos del cumplimiento del mismo:

> *"Las obras de ampliación, modificación, reforma o rehabilitación en los edificios existentes, salvo cuando se trate de rehabilitación integral. Asimismo quedan excluidas las obras de rehabilitación integral de los edificios protegidos oficialmente en razón de su catalogación, como bienes de interés cultural, cuando el cumplimiento de las exigencias suponga alterarla configuración de su fachada o distribución o acabado interior, de modo incompatible con la conservación de dichos edificios"*

En este caso se trata de una obra de rehabilitación no integral, de elementos existentes en mal estado. Además, en cualquier caso se están mejorando las condiciones actuales de aislamiento acústico, ya que se la fachada se reviste con aislamiento exterior, y la cubierta, carente actualmente de aislamiento, se dota de aislamiento de lana de roca.

Por tanto, no se requiere la justificación de este documento básico.

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
18/08/2023 PAG: 1790/3435
Nº EXPTE: 9/2023 Nº DOC: 1/1

ITINERA ARQUITECTOS SCP
Avda. Manuel Siurot 3, bloque 4, bajo 5. 41013 Sevilla
954 53 58 52 info@itinera.pro

3.6 DB-HE AHORRO DE ENERGÍA

3.6.1 DB-HE 0: LIMITACIÓN DEL CONSUMO ENERGÉTICO

Esta sección es de aplicación a:

a) Edificios de nueva construcción
b) Intervenciones en edificios existentes, en los siguientes casos:
   - Ampliaciones
   - Cambios de uso
   - Reformas en las que se renueven de forma conjunta las instalaciones de generación térmica y más del 25% de la superficie total de la envolvente térmica final del edificio.

En este caso, se trata de una reforma en la que se renueva más del 25% de la envolvente del edificio, sin embargo, no se actúa conjuntamente en las instalaciones de generación térmica, que se mantienen las individuales de cada vivienda.

Por tanto la justificación de este documento básico no es de aplicación.

No obstante, se están mejorando las condiciones existentes, ya que actualmente el edificio solo cuenta con una hoja de bloques de hormigón en los cerramientos. No existe cámara ni aislamiento térmico. La rehabilitación planteada contempla el revestimiento exterior de todos los cerramientos con un sistema SATE de aislamiento por el exterior, eliminando puentes térmicos y mejorando la eficiencia energética del edificio.

En cuanto a la cubierta está constituida por tejas cerámicas sobre tableros de rasilla cerámicos, y la cámara de los tabiques conejeros. Sin aislamiento. La rehabilitación planteada contempla la incorporación de aislante de lana de roca en el interior de la cámara bajo cubierta, por lo que se mejora también la inercia térmica de la cubierta.

3.6.2 DB-HE 1: CONDICIONES PARA EL CONTROL DE LA DEMANDA ENERGÉTICA

Se adjunta como anejo a esta memoria el certificado energético y anexo justificativo del cumplimiento de este DB.

3.6.3 DB-HE 2: CONDICIONES DE LAS INSTALACIONES TÉRMICAS

No se actúa en las instalaciones térmicas del edificio, por lo tanto, este DB no es de aplicación.

3.6.4 DB-HE 3: CONDICIONES DE LAS INSTALACIONES DE ILUMINACIÓN

No se actúa en las instalaciones de iluminación del edificio, por lo tanto, este DB no es de aplicación.

3.6.5 DB-HE 4: CONTRIBUCIÓN MÍNIMA DE ENERGÍA RENOVABLE PARA CUBRIR LA DEMANDA DE ACS

No se actúa en las instalaciones de fontanería y ACS del edificio, por lo tanto, este DB no es de aplicación.

3.6.6 DB-HE 5: GENERACIÓN MÍNIMA DE ENERGÍA ELÉCTRICA PROCEDENTE DE FUENTES RENOVABLES

Esta sección es de aplicación en los siguientes casos:
a) edificios de nueva construcción cuando superen los 1.000 m2 construidos
b) ampliaciones de edificios existentes cuando se incremente la superficie construida en más de 1.000 m2
c) edificios existentes que se reformen íntegramente, o en los que se produzca un cambio de uso característico del mismo, cuando se superen los 1.000 m2 de superficie construida; Se considerará que la superficie construida incluye la superficie de las zonas destinadas a aparcamiento en el interior del edificio y excluye las zonas exteriores comunes.

En este caso la reforma realizada no es integral, por lo que este DB no es de aplicación.

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
18/08/2023 PAG: 1791/3435
Nº EXPTE: 9/2023 Nº DOC: 1/1

3.6.7 DB-HE 6: DOTACIONES MÍNIMAS PARA LA INFRAESTRUCTURA DE RECARGA DE VEHÍCULOS ELÉCTRICOS

No es de aplicación

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
18/08/2023 PAG: 1792/3435
Nº EXPTE: 9/2023 Nº DOC: 1/1

ITINERA ARQUITECTOS SCP
Avda. Manuel Siurot 3, bloque 4, bajo 5. 41013 Sevilla
954 53 58 52 info@itinera.pro

4 ANEJOS A LA MEMORIA

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
18/08/2023 PAG: 1793/3435
Nº EXPTE: 9/2023 Nº DOC: 1/1

ITINERA ARQUITECTOS SCP
Avda. Manuel Siurot 3, bloque 4, bajo 5. 41013 Sevilla
954 53 58 52 info@itinera.pro

4.1 JUSTIFICACIÓN DEL CUMPLIMIENTO DEL DECRETO 293/2009

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
18/08/2023 PAG: 1794/3435
Nº EXPTE: 9/2023 Nº DOC: 1/1

ITINERA ARQUITECTOS SCP
Avda. Manuel Siurot 3, bloque 4, bajo 5. 41013 Sevilla
954 53 58 52 info@itinera.pro

JUNTA DE ANDALUCIA

CONSEJERÍA PARA LA IGUALDAD Y BIENESTAR SOCIAL
Dirección General de Personas con Discapacidad

Decreto 293/2009, de 7 de julio, por el que se aprueba el reglamento que regula las normas para la accesibilidad en las infraestructuras, el urbanismo, la edificación y el transporte en Andalucía.
BOJA nº 140, de 21 de julio de 2009
Corrección de errores. BOJA nº 219, de 10 de noviembre de 2009

DATOS GENERALES
FICHAS Y TABLAS JUSTIFICATIVAS*



* Orden de 9 de enero de 2012, por la que se aprueban los modelos de fichas y tablas justificativas del Reglamento que regula las normas para la accesibilidad en las infraestructuras, el urbanismo, la edificación y el transporte en Andalucía, aprobado por el Decreto 293/2009, de 7 de julio, y las instrucciones para su cumplimentación. (BOJA núm. 12, de 19 de enero).

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
18/08/2023 PAG: 1795/3435
Nº EXPTE: 9/2023 Nº DOC: 1/1
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

DATOS GENERALES

DOCUMENTACIÓN

PROYECTO BÁSICO Y DE EJECUCIÓN

ACTUACIÓN

REHABILITACIÓN DE EDIFICIO PLURIFAMILIAR

ACTIVIDADES O USOS CONCURRENTES

RESIDENCIAL

DOTACIONES	NÚMERO
Aforo (número de personas)	NO
Número de asientos	NO
Superficie	1400 M2
Accesos	1
Ascensores	NO
Rampas	1
Alojamientos	NO
Núcleos de aseos	NO
Aseos aislados	NO
Núcleos de duchas	NO
Duchas aisladas	NO
Núcleos de vestuarios	NO
Vestuarios aislados	NO
Probadores	NO
Plazas de aparcamientos	NO
Plantas	4
Puestos de personas con discapacidad (sólo en el supuesto de centros de enseñanza reglada de educación especial)	NO

LOCALIZACIÓN

PLAZA ENCINA DEL REY 9. SEVILLA

TITULARIDAD

COMUNIDAD DE PROPIETARIOS DE PLAZA ENCINA DEL REY 9

PERSONA/S PROMOTORA/S

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE DEL AYUNTAMIENTO DE SEVILLA

PROYECTISTA/S

ITINERA ARQUITECTOS SCP

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
18/08/2023 PAG: 1796/3435 Nº DOC: 1/1
Nº EXPTE: 9/2023
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

FICHAS Y TABLAS JUSTIFICATIVAS QUE SE ACOMPAÑAN

- [ ] FICHA I. INFRAESTRUCTURAS Y URBANISMO
- [ ] FICHA II. EDIFICIOS, ESTABLECIMIENTOS O INSTALACIONES
- [x] FICHA III. EDIFICACIONES DE VIVIENDAS
- [ ] FICHA IV. VIVIENDAS RESERVADAS PARA PERSONAS CON MOVILIDAD REDUCIDA

- [ ] TABLA 1. EDIFICIOS, ESTABLECIMIENTOS O INSTALACIONES DE ALOJAMIENTO
- [ ] TABLA 2. EDIFICIOS, ESTABLECIMIENTOS O INSTALACIONES DE USO COMERCIAL
- [ ] TABLA 3. EDIFICIOS, ESTABLECIMIENTOS O INSTALACIONES DE USO SANITARIO
- [ ] TABLA 4. EDIFICIOS, ESTABLECIMIENTOS O INSTALACIONES DE SERVICIOS SOCIALES
- [ ] TABLA 5. EDIFICIOS, ESTABLECIMIENTOS O INSTALACIONES DE ACTIVIDADES CULTURALES Y SOCIALES
- [ ] TABLA 6. EDIFICIOS, ESTABLECIMIENTOS O INSTALACIONES DE RESTAURACIÓN
- [ ] TABLA 7. EDIFICIOS, ESTABLECIMIENTOS O INSTALACIONES DE USO ADMINISTRATIVO
- [ ] TABLA 8. CENTROS DE ENSEÑANZA
- [ ] TABLA 9. EDIFICIOS, ESTABLECIMIENTOS O INSTALACIONES DE TRANSPORTES
- [ ] TABLA 10. EDIFICIOS, ESTABLECIMIENTOS O INSTALACIONES DE ESPECTÁCULOS
- [ ] TABLA 11. EDIFICIOS, ESTABLECIMIENTOS O INSTALACIONES DE USO RELIGIOSO
- [ ] TABLA 12. EDIFICIOS, ESTABLECIMIENTOS O INSTALACIONES DE ACTIVIDADES RECREATIVAS
- [ ] TABLA 13. GARAJES Y APARCAMIENTOS

OBSERVACIONES

El alcance del proyecto previsto incluía la mejora de las condiciones actuales de accesibilidad eliminando el escalón de entrada del portal, mediante una rampa en los soportales, según CTE, que de acceso al portal.

Sin embargo, no es viable por completo la eliminación de barreras arquitectónicas, ya que para la accesibilidad de entreplanta es necesario la instalación de un ascensor que de acceso a las diferentes plantas.

En SEVILLA a ____ de MAYO de 2023

Fdo.: ITINERA ARQUITECTOS SCP

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
18/08/2023 PAG: 1797/3435
Nº EXPTE: 9/2023 Nº DOC: 1/1
NODO AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

FICHA III. EDIFICACIONES DE VIVIENDAS*

(Aplicable a zonas de uso comunitario)

CONDICIONES CONSTRUCTIVAS DE LOS MATERIALES Y DEL EQUIPAMIENTO

Descripción de los materiales utilizados

Pavimentos de itinerarios accesibles
Material: piedra caliza
Color: crema sevilla
Resbaladicidad: 2

Pavimentos de rampas
Material: piedra caliza y granito
Color: crema sevilla y gris
Resbaladicidad: 3

Pavimentos de escaleras
Material:
Color:
Resbaladicidad:
Franja señalizadora:
Tipo:
Textura:
Color:

☒ Se cumplen todas las condiciones de la normativa aplicable relativas a las características de los materiales empleados y la construcción de los itinerarios accesibles en el edificio. Todos aquellos elementos de equipamiento e instalaciones del edificio (teléfonos, ascensores, escaleras mecánicas...) cuya fabricación no depende de las personas proyectistas, deberán cumplir las condiciones de diseño que serán comprobadas por la dirección facultativa de las obras, en su caso, y acreditadas por la empresa fabricante.

☐ No se cumple alguna de las condiciones constructivas, de los materiales o del equipamiento, lo que se justifica en las observaciones de la presente Ficha justificativa integrada en el proyecto o documentación técnica.

* Orden de 9 de enero de 2012, por la que se aprueban los modelos de fichas y tablas justificativas del Reglamento que regula las normas para la accesibilidad en las infraestructuras, el urbanismo, la edificación y el transporte en Andalucía, aprobado por el Decreto 293/2009, de 7 de julio, y las instrucciones para su cumplimentación. (BOJA núm. 12, de 19 de enero).

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
18/08/2023 PAG: 1/1 7435
Nº EXPTE: 9/2023 Nº DOC: 1/1
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

FICHA III. EDIFICACIONES DE VIVIENDAS
ESPACIOS, INSTALACIONES Y EDIFICACIONES COMPLEMENTARIAS DE USO COMUNITARIO

ESPACIOS EXTERIORES. Se deberán cumplimentar la Ficha justificativa II .Edificios, establecimientos o instalaciones y, en su caso, la Ficha justificativa I. Infraestructuras y urbanismo.

ESPACIOS, INSTALACIONES Y EDIFICACIONES COMPLEMENTARIAS DE USO COMUNITARIO (piscinas, gimnasios, juegos infantiles, etc) Se deberá cumplimentar la Ficha justificativa II. Edificios, establecimientos o instalaciones.

NORMATIVA		DB -SUA	DEC.293/2009 (Rgto)	ORDENANZA	DOC. TÉCNICA
ACCESO DESDE EL EXTERIOR (Rgto. Art. 105, DB-SUA Anejo A)					
☐ No hay desnivel					
☒ Desnivel	☒ Salvado con una rampa (Ver apartado "*Rampas*")				
	☐ Salvado por un ascensor (Ver apartado "*Ascensores*")				
VESTÍBULOS (Rgto. art. 108, DB-SUA Anejo A)					
Circunferencia libre no barrida por las puertas.		Ø ≥ 1,50 m	Ø ≥ 1,50 m		1.50
Circunferencia libre frente ascensor accesible (o espacio previsto para futura instalación de ascensor accesible)		Ø ≥ 1,50 m	--		
PASILLOS (Rgto. art. 108, DB-SUA Anejo A)					
Anchura libre		≥ 1,10 m	≥ 1,20 m		Si
Estrechamientos puntuales	Longitud del estrechamiento	≤ 0,50 m	≤ 0,50 m		
	Ancho libre resultante	≥ 1,00 m	≥ 0,90 m		
	Separación a puertas o cambios de dirección	≥ 0,65	--		
☐ Espacio de giro libre al fondo de pasillos mayores de 10 m		Ø ≥ 1,50 m	--		
HUECOS DE PASO (Rgto. art. 108, DB-SUA Anejo A)					
Anchura libre de paso de las puertas de entrada y huecos		≥ 0,80 m	≥ 0,80 m		Si
☐ En el ángulo de máxima apertura de la puerta, la anchura libre de paso reducida por el grosor de la hoja de la puerta es ≥ 0,78 m					
Espacio libre horizontal a ambas caras de las puertas		Ø ≥ 1,20 m	Ø ≥ 1,20 m		Si
Ángulo de apertura de las puertas (incluso exteriores)		--	≥ 90º		
Sistema de apertura o cierre	Altura de la manivela	De 0,80 m y 1,20 m	De 0,80 m y 1,00 m		
	Separación del picaporte al plano de la puerta	--	0,04 m		
	Distancia desde el mecanismo hasta el encuentro en rincón	≥ 0,30 m	--		
☐ Puertas transparentes o acristaladas	Son de policarbonatos o metacrilatos, luna pulida templada de espesor mínimo 6 milímetros o acristalamientos laminares de seguridad.				
	Señalización horizontal en toda su longitud	De 0,85 m a 1,10 m De 1,50 m a 1,70 m	De 0,85 m a 1,10 m De 1,50 m a 1,70 m		
	☐ Ancho franja señalizadora perimetral (1)	--	0,05 m		
	(1)Puertas totalmente transparentes con apertura automática o que no disponen de mecanismo de accionamiento.				
☐ Puertas de dos hojas	Sin mecanismo de automatismo y coordinación, anchura de paso mínimo en una de ellas	≥ 0,80 m	≥ 0,80 m		
☐ Puertas automáticas	Anchura libre de paso	≥ 0,80 m	≥ 0,80 m		
	Mecanismo de minoración de velocidad	--	≤ 0,5 m/s		
VENTANAS					
☐ No invaden el pasillo a una altura inferior a 2,20 m					
ESCALERAS (Rgto. art. 107, DB-SUA Anejo A)					
Directriz		☐ Recta ☐ Curva o mixta	☐ Recta ☐ Curva o mixta		
Altura salvada por el tramo	☐ Con ascensor como alternativa	≤ 3,20 m	--		
	☐ Sin ascensor como alternativa	≤ 2,25 m	--		
Número mínimo de peldaños por tramo		3	Según DB-SUA		
Huella		≥ 0,28 m	Según DB-SUA		
Contrahuella (con tabica y sin bocel)	☐ Con ascensor como alternativa	De 0,13 m a 0,185 m	Según DB-SUA		
	☐ Sin ascensor como alternativa	De 0,13 m a 0,175 m	Según DB-SUA		

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
10/08/2023 PAG: 1799/3495
Nº EXPTE: 9/2023 Nº DOC: 1/1
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

Relación huella / contrahuella			0,54 m ≤ 2C+H ≤ 0 ,70 m	Según DB-SUA		
Ancho libre (En tramos curvos, se debe excluir la zona donde la huella < 0,17 m)			≥ 1,00 m	≥ 1,00 m		
Ángulo máximo de la tabica con el plano vertical			≤ 15º	≤ 15º		
Mesetas	Intermedias	Con puertas de acceso a viviendas. Ancho	≥ Ancho de escalera	Ø ≥ 1,20 m libre		
		Sin puertas de acceso a viviendas. Ancho	≥ Ancho de escalera	Ø ≥ 1,00 m libre		
		Fondo	≥ 1,00 m	--		
	De arranque y desembarco	Ancho	≥ Ancho de escalera	≥ Ancho de escalera		
		Fondo	≥ 1,00 m	≥ 1,20 m		
Distancia de la arista de peldaños a puertas			≥ 0,40 m	≥ 0,40 m		
Pasamanos	Dimensión mayor del sólido capaz		--	De 0,045 m a 0,05 m		
	Altura		De 0,90 m a 1,10 m	De 0,90 m a 1,10 m		

En escaleras de ancho ≥ 4,00 m se disponen barandillas centrales con pasamanos. En el caso de escaleras de gran anchura, la separación máxima de pasamanos será de 4,00 m.
En escaleras que salvan una altura ≥ 0,55 m, con ancho mayor que 1,20 m pasamanos a ambos lados de la escalera y continuo, incluyendo mesetas.
Entre dos plantas consecutivas de una misma escalera, todos los peldaños tienen la misma contrahuella y todos los peldaños de los tramos rectos tienen la misma huella.
Entre dos tramos consecutivos de plantas diferentes, la contrahuella no varía más de ±1,00 cm.
El pasamanos es firme y fácil de asir, separado del paramento al menos 0,04 m y su sistema de sujeción no interfiere el paso continuo de la mano.

RAMPAS FIJAS ACCESIBLES (Rgto. art. 109, DB-SUA)

Directriz		Recta o curva de Radio ≥ 30,00 m	Recta		RECTA
Anchura		≥ 1,20 m	≥ 1,20 m		1.20
Pendiente longitudinal (proyección horizontal)	Tramos de longitud < 3,00 m	10,00 %	10,00 %		10%
	Tramos de longitud ≥ 3,00 m y < 6,00 m	8,00 %	8,00 %		
	Tramos de longitud ≥ 6,00 m	6,00 %	6,00 %		
Pendiente transversal		≤ 2 %	≤ 2 %		
Longitud máxima de tramo (proyección horizontal)		≤ 9,00 m	≤ 9,00 m		
Mesetas	Ancho	≥ Ancho de la rampa	≥ Ancho de rampa		1.20
	Fondo	≥ 1,50 m	≥ 1,50 m		
	☒ Rampa acceso edificio. Fondo	--	≥ 1,20 m		2.50
Distancia desde la arista de la rampa a una puerta o a pasillos de anchura inferior a 1,20 m		≥ 1,50 m	≥ 1,50 m		
Pasamanos	Dimensión sólido capaz	--	De 0,045 m a 0,05 m		
	Altura	De 0,90 m a 1,10 m De 0,65 m a 0,75 m	De 0,90 m a 1,10 m		0,90
	Prolongación en los extremos a ambos lados (tramos ≥ 3 m)	≥ 0,30 m	≥ 0,30 m		
Barandilla	Desnivel > 0,55 m	Entre 0,90 m y 1,10 m	De 0,90 m a 1,10 m		
	Desnivel > 0,15 m	--	De 0,90 m a 1,10 m		0,90
Altura de zócalo o elemento protector lateral en bordes libres, en rampas que salven una diferencia de cota máxima de 0,55 m		≥ 0,10 m	≥ 0,10 m		

En rampas que salvan una altura mayor que 0,185 m con una pendiente ≥ 6%, pasamanos a ambos lados y continuo incluyendo mesetas.

COMUNICACION VERTICAL (Rgto. art. 106, DB-SUA9, Anejo A)

☐ No es necesaria la instalación de ascensor ni la previsión estructural para hueco.

☐ Previsión estructural para hueco de ascensor
- ☐ Edificios de viviendas con PB+1 que cuenta con 6 viviendas o menos. (Rgto)
- ☐ Edificios en los que hay que salvar hasta dos plantas desde alguna entrada principal accesible al edificio o hasta alguna vivienda o zona comunitaria, o que dispongan de 12 o menos viviendas en plantas sin entrada principal accesible al edificio. (DB- SUA9)

☐ Instalación de ascensor accesible
- ☐ Edificios con más de 6 viviendas que se desarrollen como máximo en PB+1 o con cualquier número de viviendas a partir de PB+2 . (Rgto)
- ☐ Edificios en los que hay que salvar más de dos plantas desde alguna entrada principal accesible al edificio hasta alguna vivienda o zona comunitaria, o que dispongan de más de 12 viviendas en plantas sin entrada principal accesible al edificio. (DB- SUA9)

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
10/08/2023 PAG. 1000/3435
Nº EXPTE: 9/2023 Nº DOC: 1/1
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

Ascensor accesible	Espacio libre previo al ascensor			Ø ≥ 1,50 m	--		
	Anchura de paso puertas			UNE EN 8170:2004	≥ 0,80 m		
	Medidas interiores (Dimensiones mínimas)	Sin viviendas accesibles	☐ Una o dos puertas enfrentadas	1,00 X 1,25 m	1,00 X 1,25 m		
			☐ Dos puertas en ángulo	1,40 X 1,40 m			
		Con viviendas accesibles	☐ Una o dos puertas enfrentadas	1,00 X 1,40 m			
			☐ Dos puertas en ángulo	1,40 X 1,40 m			
	El modelo de ascensor accesible elegido y su instalación por persona autorizada cumplirán las condiciones de diseño establecidas en el Reglamento, entre las que destacan:						
	Rellano y suelo de la cabina enrasados. Puertas de apertura telescópica. Botoneras situadas: H interior ≤ 1,20 m. H exterior ≤ 1,10 m. Números en altorrelieve y sistema Braille.			Precisión de nivelación ≤ 0,02 m. Pasamanos a una altura entre 0,80-0,90 m.			
	En cada acceso se colocarán: indicadores luminosos y acústicos de la llegada, indicadores luminosos que señalen el sentido de desplazamiento, en las jambas el número de la planta en braille y arábigo en relieve a una altura ≤ 1,20 m, esto último se podrá sustituir por un sintetizador de voz.						

CARACTERÍSTICAS CONSTRUCTIVAS Y DE DISEÑO DE VESTÍBULOS, ESCALERAS, PUERTAS Y SALIDAS

Las puertas son fácilmente identificables, con una fuerza necesaria para la apertura de las puertas de salida ≤ 25 N (≤ 65 N cuando sean resistentes al fuego).
La apertura de las salidas de emergencia es por presión simple y cuentan con doble barra plana a 0,20 m. y 0,90 m. La puerta de acceso al edificio, destaca del resto de la fachada y cuenta con una buena iluminación. Las puertas correderas no pueden disponer de resaltes en el pavimento.

La iluminación permanente presenta intensidad mínima de 300 lux. y los interruptores son fácilmente localizables, dotados de piloto luminoso.

☐ Existen puertas de apertura automática con dispositivos sensibles de barrido vertical, disponiendo de una banda indicativa a color a una altura de 0,60 a 1,20 m. con las siguientes características:

- Mecanismo de disminución de velocidad 0,50 m/s - Dispositivos sensibles que abran las puertas en caso de aprisionamiento.	- Dispositivos que impidan el cierre automático mientras el umbral esté ocupado. - Mecanismo manual de parada del automatismo.

APARCAMIENTOS (Rgto. Art. 103, DB-SUA9, Anejo A)

Los aparcamientos tendrán consideración de "espacios de utilización colectiva" por lo que serán accesibles bien con rampa o con ascensor.

Dotación	Uso exclusivo de cada vivienda	1 x vivienda reservada	--			
	Uso y utilización colectiva	1 x cada 40 o fracción	--			
Zona de transferencia (1)	Batería	Esp.libre lateral ≥ 1,20 m	--			
	Línea	Esp.libre trasero ≥ 3,00 m	--			
	(1) Se permite que la zona de transferencia se comparta entre dos plazas si tiene una anchura mínima de 1,40 m					

MECANISMOS ELECTRICOS

Altura de los interruptores	--	De 0,90 m a 1,20 m			
Altura de los enchufes	--	0,30 m			

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
18/08/2023 PAG: 1801/3435
Nº EXPTE: 9/2023 Nº DOC: 1/1
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

CARACTERÍSTICAS GENERALES CONSTRUCTIVAS Y DE DISEÑO

ACCESO AL EDIFICIO

Los carteles informativos (número, letra y uso del edificio) se colocan en la entrada principal del edificio a una altura entre 1,50 y 1,60 m.
Los sistemas de comunicación (llamada o apertura), se sitúan junto a la puerta en la parte izquierda y a una altura entre 0,90 y 1,20 m.

OBSERVACIONES

DECLARACIÓN DE CIRCUNSTANCIAS SOBRE EL CUMPLIMIENTO DE LA NORMATIVA

☐ Se cumplen todas las prescripciones de la normativa aplicable.

☒ Se trata de una actuación a realizar en un edificio de viviendas existente y no se puede cumplir alguna prescripción específica de la normativa aplicabledebido a las condiciones físicas del terreno o de la propia construcción o cualquier otro condicionante de tipo histórico, artístico, medioambiental o normativo, que imposibilitan el total cumplimiento las disposiciones.

☐ En el apartado “Observaciones” de la presente Ficha justificativa se indican, concretamente y de manera motivada, los artículos o apartados de cada normativa que resultan de imposible cumplimiento y, en su caso, las soluciones que se propone adoptar. Todo ello se fundamenta en la documentación gráfica pertinente que acompaña a la memoria. En dicha documentación gráfica se localizan e identifican los parámetros o prescripciones que no se pueden cumplir, mediante las especificaciones oportunas, así como las soluciones propuestas.

☐ En cualquier caso, aún cuando resulta inviable el cumplimiento estricto de determinados preceptos, se mejoran las condiciones de accesibilidad preexistentes, para lo cual se disponen, siempre que ha resultado posible, ayudas técnicas. Al efecto, se incluye en la memoria del proyecto, la descripción detallada de las características de las ayudas técnicas adoptadas, junto con sus detalles gráficos y las certificaciones de conformidad u homologaciones necesarias que garanticen sus condiciones de seguridad.
No obstante, la imposibilidad del cumplimiento de determinadas exigencias no exime del cumplimiento del resto, de cuya consideración la presente Ficha justificativa es documento acreditativo.

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
10/08/2023 PAG: 1002/3435
Nº EXPTE: 9/2023 Nº DOC: 1/1
Nodo Ayuntamiento de Sevilla
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

4.2 ANEJO DE CÁLCULO DE ELECTRICIDAD

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
18/08/2023 PAG: 1803/3435
Nº EXPTE: 9/2023 Nº DOC: 1/1

ITINERA ARQUITECTOS SCP
Avda. Manuel Siurot 3, bloque 4, bajo 5. 41013 Sevilla
954 53 58 52 info@itinera.pro

La renovación de electricidad se realizará desde la Caja General de Protección del edificio hasta la Caja General de Mando y Protección de cada vivienda, sin incluir la sustitución de esta última.
Por tanto, se renovarán Caja General de Proyección, Línea Repartidora, Centralización de Contadores (en armario o cuarto de electricidad acorde a normativa) y Derivaciones Individuales.
Para el cálculo de la instalación, en la previsión de potencia necesaria, se incluirá la maquinaria de ascensor para que la instalación se encuentre dimensionada si en un futuro se quiere construir el aparato elevador.

4.2.1 PREVISIÓN DE POTENCIA

Carga destinada al conjunto de Viviendas

Carga destinada al conjunto de Viviendas
La carga correspondiente a un conjunto de viviendas se obtiene a partir del número de las mismas y de las demandas previstas,

$$P_{viv} = \frac{n^o{}_{viv} \cdot P_{GEB} + n^o{}_{viv} \cdot P_{GEE}}{n^o{}_{tot.viv}} \cdot C_s$$

Donde C_s es el coeficiente de simultaneidad que depende del número de viviendas y que obtenemos de la Tabla 1 de la Instrucción ITC-BT-10
En nuestro caso al tratarse de de 12 viviendas el coeficiente es 9,9.

Consideramos que todas nuestras viviendas tienen un grado de electrificación elevado (GEE), al prever la existencia de un sistema de aire acondicionado. Por lo tanto sustituimos en la expresión anterior y resulta:

$$P_{viv} = \frac{n^o{}_{viv} \cdot P_{GEE}}{n^o{}_{tot.viv}} \cdot C_s = \frac{12 \cdot 9.200}{12} \cdot 9{,}9 = 91.080w$$

Carga destinada al conjunto de Servicios Generales

- Alumbrado
Distinguiremos entre zonas comunes (portal, pasillo…) y trasteros:

Zonas comunes $\rightarrow 135m^2 \cdot 20w/m^2 = 2684w$

- Portero Electrónico

$P = 100w$

- Tomas de Corriente de Mantenimiento

$P = 2.200w$

- Alumbrado de Emergencia

$P = 100w$

- Tomas de Telecomunicaciones

$P = 400w$

- Ascensor

_Ascensor hidráulico $P = 10.000w$

_Alumbrado hueco $P = 250w$

_Ascensor cabina $P = 250w$

_Toma corriente $P = 2000w$

_Luminaria cuarto de instalaciones $P = 30\,w$

_Alumbrado de emergencia $P = 100w$

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
18/08/2023 PAG: 1804/3435
Nº EXPTE: 9/2023 Nº DOC: 1/1

Total ascensor: $P = 12630\,w$

La potencia total del servicio general del edificio resulta de sumar las potencias obtenidas anteriormente:

$P_{ServGen} = 18114w$

Previsión total

Una vez obtenido todo lo anterior podemos calcular la previsión total de potencia que necesita el edificio, según la expresión:

$$P_{Tot.} = P_{viv} + P_{Serv.G} \quad ; \quad P_{Tot.} = 91.080 + 18114 = 109.194$$

4.2.2 CÁLCULO DE ACOMETIDA

Se mantendrá la acometida existente hasta Caja General de Proteccion.

4.2.3 CAJA GENERAL DE PROTECCIÓN

La acometida llegará hasta la Caja General de Protección, que se colocará de manera que se tenga acceso directo desde la zona de dominio público.

$$I = \frac{P}{\sqrt{3} \cdot U \cdot Cos\ \varphi}$$

Donde el $Cos\varphi$ es el factor de potencia o impedancia, la U es la tensión compuesta, que al tratarse de un sistema trifásico tiene un valor de 400v, y la P es la potencia que necesita el edificio en vatios

$$I_{cal} = \frac{109194}{\sqrt{3} \cdot 400 \cdot 0'8} = 197{,}3A$$

Como $I_{\max.adm} = 205A$, nos vamos a una CGP con 3 Fusibles de 200 A y obtenemos:

C.G.P. Tipo – 7 - 250

4.2.4 CÁLCULO DE LA LÍNEA GENERAL DE ALIMENTACIÓN

Cálculo de la intensidad.

Tenemos un sistema trifásico, que supondremos equilibrado, con un factor de potencia, o impedancia de 0,8 , ya que el edificio tendrá uso característico de viviendas.

$$I = \frac{P}{\sqrt{3} \cdot U \cdot Cos\ \varphi}$$

Donde el $Cos\varphi$ es el factor de potencia o impedancia, la U es la tensión compuesta, que al tratarse de un sistema trifásico tiene un valor de 400v, y la P es la potencia que necesita la línea en vatios.

$$I_{cal} = \frac{109194}{\sqrt{3} \cdot 400 \cdot 0'8} = 197{,}3A$$

Sección de la fase

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
18/08/2023 PAG: 1805/3435
Nº EXPTE: 9/2023 Nº DOC: 1/1
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

Entrando en la Tabla 1 de la instrucción ITC-BT-19, determinamos la sección de la línea general de alimentación en función del material que se empleará, cobre, el aislamiento, XLPE, el tipo de conductor RZ1-K, empotrado en paredes aislantes, y la intensidad de cálculo, I_{cal}, así sigue que:

Para una $I_{cal}=197{,}3A$ tenemos una sección de $S=120mm^2$ que admite una intensidad máxima de $I_{\max.adm}=225A$.

Comprobamos que la sección obtenida no supera la caída de tensión admisible, que para Líneas Generales de Alimentación es del 0´5%:

Siendo l la longitud de la línea que existe desde la Caja General de Protección hasta la centralización de contadores.

$$\varepsilon(\%)=\frac{P_T\cdot l\cdot 100}{\gamma\cdot U^2\cdot S_{FASE}}=\frac{109194\cdot 7\cdot 100}{56\cdot 400^2\cdot 120}=0'07<0'5\%\rightarrow Cumple$$

Designación de la LGA

Conocida la sección de la fase hallamos la sección del neutro y el diámetro exterior de los tubos según la Tabla 1 de la instrucción ITC-BT-14, en función de la sección de fase:

Para una $S_F=120mm^2$ obtenemos una $S_N = 70\ mm^2$ y un $\phi_{ext}=160mm$

La Línea General de Alimentación, para ello sigue, siendo el cable de Tipo RZ1-K:

$$Cu/XLPE-0'6/1Kv-3\times 120mm^2+70mm^2/\phi 160mmPVC$$

4.2.5 CENTRALIZACIÓN DE CONTADORES

La centralización de contadores se dispondrá en el cuarto de instalaciones eléctricas en el portal del edificio.

12 Viviendas= 12 Porciones
Servicios Generales= 1 Porción.
1 Módulo=9 Porciones por lo que necesitamos 2 Módulos

Como la Potencia para cada vivienda es de 9200w, tendremos Derivaciones Individuales "monofásicas". Tendremos:

Contadores Tipo A para viviendas Y Tipo BR en servicios generales

4.2.6 DERIVACIONES INDIVIDUALES

Para el cálculo de las derivaciones individuales necesitamos la intensidad de cálculo para una instalación monofásica, así como la longitud geométrica de la derivación desde el contador hasta el cuadro de dispositivos generales de mando y protección.

Las derivaciones individuales discurrirán por un nuevo conducto de fábrica con paredes de resistencia el fuego RF-120, de 28 x 91 cm, en la pared de las zonas comunes junto al ascensor. En cada planta tendrán un registro para su mantenimiento.

Derivaciones Individuales de las Viviendas

Para el cálculo de las derivaciones individuales de las viviendas se partirá de la intensidad de cálculo, que será constante, ya que la potencia prevista lo es.

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
18/08/2023 PAG: 1806/3435
Nº EXPTE: 9/2023 Nº DOC: 1/1

$$I_{Cal,GEE} = \frac{P}{U \cdot Cos\varphi} = \frac{9200}{230 \cdot 1} = 40A \rightarrow S_F = 10mm^2$$

FUSIBLE=50A

Admite una intensidad máxima de $I_{\max adm} = 52A$.

Por caída de tensión por plantas:

$$\varepsilon = \frac{P \cdot 2l \cdot 100}{\gamma \cdot U^2 \cdot S} \leq 1\%$$

VIVIENDAS	Potencia (w)	Intensidad cal. (A)	Sección fase (mm2)	Longitud (m)	ε (%)
Planta primera	9200	40	10	11	0´68
Planta segunda	9200	40	10	13,8	0´85
Planta tercera	9200	40	10	16,10	0,99

Nota: Se toma la longitud de la vivienda más desfavorable por planta

Por lo tanto, nombramos las derivaciones para todas las plantas:

-De Planta Primera a Planta Tercera, las derivaciones individuales siendo el cable de Tipo RZ1-k (AS) serán:

$$\frac{Cu}{XPLE} - \frac{0{,}6}{1Kv} - 2x10mm^2 + T(10mm2)/\varphi 40mmPVC$$

4.2.7 DERIVACIÓN INDIVIDUAL DE SERVICIOS GENERALES

Para el cálculo de la derivación individual necesitamos la intensidad de cálculo para una instalación trifásica, así como la longitud geométrica de la derivación desde el contador hasta el cuadro de dispositivos generales de mando y protección.

$$P_{Serv.Gen} = 18.114\ w$$ (TRIFASICO P>14,49Kw)

$$I_{Cal} = \frac{P}{\sqrt{3} \cdot U \cdot Cos\varphi}$$

Donde: P es la potencia que es de $P = 18.114w$ y el $Cos\ \varphi = 0'8$

$$I_{Cal} = \frac{18114}{\sqrt{3} \cdot 400 \cdot 0'8} = 32{,}68\ A$$ FUSIBLE = 40A

Con esta intensidad entramos en la Tabla 1 de la instrucción ITC-BT-19 y obtenemos la sección de la fase, que para dicha intensidad sale una sección de $S_F = 10\ mm^2$ y una intensidad admisible de 44 A. Con esta sección comprobamos por caída de tensión:

$$\varepsilon = \frac{P \cdot l_e \cdot 100}{\gamma \cdot U^2 \cdot S} = \frac{18114 \cdot 3 \cdot 100}{56 \cdot 400^2 \cdot 10} = 0.060\% < 1\%$$

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
18/08/2023 PAG: 1807/3435
Nº EXPTE: 9/2023 Nº DOC: 1/1

Una vez calculada la sección de la fase hemos de calcular la sección de la protección, según la Tabla 5 de la instrucción ITC-BT-21, en función de la sección de la fase, siendo el cable de Tipo RZ1-K (AS):

$$Cu/XPLE - 0'6/1Kv - 5 \times 10mm^2/\varphi 50mmPVC$$

Se ha tenido en cuenta la tabla 2 de ICT-BT-19 en la que se especifica que cuando la sección de la fase es < 16 mm2 la sección del protector es igual a la de las fases y que, según ITC-BT-15, art.2, tiene que ser >32 mm de diámetro y se preverá un aumento de sección del 100%.

4.2.8 CUADRO GENERAL DE MANDO Y PROTECCION DE LOS SERVICIOS GENERALES

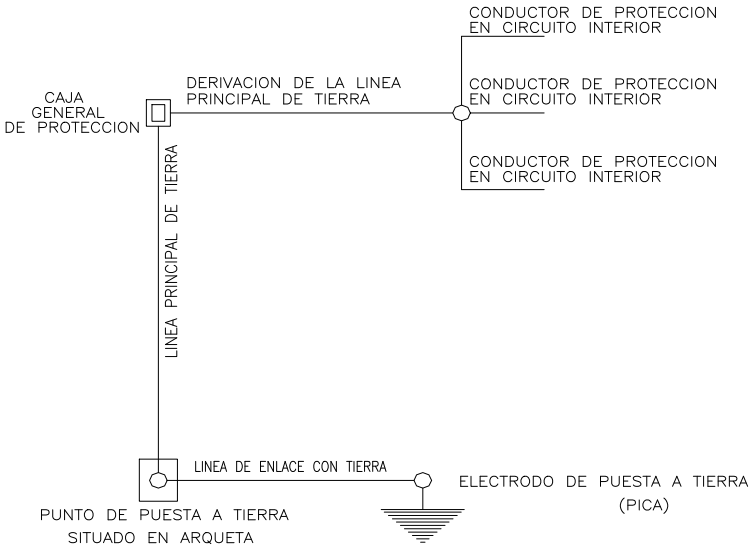
Consta de los siguientes circuitos:

DESIGNACIÓN		CONDUCTORES			TUBOS	PIA
		Nº	Tipo de aislamiento	Secc. mínima	Tipo ∅ Mínimo	Intensidad Nominal
CIRCUITO	ALUMBRADO (Temporizador)	3	PVC	1,5 mm^2	PVC 16 mm	10 A
CIRCUITO	ALUMBRADO (Programador)	3	PVC	1,5 mm^2	PVC 16 mm	10 A
CIRCUITO	ALUMBRADO FORJADO SANITARIO	3	PVC	1,5 mm^2	PVC 16 mm	10 A
CIRCUITO	ARQUETA DE BOMBEO	3	PVC/SUP	1,5 mm^2	PVC 16 mm	10 A
CIRCUITO	ALUMBRADO EMERG. I	3	PVC	1.5 mm^2	PVC 16 mm	10 A
CIRCUITO	TOMA DE CORRIENTE	3	PVC	2.5 mm^2	PVC 20 mm	16 A
CIRCUITO	PORTERO AUTOMÁTICO	3	PVC	1.5 mm^2	PVC 16 mm	10 A
CIRCUITO	TOMA DE CORRIENTE (ASCENSOR)	3	PVC	2.5 mm^2	PVC 20 mm	16 A
CIRCUITO	ALUMBRADO CABINA	3	PVC	1.5 mm^2	PVC 16 mm	10 A
	ALUMBRADO HUECO	3	PVC	1.5 mm^2	PVC 16 mm	10 A
CIRCUITO	ASCENSOR	5	PVC	6 mm^2	PVC 25 mm	25 A

Todo está protegido por un Interruptor Diferencial de 40 A y de intensidad diferencial-residual de 30Ma
Nota: EL cuadro General de Mano y Protección de los servicios generales tendrá que tener capacidad suficiente para asumir los circuitos de toma de corriente ascensor, alumbrado de cabina, alumbrado de hueco y ascensor, ante una futura instalación del ascensor no ejecutándose en la presente intervención.

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
18/08/2023 PAG: 1808/3435
Nº EXPTE: 9/2023 Nº DOC: 1/1
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

4.2.9 PUESTA A TIERRA



REPRESENTACION DEL CIRCUITO DE PUESTA A TIERRA

1.- ELEMENTOS DE LA RED DE PUESTA A TIERRA:

El sistema de puesta a tierra constará de los siguientes elementos:

1.a. – Conductores de protección y dimensionado del cableado en Derivaciones Individuales.

Todas las Derivaciones Individuales dispondrán de cable de protección. Hemos tenido en cuenta la tabla 2 de la ITC-BT-19 en la que se especifica que cuando la sección de la fase es menor o igual a 16 mm2, la sección del conductor de protección es igual a la de las fases.

Por tanto para vivienda y servicios generales el cable de protección tendrá una sección de16 mm².

1.b. – Derivación de la línea principal de tierra. Conductores de protección en Línea general de Alimentación.

La Línea General de Alimentación dispondrá de conductor de protección, y su sección será la mitad de la del conductor de fase e igual que la del conductor de neutro, es decir, 70 mm2.

1.c. –Línea principal de tierra.

Cable conductor de cobre de 25 mm2 de sección. Conectará la derivación de la línea de puesta a tierra con la línea de enlace a tierra a partir de la caja general de protección.

1.d. –Línea de enlace con tierra.

Se conectará con la línea principal de tierra en la arqueta de conexión, indicada en planos, a través del punto de puesta a tierra que será de cobre recubierto de cadmio, de espesor 2,5 x 33 x 0,4 cm., y con apoyo de material aislante. A él se conectará en uno de sus extremos el cable de la línea de enlace con tierra, y en el otro la línea principal de tierra, mediante soldaduras aluminotérmicas.

La línea de enlace con tierra estará formada por un cable conductor de cobre desnudo recocido de 35 mm2. de sección nominal, cuerda circular con un máximo de 7 alambres. Su resistencia eléctrica a 20º C. no será superior a 0,514 Ohm/km.

1.e. –Electrodo de puesta a tierra. Pica.

Barra de acero recubierto de cobre de 1,4 cm. de diámetro y longitud de 2 metros, se soldará a la línea de enlace con tierra mediante soldadura aluminotérmica. El hincado de la pica se efectuará mediante golpes cortos y no muy fuertes, de manera que se garantice una penetración sin roturas.

2.- CALCULO DE LA RESISTENCIA A TIERRA.

El cálculo se ha realizado a partir de los datos obtenidos en las tablas I, II, y III de la instrucción MIE BT 039.

Naturaleza del terreno: Margas y arcillas compactas

Resistividad (Ω) en Ohm.m =150

Pica vertical:

$$R = \frac{\Omega}{L} = \frac{150}{2} = 75\ Ohm.$$

Donde:

R = Resistencia de la tierra en Ohm.
Ω = Resistividad en Ohm x metro.
L = Longitud de la pica en metros

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
18/08/2023 PAG: 1809/3435
Nº EXPTE: 9/2023 Nº DOC: 1/1

4.3 ANEJO DE CÁLCULO DE LA ESTRUCTURA

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
18/08/2023 PAG: 1810/3435
Nº EXPTE: 9/2023 Nº DOC: 1/1

ITINERA ARQUITECTOS SCP
Avda. Manuel Siurot 3, bloque 4, bajo 5. 41013 Sevilla
954 53 58 52 info@itinera.pro

ÍNDICE

1. DATOS GENERALES DE LA ESTRUCTURA

2. NORMAS CONSIDERADAS

3. MATERIALES UTILIZADOS
- **3.1. Hormigones**
- **3.2. Aceros por elemento y posición**
  - 3.2.1. Aceros en barras
  - 3.2.2. Aceros en perfiles
- **3.3. Muros de fábrica**

4. ACCIONES CONSIDERADAS
- **4.1. Gravitatorias**
- **4.2. Viento**
- **4.3. Sismo**
- **4.4. Hipótesis de carga**
- **4.5. Leyes de presiones sobre muros**
- **4.6. Listado de cargas**

5. BASES DE CALCULO
- **5.1. Versión del programa y número de licencia**
- **5.2. Estados límite**
- **5.3. Situaciones de proyecto**
  - 5.3.1. Coeficientes parciales de seguridad (g) y coeficientes de combinación (y)
  - 5.3.2. Combinaciones

6. DATOS GEOMÉTRICOS DE GRUPOS Y PLANTAS

7. DATOS GEOMÉTRICOS DE PILARES, PANTALLAS Y MUROS
- **7.1. Pilares**
- **7.2. Muros**

8. LISTADO DE PAÑOS

9. ESTUDIO DE LA CIMENTACIÓN
- **9.1. Cimentación inicial**
- **9.2. Cimentación con recrecido**

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
18/08/2023 PAG: 1811/3435
Nº EXPTE: 9/2023 Nº DOC: 1/1

ITINERA ARQUITECTOS SCP
Avda. Manuel Siurot 3, bloque 4, bajo 5. 41013 Sevilla
954 53 58 52 info@itinera.pro

1. DATOS GENERALES DE LA ESTRUCTURA

Proyecto: **REGENERACIÓN Y RENOVACIÓN URBANA LA PLAZA ENCINA DEL REY 9**

Clave: **BLOQUE TIPO A2**

2. NORMAS CONSIDERADAS

Hormigón: Código Estructural

Aceros conformados: Eurocódigos 3 y 4

Aceros laminados y armados: Código Estructural

Categoría de uso: A. Zonas residenciales

3. MATERIALES UTILIZADOS

3.1. Hormigones

Elemento	Hormigón	f_{ck} (kp/cm²)	g_c	Árido		E_c (kp/cm²)
				Naturaleza	Tamaño máximo (mm)	
Todos	HA-25	255	1.50	Cuarcita	15	320856

3.2. Aceros por elemento y posición

3.2.1. Aceros en barras

Elemento	Acero	f_{yk} (kp/cm²)	g_s
Todos	B 500 S	5097	1.15

3.2.2. Aceros en perfiles

Tipo de acero para perfiles	Acero	Límite elástico (kp/cm²)	Módulo de elasticidad (kp/cm²)
Acero conformado	S 235	2396	2140673
Acero laminado	S275 (UNE-EN 10025-2)	2803	2140673

3.3. Muros de fábrica

Con rigidez a cortante

Módulo de cortadura (G): 4000 kp/cm²

Módulo de elasticidad (E): 10000 kp/cm²

Peso específico: 1.50 t/m³

Tensión de cálculo en compresión: 20.0 kp/cm²

Tensión de cálculo en tracción: 2.0 kp/cm²

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
18/08/2023 PAG: 1812/3435
Nº EXPTE: 9/2023 Nº DOC: 1/1

4. ACCIONES CONSIDERADAS

4.1. Gravitatorias

Planta	S.C.U (t/m²)	Cargas muertas (t/m²)
Forjado 5	0.10	0.30
Forjado 4	0.20	0.17
Forjado 3	0.20	0.17
Forjado 2	0.20	0.17
Forjado 1	0.20	0.17
Cimentación	0.00	0.00

4.2. Viento

CTE DB SE-AE
Código Técnico de la Edificación.
Documento Básico Seguridad Estructural - Acciones en la Edificación

Zona eólica: A

Grado de aspereza: V. Grandes ciudades, con edificios en altura

La acción del viento se calcula a partir de la presión estática q_e que actúa en la dirección perpendicular a la superficie expuesta. El programa obtiene de forma automática dicha presión, conforme a los criterios del Código Técnico de la Edificación DB-SE AE, en función de la geometría del edificio, la zona eólica y grado de aspereza seleccionados, y la altura sobre el terreno del punto considerado:

$$q_e = q_b \cdot c_e \cdot c_p$$

Donde:

q_b Es la presión dinámica del viento conforme al mapa eólico del Anejo D.

c_e Es el coeficiente de exposición, determinado conforme a las especificaciones del Anejo D.2, en función del grado de aspereza del entorno y la altura sobre el terreno del punto considerado.

c_p Es el coeficiente eólico o de presión, calculado según la tabla 3.5 del apartado 3.3.4, en función de la esbeltez del edificio en el plano paralelo al viento.

	Viento X			Viento Y		
q_b (t/m²)	esbeltez	c_p (presión)	c_p (succión)	esbeltez	c_p (presión)	c_p (succión)
0.043	0.58	0.73	-0.40	0.58	0.73	-0.40

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
18/08/2023 PAG: 1813/3435
Nº EXPTE: 9/2023 Nº DOC: 1/1

Presión estática			
Planta	Ce (Coef. exposición)	Viento X (t/m²)	Viento Y (t/m²)
Forjado 5	1.36	0.066	0.066
Forjado 4	1.23	0.060	0.060
Forjado 3	1.23	0.060	0.060
Forjado 2	1.23	0.060	0.060
Forjado 1	1.23	0.060	0.060

Anchos de banda		
Plantas	Ancho de banda Y (m)	Ancho de banda X (m)
En todas las plantas	21.00	21.00

No se realiza análisis de los efectos de 2º orden

Coeficientes de Cargas

+X: 1.00 -X:1.00

+Y: 1.00 -Y:1.00

Cargas de viento		
Planta	Viento X (t)	Viento Y (t)
Forjado 5	1.946	1.946
Forjado 4	3.523	3.523
Forjado 3	3.523	3.523
Forjado 2	3.523	3.523
Forjado 1	2.294	2.294

Conforme al artículo 3.3.2., apartado 2 del Documento Básico AE, se ha considerado que las fuerzas de viento por planta, en cada dirección del análisis, actúan con una excentricidad de ±5% de la dimensión máxima del edificio.

4.3. Sismo

Sin acción de sismo

4.4. Hipótesis de carga

Automáticas	Peso propio
	Cargas muertas
	Sobrecarga de uso
	Viento +X exc.+
	Viento +X exc.-
	Viento -X exc.+
	Viento -X exc.-
	Viento +Y exc.+
	Viento +Y exc.-
	Viento -Y exc.+
	Viento -Y exc.-

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
18/08/2023 PAG: 1814/3435
Nº EXPTE: 9/2023 Nº DOC: 1/1

4.5. Leyes de presiones sobre muros

No se ha definido ninguna ley de presiones

4.6. Listado de cargas

Cargas especiales introducidas (en t, t/m y t/m²)

Grupo	Hipótesis	Tipo	Valor	Coordenadas
Forjado 1	Cargas muertas	Lineal	0.80	(0.10,-3.04) (0.10,-1.30)
	Cargas muertas	Lineal	0.80	(0.10,1.31) (0.10,3.36)
	Cargas muertas	Lineal	0.80	(7.43,3.36) (7.43,1.31)
	Cargas muertas	Lineal	0.80	(7.43,-1.30) (7.43,-3.04)
Forjado 2	Cargas muertas	Lineal	0.80	(0.02,-1.25) (0.02,-2.83)
	Cargas muertas	Lineal	0.80	(0.02,1.36) (0.02,2.97)
	Cargas muertas	Lineal	0.80	(7.22,1.36) (7.22,2.97)
	Cargas muertas	Lineal	0.80	(7.22,-1.25) (7.22,-2.83)
	Cargas muertas	Lineal	0.40	(7.54,-10.99) (-0.01,-10.99)
	Cargas muertas	Lineal	0.40	(-0.01,-10.99) (-0.01,-10.03)
	Cargas muertas	Lineal	0.40	(7.54,-10.03) (7.54,-10.99)
	Cargas muertas	Lineal	0.40	(-0.01,11.55) (7.54,11.55)
	Cargas muertas	Lineal	0.40	(-0.01,10.17) (-0.01,11.55)
	Cargas muertas	Lineal	0.40	(7.54,11.55) (7.54,10.17)
	Cargas muertas	Lineal	0.60	(3.74,11.51) (3.74,3.00)
	Cargas muertas	Lineal	0.60	(3.79,-2.67) (3.79,-10.07)
	Cargas muertas	Lineal	0.40	(-1.15,-2.83) (-1.15,2.98)
	Cargas muertas	Lineal	0.40	(8.68,2.98) (8.68,-2.83)
	Sobrecarga de uso	Lineal	0.20	(-0.01,11.56) (7.54,11.56)
	Sobrecarga de uso	Lineal	0.20	(-0.01,10.18) (-0.01,11.56)
	Sobrecarga de uso	Lineal	0.20	(7.54,11.56) (7.54,10.18)
	Sobrecarga de uso	Lineal	0.20	(7.54,-10.99) (-0.01,-10.99)
	Sobrecarga de uso	Lineal	0.20	(-0.01,-10.99) (-0.01,-10.03)
	Sobrecarga de uso	Lineal	0.20	(7.54,-10.03) (7.54,-10.99)
	Sobrecarga de uso	Lineal	0.20	(-1.15,-2.83) (-1.15,2.98)
	Sobrecarga de uso	Lineal	0.20	(8.68,2.98) (8.68,-2.83)
Forjado 3	Cargas muertas	Lineal	0.80	(0.02,-1.25) (0.02,-2.83)
	Cargas muertas	Lineal	0.80	(0.02,1.36) (0.02,2.97)
	Cargas muertas	Lineal	0.80	(7.22,1.36) (7.22,2.97)
	Cargas muertas	Lineal	0.80	(7.22,-1.25) (7.22,-2.83)
	Cargas muertas	Lineal	0.40	(7.54,-10.99) (-0.01,-10.99)
	Cargas muertas	Lineal	0.40	(-0.01,-10.99) (-0.01,-10.03)
	Cargas muertas	Lineal	0.40	(7.54,-10.03) (7.54,-10.99)
	Cargas muertas	Lineal	0.40	(-0.01,11.55) (7.54,11.55)
	Cargas muertas	Lineal	0.40	(-0.01,10.17) (-0.01,11.55)
	Cargas muertas	Lineal	0.40	(7.54,11.55) (7.54,10.17)
	Cargas muertas	Lineal	0.60	(3.74,11.51) (3.74,3.00)

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
18/08/2023 PAG: 1815/3435
Nº EXPTE: 9/2023 Nº DOC: 1/1

Grupo	Hipótesis	Tipo	Valor	Coordenadas
	Cargas muertas	Lineal	0.60	(3.79,-2.67) (3.79,-10.07)
	Cargas muertas	Lineal	0.40	(-1.15,-2.83) (-1.15,2.98)
	Cargas muertas	Lineal	0.40	(8.68,2.98) (8.68,-2.83)
	Sobrecarga de uso	Lineal	0.20	(-0.01,11.56) (7.54,11.56)
	Sobrecarga de uso	Lineal	0.20	(-0.01,10.18) (-0.01,11.56)
	Sobrecarga de uso	Lineal	0.20	(7.54,11.56) (7.54,10.18)
	Sobrecarga de uso	Lineal	0.20	(7.54,-10.99) (-0.01,-10.99)
	Sobrecarga de uso	Lineal	0.20	(-0.01,-10.99) (-0.01,-10.03)
	Sobrecarga de uso	Lineal	0.20	(7.54,-10.03) (7.54,-10.99)
	Sobrecarga de uso	Lineal	0.20	(-1.15,-2.83) (-1.15,2.98)
	Sobrecarga de uso	Lineal	0.20	(8.68,2.98) (8.68,-2.83)
Forjado 4	Cargas muertas	Lineal	0.80	(0.02,-1.25) (0.02,-2.83)
	Cargas muertas	Lineal	0.80	(0.02,1.36) (0.02,2.97)
	Cargas muertas	Lineal	0.80	(7.22,1.36) (7.22,2.97)
	Cargas muertas	Lineal	0.80	(7.22,-1.25) (7.22,-2.83)
	Cargas muertas	Lineal	0.40	(7.54,-10.99) (-0.01,-10.99)
	Cargas muertas	Lineal	0.40	(-0.01,-10.99) (-0.01,-10.03)
	Cargas muertas	Lineal	0.40	(7.54,-10.03) (7.54,-10.99)
	Cargas muertas	Lineal	0.40	(-0.01,11.55) (7.54,11.55)
	Cargas muertas	Lineal	0.40	(-0.01,10.17) (-0.01,11.55)
	Cargas muertas	Lineal	0.40	(7.54,11.55) (7.54,10.17)
	Cargas muertas	Lineal	0.60	(3.74,11.51) (3.74,3.00)
	Cargas muertas	Lineal	0.60	(3.79,-2.67) (3.79,-10.07)
	Cargas muertas	Lineal	0.40	(-1.15,-2.83) (-1.15,2.98)
	Cargas muertas	Lineal	0.40	(8.68,2.98) (8.68,-2.83)
	Sobrecarga de uso	Lineal	0.20	(-0.01,11.56) (7.54,11.56)
	Sobrecarga de uso	Lineal	0.20	(-0.01,10.18) (-0.01,11.56)
	Sobrecarga de uso	Lineal	0.20	(7.54,11.56) (7.54,10.18)
	Sobrecarga de uso	Lineal	0.20	(7.54,-10.99) (-0.01,-10.99)
	Sobrecarga de uso	Lineal	0.20	(-0.01,-10.99) (-0.01,-10.03)
	Sobrecarga de uso	Lineal	0.20	(7.54,-10.03) (7.54,-10.99)
	Sobrecarga de uso	Lineal	0.20	(-1.15,-2.83) (-1.15,2.98)
	Sobrecarga de uso	Lineal	0.20	(8.68,2.98) (8.68,-2.83)
Forjado 5	Cargas muertas	Lineal	0.40	(-1.15,-2.83) (-1.15,2.98)
	Cargas muertas	Lineal	0.40	(8.68,2.98) (8.68,-2.83)

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
18/08/2023 PAG: 1816/3435
Nº EXPTE: 9/2023 Nº DOC: 1/1
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

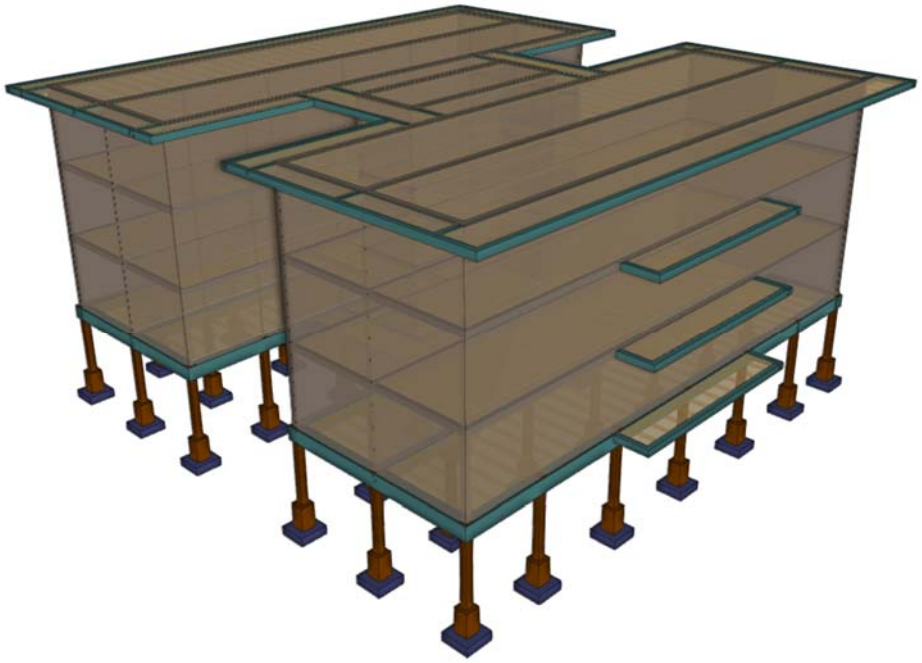
5. BASES DE CALCULO

5.1. Versión del programa y número de licencia

Se ha usado el programa Cypecad de Cype Ingenieros.

Versión: 2023.e

Número de licencia: 111125



5.2. Estados límite

E.L.U. de rotura. Hormigón E.L.U. de rotura. Hormigón en cimentaciones	CTE Cota de nieve: Altitud inferior o igual a 1000 m
Tensiones sobre el terreno Desplazamientos	Acciones características

5.3. Situaciones de proyecto

Para las distintas situaciones de proyecto, las combinaciones de acciones se definirán de acuerdo con los siguientes criterios:

- **Con coeficientes de combinación**

$$\sum_{j \geq 1} \gamma_{Gj} G_{kj} + \gamma_P P_k + \gamma_{Q1} \Psi_{p1} Q_{k1} + \sum_{i>1} \gamma_{Qi} \Psi_{ai} Q_{ki}$$

- **Sin coeficientes de combinación**

$$\sum_{j \geq 1} \gamma_{Gj} G_{kj} + \gamma_P P_k + \sum_{i \geq 1} \gamma_{Qi} Q_{ki}$$

- Donde:

G_k Acción permanente
P_k Acción de pretensado
Q_k Acción variable
g_G Coeficiente parcial de seguridad de las acciones permanentes
g_P Coeficiente parcial de seguridad de la acción de pretensado

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
18/08/2023 PAG: 1817/3435
Nº EXPTE: 9/2023 Nº DOC: 1/1
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

$g_{Q,1}$ Coeficiente parcial de seguridad de la acción variable principal
$g_{Q,i}$ Coeficiente parcial de seguridad de las acciones variables de acompañamiento
$y_{p,1}$ Coeficiente de combinación de la acción variable principal
$y_{a,i}$ Coeficiente de combinación de las acciones variables de acompañamiento

5.3.1. Coeficientes parciales de seguridad (g) y coeficientes de combinación (y)

Para cada situación de proyecto y estado límite los coeficientes a utilizar serán:

E.L.U. de rotura. Hormigón: Código Estructural

Persistente o transitoria				
	Coeficientes parciales de seguridad (g)		Coeficientes de combinación (y)	
	Favorable	Desfavorable	Principal (y_p)	Acompañamiento (y_a)
Carga permanente (G)	1.000	1.350	-	-
Sobrecarga (Q)	0.000	1.500	1.000	0.700
Viento (Q)	0.000	1.500	1.000	0.600

E.L.U. de rotura. Hormigón en cimentaciones: Código Estructural / CTE DB-SE C

Persistente o transitoria				
	Coeficientes parciales de seguridad (g)		Coeficientes de combinación (y)	
	Favorable	Desfavorable	Principal (y_p)	Acompañamiento (y_a)
Carga permanente (G)	1.000	1.600	-	-
Sobrecarga (Q)	0.000	1.600	1.000	0.700
Viento (Q)	0.000	1.600	1.000	0.600

Tensiones sobre el terreno

Característica				
	Coeficientes parciales de seguridad (g)		Coeficientes de combinación (y)	
	Favorable	Desfavorable	Principal (y_p)	Acompañamiento (y_a)
Carga permanente (G)	1.000	1.000	-	-
Sobrecarga (Q)	0.000	1.000	1.000	1.000
Viento (Q)	0.000	1.000	1.000	1.000

Desplazamientos

Característica				
	Coeficientes parciales de seguridad (g)		Coeficientes de combinación (y)	
	Favorable	Desfavorable	Principal (y_p)	Acompañamiento (y_a)
Carga permanente (G)	1.000	1.000	-	-
Sobrecarga (Q)	0.000	1.000	1.000	1.000
Viento (Q)	0.000	1.000	1.000	1.000

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
18/08/2023 PAG: 1818/3435
Nº EXPTE: 9/2023 Nº DOC: 1/1

5.3.2. Combinaciones

■ **Nombres de las hipótesis**

PP	Peso propio
CM	Cargas muertas
Qa	Sobrecarga de uso
V(+X exc.+)	Viento +X exc.+
V(+X exc.-)	Viento +X exc.-
V(-X exc.+)	Viento -X exc.+
V(-X exc.-)	Viento -X exc.-
V(+Y exc.+)	Viento +Y exc.+
V(+Y exc.-)	Viento +Y exc.-
V(-Y exc.+)	Viento -Y exc.+
V(-Y exc.-)	Viento -Y exc.-

■ **E.L.U. de rotura. Hormigón**

Comb.	PP	CM	Qa	V(+X exc.+)	V(+X exc.-)	V(-X exc.+)	V(-X exc.-)	V(+Y exc.+)	V(+Y exc.-)	V(-Y exc.+)	V(-Y exc.-)
1	1.000	1.000									
2	1.350	1.350									
3	1.000	1.000	1.500								
4	1.350	1.350	1.500								
5	1.000	1.000		1.500							
6	1.350	1.350		1.500							
7	1.000	1.000	1.050	1.500							
8	1.350	1.350	1.050	1.500							
9	1.000	1.000	1.500	0.900							
10	1.350	1.350	1.500	0.900							
11	1.000	1.000			1.500						
12	1.350	1.350			1.500						
13	1.000	1.000	1.050		1.500						
14	1.350	1.350	1.050		1.500						
15	1.000	1.000	1.500		0.900						
16	1.350	1.350	1.500		0.900						
17	1.000	1.000				1.500					
18	1.350	1.350				1.500					
19	1.000	1.000	1.050			1.500					
20	1.350	1.350	1.050			1.500					
21	1.000	1.000	1.500			0.900					
22	1.350	1.350	1.500			0.900					
23	1.000	1.000					1.500				
24	1.350	1.350					1.500				
25	1.000	1.000	1.050				1.500				
26	1.350	1.350	1.050				1.500				
27	1.000	1.000	1.500				0.900				
28	1.350	1.350	1.500				0.900				
29	1.000	1.000						1.500			

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
18/08/2023 PAG: 1819/3435 Nº DOC: 1/1
Nº EXPTE: 9/2023
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

Comb.	PP	CM	Qa	V(+X exc.+)	V(+X exc.-)	V(-X exc.+)	V(-X exc.-)	V(+Y exc.+)	V(+Y exc.-)	V(-Y exc.+)	V(-Y exc.-)
30	1.350	1.350						1.500			
31	1.000	1.000	1.050					1.500			
32	1.350	1.350	1.050					1.500			
33	1.000	1.000	1.500					0.900			
34	1.350	1.350	1.500					0.900			
35	1.000	1.000							1.500		
36	1.350	1.350							1.500		
37	1.000	1.000	1.050						1.500		
38	1.350	1.350	1.050						1.500		
39	1.000	1.000	1.500						0.900		
40	1.350	1.350	1.500						0.900		
41	1.000	1.000								1.500	
42	1.350	1.350								1.500	
43	1.000	1.000	1.050							1.500	
44	1.350	1.350	1.050							1.500	
45	1.000	1.000	1.500							0.900	
46	1.350	1.350	1.500							0.900	
47	1.000	1.000									1.500
48	1.350	1.350									1.500
49	1.000	1.000	1.050								1.500
50	1.350	1.350	1.050								1.500
51	1.000	1.000	1.500								0.900
52	1.350	1.350	1.500								0.900

■ **E.L.U. de rotura. Hormigón en cimentaciones**

Comb.	PP	CM	Qa	V(+X exc.+)	V(+X exc.-)	V(-X exc.+)	V(-X exc.-)	V(+Y exc.+)	V(+Y exc.-)	V(-Y exc.+)	V(-Y exc.-)
1	1.000	1.000									
2	1.600	1.600									
3	1.000	1.000	1.600								
4	1.600	1.600	1.600								
5	1.000	1.000		1.600							
6	1.600	1.600		1.600							
7	1.000	1.000	1.120	1.600							
8	1.600	1.600	1.120	1.600							
9	1.000	1.000	1.600	0.960							
10	1.600	1.600	1.600	0.960							
11	1.000	1.000			1.600						
12	1.600	1.600			1.600						
13	1.000	1.000	1.120		1.600						
14	1.600	1.600	1.120		1.600						
15	1.000	1.000	1.600		0.960						
16	1.600	1.600	1.600		0.960						
17	1.000	1.000				1.600					
18	1.600	1.600				1.600					

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
18/08/2023 PAG: 1820/3435 Nº DOC: 1/1
Nº EXPTE: 9/2023
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

Comb.	PP	CM	Qa	V(+X exc.+)	V(+X exc.-)	V(-X exc.+)	V(-X exc.-)	V(+Y exc.+)	V(+Y exc.-)	V(-Y exc.+)	V(-Y exc.-)
19	1.000	1.000	1.120			1.600					
20	1.600	1.600	1.120			1.600					
21	1.000	1.000	1.600			0.960					
22	1.600	1.600	1.600			0.960					
23	1.000	1.000					1.600				
24	1.600	1.600					1.600				
25	1.000	1.000	1.120				1.600				
26	1.600	1.600	1.120				1.600				
27	1.000	1.000	1.600				0.960				
28	1.600	1.600	1.600				0.960				
29	1.000	1.000						1.600			
30	1.600	1.600						1.600			
31	1.000	1.000	1.120					1.600			
32	1.600	1.600	1.120					1.600			
33	1.000	1.000	1.600					0.960			
34	1.600	1.600	1.600					0.960			
35	1.000	1.000							1.600		
36	1.600	1.600							1.600		
37	1.000	1.000	1.120						1.600		
38	1.600	1.600	1.120						1.600		
39	1.000	1.000	1.600						0.960		
40	1.600	1.600	1.600						0.960		
41	1.000	1.000								1.600	
42	1.600	1.600								1.600	
43	1.000	1.000	1.120							1.600	
44	1.600	1.600	1.120							1.600	
45	1.000	1.000	1.600							0.960	
46	1.600	1.600	1.600							0.960	
47	1.000	1.000									1.600
48	1.600	1.600									1.600
49	1.000	1.000	1.120								1.600
50	1.600	1.600	1.120								1.600
51	1.000	1.000	1.600								0.960
52	1.600	1.600	1.600								0.960

- **Tensiones sobre el terreno**
- **Desplazamientos**

Comb.	PP	CM	Qa	V(+X exc.+)	V(+X exc.-)	V(-X exc.+)	V(-X exc.-)	V(+Y exc.+)	V(+Y exc.-)	V(-Y exc.+)	V(-Y exc.-)
1	1.000	1.000									
2	1.000	1.000	1.000								
3	1.000	1.000		1.000							
4	1.000	1.000	1.000	1.000							
5	1.000	1.000			1.000						
6	1.000	1.000	1.000		1.000						

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
18/08/2023 PAG: 1821/3435
Nº EXPTE: 9/2023 Nº DOC: 1/1

Comb.	PP	CM	Qa	V(+X exc.+)	V(+X exc.-)	V(-X exc.+)	V(-X exc.-)	V(+Y exc.+)	V(+Y exc.-)	V(-Y exc.+)	V(-Y exc.-)
7	1.000	1.000				1.000					
8	1.000	1.000	1.000			1.000					
9	1.000	1.000					1.000				
10	1.000	1.000	1.000				1.000				
11	1.000	1.000						1.000			
12	1.000	1.000	1.000					1.000			
13	1.000	1.000							1.000		
14	1.000	1.000	1.000						1.000		
15	1.000	1.000								1.000	
16	1.000	1.000	1.000							1.000	
17	1.000	1.000									1.000
18	1.000	1.000	1.000								1.000

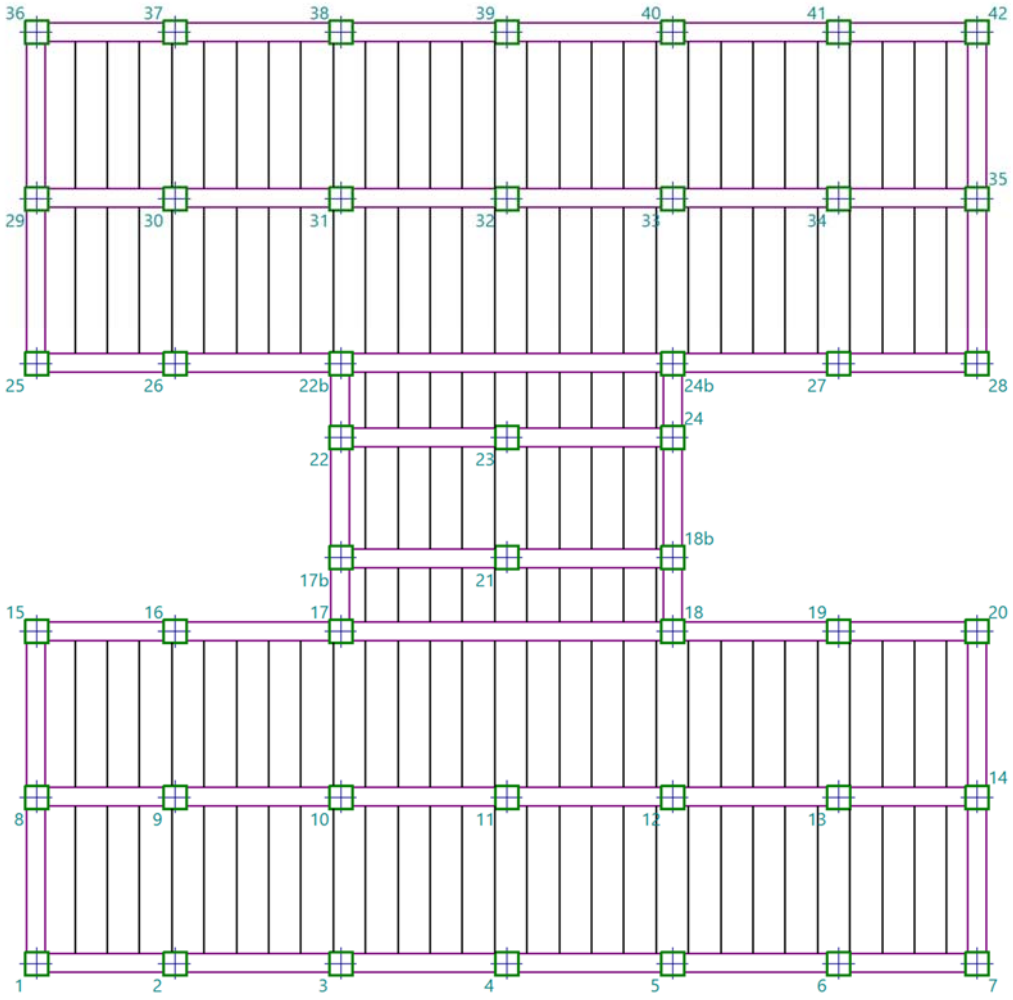
GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
18/08/2023 PAG: 1822/3435
Nº EXPTE: 9/2023 Nº DOC: 1/1

6. DATOS GEOMÉTRICOS DE GRUPOS Y PLANTAS

Grupo	Nombre del grupo	Planta	Nombre planta	Altura	Cota
5	Forjado 5	5	Forjado 5	2.81	12.09
4	Forjado 4	4	Forjado 4	2.81	9.28
3	Forjado 3	3	Forjado 3	2.81	6.47
2	Forjado 2	2	Forjado 2	2.81	3.66
1	Forjado 1	1	Forjado 1	0.85	0.85
0	Cimentación				0.00

7. DATOS GEOMÉTRICOS DE PILARES, PANTALLAS Y MUROS

7.1. Pilares



GI: grupo inicial

GF: grupo final

Ang: ángulo del pilar en grados sexagesimales

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
18/08/2023 PAG: 1823/3435
Nº EXPTE: 9/2023 Nº DOC: 1/1

Datos de los pilares

Referencia	Coord(P.Fijo)	GI- GF	Vinculación exterior	Ang.	Punto fijo	Canto de apoyo
1	(-6.58,-10.03)	0-1	Con vinculación exterior	0.0	Centro	0.30
2	(-3.58,-10.03)	0-1	Con vinculación exterior	0.0	Centro	0.30
3	(0.02,-10.03)	0-1	Con vinculación exterior	0.0	Centro	0.30
4	(3.62,-10.03)	0-1	Con vinculación exterior	0.0	Centro	0.30
5	(7.22,-10.03)	0-1	Con vinculación exterior	0.0	Centro	0.30
6	(10.82,-10.03)	0-1	Con vinculación exterior	0.0	Centro	0.30
7	(13.82,-10.03)	0-1	Con vinculación exterior	0.0	Centro	0.30
8	(-6.58, -6.43)	0-1	Con vinculación exterior	0.0	Centro	0.30
9	(-3.58, -6.42)	0-1	Con vinculación exterior	0.0	Centro	0.30
10	(0.02, -6.43)	0-1	Con vinculación exterior	0.0	Centro	0.30
11	(3.62, -6.43)	0-1	Con vinculación exterior	0.0	Centro	0.30
12	(7.22, -6.43)	0-1	Con vinculación exterior	0.0	Centro	0.30
13	(10.82, -6.43)	0-1	Con vinculación exterior	0.0	Centro	0.30
14	(13.82, -6.43)	0-1	Con vinculación exterior	0.0	Centro	0.30
15	(-6.58, -2.83)	0-1	Con vinculación exterior	0.0	Centro	0.30
16	(-3.58, -2.83)	0-1	Con vinculación exterior	0.0	Centro	0.30
17	(0.02, -2.83)	0-1	Con vinculación exterior	0.0	Centro	0.30
17b	(0.02, -1.23)	0-1	Con vinculación exterior	0.0	Centro	0.30
18	(7.22, -2.83)	0-1	Con vinculación exterior	0.0	Centro	0.30
18b	(7.22, -1.23)	0-1	Con vinculación exterior	0.0	Centro	0.30
19	(10.82, -2.83)	0-1	Con vinculación exterior	0.0	Centro	0.30
20	(13.82, -2.83)	0-1	Con vinculación exterior	0.0	Centro	0.30
21	(3.62, -1.23)	0-1	Con vinculación exterior	0.0	Centro	0.30
22	(0.02, 1.38)	0-1	Con vinculación exterior	0.0	Centro	0.30
22b	(0.02, 2.98)	0-1	Con vinculación exterior	0.0	Centro	0.30
23	(3.62, 1.38)	0-1	Con vinculación exterior	0.0	Centro	0.30
24	(7.22, 1.38)	0-1	Con vinculación exterior	0.0	Centro	0.30
24b	(7.22, 2.98)	0-1	Con vinculación exterior	0.0	Centro	0.30
25	(-6.58, 2.97)	0-1	Con vinculación exterior	0.0	Centro	0.30
26	(-3.58, 2.97)	0-1	Con vinculación exterior	0.0	Centro	0.30
27	(10.82, 2.97)	0-1	Con vinculación exterior	0.0	Centro	0.30
28	(13.82, 2.97)	0-1	Con vinculación exterior	0.0	Centro	0.30
29	(-6.58, 6.57)	0-1	Con vinculación exterior	0.0	Centro	0.30
30	(-3.58, 6.57)	0-1	Con vinculación exterior	0.0	Centro	0.30
31	(0.02, 6.57)	0-1	Con vinculación exterior	0.0	Centro	0.30
32	(3.62, 6.57)	0-1	Con vinculación exterior	0.0	Centro	0.30
33	(7.22, 6.57)	0-1	Con vinculación exterior	0.0	Centro	0.30
34	(10.82, 6.58)	0-1	Con vinculación exterior	0.0	Centro	0.30
35	(13.82, 6.58)	0-1	Con vinculación exterior	0.0	Centro	0.30
36	(-6.58, 10.17)	0-1	Con vinculación exterior	0.0	Centro	0.30
37	(-3.58, 10.17)	0-1	Con vinculación exterior	0.0	Centro	0.30
38	(0.02, 10.17)	0-1	Con vinculación exterior	0.0	Centro	0.30
39	(3.62, 10.17)	0-1	Con vinculación exterior	0.0	Centro	0.30
40	(7.22, 10.17)	0-1	Con vinculación exterior	0.0	Centro	0.30
41	(10.82, 10.17)	0-1	Con vinculación exterior	0.0	Centro	0.30
42	(13.82, 10.17)	0-1	Con vinculación exterior	0.0	Centro	0.30

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
18/08/2023 PAG: 1824/3435
Nº EXPTE: 9/2023 Nº DOC: 1/1

7.2. Muros

- Las coordenadas de los vértices inicial y final son absolutas.

- Las dimensiones están expresadas en metros.

Datos geométricos del muro

Referencia	Tipo muro	GI- GF	Vértices Inicial	Vértices Final	Planta	Dimensiones Izquierda+Derecha=Total
M3	Muro de fábrica	1-5	(-6.58,-10.03)	(13.82,-10.03)	5 4 3 2	0.1+0.1=0.2 0.1+0.1=0.2 0.1+0.1=0.2 0.1+0.1=0.2
M15	Muro de fábrica	1-5	(0.02, 1.37)	(7.22, 1.37)	5 4 3 2	0.1+0.1=0.2 0.1+0.1=0.2 0.1+0.1=0.2 0.1+0.1=0.2
M16	Muro de fábrica	1-5	(0.02, -1.25)	(7.22, -1.25)	5 4 3 2	0.1+0.1=0.2 0.1+0.1=0.2 0.1+0.1=0.2 0.1+0.1=0.2
M2	Muro de fábrica	1-5	(-6.58, -2.83)	(13.82, -2.83)	5 4 3 2	0.1+0.1=0.2 0.1+0.1=0.2 0.1+0.1=0.2 0.1+0.1=0.2
M4	Muro de fábrica	1-5	(13.82,-10.03)	(13.82, -2.83)	5 4 3 2	0.1+0.1=0.2 0.1+0.1=0.2 0.1+0.1=0.2 0.1+0.1=0.2
M5	Muro de fábrica	1-5	(-6.58, -6.42)	(13.82, -6.42)	5 4 3 2	0.1+0.1=0.2 0.1+0.1=0.2 0.1+0.1=0.2 0.1+0.1=0.2
M6	Muro de fábrica	1-5	(-6.58, 10.18)	(13.82, 10.18)	5 4 3 2	0.1+0.1=0.2 0.1+0.1=0.2 0.1+0.1=0.2 0.1+0.1=0.2
M8	Muro de fábrica	1-5	(-6.58, 2.98)	(13.82, 2.98)	5 4 3 2	0.1+0.1=0.2 0.1+0.1=0.2 0.1+0.1=0.2 0.1+0.1=0.2
M9	Muro de fábrica	1-5	(13.82, 2.98)	(13.82, 10.18)	5 4 3 2	0.1+0.1=0.2 0.1+0.1=0.2 0.1+0.1=0.2 0.1+0.1=0.2
M10	Muro de fábrica	1-5	(-6.58, 6.58)	(13.82, 6.58)	5 4 3 2	0.1+0.1=0.2 0.1+0.1=0.2 0.1+0.1=0.2 0.1+0.1=0.2
M11	Muro de fábrica	1-5	(-6.58, 2.98)	(-6.58, 10.18)	5 4 3 2	0.1+0.1=0.2 0.1+0.1=0.2 0.1+0.1=0.2 0.1+0.1=0.2
M12	Muro de fábrica	1-5	(-6.58,-10.03)	(-6.58, -2.83)	5 4 3 2	0.1+0.1=0.2 0.1+0.1=0.2 0.1+0.1=0.2 0.1+0.1=0.2

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
18/08/2023 PAG: 1825/3435
Nº EXPTE: 9/2023 Nº DOC: 1/1

Referencia	Tipo muro	GI- GF	Vértices Inicial	Vértices Final	Planta	Dimensiones Izquierda+Derecha=Total
M13	Muro de fábrica	1-5	(0.02, -1.23)	(0.02, 1.38)	5	0.1+0.1=0.2
					4	0.1+0.1=0.2
					3	0.1+0.1=0.2
					2	0.1+0.1=0.2
M14	Muro de fábrica	1-5	(7.22, -1.23)	(7.22, 1.38)	5	0.1+0.1=0.2
					4	0.1+0.1=0.2
					3	0.1+0.1=0.2
					2	0.1+0.1=0.2

8. LISTADO DE PAÑOS

Tipos de forjados considerados

Nombre	Descripción
SANITARIO	FORJADO DE VIGUETAS PRETENSADAS Tipo de bovedilla: De hormigón Canto del forjado: 20 = 15 + 5 (cm) Intereje: 70 cm (simple) y 81 cm (doble) Hormigón obra: HA-25, Yc=1.5 Hormigones viguetas: HA-25, Yc=1.5 Acero pretensar: Y-1770-C Aceros negativos: B 500 S, Ys=1.15 Peso propio: 0.272 t/m² (simple) y 0.298 t/m² (doble)

9. ESTUDIO DE LA CIMENTAIÓN

9.1. Cimentación inicial

A1	CARGA TOTAL (T)	ZAPATA INICIAL	TENSIÓN EN ZAPATA (kp/cm²)
1	27.71	112.50	2.79
2	33.56	137.50	2.26
3	41.07	142.50	2.58
4	44.34	152.50	2.43
5	41.51	142.50	2.60
6	34.18	137.50	2.30
7	28.67	137.50	1.93
8	47.99	142.50	3.01
9	45.44	152.50	2.49
10	52.00	152.50	2.85
11	54.68	150.00	3.10
12	52.21	152.50	2.86
13	45.86	152.50	2.51
14	49.78	180.00	1.96
15	29.77	112.50	3.00
16	38.65	142.50	2.42
17	57.43		
17b	30.81	130X280	3.00
18	57.46		
18b	30.85	130X280	3.00
19	39.33	142.50	2.47

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
18/08/2023 PAG: 1826/3435
Nº EXPTE: 9/2023 Nº DOC: 1/1

20	**30.79**	137.50	2.07
21	**38.15**	150.00	2.16
22	**30.83**		
22b	**58.06**	130X280	3.02
23	**38.22**	150.00	2.16
24	**30.91**		
24b	**58.12**	130X280	3.03
25	**29.60**	112.50	2.98
26	**38.70**	142.50	2.43
27	**39.42**	142.50	2.47
28	**30.65**	137.50	2.07
29	**48.26**	142.50	3.03
30	**44.88**	152.50	2.46
31	**50.31**	152.50	2.76
32	**52.36**	150.00	2.96
33	**50.50**	152.50	2.77
34	**45.27**	152.50	2.48
35	**50.11**	180.00	1.97
36	**29.02**	112.50	2.92
37	**35.97**	137.50	2.42
38	**45.45**	142.50	2.85
39	**49.98**	152.50	2.74
40	**46.03**	142.50	2.89
41	**36.72**	137.50	2.47
42	**30.05**	137.50	2.02

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
18/08/2023 PAG: 1827/3435
Nº EXPTE: 9/2023 Nº DOC: 1/1

ITINERA ARQUITECTOS SCP
Avda. Manuel Siurot 3, bloque 4, bajo 5. 41013 Sevilla
954 53 58 52 info@itinera.pro

9.2. Cimentación con recrecido

A1	CARGA TOTAL (T)	ESPESOR RECRECIDO (cm)	DIMENSIÓN ZAPATA RECRECIDA (cm)	TENSIÓN ZAPATA RECRECIDA (kp/cm²)
1	27.71	25.00	162.50	1.34
2	33.56	25.00	187.50	1.22
3	41.07	25.00	192.50	1.41
4	44.34	25.00	202.50	1.38
5	41.51	25.00	192.50	1.43
6	34.18	25.00	187.50	1.24
7	28.67	25.00	187.50	1.04
8	47.99	25.00	192.50	1.65
9	45.44	25.00	202.50	1.41
10	52.00	25.00	202.50	1.62
11	54.68	25.00	200.00	1.74
12	52.21	25.00	202.50	1.62
13	45.86	25.00	202.50	1.42
14	49.78	25.00	230.00	1.20
15	29.77	25.00	162.50	1.44
16	38.65	25.00	192.50	1.33
17	57.43			
17b	30.81	25.00	180x220	1.87
18	57.46			
18b	30.85	25.00	180x220	1.87
19	39.33	25.00	192.50	1.35
20	30.79	25.00	162.50	1.49
21	38.15	25.00	175.00	1.59
22	30.83			
22b	58.06	25.00	180x220	1.88
23	38.22	25.00	175.00	1.59
24	30.91			
24b	58.12	25.00	180x220	1.88
25	29.60	25.00	162.50	1.43
26	38.70	25.00	192.50	1.33
27	39.42	25.00	192.50	1.36
28	30.65	25.00	187.50	1.11
29	48.26	25.00	192.50	1.66
30	44.88	25.00	202.50	1.39
31	50.31	25.00	202.50	1.56
32	52.36	25.00	200.00	1.67
33	50.50	25.00	202.50	1.57
34	45.27	25.00	202.50	1.41
35	50.11	25.00	230.00	1.21
36	29.02	25.00	162.50	1.40
37	35.97	25.00	187.50	1.30
38	45.45	25.00	192.50	1.56
39	49.98	25.00	202.50	1.55
40	46.03	25.00	192.50	1.58
41	36.72	25.00	187.50	1.33
42	30.05	25.00	187.50	1.09

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
18/08/2023 PAG: 1828/3435
Nº EXPTE: 9/2023 Nº DOC: 1/1

4.4 CERTIFICADO ENERGÉTICO Y JUSTIFICACIÓN DEL CTE DB HE

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
18/08/2023 PAG: 1829/3435
Nº EXPTE: 9/2023 Nº DOC: 1/1

ITINERA ARQUITECTOS SCP
Avda. Manuel Siurot 3, bloque 4, bajo 5. 41013 Sevilla
954 53 58 52 info@itinera.pro

CERTIFICADO DE EFICIENCIA ENERGÉTICA DE EDIFICIOS

IDENTIFICACIÓN DEL EDIFICIO O DE LA PARTE QUE SE CERTIFICA:

Nombre del Edificio	BLOQUE DE VIVIENDAS		
Dirección	PLAZA DE LA ENCINA DEL REY 9 - - - - -		
Municipio	Sevilla	**Código Postal**	41019
Provincia	Sevilla	**Comunidad Autónoma**	Andalucía
Zona climática	B4	**Año construcción**	1960 - 1979
Plantas sobre rasante	4	**Plantas bajo rasante**	0
Normativa vigente (construcción / rehabilitación)	-		
Referencia/s catastral/es	1644304TG4414S		

Tipo de edificio o parte del edificio que se certifica:	
Edificio de nueva construcción	✖ Edificio existente
✖ Vivienda Unifamiliar ✖ Bloque ✖ Bloque Completo Vivienda individual	Terciario Edificio completo Local

DATOS DEL TÉCNICO CERTIFICADOR:

Nombre y Apellidos	MANUEL MARTINEZ GONZALEZ	**NIF/NIE**	28765810D
Razón Social	ITINERA ARQUITECTOS SCP	**NIF**	J91604058
Domicilio	AVDA. MANUEL SIROT 3, LOQUE 4, BAJO 5 - - - - - -		
Municipio	SEVILLA	**Código Postal**	41013
Provincia	Sevilla	**Comunidad Autónoma**	Andalucía
e-mail	info@itinera.pro	**Teléfono**	954535852
Titulación habilitante según normativa vigente	ARQUITECTO		
Procedimiento reconocido de calificación energética utilizado y versión:	HU CTE-HE y CEE Versión 2.0.2371.1173, de fecha 1-sep-2022 + [VisorXML1.0]		

CALIFICACIÓN ENERGÉTICA OBTENIDA:

CONSUMO DE ENERGÍA PRIMARIA NO RENOVABLE [kWh/m²·año]	EMISIONES DE DIÓXIDO DE CARBONO [kgCO_{2e}/m²·año]
< 19.20 A 19.20 - 33.10 B 33.10 - 54.00 C 54.00 - 84.80 D 84.80 - 184.30 E ◀ 181,95 E 184.30 - 200.90 F ≥ 200.90 G	< 4.40 A 4.40 - 7.70 B 7.70 - 12.50 C 12.50 - 19.70 D 19.70 - 44.10 E ◀ 33,57 E 44.10 - 48.10 F ≥ 48.10 G

El técnico certificador abajo firmante certifica que ha realizado la calificación energética del edificio o de la parte que se certifica de acuerdo con el procedimiento establecido por la normativa vigente y que son ciertos los datos que figuran en el presente documento, y sus anexos:

Fecha: 03/03/2023

Firma del técnico certificador: MANUEL MARTINEZ GONZALEZ - 28765810D

Anexo I. Descripción de las características energéticas del edificio.
Anexo II. Calificación energética del edificio.
Anexo III. Recomendaciones para la mejora de la eficiencia energética.
Anexo IV. Pruebas, comprobaciones e inspecciones realizadas por el técnico certificador.

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
18/08/2023 PAG: 1830/3435 Nº DOC: 1/1
Nº EXPTE: 9/2023
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

Registro del Órgano Territorial Competente:

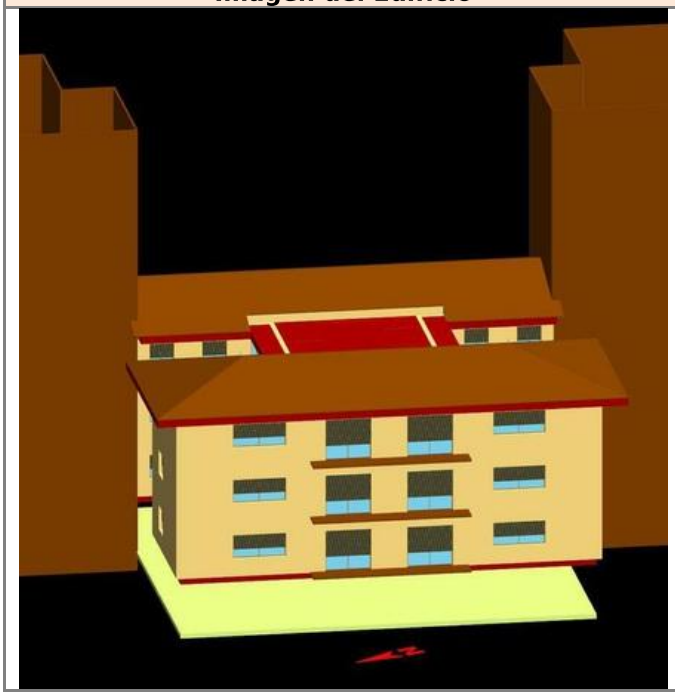
GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
18/08/2023 PAG: 1831/3435
Nº EXPTE: 9/2023 Nº DOC: 1/1
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

ANEXO I
DESCRIPCIÓN DE LAS CARACTERÍSTICAS ENERGÉTICAS DEL EDIFICIO

En este apartado se describen las características energéticas del edificio, envolvente térmica, instalaciones, condiciones de funcionamiento y ocupación y demás datos utilizados para obtener la calificación energética del edificio.

1. SUPERFICIE, IMAGEN Y SITUACIÓN

Superficie habitable [m^2]	1017,10

Imagen del Edificio	Plano de situación
	

2. ENVOLVENTE TÉRMICA

Cerramientos opacos

Nombre	Tipo	Superficie [m^2]	Transmitancia [$W/m^2 \cdot K$]	Modo de obtención
P02_E01_PE001	Fachada	17,43	2,40	Usuario
P02_E01_PE002	Fachada	8,06	2,40	Usuario
P02_E01_PE003	Fachada	8,06	2,40	Usuario
P02_E01_PE004	Fachada	20,16	2,40	Usuario
P02_E01_FI001	ParticionInteriorHorizontal	19,60	1,67	Usuario
P03_E01_PE001	Fachada	18,25	2,40	Usuario
P03_E01_PE003	Fachada	3,56	2,40	Usuario
P03_E01_PE004	Fachada	15,50	2,40	Usuario
P03_E01_FE001	Fachada	76,06	2,09	Usuario
P03_E01_PE002	Fachada	21,20	2,40	Usuario
P03_E02_PE003	Fachada	15,50	2,40	Usuario
P03_E02_FE001	Fachada	76,06	2,09	Usuario
P03_E02_PE001	Fachada	21,20	2,40	Usuario
P03_E02_PE002	Fachada	3,56	2,40	Usuario
P03_E02_PI003	Adiabatico	19,81	2,58	Usuario
P03_E03_PE003	Fachada	18,25	2,40	Usuario
P03_E03_PE004	Fachada	15,50	2,40	Usuario
P03_E03_FE001	Fachada	76,06	2,09	Usuario
P03_E03_PE001	Fachada	21,16	2,40	Usuario
P03_E03_PE002	Fachada	6,05	2,40	Usuario
P03_E04_FE001	Fachada	4,34	2,09	Usuario
P03_E04_PE001	Fachada	7,28	2,40	Usuario
P03_E05_PE003	Fachada	15,50	2,40	Usuario
P03_E05_FE001	Fachada	76,06	2,09	Usuario
P03_E05_PE001	Fachada	6,05	2,40	Usuario
P03_E05_PE002	Fachada	21,20	2,40	Usuario
P03_E05_PI001	Adiabatico	19,81	2,58	Usuario

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
18/08/2023 PAG: 1832/3435
Nº EXPTE: 9/2023 Nº DOC: 1/1
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

P04_E01_PE001	Fachada	15,50	2,40	Usuario
P04_E01_PE002	Fachada	18,25	2,40	Usuario
P04_E01_PE003	Fachada	3,56	2,40	Usuario
P04_E01_PE004	Fachada	21,20	2,40	Usuario
P04_E02_PE001	Fachada	18,25	2,40	Usuario
P04_E02_PE004	Fachada	15,50	2,40	Usuario
P04_E02_PE002	Fachada	6,05	2,40	Usuario
P04_E02_PE003	Fachada	21,16	2,40	Usuario
P04_E03_PE002	Fachada	15,50	2,40	Usuario
P04_E03_PE001	Fachada	21,20	2,40	Usuario
P04_E03_PE003	Fachada	3,56	2,40	Usuario
P04_E03_PI004	Adiabatico	19,81	2,58	Usuario
P04_E04_PE002	Fachada	15,50	2,40	Usuario
P04_E04_PE001	Fachada	21,20	2,40	Usuario
P04_E04_PE003	Fachada	6,05	2,40	Usuario
P04_E04_PI002	Adiabatico	19,81	2,58	Usuario
P04_E05_PE001	Fachada	7,28	2,40	Usuario
P05_E01_PE002	Fachada	15,50	2,40	Usuario
P05_E01_PE001	Fachada	6,05	2,40	Usuario
P05_E01_PE003	Fachada	21,20	2,40	Usuario
P05_E01_PI003	Adiabatico	19,81	2,58	Usuario
P05_E01_C001	Cubierta	7,03	1,54	Usuario
P05_E02_PE001	Fachada	15,50	2,40	Usuario
P05_E02_PE002	Fachada	3,56	2,40	Usuario
P05_E02_PE003	Fachada	21,20	2,40	Usuario
P05_E02_PI001	Adiabatico	19,81	2,58	Usuario
P05_E02_C001	Cubierta	4,30	1,54	Usuario
P05_E03_PE001	Fachada	15,50	2,40	Usuario
P05_E03_PE002	Fachada	18,25	2,40	Usuario
P05_E03_PE003	Fachada	3,56	2,40	Usuario
P05_E03_PE004	Fachada	21,20	2,40	Usuario
P05_E03_C001	Cubierta	4,31	1,54	Usuario
P05_E04_PE001	Fachada	18,25	2,40	Usuario
P05_E04_PE002	Fachada	15,50	2,40	Usuario
P05_E04_PE003	Fachada	6,05	2,40	Usuario
P05_E04_PE004	Fachada	21,16	2,40	Usuario
P05_E04_C001	Cubierta	7,03	1,54	Usuario
P05_E05_PE001	Fachada	7,28	2,40	Usuario
P05_E05_C001	Cubierta	22,82	1,54	Usuario

Huecos y lucernarios

Nombre	Tipo	Superficie [m²]	Transmitancia [W/m²·K]	Factor solar	Modo de obtención. Transmitancia	Modo de obtención. Factor solar
VENT1 NO DESLZ-MET-SIN ROTURA	Hueco	18,90	5,70	0,71	Usuario	Usuario
VENT1 NO DESLZ-MET-SIN ROTURA	Hueco	4,32	5,70	0,71	Usuario	Usuario
VENT1 NO DESLZ-MET-SIN ROTURA	Hueco	12,00	5,70	0,71	Usuario	Usuario
VENT1 NO DESLZ-MET-SIN ROTURA	Hueco	4,32	5,70	0,71	Usuario	Usuario
HUECO_2	Hueco	4,68	5,70	0,71	Usuario	Usuario
HUECO_2	Hueco	64,10	5,70	0,71	Usuario	Usuario
HUECO_2	Hueco	4,68	5,70	0,71	Usuario	Usuario
HUECO_2	Hueco	64,22	5,70	0,71	Usuario	Usuario
PUERTAS ER	Hueco	2,73	5,70	0,71	Usuario	Usuario

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
18/08/2023 PAG 1833/3485
Nº EXPTE: 9/2023 Nº DOC: 1/1
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

3. INSTALACIONES TERMICAS

Generadores de calefacción

Nombre	Tipo	Potencia nominal [kW]	Rendimiento estacional [%]	Tipo de energía	Modo de obtención
SIS1_EQ	Expansión directa aire-aire bomba de calor	4,00	196,00	ElectricidadPeninsular	Usuario
SIS2_EQ	Expansión directa aire-aire bomba de calor	4,00	197,00	ElectricidadPeninsular	Usuario
SIS3_EQ	Expansión directa aire-aire bomba de calor	4,00	190,00	ElectricidadPeninsular	Usuario
SIS4_EQ	Expansión directa aire-aire bomba de calor	4,00	188,00	ElectricidadPeninsular	Usuario
SIS5_EQ	Expansión directa aire-aire bomba de calor	4,00	185,00	ElectricidadPeninsular	Usuario
SIS6_EQ	Expansión directa aire-aire bomba de calor	4,00	187,00	ElectricidadPeninsular	Usuario
SIS7_EQ	Expansión directa aire-aire bomba de calor	4,00	172,00	ElectricidadPeninsular	Usuario
SIS8_EQ	Expansión directa aire-aire bomba de calor	4,00	171,00	ElectricidadPeninsular	Usuario
SIS9_EQ	Expansión directa aire-aire bomba de calor	4,00	196,00	ElectricidadPeninsular	Usuario
SIS10_EQ	Expansión directa aire-aire bomba de calor	4,00	189,00	ElectricidadPeninsular	Usuario
SIS11_EQ	Expansión directa aire-aire bomba de calor	4,00	188,00	ElectricidadPeninsular	Usuario
SIS12_EQ	Expansión directa aire-aire bomba de calor	4,00	196,00	ElectricidadPeninsular	Usuario
SISTEMA_SUSTITUCION-Ficticio	Sistema de rendimiento estacional constante	-	95,00	GasNatural	Por defecto
TOTALES		**48,00**			

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
18/08/2023 ENTRADA: 1834/3435
Nº EXPTE: 9/2023 Nº DOC: 1/1
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

Generadores de refrigeración

Nombre	Tipo	Potencia nominal [kW]	Rendimiento estacional [%]	Tipo de energía	Modo de obtención
SIS1_EQ	Expansión directa aire-aire bomba de calor	4,00	188,00	ElectricidadPeninsular	Usuario
SIS2_EQ	Expansión directa aire-aire bomba de calor	4,00	189,00	ElectricidadPeninsular	Usuario
SIS3_EQ	Expansión directa aire-aire bomba de calor	4,00	185,00	ElectricidadPeninsular	Usuario
SIS4_EQ	Expansión directa aire-aire bomba de calor	4,00	185,00	ElectricidadPeninsular	Usuario
SIS5_EQ	Expansión directa aire-aire bomba de calor	4,00	185,00	ElectricidadPeninsular	Usuario
SIS6_EQ	Expansión directa aire-aire bomba de calor	4,00	185,00	ElectricidadPeninsular	Usuario
SIS7_EQ	Expansión directa aire-aire bomba de calor	4,00	181,00	ElectricidadPeninsular	Usuario
SIS8_EQ	Expansión directa aire-aire bomba de calor	4,00	181,00	ElectricidadPeninsular	Usuario
SIS9_EQ	Expansión directa aire-aire bomba de calor	4,00	198,00	ElectricidadPeninsular	Usuario
SIS10_EQ	Expansión directa aire-aire bomba de calor	4,00	196,00	ElectricidadPeninsular	Usuario
SIS11_EQ	Expansión directa aire-aire bomba de calor	4,00	195,00	ElectricidadPeninsular	Usuario
SIS12_EQ	Expansión directa aire-aire bomba de calor	4,00	198,00	ElectricidadPeninsular	Usuario
SISTEMA_SUSTITUCION-Ficticio	Sistema de rendimiento estacional constante	-	252,00	ElectricidadPeninsular	Predefecto
TOTALES		**48,00**			

Instalaciones de Agua Caliente Sanitaria

Demanda diaria de ACS a 60ºC (litros/dia)	1440,00

Nombre	Tipo	Potencia nominal [kW]	Rendimiento estacional [%]	Tipo de energía	Modo de obtención
SIS_EQ	Caldera eléctrica o de combustible	175,50	40,00	GasNatural	Usuario
SIS13_EQ1_EQ_Caldera-Electrica-Defecto	Caldera eléctrica o de combustible	6,00	85,00	ElectricidadPeninsular	Usuario

Sistemas secundarios de calefacción y/o refrigeración (sólo edificios terciarios)

Nombre	-		
Tipo			
Zona asociada			
Potencia calor [kW]	**Potencia frío [kW]**	**Rendimiento estacional calor [%]**	**Rendimiento estacional frío [%]**
-	-	-	-
Enfriamiento gratuito	**Enfriamiento evaporativo**	**Recuperación de energía**	**Control**
-	-	-	-

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
03/08/2023 PAG: 1835/3435
Nº EXPTE: 9/2023 Nº DOC: 1/1
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

Torres de refrigeración (sólo edificios terciarios)

Nombre	Tipo	Servicio asociado	Consumo de energía [kWh/año]
-			-
TOTALES			**0,00**

Ventilación y bombeo (sólo edificios terciarios)

Nombre	Tipo	Servicio asociado	Consumo de energía [kWh/año]
-			-
TOTALES			**0,00**

4. INSTALACIÓN DE ILUMINACIÓN (sólo edificios terciarios)

Espacio	Potencia instalada [W/m^2]	VEEI [W/m^2·100lux]	Iluminancia media [lux]	Modo de obtención
P02_E01	4,40	7,00	62,86	Usuario
P03_E01	4,40	7,00	62,86	Usuario
P03_E02	4,40	7,00	62,86	Usuario
P03_E03	4,40	7,00	62,86	Usuario
P03_E04	4,40	7,00	62,86	Usuario
P03_E05	4,40	7,00	62,86	Usuario
P04_E01	4,40	7,00	62,86	Usuario
P04_E02	4,40	7,00	62,86	Usuario
P04_E03	4,40	7,00	62,86	Usuario
P04_E04	4,40	7,00	62,86	Usuario
P04_E05	4,40	7,00	62,86	Usuario
P05_E01	4,40	7,00	62,86	Usuario
P05_E02	4,40	7,00	62,86	Usuario
P05_E03	4,40	7,00	62,86	Usuario
P05_E04	4,40	7,00	62,86	Usuario
P05_E05	4,40	7,00	62,86	Usuario
TOTALES	**70,40**			

5. CONDICIONES DE FUNCIONAMIENTO Y OCUPACIÓN (sólo edificios terciarios)

Espacio	Superficie [m^2]	Perfil de uso
P01_E01	19,60	perfildeusuario
P02_E01	19,60	residencial-24h-baja
P03_E01	76,06	residencial-24h-baja
P03_E02	76,05	residencial-24h-baja
P03_E03	78,78	residencial-24h-baja
P03_E04	22,82	residencial-24h-baja
P03_E05	78,78	residencial-24h-baja
P04_E01	76,06	residencial-24h-baja
P04_E02	78,78	residencial-24h-baja
P04_E03	76,05	residencial-24h-baja
P04_E04	78,78	residencial-24h-baja
P04_E05	22,82	residencial-24h-baja
P05_E01	78,78	residencial-24h-baja
P05_E02	76,05	residencial-24h-baja
P05_E03	76,06	residencial-24h-baja
P05_E04	78,78	residencial-24h-baja
P05_E05	22,82	residencial-24h-baja
P06_E01	211,94	perfildeusuario
P06_E02	192,35	perfildeusuario

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
18/08/2023 PAG: 1836/3435
Nº EXPTE: 9/2023 Nº DOC: 1/1
Gerencia de Urbanismo
Medio Ambiente

6. ENERGÍAS RENOVABLES

Térmica

Nombre	Consumo de Energía Final cubierto, en función del servicio asociado [%]			Demanda de ACS cubierta [%]
	Calefacción	Refrigeración	ACS	
Sistema solar térmico	0,00	0,00	0,00	0,00
TOTAL	**0,00**	**0,00**	**0,00**	**0,00**

Eléctrica

Nombre	Energía eléctrica generada y autoconsumida [kWh/año]
Fotovoltaica insitu	0,00
TOTAL	**0,00**

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
18/08/2023 PAG: 1837/3435
Nº EXPTE: 9/2023 Nº DOC: 1/1
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

ANEXO II
CALIFICACIÓN ENERGÉTICA DEL EDIFICIO

Zona Climática	B4	Uso	BloqueDeViviendaCompleto

1. CALIFICACIÓN ENERGÉTICA DEL EDIFICIO EN EMISIONES

INDICADOR GLOBAL	INDICADORES PARCIALES			
	CALEFACCIÓN		ACS	
< 4.40 A 4.40 - 7.70 B 7.70 - 12.50 C 12.50 - 19.70 D 19.70 - 44.10 E 44.10 - 48.10 F ≥ 48.10 G **33,57 E**	*Emisiones calefacción [$kgCO_{2e}/m^2$·año]*	E	*Emisiones ACS [$kgCO_{2e}/m^2$·año]*	G
	12,76		*15,53*	
	REFRIGERACIÓN		ILUMINACIÓN	
	Emisiones refrigeración [$kgCO_{2e}/m^2$·año]	D	*Emisiones iluminación [$kgCO_{2e}/m^2$·año]*	-
	5,28		-	
Emisiones globales [$kgCO_{2e}/m^2$·año][1]				

La calificación global del edificio se expresa en términos de dióxido de carbono liberado a la atmósfera como consecuencia del consumo energético del mismo.

	$kgCO_{2e}/m^2$·año	$kgCO_{2e}$/año
Emisiones CO_2 por consumo eléctrico	19,83	20172
Emisiones CO_2 por otros combustibles	13,74	13964

2. CALIFICACIÓN ENERGÉTICA DEL EDIFICIO EN CONSUMO DE ENERGÍA PRIMARIA NO RENOVABLE

Por energía primara no renovable se entiende la energía consumida por el edificio procedente de fuentes no renovables que no ha sufrido ningún proceso de conversión o transformación.

INDICADOR GLOBAL	INDICADORES PARCIALES			
	CALEFACCIÓN		ACS	
< 19.20 A 19.20 - 33.80 B 33.10 - 54.00 C 54.00 - 84.80 D 84.80 - 184.30 E 184.30 - 200.90 F ≥ 200.90 G **81,95 E**	*Energía primaria calefacción [kWh/m^2·año]*	E	*Energía primaria ACS [kWh/m^2·año]*	G
	73,71		*77,06*	
	REFRIGERACIÓN		ILUMINACIÓN	
	Energía primaria refrigeración [kWh/m^2·año]	E	*Energía primaria iluminación [kWh/m^2·año]*	
	31,17		*0,00*	
Consumo global de energía primaria no renovable [kWh/m^2·año][1]				

3. CALIFICACIÓN PARCIAL DE LA DEMANDA ENERGÉTICA DE CALEFACCIÓN Y REFRIGERACIÓN

La demanda energética de calefacción y refrigeración es la energía necesaria para mantener las condiciones internas de confort del edificio.

DEMANDA DE CALEFACCIÓN	DEMANDA DE REFRIGERACIÓN
< 4.60 A 4.60 - 10.70 B 10.70 - 19.20 C 19.20 - 32.20 D 32.20 - 64.30 E 64.30 - 70.10 F ≥ 70.10 G **72,95 G**	< 7.80 A 7.80 - 12.60 B 12.60 - 19.50 C 19.50 - 30.00 D 30.00 - 36.90 E 36.90 - 45.40 F ≥ 45.40 G **27,78 D**
Demanda de calefacción [kWh/m^2·año]	*Demanda de refrigeración [kWh/m^2·año]*

[1] - El indicador global es resultado de la suma de los indicadores parciales más el valor del indicador para consumos auxiliares, si los hubiera (sólo edificios terciarios, ventilación, bombeo, etc...). La energía eléctrica autoconsumida se descuenta únicamente del indicador global, no así de los valores parciales.

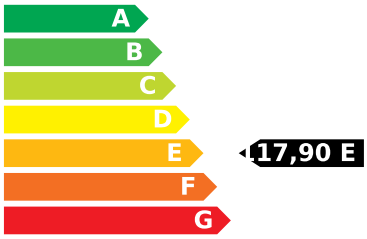
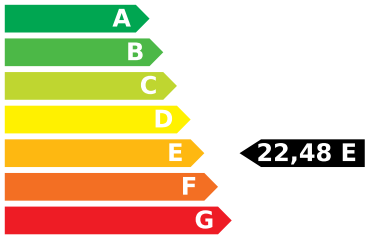
GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
18/08/2023 PAG: 1838/3435 Nº DOC: 1/1
Nº EXPTE: 9/2023
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

ANEXO III
RECOMENDACIONES PARA LA MEJORA DE LA EFICIENCIA ENERGÉTICA

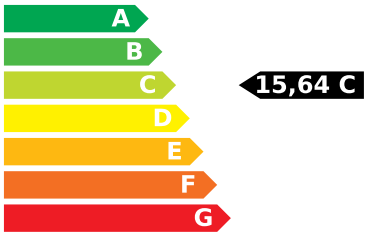
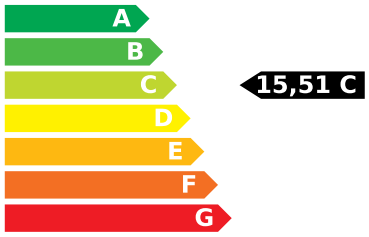
MEDIDA DE MEJORA DE LA EFICIENCIA ENERGÉTICA

Denominación:	REFORMA ENVOLVENTE

CALIFICACIÓN ENERGÉTICA GLOBAL

CONSUMO DE ENERGÍA PRIMARIA NO RENOVABLE [kWg/m²·año]	EMISIONES DE DIÓXIDO DE CARBONO [kgCO2e/m²·año]
	

CALIFICACIONES ENERGÉTICAS PARCIALES

DEMANDA DE CALEFACCIÓN [kWh/m²·año]	DEMANDA DE REFRIGERACIÓN [kgCO2e/m²·año]
	

ANÁLISIS TÉCNICO

Indicador	Calefacción		Refrigeración		ACS		Iluminación		Total	
	Valor	Ahorro respecto a la situación original	Valor	Ahorro respecto a la situación original	Valor	Ahorro respecto a la situación original	Valor	Ahorro respecto a la situación original	Valor	Ahorro respecto a la situación original
Consumo Energía final [kWh/m²·año]	10,21	24,20 (+70,33%)	9,70	4,47 (+31,55%)	58,63	0,00 (+0,00%)	-	-	78,54	88,66 (+53,01%)
Consumo Energía primaria no renovable [kWh/m²·año]	20,77 C	52,94 (+71,82%)	20,07 D	11,10 (+35,61%)	77,06 G	0,00 (+0,00%)	0,00 -	0,00 (-%)	117,90	64,05 (+35,20%)
Emisiones de CO_2 [kgCO2e/m²·año]	3,55 B	9,21 (+72,18%)	3,40 C	1,88 (+35,61%)	15,53 G	0,00 (+0,00%)	0,00 -	-	22,48	11,09 (+33,04%)
Demanda [kWh/m²·año]	15,64 C	57,31 (+78,56%)	15,51 C	12,27 (+44,17%)						

Nota: Los indicadores energéticos anteriores están calculados en base a coeficientes estándar de operación y funcionamiento del edificio, por lo que solo son válidos a efectos de su calificación energética. Para el análisis económico de las medidas de ahorro y eficiencia energética, el técnico certificador deberá utilizar las condiciones reales y datos históricos de consumo del edificio.

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
18/09/2023 PAS: 839/3435
Nº EXPTE: 9/2023 Nº DOC: 1/1
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

DESCRIPCIÓN DE LA MEDIDA DE MEJORA
Características técnicas de la medida (modelo de equipos, materiales, parámetros característicos) REFORMA MEDIANTE COLOCACION DE SISTEMA SATE EN FACHADAS Y AISLAMIENTO DE CUBIERTAS
Coste estimado de la medida COSTE ESTIMADO
Otros datos de interés OTROS DATOS

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
18/08/2023 PAG: 1840/3435
Nº EXPTE: 9/2023 Nº DOC: 1/1
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

ANEXO IV
PRUEBAS, COMPROBACIONES E INSPECCIONES REALIZADAS POR EL TÉCNICO CERTIFICADOR

Se describen a continuación las pruebas, comprobaciones e inspecciones llevadas a cabo por el técnico certificador durante el proceso de toma de datos y de calificación de la eficiencia energética del edificio, con la finalidad de establecer la conformidad de la información de partida contenida en el certificado de eficiencia energética.

Fecha de realización de la visita del técnico certificador	03/01/2023

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
18/08/2023 PAG: 1841/3435
Nº EXPTE: 9/2023 Nº DOC: 1/1
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

VERIFICACIÓN DE REQUISITOS DE CTE-HE0, HE1, HE4 y HE5
DB-HE 2019

IDENTIFICACIÓN DEL EDIFICIO O DE LA PARTE QUE SE CERTIFICA:

Nombre del edificio	BLOQUE DE VIVIENDAS		
Dirección	PLAZA DE LA ENCINA DEL REY 9 - - - - -		
Municipio	Sevilla	**Código Postal**	41019
Provincia	Sevilla	**Comunidad Autónoma**	Andalucía
Zona climática	B4	**Año construcción**	1960 - 1979

Uso final del edificio o parte del edificio:

☒ Residencial privado (vivienda) ☐ Otros usos (terciario)

Tipo y nivel de intervención

☐ Nuevo ☐ Ampliación

☐ Cambio de uso

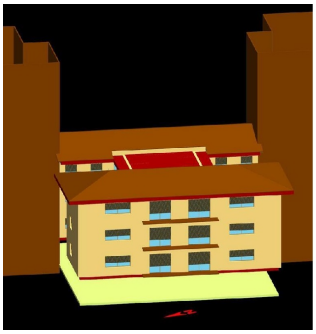
☒ Reforma:

☐ > 25% envolvente + Clima + ACS ☐ > 25% envolvente + Clima ☐ > 25% envolvente + ACS ☒ > 25% envolvente

☐ < 25% envolvente + Clima + ACS ☐ < 25% envolvente + Clima ☐ < 25% envolvente + ACS ☐ < 25% envolvente

SUPERFICIE, IMAGEN Y SITUACIÓN

Superficie habitable (m²)	1017,10

Imagen del edificio	**Plano de la situación**
	

DATOS DEL/DE LA TÉCNICO/A:

Nombre y Apellidos	MANUEL MARTINEZ GONZALEZ	**NIF/NIE**	28765810D
Razón social	ITINERA ARQUITECTOS SCP	**NIF**	28765810D
Domicilio	AVDA, MANUEL SIROT 3 LOQUE 4, BAJO 5 - - - - - -		
Municipio	SEVILLA	**Código Postal**	41013
Provincia	Sevilla	**Comunidad Autónoma**	Andalucía
e-mail:	info@itinera,pro	**Teléfono**	954535852
Titulación habilitante según normativa vigente	ARQUITECTO		
Procedimiento utilizado y versión:	HU CTE-HE y CEE Versión 2,0.2371.1173 de fecha 1-sep-2022		

* Esta aplicación únicamente permite, para el caso expuesto, la comprobación de las exigencias del apartado 3.1 y 3.2 de la sección DB-HE0 y de los apartados 3.1.1.3, 3.1.1.4, 3.1.2 y 3.1.3.3 de la sección DB-HE1, del apartado 3.1 de la sección HE4 y del apartado 3.1 de la sección HE5. Se recuerda que otras exigencias de las secciones DB-HE y DB-HE1 que resulten de aplicación deben así mismo verificarse, así como el resto de las secciones del DB-HE.

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
18/03/2023 PAG: 1842/3435 Nº DOC: 1/1
Nº EXPTE: 9/2023
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

INDICADORES Y PARÁMETROS DEL CTE DB-HE

HE0 Consumo de energía primaria

$C_{ep,nren}$	117,90	kWh/m² año	**$C_{ep,nren,lim}$**	-	kWh/m² año	No aplica
$C_{ep,tot}$	136,00	kWh/m² año	**$C_{ep,tot,lim}$**	-	kWh/m² año	No aplica
% horas fuera consigna	0,00	%	**% horas lim fuera consigna**	-	%	No aplica

$A_{útil}$	1017,10	m²	**C_{FI}**	4,812	W/m²

$C_{ep,nr}$ Consumo de energía primaria no renovable del edificio
$C_{ep,nren,lim}$ Valor límite para el consumo de energía primaria no renovable según el apartado 3.1 de la sección HE0
$C_{ep,tot}$ Consumo de energía primaria total del edificio
$C_{ep,tot,lim}$ Valor límite para el consumo de energía primaria total según el apartado 3.2 de la sección HE0
$A_{útil}$ Superficie útil considerada para el cálculo de los indicadores de consumo (espacios habitables incluidos dentro de la envolvente térmica)
C_{FI} Carga interna media

HE1 Condiciones para el control de la demanda energética

K	1,52	kWh/m² año	**K_{lim}**	0,86	kWh/m² año	No cumple
$q_{sol,jul}$	1,94	kWh/m² año	**$q_{sol,jul,lim}$**	2,00	kWh/m² año	Sí cumple
n_{50}	5,46	1/h	**$n_{50,lim}$**	-	1/h	No aplica

V/A	2,37	m³ /m²			
V	2879,37	m³	**V_{inf}**	2471,55	m³
D_{cal}	15,64	kWh/m² año	**D_{ref}**	15,51	kWh/m² año

K Coeficiente global de transmisión de calor a través de la envolvente térmica
K_{lim} Valor límite para el coeficiente global de transmisión de calor a través de la envolvente térmica según el apartado 3.1.1 de la sec. HE1
$q_{sol,jul}$ Control solar de la envolvente térmica del edificio
$q_{sol,jul,lim}$ Valor límite para el control solar de la envolvente térmica según el apartado 3.1.2 de la sección HE1
n_{50} Relación de cambio de aire con una presión diferencial de 50Pa
$n_{50,lim}$ Valor límite para la relación de cambio de aire con una presión diferencial de 50Pa según el apartado 3.1.3 de la sección HE1
V/A Compacidad o relación entre el volumen encerrado por la envolvente térmica del edificio y la suma de las superficies de intercambio térmico con el aire exterior o el terreno de dicha envolvente.
V Volumen interior de la envolvente térmica
V_{inf} Volumen de los espacios interiores a la envolvente térmica para el cálculo de las infiltraciones
D_{cal} Demanda de calefacción
D_{ref} Demanda de refrigeración

HE4 Contribución mínima de energías renovables para cubrir la demanda de ACS

RER ACS;nrb	0,00	%	**RER ACS;nrb min**	-	%	No aplica

Demanda ACS (*)	1440,00	l/d

RER ACS;nrb Contribución de energía procedente de fuentes renovables para el servicio de ACS
RER ACS;nrb min Contribución mínima de energía procedente de fuentes renovables para el servicio de ACS (**)

(*) Contabilizada a la temperatura de referencia de 60ºC
(**) Esta comprobación puede no ser de aplicación en ampliaciones y reformas de edificios existentes con una demanda inicial de ACS de hasta 5000 l/dia en los que se incremente dicha demanda en menos del 50%

HE5 Generación mínima de energía eléctrica

Potencia instalada	0,00	kW	**Potencia min**	-	kW	No aplica

Sc	471,10	m²	**Soc**	471,10	m²

Sc Superficie de cubierta no transitable o accesible únicamente para conservación
Soc Superficie de cubierta no transitable o accesible únicamente para conservación ocupada por captadores solares térmicos

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
18/08/2023 PAG: 1843/3435 Nº DOC: 1/1
Nº EXPTE: 9/2023
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

El/la técnico/a abajo firmante declara responsablemente que ha realizado la evaluación energética del edificio o de la parte que se evalúa de acuerdo con el procedimiento establecido por la normativa vigente y que son ciertos los datos que figuran en el presente documento, y sus anexos:

Fecha: ___/____/____

Firma del/de la técnico/a certificador/a:

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
18/08/2023 PAG: 1844/3435
Nº EXPTE: 9/2023 Nº DOC: 1/1
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

ANEXO I
DESCRIPCIÓN DE LAS CARACTERÍSTICAS ENERGÉTICAS DEL EDIFICIO

En este apartado se describen las características energéticas del edificio, envolvente térmica, instalaciones, condiciones de funcionamiento y ocupación y demás datos utilizados para obtener la calificación energética del edificio.

1. ENVOLVENTE TÉRMICA

Cerramientos opacos

Nombre	Tipo	Orientación	Superficie (m²)	Transmitancia (U) (W/m²K)
P03_E05_PI001	Adiabatico	NE	19,81	2,65
P04_E04_PI002	Adiabatico	NE	19,81	2,65
P05_E01_PI003	Adiabatico	NE	19,81	2,65
P03_E02_PI003	Adiabatico	SO	19,81	2,65
P04_E03_PI004	Adiabatico	SO	19,81	2,65
P05_E02_PI001	Adiabatico	SO	19,81	2,65
P05_E01_C001	Cubierta	H	7,03	0,37
P05_E02_C001	Cubierta	H	4,30	0,37
P05_E03_C001	Cubierta	H	4,31	0,37
P05_E04_C001	Cubierta	H	7,03	0,37
P05_E05_C001	Cubierta	H	22,82	0,37
P03_E03_FE001	Fachada	NE	76,06	0,30
P02_E01_PE003	Fachada	NE	8,06	0,31
P03_E03_PE002	Fachada	NE	6,05	0,31
P03_E03_PE003	Fachada	NE	18,25	0,31
P03_E05_PE001	Fachada	NE	6,05	0,31
P04_E02_PE001	Fachada	NE	18,25	0,31
P04_E02_PE002	Fachada	NE	6,05	0,31
P04_E04_PE002	Fachada	NE	6,05	0,31
P05_E01_PE001	Fachada	NE	6,05	0,31
P05_E04_PE001	Fachada	NE	18,25	0,31
P05_E04_PE003	Fachada	NE	6,05	0,31
P02_E01_PE001	Fachada	O	17,43	0,31
P03_E01_PE002	Fachada	O	21,20	0,31
P03_E02_PE003	Fachada	O	15,50	0,31
P03_E03_PE001	Fachada	O	21,16	0,31
P03_E05_PE003	Fachada	O	15,50	0,31
P04_E01_PE004	Fachada	O	21,20	0,31
P04_E02_PE003	Fachada	O	21,16	0,31
P04_E03_PE002	Fachada	O	15,50	0,31
P04_E04_PE003	Fachada	O	15,50	0,31
P05_E01_PE002	Fachada	O	15,50	0,31

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
18/08/2023 PAG: 1845/3435 Nº DOC: 1/1
Nº EXPTE: 9/2023
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

P05_E02_PE001	Fachada	O	15,50	0,31
P05_E03_PE004	Fachada	O	21,20	0,31
P05_E04_PE004	Fachada	O	21,16	0,31
P02_E01_PE004	Fachada	SE	20,16	0,31
P03_E01_PE004	Fachada	SE	15,50	0,31
P03_E02_PE001	Fachada	SE	21,20	0,31
P03_E03_PE004	Fachada	SE	15,50	0,31
P03_E05_PE002	Fachada	SE	21,20	0,31
P04_E01_PE001	Fachada	SE	15,50	0,31
P04_E02_PE004	Fachada	SE	15,50	0,31
P04_E03_PE001	Fachada	SE	21,20	0,31
P04_E04_PE001	Fachada	SE	21,20	0,31
P05_E01_PE003	Fachada	SE	21,20	0,31
P05_E02_PE002	Fachada	SE	21,20	0,31
P05_E03_PE001	Fachada	SE	15,50	0,31
P05_E04_PE002	Fachada	SE	15,50	0,31
P03_E01_FE001	Fachada	SO	76,06	0,30
P03_E02_FE001	Fachada	SO	76,06	0,30
P03_E04_FE001	Fachada	SO	4,34	0,30
P03_E05_FE001	Fachada	SO	76,06	0,30
P02_E01_PE002	Fachada	SO	8,06	0,31
P03_E01_PE001	Fachada	SO	18,25	0,31
P03_E01_PE003	Fachada	SO	3,56	0,31
P03_E02_PE002	Fachada	SO	3,56	0,31
P03_E04_PE001	Fachada	SO	7,28	0,31
P04_E01_PE002	Fachada	SO	18,25	0,31
P04_E01_PE003	Fachada	SO	3,56	0,31
P04_E03_PE003	Fachada	SO	3,56	0,31
P04_E05_PE001	Fachada	SO	7,28	0,31
P05_E02_PE003	Fachada	SO	3,56	0,31
P05_E03_PE002	Fachada	SO	18,25	0,31
P05_E03_PE003	Fachada	SO	3,56	0,31
P05_E05_PE001	Fachada	SO	7,28	0,31
P02_E01_FI001	ParticionInteriorHorizontal	SO	19,60	1,20

Huecos y lucernarios

Nombre	Tipo	Orientación	Superficie (m²)	U_H (W/m²·K)	$g_{gl;wi}$ (-)	$g_{gl;sh;wi}$ (-)	Permeabilidad (m³/h·m²)
P03_E03_PE002_V001	Hueco	NE	3,15	5,70	0,85	0,77	27,00
P03_E03_PE003_V001	Hueco	NE	1,56	5,70	0,85	0,06	27,00
P03_E05_PE001_V001	Hueco	NE	3,15	5,70	0,85	0,77	27,00
P04_E02_PE001_V001	Hueco	NE	1,56	5,70	0,85	0,06	27,00

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
18/08/2023 PAG: 1846/3435 Nº DOC: 1/1
Nº EXPTE: 9/2023
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

P04_E02_PE002_V001	Hueco	NE	3,15	5,70	0,85	0,77	27,00
P04_E04_PE002_V001	Hueco	NE	3,15	5,70	0,85	0,77	27,00
P05_E01_PE001_V001	Hueco	NE	3,15	5,70	0,85	0,77	27,00
P05_E04_PE001_V001	Hueco	NE	1,56	5,70	0,85	0,06	27,00
P05_E04_PE003_V001	Hueco	NE	3,15	5,70	0,85	0,77	27,00
P02_E01_PE001_V001	Hueco	O	2,73	5,70	0,85	0,77	27,00
P03_E01_PE002_V001	Hueco	O	3,08	5,70	0,85	0,06	27,00
P03_E01_PE002_V002	Hueco	O	4,72	5,70	0,85	0,06	27,00
P03_E02_PE003_V001	Hueco	O	1,44	5,70	0,85	0,06	27,00
P03_E02_PE003_V002	Hueco	O	1,44	5,70	0,85	0,06	27,00
P03_E02_PE003_V003	Hueco	O	0,72	5,70	0,85	0,77	27,00
P03_E03_PE001_V001	Hueco	O	4,72	5,70	0,85	0,06	27,00
P03_E03_PE001_V002	Hueco	O	3,12	5,70	0,85	0,06	27,00
P03_E05_PE003_V001	Hueco	O	0,72	5,70	0,85	0,77	27,00
P03_E05_PE003_V002	Hueco	O	1,44	5,70	0,85	0,06	27,00
P03_E05_PE003_V003	Hueco	O	1,44	5,70	0,85	0,06	27,00
P04_E01_PE004_V001	Hueco	O	3,08	5,70	0,85	0,06	27,00
P04_E01_PE004_V002	Hueco	O	4,72	5,70	0,85	0,06	27,00
P04_E02_PE003_V001	Hueco	O	4,72	5,70	0,85	0,06	27,00
P04_E02_PE003_V002	Hueco	O	3,12	5,70	0,85	0,06	27,00
P04_E03_PE002_V001	Hueco	O	1,44	5,70	0,85	0,06	27,00
P04_E03_PE002_V002	Hueco	O	1,44	5,70	0,85	0,06	27,00
P04_E03_PE002_V003	Hueco	O	0,72	5,70	0,85	0,77	27,00
P04_E04_PE003_V001	Hueco	O	0,72	5,70	0,85	0,77	27,00
P04_E04_PE003_V002	Hueco	O	1,44	5,70	0,85	0,06	27,00
P04_E04_PE003_V003	Hueco	O	1,44	5,70	0,85	0,06	27,00
P05_E01_PE002_V001	Hueco	O	0,72	5,70	0,85	0,77	27,00
P05_E01_PE002_V002	Hueco	O	1,44	5,70	0,85	0,06	27,00
P05_E01_PE002_V003	Hueco	O	1,44	5,70	0,85	0,06	27,00
P05_E02_PE001_V001	Hueco	O	1,44	5,70	0,85	0,06	27,00
P05_E02_PE001_V002	Hueco	O	1,44	5,70	0,85	0,06	27,00
P05_E02_PE001_V003	Hueco	O	0,72	5,70	0,85	0,77	27,00
P05_E03_PE004_V001	Hueco	O	3,08	5,70	0,85	0,06	27,00
P05_E03_PE004_V002	Hueco	O	4,72	5,70	0,85	0,06	27,00
P05_E04_PE004_V001	Hueco	O	4,72	5,70	0,85	0,06	27,00
P05_E04_PE004_V002	Hueco	O	3,12	5,70	0,85	0,06	27,00
P03_E01_PE004_V001	Hueco	SE	0,72	5,70	0,85	0,77	27,00
P03_E01_PE004_V002	Hueco	SE	1,44	5,70	0,85	0,06	27,00
P03_E01_PE004_V003	Hueco	SE	1,44	5,70	0,85	0,06	27,00
P03_E02_PE001_V001	Hueco	SE	4,72	5,70	0,85	0,06	27,00
P03_E02_PE001_V002	Hueco	SE	3,08	5,70	0,85	0,06	27,00

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
18/08/2023 PAG: 1847/3435
Nº EXPTE: 0/2023 Nº DOC: 1/1
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

P03_E03_PE004_V001	Hueco	SE	1,44	5,70	0,85	0,06	27,00
P03_E03_PE004_V002	Hueco	SE	1,44	5,70	0,85	0,06	27,00
P03_E03_PE004_V003	Hueco	SE	0,72	5,70	0,85	0,77	27,00
P03_E05_PE002_V001	Hueco	SE	3,08	5,70	0,85	0,06	27,00
P03_E05_PE002_V002	Hueco	SE	4,72	5,70	0,85	0,06	27,00
P04_E01_PE001_V001	Hueco	SE	0,72	5,70	0,85	0,77	27,00
P04_E01_PE001_V002	Hueco	SE	1,44	5,70	0,85	0,06	27,00
P04_E01_PE001_V003	Hueco	SE	1,44	5,70	0,85	0,06	27,00
P04_E02_PE004_V001	Hueco	SE	1,44	5,70	0,85	0,06	27,00
P04_E02_PE004_V002	Hueco	SE	1,44	5,70	0,85	0,06	27,00
P04_E02_PE004_V003	Hueco	SE	0,72	5,70	0,85	0,77	27,00
P04_E03_PE001_V001	Hueco	SE	4,72	5,70	0,85	0,06	27,00
P04_E03_PE001_V002	Hueco	SE	3,08	5,70	0,85	0,06	27,00
P04_E04_PE001_V001	Hueco	SE	3,08	5,70	0,85	0,06	27,00
P04_E04_PE001_V002	Hueco	SE	4,72	5,70	0,85	0,06	27,00
P05_E01_PE003_V001	Hueco	SE	3,08	5,70	0,85	0,06	27,00
P05_E01_PE003_V002	Hueco	SE	4,72	5,70	0,85	0,06	27,00
P05_E02_PE002_V001	Hueco	SE	4,72	5,70	0,85	0,06	27,00
P05_E02_PE002_V002	Hueco	SE	3,08	5,70	0,85	0,06	27,00
P05_E03_PE001_V001	Hueco	SE	0,72	5,70	0,85	0,77	27,00
P05_E03_PE001_V002	Hueco	SE	1,44	5,70	0,85	0,06	27,00
P05_E03_PE001_V003	Hueco	SE	1,44	5,70	0,85	0,06	27,00
P05_E04_PE002_V001	Hueco	SE	1,44	5,70	0,85	0,06	27,00
P05_E04_PE002_V002	Hueco	SE	1,44	5,70	0,85	0,06	27,00
P05_E04_PE002_V003	Hueco	SE	0,72	5,70	0,85	0,77	27,00
P03_E01_PE001_V001	Hueco	SO	1,56	5,70	0,85	0,06	27,00
P03_E01_PE003_V001	Hueco	SO	1,68	5,70	0,85	0,77	27,00
P03_E02_PE002_V001	Hueco	SO	1,68	5,70	0,85	0,77	27,00
P03_E04_PE001_V001	Hueco	SO	0,64	5,70	0,85	0,77	27,00
P04_E01_PE002_V001	Hueco	SO	1,56	5,70	0,85	0,06	27,00
P04_E01_PE003_V001	Hueco	SO	1,68	5,70	0,85	0,77	27,00
P04_E03_PE003_V001	Hueco	SO	1,68	5,70	0,85	0,77	27,00
P04_E05_PE001_V001	Hueco	SO	0,64	5,70	0,85	0,77	27,00
P05_E02_PE003_V001	Hueco	SO	1,68	5,70	0,85	0,77	27,00
P05_E03_PE002_V001	Hueco	SO	1,56	5,70	0,85	0,06	27,00
P05_E03_PE003_V001	Hueco	SO	1,68	5,70	0,85	0,77	27,00
P05_E05_PE001_V001	Hueco	SO	0,64	5,70	0,85	0,77	27,00

U_H Transmitancia del hueco
$g_{gl;wi}$ Factor solar del acristalamiento
$g_{gl;sh;wi}$ Transmitancia total de energía solar de huecos con los dispositivos de sombra móviles activados
Orientación: N, NE, E, SE, S, SO, O, NO, H
Permeabilidad: 27 (Clase 2), 9 (Clase 3), 3 (Clase 4)

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
18/08/2023 PAG: 1848/3435
Nº EXPTE: 9/2023 Nº DOC: 1/1
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

Puentes térmicos

Nombre	Tipo	Transmitancia (U) (W/m·K)	Longitud (m)	Sistema dimensional
-	FRENTE_FORJADO	0,130	193,60	SDINT
-	UNION_CUBIERTA	0,430	164,48	SDINT
-	ESQUINA_CONVEXA_FORJADO	0,830	237,51	SDINT
-	ESQUINA_CONCAVA_CERRAMIENTO	-0,080	33,96	SDINT
-	ESQUINA_CONVEXA_CERRAMIENTO	0,060	49,28	SDINT
-	PILAR	0,000	247,88	SDINT
-	UNION_SOLERA_PAREDEXT	0,130	19,60	SDINT
-	HUECO_VENTANA	0,432	477,77	SDINT

2. CONDICIONES DE FUNCIONAMIENTO Y OCUPACIÓN

Espacios habitables

Tiempo de ocupación (h/año)	8760
Intensidad de las cargas internas (C_{FI}) (W/m2)	4,812

Espacio	Superficie (m²)	Volumen (m³)	Perfil de uso	Nivel de acondicionamiento	Nivel de ventilación de cálculo (m³/h)	Condiciones operacionales
P02_E01	19,60	47,39	RES-24-B	NO ACOND	1,73	17/20-25/27
P03_E01	76,06	187,70	RES-24-B	ACOND	6,83	17/20-25/27
P03_E02	76,05	187,70	RES-24-B	ACOND	6,83	17/20-25/27
P03_E03	78,78	194,43	RES-24-B	ACOND	7,08	17/20-25/27
P03_E04	22,82	56,32	RES-24-B	NO ACOND	2,05	17/20-25/27
P03_E05	78,78	194,43	RES-24-B	ACOND	7,08	17/20-25/27
P04_E01	76,06	187,70	RES-24-B	ACOND	6,83	17/20-25/27
P04_E02	78,78	194,43	RES-24-B	ACOND	7,08	17/20-25/27
P04_E03	76,05	187,70	RES-24-B	ACOND	6,83	17/20-25/27
P04_E04	78,78	194,43	RES-24-B	ACOND	7,08	17/20-25/27
P04_E05	22,82	56,32	RES-24-B	NO ACOND	2,05	17/20-25/27
P05_E01	78,78	185,53	RES-24-B	ACOND	6,76	17/20-25/27
P05_E02	76,05	179,10	RES-24-B	ACOND	6,52	17/20-25/27
P05_E03	76,06	179,10	RES-24-B	ACOND	6,52	17/20-25/27
P05_E04	78,78	185,53	RES-24-B	ACOND	6,76	17/20-25/27
P05_E05	22,82	53,74	RES-24-B	NO ACOND	1,96	17/20-25/27

Espacios no habitables pertenecientes a la envolvente térmica

No se han definido espacios no habitables en el edificio

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
18/08/2023 PAG: 1849/3435 Nº DOC: 1/1
Nº EXPTE: 9/2023
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

3. INSTALACIONES TÉRMICAS

Generadores de calefacción

Nombre	Tipo	Potencia nominal (kW)	Rendimiento nominal (COP)	Rendimiento medio estacional	Vector energético
SIS1_EQ	Expansión directa aire-aire bomba de calor	4,00	2,00	1,59	ELECTRICIDAD
SIS2_EQ	Expansión directa aire-aire bomba de calor	4,00	2,00	1,62	ELECTRICIDAD
SIS3_EQ	Expansión directa aire-aire bomba de calor	4,00	2,00	1,47	ELECTRICIDAD
SIS4_EQ	Expansión directa aire-aire bomba de calor	4,00	2,00	1,45	ELECTRICIDAD
SIS5_EQ	Expansión directa aire-aire bomba de calor	4,00	2,00	1,49	ELECTRICIDAD
SIS6_EQ	Expansión directa aire-aire bomba de calor	4,00	2,00	1,53	ELECTRICIDAD
SIS7_EQ	Expansión directa aire-aire bomba de calor	4,00	2,00	1,36	ELECTRICIDAD
SIS8_EQ	Expansión directa aire-aire bomba de calor	4,00	2,00	1,33	ELECTRICIDAD
SIS9_EQ	Expansión directa aire-aire bomba de calor	4,00	2,00	1,59	ELECTRICIDAD
SIS10_EQ	Expansión directa aire-aire bomba de calor	4,00	2,00	1,52	ELECTRICIDAD
SIS11_EQ	Expansión directa aire-aire bomba de calor	4,00	2,00	1,49	ELECTRICIDAD
SIS12_EQ	Expansión directa aire-aire bomba de calor	4,00	2,00	1,61	ELECTRICIDAD
SISTEMA_SUSTITUCION-Ficticio	Sistema de rendimiento estacional constante	-	0,95	0,95	GASNATURAL
TOTALES	-	48,00	-	-	

Generadores de refrigeración

Nombre	Tipo	Potencia nominal (kW)	Rendimiento nominal (EER)	Rendimiento medio estacional	Vector energético
SIS1_EQ	Expansión directa aire-aire bomba de calor	4,00	2,00	1,75	ELECTRICIDAD
SIS2_EQ	Expansión directa aire-aire bomba de calor	4,00	2,00	1,76	ELECTRICIDAD
SIS3_EQ	Expansión directa aire-aire bomba de calor	4,00	2,00	1,75	ELECTRICIDAD
SIS4_EQ	Expansión directa aire-aire bomba de calor	4,00	2,00	1,74	ELECTRICIDAD
SIS5_EQ	Expansión directa aire-aire bomba de calor	4,00	2,00	1,73	ELECTRICIDAD
SIS6_EQ	Expansión directa aire-aire bomba de calor	4,00	2,00	1,75	ELECTRICIDAD
SIS7_EQ	Expansión directa aire-aire bomba de calor	4,00	2,00	1,74	ELECTRICIDAD
SIS8_EQ	Expansión directa aire-aire bomba de calor	4,00	2,00	1,73	ELECTRICIDAD

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
18/08/2023 PAG: 1850/3435 Nº DOC: 1/1
Nº EXPTE: 9/2023
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

SIS9_EQ	Expansión directa aire-aire bomba de calor	4,00	2,00	1,78	ELECTRICIDAD
SIS10_EQ	Expansión directa aire-aire bomba de calor	4,00	2,00	1,78	ELECTRICIDAD
SIS11_EQ	Expansión directa aire-aire bomba de calor	4,00	2,00	1,78	ELECTRICIDAD
SIS12_EQ	Expansión directa aire-aire bomba de calor	4,00	2,00	1,79	ELECTRICIDAD
SISTEMA_SUSTITUCION-Ficticio	Sistema de rendimiento estacional constante	-	2,52	2,52	ELECTRICIDAD
TOTALES	-	48,00	-	-	-

Instalaciones de Agua Caliente Sanitaria

Demanda diaria de ACS a 60ªC (litros/día)	1440,00

Nombre	Tipo	Potencia nominal (kW)	Rendimiento nominal (COP)	Rendimiento medio estacional	Vector energético
SIS_EQ	Caldera eléctrica o de combustible	175,50	0,43	0,40	GASNATURAL
SIS13_EQ1_EQ_Caldera-Electrica-Defecto	Caldera eléctrica o de combustible	6,00	0,85	0,85	ELECTRICIDAD

Ventilación y Bombeo

No se ha definido instalacion de ventilación y bombeo en el edificio

Recuperadores de calor

No se han definido recuperadores de calor en el edificio

5. CONSUMO Y PRODUCCIÓN DE ENERGÍA FINAL

Consumos

Nombre equipo	Vector energético	Servicio técnico	Consumo (kWh/año)
SIS_EQ	GASNATURAL	ACS	4990,98
SIS1_EQ	ELECTRICIDAD	CAL	1097,02
SIS1_EQ	ELECTRICIDAD	REF	783,53
SIS1_EQ	MEDIOAMBIENTE	CAL	851,32
SIS2_EQ	ELECTRICIDAD	CAL	1166,52
SIS2_EQ	ELECTRICIDAD	REF	869,41
SIS2_EQ	MEDIOAMBIENTE	CAL	728,27
SIS3_EQ	ELECTRICIDAD	CAL	717,36
SIS3_EQ	ELECTRICIDAD	REF	776,58
SIS3_EQ	MEDIOAMBIENTE	CAL	538,39
SIS4_EQ	ELECTRICIDAD	CAL	661,33
SIS4_EQ	ELECTRICIDAD	REF	756,40
SIS4_EQ	MEDIOAMBIENTE	CAL	495,76
SIS5_EQ	ELECTRICIDAD	CAL	396,98
SIS5_EQ	ELECTRICIDAD	REF	768,38
SIS5_EQ	MEDIOAMBIENTE	CAL	440,36
SIS6_EQ	ELECTRICIDAD	CAL	968,82
SIS6_EQ	ELECTRICIDAD	REF	795,08
SIS6_EQ	MEDIOAMBIENTE	CAL	516,61
SIS7_EQ	ELECTRICIDAD	CAL	563,04
SIS7_EQ	ELECTRICIDAD	REF	761,91

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
18/08/2023 PAG: 16 / 1435
Nº EXPTE: 9/2023 Nº DOC: 1/1

SIS7_EQ	MEDIOAMBIENTE	CAL	201,56
SIS8_EQ	ELECTRICIDAD	CAL	511,80
SIS8_EQ	ELECTRICIDAD	REF	739,43
SIS8_EQ	MEDIOAMBIENTE	CAL	166,57
SIS9_EQ	ELECTRICIDAD	CAL	1120,41
SIS9_EQ	ELECTRICIDAD	REF	922,03
SIS9_EQ	MEDIOAMBIENTE	CAL	666,92
SIS10_EQ	ELECTRICIDAD	CAL	787,93
SIS10_EQ	ELECTRICIDAD	REF	915,62
SIS10_EQ	MEDIOAMBIENTE	CAL	411,32
SIS11_EQ	ELECTRICIDAD	CAL	733,97
SIS11_EQ	ELECTRICIDAD	REF	900,55
SIS11_EQ	MEDIOAMBIENTE	CAL	359,60
SIS12_EQ	ELECTRICIDAD	CAL	1149,04
SIS12_EQ	ELECTRICIDAD	REF	940,46
SIS12_EQ	MEDIOAMBIENTE	CAL	701,17
SIS13_EQ1_EQ_Caldera-Electrica-Defecto	ELECTRICIDAD	ACS	9719,99
SISTEMA_SUSTITUCION_GENERAL_CAL-Ficticio-P03_E01	GASNATURAL	CAL	65,33
SISTEMA_SUSTITUCION_GENERAL_REF-Ficticio-P03_E01	ELECTRICIDAD	REF	36,74
SISTEMA_SUSTITUCION_GENERAL_CAL-Ficticio-P03_E02	GASNATURAL	CAL	37,77
SISTEMA_SUSTITUCION_GENERAL_REF-Ficticio-P03_E02	ELECTRICIDAD	REF	38,09
SISTEMA_SUSTITUCION_GENERAL_CAL-Ficticio-P03_E03	GASNATURAL	CAL	79,80
SISTEMA_SUSTITUCION_GENERAL_REF-Ficticio-P03_E03	ELECTRICIDAD	REF	41,89
SISTEMA_SUSTITUCION_GENERAL_CAL-Ficticio-P03_E05	GASNATURAL	CAL	44,22
SISTEMA_SUSTITUCION_GENERAL_REF-Ficticio-P03_E05	ELECTRICIDAD	REF	43,14
SISTEMA_SUSTITUCION_GENERAL_CAL-Ficticio-P04_E01	GASNATURAL	CAL	43,81
SISTEMA_SUSTITUCION_GENERAL_REF-Ficticio-P04_E01	ELECTRICIDAD	REF	35,40
SISTEMA_SUSTITUCION_GENERAL_CAL-Ficticio-P04_E02	GASNATURAL	CAL	55,92
SISTEMA_SUSTITUCION_GENERAL_REF-Ficticio-P04_E02	ELECTRICIDAD	REF	40,71
SISTEMA_SUSTITUCION_GENERAL_CAL-Ficticio-P04_E03	GASNATURAL	CAL	22,13
SISTEMA_SUSTITUCION_GENERAL_REF-Ficticio-P04_E03	ELECTRICIDAD	REF	36,33
SISTEMA_SUSTITUCION_GENERAL_CAL-Ficticio-P04_E04	GASNATURAL	CAL	27,96
SISTEMA_SUSTITUCION_GENERAL_REF-Ficticio-P04_E04	ELECTRICIDAD	REF	47,40
SISTEMA_SUSTITUCION_GENERAL_CAL-Ficticio-P05_E01	GASNATURAL	CAL	68,82
SISTEMA_SUSTITUCION_GENERAL_REF-Ficticio-P05_E01	ELECTRICIDAD	REF	61,11
SISTEMA_SUSTITUCION_GENERAL_CAL-Ficticio-P05_E02	GASNATURAL	CAL	55,7
SISTEMA_SUSTITUCION_GENERAL_REF-Ficticio-P05_E02	ELECTRICIDAD	REF	62,1
SISTEMA_SUSTITUCION_GENERAL_CAL-Ficticio-P05_E03	GASNATURAL	CAL	93,4
SISTEMA_SUSTITUCION_GENERAL_REF-Ficticio-P05_E03	ELECTRICIDAD	REF	63,91
SISTEMA_SUSTITUCION_GENERAL_CAL-Ficticio-P05_E04	GASNATURAL	CAL	108,03
SISTEMA_SUSTITUCION_GENERAL_REF-Ficticio-P05_E04	ELECTRICIDAD	REF	68,87

Producciones

No se ha definido instalación de producción en el edificio

6. FACTORES DE CONVERSIÓN DE ENERGÍA FINAL A PRIMARIA

Vector energético	Origen (Red / In situ)	Fp_ren	Fp_nren	$F_{emisiones}$
ELECTRICIDAD	RED	0,414	1,954	0,331
GASNATURAL	RED	0,005	1,190	0,252
MEDIOAMBIENTE	RED	1,000	0,000	0,000
TOTALES		-	-	-

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
18/08/2023 PAG: 1852/3435
Nº EXPTE: 9/2023 Nº DOC 1/1
SUPERVISADO
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

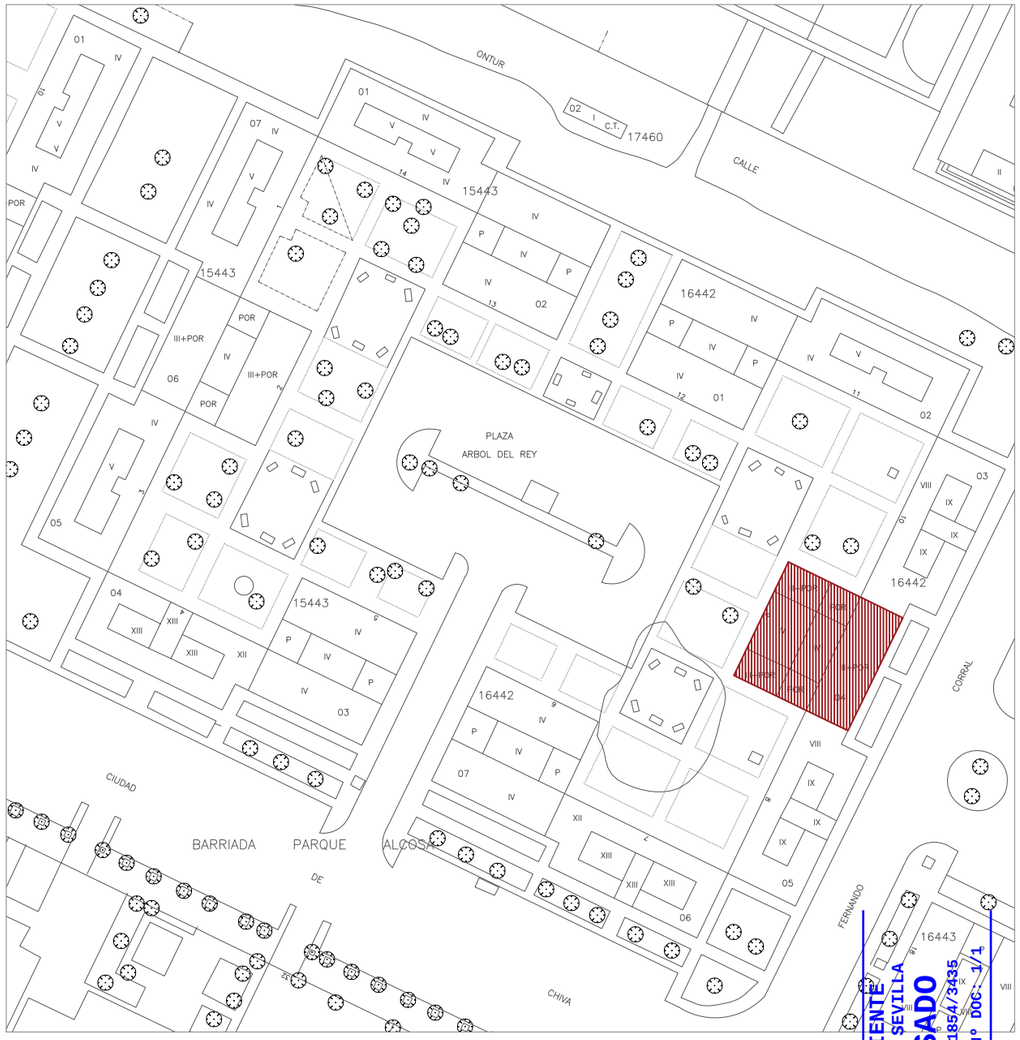
II. PLANOS

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
18/08/2023 PAG: 1853/3435
Nº EXPTE: 9/2023 Nº DOC: 1/1

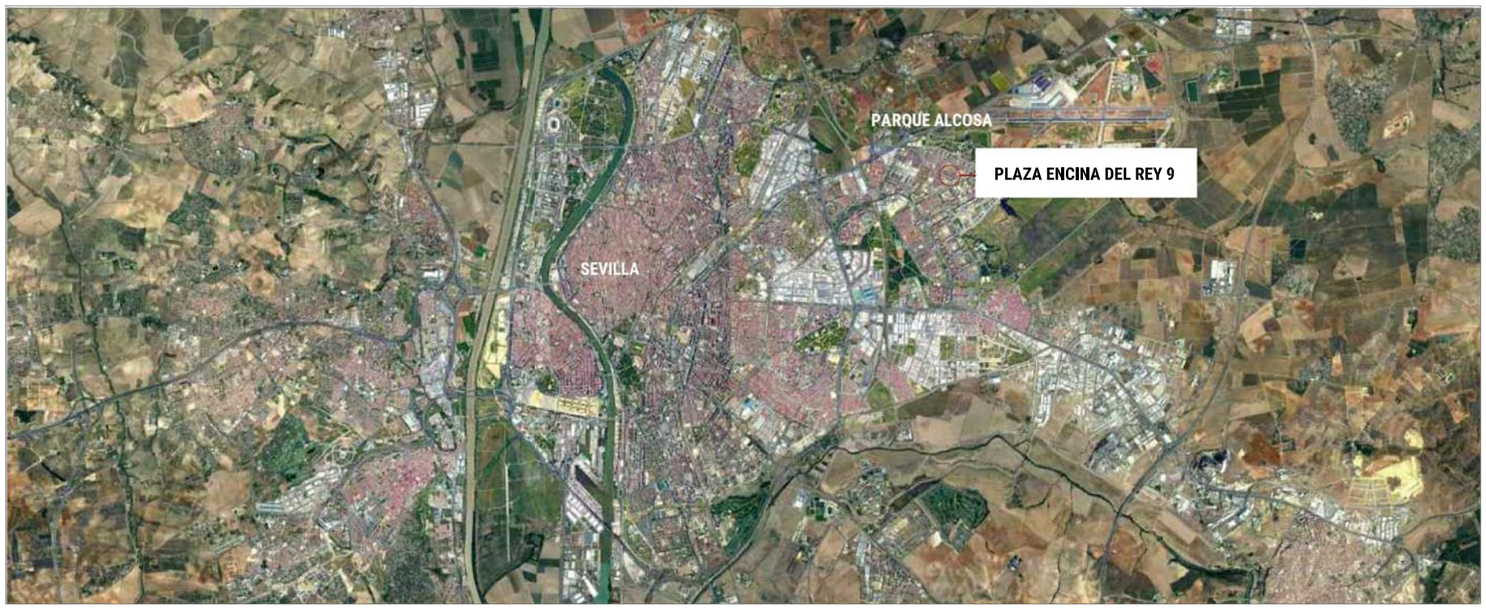
ITINERA ARQUITECTOS SCP
Avda. Manuel Siurot 3, bloque 4, bajo 5. 41013 Sevilla
954 53 58 52 info@itinera.pro



SITUACIÓN E: 1/5000



EMPLAZAMIENTO E: 1/1000



LOCALIZACIÓN

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
18/08/2023 PAG: 1854/3435
Nº EXPTE: 9/2023 Nº DOC: 1/1

Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

PROYECTO DE BÁSICO Y DE EJECUCIÓN DE REHABILITACIÓN DE EDIFICIO PLURIFAMILIAR EN PLAZA ENCINA DEL REY 9

N

01 SITUACIÓN Y EMPLAZAMIENTO

Escala 1/200

ARQUITECTO: ITINERA ARQUITECTOS S.C.P.

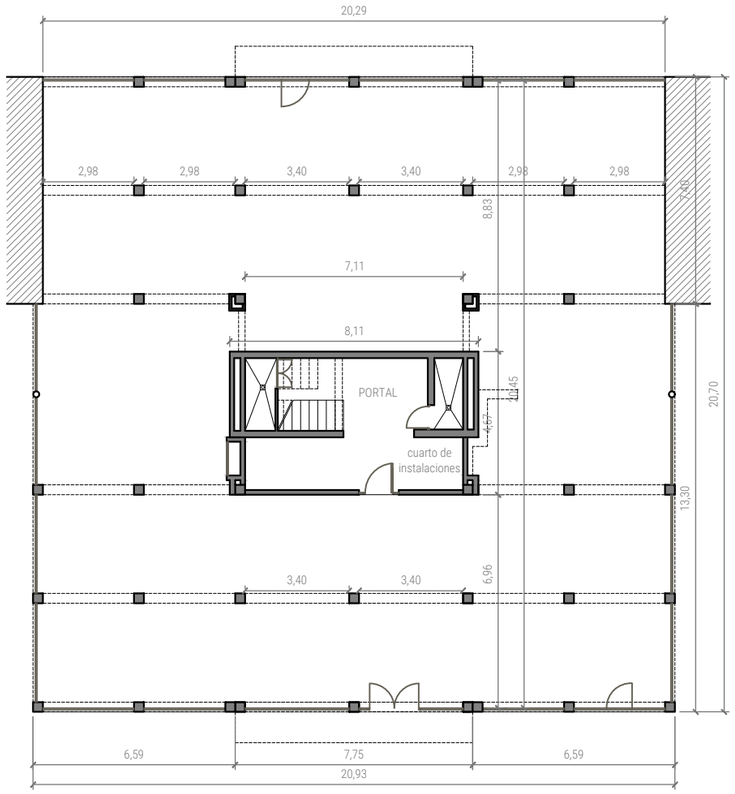
TÉCNICOS REDACTORES:
Ignacio Alva Rodríguez COAS nº5797
Manuel Martínez González COAS nº5723

PROMOTOR: Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente del Ayuntamiento de Sevilla

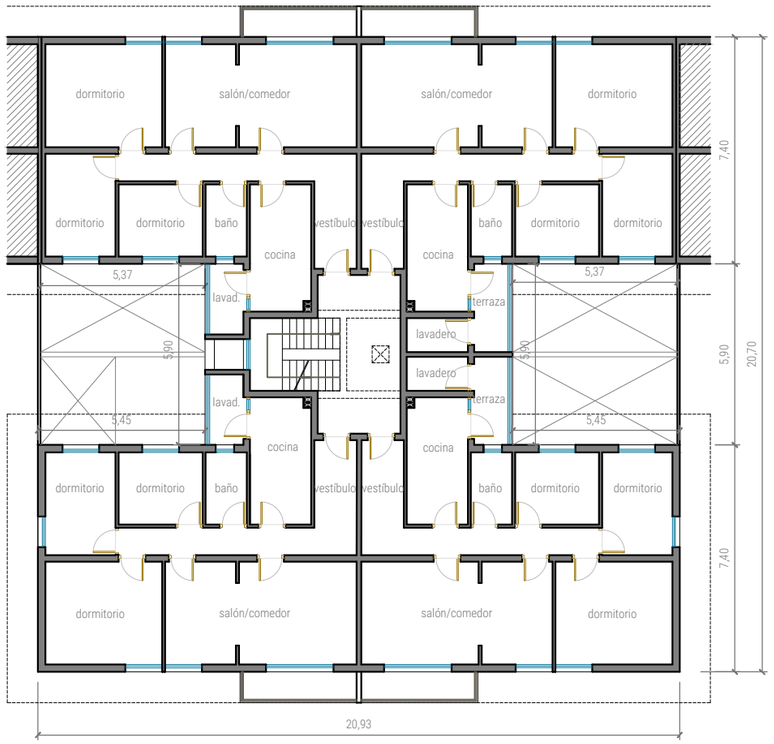
FECHA: MAYO 2023

ITINERA ARQUITECTURA Y DISEÑO

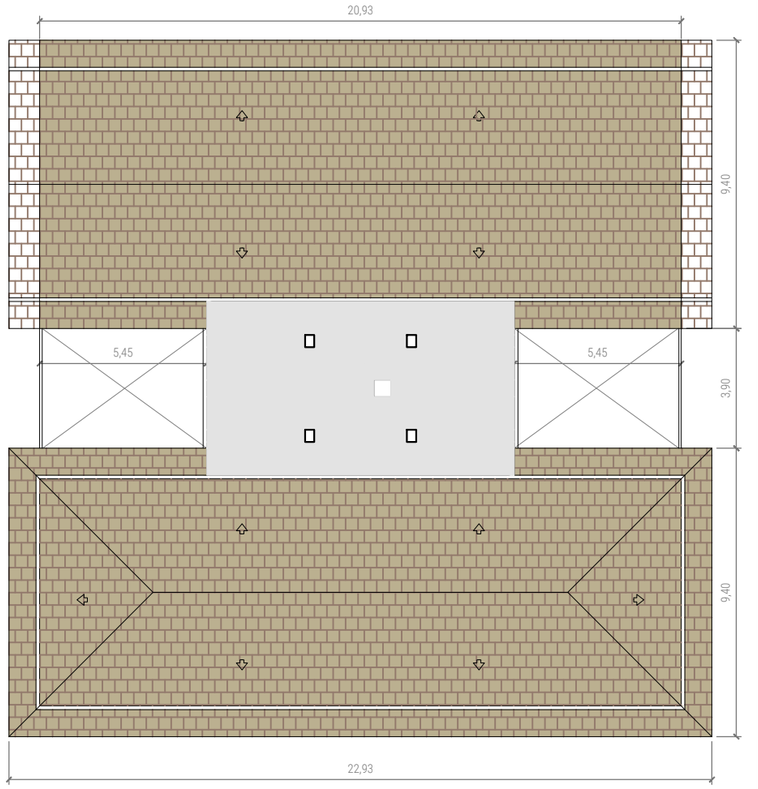
PLANTA BAJA



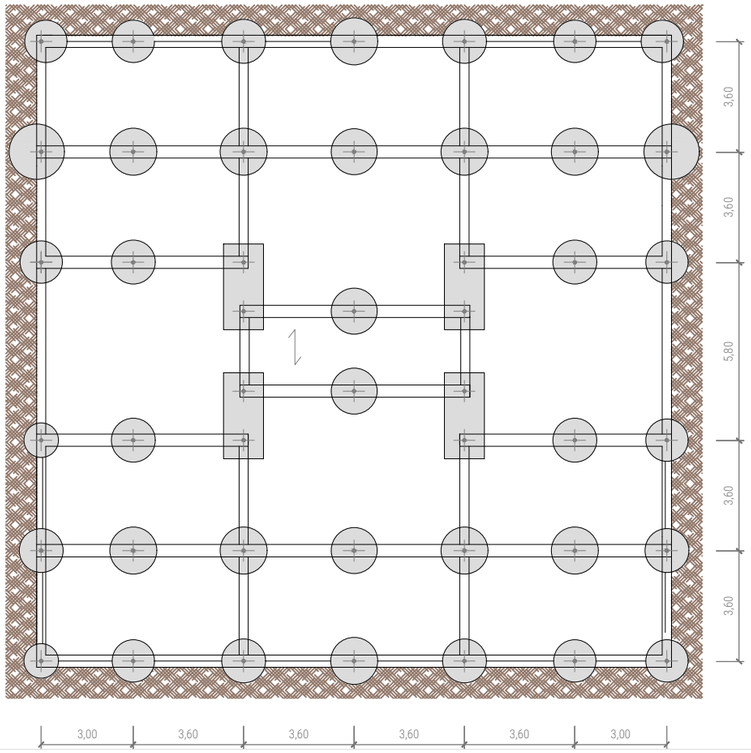
PLANTA TIPO



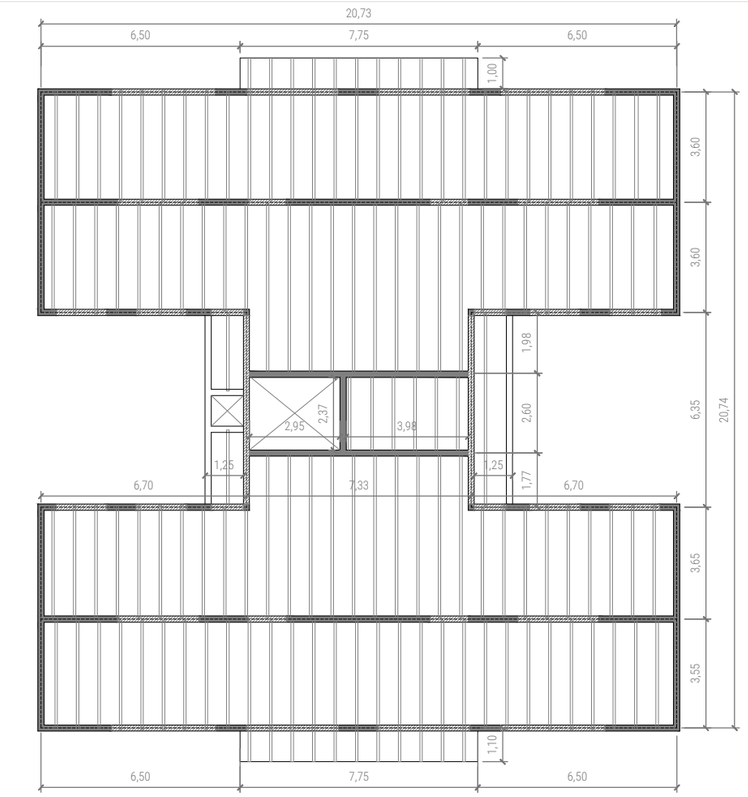
PLANTA CUBIERTA



PLANTA CIMENTACIÓN

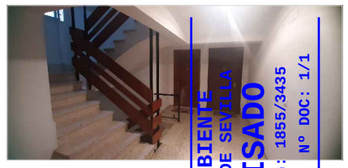


PLANTA DE FORJADO TIPO



IMÁGENES DEL ESTADO ACTUAL DEL EDIFICIO









GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
10/08/2023 PAG: 1855/3435
Nº EXPTE: 9/2023 Nº DOC: 1/1

Gobierno de España · Ministerio de Transportes, Movilidad y Agenda Urbana
Junta de Andalucía · Consejería de Fomento, Articulación del Territorio y Vivienda
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente · Ayuntamiento de Sevilla
INTERCOMUNIDAD DE PROPIETARIOS PLAZA ENCINA DEL REY

PROYECTO DE BÁSICO Y DE EJECUCIÓN DE REHABILITACIÓN DE EDIFICIO PLURIFAMILIAR EN PLAZA ENCINA DEL REY 9

02 ESTADO ACTUAL:
PLANTAS

N
Escala 1/200

ARQUITECTO: ITINERA ARQUITECTOS S.C.P.

TÉCNICOS REDACTORES:
Ignacio Alva Rodríguez COAS nº5797
Manuel Martínez González COAS nº5723

PROMOTOR: Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente del Ayuntamiento de Sevilla

FECHA: MAYO 2023

ITINERA ARQUITECTURA SOCIAL

SECCIÓN POR A-A´



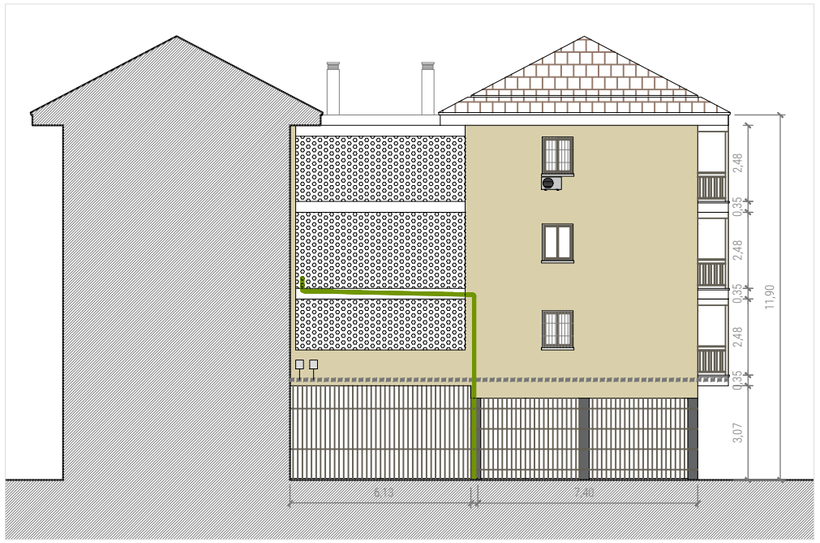
SECCIÓN POR B-B´



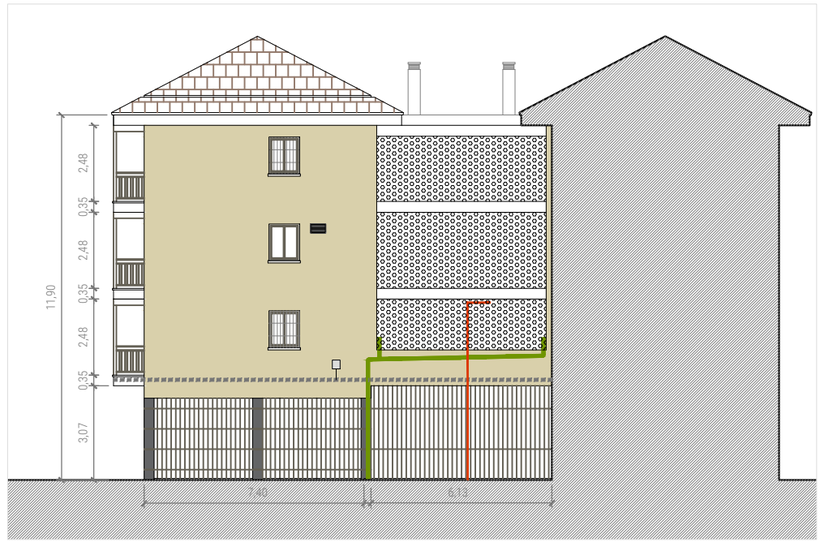
SECCIÓN POR S-S´



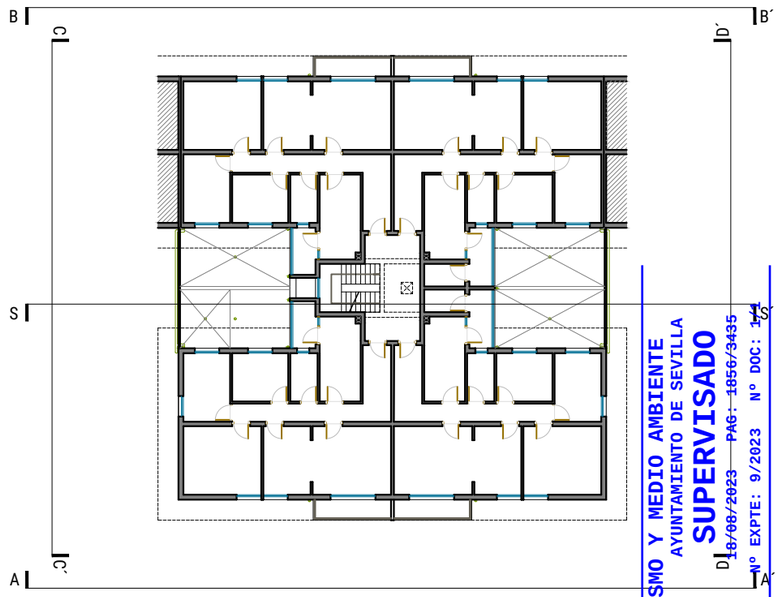
SECCIÓN POR C-C´



SECCIÓN POR D-D´



REFERENCIA A SECCIONES EN PLANTA TIPO



IMÁGENES DE LA FACHADA ACTUAL





GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
18/08/2023 PAG: 1856/3435
Nº EXPTE: 9/2023 Nº DOC: 14

Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

GOBIERNO DE ESPAÑA · MINISTERIO DE TRANSPORTES, MOVILIDAD Y AGENDA URBANA
Junta de Andalucía · Consejería de Fomento, Articulación del Territorio y Vivienda
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente · INTERCOMUNIDAD DE PROPIETARIOS PLAZA ENCINA DEL REY 9

PROYECTO DE BÁSICO Y DE EJECUCIÓN DE REHABILITACIÓN DE EDIFICIO PLURIFAMILIAR EN PLAZA ENCINA DEL REY 9

03 ESTADO ACTUAL: ALZADOS Y SECCIONES

N
Escala 1/200

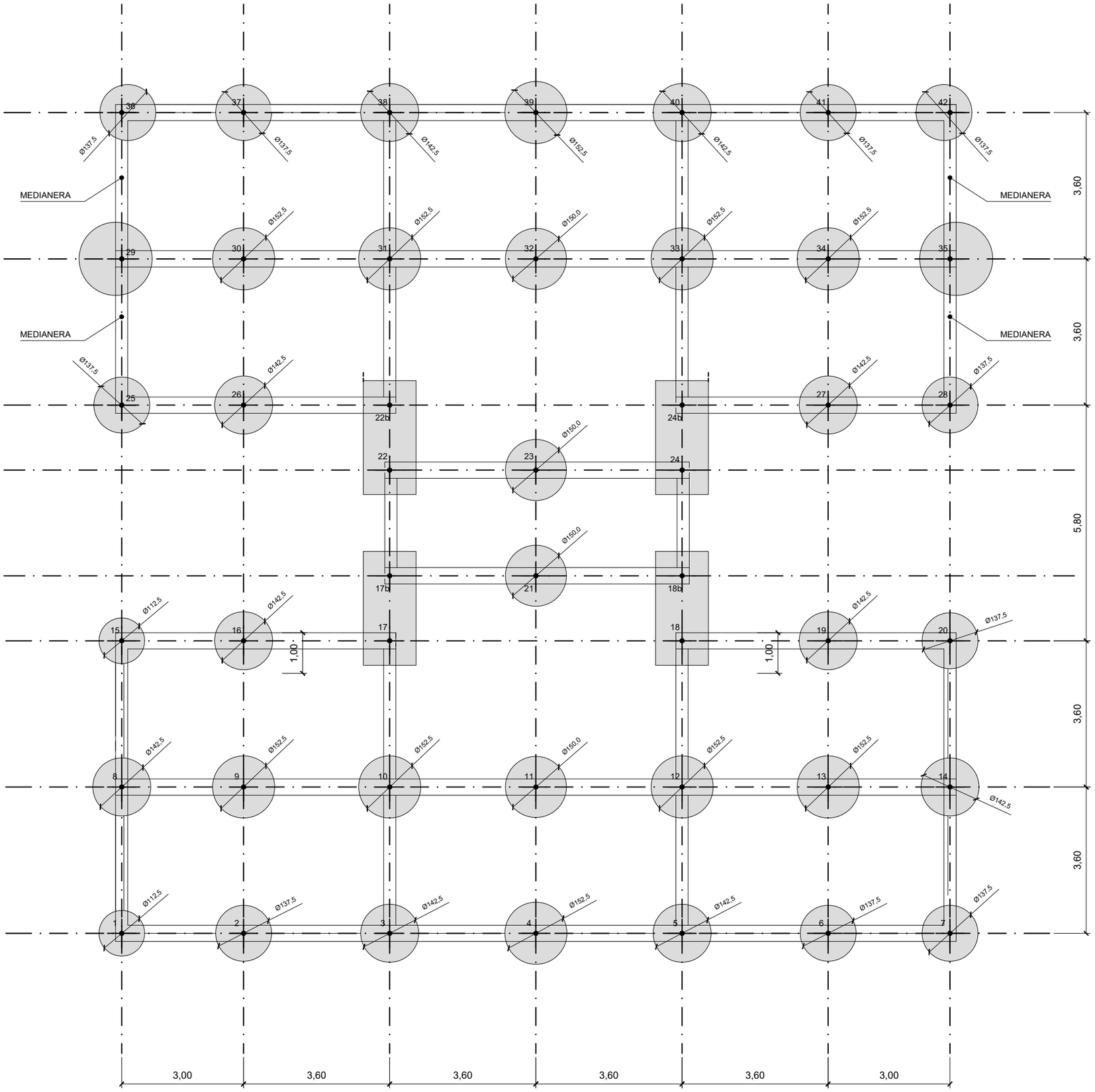
ARQUITECTO: ITINERA ARQUITECTOS S.C.P.

FECHA: MAYO 2023

TÉCNICOS REDACTORES:
Ignacio Alva Rodríguez COAS nº5797
Manuel Martínez González COAS nº5723

ITINERA ARQUITECTURA SOCIAL

PROMOTOR: Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente del Ayuntamiento de Sevilla



GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
18/08/2023 PAG: 1857/3435
Nº EXPTE: 9/2023 Nº DOC: 1/1

Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

PROYECTO DE BÁSICO Y DE EJECUCIÓN DE REHABILITACIÓN DE EDIFICIO PLURIFAMILIAR EN PLAZA ENCINA DEL REY 9

04 ESTADO ACTUAL - ESTRUCTURAS:
CIMENTACIÓN

N
Escala 1/200

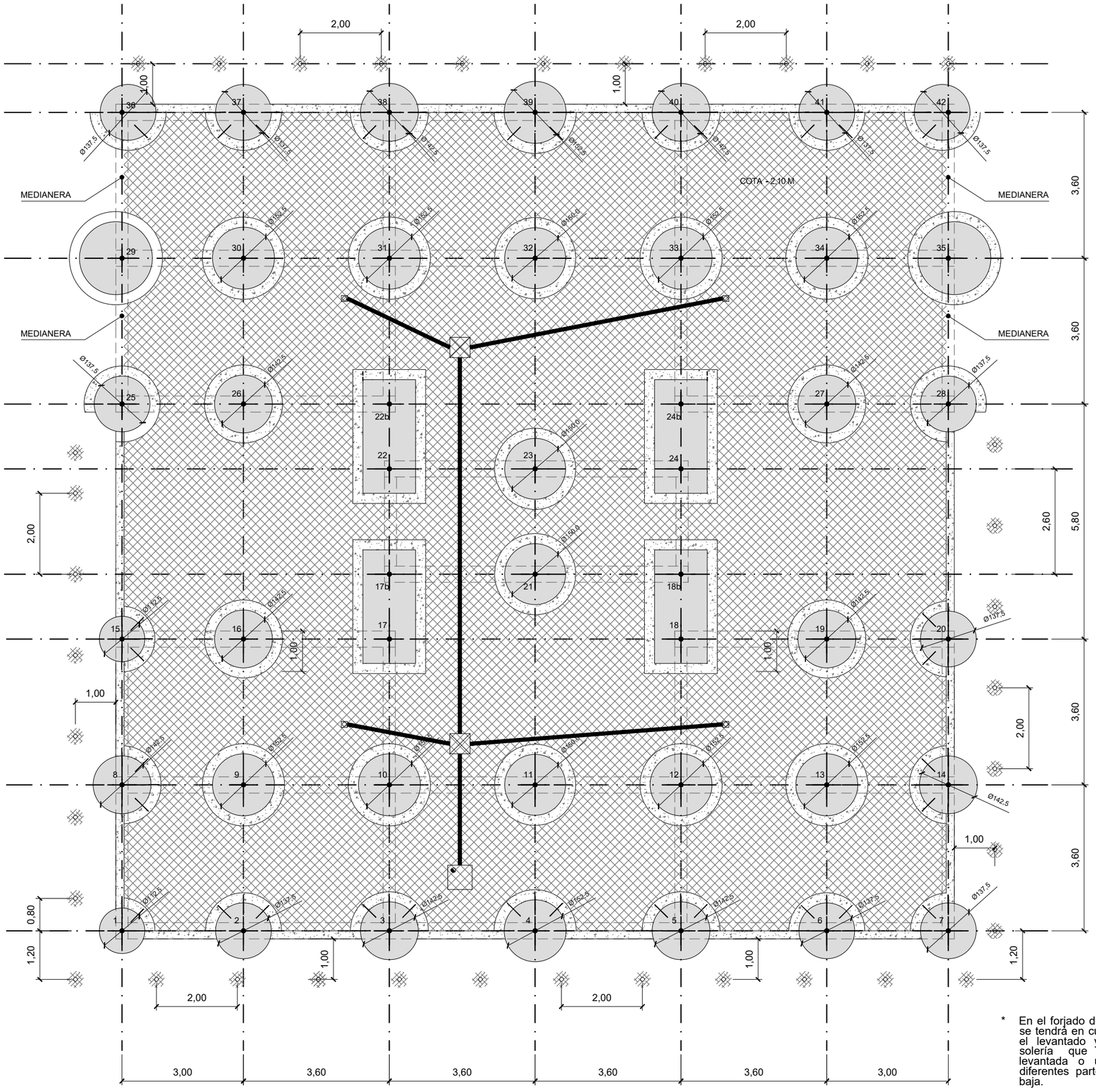
ARQUITECTO: ITINERA ARQUITECTOS S.C.P.

FECHA: MAYO 2023

TÉCNICOS REDACTORES:
Ignacio Alva Rodríguez COAS nº5797
Manuel Martínez González COAS nº5723

PROMOTOR: Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente del Ayuntamiento de Sevilla

ITINERA ARQUITECTURA SOCIAL



* En el forjado de los soportales, se tendrá en cuenta un % para el levantado y nivelación de solería que se encuentre levantada o un hundida en diferentes partes de la planta baja.

CARACTERÍSTICAS DE LOS MATERIALES

ELEMENTO ESTRUCTURAL	HORMIGÓN (Anejo 19. 3.1 C.E)							ACERO (Anejo 19. 3.2 C.E.)		
	DENOMINACIÓN	CONTROL	MINORACIÓN	CEMENTO	a/c	Min. cont. de cemento	Recubrimiento Nominal	TIPO	CONTROL	MINORACIÓN
ZAPATAS MUROS SOLERA	HA-25/B/20/XC2	Estadístico	1.5	CEM II/A	0.60	275Kg/m³	CONTRA TERRENO = 50mm RESTO = 30mm	B500S	NORMAL	1.15
HORMIGÓN DE LIMPIEZA HL-150/B/30										

LEYENDA ESTRUCTURA

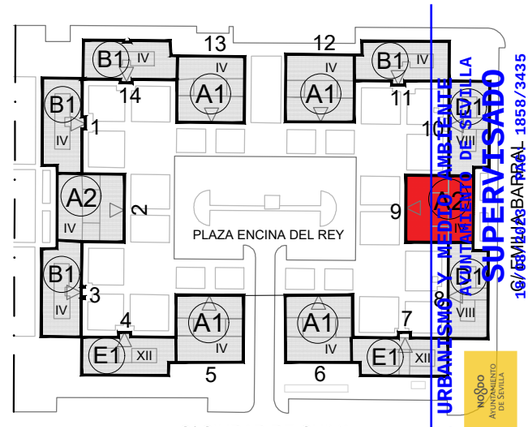
- NUEVA SOLERA e=20cm #SUP. E INF. Ø10 A 20cm. Previamente se excavarán las tierras ejecutando tramos continuos, fases e incluso bataches, hasta 1,65 m de cota.
- ZAPATA EXISTENTE
- RECRECIDO DE ZAPATA e=25cm 2#VERTICAL Ø10 A 20cm
- NUEVO MURO e=20cm #SUP. E INF. Ø10 A 20cm
- INYECCIONES CADA 2m DE 1,50m DE PROFUNDIDAD

LEYENDA SANEAMIENTO

- Nueva red horizontal enterrada de colectores de PVC. Pendiente mínima 2%
- Sumidero sifónico
- Arqueta de paso enterrada
- Arqueta de bombeo enterrada de fábrica de 0,80 X 0,80 X 1 m, con electrobomba sumergible para achique de aguas ligeramente cargadas de 0.25 kW

DESCRIPCIÓN DE PROCESO CONSTRUCTIVO:

- INYECCIÓN PERIMETRAL PARA ESTABILIZAR TERRENO
- EXCAVACIÓN INTERIOR
- EJECUCIÓN DE SOLERA INTERIOR
- EJECUCIÓN DE CONECTORES EN ZAPATAS PERIMETRALES
- EJECUCIÓN DE MUROS Y RECRECIDOS DE ZAPATAS PERIMETRALES
- EJECUCIÓN DE RECRECIDOS DE ZAPATAS INTERIORES



GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
16/05/2023 BARRAL 1858/3435
Nº EXPTE: 9/2023 Nº DOC: 1/1

Gobierno de España · Ministerio de Transportes, Movilidad y Agenda Urbana
Junta de Andalucía · Consejería de Fomento, Articulación del Territorio y Vivienda
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente
INTERCOMUNIDAD DE PROPIETARIOS PLAZA ENCINA DEL REY 9

PROYECTO DE BÁSICO Y DE EJECUCIÓN DE REHABILITACIÓN DE EDIFICIO PLURIFAMILIAR EN PLAZA ENCINA DEL REY 9

05 **ESTADO REFORMADO - ESTRUCTURAS:**
CIMENTACIÓN

N
Escala 1/200

ARQUITECTO: ITINERA ARQUITECTOS S.C.P.

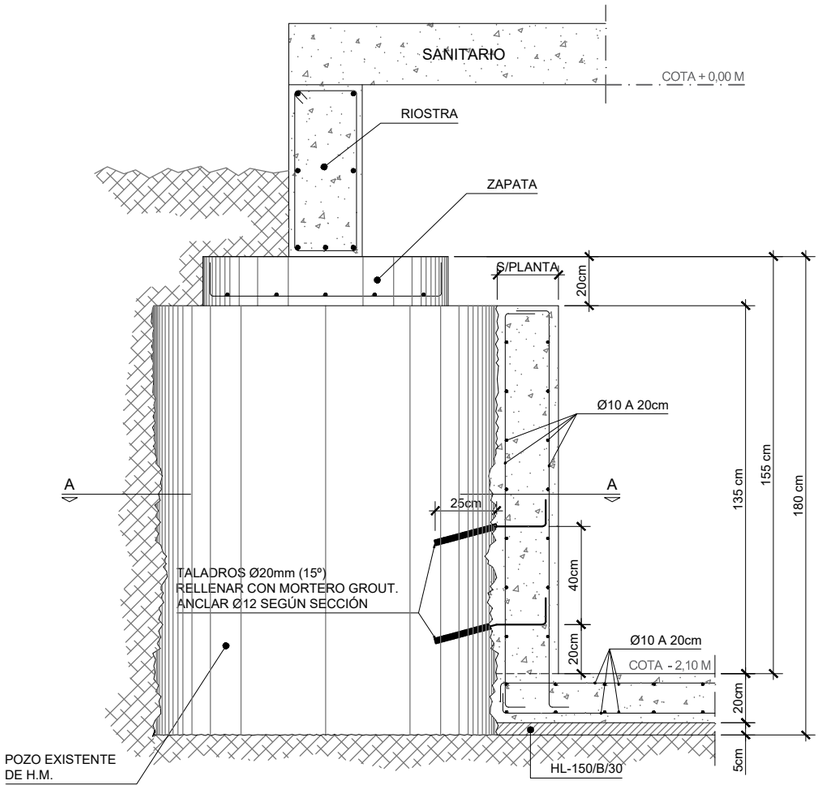
FECHA: MAYO 2023

TÉCNICOS REDACTORES:
Ignacio Alva Rodríguez COAS nº5797
Manuel Martínez González COAS nº5723

PROMOTOR: Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente del Ayuntamiento de Sevilla

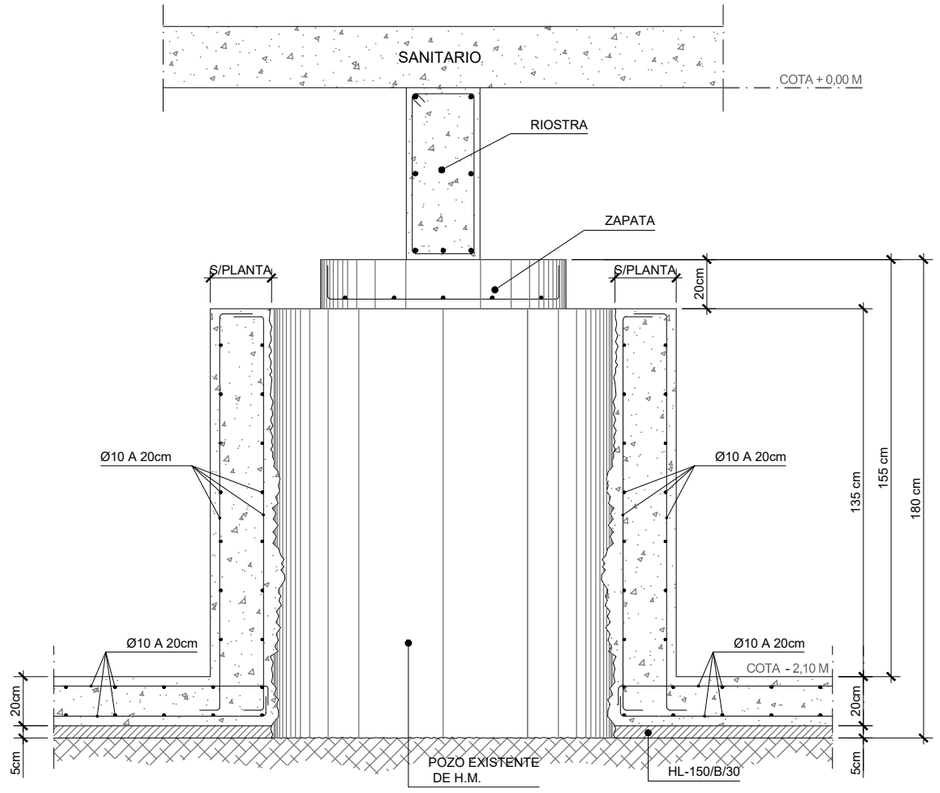
ITINERA ARQUITECTURA SOCIAL

DETALLE DE RECRECIDO DE ZAPATA MEDIANERA



E 1:25

DETALLE DE RECRECIDO DE ZAPATA CENTRAL



E 1:25

ACTUACIONES EN CIMENTACIÓN:

Saneado de jácenas de cimentación

En jácenas afectadas por la humedad del terreno, se sanearán de la siguiente manera:

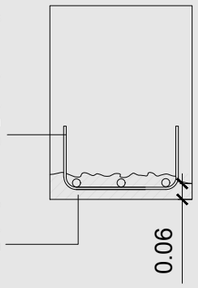
- Previo a toda actuación se apuntalarán las jácenas y el forjado sanitario.

- Saneado para eliminar el hormigón en mal estado.

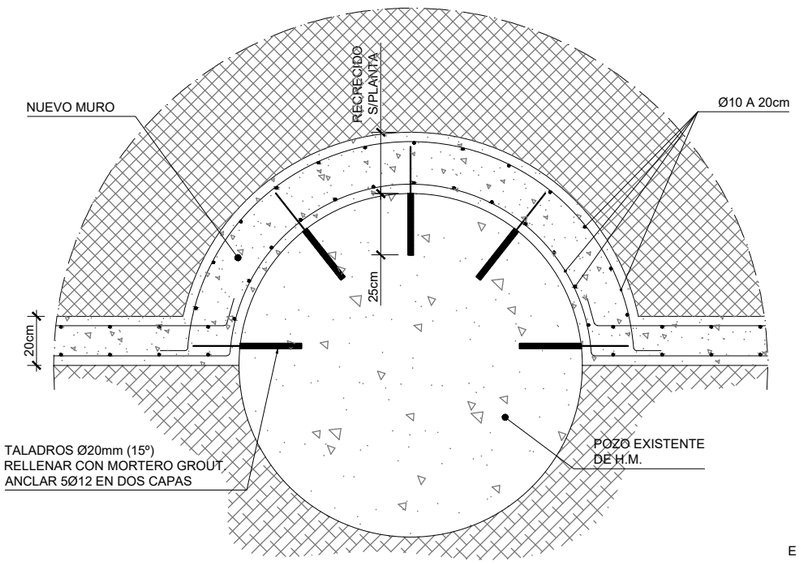
- Limpieza mediante cepillado de las armaduras.

- Armadura de conexión entre viga y recrecido: cuantía mínima de 5 kg/m, tipo Ø6 a 20 cm, e inferior de vigas con cuantía mínima de 5 kg/m, tipo Ø3 a 20 cm.

- Regeneración con mortero monocomponente a base de cemento, inhibidores de corrosión y polímeros en polvo.

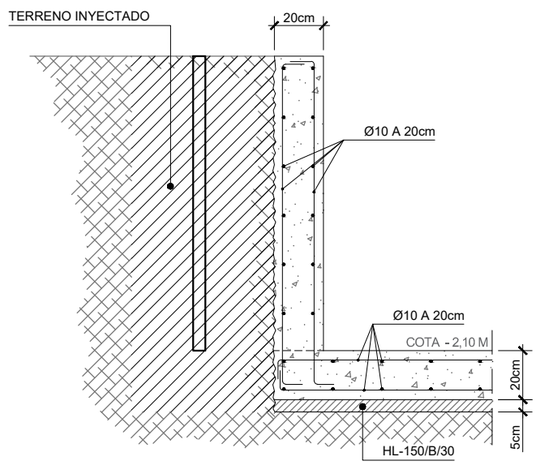


SECCIÓN A-A



E 1:25

DETALLE DE MURO PERIMETRAL



E 1:25

CARACTERÍSTICAS DE LOS MATERIALES

ELEMENTO ESTRUCTURAL	HORMIGÓN (Anejo 19. 3.1 C.E)							ACERO (Anejo	
	DENOMINACIÓN	CONTROL	MINORACIÓN	CEMENTO	a/c	Min. cont. de cemento	Recubrimiento Nominal	TIPO	CONTRO
ZAPATAS MUROS SOLERA	HA-25/B/20/XC2	Estadístico	1.5	CEM II/A	0.60	275Kg/m³	CONTRA TERRENO = 50mm RESTO = 30mm	B500S	NORMAL
HORMIGÓN DE LIMPIEZA HL-150/B/30									

	MINORACIÓN
	1.15

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
18/08/2023 PAG: 1859/3435
Nº EXPTE: 9/2023 Nº DOC: 1/1

Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

GOBIERNO DE ESPAÑA · MINISTERIO DE TRANSPORTES, MOVILIDAD Y AGENDA URBANA
Junta de Andalucía · Consejería de Fomento, Articulación del Territorio y Vivienda
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente
INTERCOMUNIDAD DE PROPIETARIOS
PLAZA ENCINA DEL REY

PROYECTO DE BÁSICO Y DE EJECUCIÓN DE REHABILITACIÓN DE EDIFICIO PLURIFAMILIAR EN PLAZA ENCINA DEL REY 9

06 ESTADO REFORMADO - ESTRUCTURAS: DETALLES

Escala 1/200

ARQUITECTO: ITINERA ARQUITECTOS S.C.P.

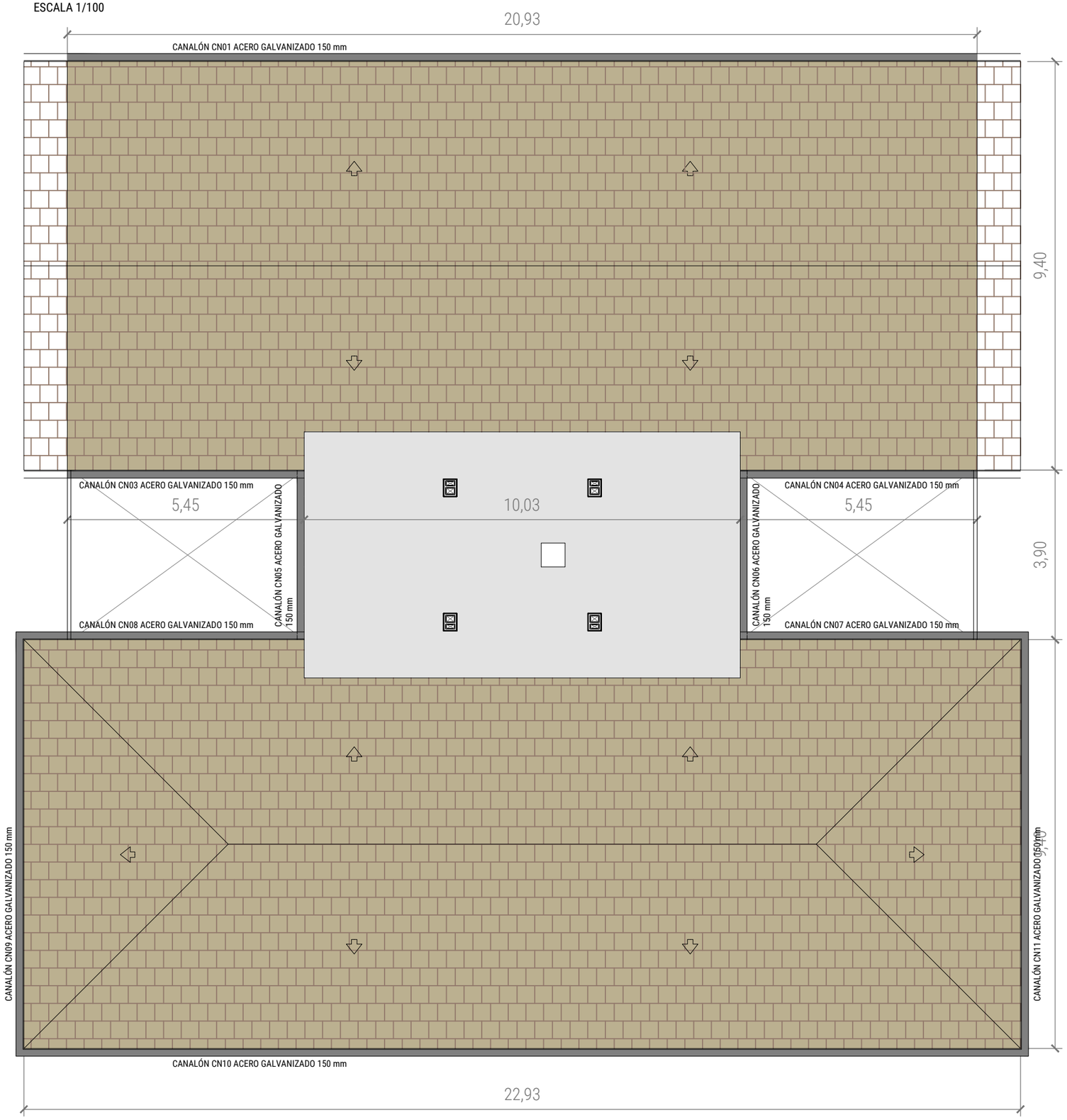
TÉCNICOS REDACTORES:
Ignacio Alva Rodríguez COAS nº5797
Manuel Martínez González COAS nº5723

PROMOTOR: Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente del Ayuntamiento de Sevilla

FECHA: MAYO 2023

ITINERA ARQUITECTURA SOCIAL

PLANTA DE CUBIERTA
ESCALA 1/100



ACTUACIONES EN CUBIERTA INCLINADA DE TEJAS

La cubierta inclinada de tejas y su formación de pendiente mediante tabiques de rasilla se demuele completamente, manteniendo tabiques palomenos

La nueva configuración de pendientes será muy similar a la actual, pero se simplifican los encuentros entre faldones.

La formación de pendiente se realiza sobre tabiques palomeros de ladrillo hueco existentes cada metro, sobre los que apoyan tableros rasillones de 1m de largo. Sobre ellos se aplica un mortero de protección, de regularización y la lámina impermeabilizante.

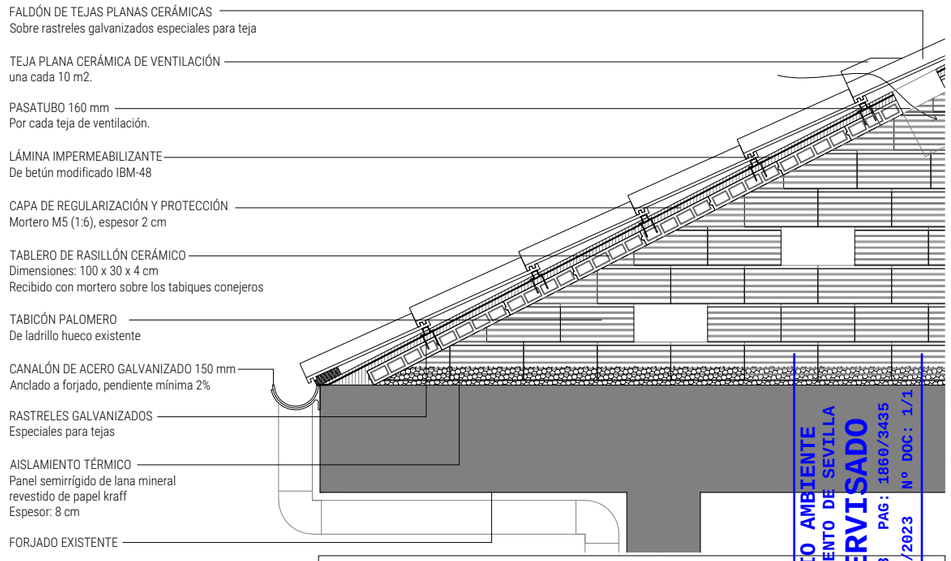
La cubrición se realiza con nuevas tejas planas cerámicas. Cada 10 m2 de superficie de cubierta se colocará una teja de ventilación y se abrirán huecos en tabiques conejeros para favorecer la ventilación de cámara bajo cubierta.

Los canalones, que actualmente se encuentran en mitad de los faldones, se sustituyen por unos nuevos de PVC, que se colocan ahora en el borde libre de la cubierta, anclados al vuelo del forjado.

ACTUACIONES EN CUBIERTA PLANA

La cubierta plana de baldosas cerámicas se mantiene, pero se aplicará una impermeabilización de mantenimiento a base de una imprimación de resinas acrílicas monocomponentes.

DETALLE EN SECCIÓN DE CUBIERTA
ESCALA 1/20



IMAGENES DE LA CUBIERTA

CUBIERTA INCLINADA





CUBIERTA INCLINADA DE TEJAS CERÁMICAS PLANAS
Pendiente mínima del 25%
Sobre tabiques palomeros cerámicos de LH cada metro
Tejas de ventilación cada 10 m2

CUBIERTA PLANA EXISTENTE DE BALDOSAS CERÁMICAS
Con refuerzo de impermeabilización consistente en malla de imprimación con pintura de resinas acrílicas elásticas de un solo componente, armadura de malla de fibra de vidrio y pintura de terminación color de resinas acrílicas elásticas de un solo componente.

GOBIERNO DE ESPAÑA · MINISTERIO DE TRANSPORTES, MOVILIDAD Y AGENDA URBANA
Junta de Andalucía · Consejería de Fomento, Articulación del Territorio y Vivienda
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente
INTERCOMUNIDAD DE PROPIETARIOS PLAZA ENCINA DEL REY

PROYECTO DE BÁSICO Y DE EJECUCIÓN DE REHABILITACIÓN DE EDIFICIO PLURIFAMILIAR EN PLAZA ENCINA DEL REY 9

07 **ESTADO REFORMADO:** CUBIERTA

N
Escala 1/200

ARQUITECTO: ITINERA ARQUITECTOS S.C.P.

FECHA: MAYO 2023

TÉCNICOS REDACTORES:
Ignacio Alva Rodríguez COAS nº5797
Manuel Martínez González COAS nº5723

PROMOTOR: Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente del Ayuntamiento de Sevilla

ITINERA ARQUITECTURA SOCIAL

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
18/08/2023 PAG: 1860/3435
Nº EXPTE: 9/2023 Nº DOC: 1/1

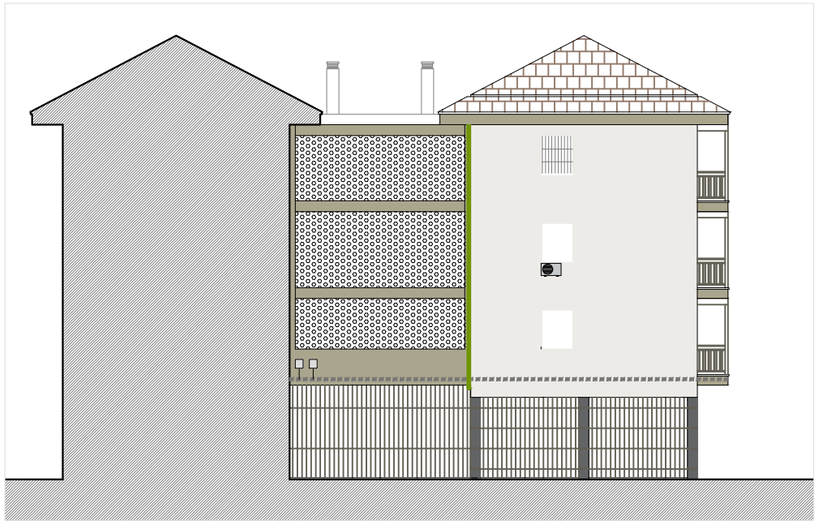
SECCIÓN POR A-A´



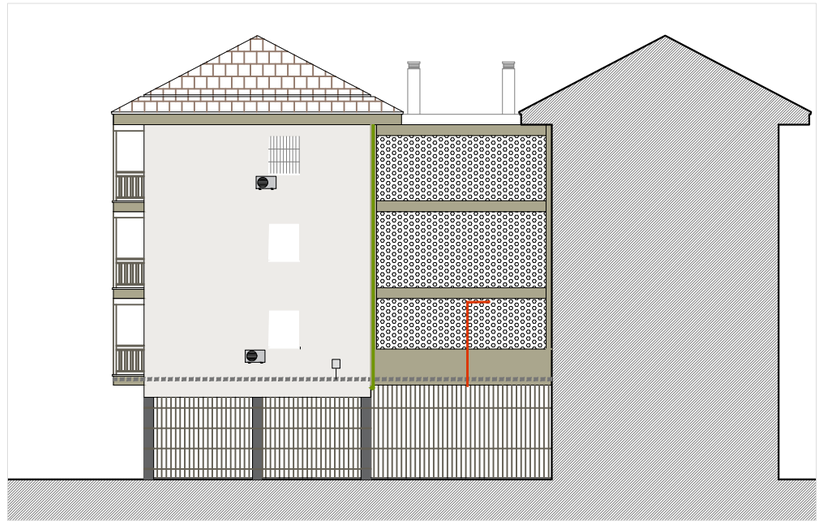
SECCIÓN POR B-B´



SECCIÓN POR C-C´



SECCIÓN POR D-D´



SECCIÓN POR S-S´



ACTUACIONES PREVIAS A LA INSTALACIÓN DE SATE:

- Desmontaje de todos los elementos anexos al cerramiento, como rejas, unidades exteriores de climatización, tendederos, cableados, luminarias, antenas, etc. y acopio de los mismos para su posterior recolocación.
- Reparación de grietas y fisuras mediante picado de enfoscados en torno a las mismas en una banda de 15 cm a cada lado, aplicación de una primera capa de enfoscado de cemento M-5, colocación de una Malla de fibra de vidrio antiálcalis con el mortero aún fresco y posterior aplicación final a buena vista de una segunda capa de enfoscado con el mismo mortero.
- Reparación de juntas de dilatación, mediante eliminación de elementos de sellado existentes, saneado, perfilado y limpieza de la junta, para posterior sellado con masilla de poliuretano, imprimación y obturador preformado de poliestireno de 20 mm de diámetro. Aplicación, en el caso de paramentos enfoscados, de galón de fibra de vidrio de 15 mm de anchura impregnado de resina acrílicas elásticas y en paramentos de ladrillo visto, mediante aplicación de masilla de caucho-silicona.
- Colocación de conductos y cableado para la conexión de las unidades de climatización interior y exterior según disposición indicada en planos e instrucciones de la D.F.
- Desmontado de alicatado azul de fachada en caso de existir en zona de balcones, marcado en gris oscuro en Plano 03. Posteriormente, mejora de enfoscado y revestimiento con acabado antifisura.
- Cepillado de zócalo existente para alisado de fachada previo a colocación de SATE, representado gris claro en Plano 03.

ELEMENTOS EXISTENTES EN FACHADAS AFECTADOS POR LA INSTALACIÓN DE SATE

MÁQUINA EXTERIOR DE CLIMA A DESMONTAR
Para ejecutar la nueva envolvente SATE de fachada, será necesario desgolgarla temporalmente de su ubicación actual (sin desinstalación de circuitos y conexiones) para desmontar las escuadras actuales de sujeción, y sustituirlas por unas nuevas integradas en el sistema SATE. Los cableados y canalizaciones de los equipos irán bajo canaletas de acero galvanizado ocultas.

CABLEADO EXISTENTE VISTO POR FACHADA A DESMONTAR
Para ejecutar la nueva envolvente SATE de fachada, será necesario descolgar y separar de la fachada el conjunto de cableado (electricidad, iluminación, telecomunicaciones, etc.) que discurren aéreos y vistos por la fachada. Se procurará no afectar a la conexión de los mismos. Será necesario los medios auxiliares que permitan la sujeción de los cableados mientras se ejecute el sistema SATE. Posteriormente volverán a fijarse en su ubicación actual.

CAJAS ANCLADAS A FACHADA A DESMONTAR
Para ejecutar la nueva envolvente SATE de fachada, será necesario descolgar las diferentes cajas electrónicas que están actualmente ancladas vistas en la fachada. Se procurará no afectar a la conexión de los mismos. Será necesario los medios auxiliares que permitan la sujeción de las cajas mientras se ejecute el sistema SATE. Posteriormente volverán a fijarse en su ubicación actual.

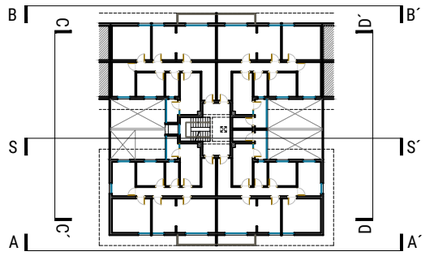
TUBERÍAS A DESANCLAR TEMPORALMENTE DE FACHADA
Para ejecutar la nueva envolvente SATE de fachada, será necesario desanclar temporalmente las tuberías que discurren vistas por la fachada del edificio, y sustituir las conexiones a las viviendas por otras más prolongadas que permitan asumir el nuevo espesor de la fachada con el sistema SATE ejecutado. Incluso llaves de corte afectadas.
Serán necesarios los medios auxiliares que permitan la sujeción de los tubos mientras se ejecute el sistema SATE. Posteriormente volverán a fijarse en su ubicación actual.

BAJANTES A SUSTITUIR DE FACHADA
Para ejecutar la nueva envolvente SATE de fachada, será necesario desanclar los bajantes pluviales que discurren vistas por la fachada del edificio, y sustituir posteriormente por bajantes nuevos.

Serán necesarios los medios auxiliares que permitan el desmonte de los bajantes mientras se ejecute el sistema SATE y posterior colocación de nuevos bajantes en su ubicación actual.

REJAS DE SEGURIDAD A DESMONTAR Y REINSTALAR
Para ejecutar la nueva envolvente SATE de fachada, será necesario desmontar las rejas de seguridad que existen en algunas de las ventanas, acopiarlas, y modificar los anclajes necesarios para asumir el nuevo espesor de la fachada.

REFERENCIA A SECCIONES EN PLANTA TIPO



REVESTIMIENTO CON SISTEMA ANTIFISURA, SIN AISLAMIENTO

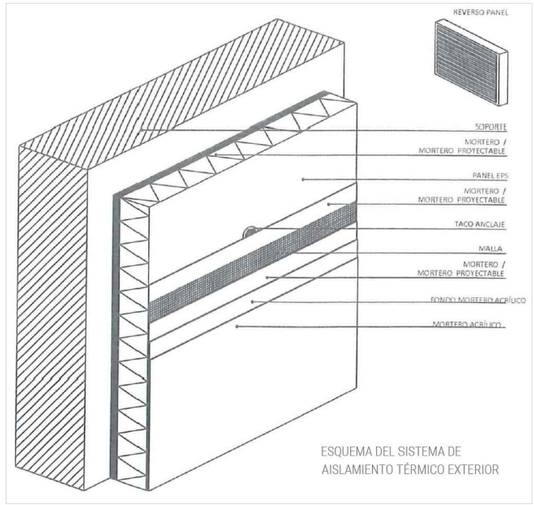
En aquellos paramentos que se corresponden con espacios interiores habitables, cerramiento de terraza, cerramiento de lavadero, zonas bajo cornisas, se aplica el mismo revestimiento acabado pero no se incorpora aislamiento. La solución consiste en:

- Limpieza de paramentos de fachada y rejuntado mediante agua a presión y/o cepillado mecánico para posterior anclaje de mortero de revestimiento.
- Dos capas de 3 mm. de espesor cada una con mortero de 6 mm. de espesor total mínimo. Armado de la primera capa de mortero con malla de fibra de vidrio alcalirresistente de 155 gr/m².
- Capa de imprimación de fondo. Revestimiento final con mortero acrílico incluso forrado de dinteles y mochetas de huecos con el mismo material, con espesor de revestimiento de 20 mm y conductividad Térmica de 0,00925 w/mK. Color y acabado a elegir por la Dirección Facultativa.

INSTALACIÓN DE SATE EN FACHADAS

Incluirá las siguientes actuaciones:

- Limpieza de paramentos de fachada realizada mediante agua a presión y/o cepillado mecánico para posterior anclaje de mortero de revestimiento.
- Preparación de soporte y colocación de perfil de arranque atornillado con separación mínima del suelo de 15 cm, para formación de zócalo y colocación de placa de aislamiento hidrófuga.
- Colocación de paneles rígidos aislantes de poliestireno expandido EPS de 80 mm de espesor con Conductividad Térmica de 0,037 w/m K, de medidas 1.000x500 mm. por placa, según UNE-EN 13499, colocadas a contrajunta y adheridas al soporte con mortero polimérico monocomponente (anclaje químico), con el espesor necesario para el correcto aplomado de la superficie.
- Refuerzo de anclaje con espigas de fijación de polipropileno con clavo expansionante (anclaje mecánico) a razón de 9 ud/m². Refuerzos de esquinas mediante perfil cantonera de PVC con malla de fibra de vidrio, así como perfiles en uniones con ventanas y huecos.
- Protección superficial de los paneles mediante dos capas de 3 mm. de espesor cada una con mortero de 6 mm. de espesor total mínimo. Armado de la primera capa de mortero con malla de fibra de vidrio alcalirresistente de 155 gr/m².
- Capa de imprimación de fondo. Revestimiento final con mortero acrílico. Incluso forrado de dinteles y mochetas de huecos con el mismo material, con espesor de aislamiento de 20 mm y conductividad Térmica de 0,00925 w/mK. Color y acabado a elegir por la Dirección Facultativa.
- Se incluirán los accesorios, perfiles de coronación en la línea superior, perfiles de goterón en huecos, pequeño material, preparación de la superficie del soporte, colocación de perfiles de arranque, formación de juntas, rincones, maestras, aristas, mochetas, jambas, dinteles, remates en los encuentros con paramentos a modo de junquillos, suministro y colocación de vierteaguas en ventanas a base de perfil de chapa plegada galvanizada adherida y sellada sobre el revestimiento.
- Recolocación y/o adaptación, en su caso, de los elementos de fachada desmontados



ESQUEMA DEL SISTEMA DE AISLAMIENTO TÉRMICO EXTERIOR

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
FECHA: 8/9/2023 REG: 1861/3435
Nº EXPTE: 9/2023 Nº DOC: 1/1

GOBIERNO DE ESPAÑA · MINISTERIO DE TRANSPORTES, MOVILIDAD Y AGENDA URBANA
Junta de Andalucía · Consejería de Fomento, Articulación del Territorio y Vivienda
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente
INTERCOMUNIDAD DE PROPIETARIOS PLAZA ENCINA DEL REY 9

PROYECTO DE BÁSICO Y DE EJECUCIÓN DE REHABILITACIÓN DE EDIFICIO PLURIFAMILIAR EN PLAZA ENCINA DEL REY 9

08 ESTADO REFORMADO:
REHABILITACIÓN DE FACHADAS - ALZADOS

N
Escala 1/200

ARQUITECTO: ITINERA ARQUITECTOS S.C.P.

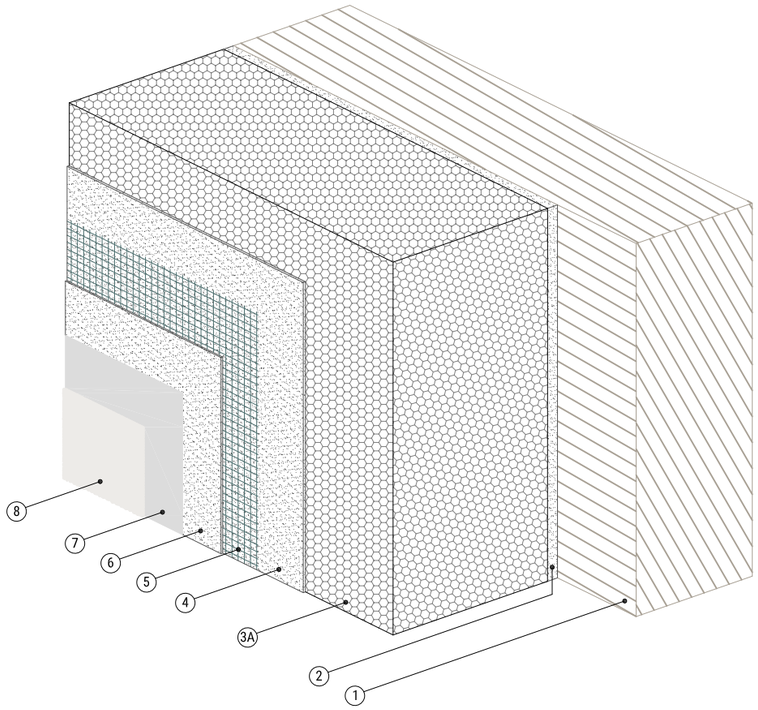
TÉCNICOS REDACTORES:
Ignacio Alva Rodríguez COAS nº5797
Manuel Martínez González COAS nº5723

PROMOTOR: Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente del Ayuntamiento de Sevilla

FECHA: MAYO 2023

ITINERA ARQUITECTURA SOCIAL

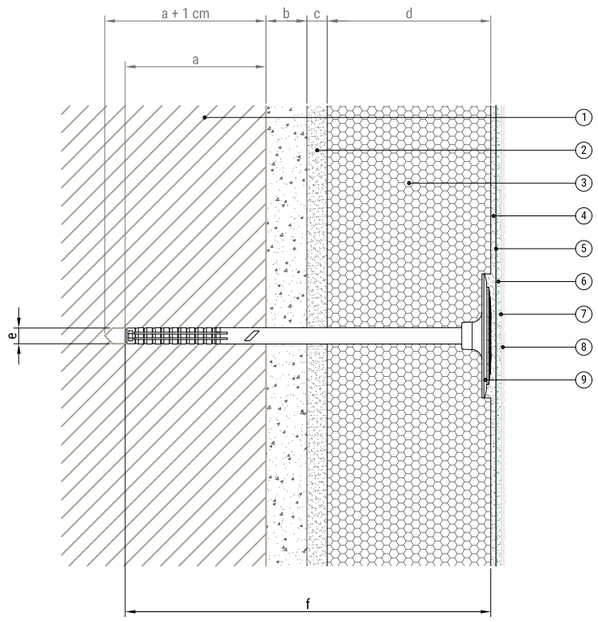
ESQUEMA DEL SISTEMA SATE Escala 1/3



Leyenda:

1 Soporte
2 Mortero cola
3A Panel de poliestireno expandido
4 Mortero cola (1ª capa)
5 Malla de fibra de vidrio
6 Mortero cola (2ª capa)
7 Pintura imprimación
8 Mortero acrílico

DETALLE DE FIJACIÓN MECÁNICA Escala 1/3



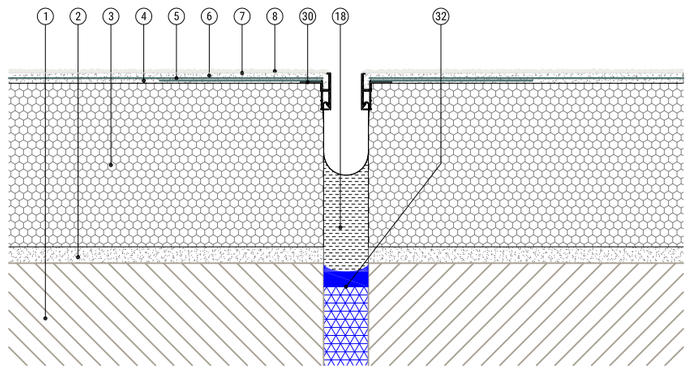
a Profundidad de anclaje (mínima de 5 cm)
b Revestimiento continuo existente
c Espesor del mortero de pegado de los paneles aislantes
d Espesor del material aislante
e Diámetro del taco de fijación
f Longitud del taco

Leyenda:

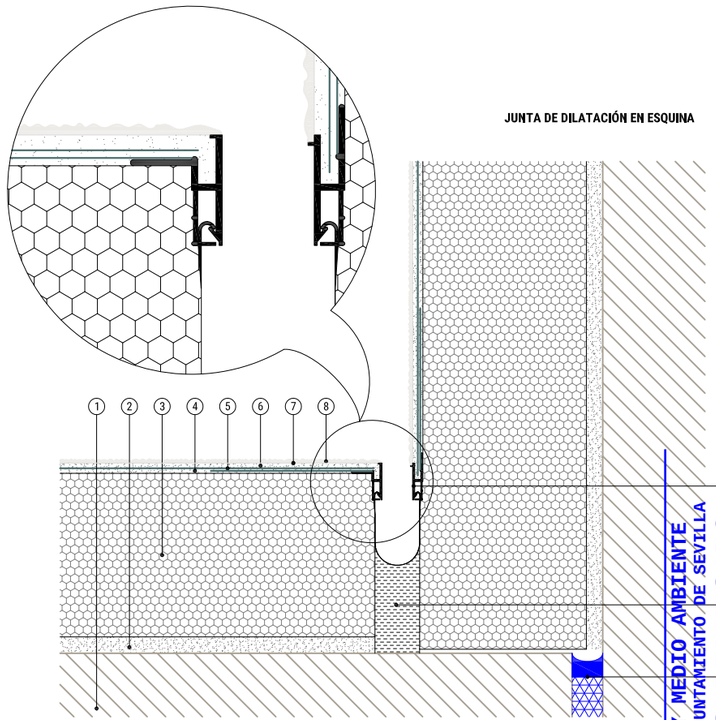
1 Soporte
2 Mortero cola
3 Panel de poliestireno expandido
4 Mortero cola (1ª capa)
5 Malla de fibra de vidrio
6 Mortero cola (2ª capa)
7 Pintura imprimación
8 Acabados de la gama
9 Taco de fijación

REFUERZO EN EL DINTEL O EN CARA INFERIOR DE ESTRUCTURA HORIZONTAL Escala 1/3

JUNTA DE DILATACIÓN EN PLANO



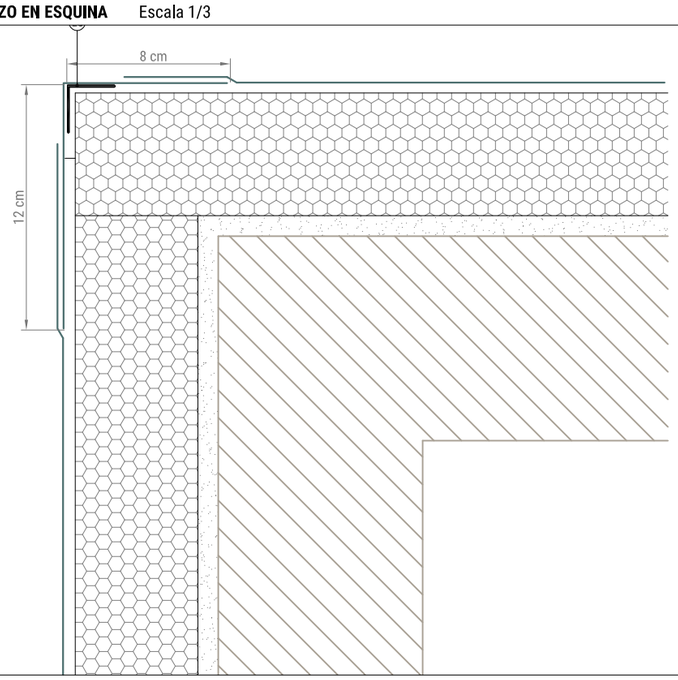
JUNTA DE DILATACIÓN EN ESQUINA



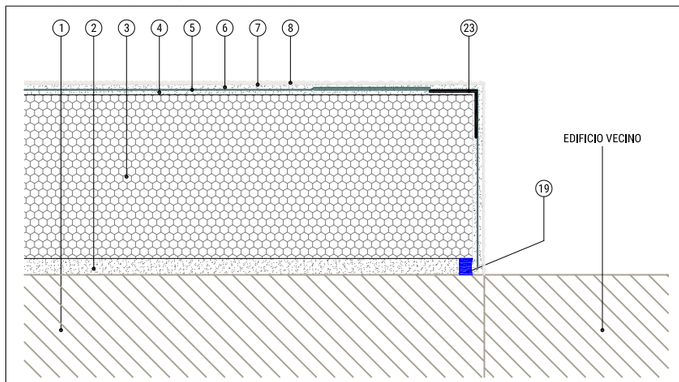
Leyenda:

1 Soporte
2 Mortero cola
3 Panel de poliestireno expandido
4 Mortero cola (1ª capa)
5 Malla de fibra de vidrio
6 Mortero cola (2ª capa)
7 Pintura de imprimación
8 Acabados de la gama
18 Fondo de junta
30 Perfil junta dilatación
31 Perfil junta dilatación en ángulo
32 Sellado existente entre juntas estructurales

REFUERZO EN ESQUINA Escala 1/3



REMATE LATERAL VERTICAL Escala 1/3



Leyenda:

1 Soporte
2 Mortero cola
3 Panel de poliestireno expandido
4 Mortero cola (1ª capa)
5 Malla de fibra de vidrio
6 Mortero cola (2ª capa)
7 Pintura imprimación
8 Acabados de la gama
19 Mástico o cordón sellador: masillas o espumas de poliuretano, morteros, etc.
23 Perfil cantonera

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
18/08/2023 PAS: 1862/3435
Nº EXPTE: 9/2023 Nº DOC: 1/1

GOBIERNO DE ESPAÑA MINISTERIO DE TRANSPORTES, MOVILIDAD Y AGENDA URBANA
Junta de Andalucía Consejería de Fomento, Articulación del Territorio y Vivienda
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente
INTERCOMUNIDAD DE PROPIETARIOS PLAZA ENCINA DEL REY 9

PROYECTO DE BÁSICO Y DE EJECUCIÓN DE REHABILITACIÓN DE EDIFICIO PLURIFAMILIAR EN PLAZA ENCINA DEL REY 9

09 ESTADO REFORMADO:
REHABILITACIÓN DE FACHADAS - DETALLES I

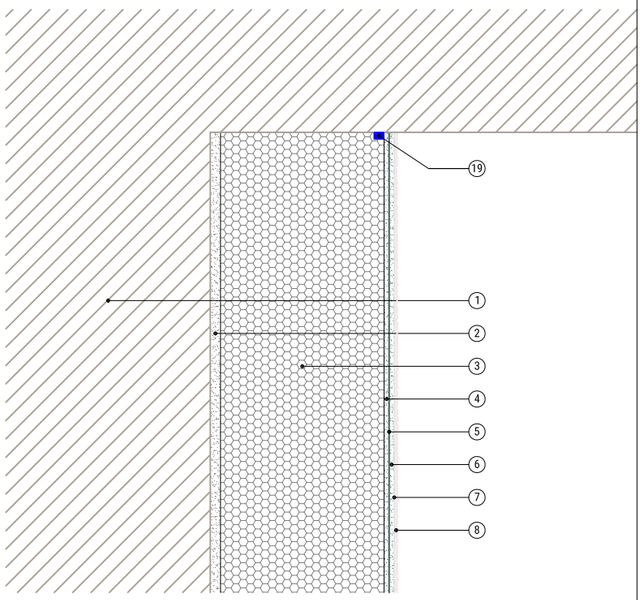
ARQUITECTO: ITINERA ARQUITECTOS S.C.P.
FECHA: MAYO 2023

TÉCNICOS REDACTORES:
Ignacio Alva Rodríguez COAS nº5797
Manuel Martínez González COAS nº5723

PROMOTOR: Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente del Ayuntamiento de Sevilla

ITINERA ARQUITECTURA Y DISEÑO

ENCUENTRO SUPERIOR CON ALERO DE CORNISA Escala 1/3

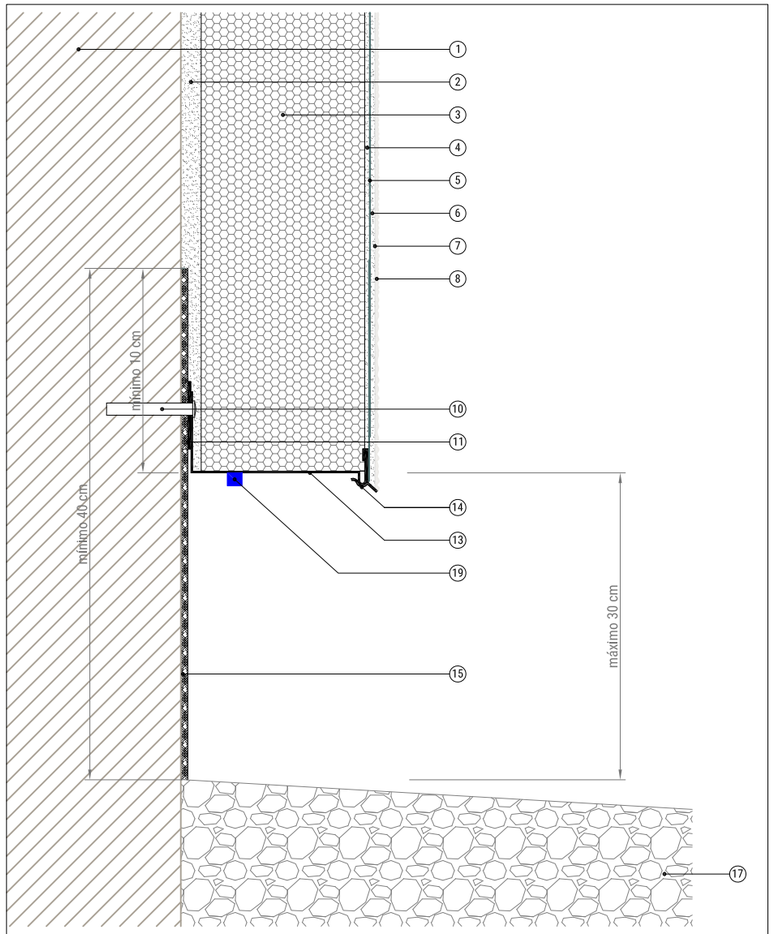


Leyenda:

1 Soporte
2 Mortero cola
3 Panel de poliestireno expandido
4 Mortero cola (1ª capa)
5 Malla de fibra de vidrio
6 Mortero cola (2ª capa)
7 Pintura imprimación
8 Acabados de la gama

19 Mástico o cordón sellador: masillas o espumas de poliuretano, morteros, etc.

DETALLE DEL ARRANQUE DEL SISTEMA Escala 1/3

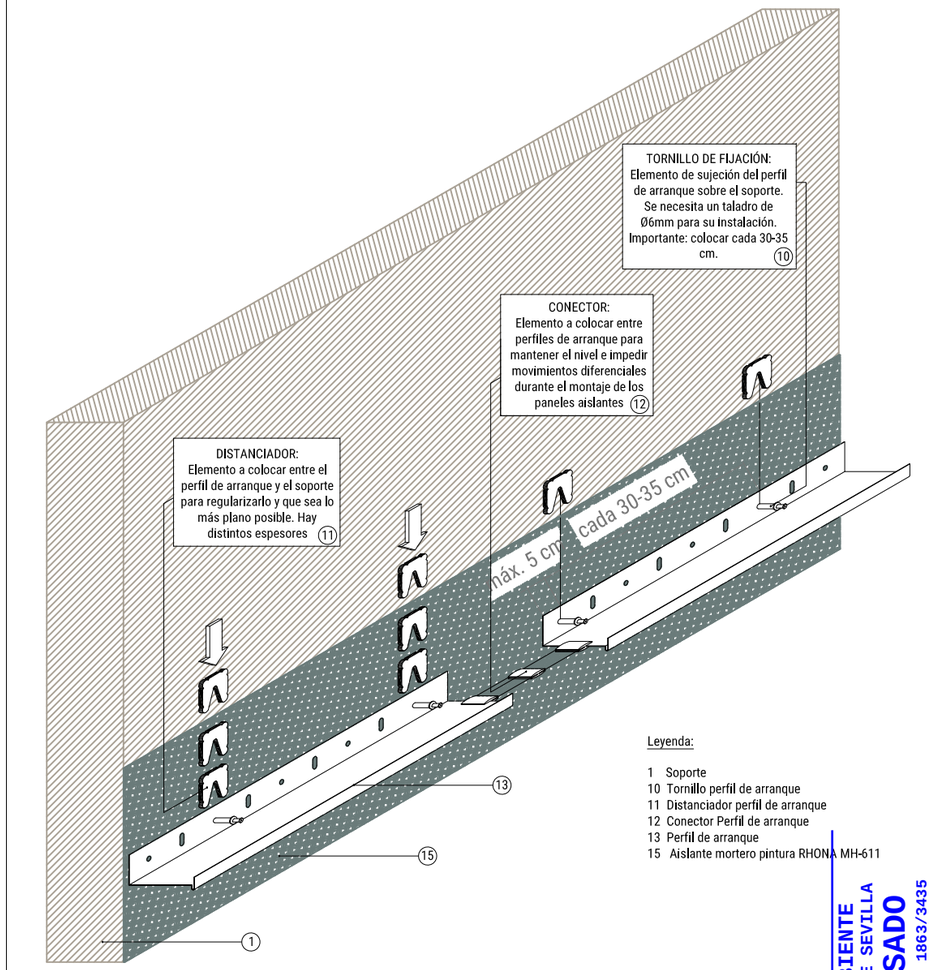


Leyenda:

1 Soporte
2 Mortero cola
3 Panel de poliestireno expandido
4 Mortero cola (1ª capa)
5 Malla de fibra de vidrio
6 Mortero cola (2ª capa)
7 Pintura imprimación
8 Acabados de la gama

10 Fijación perfil arranque
11 Distanciador perfil de arranque
13 Perfil de arranque
14 Listel perfil de arranque
15 Aislante mortero pintura RHONA MH-611
17 Suelo exterior
19 Mástico o cordón sellador: masillas o espumas de poliuretano, morteros, etc.

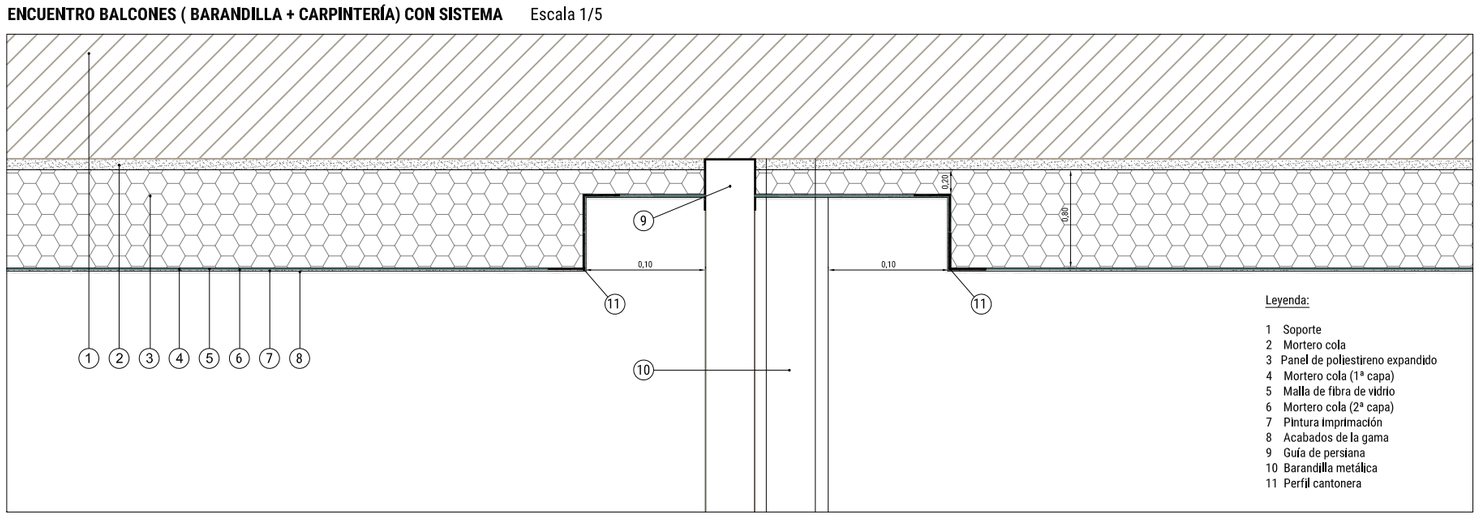
COLOCACIÓN DEL PERFIL DE ARRANQUE



Leyenda:

1 Soporte
10 Tornillo perfil de arranque
11 Distanciador perfil de arranque
12 Conector Perfil de arranque
13 Perfil de arranque
15 Aislante mortero pintura RHONA MH-611

ENCUENTRO BALCONES (BARANDILLA + CARPINTERÍA) CON SISTEMA Escala 1/5



Leyenda:

1 Soporte
2 Mortero cola
3 Panel de poliestireno expandido
4 Mortero cola (1ª capa)
5 Malla de fibra de vidrio
6 Mortero cola (2ª capa)
7 Pintura imprimación
8 Acabados de la gama
9 Guía de persiana
10 Barandilla metálica
11 Perfil cantonera

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
18/08/2023 PAG: 1863/3435
Nº EXPTE: 9/2023 Nº DOC: 1/1

Gobierno de España · Ministerio de Transportes, Movilidad y Agenda Urbana
Junta de Andalucía · Consejería de Fomento, Articulación del Territorio y Vivienda
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente
INTERCOMUNIDAD DE PROPIETARIOS PLAZA ENCINA DEL REY 9

Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

PROYECTO DE BÁSICO Y DE EJECUCIÓN DE REHABILITACIÓN DE EDIFICIO PLURIFAMILIAR EN PLAZA ENCINA DEL REY 9

10 ESTADO REFORMADO:
REHABILITACIÓN DE FACHADAS - DETALLES II

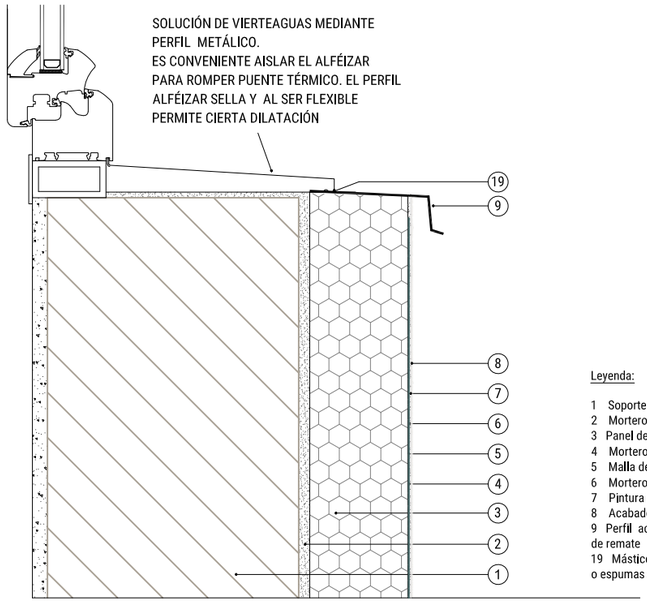
ARQUITECTO: ITINERA ARQUITECTOS S.C.P.
FECHA: MAYO 2023

TÉCNICOS REDACTORES:
Ignacio Alva Rodríguez COAS nº5797
Manuel Martínez González COAS nº5723

PROMOTOR: Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente del Ayuntamiento de Sevilla

ITINERA ARQUITECTURA Y DISEÑO

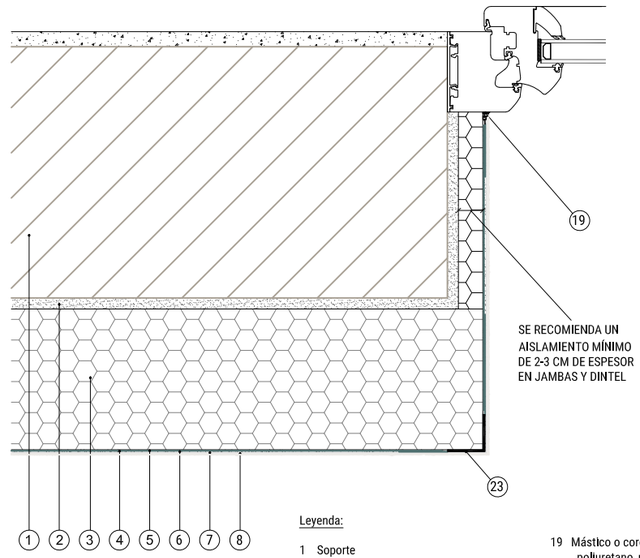
REMATE DE ALFÉIZAR Escala 1/5



Leyenda:

1 Soporte
2 Mortero cola
3 Panel de poliestireno expandido
4 Mortero cola (1ª capa)
5 Malla de fibra de vidrio
6 Mortero cola (2ª capa)
7 Pintura imprimación
8 Acabados de la gama
9 Perfil acero galvanizado lacado de remate
19 Mástico o cordón sellador: masillas o espumas de poliuretano, morteros, etc.

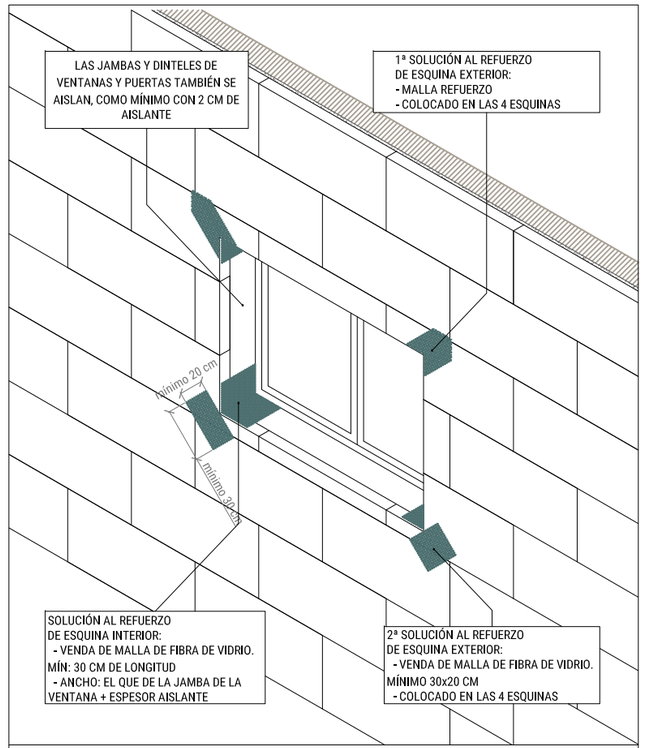
DETALLE DE JAMBA Escala 1/5



Leyenda:

1 Soporte
2 Mortero cola
3 Panel de poliestireno expandido
4 Mortero cola (1ª capa)
5 Malla de fibra de vidrio
6 Mortero cola (2ª capa)
7 Pintura imprimación
8 Acabados de la gama
19 Mástico o cordón sella poliuretano, morteros,
23 Perfil cantonera

REFUERZO ADICIONAL EN ESQUINAS



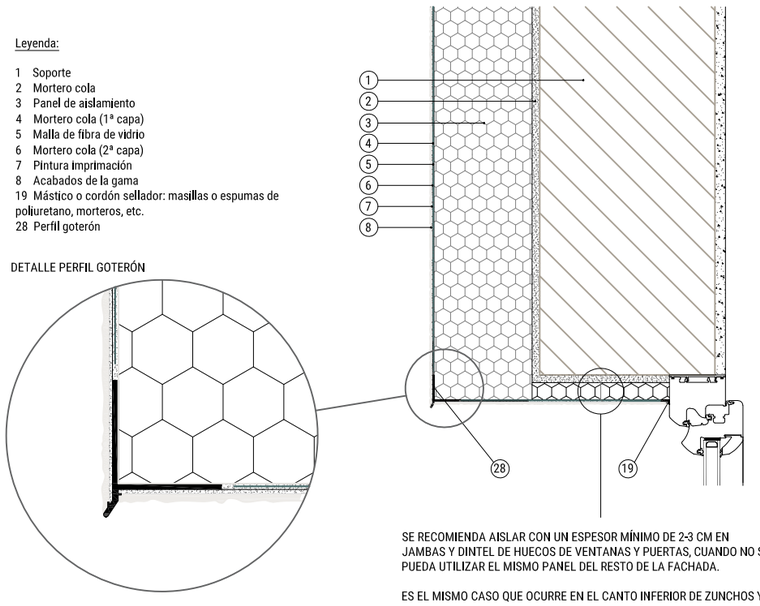
EN ESTA IMAGEN SOLO SE DESCRIBEN LOS REFUERZOS ADICIONALES EN ESQUINAS.
LOS REFUERZOS PRINCIPALES DE ESQUINA SE RESUELVEN MEDIANTE PERFIL CANTONERA (JAMBAS Y ESQUINAS), PERFIL GOTERÓN (DINTEL), PERFIL ALFÉIZAR Y PERFIL MARCO VENTANA (UNIÓN CON VENTANA).

REFUERZO EN EL DINTEL O EN CARA INFERIOR DE ESTRUCTURA HORIZONTAL Escala 1/5

Leyenda:

1 Soporte
2 Mortero cola
3 Panel de aislamiento
4 Mortero cola (1ª capa)
5 Malla de fibra de vidrio
6 Mortero cola (2ª capa)
7 Pintura imprimación
8 Acabados de la gama
19 Mástico o cordón sellador: masillas o espumas de poliuretano, morteros, etc.
28 Perfil goterón

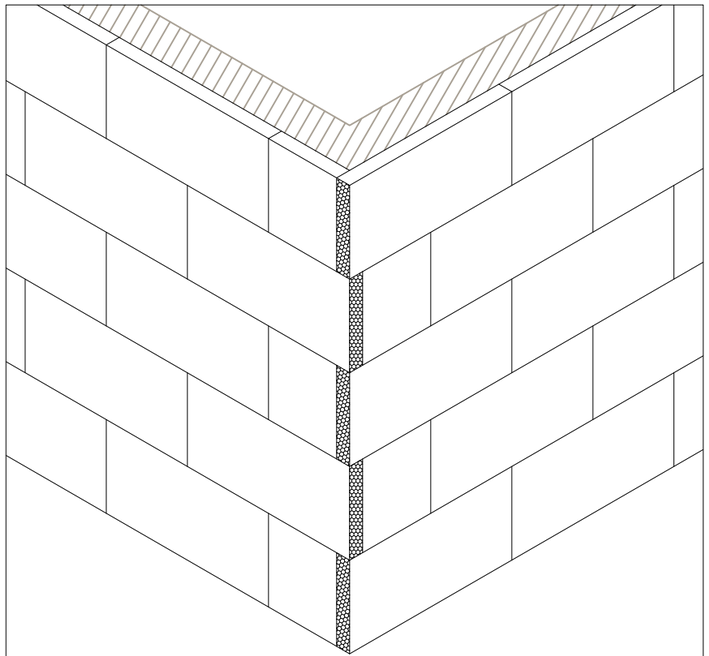
DETALLE PERFIL GOTERÓN



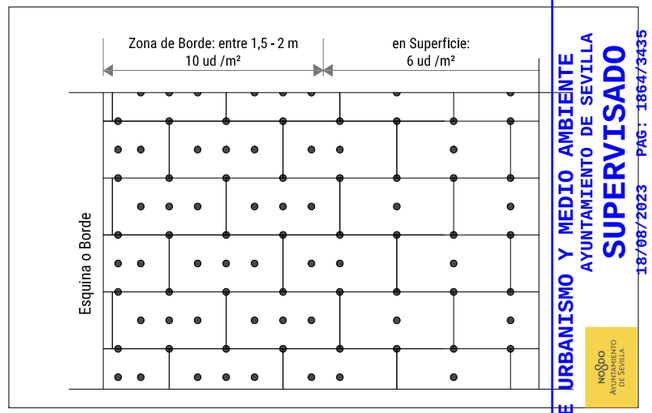
SE RECOMIENDA AISLAR CON UN ESPESOR MÍNIMO DE 2-3 CM EN JAMBAS Y DINTEL DE HUECOS DE VENTANAS Y PUERTAS, CUANDO NO SE PUEDA UTILIZAR EL MISMO PANEL DEL RESTO DE LA FACHADA.

ES EL MISMO CASO QUE OCURRE EN EL CANTO INFERIOR DE ZUNCHOS Y VIGAS VISTAS (BALCONES, MIRADORES, GALERÍAS, IMPOSTAS, ETC).

COLOCACIÓN DE LOS PANELES EN ESQUINA



DISTRIBUCIÓN DE LA FIJACIÓN MECÁNICA



GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
18/08/2023 PAG: 1864/34435
Nº EXPTE: 9/2023 Nº DOC: 1/1
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

GOBIERNO DE ESPAÑA · MINISTERIO DE TRANSPORTES, MOVILIDAD Y AGENDA URBANA
Junta de Andalucía · Consejería de Fomento, Articulación del Territorio y Vivienda
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente
INTERCOMUNIDAD DE PROPIETARIOS PLAZA ENCINA DEL REY 9

PROYECTO DE BÁSICO Y DE EJECUCIÓN DE REHABILITACIÓN DE EDIFICIO PLURIFAMILIAR EN PLAZA ENCINA DEL REY 9

11 ESTADO REFORMADO:
REHABILITACIÓN DE FACHADAS - DETALLES III

ARQUITECTO: ITINERA ARQUITECTOS S.C.P.
FECHA: MAYO 2023

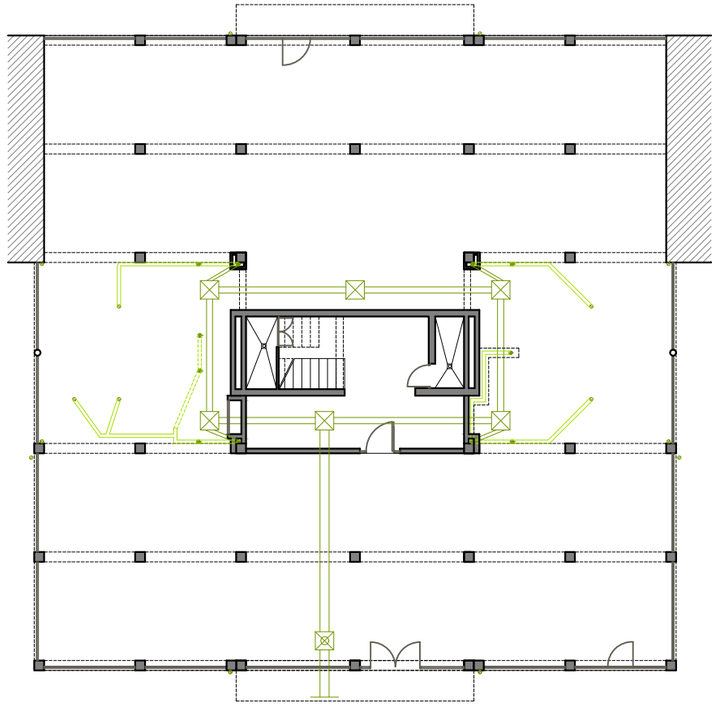
TÉCNICOS REDACTORES:
Ignacio Alva Rodríguez COAS nº5797
Manuel Martínez González COAS nº5723

PROMOTOR: Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente del Ayuntamiento de Sevilla

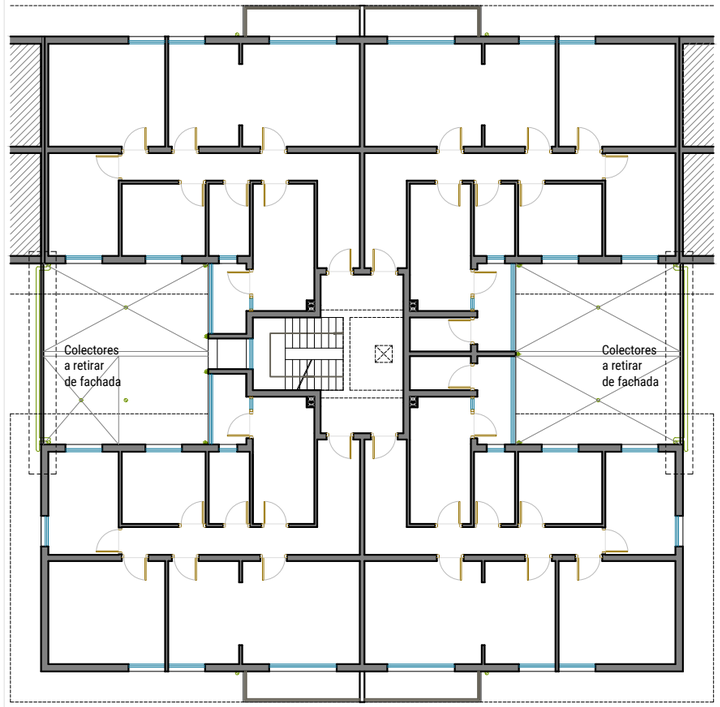
ITINERA ARQUITECTURA Y DISEÑO

ESTADO ACTUAL

INSTALACIÓN DE SANEAMIENTO EXISTENTE - A NIVEL DE PLANTA BAJA



INSTALACIÓN DE SANEAMIENTO EXISTENTE - A NIVEL DE PLANTA TIPO



LEYENDA DE LA RED EXISTENTE DE SANAMIENTO

- Red horizontal existente colgada bajo forjado sanitario
- Red horizontal existente colgada en soportales
- Arqueta de paso colgada
- Arqueta sifónica existente
- Bajantes pluviales exteriores, anclados a la fachada, a desmontar
- Bajantes residuales y mixtos exteriores, anclados a fachada, a desmontar

DEMOLICIONES Y TRABAJOS PREVIOS:

DEMOLICIÓN DE LA RED HORIZONTAL
Se desmonta y demuele toda la red horizontal de la instalación, que se encuentra colgada bajo los soportales; además de la red enterrada bajo la solera y arquetas de fábrica.

Previamente se habrá contenido las tierras, retirado todos los escombros y excavado las tierras.

DEMOLICIÓN DE LOS BAJANTES
Se desmontan los bajantes pluviales, residuales y mixtos que discurren vistos por las fachadas del edificio y por los patios.

Imagen de bajantes anclados a fachada



Imagen de bajantes pluviales y canalón de patio

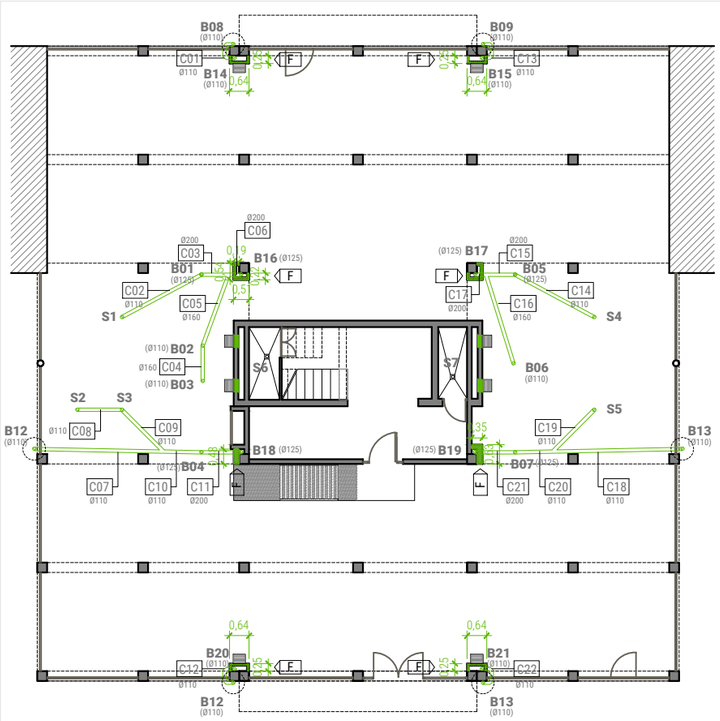


Hundimiento en la solería de planta baja(zona soportales) debido a la presencia de humedad bajo el forjado sanitario y al contacto del terreno con la cara inferior de las jácenas.

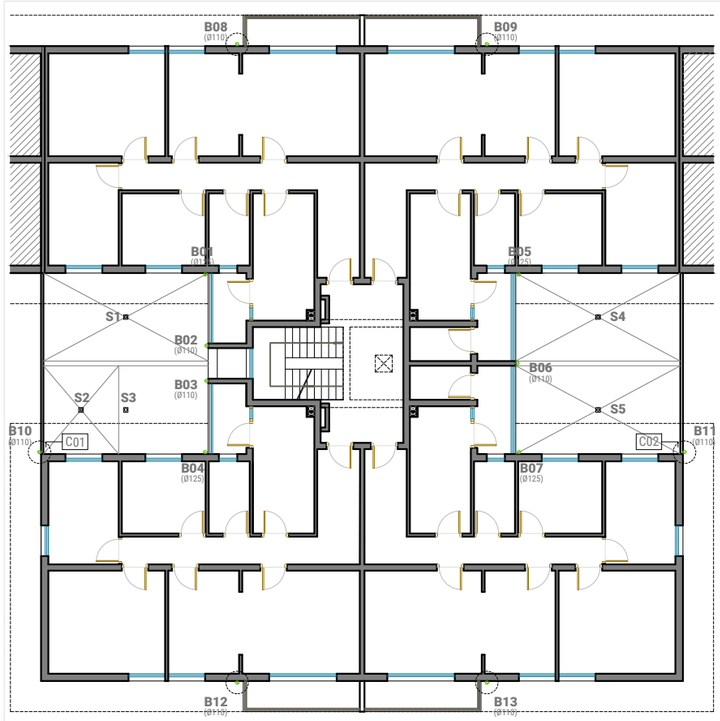


ESTADO REFORMADO

INSTALACIÓN DE SANEAMIENTO REFORMADA - A NIVEL DE PLANTA BAJA



INSTALACIÓN DE SANEAMIENTO REFORMADA - A NIVEL DE PLANTA TIPO



LEYENDA DE LA NUEVA RED DE SANAMIENTO

- Nueva red horizontal de canalones colgados de PVC
  En plano se indica el diámetro interior de cada uno
  La pendiente mínima de los colectores será del 2%, siendo recomendable del 4%
- *Diámetro y longitud de colectores especificados en memoria
- Sumidero existente de patios
- Nuevos bajantes pluviales exteriores, anclados a la fachada.
  En plano se indica el diámetro interior de cada uno.
- Nuevos bajantes mixtos exteriores, anclados a la fachada.
  En plano se indica el diámetro interior de cada uno.
- Nuevas Rejilas de Ventilación para Forjado Sanitario de 40X30 cm de acero galvanizado
- B00 Bajantes
- CN00 Canalones
- A00 Arquetas
- C00 Colectores

LEYENDA DE OTRAS ACTUACIONES COMPLEMENTARIAS:

- F
- Tabicón revestido con enfoscado de mortero de cemento y pintura pétrea, con una altura igual a la altura libre de los soportales, 3 m.
- Hueco en cerramiento para rejillas de ventilación de 40X30 cm.

ACTUACIONES

NUEVA RED HORIZONTAL
La nueva red horizontal de saneamiento irá colgada en planta baja en el techo de los soportales y enterrada bajo la solera ejecutada. Tanto colectores como arqueta sifónica se ejecutarán en PVC, y las uniones se realizarán mediante codos especiales de PVC, incluyendo todos los registro cada 10 m para poder acceder a la red en caso de atasco.

Para ocultar la red mixta de colectores de planta baja, se ejecutará un falso techo en las zonas localizadas en los planos del estado reformado.

El nuevo trazado se realiza teniendo en consideración la ubicación del foso de un posible ascensor, de manera que la instalación no se viera afectada en caso de realizar la instalación de un ascensor.

RENOVACIÓN DE LOS BAJANTES PLUVIALES
Los nuevos bajantes pluviales irán anclados por fachada según la ubicación indicada en los planos del estado reformado.

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
18/08/2023 PAG: 1865/3435
Nº EXPTE: 9/2023 Nº DOC: 1/1

GOBIERNO DE ESPAÑA · MINISTERIO DE TRANSPORTES, MOVILIDAD Y AGENDA URBANA
Junta de Andalucía · Consejería de Fomento, Articulación del Territorio y Vivienda
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente · Nuevo Ayuntamiento de Sevilla
INTERCOMUNIDAD DE PROPIETARIOS PLAZA ENCINA DEL REY

PROYECTO DE BÁSICO Y DE EJECUCIÓN DE REHABILITACIÓN DE EDIFICIO PLURIFAMILIAR EN PLAZA ENCINA DEL REY 9

12 INSTALACIONES:
SANEAMIENTO I

N
Escala 1/200

ARQUITECTO: ITINERA ARQUITECTOS S.C.P.
FECHA: MAYO 2023

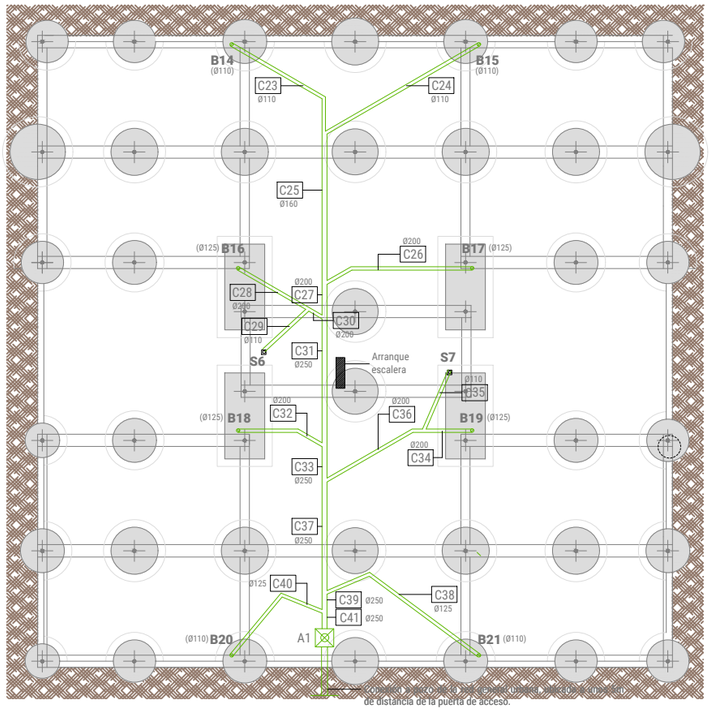
TÉCNICOS REDACTORES:
Ignacio Alva Rodríguez COAS nº5797
Manuel Martínez González COAS nº5723

ITINERA ARQUITECTURA SOCIAL

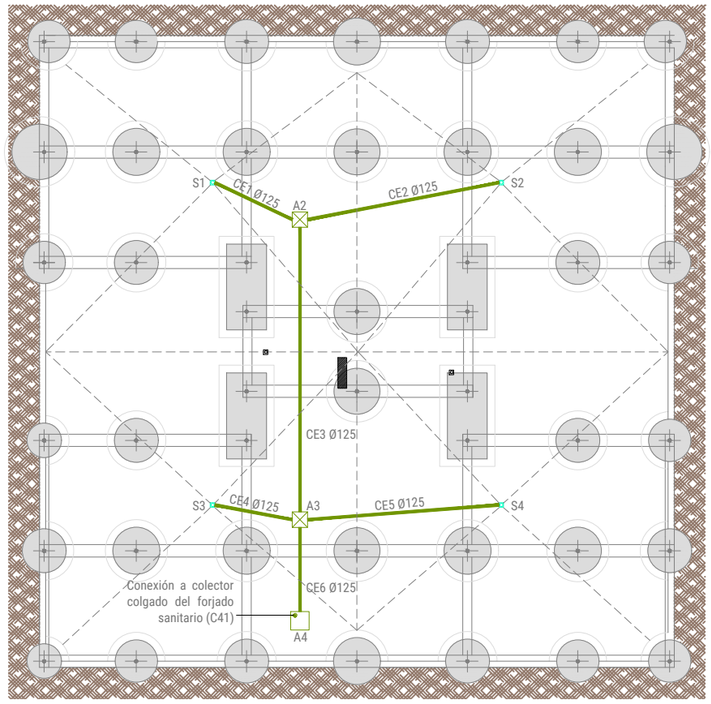
PROMOTOR: Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente del Ayuntamiento de Sevilla

ESTADO REFORMADO

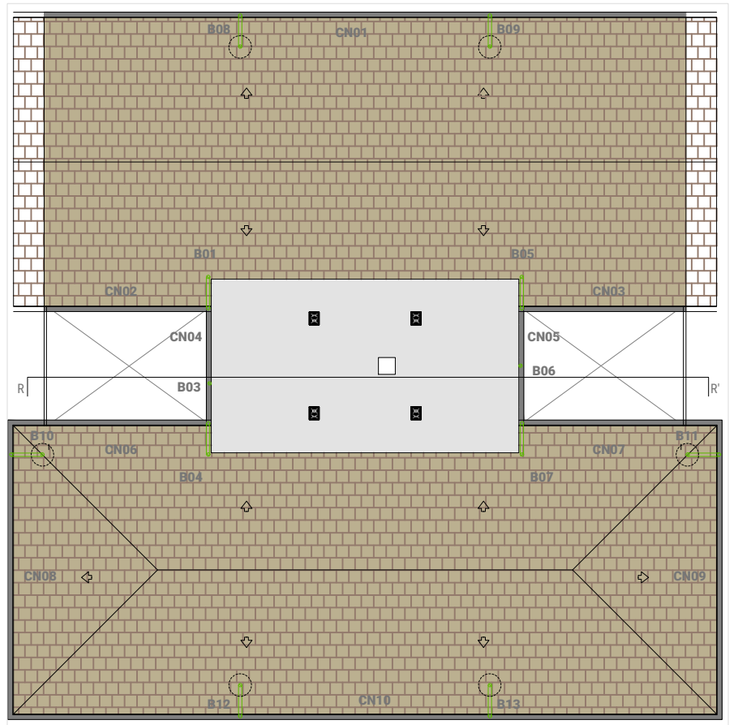
INSTALACIÓN DE SANEAMIENTO REFORMADA - A NIVEL DE CIMENTACIÓN



INSTALACIÓN DE SANEAMIENTO FORJADO SANITARIO - RED ENTERRADA



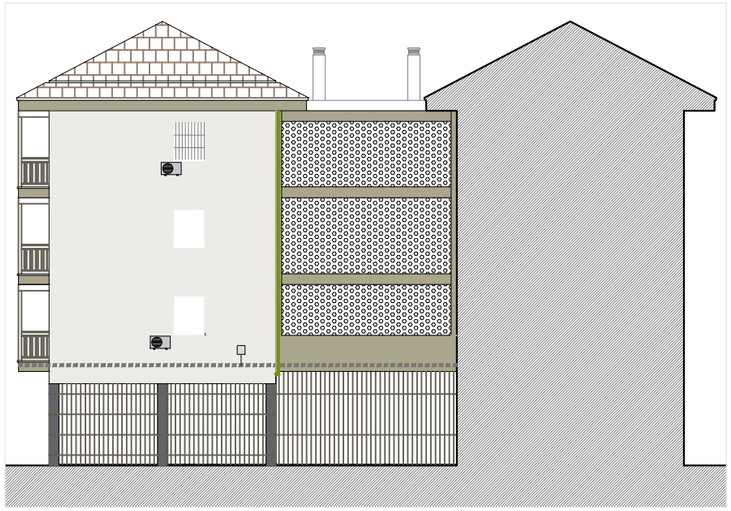
INSTALACIÓN DE SANEAMIENTO REFORMADA - A NIVEL DE CUBIERTA



INSTALACIÓN DE SANEAMIENTO REFORMADA - FACHADA PRINCIPAL



INSTALACIÓN DE SANEAMIENTO REFORMADA - FACHADA LATERAL DERECHA



INSTALACIÓN DE SANEAMIENTO REFORMADA - SECCIÓN R-R'

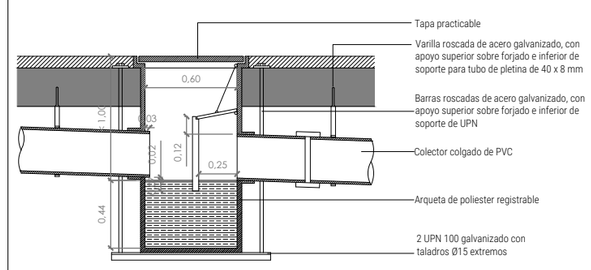


LEYENDA DE LA NUEVA RED DE SANAMIENTO

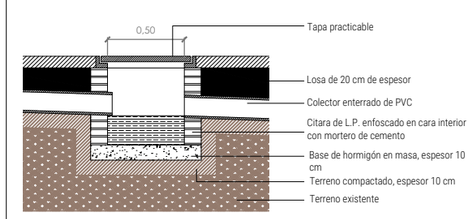
- Nueva red horizontal enterrada de colectores de PVC. Pendiente mínima 2%
- Sumidero sifónico existente
- Nuevo Sumidero sifónico
- Nueva arqueta de paso enterrada de 50x50 cm
- Arqueta de bombeo enterrada de fábrica de 0,8x0,8x1 m, con electrobomba sumergible para achique de aguas ligeramente cargadas de 0,25 kW
- Nueva red horizontal colgada de PVC
- Nueva arqueta sifónica colgada de 60x70 cm
- Nuevos bajantes pluviales exteriores, anclados a la fachada. En plano se indica el diámetro interior de cada uno.
- Nuevo bajante red mixta

B00	Bajantes	S00	Sumidero
CN00	Canalones	C00	Colectores
A00	Arquetas		

DETALLE DE NUEVA ARQUETA SIFÓNICA E:1/40



DETALLE DE NUEVA ARQUETA ENTERRADA E:1/40



GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
18/08/2023 PAG: 1866/3435
Nº EXPTE: 9/2023 Nº DOC: 1/1

GOBIERNO DE ESPAÑA · MINISTERIO DE TRANSPORTES, MOVILIDAD Y AGENDA URBANA
Junta de Andalucía · Consejería de Fomento, Articulación del Territorio y Vivienda
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente · Ayuntamiento de Sevilla

INTERCOMUNIDAD DE PROPIETARIOS
PLAZA ENCINA DEL REY 9

PROYECTO DE BÁSICO Y DE EJECUCIÓN DE REHABILITACIÓN DE EDIFICIO PLURIFAMILIAR EN PLAZA ENCINA DEL REY 9

13 INSTALACIONES: SANEAMIENTO II

Nº 13
Escala 1/200

ARQUITECTO: ITINERA ARQUITECTOS S.C.P.

TÉCNICOS REDACTORES:
Ignacio Alva Rodríguez COAS nº5797
Manuel Martínez González COAS nº5723

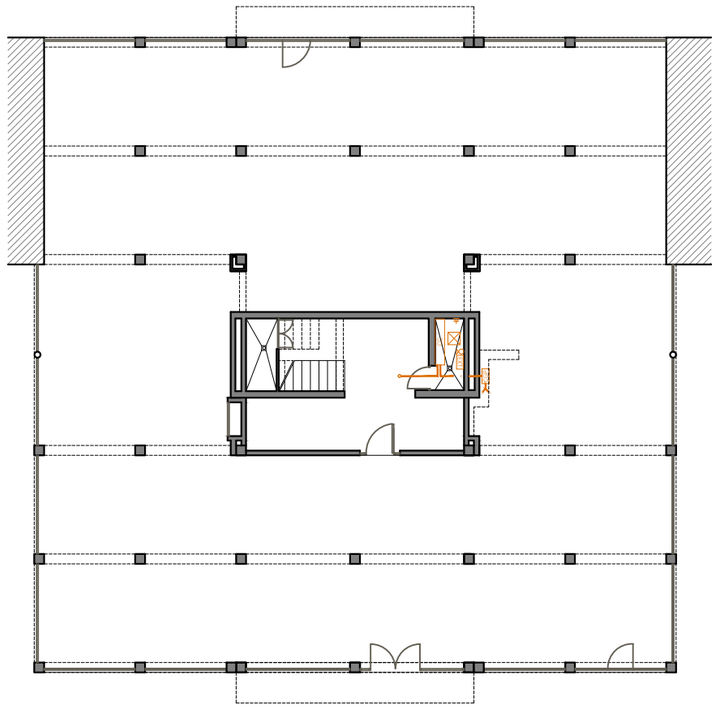
FECHA: MAYO 2023

PROMOTOR: Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente del Ayuntamiento de Sevilla

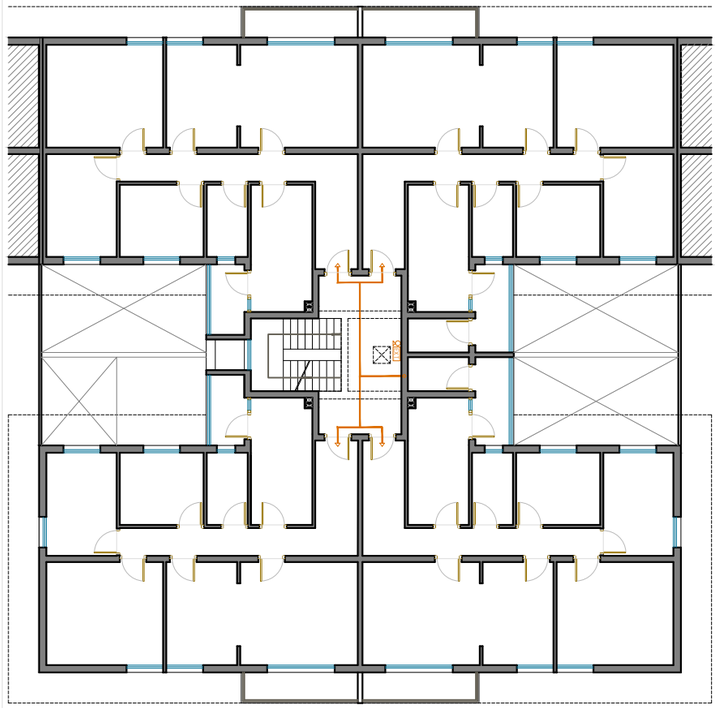
ITINERA ARQUITECTURA SOCIAL

ESTADO ACTUAL

INSTALACIÓN DE ELECTRICIDAD EXISTENTE - A NIVEL DE PLANTA BAJA



INSTALACIÓN DE ELECTRICIDAD EXISTENTE - A NIVEL DE PLANTA TIPO



DEMOLICIONES Y TRABAJOS PREVIOS:

Se renueva por completo la instalación de electricidad desde la Caja General de Protección hasta la caja de mando y protección de cada una de las viviendas.

Será por tanto necesario desmontar:
- la Caja General de Protección, ubicada en la fachada del edificio, junto a la puerta principal.
- la Línea General de Alimentación, que discurre actualmente por el forjado sanitario
- la centralización de contadores, ubicada en el cuarto de instalaciones en el portal
- las derivaciones individuales, que discurren verticalmente empotradas por el muro de bloques de hormigón, y horizontalmente en regola por los cerramientos de las viviendas hasta la conexión con caja de mando y protección que se encuentran en el interior de las viviendas, junto a la entrada.

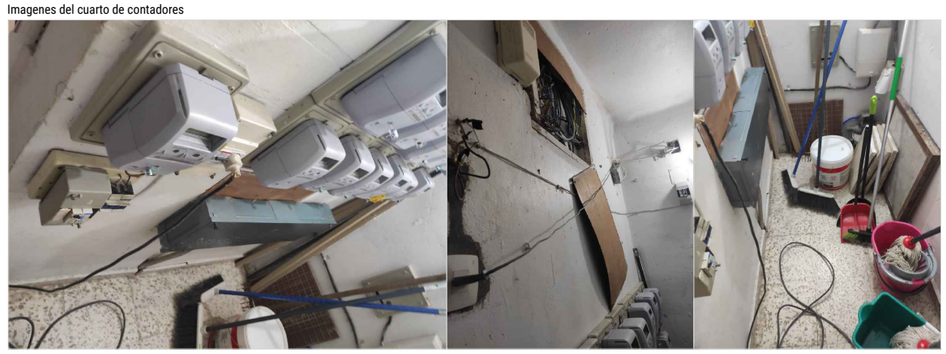
Para su renovación, será necesario levantar algunos revestimientos de zonas comunes que posteriormente habrá que reponer. Se incluyen también en esta actuación todas las ayudas de albañilería complementarias.

En principio no sería necesario modificar los puntos de luz existentes en el portal.

LEYENDA DE LA INSTALACIÓN EXISTENTE DE ELECTRICIDAD

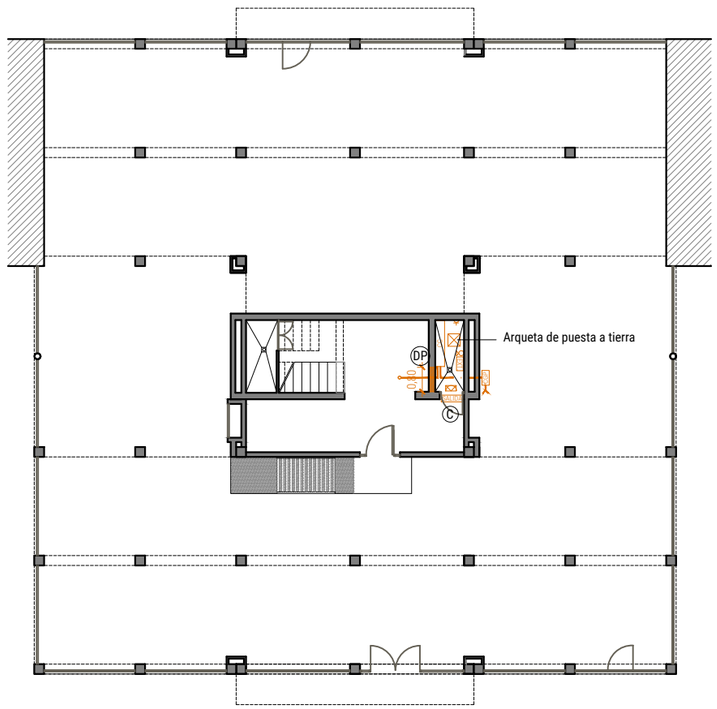
- Acometida
- CGP — Caja General de Protección empotrada en fachada
- Línea General de Alimentación
- Recorrido de la instalación
- CC — Centralización de contadores
- Montante de derivaciones individuales
- Conexión a CMP de la vivienda

Imagenes del cuarto de contadores

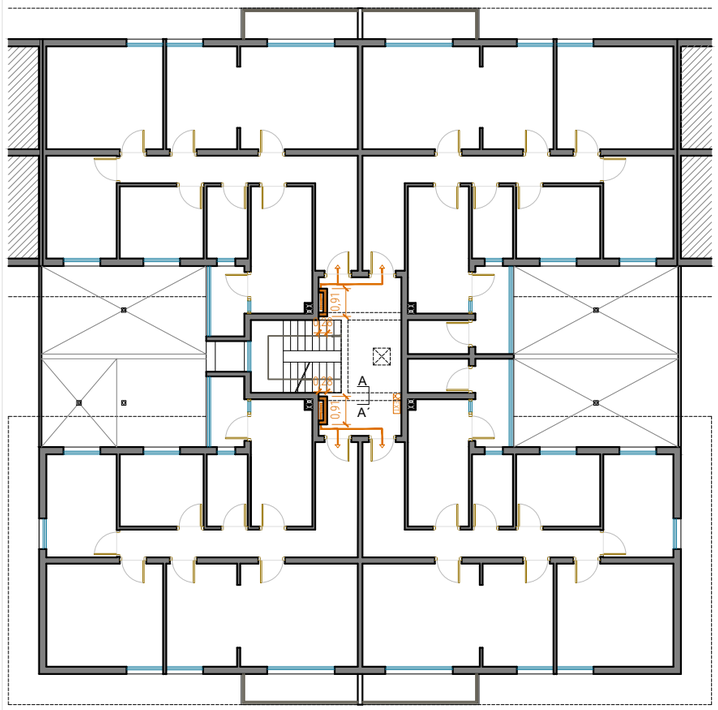


ESTADO REFORMADO

INSTALACIÓN DE ELECTRICIDAD REFORMADA - A NIVEL DE PLANTA BAJA



INSTALACIÓN DE ELECTRICIDAD REFORMADA- A NIVEL DE PLANTA TIPO



LEYENDA DE ELEMENTOS DE ELECTRICIDAD RENOVADOS:

- Acometida
- CGP — Caja General de Protección empotrada en fachada
- Línea General de Alimentación
- Recorrido de la instalación
- CC — Centralización de contadores
- Montante de derivaciones individuales
- Conexión a CMP de la vivienda
- Toma de corriente con toma de tierra de 16 A
- Arqueta de puesta a tierra de 40 x 40 cm (ubicada realmente en el sótano, bajo el cuarto de instalaciones, aunque se representa su ubicación en planta baja)
- EXT — Extintor de anhídrido carbónico 3,5 kg con placa fotoluminiscente (210x210 mm) de señalización
- Luminaria de emergencia de 60 lúmens
- SALIDA — Señalización de salida del local de riesgo especial

LEYENDA DE OTRAS ACTUACIONES COMPLEMENTARIAS:

- Citara de ladrillo perforado, guarnecido y enlucido, que consigue una resistencia al fuego EI-240 según anejo F del CTE DB SI, con una altura igual a la altura libre del local, de 2,53 m.
- DP — Desmontado de puerta
- C — Formación de hueco en muro existente y colocación de puerta de una hoja cortafuego $EI_2$45-C5 de 90 cm de ancho y con rejilla intumescente de ventilación en su parte inferior.

NUEVA INSTALACIÓN DE ELECTRICIDAD:

Se renueva por completo la instalación de electricidad desde la Caja General de Protección hasta la caja de mando y protección de cada una de las viviendas.

Los nuevos elementos serán:

- Caja General de Protección ubicada en la fachada del edificio, junto a la puerta principal
- Línea General de Alimentación que discurrirá vista por el techo del nuevo sótano
- Centralización de contadores: ubicada en el cuarto de instalaciones en el portal, para lo cual se creará un nuevo armario de albañilería ejecutado con citara de ladrillo perforado guarnecido por ambas caras, que consigue una resitencia al fuego EI-240 según anejo F del CTE DB SI, con una puerta de dos hojas con $EI_2$45-C5 con rejillas intumescentes de ventilación en parte superior e inferior.
- Derivaciones individuales: discurrirán tal y como lo hacen actualmente, verticalmente empotradas por el muro de bloques de hormigón, y horizontalmente en regola por los cerramientos de las viviendas hasta la conexión con caja de mando y protección que se encuentran en el interior de las viviendas, junto a la entrada.
- Instalación de puesta a tierra: actualmente el edificio no cuenta con toma de tierra, por lo que será necesario ejecutarla por completo. La arqueta de toma de tierra se ubicará en el nuevo sótano, bajo el cuarto de instalaciones.

Para su renovación, será necesario reponer:

- Revestimientos de zonas comunes afectados: guarnecido de yeso y pintura, en paredes y/o techos, y zócalos alicatados.
- Se incluyen también en esta actuación todas las ayudas de albañilería complementarias.

En principio no sería necesario modificar los puntos de luz existentes en el portal. Pero sí se incluirá una toma de corriente dentro del nuevo armario de electricidad, y una luz de emergencia en el cuarto de instalaciones.

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
1808/2024 1867/3435
Nº EXPTE.: Nº DOC: 1/1

Gobierno de España · Ministerio de Transportes, Movilidad y Agenda Urbana
Junta de Andalucía · Consejería de Fomento, Articulación del Territorio y Vivienda
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente · Ayuntamiento de Sevilla
INTERCOMUNIDAD DE PROPIETARIOS PLAZA ENCINA DEL REY

PROYECTO DE BÁSICO Y DE EJECUCIÓN DE REHABILITACIÓN DE EDIFICIO PLURIFAMILIAR EN PLAZA ENCINA DEL REY 9

14 INSTALACIONES:
ELECTRICIDAD I

N
Escala 1/200

ARQUITECTO: ITINERA ARQUITECTOS S.C.P.
FECHA: MAYO 2023

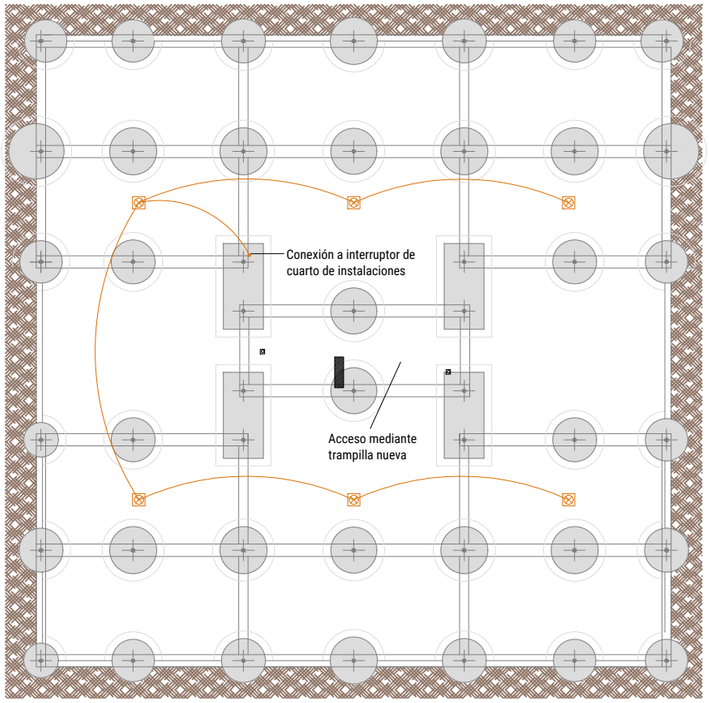
TÉCNICOS REDACTORES:
Ignacio Alva Rodríguez COAS nº5797
Manuel Martínez González COAS nº5723

ITINERA ARQUITECTURA SOCIAL

PROMOTOR: Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente del Ayuntamiento de Sevilla

ESTADO REFORMADO

SÓTANO: INSTALACIÓN DE ELECTRICIDAD REFORMADA E:1/200



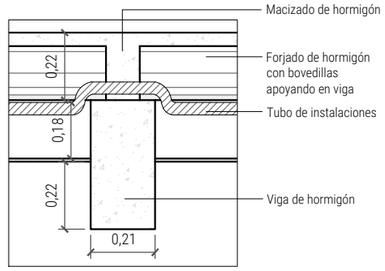
NUEVOS PUNTOS DE LUZ SÓTANO:

Se instalan nuevos puntos de luz en el techo del forjado sanitario, para tener una mejor visibilidad de la planta. Esta línea irá conectada a un interruptor que estará situado en el cuarto de instalaciones.

LEYENDA DE LOS NUEVOS ELEMENTOS DE ELECTRICIDAD:

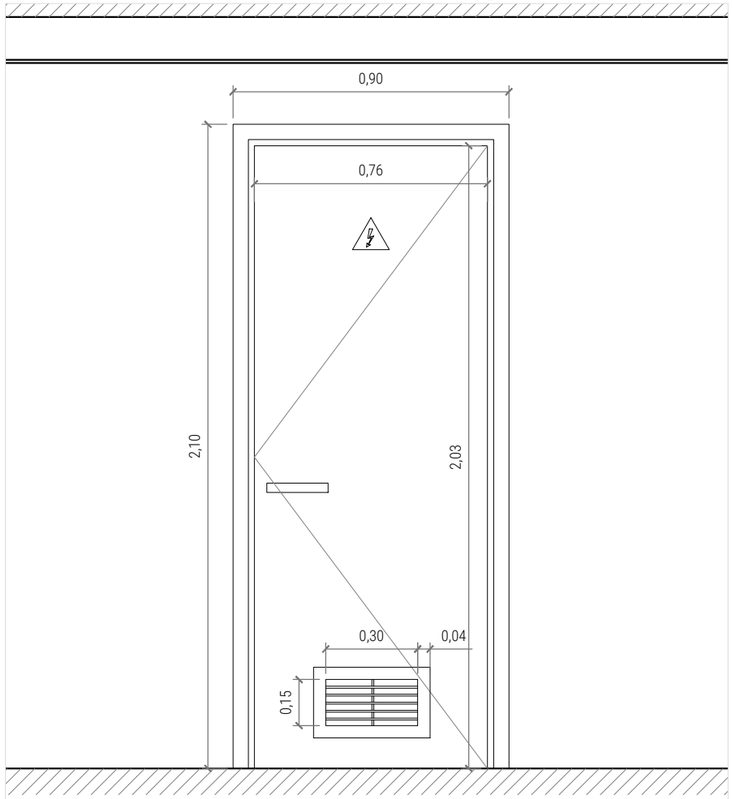
- Recorrido de la instalación
- Punto de luz estanco

SECCIÓN POR A-A´: Detalle de paso de instalaciones a través de viga y forjado



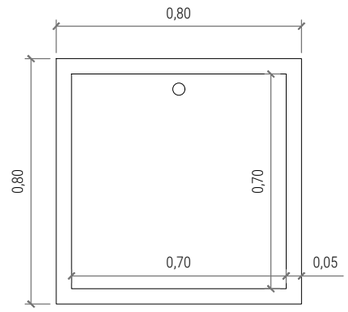
CARPINTERÍA

DETALLE: PUERTA CORTAFUEGOS CUARTO DE ELECTRICIDAD (1 UD) Ⓒ

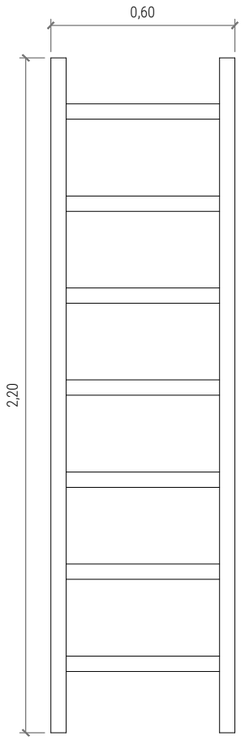


CARPINTERÍAS

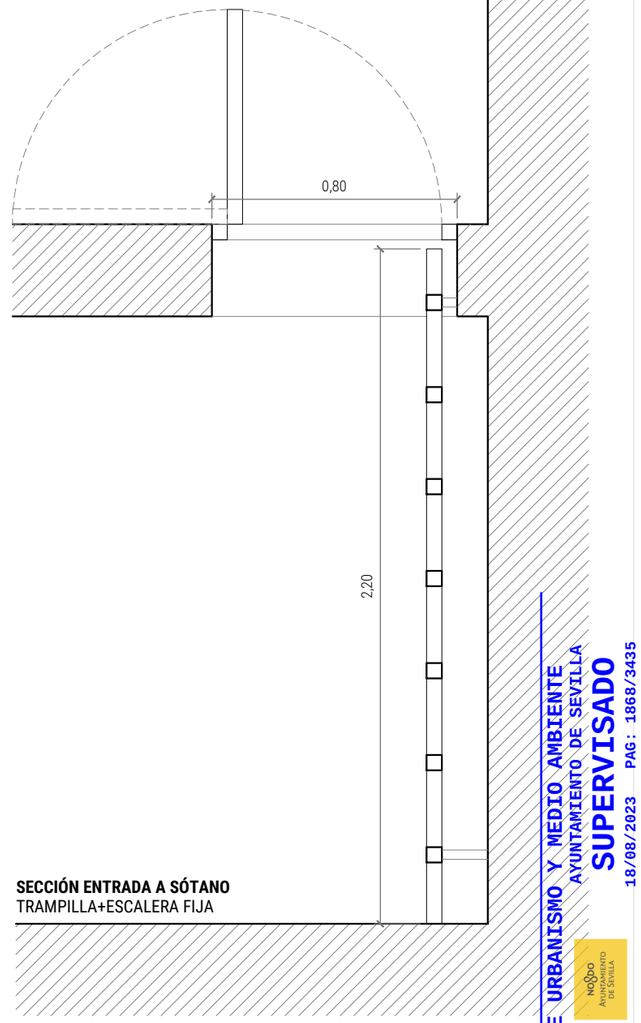
DETALLE: TRAMPILLA + ESCALERA VERTICAL FIJA (1 UD)



TRAMPILLA

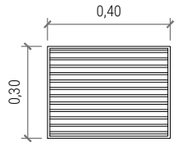


ESCALERA FIJA



SECCIÓN ENTRADA A SÓTANO
TRAMPILLA+ESCALERA FIJA

DETALLE: REJILLAS DE FORJADO SANITARIO Y CUBIERTA (8 UD)



GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
18/08/2023 PAG: 1868/3435
Nº EXPTE: 9/2023 Nº DOC: 1/1

GOBIERNO DE ESPAÑA · MINISTERIO DE TRANSPORTES, MOVILIDAD Y AGENDA URBANA
Junta de Andalucía · Consejería de Fomento, Articulación del Territorio y Vivienda
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente
INTERCOMUNIDAD DE PROPIETARIOS PLAZA ENCINA DEL REY

PROYECTO DE BÁSICO Y DE EJECUCIÓN DE REHABILITACIÓN DE EDIFICIO PLURIFAMILIAR EN PLAZA ENCINA DEL REY 9

15 INSTALACIONES:
ELECTRICIDAD II Y CARPINTERÍAS

N
Escala 1/20

ARQUITECTO: ITINERA ARQUITECTOS S.C.P.

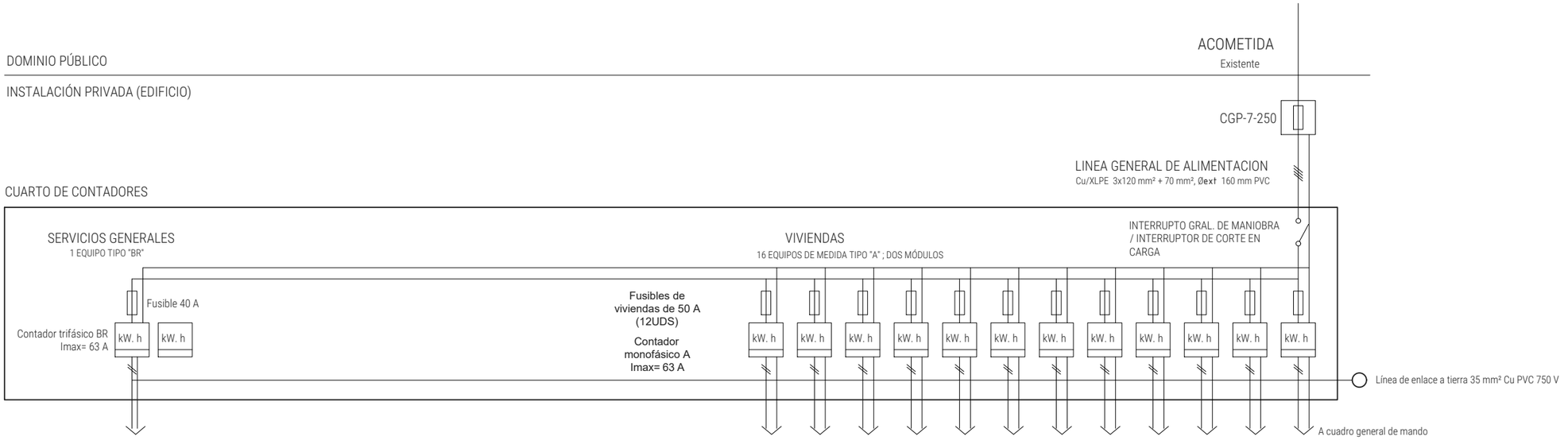
TÉCNICOS REDACTORES:
Ignacio Alva Rodríguez COAS nº5797
Manuel Martínez González COAS nº5723

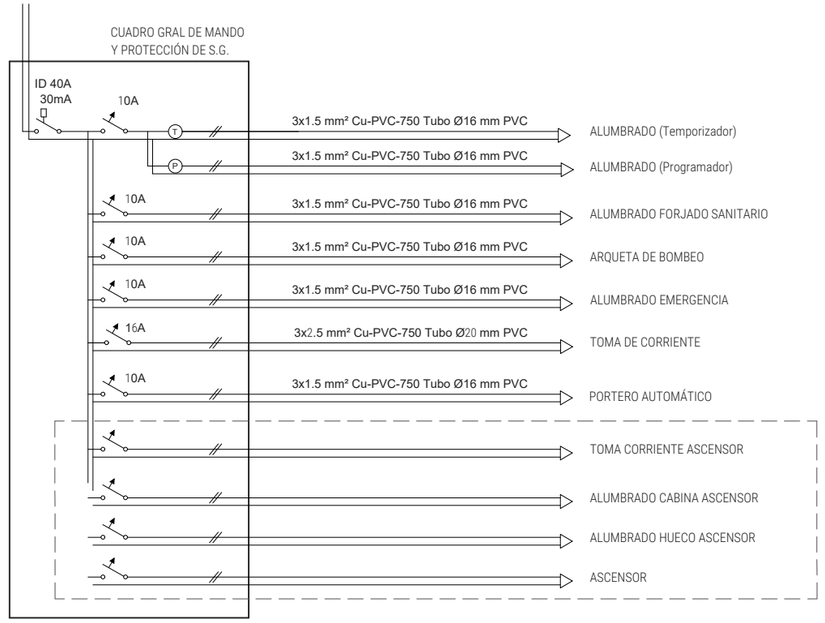
PROMOTOR: Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente del Ayuntamiento de Sevilla

FECHA: MAYO 2023

ITINERA ARQUITECTURA SOCIAL

ESQUEMA UNIFILAR DE LA INSTALACIÓN ELÉCTRICA





EL C.G.M.P DE SERVICIOS GENERALES HA DE TENER CAPACIDAD DE RESERVA PARA CIRCUITOS DE ASCENSOR EN CASO DE INSTALACIÓN A FUTURO

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
18/08/2023 PAG: 1869/3435
Nº EXPTE: 9/2023 Nº DOC: 1/1

GOBIERNO DE ESPAÑA · MINISTERIO DE TRANSPORTE, MOVILIDAD Y AGENDA URBANA
Junta de Andalucía · Consejería de Fomento, Articulación del Territorio y Vivienda
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente · Ayuntamiento de Sevilla
INTERCOMUNIDAD DE PROPIETARIOS PLAZA ENCINA DEL REY

PROYECTO DE BÁSICO Y DE EJECUCIÓN DE REHABILITACIÓN DE EDIFICIO PLURIFAMILIAR EN PLAZA ENCINA DEL REY 9

16 INSTALACIONES:
ELECTRICIDAD III

ARQUITECTO: ITINERA ARQUITECTOS S.C.P.
FECHA: MAYO 2023

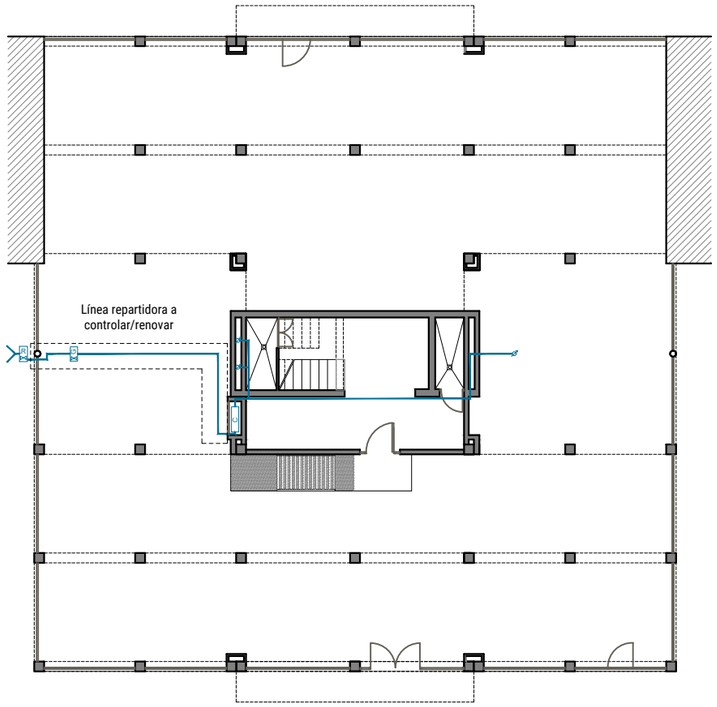
TÉCNICOS REDACTORES:
Ignacio Alva Rodríguez COAS nº5797
Manuel Martínez González COAS nº5723

PROMOTOR: Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente del Ayuntamiento de Sevilla

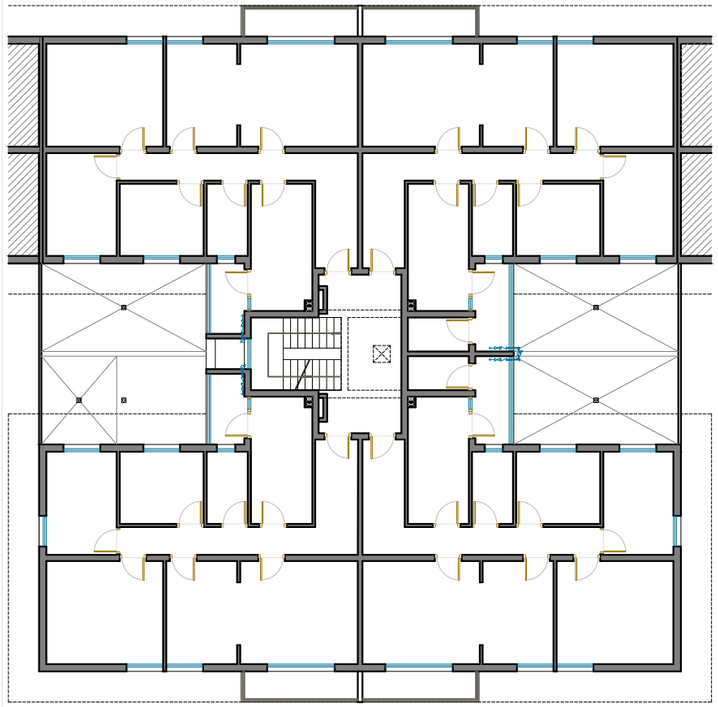
ITINERA ARQUITECTURA SOCIAL

ESTADO REFORMADO

INSTALACIÓN DE AGUA REFORMADA - A NIVEL DE PLANTA BAJA



INSTALACIÓN DE AGUA REFORMADA - A NIVEL DE PLANTA TIPO



ACTUACIONES:

La instalación de fontanería discurre por la fachada de los patios, por lo que no influye en la ejecución del nuevo revestimiento de SATE de fachada. Sin embargo, para evitar la humedad en la solera, se renueva el tubo de alimentación por posibles fugas. Este será de 2'' de acero galvanizado.

Los cortes de suministro a las viviendas serán puntuales y de rápido restablecimiento.

LEYENDA DE LA INSTALACIÓN EXISTENTE DE FONTANERÍA

- Acometida de agua y llave de registro de agua
- Arqueta con llave de corte general
- Armario de contadores
- Tuberías de distribución de agua
- Montantes de agua
- Acometida a vivienda con llave general de corte

Armario de fontanería bajo las escaleras



Imágenes de tuberías por fachada de patio

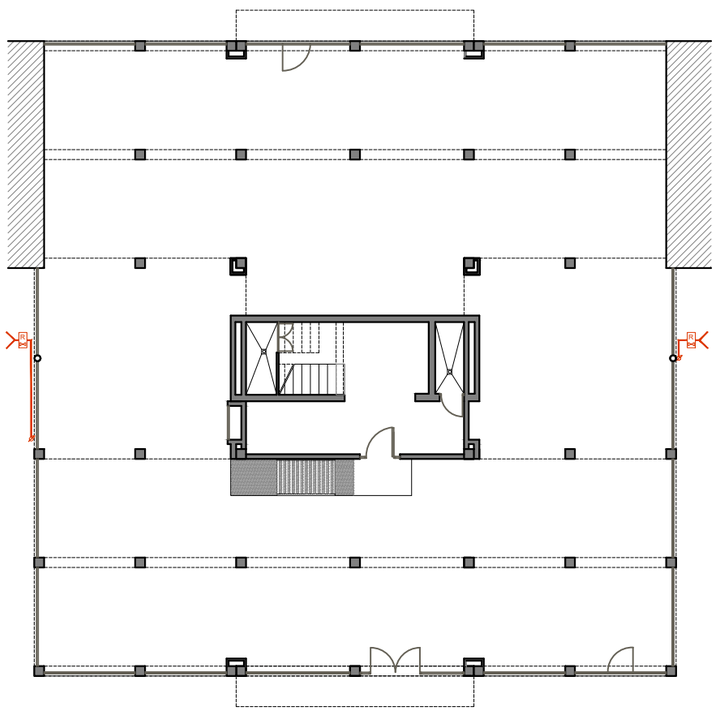


Imágenes de acometida de agua y llave de corte

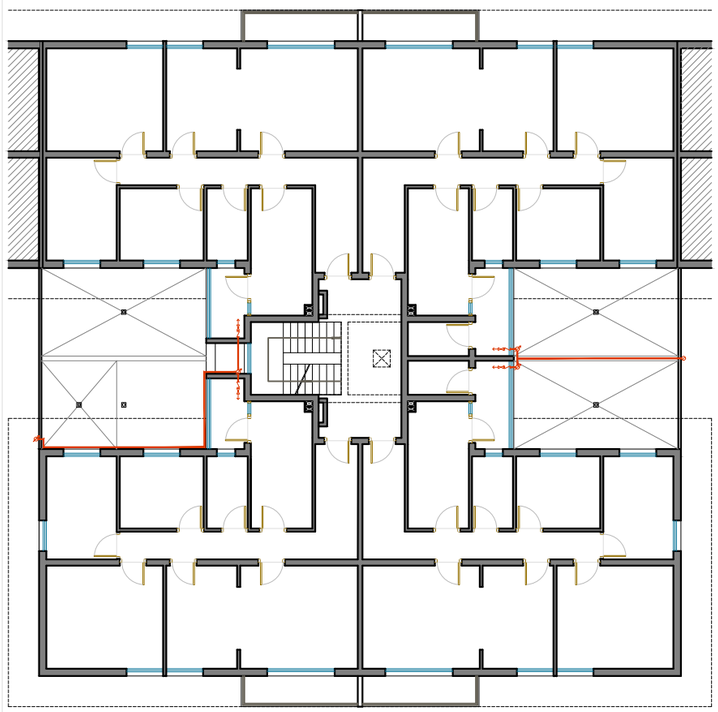


ESTADO REFORMADO

INSTALACIÓN DE GAS REFORMADA - A NIVEL DE PLANTA BAJA



INSTALACIÓN DE GAS REFORMADA - A NIVEL DE PLANTA TIPO



ACTUACIONES:

La instalación de gas no se renueva, pero será necesario desanclar temporalmente las tuberías que discurren vistas por la fachada hasta ejecutar el nuevo revestimiento SATE, y posteriormente volverán a fijarse en la misma ubicación. Algunas conexiones tendrá que ser sustituidas para conseguir la longitud necesaria para salvar el nuevo espesor de fachada.

Los cortes de suministro a las viviendas serán puntuales y de rápido restablecimiento.

LEYENDA DE LA INSTALACIÓN EXISTENTE DE FONTANERÍA

- Acometida de agua y llave de registro de gas
- Tuberías de distribución de gas
- Montantes de gas
- Acometida a vivienda con llave general de corte

Imagen de tuberías por fachada



GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
18/08/2023 PAG: 1870/3435
Nº EXPTE: 9/2023 Nº DOC: 1/1

Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

GOBIERNO DE ESPAÑA · MINISTERIO DE TRANSPORTES, MOVILIDAD Y AGENDA URBANA
Junta de Andalucía · Consejería de Fomento, Articulación del Territorio y Vivienda
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente
INTERCOMUNIDAD DE PROPIETARIOS PLAZA ENCINA DEL REY

PROYECTO DE BÁSICO Y DE EJECUCIÓN DE REHABILITACIÓN DE EDIFICIO PLURIFAMILIAR EN PLAZA ENCINA DEL REY 9

17 **INSTALACIONES:**
FONTANERÍA Y GAS

N
Escala 1/100

ARQUITECTO: ITINERA ARQUITECTOS S.C.P.

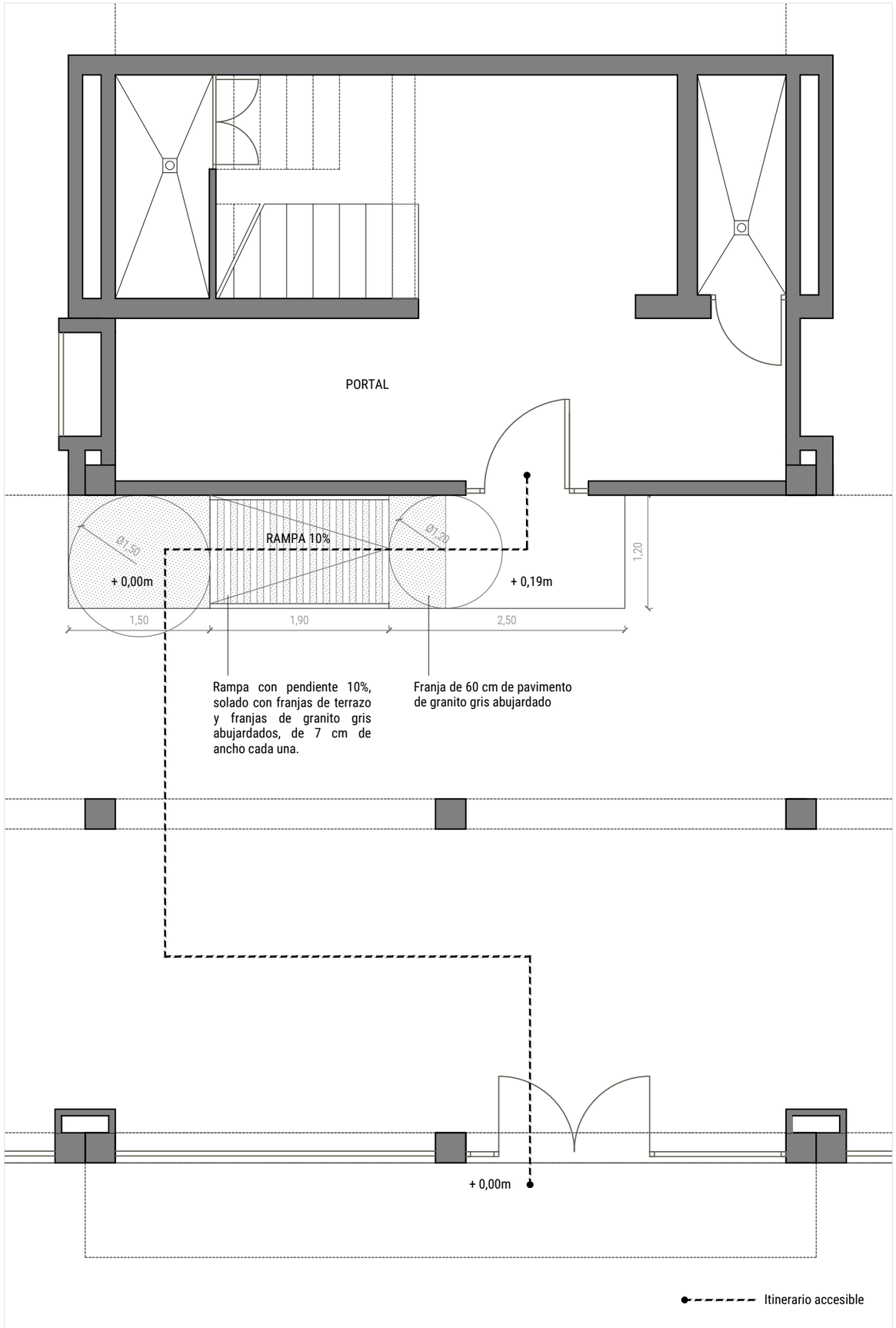
TÉCNICOS REDACTORES:
Ignacio Alva Rodríguez COAS nº5797
Manuel Martínez González COAS nº5723

ITINERA ARQUITECTURA SOCIAL

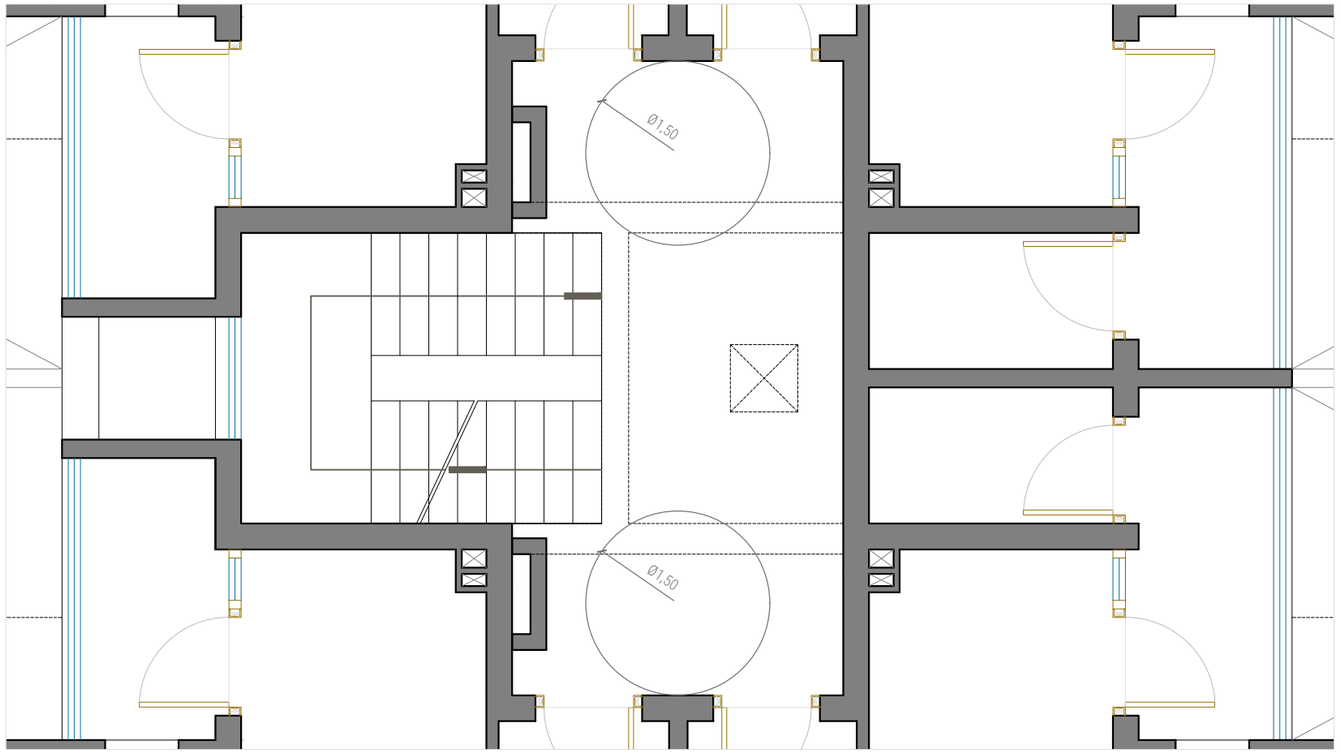
FECHA: MAYO 2023

PROMOTOR: Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente del Ayuntamiento de Sevilla

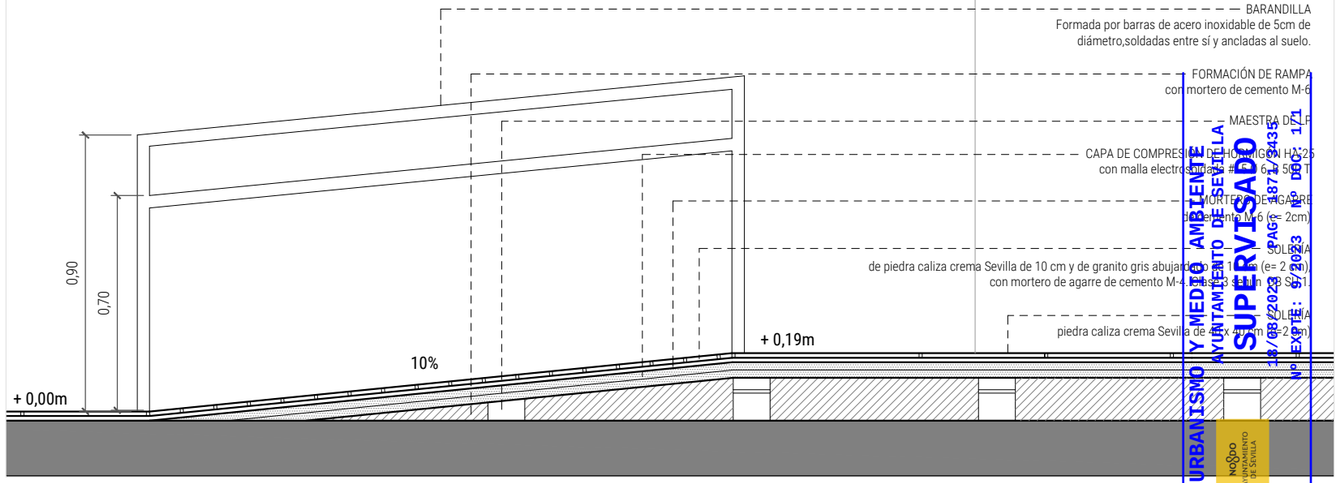
PORTAL PLANTA BAJA ESCALA 1/50



ZONAS COMUNES PLANTA TIPO ESCALA 1/50



DETALLE RAMPA ESCALA 1/20



Para salvar el desnivel de planta baja que ocasiona el escalón de la puerta de entrada del portal, se ejecutará una rampa que cumpla con el Decreto 293/2009 y el DB-SUA. La rampa tiene una dimensión de 1,20 m de ancho y se compone de:

- Meseta de 2,50 m de fondo, que compone la entrada del portal con un escalón, estando la rampa a un extremos de este.
- Pendiente de rampa de 10%, al ser un tramo menor a 3 m.
- Barandilla en sus dos lados a una altura de 0,90 m.

Sin embargo, el edificio no es accesible entre plantas del edificio. Para poder permitir la comunicación entre plantas, es necesario la instalación de un ascensor.

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
Nº EXP.: 137/08/2023 CAGP 1871/19435 Ap 001 1/1

Gobierno de España · Ministerio de Transportes, Movilidad y Agenda Urbana
Junta de Andalucía · Consejería de Fomento, Articulación del Territorio y Vivienda
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente · Ayuntamiento de Sevilla
INTERCOMUNIDAD DE PROPIETARIOS PLAZA ENCINA DEL REY

PROYECTO DE BÁSICO Y DE EJECUCIÓN DE REHABILITACIÓN DE EDIFICIO PLURIFAMILIAR EN PLAZA ENCINA DEL REY 9

18 **ESTADO REFORMADO:** ACCESIBILIDAD

N
Escala 1/50

ARQUITECTO: ITINERA ARQUITECTOS S.C.P.

FECHA: MAYO 2023

TÉCNICOS REDACTORES:
Ignacio Alva Rodríguez COAS nº5797
Manuel Martínez González COAS nº5723

ITINERA ARQUITECTURA SOCIAL

PROMOTOR: Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente del Ayuntamiento de Sevilla

III. INSTRUCCIONES DE USO Y MANTENIMIENTO

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
18/08/2023 PAG: 1872/3435
Nº EXPTE: 9/2023 Nº DOC: 1/1

ITINERA ARQUITECTOS SCP
Avda. Manuel Siurot 3, bloque 4, bajo 5. 41013 Sevilla
954 53 58 52 info@itinera.pro

GOBIERNO DE ESPAÑA · MINISTERIO DE TRANSPORTES, MOVILIDAD Y AGENDA URBANA

Junta de Andalucía
Consejería de Fomento, Articulación del Territorio y Vivienda

Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

NO8DO Ayuntamiento de Sevilla

manual general
para el uso, mantenimiento y conservación de **edificios destinados a viviendas**

JUNTA DE ANDALUCIA
CONSEJERÍA DE VIVIENDA Y ORDENACIÓN DEL TERRITORIO

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
18/08/2023 PAG: 1873/3435
Nº EXPTE: 9/2023 Nº DOC: 1/1

ITINERA ARQUITECTOS SCP
Avda. Manuel Siurot 3, bloque 4, bajo 5. 41013 Sevilla
954 53 58 52 info@itinera.pro

GOBIERNO DE ESPAÑA · MINISTERIO DE TRANSPORTES, MOVILIDAD Y AGENDA URBANA

Junta de Andalucía
Consejería de Fomento, Articulación del Territorio y Vivienda

Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

NO8DO Ayuntamiento de Sevilla

manual general
para el uso, mantenimiento y conservación de **edificios destinados a viviendas**

ORDEN DE 30 DE NOVIEMBRE DE 2009, POR LA QUE SE APRUEBAN LAS NORMAS SOBRE LAS INSTRUCCIONES PARTICULARES DE USO Y MANTENIMIENTO DE LOS EDIFICIOS DESTINADOS A VIVIENDAS Y EL MANUAL GENERAL PARA EL USO, MANTENIMIENTO Y CONSERVACIÓN DE LOS MISMOS (BOJA Nº 7 DE 13 DE ENERO DE 2010)

El presente documento se acoge al manual general para el uso, mantenimiento y conservación de edificios destinados a viviendas, recogido en la citada Orden de 30 de noviembre de 2009.

A continuación se indican las Instrucciones Complementarias del Manual Particular para uso, mantenimiento y conservación que completa al Manual General.

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
18/08/2023 PAG: 1874/3435
Nº EXPTE: 9/2023 Nº DOC: 1/1
NO8DO Ayuntamiento de Sevilla
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

ITINERA ARQUITECTOS SCP
Avda. Manuel Siurot 3, bloque 4, bajo 5. 41013 Sevilla
954 53 58 52 info@itinera.pro

GOBIERNO DE ESPAÑA · MINISTERIO DE TRANSPORTES, MOVILIDAD Y AGENDA URBANA

Junta de Andalucía
Consejería de Fomento, Articulación del Territorio y Vivienda

Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

NO8DO Ayuntamiento de Sevilla

manual particular
para uso, mantenimiento y conservación

Promoción

PROYECTO BÁSICO Y DE EJECUCIÓN DE REHABILITACIÓN DE EDIFICIO PLURIFAMILIAR EN PLAZA DE ENCINA DEL REY Nº9, SEVILLA.

Dirección

PLAZA DE ENCINA DEL REY Nº9

Municipio

SEVILLA

Provincia

SEVILLA

Promotor/es

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE DEL AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
CIF: P9109105H

Autor/es del Proyecto

ITINERA ARQUITECTOS SCP

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
18/08/2023 PAG: 1875/3435
Nº EXPTE: 9/2023 Nº DOC: 1/1
NO8DO Ayuntamiento de Sevilla
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

ITINERA ARQUITECTOS SCP
Avda. Manuel Siurot 3, bloque 4, bajo 5. 41013 Sevilla
954 53 58 52 info@itinera.pro

GOBIERNO DE ESPAÑA · MINISTERIO DE TRANSPORTES, MOVILIDAD Y AGENDA URBANA

Junta de Andalucía
Consejería de Fomento, Articulación del Territorio y Vivienda

Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

NO8DO Ayuntamiento de Sevilla

Manual particular para uso, mantenimiento y conservación

Instrucciones complementarias

Promoción
PROYECTO BÁSICO Y DE EJECUCIÓN DE REHABILITACIÓN DE EDIFICIO PLURIFAMILIAR EN PLAZA DE ENCINA DEL REY Nº9, SEVILLA.

Dirección
PLAZA DE ENCINA DEL REY Nº9

Municipio
SEVILLA

Provincia
SEVILLA

Promotor/es
GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE DEL AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
CIF: P9109105H

Autor/es del Proyecto
ITINERA ARQUITECTOS SCP

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
18/08/2023 PAG: 1876/3435
Nº EXPTE: 9/2023 Nº DOC: 1/1
NO8DO Ayuntamiento de Sevilla
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

ORDEN DE PRELACIÓN
Las presentes Instrucciones completan y complementan las instrucciones anteriormente recogidas en los diferentes capítulos de este Manual. En el caso de discrepancias o contradicciones entre ambas, tendrán carácter prevalente las mencionadas en las «Instrucciones complementarias».

ITINERA ARQUITECTOS SCP
Avda. Manuel Siurot 3, bloque 4, bajo 5. 41013 Sevilla
954 53 58 52 info@itinera.pro

INSTRUCCIONES DE USO 264
Espacios y actividades 264
Elementos constructivos 265
Instalaciones 272
Descripción de la estructura
Elementos constructivos 276
Instalaciones 282

INSTRUCCIONES DE MANTENIMIENTO: PREVISIONES CONSIDERADAS 287
Ganchos u otros elementos previstos en fachadas para andamios, reparaciones, limpiezas, etc., con indicación de su emplazamiento y utilización 287
Ganchos de anclaje u otros elementos previstos en la cubierta para los trabajos de mantenimiento, reparación y conservación, con especificación de su emplazamiento y utilización 287
Escaleras, trampillas u otros elementos previstos para acceso a las cubiertas, con indicación de su ubicación 287
Localizaciones y registros previstos para las instalaciones comunitarias e individuales 287
Otras previsiones 287

INSTRUCCIONES DE MANTENIMIENTO: INSPECCIONES TÉCNICAS DEL EDIFICIO

El manual que a continuación se presenta, únicamente será de aplicación sobre aquellos elementos sobre los cuales se actúe en el Proyecto al cual acompaña.

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
18/08/2023 PAG: 1877/3435
Nº EXPTE: 9/2023 Nº DOC: 1/1

GOBIERNO DE ESPAÑA
MINISTERIO DE TRANSPORTES, MOVILIDAD Y AGENDA URBANA
Junta de Andalucía
Consejería de Fomento, Articulación del Territorio y Vivienda
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente
NO8DO AYUNTAMIENTO DE SEVILLA

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
18/08/2023 PAG: 1878/3435
Nº EXPTE: 9/2023 Nº DOC: 1/1
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente
NO8DO AYUNTAMIENTO DE SEVILLA

Instrucciones de uso:

Otras instrucciones de uso

¬ Espacios y actividades.
¬ Elementos constructivos.
¬ Instalaciones.

IC
INSTRUCCIONES
COMPLEMENTARIAS

INSTRUCCIONES DE USO:

Espacios y actividades

Para todos los elementos de uso colectivo deben tenerse en consideración estas máximas:

- Utilizarlos sin dificultar ni impedir el uso por los demás convecinos.
- Cuidarlos como si fueran de su exclusiva propiedad.

El trato correcto y las relaciones de buena vecindad contribuyen a mejorar la calidad de la vida y a evitar conflictos.
Además de las recomendaciones que más adelante haremos en los correspondientes apartados, parece oportuno referirnos ahora a otras advertencias de carácter general, especialmente encaminadas a señalar la importancia del cuidado de su propia vivienda para no producir daños o molestias a sus vecinos:

- Adopte sin reservas todas las medidas de prevención de incendios que le sean recomendadas.
- Mantenga en perfecto estado de funcionamiento las instalaciones de su vivienda y especialmente las de gas y electricidad, cuya utilización descuidada conduce a peligrosas consecuencias (incendios y explosiones).
- Procure evitar atascos, fugas de agua, descuidos (grifos abiertos, tapones de los desagües puestos,…) baldeos de suelos, etc., pues puede trasladar los daños a las viviendas de al lado y de los pisos inferiores al suyo.
- Al deshacerse de los residuos, utilice bolsas cerradas y evite el derramamiento de líquidos. Si lleva esas bolsas hasta el punto de recogida pública de basuras, no las deposite en la acera sino en el interior del contenedor, y cierre la tapa de éste.
- Evite actividades que resulten molestas especialmente en las horas habituales de sueño. Si tiene alguna celebración en su casa procure hacerlo sin resultar enojoso para los demás convecinos. Modere el volumen de la música y el tono de las conversaciones.
- Tienda la ropa en los lugares destinados a tal menester, pero no lo haga en las ventanas o terrazas que dan a la vía pública. Si el agua que desprende la ropa mojada pudiera molestar a sus vecinos, sea prudente, evite «abusos» y prepotencia.
- A la hora de sacudir las alfombras, cerciórese con antelación de que no va a producir molestias.
- ¡Cuidado con los animales! Si en su vivienda tiene, por ejemplo, un perro, el animal debe estar acostumbrado para que sus ladridos no molesten a los vecinos, haga sus defecaciones en el lugar adecuado y no produzca destrozos en los bienes comunitarios. Debe llevarlo amarrado cuando atraviese con él zonas comunes del edificio.
- Procure no dar portazos, además de molestar a los demás, puede producir con ello averías y roturas.

Las recomendaciones sobre la utilización adecuada de determinados elementos y espacios que pueden ser comunes (azoteas, ascensores, fachadas, etc.) se hacen en los apartados correspondientes a los elementos constructivos e instalaciones que figuran más adelante.

Portal y escaleras
Ambos espacios tienen, generalmente, un mismo o parecido tratamiento constructivo en los suelos y paredes que delimitan su volumen. Vea las recomendaciones que se hacen en los apartados correspondientes a estos elementos de la construcción.
Para todos estos espacios son de interés las siguientes recomendaciones:

- No obstaculice la circulación colocando objetos que puedan estorbar el paso de las personas. La no consideración de esta recomendación podría tener graves consecuencias en casos de emergencia y necesaria evacuación del edificio.
- No arroje papeles ni otros desperdicios al suelo. No manche las paredes.
- Procure que sus hijos no los tomen como lugar de juego, y que no produzcan destrozos, ruidos u otras molestias, a su paso.
- Evite reuniones y molestias con gritos o ruidos en estos espacios.

Por motivos de seguridad la puerta de entrada o cancela debe permanecer cerrada. No abra a desconocidos.
Por motivos de economía no debe pulsarse «sistemáticamente» el automático de la escalera, sino solamente cuando sea necesario. Además de que aumenta la posibilidad de averías, el consumo indiscriminado de energía eléctrica es un despilfarro.
Salvo para personas mayores, discapacitadas o con problemas de salud:

- Se recomienda bajar por la escalera en vez de hacerlo en el ascensor.

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
18/08/2023 PAG: 1879/3435
Nº EXPTE: 9/2023 Nº DOC: 1/1
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

Instrucciones de uso:

Otras instrucciones de uso

¬ Espacios y actividades.
¬ Elementos constructivos.
¬ Instalaciones.

IC
INSTRUCCIONES
COMPLEMENTARIAS

- Se consigue un ahorro en el consumo de energía y, a veces también, una mejora del estado físico de las personas.

La vivienda y el edificio donde se ubica reclaman otras atenciones que han de serle prestadas de forma generalizada y sin demasiada diferenciación según los espacios que las necesitan.

Limpieza

La limpieza, propiamente dicha, de la vivienda como local habitado constituye una actividad esencial para el mantenimiento de la higiene en niveles aceptables.

El polvo es un elemento perjudicial para las personas, para los muebles y para los componentes del edificio, por la facilidad con que penetra y se deposita en todas partes. Puede hacer enfermar a las personas (alergias, etc.), afear el mobiliario y deteriorar los aparatos. Así pues el polvo debe eliminarse tan frecuentemente como sea necesario.

El agua interviene en la mayor parte de los procesos de limpieza; pero debe utilizarse con prudencia ya que algunos materiales o productos utilizados en la construcción de la vivienda se deterioran con el uso abusivo de agua y otros ni siquiera admiten un grado mínimo de humedad.

Además debe moderarse el consumo de un bien tan escaso como el agua, y para ello:

- No utilice una cantidad excesiva de agua en el fregado de los suelos y, si fuera posible, séquelos inmediatamente.
- Evite los baldeos.

Respecto de la utilización de detergentes y abrasivos se advierte que:

- Pueden ser peligrosos para la salud, y ser el origen de muchos accidentes domésticos, por lo que su elección debe ser hecha con prudencia y conocimiento del producto.
- Los daños que pudieran producirse en aparatos sanitarios, griferías, mecanismos de electricidad, pavimentos y revestimientos, etc., podrían ser irreversibles, de no ser los adecuados.
- Es conveniente elegir detergentes líquidos, que no suelen llevar fosfatos. Estas sustancias son muy contaminantes para el agua de nuestros ríos.

Para una vivienda más «verde», además de los consejos anteriores utilice para la limpieza bayetas ecológicas existentes en el mercado..

Elementos constructivos

Podemos considerar que un edificio está formado por un pequeño número de partes o conjuntos de elementos complejos –pero de características constructivas semejantes – cada una de las cuales cumple una función importante.

Cimentación

Por medio de la cimentación se trasladan todas las cargas del edificio al terreno sobre el que se apoya.

Se aplican diferentes sistemas de cimentación (pilotes, zapatas, losas, etc.) según la naturaleza del terreno. Todos ellos quedan, generalmente, ocultos o enterrados después de su construcción. No precisan, por tanto, ningún cuidado especial para su normal conservación.

Es preciso advertir, por su importancia, que:

- No se debe realizar ninguna actuación que pretenda eliminar, disminuir las dimensiones o cambiar el emplazamiento de cualquiera de los elementos que componen la cimentación de un edificio o vivienda, o apoyar sobre ellos nuevas construcciones u otras cargas.
- En el supuesto de una necesaria intervención que afectara a alguno de aquellos elementos se requerirá tanto para el proyecto como para la ejecución de las obras correspondientes, la intervención de un técnico facultado para ello.

Estructura

Es el conjunto de elementos que componen el esqueleto portante del edificio, encargado de trasladar a la cimentación, las cargas y sobrecargas que soporta.

Las estructuras de más frecuente utilización son las de hormigón armado, las de acero y las formadas por muros de ladrillos, llamadas así según el material que predomine en su construcción.

Los principales elementos de la estructura son:

- Pilares: elementos resistentes verticales. Su dimensión predominante es la altura.

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
18/08/2023 PAG: 1880/3435
Nº EXPTE: 9/2023 Nº DOC: 1/1
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

Instrucciones de uso:

Otras instrucciones de uso

¬ Espacios y actividades.
¬ Elementos constructivos.
¬ Instalaciones.

IC
INSTRUCCIONES COMPLEMENTARIAS

- Vigas: elementos resistentes horizontales (salvo excepciones). Su dimensión predominante es la longitud, en cuyo sentido descansan sobre dos o más apoyos.
- Forjados: elementos resistentes de desarrollo superficial, generalmente, planos y horizontales. Sirven de soporte a los suelos y techos de un edificio, o se convierten en estos mismos después de algún acabado o revestimiento.

A veces se construyen estructuras mixtas en las que se combinan los materiales mencionados.
Puesto que la estabilidad de un edificio depende de todos y cada uno de los elementos resistentes que componen su estructura y que ésta se calcula y construye en base a un determinado supuesto de carga, deben tenerse en cuenta las siguientes prohibiciones y limitaciones:

- No se debe realizar ninguna acción que pretenda eliminar, disminuir las dimensiones o cambiar el emplazamiento de cualquiera de los elementos estructurales.
- En el supuesto de una necesaria intervención que afectara a alguno de aquellos elementos se requerirá el asesoramiento de un técnico facultado para ello, tanto en el proyecto como en la ejecución de las obras correspondientes.
- No se deben hacer taladros ni rozas en vigas ni en pilares. En los forjados y muros de carga sólo podrían realizarse previa consulta y autorización por técnico competente.
- No se permitirán sobrecargas de uso superiores a las previstas. En general, los edificios de vivienda tienen un límite de 200 kg por metro cuadrado. (En cualquier caso la Memoria de Cálculo del proyecto lo indica con toda precisión). Por este mismo motivo: Evite la concentración de cargas (colocación de aparatos pesados en una pequeña superficie) que pudieran exceder esos límites, así como ell uso inapropiado de algunos recintos, aunque fuera de forma esporádica (por ejemplo para bailes, convites, etc.) podría dañar la estructura (forjados) de forma irreversible.

Fachadas
Los cerramientos cubren exteriormente la estructura, definen o delimitan el volumen del edificio, proporcionan una protección térmica y acústica y resguardan de los agentes atmosféricos.
Las fachadas constituyen el cerramiento vertical del edificio con paramento exterior a la vista y a la intemperie. El cerramiento vertical de la cara o caras del edificio que linda con el solar vecino se suele denominar medianera aunque, propiamente, no siempre lo sea.
En las fachadas, una parte importante de su superficie es maciza o «ciega». Pero, en la mayoría de ocasiones, se abren en ella numerosos huecos.
Las fachadas y sus componentes (paredes, terrazas, ventanas, persianas, etc.) son elementos comunes del edificio y como tales deben ser tratados, aun cuando esos elementos sean de uso privado de cada vivienda. En consecuencia:

- No se permitirá modificación alguna en las fachadas ni en ninguno de sus componentes, que pretenda cambiar las características de sus materiales constitutivos, eliminar algún elemento, variar sus dimensiones o alterar su configuración o su ubicación.
- Tampoco se permitirá la apertura de ningún tipo de hueco sin permiso de la comunidad.

_Partes macizas
Cuando se trate de paredes divisorias entre propiedades colindantes no deben abrirse huecos en ellas (pues podrían crearse servidumbres de luces y/o vistas) salvo autorización expresa del otro propietario.
Los humos, la humedad, el polvo y otros agentes atmosféricos son causa de la suciedad que aparece en las fachadas de los edificios.
Para su limpieza, puede hacerse la siguiente recomendación debe evitarse la limpieza con procedimientos físicos, como el chorro de arena.

_Carpintería exterior y acristalamiento.
Conjunto de ventanas, puertas y otros cierres, una de cuyas caras mira al exterior del edificio. Para la carpintería y acristalamiento es conveniente tener en cuenta las siguientes observaciones:

- No debe modificarse la forma ni las dimensiones de ningún elemento de la carpintería exterior, ni se cambiará su emplazamiento sin el permiso de la comunidad y el asesoramiento técnico correspondiente.
- Evite golpes y cierre con cuidado, sin brusquedad, cualquier elemento.

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
18/08/2023 PAG: 1881/3435
Nº EXPTE: 9/2023 Nº DOC: 1/1
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

Instrucciones de uso:

Otras instrucciones de uso

¬ Espacios y actividades.
¬ Elementos constructivos.
¬ Instalaciones.

IC
INSTRUCCIONES COMPLEMENTARIAS

- No introduzca ningún elemento extraño entre las hojas y cerco, ni presione las hojas abiertas contra la pared. Estos esfuerzos podrían dañar seriamente la posición de las bisagras y, en consecuencia, el cierre hermético de la carpintería.
- Los acondicionadores de aire no deben sujetarse a los perfiles de la ventana.
- Evite apoyar objetos que pudieran dañar la carpintería que los soporta. Por ejemplo: pescantes para la sujeción de andamios, poleas para la elevación de cargas, etc.
- Si tiene que reponer vidrios rotos en la carpintería de aluminio, tenga cuidado con el posible descuadre de la hoja pues, en caso contrario, el elemento móvil no encajará en el cerco.
- Para evitar la entrada de humedad conserve en buen estado la junta elástica de sellado (generalmente cordón de silicona) entre el contorno exterior de la carpintería y los paramentos.

Como medida de seguridad, mantenga a los niños alejados de los huecos sin protección, o vigilados cuando estén próximos a ellos.
Estando expuestos a la acción de agentes externos –polvo, agua, u otros agentes – los elementos de carpintería necesitan una limpieza frecuente.
Para la limpieza de carpintería y vidrios:

- Emplee bayetas suaves o esponjas, con agua jabonosa o detergentes rebajados que no contengan cloro.
- No utilice objetos duros ni productos abrasivos.
- En la limpieza del aluminio lacado no use disolventes o alcohol, ni productos que los contengan.
- Limpie la suciedad y el polvo que pueda obstruir los orificios que el perfil inferior del cerco lleva para evacuación del agua que recoge.

Divisiones interiores

▪ Paredes

Nos referimos, con esta denominación, especialmente a las paredes que forman la separación entre habitaciones de una misma vivienda, o entre espacios interiores de un mismo edificio. Estas paredes (tabiques, tabicones, etc.) de ladrillo u otro material en su parte «ciega», llevan incorporadas en huecos abiertos al efecto, las puertas que permiten el paso desde un espacio al contiguo.
También consideramos como «división interior» la pared (generalmente, un tabique) que forma, en muchas ocasiones, la hoja interior del cerramiento exterior (fachada) de todo el edificio.
Los tabiques y tabicones de ladrillo son de pequeño grosor (6 a 12 cm con revestimiento incluido) y algunos llevan empotradas diversas instalaciones de agua y electricidad. Por todo ello:

- No se colocarán objetos que por su peso o forma de colocación puedan producir empujes que dañen la propia pared. Las estanterías con objetos pesados deben apoyarse en el suelo.
- Deben evitarse las rozas o canales para empotrar otros conductos pues debilitarían, quizás excesivamente, la pared.
- Procure cerciorarse por dónde pasan las conducciones empotradas antes de clavar algo en la pared, pues podría producir una avería en las instalaciones y suponer un riesgo grave para su seguridad. Para ello, atienda las recomendaciones que se proporcionan en el Capítulo 5 de este Manual y tenga en cuenta que el emplazamiento de las mismas debe habérselo facilitado el promotor con la documentación de la obra ejecutada.
- Para poner un clavo, introduzca antes un taco de plástico.

Merecen especial mención, las divisiones interiores y paredes que delimitan sectores de protección contra incendios en las zonas comunes, en las que:

- No debe realizarse ninguna actuación que pretenda modificar su estado inicial sin el previo asesoramiento de técnico competente.

También se construyen tabiques con placas de escayola o con paneles prefabricados (con acabado de yeso) que se fijan a una ligera estructura metálica. Las recomendaciones anteriores son igualmente válidas para estos otros tipos. Con productos comercializados bajo «marca» atienda, además, las instrucciones del manual redactado por el fabricante.

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIOAMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
18/08/2023 PAG: 1882/3435
Nº EXPTE: 9/2023 Nº DOC: 1/1
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

Instrucciones de uso:

Otras instrucciones de uso

¬ Espacios y actividades.
¬ Elementos constructivos.
¬ Instalaciones.

IC
INSTRUCCIONES
COMPLEMENTARIAS

▪ Carpintería interior

Generalmente, la carpintería interior está constituida por puertas que pueden prestar diversas funciones: permitir el paso de las personas, preservar la intimidad, impedir la formación de corrientes de aire o colaborar en la protección. Se componen de:

- Precerco. Elemento de madera fijado al tabique o tabicón.
- Cerco. Elemento de madera con rebaje para encajar la hoja, fijado al precerco.
- Hoja. Elemento movible para abrir y cerrar (abatibles/correderas/ plegables).
- Herrajes de colgar. Elementos metálicos para colgar la hoja del cerco (bisagras, pernios).
- Herrajes de seguridad. Elementos de diversos materiales incorporados a la hoja y al cerco para la apertura y el cierre de ésta (picaportes, cerraduras).
- Tapajuntas. Tira de madera para ocultar a la vista las uniones de la pared y el precerco.

Debido a la naturaleza de los materiales que constituyen los elementos anteriores, resultan apropiadas las siguientes recomendaciones:

- Procure evitar golpes y rozaduras en la superficie. Generalmente, las hojas normalizadas no son de madera maciza en su totalidad, sino que suelen estar formadas por un bastidor de madera cuyo hueco se rellena con un material ligero. Un impacto de relativa fuerza puede causarle un daño irreparable.
- La colocación de topes de goma en los suelos evitará deterioros tanto de la hoja como de los revestimientos próximos.
- Aunque los movimientos de abrir y cerrar sean frecuentes en todo tipo de puertas, evite los portazos. Adquiera alguno de los productos que hay en el mercado para trabar las hojas abatibles cuando tienen que permanecer abiertas.
- Por el daño irreparable que pueden causar, esté atento a la aparición de carcomas, termitas u otros insectos xilófagos, y en tal caso, consulte con un especialista.
- Para evitar alabeos en las hojas mantenga, mientras sea posible, cerradas las puertas y seque inmediatamente cualquier muestra de humedad que pudiera aparecer sobre ellas, ya que la madera se hincha con la humedad (y en tiempo seco se contrae).
- Los herrajes (cerraduras, manivelas, bisagras,etc.) deben ser engrasadas con regularidad usando para ello, preferentemente, aerosoles apropiados.
- No fuerce los picaportes accionando las manillas o pomos.
- La limpieza normal de las puertas puede hacerse con una bayeta seca. Si hubiera necesidad de lavarlas, se recomienda la utilización de algún producto de droguería adaptado al caso.
- No tape o anule las rejillas que, en algunos casos, llevan incorporadas en su parte inferior las puertas de cuartos de baño y cocina. Pues, al hacerlo, invalidaría el sistema de ventilación de las habitaciones.
- No intente cerrar (rellenar) la rendija que queda entre paramento de pared y tapajuntas. Sin duda, volvería a abrirse.

En los espacios comunes del edificio pueden haberse colocado puertas denominadas «cortafuegos», con funciones específicas de protección contra incendios. Por tanto, debe tener en cuenta que su configuración y emplazamiento no debe alterarse sin el previo asesoramiento del técnico competente.

Cubiertas

Paramentos, generalmente inclinados, que protegen la parte superior del edificio de inclemencias meteorológicas y, especialmente, de la lluvia.
En los tejados, esos paramentos suelen estar revestidos con piezas de pequeño tamaño (tejas) colocadas sobre planos de fuerte pendiente.
En las azoteas, estos planos son de escasa pendiente y llevan un revestimiento que permite pisar sobre ellas. Unas son transitables y otras no.

Para todos ellos resultan apropiadas las siguientes recomendaciones:

- Los tejados serán accesibles, exclusivamente, para su conservación y limpieza por personal especializado.

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
18/08/2023 PAG: 1883/3435
Nº EXPTE: 9/2023 Nº DOC: 1/1
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

Instrucciones de uso:

Otras instrucciones de uso

¬ Espacios y actividades.
¬ Elementos constructivos.
¬ Instalaciones.

IC
INSTRUCCIONES COMPLEMENTARIAS

- En cualquier tipo de azotea se evitará la colocación de elementos (mástiles, tendederos, etc.) que pudieran dañar (perforar) la membrana impermeabilizante o que dificulten la correcta evacuación de las aguas pluviales. Cuando fuera preciso hacerlo debe buscarse el asesoramiento de un técnico competente.
- Tejados y azoteas deben estar siempre limpios y libres de vegetación parásita. De igual forma, se mantendrán los canalones y cazoletas de bajantes, según el caso. Evite colocar obstáculos que dificulten los desagües.
- Las cubiertas sólo pueden ser usadas para la finalidad con que han sido concebidas. Por eso, hay que recordar que el uso indebido, invalida las garantías que pudiera tener el usuario respecto a su buen funcionamiento e impermeabilidad.
- Tenga en cuenta que la azotea de uso comunitario no es el lugar más apropiado para el juego de los niños, ni para pasear animales que dejen allí sus excrementos.
- No sobrecargue los elementos dispuestos para tender la ropa.
- Si han de colocarse nuevos tendederos, infórmese antes de la forma y condiciones en que deberá hacerse. Los anclajes podrían perjudicar la impermeabilización, dificultar el desagüe, etc. Si la azotea, además, es de uso común debe contar con la autorización de la comunidad de propietarios.

Revestimientos y acabados

Damos esta denominación a cualquier capa de material aplicada sobre la superficie de paredes, suelos o techos que componen el edificio, para protegerlas, decorarlas o utilizarlas mejor.

▪ Revestimientos verticales

Entre los revestimientos de paredes, los hay que hasta tienen nombre propio y son, además, los más comúnmente utilizados.

- Enfoscados. Revestimiento con mortero de cemento.
- Guarnecidos. Revestimiento con yeso.
- Enlucidos. Revestimientos finos de diversos materiales (yeso, cal, etc.).
- Alicatados. Revestimientos con azulejo.
- Aplacados. Revestimientos con placas, generalmente de pequeño tamaño (plaquetas o mosaicos).
- Chapados. Aplacados de piedra natural o artificial con piezas de mediano tamaño.

Los tres primeros necesitan un acabado de pintura; los restantes, no.

Todos estos revestimientos, aunque fueran de muy buena calidad, tienen múltiples limitaciones funcionales, por lo que:

- Ningún objeto pesado (muebles de cocina, estanterías, etc.) puede estar sujeto o colgado de los revestimientos. Se recomienda llevar la sujeción al elemento constructivo que sirve de soporte al revestimiento, es decir, a la pared.
- Evite los golpes y roces ya que pueden afectar a su aspecto y estabilidad.
- Las reparaciones deben efectuarse a la mayor brevedad y con materiales análogos a los originales.

Si tuviera necesidad de hacer alguna perforación en el paramento revestido:

- Utilice siempre una taladradora.
- En los alicatados, chapados y aplacados evite los encuentros y esquinas de las piezas.
- Antes de taladrar un azulejo, haga una pequeña hendidura golpeando suavemente con punzón y martillo, y coloque en ella la punta del taladro.

En mayor o menor grado, los revestimientos son siempre sensibles a la humedad. Por eso, entre las recomendaciones que, al respecto, pueden hacerse, destacamos:

- Los enlucidos de yeso se preservarán de la humedad y salpicado de agua. El deterioro que sufrieran podría obligar a la total sustitución o reposición de la zona afectada.
- Se procurará que el desagüe de las jardineras o el agua de su riego no caiga sobre los aplacados de la fachada. El peligro de desprendimiento obliga a ser precavidos al respecto.
- Si las juntas entre los azulejos y los aparatos sanitarios no estuvieran bien rellenas, proceda a hacer un «sellado» con silicona, para evitar que el agua o la humedad penetre hasta el mortero de agarre.

Si una pequeña parte de la superficie del alicatado se abomba ligeramente o suena a «hueco» al golpearlo (denunciando que los azulejos se han despegado del mortero), independientemente del derecho que, en su caso, le asista a reclamar en

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
18/08/2023 PAG: 1884/3435
Nº EXPTE: 9/2023 Nº DOC: 1/1
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

Instrucciones de uso:

Otras instrucciones de uso

- ¬ Espacios y actividades.
- ¬ Elementos constructivos.
- ¬ Instalaciones.

IC
INSTRUCCIONES COMPLEMENTARIAS

la forma procedente coloque una cinta adhesiva uniendo los azulejos despegados con otros que no lo están, previniendo su total desprendimiento y los riesgos derivados de ello. Después avise, inmediatamente, a personal especializado en la reparación.

Los revestimientos están expuestos a la acción del polvo y la suciedad, por lo que se hace precisa una frecuente limpieza. Para su limpieza resultan apropiadas las siguientes recomendaciones:

- Los enlucidos de yeso o estucos suelen limpiarse con un paño seco repasando suavemente sus paramentos.
- Los alicatados: con un paño húmedo, evitando la utilización de ácidos o abrasivos.
- Los chapados: con agua y detergente neutro, descartando el uso de lijas, amoníaco o ácidos.
- La limpieza de revestimientos de madera y corcho se efectuará «en seco» (frotando con una gamuza, o con aspiradora).

▪ Revestimientos de suelos

El pavimento o solado es la capa superior que recubre la superficie de cualquier suelo. Su finalidad es múltiple: desde proporcionar una superficie plana fácil de pisar y dura al desgaste, hasta dotarla de un aspecto agradable e incluso decorativo.

Entre los revestimientos de suelo para edificios de vivienda, hay una gama muy variada. Los materiales que más frecuentemente aparecen como acabado son: el terrazo, el mármol o los cerámicos, que se reciben al suelo mediante una capa de mortero o pegamento.

Entre los pavimentos cerámicos puede encontrar en su vivienda varios tipos:

- De cerámica sin revestir. La más conocida es la solería de 14x28 cm que se emplea con profusión en la pavimentación de azoteas, terrazas y patios.
- De cerámica esmaltada (vidriada). Una capa de esmalte extendida, sobre la cara vista de la baldosa se vitrifica al tiempo de su cocción.
- De gres. Es este un material de gran dureza, muy compacto e impermeable, generalmente utilizado en la pavimentación de cocinas, lavaderos, cuartos de baño y aseos.

Para los pavimentos cerámicos, de mármol o terrazo deben tenerse en cuenta las siguientes recomendaciones:

- Procure secar inmediatamente el suelo mojado para evitar que el agua penetre en la capa interior provocando, en ocasiones, desprendimientos y filtraciones en la vivienda inferior.
- Si fuera preciso, revise y reponga las juntas dañadas. Su buen estado previene roturas y dificulta el paso de la humedad.
- Evite el derramamiento de grasas y ácidos sobre su superficie.
- Evite golpes o impactos de objetos duros o punzantes ya que pueden romper las baldosas.
- Si una baldosa se rompe o desprende repare el daño lo más rápidamente posible para evitar que las piezas contiguas pudieran sufrirlo.
- Procure disponer de piezas para reposición de los pavimentos de su vivienda o edificio, para casos de rotura o sustituciones por otras causas, ya que puede resultar dificultoso encontrar, en su momento, piezas iguales a las originales. Si así viniese estipulado en el contrato de compraventa de la vivienda, dichas piezas deben ser proporcionadas por el promotor.
- El mármol puede pulirse o abrillantarse de nuevo cuando su aspecto lo aconseje. No obstante, tenga en cuenta que el número de veces que se puede pulimentar no es ilimitado.
- No arrastre los muebles sobre estos pavimentos a menos que haya protegido, con trozos de fieltro o similar, las zonas de roce.

Para su limpieza resultan apropiadas las siguientes recomendaciones:

- La limpieza debe hacerse con agua jabonosa o detergente neutro.
- No utilice lejía, agua fuerte, productos abrasivos ni componentes ácidos.

▪ Revestimientos de techos

Los techos suelen necesitar un revestimiento, bien para presentar un mejor aspecto o bien para cubrir a la vista algunos conductos o instalaciones que quedaron fijados a aquéllos.

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
18/08/2023 PAG: 1885/3435
Nº EXPTE: 9/2023 Nº DOC: 1/1
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

Instrucciones de uso:

Otras instrucciones de uso

¬ Espacios y actividades.
¬ Elementos constructivos.
¬ Instalaciones.

IC
INSTRUCCIONES COMPLEMENTARIAS

Estos revestimientos estarán adheridos o suspendidos del techo. En el primer caso, suelen ser revestimientos con pasta de yeso o de mortero de cemento. Los techos suspendidos, techos rasos o falsos techos, pueden ser continuos, generalmente, de escayola y sin juntas aparentes o de piezas cuadradas o rectangulares, con juntas aparentes.
Tenga en cuenta las siguientes recomendaciones:

- De los falsos techos no se colgará ningún objeto pesado (lámparas, por ejemplo).
- En general, para colgar cualquier objeto debe buscarse la fijación en el elemento estructural que sirva de soporte al guarnecido o enfoscado, o del que está suspendido el falso techo. Ese elemento constructivo será, en muchas ocasiones, un forjado. Si es así, no debe dañar las viguetas.

▪ Pinturas

Son revestimientos que sirven de acabado y protección a muchas superficies. Por su situación y consiguiente contacto directo con el ambiente, las pinturas sufren en primera instancia la mayor parte de las agresiones que tendrían que soportar los paramentos protegidos.
Si pretende que las pinturas sigan prestando su acción protectora, observe las siguientes recomendaciones:

- Evite golpes, roces, rayados, etc. Todos ellos pueden dejar una huella en la pintura.
- La acción del polvo, los agentes atmosféricos, el contacto de las personas, etc. exigen un continuo cuidado para que las pinturas no pierdan sus posibilidades de proteger y decorar. Por tanto, procure que estén siempre en perfecto estado.
- Las pinturas sobre elementos metálicos protegen a éstos contra la oxidación, por lo cual, procure restaurar la pintura a la primera señal de óxido que observe y selle la filtración de agua que, seguramente, la produce. A menos que proceda reclamar la reparación al vendedor de la vivienda si está en plazo de garantía.

Especial cuidado deberá tenerse con las barandillas de terraza o cualquier elemento similar colocado a la intemperie. Su oxidación podría entrañar serio peligro. En cuanto a la limpieza, se recomienda:

- Para pinturas al temple y a la cal, limpie con paño seco. No emplee líquidos de limpieza ni agua, ya que estas pinturas no protegen al yeso contra la humedad.
- Para pinturas al silicato y al cemento, pase ligeramente un cepillo suave con abundante agua.
- Para pinturas plásticas y esmaltes, utilice esponjas o paños humedecidos en agua jabonosa.

▪ Barnices

Los barnices, generalmente, se aplican sobre madera. Si su vivienda tiene carpintería exterior de madera vigile el estado del barniz: es fundamental para la conservación de la madera y el buen funcionamiento de la carpintería.
Para su limpieza:

- Utilice esponjas o paños ligeramente humedecidos en agua jabonosa para quitar las manchas.
- Para limpiar superficies barnizadas no utilice alcohol ni disolventes, ni productos que los contengan.

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
18/08/2023 PAG: 1886/3435
Nº EXPTE: 9/2023 Nº DOC: 1/1
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

Instrucciones de uso:

Otras instrucciones de uso

¬ Espacios y actividades.
¬ Elementos constructivos.
¬ Instalaciones.

IC
INSTRUCCIONES
COMPLEMENTARIAS

Instalaciones

Denominamos así a todo tipo de infraestructuras que prestan algún servicio o proporcionan algún suministro a la vivienda. Las hay de muchos tipos:

- Para suministro de agua, gas y electricidad.
- Para evacuación, como extracción de humos y gases o desagües.
- Para comunicaciones, como es el caso del teléfono y TV, o radio.
- De protección, como pararrayos, contra–incendios y puesta a tierra.
- De climatización, como son las de calefacción, aire acondicionado o ventilación.

Saneamiento

El conjunto de elementos que sirve para la evacuación de las aguas pluviales recogidas por sus azoteas, tejados y patios interiores, y de las aguas residuales y fecales producidas en las viviendas, hasta la red pública de alcantarillado o hasta una fosa séptica o estación depuradora, constituye la red de saneamiento del edificio.

El sistema de evacuación está formado, esencialmente, por:

- Una red vertical, que forman especialmente:
  - Los bajantes. Conducen aguas pluviales y residuales hasta la arqueta a pie de bajante.
  - Canalones. Receptores de las aguas pluviales en tejados.
  - Cazoletas. Receptoras de las aguas pluviales en azoteas.
  - Sumideros. Recogen aguas en la planta inferior del edificio.

  En edificios de más de 10 plantas, existe, a veces, una columna de ventilación que discurre paralelamente a los bajantes, para evitar que los sifones se queden sin agua.
- Una red horizontal, (en realidad, con poca pendiente) formada por los colectores, registros y arquetas, que llevan las aguas recogidas hasta la arqueta sifónica, así llamada porque va provista de un sifón hidráulico para evitar los malos olores. Esta arqueta es registrable y un tubo la conecta con la red exterior de alcantarillado.

Esta red se coloca enterrada o colgada. En el primer caso, discurre por el subsuelo del edificio y los colectores son tuberías de diversos materiales, generalmente de hormigón.

Cuando la red horizontal va colgada, se sitúa en el techo de los locales de planta baja o sótano. Está compuesta, generalmente, por tuberías de PVC y carece de arquetas intermedias. En los quiebros y en la cabecera, cuenta con tapones o registros para su limpieza.

Le hacemos, al respecto, las siguientes recomendaciones:

- Las modificaciones (cambios del recorrido o de las condiciones de uso) necesitan el estudio y posterior realización de las obras bajo la dirección de un técnico competente.
- No vierta a la instalación aguas que contengan detergentes no biodegradables, aceites o grasas, colorantes permanentes, sustancias tóxicas o contaminantes, ni arroje objetos que puedan causar atascos, como pinzas de la ropa, paños, pequeñas prendas de vestir, fregonas, etc.
- Los canalones, y las rejillas de cazoletas y sumideros estarán libres de obstáculos para el desagüe.
- Aunque pasen a través de su vivienda, los bajantes prestan un servicio a todo el edificio. En consecuencia, no haga nada que afecte a su correcto funcionamiento. No manipule, ni golpee o haga agujeros en el propio tubo, sin permiso expreso de la comunidad.

Fontanería

La instalación para el suministro de agua a un edificio de viviendas necesita hacer una acometida desde la red municipal que discurre por la vía pública. La tubería de acometida tiene incorporadas varias llaves de maniobra: llave de toma, que abre paso a la acometida; llave de registro, en la vía pública y llave de paso, situada en el interior del edificio y próxima a la fachada. En esta última, comienza la red privada e interior al edificio. La instalación completa podría tener los siguientes elementos:

- Contador principal (o general). Mide todos los consumos que se producen en una acometida. Está situado en la proximidad de la llave de paso. (Todavía hay muchos edificios donde sólo existe un contador).
- Batería de contadores. Conjunto que forman los contadores divisionarios para medir los consumos de cada abonado.
- Depósito acumulador para reserva de agua y que alimenta al grupo de presión.

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
18/08/2023 PAG: 1887/3435
Nº EXPTE: 9/2023 Nº DOC: 1/1
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

Instrucciones de uso:

Otras instrucciones de uso

¬ Espacios y actividades.
¬ Elementos constructivos.
¬ Instalaciones.

IC
INSTRUCCIONES COMPLEMENTARIAS

- Grupo de presión. Equipo hidroneumático que proporciona, en caso necesario, la suficiente presión para que el agua circule por todo el recorrido de las instalaciones. Suele llevar dos electrobombas, de uso alternativo. En el caso de existir red de bocas de incendio equipadas (BIE), dicha red cuenta con un grupo de presión específico para la misma, independiente del grupo de presión para la red de abastecimiento de agua potable, que suele estar ubicado en el mismo recinto.
- Tuberías y accesorios que canalizan el agua a distintas localizaciones del edificio (viviendas, azotea, cuarto de basuras.)

De análoga manera a lo recomendado para la instalación interior:

- Preste atención a cualquier goteo o mancha de humedad.
- Efectúe comprobaciones en su contador para detectar consumos anormales.
- Repare inmediatamente las fugas.
- No deberá modificarse la instalación sin la intervención de un técnico competente.
- No se utilizarán elementos de la instalación para fines extraños a su propio cometido. Por ejemplo, no deben emplearse las tuberías para «tomas de tierra».

Respecto del grupo de presión recuerde que:

- Es conveniente que el local donde se instale el grupo de presión esté siempre limpio.
- Los depósitos de agua se mantendrán tapados para evitar la entrada de polvo y suciedad y proteger de posibles contaminaciones.
- La instalación eléctrica que alimenta al grupo de presión debe funcionar correctamente. De igual forma, los elementos que componen el grupo (manómetro, calderín, electrobomba).
- Las electrobombas no deben funcionar si el depósito acumulador está vacío. Si esto sucediera, deberá pararse inmediatamente el funcionamiento y avisar para que un técnico proceda a vaciar el calderín, regular el aire y poner de nuevo en marcha todo el equipo.
- Para aminorar los efectos de alguna avería conviene tener disponibles repuestos de los elementos de protección (fusibles) de las instalaciones electromecánicas.

Electricidad

Para el suministro de energía eléctrica de viviendas es necesario hacer, desde la red exterior de la compañía, la correspondiente acometida, un tramo de línea transportadora de electricidad que termina en el propio edificio. La red interior de distribución para los diferentes servicios del edificio consta de los siguientes elementos:

- Caja general de protección, situada generalmente en la fachada. En ella se efectúa la conexión con la línea de acometida y se disponen los elementos protectores de la línea repartidora.
- Línea repartidora. Une la caja general de protección con la centralización de contadores.
- Centralización de contadores. Conjunto de aparatos de medida de los consumos, tanto privados de las viviendas como colectivos de la comunidad. Se le suele asignar un local (cuarto de contadores) donde también se instalan algunas unidades funcionales: embarrados de protección, fusibles de seguridad, relojes de mando, bornes de salida de las líneas de derivación, etc.
- Líneas de derivación individual. Enlazan cada contador con el cuadro general de mando y protección de cada vivienda.
- Línea de fuerza motriz. Enlaza un contador trifásico con el equipo motriz del ascensor, del grupo de presión o de cualquier otro servicio comunitario.
- Línea de alumbrado de escalera y auxiliar. Partiendo de un contador común de servicio lleva energía para el alumbrado de zonas comunes y para alimentación de equipos tales como antenas de TV, telefonía, etc.

Tenga en cuenta las siguientes recomendaciones:

- La instalación no puede ser modificada sin la intervención de un instalador autorizado.
- Si las modificaciones suponen un incremento de carga de 100 kw es necesaria la aprobación del proyecto por la Delegación Provincial del Ministerio de Industria (u Organismo Territorial Competente).
- A los cuadros generales de mando y protección de las instalaciones comunes, cuartos de contadores, etc., sólo deben tener acceso personas autorizadas por la comunidad o representantes de la compañía suministradora.
- Es conveniente tener repuestos para sustituir fusibles en el cuarto de contadores por si alguna avería pudiera resolverse con ellos.

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
18/08/2023 PAG: 1888/3435
Nº EXPTE: 9/2023 Nº DOC: 1/1
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

Instrucciones de uso:

Otras instrucciones de uso

¬ Espacios y actividades.
¬ Elementos constructivos.
¬ Instalaciones.

IC
INSTRUCCIONES COMPLEMENTARIAS

- No intente manipular en el contador ni en la derivación a vivienda. Estos elementos carecen de protección a personas y manipular en ellos, sin las debidas precauciones, supone un enorme riesgo.

Ascensores

Los elementos principales de esta instalación son:

- Cabina. Recinto que acoge a las personas y objetos que han de ser transportados.
- Cuarto de máquinas. Local donde se sitúan los elementos motrices, poleas, aparatos eléctricos, etc., y que está, generalmente, ubicado encima del hueco de ascensor.
- Máquina. Conjunto tractor que produce el movimiento y la parada.
- Limitador de velocidad. Ordena la parada de la máquina cuando la velocidad supera los límites previamente establecidos. En su caso, provoca la actuación del paracaídas (dispositivo mecánico que actúa en caso de exceso de velocidad en el descenso o rotura de la suspensión).
- Hueco de ascensor. Recinto por el que se desplazan la cabina y el contrapeso.
- Foso. Espacio situado por debajo del nivel de la parada más baja.

Es imprescindible que los usuarios de este servicio de la comunidad atiendan las siguientes recomendaciones:

- Es preceptivo tener contrato de mantenimiento firmado con una empresa inscrita en el Registro de Empresas Conservadoras.
- No se debe sobrepasar el límite de carga ni el número de personas que se especifican en el interior de la cabina.
- La llave de desenclavamiento de emergencia de las puertas de piso debe estar siempre localizada, al igual que la llave de la sala de máquinas.
- Se prohíbe hacer uso del ascensor a los niños, si no van acompañados.
- Deje bien cerradas las puertas de entrada y salida del ascensor. Pero hágalo sin violencia. Con golpes u otras formas de forzarlas sólo se consigue ayudar a la avería.
- Para abrir las puertas, la cabina tiene que estar completamente parada en la planta. No obstante, como medida de precaución, asegúrese cuando abra la puerta del ascensor de que la cabina se encuentra en la planta.
- No utilice el botón de parada salvo en casos de emergencia.
- No demore innecesariamente la presencia del ascensor en las paradas, ni retenga las puertas abiertas sin causa justificada.
- En caso de incendio, no debe utilizar nunca el ascensor.
- Si observa ruidos o cualquier anomalía de funcionamiento no use el ascensor y avise inmediatamente a la empresa mantenedora.
- No fume en el interior de la cabina.
- El acceso al cuarto de máquinas está limitado a la persona encargada del servicio y al personal especializado de la empresa conservadora.

Obligatoriamente los ascensores llevan en el interior de la cabina un dispositivo de comunicación bidireccional entre la cabina y la central del servicio de mantenimiento de la empresa conservadora. Ante la circunstancia de quedarse parado entre dos plantas sin posibilidad de salir de la cabina:

- Pulse el botón indicado a tal efecto en la cabina y entrará inmediatamente en comunicación con el servicio de mantenimiento que le dará las primeras instrucciones y le anunciará su rápida ayuda.
- Si fallara el dispositivo aludido o bien surgieran otras circunstancias que demorasen más de lo normal la llegada del servicio de mantenimiento, deberá pulsar el timbre de alarma y permanecer a la espera de que lleguen en su auxilio. A tal efecto, es obligatorio, que en la sala de máquinas existan impresas las instrucciones pertinentes sobre las operaciones para el rescate de personas en cabina. Este rescate sólo debe ser llevado a cabo por personal autorizado y competente. Se entiende por personas competentes aquellas que hayan sido instruidas y preparadas para tales casos. Las empresas mantenedoras se ofrecen gratuitamente para prestar este adiestramiento.

Protección contra incendios

Son instalaciones para hacer posible la extinción de un incendio y facilitar la evacuación del edificio siniestrado, en caso necesario. Entre las instalaciones contra incendios también se incluyen las de detección y alarma, pero éstas no son muy

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
18/08/2023 PAG: 1889/3435
Nº EXPTE: 9/2023 Nº DOC: 1/1
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

Instrucciones de uso:

Otras instrucciones de uso

- ¬ Espacios y actividades.
- ¬ Elementos constructivos.
- ¬ Instalaciones.

IC
INSTRUCCIONES COMPLEMENTARIAS

frecuentes en edificios de vivienda pues solamente son exigibles si la altura de evacuación del edificio es mayor de 50 metros.

Los equipos e instalaciones que pueden encontrarse en los edificios destinados a vivienda son:

- Extintores. Aparatos portátiles y de uso manual. El agente extintor que contienen puede ser dióxido de carbono, agua, espuma química, etc. El extintor universal ABC (sólidos, líquidos, gaseosos) es el más indicado para intentar la extinción de los fuegos domésticos.
- Alumbrado de emergencia, para los recorridos de evacuación. Se alimenta con energía de fuente propia y se pone en funcionamiento automáticamente.
- Alumbrado de señalización, que funciona de modo continuo indicando salidas y pasillos.

Las instalaciones de protección contra–incendios deben mantenerse siempre a punto. Por lo que:

- No se puede realizar ninguna modificación que altere el funcionamiento de la instalación.
- Un extintor que ha rebasado su fecha de caducidad podría no servir para nada.
- Deben mantenerse despejados los accesos a los aparatos y elementos de extinción.
- Después de un siniestro hay que realizar una revisión completa de todos los elementos componentes de la instalación.

Ventilación

Para conseguir la renovación de aire, se utilizan diferentes sistemas de ventilación:

- Ventilación natural. Abriendo ventanas y balcones, las corrientes de aire que se forman producen un intercambio con el exterior. La ventilación natural está siempre a disposición del usuario y su regulación no depende más que de la voluntad del propio usuario.
- Ventilación forzada. El aire viciado del interior se desplaza a través de un conducto vertical por la fuerza del «tiro» que facilita un aspirador estático colocado como remate del conducto. El sistema de ventilación forzada que el usuario puede encontrar en su vivienda estaría formado por: – Conductos. Prestan su servicio de ventilación a todos los recintos situados en la misma vertical. – Rejillas. Facilitan entrada de aire viciado en los conductos. – Aspirador estático. Elemento terminal del sistema, colocado sobre el conducto que sobresale de la cubierta.
- Ventilación mecánica. El aire viciado se expulsa al exterior mediante un extractor mecánico. La ventilación mecánica se instala más frecuentemente en las cocinas que en cualquier otro recinto de la vivienda. El sistema está compuesto por:
  - Conductos.
  - Rejillas.
  - Extractor o ventilador centrífugo.
  - Sistema de accionamiento para la puesta en marcha automática del extractor o ventilador.

Para el correcto funcionamiento de estos sistemas:

- Procure facilitar la formación de «tiro», fenómeno sin el cual no será posible la renovación del aire.
- No obstruya las rejillas, ni modifique su situación.
- No debe llevarse a cabo ninguna acción sobre los conductos que afecte a su correcto funcionamiento. No se puede taladrar el conducto, pues quedaría inservible para su funcionamiento.
- No conecte directamente los conductos de extracción mecánica con los de ventilación forzada, perjudicaría notablemente al resto de las viviendas.
- No deben realizarse obras que anulen o modifiquen los conductos.
- No dificulte, con ningún obstáculo, la salida del aire ni utilice el aspirador para fines impropios de su función (amarre de cuerdas para tendido de ropa, por ejemplo).
- Se mantendrán siempre libres la entrada y salida (rejillas) del conducto para no entorpecer la evacuación del aire viciado.

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
18/08/2023 PAG: 1890/3435 Nº DOC: 1/1
Nº EXPTE: 9/2023
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

Instrucciones de mantenimiento:

Otras instrucciones de mantenimiento

¬ Elementos constructivos.
¬ Instalaciones.
¬ Urbanización interior.

IC
INSTRUCCIONES
COMPLEMENTARIAS

Elementos constructivos

INSPECCIONES Y COMPROBACIONES	FRECUENCIA
FACHADAS	
USUARIOS	
VIGILAR:	PERMANENTEMENTE
- aparición de humedades	
- desplomes, fisuras y grietas	
- desprendimientos, piezas sueltas	
- rotura de cristales	
- fijaciones de anclajes defectuosos de barandillas	
- oxidaciones y corrosiones en elementos metálicos	
- ataque de hongos o insectos en los elementos de madera	
- juntas de estanqueidad de carpinterías	
- mecanismos de cierre y maniobra	
- pinturas de carpinterías y cerrajería	
ESPECIALISTA	
REVISAR juntas de dilatación y sellado de juntas entre carpintería y paredes	CADA 3 AÑOS
COMPROBAR	CADA 5 AÑOS
- fijaciones de aplacado, cornisas, impostas y elementos salientes	
- estado de ganchos de servicio (siempre comprobar previamente a su utilización)	
- estado de pinturas	
- fijación y anclaje de carpinterías, rejas y barandillas	
- ataques de termitas, carcoma, hongos… en elementos de madera	
- estanqueidad	
- mecanismos de cierre y maniobra	
- cintas, guías y topes de persianas	
TÉCNICO COMPETENTE	
COMPROBAR	CADA 15 AÑOS
- estado general de las paredes	
- fijaciones de aplacado, cornisas, impostas y elementos salientes	
- carpinterías y elementos de protección (persianas, rejas y barandillas)	

ACTUACIONES:

Limpieza de carpinterías y persianas, ajuste y engrase de cierres, bisagras y demás elementos móviles de carpintería y elementos de protección.
Repaso de sellado de juntas.
En caso de reparaciones, se recurrirá para su reparación a especialistas competentes.

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
18/08/2023 PAG: 1891/3435
Nº EXPTE: 9/2023 Nº DOC: 1/1
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

Instrucciones de mantenimiento:

Otras instrucciones de mantenimiento

- ¬ Elementos constructivos.
- ¬ Instalaciones.
- ¬ Urbanización interior.

IC
INSTRUCCIONES
COMPLEMENTARIAS

INSPECCIONES Y COMPROBACIONES	FRECUENCIA
DIVISIONES INTERIORES	
USUARIOS	
VIGILAR:	PERMANENTEMENTE
- aparición de humedades	
- fisuras, desprendimientos y grietas	
En PUERTAS, MAMPARAS Y BARANDILLAS:	
- rotura de cristales	
- cierres defectuosos	
- fijaciones y anclajes	
- ataques de hongos o insectos en elementos de madera	
- oxidaciones y corrosiones en elementos metálicos	
REVISAR:	CADA 3 AÑOS
- pintura de carpintería y cerrajería	
- mecanismos de cierre y maniobra	
- ajustar y engrasar cierres, bisagras y demás elementos móviles de la carpintería y elementos de protección	
ESPECIALISTA	
COMPROBAR	CADA 5 AÑOS
- elementos de fijación y anclaje de las barandillas	
- ataques de termitas, carcoma, hongos por humedad, etc… en elementos de madera	
- oxidaciones y corrosiones en elementos metálicos	

ACTUACIONES:

Ajustar y engrasar cierres, bisagras y demás elementos móviles de carpintería y elementos de protección
En caso de reparaciones, se recurrirá para su reparación a especialistas competentes.

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
18/08/2023 PAG: 1892/3435
Nº EXPTE: 9/2023 Nº DOC: 1/1
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

Instrucciones de mantenimiento:

IC
INSTRUCCIONES
COMPLEMENTARIAS

Otras instrucciones de mantenimiento

¬ Elementos constructivos.
¬ Instalaciones.
¬ Urbanización interior.

INSPECCIONES Y COMPROBACIONES	FRECUENCIA
AZOTEAS	
USUARIOS	
VIGILAR:	PERMANENTEMENTE
- estancamiento de agua	
- fisuras, grietas, hundimientos y piezas sueltas	
- aparición de humedades en los techos de última planta	
REVISAR:	CADA AÑO
- juntas de dilatación, cazoletas y canalones	
- encuentros con paramentos verticales	
- juntas de solería en faldones	
- estado de solería	
ESPECIALISTA	
COMPROBAR	CADA 3 AÑOS
- estado de pavimentos, acabados superficiales	
- anclajes de mástiles, tendederos, chimeneas…	

ACTUACIONES:

Se deben mantener limpios los faldones y todos los elementos que formen parte de la evacuación de aguas (cazoletas, gárgolas, canalones…)
En caso de desprendimientos de piezas u otros elementos dañados, se recurrirá para su reparación a especialistas competentes.

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
18/08/2023 PAG: 1893/3435
Nº EXPTE: 9/2023 Nº DOC: 1/1
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

IC
INSTRUCCIONES
COMPLEMENTARIAS

Instrucciones de mantenimiento:

Otras instrucciones de mantenimiento

¬ Elementos constructivos.
¬ Instalaciones.
¬ Urbanización interior.

INSPECCIONES Y COMPROBACIONES	FRECUENCIA
TEJADOS	
USUARIOS	
VIGILAR:	PERMANENTEMENTE
- aparición de vegetación	
- hundimientos y piezas rotas o desplazadas	
- aparición de humedades en los techos de última planta	
ESPECIALISTA	
REVISAR previamente a la época de lluvias:	CADA AÑO
- limahoyas, limatesas, canalones, gárgolas, cazoletas y piezas	
- encuentros con paramentos verticales	
COMPROBAR	CADA 5 AÑOS
- sujeción de piezas, juntas, canalones, faldones, vierteaguas, gárgolas, anclaje de mástiles, chimeneas…	
- estado y solidez de los ganchos de servicio (se deben comprobar con carácter previo a su utilización)	

ACTUACIONES:

Se deben mantener limpios todos los elementos que formen parte de la evacuación de aguas (limahoyas, cazoletas, gárgolas, canalones…)
En caso de desprendimientos de piezas u otros elementos dañados, se recurrirá para su reparación a especialistas competentes.

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
18/08/2023 PAG: 1894/3435
Nº EXPTE: 9/2023 Nº DOC: 1/1
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

Instrucciones de mantenimiento:

Otras instrucciones de mantenimiento

- ¬ Elementos constructivos.
- ¬ Instalaciones.
- ¬ Urbanización interior.

IC INSTRUCCIONES COMPLEMENTARIAS

REVESTIMIENTOS Y ACABADOS

INSPECCIONES Y COMPROBACIONES	FRECUENCIA
SOLADOS DE PIEDRA NATURAL Y TERRAZO	
USUARIOS	
VIGILAR:	PERMANENTEMENTE
- aparición de hundimientos, piezas sueltas, fisuras, grietas	
- aparición de humedades	
REVISAR:	CADA 2 AÑOS
- abrillantado de las superficies en suelos interiores	
- estado de las juntas	
CERÁMICOS	
USUARIOS	
VIGILAR:	PERMANENTEMENTE
- aparición de hundimientos, piezas sueltas, fisuras y grietas	
REVISAR:	CADA 2 AÑOS
- juntas en suelos exteriores	
ALFEIZARES, ALBARDILLAS Y REMATES	
USUARIOS	
VIGILAR:	PERMANENTEMENTE
- aparición de hundimientos, piezas sueltas, fisuras y grietas	
- aparición de humedades	
COMPROBAR:	CADA 2 AÑOS
- juntas de sellado entre carpinterías y alfeizares	
- juntas entre piezas de alfeizares o albardillas	
ALICATADOS	
USUARIOS	
VIGILAR:	PERMANENTEMENTE
- aparición de desprendimientos de piezas sueltas, fisuras, grietas, abombamientos y zonas huecas	
- aparición de humedades	
REVISAR:	CADA AÑO
- juntas con aparatos sanitarios	
COMPROBAR:	CADA 5 AÑOS
- adherencia con el soporte y estado de juntas y encuentros	

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
18/08/2023 PAG: 1895/3435
Nº EXPTE: 9/2023 Nº DOC: 1/1
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

Instrucciones de mantenimiento:

Otras instrucciones de mantenimiento

- ¬ Elementos constructivos.
- ¬ Instalaciones.
- ¬ Urbanización interior.

IC
INSTRUCCIONES
COMPLEMENTARIAS

INSPECCIONES Y COMPROBACIONES	FRECUENCIA
GUARNECIDOS Y ENFOSCADOS	
USUARIOS	
VIGILAR:	PERMANENTEMENTE
- aparición de abofamientos, desprendimientos, fisuras, grietas	
- aparición de humedades	
ESPECIALISTA	
REVISAR:	CADA 10 AÑOS
- estado del revestimiento	
FALSOS TECHOS	
USUARIOS	
VIGILAR:	PERMANENTEMENTE
- aparición de desprendimientos, fisuras y grietas	
- aparición de humedades	
ESPECIALISTA	
REVISAR:	CADA 5 AÑOS
- estado de sustentaciones	
REVESTIMIENTOS DE MADERA	
USUARIOS	
VIGILAR:	PERMANENTEMENTE
- aparición de desprendimientos o piezas sueltas	
- ataques de hongos o insectos	
ESPECIALISTA	
COMPROBAR:	CADA 5 AÑOS
- ataques de termitas, carcoma, hongos por humedad	
PINTURAS INTERIORES	
USUARIOS	
VIGILAR:	PERMANENTEMENTE
- aparición de desprendimientos y abofamientos	
- aparición de humedades	
COMPROBAR:	CADA 5 AÑOS
- estado general de las pinturas	

ACTUACIONES:

Recurrir a personal especializado para la ejecución de reparaciones (repintado, sellado de juntas…)

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
18/08/2023 PAG: 1896/3435
Nº EXPTE: 9/2023 Nº DOC: 1/1
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

Instrucciones de mantenimiento:

Otras instrucciones de mantenimiento

¬ Elementos constructivos.
¬ Instalaciones.
¬ Urbanización interior.

IC
INSTRUCCIONES
COMPLEMENTARIAS

Instalaciones

INSPECCIONES Y COMPROBACIONES	FRECUENCIA
SANEAMIENTO. REDES HORIZONTALES (arquetas y colectores)	
USUARIOS	
VIGILAR:	PERMANENTEMENTE
- atascos y malos olores	
- aparición de humedades y fugas de agua	
- roturas y hundimientos del pavimento	
ESPECIALISTA	
COMPROBAR previamente a la época de lluvias:	CADA AÑO
- elementos de anclaje y fijación de redes colgadas	
- funcionamiento de toda la red	
- estado de tapas de arquetas y pozos de registro	
SANEAMIENTO. REDES VERTICALES (bajantes)	
USUARIOS	
VIGILAR:	PERMANENTEMENTE
- atascos y malos olores	
- aparición de humedades y fugas de agua	
- deterioros en elementos de anclaje y fijación de bajantes accesibles	
ESPECIALISTA	
COMPROBAR:	CADA 5 AÑOS
- elementos de anclaje y fijación de bajantes accesible, estanqueidad de juntas y funcionamiento	

ACTUACIONES:

Mantener limpias las canalizaciones, registros y arquetas. Reparación de elementos en mal estado siempre por medio de especialistas.

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
18/08/2023 PAG: 1897/3435
Nº EXPTE: 9/2023 Nº DOC: 1/1
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

Instrucciones de mantenimiento:

Otras instrucciones de mantenimiento

- ¬ Elementos constructivos.
- ¬ Instalaciones.
- ¬ Urbanización interior.

IC
INSTRUCCIONES COMPLEMENTARIAS

INSPECCIONES Y COMPROBACIONES	FRECUENCIA
FONTANERÍA. DESAGÜES (aparatos, botes sifónicos y tuberías)	
USUARIOS	
VIGILAR:	PERMANENTEMENTE
- atascos y malos olores	
- aparición de humedades y fugas de agua	
COMPROBAR:	CADA AÑO
- bote sifónico y sifones registrables de fregaderos y lavabos	
FONTANERÍA. RED DE DISTRIBUCIÓN DE AGUA FRÍA	
USUARIOS	
VIGILAR:	PERMANENTEMENTE
- excesivo consumo	
- aparición de humedades y fugas de agua	
COMPROBAR:	CADA 3 MESES
- obstrucciones en rompechorros de grifos	
COMPROBAR:	CADA AÑO
- apertura y cierre en grifos y llaves de corte de la instalación	
ESPECIALISTA	
REVISAR:	CADA 5 AÑOS
- fijaciones en columnas y montantes vistos	
- estanqueidad y funcionamiento	
FONTANERÍA. APARATOS SANITARIOS	
USUARIOS	
VIGILAR:	PERMANENTEMENTE
- deficiente funcionamiento del mecanismo de descarga de cisterna	
- rotura y desplazamiento de aparatos	
COMPROBAR:	CADA AÑO
- juntas de aparato con solerías, alicatados y encimeras	
- anclajes y fijaciones	
FONTANERÍA. GRUPOS DE PRESIÓN	
USUARIOS	
VIGILAR:	PERMANENTEMENTE
- corrosiones	
- aparición de fugas de agua	
- falta d epresión en la red	
ESPECIALISTA	
COMPROBAR:	CADA 6 MESES

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
18/08/2023 PAG: 1898/3435
Nº EXPTE: 9/2023 Nº DOC: 1/1
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

Instrucciones de mantenimiento:

Otras instrucciones de mantenimiento

IC
INSTRUCCIONES
COMPLEMENTARIAS

¬ Elementos constructivos.
¬ Instalaciones.
¬ Urbanización interior.

- funcionamiento del presostato y del regulador de aire
- apertura / cierre de válvulas de compuerta de aspiración y salida
- funcionamiento de válvula de retención

COMPROBAR: CADA AÑO

- inexistencia de corrosiones en depósito de presión
- altura manométrica de aspiración
- estado de anclajes y antivibratorios
- estado de aljibe
- funcionamiento del grupo de presión
- válvulas de paso, corte y reductoras de presión

COMPROBAR: CADA 5 AÑOS

- conducciones

INSPECCIÓN:

- prueba reglamentaria del tanque o depósito del grupo de presión

ACTUACIONES:

Mantener limpios todos los elementos de la instalación. Engrase de elementos de grupo de presión.
Todas las actuaciones sobre la instalación se realizarán por personal cualificado.

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
18/08/2023 PAG: 1899/3435
Nº EXPTE: 9/2023 Nº DOC: 1/1
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

IC
INSTRUCCIONES
COMPLEMENTARIAS

Instrucciones de mantenimiento:

Otras instrucciones de mantenimiento

- ¬ Elementos constructivos.
- ¬ Instalaciones.
- ¬ Urbanización interior.

INSPECCIONES Y COMPROBACIONES	FRECUENCIA
ELECTRICIDAD	
USUARIOS	
VIGILAR:	PERMANENTEMENTE
- deterioro de aislamientos en cables vistos	
- desprendimientos o roturas de tomas de mecanismos eléctricos	
- desprendimientos de aparatos de iluminación	
- reiterados saltos de interruptores automáticos magnetotérmicos o diferenciales	
COMPROBAR:	CADA MES
- correcto funcionamiento de interruptor diferencial	
COMPROBAR:	CADA AÑO
- ventilación, desagüe y ausencia de humedades en centralización de contadores	
ESPECIALISTA	
COMPROBAR:	CADA 5 AÑOS
- caja general de protección	
- estado, aislamiento y caída de tensión de conductores, línea repartidora y líneas individuales y de distribución	
- estado de precintos	
- dispositivos de protección en cuadro general de protección de líneas de alumbrado y cuadro general de distribución	

ACTUACIONES:

Todas las actuaciones sobre la instalación se realizarán por personal cualificado.

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
18/08/2023 PAG: 1900/3435
Nº EXPTE: 9/2023 Nº DOC: 1/1
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

Instrucciones de mantenimiento:

IC
INSTRUCCIONES
COMPLEMENTARIAS

Otras instrucciones de mantenimiento

- ¬ Elementos constructivos.
- ¬ Instalaciones.
- ¬ Urbanización interior.

INSPECCIONES Y COMPROBACIONES	FRECUENCIA
TELEFONÍA	
USUARIOS	
VIGILAR:	PERMANENTEMENTE
- alteraciones en la comunicación	
- roturas, deterioros, etc.… en los elementos de la red	
REVISAR:	CADA AÑO
- fijaciones, corrosión y ausencia de humedad en armarios de registro de enlace, principal y secundarios, y canalizaciones no empotradas	

ACTUACIONES:

Todas las actuaciones sobre la instalación se realizarán por personal cualificado.

INSPECCIONES Y COMPROBACIONES	FRECUENCIA
ASCENSORES	
ES OBLIGATORIO CONTAR CON UNA EMPRESA PARA EL MANTENIMIENTO DE LA INSTALACIÓN. LA MISMA DEBERÁ COMUNICAR FECHAS DE INSPECCIONES A REALIZAR.	

ACTUACIONES:

Todas las actuaciones sobre la instalación se realizarán por personal cualificado.

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
18/08/2023 PAG: 1901/3435
Nº EXPTE: 9/2023 Nº DOC: 1/1
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

Instrucciones de mantenimiento:

Inspecciones técnicas del edificio

- ¬ Periodicidad de las inspecciones, según el ayuntamiento de que se trate, en su caso.
- ¬ Exigencias que rijan al respecto.

IC
INSTRUCCIONES
COMPLEMENTARIAS

INSTRUCCIONES DE MANTENIMIENTO: PREVISIONES CONSIDERADAS

Ganchos u otros elementos previstos en fachadas para andamios, reparaciones, limpiezas, etc., con indicación de su emplazamiento y utilización

No procede

Ganchos de anclaje u otros elementos previstos en la cubierta para los trabajos de mantenimiento, reparación y conservación, con especificación de su emplazamiento y utilización

No procede

Escaleras, trampillas u otros elementos previstos para acceso a las cubiertas, con indicación de su ubicación

En el proyecto se prevé la colocación de una trampilla de acceso a cubierta para mantenimiento de la misma.

Localizaciones y registros previstos para las instalaciones comunitarias e individuales

Las instalaciones renovadas en el proyecto están localizadas de forma que sean accesibles o disponen de registros para su correcto mantenimiento.

Otras previsiones

El informe de Inspección Técnica de la Edificación en Sevilla se rige por las prescripciones de la Ordenanza vigente al respecto.

El primer informe de Inspección Técnica de la Edificación deberá presentarse dentro del año siguiente a aquel en que el edificio cumpla 20 años de antigüedad.

El informe de Inspección Técnica de la Edificación y la Ficha Técnica deberán renovarse periódicamente, dentro del año siguiente a aquel en que hayan transcurrido 15 años, para los edificios con menos de 50 años de antigüedad, y 10 años, para los de 50 o más años de antigüedad, desde el vencimiento del plazo en que debió presentarse el anterior, bien electrónicamente o en el Registro de Entrada de la Gerencia de Urbanismo, conforme a los modelos vigentes aprobados por el Excelentísimo Ayuntamiento Pleno.

A los efectos de la Ordenanza, se entiende como edad de la edificación el tiempo transcurrido desde la fecha de terminación total de su construcción. No obstante, en el caso de obtención de licencia de ocupación por la ejecución de obras de reforma general que afecten a la edificación completa, el plazo de presentación del informe de Inspección Técnica de la Edificación, así como el de las sucesivas renovaciones, comenzará a contar a partir de la fecha de terminación de las referidas obras.

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
18/08/2023 PAG: 1902/3435
Nº EXPTE: 9/2023 Nº DOC: 1/1
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

Medidas de protección y seguridad:
Evacuación del inmueble en caso de emergencia
Seguridad contra incendios

IC
INSTRUCCIONES
COMPLEMENTARIAS

PROTECCIÓN CONTRA INCENDIOS

ADVERTENCIAS PREVIAS

Es preceptivo contratar el mantenimiento y revisiones de las instalaciones con una empresa inscrita en el Registro de Empresas Conservadoras existente en el Órgano Territorial competente.

En función de quien pueda tener la capacidad para realizar las operaciones de mantenimiento y su periodicidad existen dos grandes grupos de operaciones:

– Operaciones de mantenimiento a realizar cada tres y seis meses: serán efectuadas por personal de un instalador o un mantenedor autorizado, o por el personal del usuario o titular de la instalación (si ha adquirido la condición de mantenedor por disponer de medios técnicos adecuados, a juicio de los servicios competentes en materia de Industria de la Comunidad Autónoma).

– Operaciones de mantenimiento a realizar cada año, y cada cinco años: serán efectuadas por personal del fabricante, instalador o mantenedor autorizado o por el personal del usuario o titular de la instalación (si ha adquirido la condición de mantenedor por disponer de medios técnicos adecuados, a juicio de los servicios competentes en materia de Industria de la Comunidad Autónoma).

Las actas de las revisiones, firmadas por el técnico que ha efectuado las mismas, estarán a disposición de los servicios competentes en materia de Industria de la Comunidad Autónoma al menos durante cinco años a partir de la fecha de expedición (artículo 19 del Reglamento de Instalaciones de Protección contra Incendios).

Una copia de la documentación justificativa de las operaciones de mantenimiento que se realicen –por el mantenedor autorizado– se entregará al titular de los aparatos, equipos o sistema (artículo 15 del Reglamento de Instalaciones de Protección contra Incendios).

En todos los casos, tanto el mantenedor como el usuario o titular de la instalación, conservarán constancia documental del cumplimiento del programa de mantenimiento preventivo, indicando, como mínimo:

– Las operaciones efectuadas, el resultado de las verificaciones y pruebas y la sustitución de elementos defectuosos que se hayan realizado.

– Las anotaciones deberán llevarse al día y estarán a disposición de los servicios de inspección de la Comunidad Autónoma correspondiente (apéndice 2 del Reglamento de Instalaciones de Protección contra Incendios).

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
18/08/2023 PAG: 1903/3435
Nº EXPTE: 9/2023 Nº DOC: 1/1
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

Medidas de protección y seguridad:

Evacuación del inmueble en caso de emergencia

Seguridad contra incendios

IC
INSTRUCCIONES
COMPLEMENTARIAS

INSPECCIONES Y COMPROBACIONES	FRECUENCIA
USUARIOS	
VIGILAR: - La desaparición o cambio de ubicación de señales y elementos de extinción. - La demolición o modificación de elementos constructivos de compartimentación y sectorización contra incendios (muros y cerramientos de compartimentación y puertas cortafuegos). - Defectuoso funcionamiento de mecanismos de apertura y cierre de puertas cortafuegos (barras antipánico). - Existencia de obstáculos en las vías de emergencia y evacuación. - Roturas, deterioros, etc., en los elementos de la red.	PERMANENTEMENTE
SISTEMAS AUTOMÁTICOS DE DETECCIÓN Y ALARMA	
INSTALADOR, MANTENEDOR, TITULAR DE LA INSTALACIÓN	
COMPROBAR: - Funcionamientos de las instalaciones con cada fuente de suministro - Estado de acumuladores	CADA 3 MESES
PERSONAL DEL FABRICANTE, INSTALADOR O MANTENEDOR AUTORIZADO	
VERIFICAR: - Toda la instalación - Uniones roscadas o soldadas - Equipos de transmisión de alarma - Prueba final de la instalación con cada fuente de suministro eléc.	CADA AÑO
SISTEMA MANUAL DE ALARMA	
INSTALADOR, MANTENEDOR, TITULAR DE LA INSTALACIÓN	
COMPROBAR: - Funcionamientos de las instalaciones con cada fuente de suministro - Estado de acumuladores	CADA 3 MESES
PERSONAL DEL FABRICANTE, INSTALADOR O MANTENEDOR AUTORIZADO	
VERIFICAR: - Toda la instalación - Uniones roscadas o soldadas - Equipos de transmisión de alarma - Prueba final de la instalación con cada fuente de suministro eléc	CADA AÑO

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
18/08/2023 PAG: 1904/3435
Nº EXPTE: 9/2023 Nº DOC: 1/1
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

Medidas de protección y seguridad:

Evacuación del inmueble en caso de emergencia

Seguridad contra incendios

IC
INSTRUCCIONES
COMPLEMENTARIAS

INSPECCIONES Y COMPROBACIONES	FRECUENCIA
EXTINTORES	
INSTALADOR, MANTENEDOR, TITULAR DE LA INSTALACIÓN	
COMPROBAR: - Accesibilidad, buen estado aparente de conservación, seguros, precintos, inscripciones, manguera, etc… - Estado de carga del extintor y en caso de existir, del botellín de gas impulsor - Estado de las partes mecánicas	CADA 3 MESES
PERSONAL DEL FABRICANTE, INSTALADOR O MANTENEDOR AUTORIZADO	
COMPROBAR: - Estado de carga del extintor y en caso de existir, del botellín de gas impulsor - Presión de impulsión del agente extintor - Estado de la manguera, boquilla o lanza, válvulas y partes mecánicas	CADA AÑO
VERIFICAR: - Retimbrado del extintor	CADA 5 AÑOS
SUSTITUCIÓN DE EXTINTORES	CADA 20 AÑOS

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
18/08/2023 PAG: 1905/3435
Nº EXPTE: 9/2023 Nº DOC: 1/1
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

CAPÍTULO 10.
PROYECTO BÁSICO Y DE EJECUCIÓN BLOQUE 10 DE PLAZA ENCINA DEL REY (SEVILLA)

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
18/08/2023 PAG: 1906/3435
Nº EXPTE: 9/2023 Nº DOC: 1/1

ITINERA ARQUITECTOS SCP
Avda. Manuel Siurot 3, bloque 4, bajo 5. 41013 Sevilla
954 53 58 52 info@itinera.pro

CAPÍTULO 10. PROYECTO BÁSICO Y DE EJECUCIÓN **BLOQUE 10** DE PLAZA ENCINA DEL REY (SEVILLA)

I. MEMORIA **3**

1 MEMORIA DESCRIPTIVA Y JUSTIFICATIVA **4**

1.1 DATOS DEL EDIFICIO **5**
1.1.1 DESCRIPCIÓN GENERAL DEL EDIFICIO 5
1.1.2 CUADRO RESUMEN DE SISTEMA Y MATERIALES CONSTRUCTIVOS EXISTENTES EN EL EDIFICIO 6
1.1.3 REPORTAJE FOTOGRÁFICO 8
1.2 ALCANCE DEL PROYECTO **11**
1.3 DESCRIPCIÓN Y JUSTIFICACIÓN DE ACTUACIONES **12**
1.3.1 ACTUACIONES DE CONSERVACIÓN EN CIMENTACIÓN 12
1.3.2 ACTUACIONES DE CONSERVACIÓN EN ESTRUCTURA 15
1.3.3 ACTUACIONES DE CONSERVACIÓN EN CUBIERTAS Y AZOTEAS 16
1.3.4 ACTUACIONES DE CONSERVACIÓN EN FACHADAS Y MEDIANERAS 17
1.3.5 ACTUACIONES DE CONSERVACIÓN EN INSTALACIONES 19
1.3.6 ACTUACIONES DE MEJORA DE SEGURIDAD DE UTILIZACIÓN 20
1.4 PRESTACIONES DE LOS ELEMENTOS REFORMADOS **21**
1.5 FICHA DE CIRCUNSTANCIAS URBANÍSTICAS **22**

2 MEMORIA CONSTRUCTIVA **24**

2.1 DEMOLICIONES Y TRABAJOS PREVIOS **25**
2.2 SUSTENTACIÓN DEL EDIFICIO **26**
2.3 SISTEMA ESTRUCTURAL **26**
2.4 SISTEMA ENVOLVENTE **28**
2.4.1 FACHADAS 28
2.4.2 CUBIERTAS 31
2.5 SISTEMA DE COMPARTIMENTACIÓN **32**
2.6 CARPINTERÍAS **32**
2.6.1 PUERTAS 32
2.6.2 REJILLAS DE VENTILACIÓN 32
2.7 SISTEMAS DE ACABOS **33**
2.7.1 SOLERÍAS 33
2.7.2 REVESTIMIENTOS VERTICALES 33
2.7.3 TECHOS 33
2.7.4 PINTURAS 33
2.8 SISTEMAS DE ACONDICIONAMIENTO E INSTALACIONES **33**
2.8.1 INSTALACIÓN ELÉCTRICA 33
2.8.2 SISTEMAS DE PROTECCIÓN CONTRA INCENDIO 33
2.8.3 INSTALACIÓN DE ALUMBRADO 33
2.8.4 INSTALACIÓN DE SANEAMIENTO 33
2.8.5 INSTALACIÓN DE FONTANERÍA 33
2.8.6 INSTALACIÓN DE GAS 33

3 JUSTIFICACIÓN DEL CUMPLIMIENTO DEL CTE **34**

3.1 DB-SE SEGURIDAD ESTRUCTURAL **35**
3.2 DB-SI SEGURIDAD EN CASO DE INCENDIO **42**
3.2.1 DB-SI 1: PROPAGACIÓN INTERIOR 43
3.2.2 DB-SI 2: PROPAGACIÓN EXTERIOR 43
3.2.3 DB-SI 3: EVACUACIÓN DE OCUPANTES 43
3.2.4 DB-SI 4: INSTALACIONES DE PROTECCIÓN CONTRA INCENDIOS 44
3.2.5 DB-SI 5: INTERVENCIÓN DE LOS BOMBEROS 44

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
18/08/2023 PAG: 1907/3435 Nº DOC: 1/1
Nº EXPTE: 9/2023

3.2.6 DB-SI 6: RESISTENCIA AL FUEGO DE LA ESTRUCTURA 44
3.3 DB-SUA SEGURIDAD DE UTILIZACIÓN 45
3.4 DB-HS SALUBRIDAD 50
3.4.1 DB-SI 1: PROTECCIÓN FRENTE A LA HUMEDAD 51
3.4.2 DB-HS 2: RECOGIDA Y EVACUACIÓN DE RESIDUOS 59
3.4.3 DB-HS 3: CALIDAD DEL AIRE INTERIOR 59
3.4.4 DB-HS 4: SUMINISTRO DE AGUA 59
3.4.5 DB-HS 5: EVACUACIÓN DE AGUAS RESIDUALES 59
3.5 DB-HR PROTECCIÓN FRENTE AL RUIDO 66
3.6 DB-HE AHORRO DE ENERGÍA 67
3.6.1 DB-HE 0: LIMITACIÓN DEL CONSUMO ENERGÉTICO 67
3.6.2 DB-HE 1: CONDICIONES PARA EL CONTROL DE LA DEMANDA ENERGÉTICA 67
3.6.3 DB-HE 2: CONDICIONES DE LAS INSTALACIONES TÉRMICAS 67
3.6.4 DB-HE 3: CONDICIONES DE LAS INSTALACIONES DE ILUMINACIÓN 67
3.6.5 DB-HE 4: CONTRIBUCIÓN MÍNIMA DE ENERGÍA RENOVABLE PARA CUBRIR LA DEMANDA DE ACS 67
3.6.6 DB-HE 5: GENERACIÓN MÍNIMA DE ENERGÍA ELÉCTRICA PROCEDENTE DE FUENTES RENOVABLES 67
3.6.7 DB-HE 6: DOTACIONES MÍNIMAS PARA LA INFRAESTRUCTURA DE RECARGA DE VEHÍCULOS ELÉCTRICOS 68

4 ANEJOS A LA MEMORIA 69

4.1 JUSTIFICACIÓN DEL CUMPLIMIENTO DEL DECRETO 293/2009
4.2 ANEJO DE CÁLCULO DE ELECTRICIDAD
4.3 CERTIFICADO ENERGÉTICO Y JUSTIFICACIÓN DEL CTE DB HE

II. PLANOS

III. INSTRUCCIONES DE USO Y MANTENIMIENTO

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
18/08/2023 PAG: 1908/3435
Nº EXPTE: 9/2023 Nº DOC: 1/1

I. MEMORIA

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
18/08/2023 PAG: 1909/3435
Nº EXPTE: 9/2023 Nº DOC: 1/1

ITINERA ARQUITECTOS SCP
Avda. Manuel Siurot 3, bloque 4, bajo 5. 41013 Sevilla
954 53 58 52 info@itinera.pro

1 MEMORIA DESCRIPTIVA Y JUSTIFICATIVA

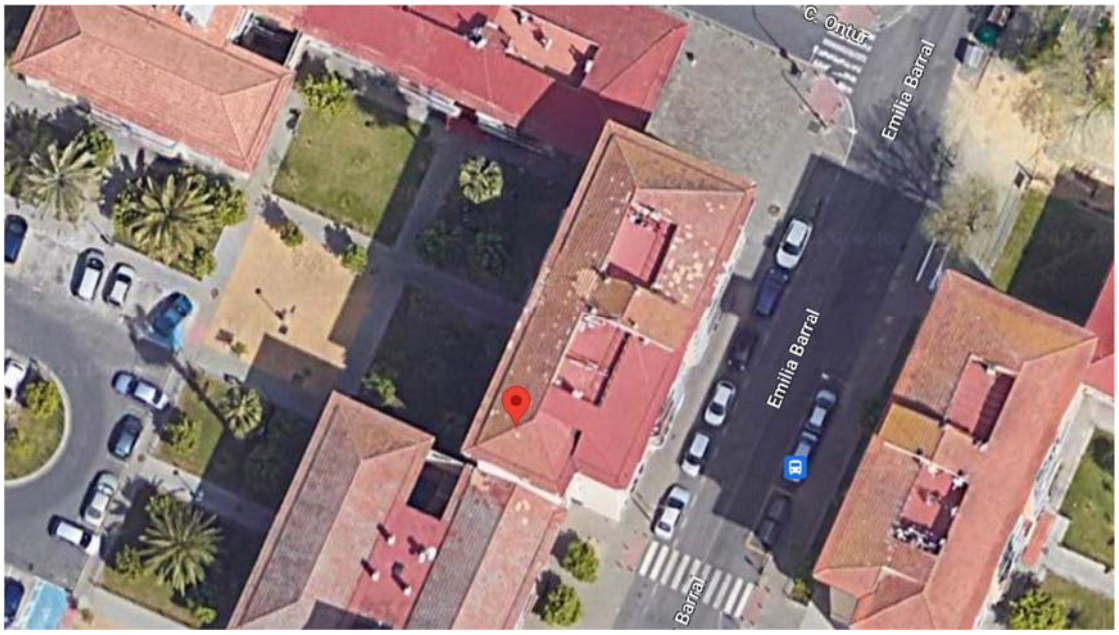
GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
18/08/2023 PAG: 1910/3435
Nº EXPTE: 9/2023 Nº DOC: 1/1

ITINERA ARQUITECTOS SCP
Avda. Manuel Siurot 3, bloque 4, bajo 5. 41013 Sevilla
954 53 58 52 info@itinera.pro

1.1 DATOS DEL EDIFICIO

1.1.1 DESCRIPCIÓN GENERAL DEL EDIFICIO

El Bloque 10 forma parte de un conjunto de viviendas de la misma tipología y similar altura, se trata de edificaciones residenciales agrupadas, con espacios entre bloques. La planta del bloque tipo es en forma rectangular, resolviendo con una sola escalera el acceso a las cuatro viviendas de cada planta.



El edificio objeto del proyecto es un bloque de 7 plantas de altura más planta baja y azotea con parte transitable (zona de tendedero) y parte no transitable de paños de cubierta inclinada con teja industrial.

Estructuralmente se distribuye por medio de pilares en los que destaca un núcleo central de comunicaciones y de zonas comunes situados en el centro de estos pilares, de dimensión 2,28 x 11,65; a continuación del vano central se sitúan a cada lado tres vanos de 5,19x13,50m, 3,03x11,54m y 3,74x11,70. La estructura se remata con un vano final en su lado oriental de 2,60x7,11m

El tipo de vivienda según su proyecto original está compuesto de vestíbulo, cuarto de estar, comedor, cocina, un dormitorio principal, dos dormitorios más, cuarto de baño y lavadero. Las superficies construidas de cada vivienda son aprox. 150m2.

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
18/08/2023 PAG: 1911/3435
Nº EXPTE: 9/2023 Nº DOC: 1/1

1.1.2 CUADRO RESUMEN DE SISTEMA Y MATERIALES CONSTRUCTIVOS EXISTENTES EN EL EDIFICIO

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
18/08/2023 PAG: 1912/3435
Nº EXPTE: 9/2023 Nº DOC: 1/1

ITINERA ARQUITECTOS SCP
Avda. Manuel Siurot 3, bloque 4, bajo 5. 41013 Sevilla
954 53 58 52 info@itinera.pro

CIMENTACIÓN		Zapatas	X	SOLADOS	Interior	Terrazo	X
		Losa				Cerámico	
		Pilotes				Mármol	X
		Encepados			Exterior	Cemento	x
						Baldosa	
ESTRUCT. VERTICAL	Soportes	Hormigón		CARPINTERÍA	Interior	Madera	X
		Metálico				Metálica	
		Madera					
		Ladrillo			Exterior	Madera	
	Muros de carga	Mampostería				Metálica	X
		Ladrillo				PVC	X
		Bloque	X	INSTALACIONES	Electricidad	Empotrada	X
		Tapial				Vista	
ESTRUCT. HORIZONTAL	Viguetas	Hormigón	X		Fontanería	Cobre	X
		Metálicas				Acero	
		Madera				Plomo	
						Polietileno	X
					Otras		
	Entrevigado	Bovedilla	X				
		Ladrillo					
		Madera		PINTURAS	Interior	Temple	
		Caña				Cal	
CUBIERTA	Plana	Transit. Solada	X			Plástica	X
		No Transit. Solada					
		No Transit. Grava			Exterior	Temple	
	Inclinada	Teja curva				Cal	
		Teja plana	X			Pétrea	
		Fibrocemento				Plástica	
				VARIOS			
REVESTIMIENTOS	Interior	Enfoscado					
		Guarnecido	X				
		Alicatado	X				
	Exterior	Enfoscado	X				
		Aplacado					
		Monocapa					

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
18/08/2023 PAG: 1913/3435 Nº DOC: 1/1
Nº EXPTE: 9/2023

1.1.3 REPORTAJE FOTOGRÁFICO



FOTO Nº1: Fachada delantera

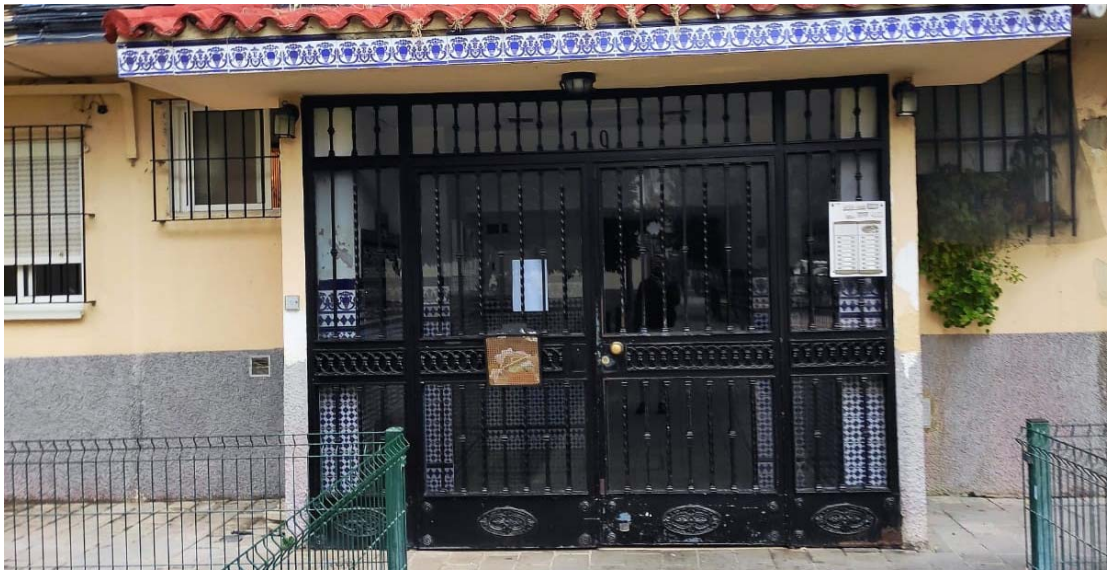


FOTO Nº2: Entrada al edificio

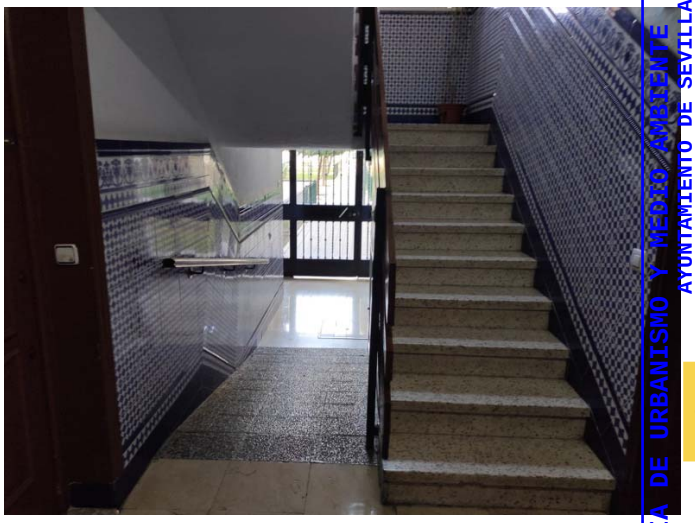
GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
18/08/2023 PAG: 1914/3435
Nº EXPTE: 9/2023 Nº DOC: 1/1

ITINERA ARQUITECTOS SCP
Avda. Manuel Siurot 3, bloque 4, bajo 5. 41013 Sevilla
954 53 58 52 info@itinera.pro



FOTO Nº3: Fachada trasera





FOTOS 4-5: Portal

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
18/08/2023 PAG: 1915/3435
Nº EXPTE: 9/2023 Nº DOC: 1/1

ITINERA ARQUITECTOS SCP
Avda. Manuel Siurot 3, bloque 4, bajo 5. 41013 Sevilla
954 53 58 52 info@itinera.pro

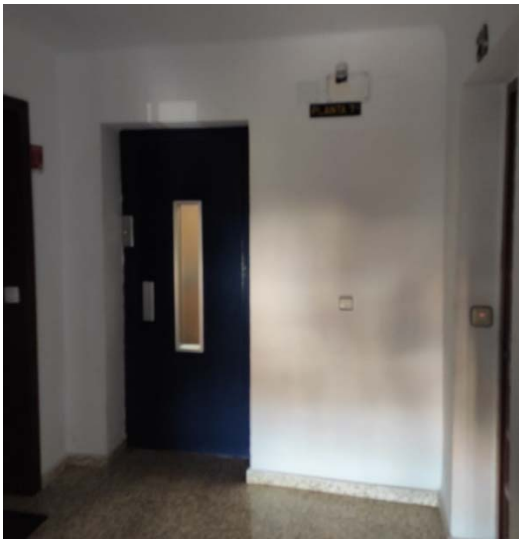


FOTO Nº6: Vestíbulo de planta tipo



FOTO Nº7: Forjado sanitario

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
18/08/2023 PAG: 1916/3435
Nº EXPTE: 9/2023 Nº DOC: 1/1

ITINERA ARQUITECTOS SCP
Avda. Manuel Siurot 3, bloque 4, bajo 5. 41013 Sevilla
954 53 58 52 info@itinera.pro

1.2 ALCANCE DEL PROYECTO

COD.	CAPÍTULO			COD.	ACTUACIONES
A.1	CIMENTACIÓN	1.1	Refuerzo de la cimentación	1.1.1	Ejecución de camisas de hormigón armado en pozos
				1.1.2	Ejecución de solera
				1.1.3	Excavación del forjado sanitario
				1.1.4	Inyecciones de hormigón en perímetro exterior del edificio
				1.1.5	Construcción de muro perimetral de contención de tierras
		1.2	Saneado de las jácenas de cimentación		
		1.3	Mejora de la ventilación del forjado sanitario		
A.2	ESTRUCTURA	2.1	Ejecución de forjado en el ámbito de entrada del portal		
		2.2	Saneado de cantos y bordes de terrazas y cornisas		
		2.3	Sellado de grietas en muros de carga		
A.3	CUBIERTAS Y AZOTEAS	3.1	Renovación de la cubierta inclinada de tejas	3.1.1	Demolición y reconstrucción de la cubierta inclinada de tejas, incluso impermeabilización y formación de pendiente
				3.1.2	Sustitución de canalones
				3.1.3	Ejecución de rejillas de ventilación
		3.2	Refuerzo de la Impermeabilización de la cubierta plana mediante imprimación		
A.4	FACHADAS Y MEDIANERAS	4.1	Aplicación sistema SATE en todas las fachadas		
A.5	INSTALACIONES	5.1	Instalación de electricidad	5.1.3	Ejecución de circuito de iluminación y bombeo de forjado sanitario..
		5.2	Instalación de saneamiento	5.2.1	Renovación completa de colectores y arqueta sifónica
				5.2.2	Renovación completa de bajantes pluviales
				5.2.3	Instalación de red de recogida de agua del forjado sanitario y sistema de bombeo
				5.2.4	Ejecución e instalación de trampilla de registro
		5.3	Instalación de fontanería	5.3.1	Desmontado temporal de la instalación que discurre vista por fachada, incluso sustitución de algunos elementos, para adaptación al nuevo sistema SATE de fachada.
				5.3.2	Renovación de los tubos de línea repartidora que discurren bajo el forjado sanitario
		5.4	Instalación de gas	5.4.1	Desmontado temporal de la instalación que discurre vista por fachada, incluso sustitución de algunos elementos, para adaptación al nuevo sistema SATE de fachada.
A.6	MEJORAS DE SEGURIDAD Y UTILIZACIÓN	El edificio no dispone de barreras arquitectónicas en interior, ya que, en el desarrollo de las zonas comunes de planta baja, la diferencia de altura existente se solventa con una rampa y la comunicación entre plantas se realiza mediante dos ascensores. La rampa existente se adaptará a normativa.			

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
18/08/2023 PAG: 1917/3435
Nº EXPTE: 9/2023 Nº DOC: 1/1

1.3 DESCRIPCIÓN Y JUSTIFICACIÓN DE ACTUACIONES

1.3.1 ACTUACIONES DE CONSERVACIÓN EN CIMENTACIÓN

A.1.1. <u>Refuerzo de la cimentación</u>

El sistema de cimentación de este edificio es mediante pozos de hormigón en masa cilíndricos sobre los que apoyan unas vigas jácenas de hormigón armado.





El forjado sanitario ya ha tenido una intervención consistente en la excavación de terreno para liberar espacio dentro de la cámara. En ella se ha realizado una losa pero no se ha ejecutado ningún tipo de refuerzo de estructura en pozos de cimentación por lo que la excavación puede afectara a la transmisión de cargas de las zapatas al terreno. De hecho, se han emparchado los elementos de cimentación con una citara de ladrillo que con el paso del tiempo y posibles movimientos se han ido desprendiendo en algunos lugares. Además en la citada cámara se han dispuesto elementos de la instalación de fontanería como los depósitos acumuladores y equipo de bombeo. La instalación de saneamiento presenta numerosas fugas y por tanto espacios anegado de agua.

No se aprecian lesiones importantes en la cimentación, a excepción de la falta de recubrimiento de algunas jácenas, que presentan oxidación de la armadura y expansividad del hormigón, a causa de la presencia de humedad bajo el forjado sanitario y el contacto del terreno con la cara inferior de las jácenas.

No obstante, han aparecido algunas grietas en algunos edificios de la plaza, que parecen indicar asientos diferenciales. Por ello se ha encargado un estudio geotécnico a la empresa "Geolinco – Geología e Ingeniería de la Construcción S.L." con fecha del 20 diciembre de 2022. La finalidad de estos trabajos es analizar la situación en la que se encuentran los edificios con cimentación directa sobre el terreno existentes en la Plaza de la Encina del Rey, mediante la determinación de las posibilidades resistentes del terreno y sus características químicas.

Además, se han realizado unas visitas por parte tanto de los técnicos de Itinera Arquitectos como de "Geolinco – Geología e Ingeniería de la Construcción S.L." y de "Tedeco Ingenieros S.L." con objeto de analizar la cimentación proyectada y los posibles daños existentes en los edificios.

En base a los planos originales con los que se construyeron estos edificios y, posteriormente, su comprobación in situ, se ha podido determinar que la cimentación consiste en pozos circulares de hormigón en masa y vigas de riostra de gran canto que soportan los muros de cargas donde se apoyan los forjados y patios (en bloques en H).

La profundidad de apoyo de estos pozos circulares se ha estimado entre 2,00 m, y 2,50 m, existiendo un forjado sanitario excepto en el zaguán de entrada.

Para poder valorar la presión admisible que se utilizó al proyectar estos edificios se ha realizado un modelo de cálculo en el que se han obtenido unos tamaños de zapatas que equivalen sensiblemente a una presión admisible de 2,00 Kp/cm^2. Tanto en los ensayos penetrométricos tipo DPSH como en los ensayos mecánicos realizados en el laboratorio se ha obtenido una presión admisible de 1,50 Kp/cm^2 que es inferior a la considerada en el cálculo.

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
18/08/2023 PAG: 1918/3435
Nº EXPTE: 9/2023 Nº DOC: 1/1
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

Teniendo en cuenta la zona de estudio se ha dedicado especial atención a la posible expansividad del terreno. Para ello se han realizado ensayos de carácter cualitativo como son los de hinchamiento Lambe y otros de mayor precisión que permiten valorar la presión de hinchamiento en el edómetro. También se han medido en el edómetro mediante ensayos apropiados, el hinchamiento libre y el colapso a 2,00 Kp/cm^2.

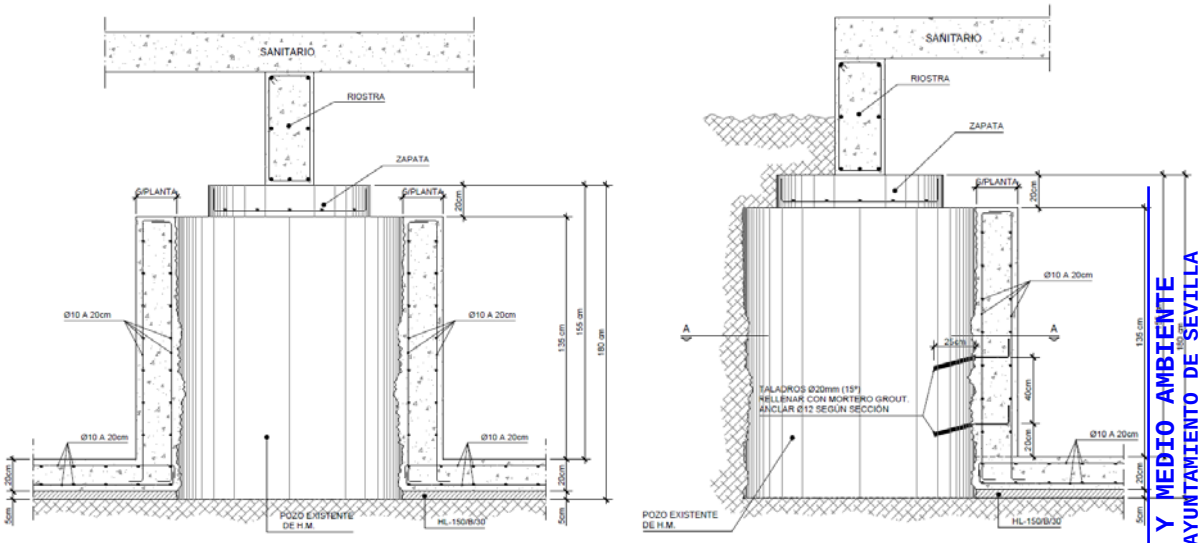
Los valores de la presión de hinchamiento en edómetro son inferiores a los de la presión admisible del terreno (1,28 Kp/cm^2 < 1,50 Kp/cm^2) y todavía menores si los comparamos con la presión a las que están trabajando las zapatas según hemos deducido de los planos de proyecto (2,00 Kp/cm^2). No obstante, por desecación del terreno se podría producir algún pequeño asiento, aunque la profundidad a la que se apoyan los pozos circulares cubre prácticamente la capa activa donde se producen los cambios de humedad en el terreno.

Si se tiene en cuenta las diferencias obtenidas entre la presión admisible del terreno del 1,50 Kp/cm^2 y la presión del cálculo de los edificios, 2,00 Kp/cm^2 se considera necesario devolver a las cimentaciones su nivel de seguridad adecuado.

Para ello se propone aumentar el tamaño de las zapatas de forma que la presión sobre el terreno baje a los valores admisibles obtenidos en este estudio. Este aumento se realizaría mediante un anillo perimetral sobre las zapatas existentes de forma que la presión sobre el terreno baje a 1,50 Kp/cm^2 y siga siendo superior a la presión de hinchamiento obtenida en edómetro. De esta forma se consiguen los dos objetivos de tener una presión sobre el terreno de acuerdo con los resultados obtenidos y de superar la presión de hinchamiento para evitar problemas de cambio de volumen con los cambios de humedad.

El refuerzo propuesto se arriostraría mediante una solera de hormigón armado de unos 20 cm de espesor con doble mallazo apoyado sobre capa de hormigón de limpieza de 5 cm.

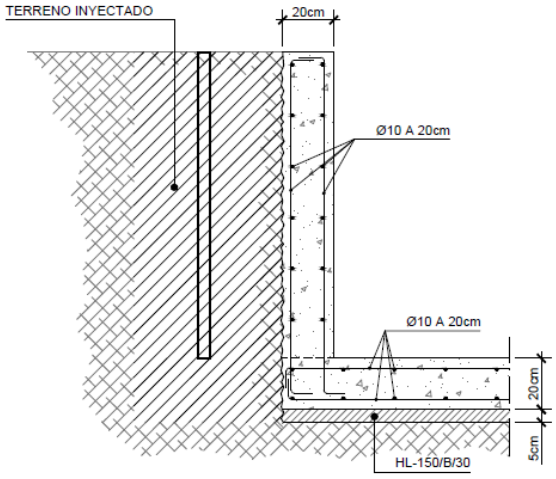
Para las zapatas perimetrales se realizará una conexión entre el refuerzo perimetral interior y el pozo de hormigón en masa de manera que la superficie de zapata no reforzada se compense movilizando parte de superficie de la nueva solera.



Para la ejecución de este refuerzo perimetral en las zapatas es necesario retirar todos los emparchados de citara de ladrillo existentes, se demolerá la solera actual y eliminarán las tierras hasta cota de excavación propuesta en planos de estructura. La contención de las tierras perimetrales se realiza mediante un muro perimetral entre las zapatas. La estabilización de las tierras para poder realizar una excavación vertical se consigue mediante inyecciones perimetrales exteriores de lechada de cemento cada 2.0 m separadas 1.0 m de la fachada alcanzando una profundidad de 1.50 m.

Esto permitirá además un mejor mantenimiento de las instalaciones que discurren por el forjado sanitario, además de resolver el problema de las jácenas que se deterioran en contacto con el terreno y la humedad.

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
18/08/2023 PAG: 1919/3435
Nº EXPTE: 9/2023 Nº DOC: 1/1
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente



A.1.2. Saneado de las jácenas de cimentación

El hecho de que actualmente vigas jácenas que atan los pozos de cimentación estén afectadas por la humedad, por la presencia de agua y una deficiente ventilación hace necesaria la intervención sobre ellas para reponer la pérdida del recubrimiento de hormigón y oxidación de las armaduras en algunas de ellas.

El procedimiento para el saneado de las jácenas consistirá en:

- Apuntalamiento previo.
- Picado de hormigones sueltas del soporte.
- Limpieza de armaduras oxidadas mediante cepillo de púas metálicas.
- Imprimación con un pasivador de armadura y puente de adherencia.
- En caso de un estado deficiente de las armaduras, se dispondrá de un recrecido inferior de las vigas con un armado de 3 redondos de 20 mm de diámetro.
- Reposición final de capa de mortero de reparación tixotrópico de resina epoxi





A.1.3. Instalación de red de recogida de agua del sótano y sistema de bombeo

Al crear un nuevo sótano con una solera, será necesario instalar un sistema de pendientes, de recogida de agua y de bombeo para elevar las aguas a la cota de acometida de la red pública.

Se instalará por tanto una serie de sumideros conectados a una red de colectores enterrados, que llevarán el agua hasta una arqueta de bombeo, ubicada en una zona central, próxima a la arqueta sifónica de planta baja.

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
18/08/2023 PAG: 1920/3435
Nº EXPTE: 9/2023 Nº DOC: 1/1

1.3.2 ACTUACIONES DE CONSERVACIÓN EN ESTRUCTURA

A.2.1. Ejecución de forjado en el ámbito de entrada del portal

En el ámbito de entrada del portal se detecta que hasta la línea de fin de rampa, carece de forjado, y consiste simplemente en una torta de hormigón apoyada sobre terreno sin una compactación y condiciones adecuados. Esto provoca algunos levantamientos de la solería y fisuras en esta zona.

Se propone por tanto el levantado de la solería y solera, excavación del terreno bajo la misma hasta alcanzar la cota del resto del nuevo forjado sanitario, construcción de una losa de 20 cm de espesor, anclada a la cara inferior de la jácena, quedando a unos 50 cm por debajo del forjado sanitario; reposición de solería y de todos los elementos levantados previo a la ejecución de la losa, como tabiques bajo escalera y rampa existente.

A.2.2. Saneado de cantos y bordes de terrazas y cornisas

Algunas zonas de los bordes de los vuelos de forjados en terrazas y cubierta han perdido su recubrimiento y las armaduras aparecen oxidadas. La pérdida y caída del material de recubrimiento puede ocasionar lesiones a los viandantes.





Se propone por tanto el saneado de estos elementos mediante:

1. Apuntalamiento del elemento en caso necesario.
2. Picado de hormigones sueltas del soporte.
3. Limpieza de armaduras oxidadas mediante cepillo de púas metálicas.
4. Imprimación con un pasivador de armadura y puente de adherencia.
5. Reposición final de capa de mortero de reparación tixotrópico de resina epoxi.
6. En caso de rotura de piezas de remate de alféizar de ventanas y bordes de balcones, se procederá al levantado del material deteriorado y colocación de nueva pieza del mismo material.

A.2.2. Reparación de grieta en muro de bloque de hormigón

Los movimientos de la cimentación causado por ciertos asentamientos, ha provocado algunas grietas en los muros de carga de los edificios de la plaza. Las grietas parecen estabilizadas y en la mayoría de los casos ya han sido reparadas. Además, se va a eliminar la causa que los produce con las actuaciones en cimentación.

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
18/08/2023 PAG: 1921/3435
Nº EXPTE: 9/2023 Nº DOC: 1/1

En caso de encontrar alguna grieta abierta, se propone un cosido con grapas de acero corrugado B 500 S, de 8 mm de diámetro, colocadas cada 300 mm en taladros previamente rellenos con inyección de mortero de resina epoxi y arena de sílice, de endurecimiento rápido.

1.3.3 ACTUACIONES DE CONSERVACIÓN EN CUBIERTAS Y AZOTEAS

A.3.1 Renovación de la cubierta inclinada de tejas

A.3.1.1 Reconstrucción de los faldones:

La cubierta inclinada está resuelta mediante faldón de teja plana que se apoya sobre piezas de rasillas cerámicas trabadas sobre tabiques que conforman en entramado de pendientes. Se encuentra en tan deficiente estado de conservación y con las tejas sueltas, que resulta inviable sustitución o rehabilitación parciales. Será necesario por tanto la sustitución completa de las tejas. Además, por nuestra experiencia al realizar estos trabajos, las rasillas sobre las que apoyan las tejas se desploman, por lo que también será necesario reponer el soporte sobre el que apoyarán las nuevas tejas.





La solución propuesta consiste por tanto en el levantado de las tejas y las rasillas cerámicas, colocación de tableros rasillones apoyados sobre los tabiques existentes, aplicación de mortero de regularización y de protección, lámina impermeabilizante y nuevos faldones de teja plana alicantina colocadas sobre rastreles.

Se propone tejas de ventilación cada 10 m^2 para mejorar la ventilación en la cubierta inclinada y evitar condensaciones, además de un refuerzo de rejillas de ventilación situadas en los pretiles de la cubierta transitable y apertura de huecos en tabiques para que se comporten como tabiques conejeros y así favorecer la ventilación de cámaras bajo cubierta.

Se ejecutará un aislamiento térmico entre tabiques y sobre el forjado de última planta consistente en panel semirrígido de lana mineral y revestimiento de papel kraff de 80mm de espesor.
.

A.3.1.2 Sustitución de canalones:

El agua de pluviales se evacua por gravedad en un canalón oculto retranqueado desde cornisa. El mantenimiento a los canalones es prácticamente nulo, fundamentalmente por falta de accesibilidad. Esto, junto con el deteriorado estado que presentan, conduce a la generación de un sistema no estanco que provoca humedades por infiltración en los techos y fachadas de las viviendas de últimas plantas.

Se trata de una solución que, aunque se renovase el canalón, a la larga podría volver a dar problemas de filtración, por lo que se plantea la recolocación de un nuevo canalón de acero galvanizado en el borde del alero, con un ala de prolongación que se introduzca bajo el impermeabilizante, y anclado mecánicamente a la losa de hormigón del vuelo sobre la última planta. Debido a la antigua ubicación de canalones, en su desplazamiento se renivelará los tabiques de formación de pendientes para absorber el desnivel producido por la retirada del canalón.

A.3.1.3 Ejecución de rejillas de ventilación:

Para generar una corriente de ventilación en la cámara de la cubierta inclinada, además de las tejas de ventilación, se propone ejecutar una serie de rejillas de ventilación en los cerramientos verticales de fábrica que limitan la cubierta inclinada en torno a la cubierta plana.

Se trata de rejillas fijas de 40 x 30 cm, de acero galvanizado.

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
18/08/2023 PAG: 1922/3435 Nº DOC: 1/1
Nº EXPTE: 9/2023

A.3.2 Mejora de la impermeabilización superficial de la cubierta plana

La cubierta plana tiene aplicada una pintura impermeabilizante que debe ser renovada cada 10 años.



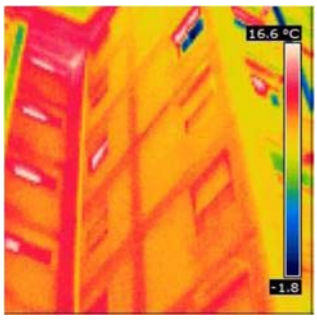
Para mejorar la estanqueidad de cubierta se aplicará una impermeabilización superficial consistente en: mano de imprimación con pintura de resinas acrílicas elásticas de un solo componente, armadura de malla de fibra de vidrio y pintura de terminación en color de resinas acrílicas elásticas de un solo componente, con un peso total de 2 kg/m2 y espesor 1 mm

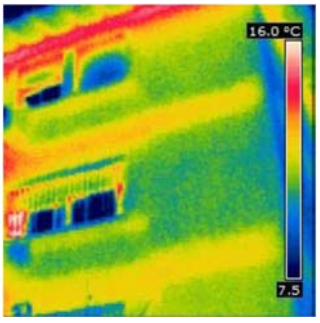
1.3.4 ACTUACIONES DE CONSERVACIÓN EN FACHADAS Y MEDIANERAS

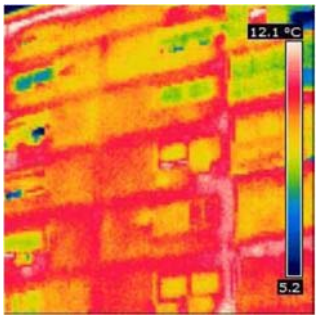
Los cerramientos están compuestos por una única hoja de bloques de hormigón hueco de 20 x 20 x 40 cm, careciendo de cámara de aire o de aislamiento térmico.

Un cerramiento estándar de citara más aislamiento, cámara y panderete tendría una transmitancia térmica de 0,76 W/m^{2}K, mientras que las fachadas de Alcosa suben a 2,38 W/m^{2}K. La normativa actual exige no superar 0,82 W/m^{2}K, y el programa de certificación energética LIDER no acepta transmitancias superiores a 1,5 W/m^{2}K.

Además, se suma que lo poco que aíslan lo bloques se ve puenteado por el sistema constructivo, ya que los cantos de forjado generan puente térmico como se puede comprobar en estas termografías que hemos tomado en el barrio.







Esto causa importantes humedades que se producen en los cerramientos exteriores del edificio, afectando a la habitabilidad y a la calidad de vida e incluso la salud de sus habitantes. Esta humedad se produce por condensación al enfriarse el vapor de agua atmosférico en contacto con los paramentos fríos, y al estar formados los cerramientos por una sola hoja de bloques de hormigón, la humedad aparece en la cara interior de las fachadas, afectando a los acabados, mobiliario y calidad del aire interior. Este problema se agrava lógicamente en aquellas fachadas que recibe menos horas de sol, como es la norte,
noreste y noroeste.

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
18/08/2023 PAG: 1923/3435
Nº EXPTE: 9/2023 Nº DOC: 1/1





La única solución posible a esta deficiencia es cambiar la composición constructiva del cerramiento, aumentando su inercia térmica. Por ello, planteamos la ejecución de una nueva envolvente sobre la fachada existente con un sistema de aislamiento térmico exterior (SATE) que aumente la inercia térmica y consiga que la temperatura de la cara interior del cerramiento no alcance la temperatura de rocío. La solución planteada es impermeable al agua, y permeable al vapor de agua, por lo que se eliminan las condensaciones intersticiales dentro del muro, pero permite que el edificio respire.

Este sistema es adecuado para el caso de un edificio de viviendas y actualmente ocupado, puesto que no es necesario actuar en el interior, evitando el realojo temporal de los vecinos durante la obra, ni se reduciría la superficie habitable de las viviendas. Asimismo, se trata de una obra de ejecución rápida y limpia. Por otro lado, al tratarse de un sistema ligero, no se producen a penas sobrecargas que pudieran afectar a la estructura existente.

La instalación de este aislamiento se hará continua de arriba a abajo de la fachada, de forma que se reducirán los puentes térmicos que se producen actualmente en puntos críticos, como la unión entre la estructura y el cerramiento, cajas de persianas o contornos de ventanas.

Previamente a la instalación del SATE, será necesario preparar el soporte mediante las siguientes operaciones:

- Desmontaje de todos los elementos anexos al cerramiento, como rejas, unidades exteriores de climatización, tendederos, cableados, luminarias, antenas, etc. y acopio de los mismos para su posterior recolocación.
- Reparación de grietas y fisuras mediante picado de enfoscados en torno a las mismas en una banda de 15 cm a cada lado, aplicación de una primera capa de enfoscado de cemento M-5, colocación de una Malla de fibra de vidrio antiálcalis con el mortero aún fresco y posterior aplicación final a buena vista de una segunda capa de enfoscado con el mismo mortero.
- Reparación de juntas de dilatación, mediante eliminación de elementos de sellado existentes, saneado, perfilado y limpieza de la junta, para posterior sellado con masilla de poliuretano, imprimación y obturador preformado de poliestireno de 20 mm de diámetro. Aplicación, en el caso de paramentos enfoscados, de galón de fibra de vidrio de 15 mm de anchura impregnada de resina acrílicas elásticas y en paramentos de ladrillo visto, mediante aplicación de masilla de caucho-silicona.
- Colocación de conductos y cableado para la conexión de las unidades de climatización interior y exterior según disposición indicada en planos e instrucciones de la D.F.

La instalación de SATE propuesta consiste en:

- Limpieza de paramentos de fachada realizada mediante agua a presión y/o cepillado mecánico para posterior anclaje de mortero de revestimiento.
- Preparación de soporte y colocación de perfil de arranque atornillado con separación mínima del suelo de 15 cm para formación de zócalo y colocación de placa de aislamiento hidrófuga.
- Colocación de paneles rígidos aislantes de poliestireno expandido EPS de 80 mm de espesor con Conductividad Térmica de 0,037 w/m K, de medidas 1.000x500 mm. por placa, según UNE-EN 13499, colocadas a contrajunta y adheridas al soporte con mortero polimérico monocomponente (anclaje químico), con el espesor necesario para el correcto aplomado de la superficie.
- Refuerzo de anclaje con espigas de fijación de polipropileno con clavo expansionante (anclaje mecánico) a razón de 9 ud/m². Refuerzos de esquinas mediante perfil cantonera de PVC con malla de fibra de vidrio, así como perfiles en uniones con ventanas y huecos.
- Protección superficial de los paneles mediante dos capas de 3 mm. de espesor cada una con mortero de 6 mm. de espesor total mínimo. Armado de la primera capa de mortero con malla de fibra de vidrio alcalirresistente de 155 gr/m².
- Capa de imprimación de fondo. Revestimiento final con mortero acrílico a base de resinas al siloxano de elevada adherencia. Incluso forrado de dinteles y mochetas de huecos con el mismo material, con espesor de aislamiento de 20 mm y conductividad Térmica de 0,00925 w/mK. Color y acabado a elegir por la Dirección Facultativa.

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
18/08/2023 PAG: 1924/3435 Nº DOC: 1/1
Nº EXPTE: 9/2023

- Se incluirán los accesorios, perfiles de coronación en la línea superior, perfiles de goterón en huecos, pequeño material, preparación de la superficie del soporte, colocación de perfiles de arranque, formación de juntas, rincones, maestras, aristas, mochetas, jambas, dinteles, remates en los encuentros con paramentos a modo de junquillos, suministro y colocación de vierteaguas en ventanas a base de perfil de chapa plegada galvanizada adherida y sellada sobre el revestimiento.
- Recolocación y/o adaptación, en su caso, de los elementos de fachada desmontados.

1.3.5 ACTUACIONES DE CONSERVACIÓN EN INSTALACIONES

A.5.1 Renovación de la instalación eléctrica:

La instalación eléctrica del edificio ha sido, por lo que no se realizará intervenciones en la instalación, salvo la ejecución de un circuito de iluminación para el forjado sanitario y circuito para arqueta de bombeo.
La cuarto de centralización de contadores está renovado, pero la puerta de acceso al mismo no cumple las condiciones de resistencia al fuego.

A.5.2 Renovación de la instalación de saneamiento:

A.5.2.1 Renovación de colectores y arqueta sifónica

La red horizontal de saneamiento se encuentra mal estado, con fugas que inundan el forjado sanitario.

Esta humedad y presencia de agua bajo en la cimentación, origina movimientos del terreno, que, al tratarse de arcillas expansivas, se hinchan en presencia de humedad y se retraen cuando el ambiente está seco.

Es por tanto prioritario controlar el agua bajo el edificio, y uno de los objetivos es conseguir una instalación de saneamiento en buen estado. Para ello, además de su renovación, será importante asegurar su futuro mantenimiento, aumentando la cota de altura libre del forjado y evitando el contacto de las tierras con las jácenas, de forma que sea viable inspeccionar fácilmente y rehabilitar si procede la red de saneamiento colgada.
Las actuaciones previstas por tanto consistirán en:

- Retirada de emparchados de citara de ladrillo existente en elementos de cimentación, levantado de losa existente, excavación y limpieza del forjado sanitario hasta alcanzar una cota libre hasta la cara inferior de las jácenas que permita el paso bajo las mismas.
- Compactación del terreno y construcción de una solera de hormigón armado con pendientes que reconduzcan el agua hacia sumideros, conectados a una arqueta que bombee el agua hasta la cota de acometida de la red. Esta solución es necesaria también como arriostramiento de los nuevos refuerzos de los pozos de cimentación, ya descrita en el apartado 1.1.
- Apertura de rejillas de ventilación con dimensión suficiente, en todas las fachadas del edificio, para asegurar una correcta ventilación cruzada.
- Renovación de la red horizontal de saneamiento consistente en colectores de PVC y arqueta sifónica.

A.5.2.2 Renovación completa de bajantes pluviales

Los bajantes exteriores pluviales se encuentran en mal estado, presentando fugas. Además, será necesario su desmontaje para la instalación del sistema SATE. Por ello, se prevé la sustitución de los dos bajantes pluviales existentes, y para mejorar la evacuación del agua recogida en la cubierta de tejas, se añaden dos bajantes más. Serán de PVC, con un diámetro de 110 mm.

A.5.2.3 Instalación de red de recogida de agua del forjado sanitario y sistema de bombeo

Al crear un nuevo forjado sanitario con una solera, será necesario instalar un sistema de pendientes, de recogida de agua y de bombeo para elevar las aguas a la cota de acometida de la red pública.

Se instalará por tanto una serie de sumideros conectados a una red de colectores enterrados, que llevarán el agua hasta una arqueta de bombeo, ubicada en una zona central, próxima a la arqueta sifónica de planta baja.

A.5.2.4 Ejecución e instalación de trampilla de registro

Para acceder a la cámara del forjado sanitario y mantener las instalaciones de saneamiento, se ejecuta una trampilla de registro de 0.8 x 0.8 m de dimensión con una escalera vertical fija. Las actuaciones previstas por tanto consistirán en:

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
18/08/2023 PAG: 1925/3435 Nº DOC: 1/1
Nº EXPTE: 9/2023
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

- Apertura de hueco en forjado sanitario con dimensiones suficientes para que se instale la trampilla.
- Instalación de trampilla de acceso y escalera vertical fija.

A.5.2 <u>Renovación de la instalación de fontanería:</u>

La instalación de fontanería funciona adecuadamente, por lo que se mantiene. No obstante, se propone la renovación de las conducciones de línea repartidora bajo el forjado sanitario, para evitar posibles fugas en el mismo y la presencia de humedad.

A su vez, en el momento de la ejecución de nueva losa de forjado sanitario, se deberá desanclar la instalación de fontanería existente para desplazarla puntualmente hasta ejecutar la nueva losa bajo ella. Posteriormente se reubicará en su posición original.

Además, será necesario desanclar temporalmente las tuberías que discurren vistas por la fachada hasta ejecutar el nuevo revestimiento SATE, y posteriormente volverán a fijarse en la misma ubicación. Algunas conexiones tendrán que ser sustituidas para conseguir la longitud necesaria para salvar el nuevo espesor de fachada.

Los cortes de suministro a las viviendas serán puntuales y de rápido restablecimiento.

A.5.3 <u>Renovación de la instalación de gas:</u>

La instalación de gas funciona adecuadamente, por lo que se mantiene, pero será necesario desanclar temporalmente las tuberías que discurren vistas por la fachada hasta ejecutar el nuevo revestimiento SATE, y posteriormente volverán a fijarse en la misma ubicación. Algunas conexiones tendrán que ser sustituidas para conseguir la longitud necesaria para salvar el nuevo espesor de fachada.

Los cortes de suministro a las viviendas serán puntuales y de rápido restablecimiento.

1.3.6 ACTUACIONES DE MEJORA DE SEGURIDAD DE UTILIZACIÓN

En edificio no dispone de barreras arquitectónicas en interior, ya que, en el desarrollo de las zonas comunes de planta baja, la diferencia de altura existente se solventa con una rampa y la comunicación entre rampas se realiza mediante dos ascensores.
Se propone la adaptación de la rampa existente para cumplimiento de normativa.

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
18/08/2023 PAG: 1926/3435
Nº EXPTE: 9/2023 Nº DOC: 1/1

ITINERA ARQUITECTOS SCP
Avda. Manuel Siurot 3, bloque 4, bajo 5. 41013 Sevilla
954 53 58 52 info@itinera.pro

1.4 PRESTACIONES DE LOS ELEMENTOS REFORMADOS

Los elementos objeto de este proyecto cumplen las siguientes prestaciones:

REQUISITOS BÁSICOS según LOE		De aplicación	Prestaciones Normativas	Prestaciones Acordadas y Proyectadas que superan a los umbrales Normativos
FUNCIONALIDAD:				
Utilización		SI ☐	LOE , PGOU, Ordenanzas, etc.	No se acuerda superarlas.
Accesibilidad		SI ☐	LOE , PGOU, Ordenanzas, Decreto Accesibilidad 72/92	No se acuerda superarlas.
Acceso a los servicios Telecomunicación, Audiovisuales e Información		SI ☐	RICTE y otros reglamentos específicos.	NO ES OBJETO DE PROYECTO
REQUISITOS BÁSICOS según LOE	EXIGENCIAS BÁSICAS Según CTE		Prestaciones Normativas	Prestaciones Acordadas y Proyectadas que superan a los umbrales Normativos
SEGURIDAD:				
Seguridad Estructural	Exigencia Básica SE 1: Resistencia y estabilidad	SI ☐	Las definidas en DB-SE1	No se acuerda superarlas.
	Exigencia Básica SE 2: Aptitud al servicio	SI ☐	Las definidas en DB-SE2	No se acuerda superarlas.
Seguridad en caso de Incendio	Exigencia Básica SI 1: Propagación interior	SI ☒	Las definidas en DB-SI1	No se acuerda superarlas.
	Exigencia Básica SI 2: Propagación exterior	SI ☒	Las definidas en DB-SI2	NO ES OBJETO DE PROYECTO
	Exigencia Básica SI 3: Evacuación de ocupantes	SI ☐	Las definidas en DB-SI3	No se acuerda superarlas.
	Exigencia Básica SI 4: Instalaciones de protección contra incendios	SI ☒	Las definidas en DB-SI4	No se acuerda superarlas.
	Exigencia Básica SI 5: Intervención de bomberos	SI ☐	Las definidas en DB-SI5	NO ES OBJETO DE PROYECTO
	Exigencia Básica SI 6: Resistencia estructural al incendio	SI ☒	Las definidas en DB-SI6	No se acuerda superarlas.
Seguridad de Utilización	Exigencia Básica SU 1: Seguridad frente al riesgo de caídas	SI ☐	Las definidas en DB-SU1	No se acuerda superarlas.
	Exigencia Básica SU 2: Seguridad frente al riesgo de impacto o de atrapamiento	SI ☐	Las definidas en DB-SU2	No se acuerda superarlas.
	Exigencia Básica SU 3: Seguridad frente al riesgo de aprisionamiento	SI ☐	Las definidas en DB-SU3	NO ES OBJETO DE PROYECTO
	Exigencia Básica SU 4: Seguridad frente al riesgo causado por iluminación inadecuada	SI ☐	Las definidas en DB-SU4	No se acuerda superarlas.
	Exigencia Básica SU 5: Seguridad frente al riesgo causado por situaciones con alta ocupación	SI ☐	Las definidas en DB-SU5	NO ES OBJETO DE PROYECTO
	Exigencia Básica SU 6: Seguridad frente al riesgo de ahogamiento	SI ☐	Las definidas en DB-SU6	NO ES OBJETO DE PROYECTO
	Exigencia Básica SU 7: Seguridad frente al riesgo causado por vehículos en movimiento	SI ☐	Las definidas en DB-SU7	NO ES OBJETO DE PROYECTO
	Exigencia Básica SU 8: Seguridad frente al riesgo causado por la acción del rayo	SI ☐	Las definidas en DB-SU8	NO ES OBJETO DE PROYECTO
HABITABILIDAD:				
Salubridad	Exigencia Básica HS 1: Protección frente a la humedad	SI ☒	Las definidas en DB-HS1	No se acuerda superarlas.
	Exigencia Básica HS 2: Recogida y evacuación de residuos	SI ☐	Las definidas en DB-HS2	NO ES OBJETO DE PROYECTO
	Exigencia Básica HS 3: Calidad del aire interior	SI ☐	Las definidas en DB-HS3	NO ES OBJETO DE PROYECTO
	Exigencia Básica HS 4: Suministro de agua	SI ☐	Las definidas en DB-HS4	NO ES OBJETO DE PROYECTO
	Exigencia Básica HS 5: Evacuación de aguas	SI ☒	Las definidas en DB-HS5	No se acuerda superarlas.
Protección frente al Ruido	Exigencia Básica: Limitación de la transmisión del ruido aéreo, del ruido de impactos y del ruido y vibraciones de las instalaciones propias del edificio	SI ☐	Las definidas en DB-HR	No es de aplicación por tratarse de un reforma parcial
	Exigencia Básica: Limitación del ruido reverberante de los recintos	SI ☐	Las definidas en DB-HR	NO ES OBJETO DE PROYECTO
Ahorro de Energía	Exigencia Básica HE 1: Limitación de demanda energética	SI ☐	Las definidas en DB-HE1	NO ES OBJETO DE PROYECTO
	Exigencia Básica HE 2: Rendimiento de las instalaciones térmicas	SI ☐	Las definidas en DB-HE2	NO ES OBJETO DE PROYECTO
	Exigencia Básica HE 3: Eficiencia energética de las instalaciones de iluminación	SI ☐	Las definidas en DB-HE3	NO ES OBJETO DE PROYECTO
	Exigencia Básica HE 4: Contribución solar mínima de agua caliente sanitaria	SI ☐	Las definidas en DB-HE4	NO ES OBJETO DE PROYECTO

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
18/08/2023 PAG: 1927/3435 Nº DOC: 1/1
Nº EXPTE: 9/2023
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

1.5 FICHA DE CIRCUNSTANCIAS URBANÍSTICAS

DECLARACIÓN DE CIRCUNSTANCIAS Y NORMATIVA URBANÍSTICAS (1 de 2)

DATOS IDENTIFICATIVOS DEL EXPEDIENTE	
Trabajo	PROYECTO BASICO Y DE EJECUCION DE REHABILITACION DE EDIFICIO PLURIFAMILIAR
Emplazamiento	PLAZA ENCINA DEL REY 10, SEVILLA
Promotor	COMUNIDAD DE PROPIETARIOS DE PLAZA ENCINA DEL REY 10
Arquitecto	ITINERA ARQUITECTOS SCP

INSTRUMENTOS DE ORDENACIÓN URBANÍSTICA QUE AFECTAN AL DOCUMENTO A VISAR

	PGOU	NSM	DSU	POI	PS	PAU	PP	PE	PERI	ED	PA (SNU)	OTROS
Vigente	☒	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐
	Denominación											
En tramitación	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐
	Denominación											

PGOU Plan General de Ordenación Urbanística	**POI** Plan de Ordenación Intermunicipal	**PE** Plan Especial
NSM Normas Subsidiarias Municipales	**PS** Plan de Sectorización	**PERI** Plan Especial de Reforma Interior
DSU Delimitación de Suelo Urbano	**PAU** Programa de Actuación Urbanística	**ED** Estudio de Detalle
	PP Plan Parcial	**PA** Proyecto de Actuación

CLASIFICACIÓN DEL SUELO

	SUELO URBANO	SUELO URBANIZABLE	SUELO NO URBANIZABLE
Vigente	Consolidado ☒ No consolidado ☐	Ordenado ☐ Sectorizado ☐ (o programado o apto para urbanizar) No sectorizado ☐ (o no programado)	Protección especial legislación ☐ Protección especial planeamiento ☐ De carácter rural o natural ☐ Hábitat rural diseminado ☐
En tramitación	Consolidado ☐ No consolidado ☐	Ordenado ☐ Sectorizado ☐ No sectorizado ☐	Protección especial legislación ☐ Protección especial planeamiento ☐ De carácter rural o natural ☐ Hábitat rural diseminado ☐

CALIFICACIÓN URBANÍSTICA DEL SUELO

Vigente	RESIDENCIAL
En tramitación	-

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
18/08/2023 PAG: 1928/3435 Nº DOC: 1/1
Nº EXPTE: 9/2023
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

DECLARACIÓN DE CIRCUNSTANCIAS Y NORMATIVA URBANÍSTICAS (2 de 2)

CUADRO RESUMEN DE NORMAS URBANÍSTICAS

	CONCEPTO	NORMATIVA VIGENTE	NORMATIVA EN TRÁMITE	PROYECTO
PARCELACIÓN	Parcela mínima	EXISTENTE		NO SE MODIFICA
	Parcela mínima	-		NO SE MODIFICA
	Longitud mínima de fachada	EXISTENTE		NO SE MODIFICA
	Diámetro mínimo inscrito	-		NO SE MODIFICA
USOS	Densidad	-		NO SE MODIFICA
	Usos predominantes	RESIDENCIAL		NO SE MODIFICA
	Usos compatibles	-		NO SE MODIFICA
	Usos prohibidos	-		NO SE MODIFICA
EDIFICABILIDAD				
ALTURA	Altura máxima, plantas	8 PLANTAS (PB+7)		NO SE MODIFICA
	Altura máxima, metros	-		NO SE MODIFICA
	Altura mínimos	-		NO SE MODIFICA
OCUPACIÓN	Ocupación planta baja	EXISTENTE		NO SE MODIFICA
	Ocupación planta primera	-		NO SE MODIFICA
	Ocupación resto plantas	-		NO SE MODIFICA
	Patios mínimos	-		NO SE MODIFICA
SITUACIÓN	Tipología de la edificación	BLOQUE EN PASTILLA, MEDIANERA		NO SE MODIFICA
	Separación lindero público	-		NO SE MODIFICA
	Separación lindero privado	-		NO SE MODIFICA
	Separación entre edificios	-		NO SE MODIFICA
	Profundidad edificable	-		NO SE MODIFICA
	Retranqueos	-		NO SE MODIFICA
PROTECCIÓN	Grado protección Patrimonio-Hco	-		NO SE MODIFICA
	Nivel máximo de intervención	-		NO SE MODIFICA
OTROS	Cuerpos salientes	-		NO SE MODIFICA
	Elementos salientes	-		NO SE MODIFICA
	Plazas mínimas de aparcamientos	-		NO SE MODIFICA

OBSERVACIONES

DECLARACIÓN SOBRE EL CUMPLIMIENTO DE LA NORMATIVA QUE INCIDE EN EL EXPEDIENTE

☒ NO EXISTEN INCUMPLIMIENTOS DE LA NORMATIVA URBANÍSTICA VIGENTE.

☐ EL EXPEDIENTE SE JUSTIFICA URBANÍSTICAMENTE A PARTIR DE UN INSTRUMENTO DE ORDENACIÓN URBANÍSTICA AÚN EN TRAMITACIÓN.

☐ EL PROMOTOR CONOCE LOS INCUMPLIMIENTOS DECLARADOS EN LOS CUADROS DE ESTA FICHA, Y SOLICITA A EL VISADO DEL EXPEDIENTE.

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
18/08/2023 PAG: 1929/3435 Nº DOC: 1/1
Nº EXPTE: 9/2023

ITINERA ARQUITECTOS SCP
Avda. Manuel Siurot 3, bloque 4, bajo 5. 41013 Sevilla
954 53 58 52 info@itinera.pro

2 MEMORIA CONSTRUCTIVA

DADO QUE ESTE PROYECTO TRATA DE UNAS OBRAS DE REHABILITACIÓN Y MEJORA DE LAS DOTACIONES E INSTALACIONES DE UN EDIFICIO PREEXISTENTE, SE DETALLAN EXCLUSIVAMENTE LOS PARÁMETROS RELATIVOS A LOS ELEMENTOS A REFORMAR O DE NUEVA EJECUCIÓN.

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
18/08/2023 PAG: 1930/3435
Nº EXPTE: 9/2023 Nº DOC: 1/1

ITINERA ARQUITECTOS SCP
Avda. Manuel Siurot 3, bloque 4, bajo 5. 41013 Sevilla
954 53 58 52 info@itinera.pro

2.1 DEMOLICIONES Y TRABAJOS PREVIOS

COD.	CAPÍTULO		SUBCAPÍTULO	ACTUACIONES DE DEMOLICIONES Y TRABAJOS PREVIOS
A.1	CIMENTACIÓN	1.1	Refuerzo de la cimentación	Inyecciones perimetrales previas a la excavación para contención de tierras de la urbanización
				Apertura de huecos en perímetro del edificio y formación de rampas para crear accesos de operarios y maquinaria para la excavación del forjado sanitario
				Retirada de citaras de ladrillo existente en el perímetro de la cimentación y levantado de losa existente.
				Excavación del forjado sanitario (ver proceso excavación apartado 2.3.1)
				Limpieza de la superficie de los pozos
		1.2	Saneado de las jácenas de cimentación	Limpieza y cepillado de las armaduras oxidadas
		1.3	Mejora de la ventilación del forjado sanitario	Desmontado de rejillas de ventilación existentes
				Apertura de huecos en cerramiento del forjado sanitario para nuevas rejillas de ventilación
A.2	ESTRUCTURA	2.1	Ejecución de forjado en el ámbito de entrada del portal	Levantado de solería del hall del portal y elementos de albañilería bajo escaleras
				Demolición de solera existente
				Excavación de tierras bajo hall del portal
				Demolición de muros del forjado sanitario de bloques de hormigón que contenían las tierras excavadas
		2.2	Saneado de cantos y bordes de terrazas y cornisas	Limpieza y cepillado de las armaduras oxidadas con cepillo de púas metálicas
		2.3	Sellado de grietas en muros de carga	Limpieza con chorro de agua a presión
A.3	CUBIERTAS Y AZOTEAS	3.1	Renovación de la cubierta inclinada de tejas	Demolición del faldón de cubierta inclinado de tejas, impermeabilización y formación de pendiente.
				Desmontado de canalones
				Apertura de huecos en muros de cerramiento de la cámara de la cubierta y en tabiques palomeros.
		3.2	Refuerzo de la Impermeabilización de la cubierta plana mediante imprimación	Limpieza de la superficie mediante chorro de agua a presión
A.4	FACHADAS Y MEDIANERAS	4.1	Aplicación sistema SATE en todas las fachadas	Desmontaje o desanclaje de todos los elementos anexos al cerramiento, como rejas, unidades exteriores de climatización, tendederos, cableados, luminarias, antenas, etc. Se acopiarán o sustentarán de manera provisional mientras se ejecuta el revestimiento de fachada para posterior recolocación.
				Reparación de grietas y fisuras mediante picado de enfoscados entorno a las mismas en una banda de 15 cm a cada lado, aplicación de una primera capa de enfoscado de cemento M-5, colocación de una Malla de fibra de vidrio antiálcalis con el mortero aún fresco y posterior aplicación final a buena vista de una segunda capa de enfoscado con el mismo mortero.
				Reparación de juntas de dilatación, mediante eliminación de elementos de sellado existentes, saneado, perfilado y limpieza de la junta para posterior sellado con masilla de poliuretano, imprimación y obturador preformado de poliestireno de 20 mm de diámetro. Aplicación, en el caso de paramentos enfoscados, de galón de fibra de vidrio de 10 mm de anchura impregnado de resina acrílicas elásticas y en paramentos de ladrillo visto, mediante aplicación de masilla de caucho-silicona.
A.5	INSTALACIONES	5.2	Instalación de saneamiento	Desmontado de la red horizontal de saneamiento: colectores y arqueta sifónica.
				Desmontado de bajantes pluviales
				Retirada de solería y demolición de forjado para formación de hueco de trampilla y escalera de acceso a cámara de forjado sanitario.
		5.3	Instalación de fontanería	Desmontado temporal de la instalación que discurre vista por fachada, incluso sustitución de algunos elementos, para adaptación al nuevo sistema SATE de fachada.
				Desmontado de la línea repartidora que discurre bajo el forjado sanitario
		5.4	Instalación de gas	Desmontado temporal de la instalación que discurre vista por fachada, incluso sustitución de algunos elementos, para adaptación al nuevo sistema SATE de fachada.

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
18/08/2023 PAG: 1931/3435 Nº DOC: 1/1
Nº EXPTE: 9/2023
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

2.2 SUSTENTACIÓN DEL EDIFICIO

Todos los datos referentes al terreno donde se sustenta el edificio quedan definidos en el Estudio Geotécnico realizado por Geología e Ingeniería de la Construcción SL, con fecha de 22 de diciembre de 2022, anexado al presente proyecto.

2.3 SISTEMA ESTRUCTURAL

CIMENTACIÓN:	
Programa de necesidades	Recrecido de zapata, muro perimetral y solera.
Descripción constructiva	Las zapatas tendrán un recrecido y un muro perimetral de dimensiones conforme a lo especificado en el plano de cimentación. Se proyecta 20 cm de canto de solera, conforme a lo especificado en el Plano de Cimentación. La solera estará protegida por una capa de hormigón de limpieza de 5 cm.
Características de los materiales	Acero conformado S 235 y acero laminado S 275 para perfiles, Hormigón armado HA-25, acero B500S para barras. Hormigón HL-150/B/30 para limpieza.
ESTRUCTURA:	
Programa de necesidades	Losa de entrada
Descripción constructiva	Losa de 20 cm de canto, conforme a lo especificado en el Plano de Estructuras.
Características de los materiales	Acero conformado S 235 y acero laminado S 275 para perfiles, Hormigón armado HA-25, acero B500S para barras.

Datos e Hipótesis de Partida, Bases de Cálculo y Procedimientos y métodos empleados para todo el sistema estructural: Los descritos en la Memoria Justificativa del Cumplimiento del CTE.

2.3.1 PROCESO DE EXCAVACIÓN

Se podrá excavar bajo el forjado sanitario teniendo las siguientes precauciones

2.3.1.1 Cota de excavación

Bajo ningún concepto se excavará por debajo de la cota de apoyo de los pozos, se harán catas previas para constatar dicha cota.

2.3.1.2 Ventilación y desratización

Las zonas de trabajo deberán estar debidamente ventiladas, comprobando periódicamente la no existencia de CO2, gases nocivos o peligrosos.

Previo a los trabajos de excavación, se desratizará la cámara de forjado sanitario para evitar la presencia de roedores durante los trabajos.

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
18/08/2023 PAG: 1932/3435
Nº EXPTE: 9/2023 Nº DOC: 1/1

2.3.1.3 Zonas bajo forjado sanitario

Las zonas por donde se empezará a trabajar serán las que están bajo forjado unidireccional, preferentemente se excavará de crujía en crujía evitando pasar debajo de las vigas de descuelgue.

2.3.1.4 Zonas bajo viga de descuelgue

Aquí trabajaremos solo cuando ya se haya apuntalado los forjados que descansen en dichas vigas. Se excavará primero en el vano entre zapata y zapata evitando acercarnos a estas.

Posteriormente excavaremos en torno a las zapatas o pozo a mano evitando dañar estos elementos.

Antes de retirar el apeo se comprobará que no ha aumentado la tensión en los mismos.

2.3.1.5 Zona perimetral

En la zona perimetral del edificio se excavará solo después de que se haya consolidado el terreno adyacente (bajo el acerado perimetral) mediante las inyecciones prescritas. La excavación se hará por bataches comprobando que , efectivamente, se haya consolidado el terreno y no haya desprendimientos o asientos.

También deberán estar apeados los forjados que apoyen en las vigas de borde previo a estos trabajos.

Durante el desarrollo de todos estos trabajos y hasta que tenga capacidad portante el muro perimetral se precintará y prohibirá el paso al acerado anexo al edificio.

2.3.1.6 Zona de patios

No se podrá excavar bajo los patios ya que no hay forjado sanitario si no solera sobre terreno de relleno. Se consolidara dicha solera mediante inyecciones. Solo tras estos trabajos se permitirá excavar en las zonas contiguas a los patios bajo el forjado sanitario. Esto se hará por bataches y comprobando dicha consolidación.

2.3.1.7 Zona bajo el zaguán

En la entrada a los edificios tampoco hay forjado, hay una los que apoya sobre un relleno, en general, en muy malas condiciones. Aquí no se podrá excavar hasta la demolición de la solera y reposición mediante ejecución de losa debidamente atada a la estructura del edificio.

2.3.1.8 Zona en torno al núcleo de escalera

Habrá que tener precaución comprobando en todo momento el sistema estructural preexistente, se trabajará apuntalando previamente y con las cautelas prescritas para perímetros y zonas de patio.

2.3.1.9 Zona en torno al núcleo de ascensor

En los edificios que tengan ascensor, se tendrá especial precaución en la excavación para no descalzar su cimentación, mediante bataches y cada lado de manera independiente. Se solidarizará la nueva losa con la cimentación del ascensor. En caso de tener las cimentaciones diferentes alturas, se ejecutará un muro perimetral al hueco del ascensor, para contención del mismo.

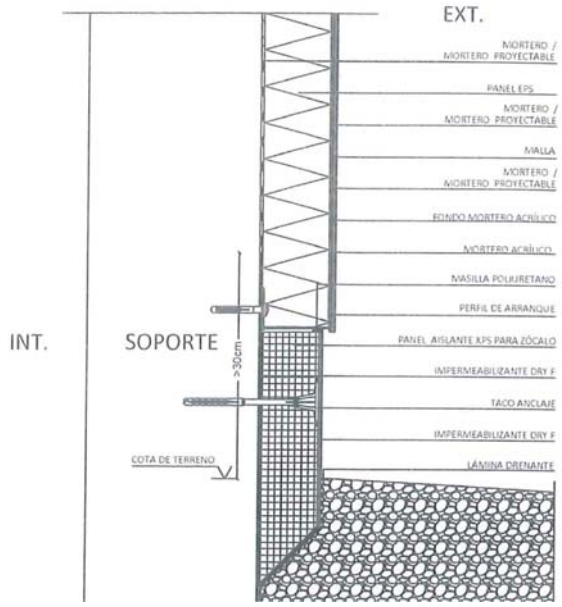
GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
18/08/2023 PAG: 1933/3435
Nº EXPTE: 9/2023 Nº DOC: 1/1

2.4 SISTEMA ENVOLVENTE

2.4.1 FACHADAS

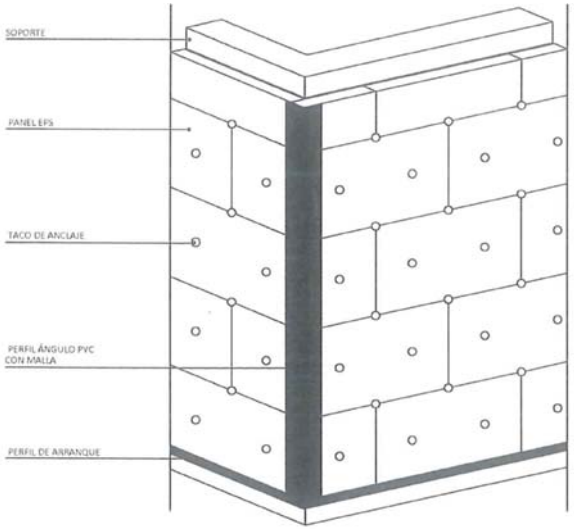
Se plantea la ejecución de una nueva envolvente sobre todas las fachadas del edificio con un sistema de aislamiento térmico exterior (SATE), consistente en:

- Limpieza de paramentos de fachada realizada mediante agua a presión y/o cepillado mecánico para posterior anclaje de mortero de revestimiento.
- Preparación de soporte y colocación de perfil de arranque atornillado con separación mínima del suelo de 15 cm, para formación de zócalo y colocación de placa de aislamiento hidrófuga.

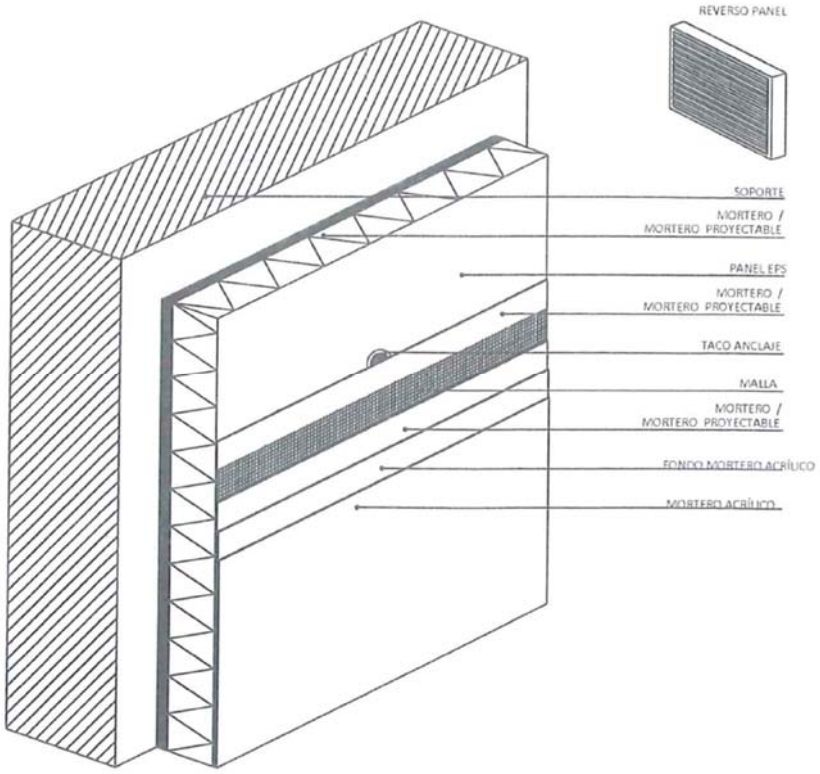


- Colocación de paneles rígidos aislantes de poliestireno expandido EPS de 80 mm de espesor con Conductividad Térmica de 0,037 w/m K, de medidas 1.000x500 mm. por placa, según UNE-EN 13499, colocadas a contrajunta y adheridas al soporte con mortero polimérico monocomponente (anclaje químico), con el espesor necesario para el correcto aplomado de la superficie.
- Refuerzo de anclaje con espigas de fijación de polipropileno con clavo expansionante (anclaje mecánico) a razón de 9 ud/m². Refuerzos de esquinas mediante perfil cantonera de PVC con malla de fibra de vidrio, así como perfiles en uniones con ventanas y huecos.

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
18/08/2023 PAG: 1934/3435
Nº EXPTE: 9/2023 Nº DOC: 1/1



- Protección superficial de los paneles mediante dos capas de 3 mm. de espesor cada una con mortero de 6 mm. de espesor total mínimo. Armado de la primera capa de mortero con malla de fibra de vidrio alcalirresistente de 155 gr/m².
- Capa de imprimación de fondo. Revestimiento final con mortero acrílico-mineral de grano homogéneo de 1mm con alto poder impermeabilizante. Incluso forrado de dinteles y mochetas de huecos con el mismo material, con espesor de aislamiento de 20 mm y conductividad Térmica de 0,00925 w/mK. Color y acabado a elegir por la Dirección Facultativa.
- Se incluirán los accesorios, perfiles de coronación en la línea superior, perfiles de goterón en huecos, pequeño material, preparación de la superficie del soporte, colocación de perfiles de arranque, formación de juntas, rincones, maestras, aristas, mochetas, jambas, dinteles, remates en los encuentros con paramentos a modo de junquillos, suministro y colocación de vierteaguas en ventanas a base de perfil de chapa plegada galvanizada adherida y sellada sobre el revestimiento.
- Recolocación y/o adaptación, en su caso, de los elementos de fachada desmontados.



GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
18/08/2023 PAG: 1935/3435
Nº EXPTE: 9/2023 Nº DOC: 1/1

En aquellos paramentos que se correspondan con espacios interiores habitables, como vuelos de terraza, cerramiento de lavaderos y zonas comunes, y cornisas, se aplica el mismo revestimiento de acabado, pero no se incorpora aislamiento. Así la solución consiste en:

- Limpieza de paramentos de fachada realizada mediante agua a presión y/o cepillado mecánico para posterior anclaje de mortero de revestimiento.
- Dos capas de 3 mm. de espesor cada una con mortero de 6 mm. de espesor total mínimo. Armado de la primera capa de mortero con malla de fibra de vidrio alcalirresistente de 155 gr/m².
- Capa de imprimación de fondo. Revestimiento final con mortero acrílico. Incluso forrado de dinteles y mochetas de huecos con el mismo material, con espesor de aislamiento de 20 mm y conductividad Térmica de 0,00925 w/mK. Color y acabado a elegir por la Dirección Facultativa.

En cuanto a la zona de los balcones existentes que aparecen azulejos de color azul, se llevará a cabo este mismo revestimiento, con su correspondiente llagueado previo retirada del alicatado y preparación del paramento.

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
18/08/2023 PAG: 1936/3435
Nº EXPTE: 9/2023 Nº DOC: 1/1

ITINERA ARQUITECTOS SCP
Avda. Manuel Siurot 3, bloque 4, bajo 5. 41013 Sevilla
954 53 58 52 info@itinera.pro

2.4.2 CUBIERTAS

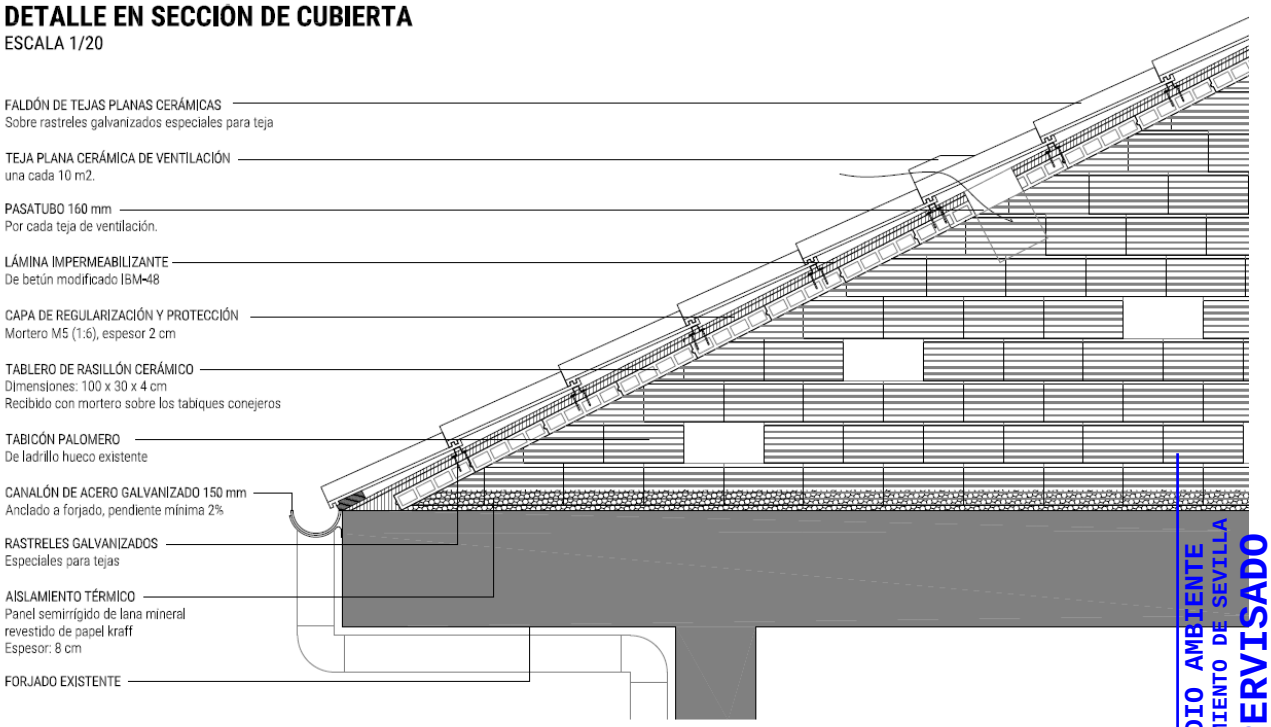
2.4.2.1 Cubierta inclinada de tejas

La solución propuesta consiste en la colocación de tableros rasillones cerámicos que apoyan sobre los tabiques existentes, sobre los que se aplica un mortero de regularización y protección y una lámina impermeabilizante. Se rematará mediante teja plana cerámica alicantina sobre rastreles

Se propone tejas de ventilación cada 10 m^2 para mejorar la ventilación en la cubierta inclinada, además de un refuerzo de rejillas de ventilación situadas en los pretiles de la cubierta transitable y apertura de huecos en los tabiques palomeros, para favorecer la ventilación bajo cubierta.

Se ejecutará un aislamiento térmico entre tabiques y sobre el forjado de última planta consistente en panel semirrígido de lana mineral y revestimiento de papel kraff de 80mm de espesor.

DETALLE EN SECCION DE CUBIERTA
ESCALA 1/20



2.4.2.2 Cubierta plana de baldosas cerámicas

La cubierta plana de baldosas cerámicas se mantiene, y se aplica una impermeabilización superficial formada por:

- mano de imprimación con pintura de resinas acrílicas elásticas de un solo componente
- armadura de malla de fibra de vidrio
- pintura de terminación en color de resinas acrílicas elásticas de un solo componente

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
18/08/2023 PAG: 1937/3435
Nº EXPTE: 9/2023 Nº DOC: 1/1

2.5 SISTEMA DE COMPARTIMENTACIÓN

Para la creación de los patinillos de las derivaciones individuales, es necesario una compartimentación con suficiente resistencia al fuego, por ello se plantea una citara de ladrillo perforado con revestimiento guarnecido y enlucido de yeso con pintura plástica, con un espesor total de 15 cm.

.

2.6 CARPINTERÍAS

2.6.1 PUERTAS

En el cuarto de contadores eléctricos se instalará una puerta de hoja simple abatible cortafuego $EI_2$45-C5m y rejillas intumescentes de ventilación en parte superior e inferior, de 0,95 x 2 metros.

2.6.2 REJILLAS DE VENTILACIÓN

Para la ventilación del forjado sanitario, así como de la cámara bajo la cubierta inclinada de tejas, se dispondrán una serie de rejillas de ventilación de acero galvanizado de 40 x 30 cm.

2.7 SISTEMAS DE ACABADOS

2.7.1 SOLERÍAS

Será necesario levantar la solería de mármol de 40 x 40 cm existente en el hall del portal a demoler, y reponerla posteriormente con las mismas características, sobre capa de nivelación de mortero de 2 cm. También se revestirá con piezas de piedra caliza y granito abujardado la superficie de rampa a restaurar.

También para la creación de patinillos habrá que reponer la solería y rodapiés afectados.

En el forjado sanitario no se dispondrá solería sobre la solera de hormigón armado a ejecutar

2.7.2 REVESTIMIENTOS VERTICALES

En los vestíbulos de planta será necesario reponer el alicatado y guarnecido de yeso afectados por la ejecución de los patinillos de las derivaciones individuales de electricidad; también se ejecutarán repasos de paramentos enfoscados en el cuarto de electricidad para la renovación de contadores.
También será necesario reponer guarnecido de yeso de techo afectado por la ejecución de las regolas para paso de derivaciones individuales a viviendas.

2.7.3 TECHOS

En los vestíbulos de planta será necesario reponer guarnecido de yeso de techo afectado por la ejecución de los patinillos de las derivaciones individuales de electricidad y la ejecución de tramos con paneles de cartón yeso para ocultar el trazado de derivaciones individuales.

2.7.4 PINTURAS

Se repasarán todos los paramentos interiores afectados por demoliciones y albañilería, mediante pintura plástica en interiores.

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
18/08/2023 PAG: 1938/3435
Nº EXPTE: 9/2023 Nº DOC: 1/1
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

ITINERA ARQUITECTURA SOCIAL
ITINERA ARQUITECTOS SCP
Avda. Manuel Siurot 3, bloque 4, bajo 5. 41013 Sevilla
954 53 58 52 info@itinera.pro

2.8 SISTEMAS DE ACONDICIONAMIENTO E INSTALACIONES

2.8.1 INSTALACIÓN ELÉCTRICA

La instalación eléctrica ha sido renovada:

Caja General de Protección
Existente

Línea Repartidora
Existente

Centralización de Contadores
Existente.
En la caja general de mando y protección de Servicios Generales se incluirán dos circuitos para el alumbrado y arqueta de bombeo del forjado sanitario.

Derivaciones individuales
Existente

Instalación de puesta a tierra
Se renovará la puesta a tierra para reubicarla en el forjado sanitario..

2.8.2 SISTEMAS DE PROTECCIÓN CONTRA INCENDIO

Se dispondrá de un extintor portátil de anhídrido carbónico de 3,5 kg junto al armario de contadores de electricidad, señalizado con una placa fotoluminiscente de 210x210 mm, conforme a la norma UNE 23035-4.

2.8.3 INSTALACIÓN DE ALUMBRADO

En el cuarto de instalaciones se dispondrá de alumbrado de emergencia que entre en funcionamiento en caso de fallo en el suministro del alumbrado normal, cuyas características se describen en el Apartado Subsistema de Alumbrado.

El forjado sanitario irá alumbrado mediante 6 luminarias estancas. Esta línea estará conectada al cuarto de instalaciones, en el cual se encontrará el interruptor.

Definición de los Datos de partida, Objetivos a cumplir, Prestaciones y Bases de cálculo: Los descritos en la Memoria Justificativa del Cumplimiento del CTE.
.

2.8.4 INSTALACIÓN DE SANEAMIENTO

Se renueva toda la red horizontal y vertical de saneamiento (sólo bajantes pluviales). Se dispondrán nuevos bajantes pluviales vistos anclados a fachada, arqueta sifónica colgada de poliéster y colectores colgados de PVC por forjado sanitario con codos especiales de registro.

Definición de los Datos de partida, Objetivos a cumplir, Prestaciones y Bases de cálculo: Los descritos en la Memoria Justificativa del Cumplimiento del CTE.

2.8.5 INSTALACIÓN DE FONTANERÍA

La instalación de fontanería no se renueva, tan solo será necesario desanclar algunos elementos vistos por fachadas y reponerlos posteriormente para la ejecución del nuevo revestimiento exterior de fachada. A su vez, se renovará la línea repartidora de fontanería y se desmontará para posterior reubicación parte de la instalación existente en forjado sanitario (equipo de bombas y depósitos acumuladores) para la ejecución de nueva losa.

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
18/08/2023 PAG: 1939/3435
Nº EXPTE: 9/2023 Nº DOC: 1/1

2.8.6 INSTALACIÓN DE GAS

La instalación de fontanería no se renueva, tan solo será necesario desanclar algunos elementos vistos por fachadas y reponerlos posteriormente para la ejecución del nuevo revestimiento exterior de fachada

3 JUSTIFICACIÓN DEL CUMPLIMIENTO DEL CTE

El presenta proyecto se redacta según los documentos CTE actualizados a la fecha de redacción del mismo.

Ámbito de aplicación: EDIFICIOS EXISTENTES

Según el artículo 2 de la parte 1 del CTE (Versión 14 de junio de 2022), el Código Técnico de la Edificación se aplicará también a intervenciones en los edificios existentes y su cumplimiento debe quedar justificada en el proyecto.

Cuando la aplicación del Código Técnico de la Edificación no sea urbanística, técnica o económicamente viable o, en su caso, sea incompatible con la naturaleza de la intervención o con el grado de protección del edificio, se podrán aplicar, bajo el criterio y responsabilidad del proyectista, aquellas soluciones que permitan el mayor grado posible de adecuación efectiva.

En las intervenciones en los edificios existentes no se podrán reducir las condiciones preexistentes relacionadas con las exigencias básicas, cuando dichas condiciones sean menos exigentes que las establecidas en los documentos básicos del Código Técnico de la Edificación, salvo que en éstos se establezca un criterio distinto. Las que sean más exigentes, únicamente podrán reducirse hasta los niveles de exigencia que establecen los documentos básicos.

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
18/08/2023 PAG: 1940/3435
Nº EXPTE: 9/2023 Nº DOC: 1/1
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

3.1 DB-SE SEGURIDAD ESTRUCTURAL

El cumplimiento del presente apartado del CTE se especifica en la siguiente memoria de estructuras:

MEMORIA DE CIMENTACIÓN Y ESTRUCTURAS

1. INTRODUCCIÓN

La aparición de algunas fisuras en fachada en varios edificios, concentradas principalmente en las esquinas, unido a las patologías y deficiencias descritas en el informe de Evaluación del Edificio (IEE), lleva a la realización de una serie de actuaciones en la cimentación del edificio.

2. DESCRIPCIÓN DE LA ESTRUCTURA Y CIMENTACIÓN EXISTENTES

El edificio cuenta con planta baja más siete.

A partir de la documentación recopilada, así como de las visitas realizadas, se puede determinar que la cimentación se realiza mediante zapatas circulares de hormigón armado apoyadas en el firme a través de pozos circulares de hormigón en masa. La profundidad a la que llegan los pozos es de 1.5 m a 2.0 m.

El bloque se encuentra actualmente excavado a una profundidad aproximada de 1.50m.
Sobre las zapatas se sitúan riostras de gran canto que soportan muros de carga de bloques. Estos muros se prolongan en toda la altura del edificio y sirven de apoyo a los diferentes forjados.

Los muros de carga están formados por bloques de hormigón vibrado de 20cm de espesor rellenos en los puntos de unión y trabas y atados perimetralmente mediante zunchos de hormigón armado que a su vez reparten proporcionalmente el apoyo de los forjados.
Los forjados son unidireccionales de viguetas de hormigón armado pretensado cada 70cm y bovedilla de hormigón con capa de compresión de 2cm por encima de la bovedilla. El canto total es de 20cm.

3. DESCRIPCIÓN DE LAS ACTUACIONES

3.1. Características del terreno

Después de haber realizado una inspección bajo el forjado sanitario, podemos comentar que las únicas deficiencias encontradas consisten en el afloramiento de armaduras oxidadas en algunas riostras por presencia de humedad y el contacto con el terreno de algunas de ellas.

Con la inspección exterior de las fachadas hemos observado la aparición de algunas fisuras en las esquinas que pueden responder a leves asientos de las zapatas de esquina.

Para poder evaluar las condiciones en las que se encuentra actualmente la cimentación, es necesario conocer las características resistentes y químicas del terreno. Por ello se ha realizado un nuevo estudio geotécnico por medio de Geolinco-Geología e Ingeniería de la Construcción S.L. con fecha del 20 de diciembre de 2022.

En el reconocimiento se han realizado cuatro sondeos por rotación hasta 10 m de profundidad y cuatro sondeos penetrométricos tipo DPSH hasta el rechazo.

Los estratos encontrados han sido los siguientes:

- Estrato 1. Terreno vegetal entre 0.20 y 1.00 m.
- Estrato 2. Arcilla marrón oscura con alguna gravilla areniscosa. Llega hasta una profundidad entre 1.50 y 2.00 m.
- Estrato 3. Arcilla marrón clara con carbonatos y concreciones carbonatadas. Llega hasta los 7.50m de profundidad.
- Estrato 4. Arenas con niveles areniscosos cementados. Hasta los 8.50 m.

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
18/08/2023 PAG: 1941/3435
Nº EXPTE: 9/2023 Nº DOC: 1/1

- Estrato 5. Grava arenos hasta final del sondeo.

Tanto en los ensayos penetrométricos tipo DPSH como en los ensayos mecánicos realizados en el laboratorio se ha obtenido una presión admisible de 1,50 Kp/cm2.

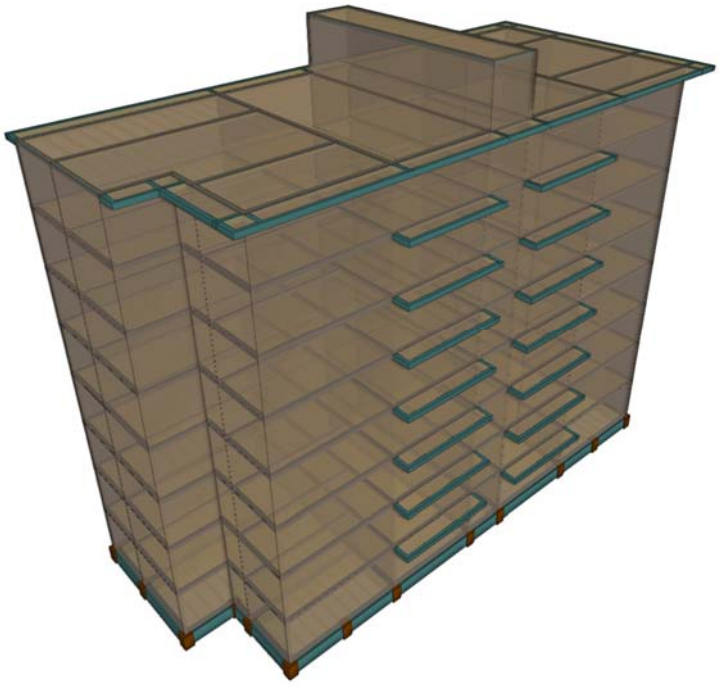
Teniendo en cuenta la zona de estudio se ha dedicado especial atención a la posible expansividad del terreno. Para ello se han realizado ensayos de carácter cualitativo como son los de hinchamiento Lambe y otros de mayor precisión que permiten valorar la presión de hinchamiento en el edómetro.

También se han medido en el edómetro mediante ensayos apropiados, el hinchamiento libre y el colapso a 2,00 Kp/cm2.

Los valores de la presión de hinchamiento en edómetro son inferiores a los de la presión admisible del terreno (1,28 Kp/cm2 < 1,50 Kp/cm2) y todavía menores si los comparamos con la presión a las que están trabajando las zapatas según hemos deducido de los planos de proyecto (2,00 Kp/cm2).

3.2. Estudio de cargas y tensiones en cimentación

Para poder estimar las cargas en las zapatas y, por tanto, la tensión a la que están trabajando se ha realizado un modelo de cálculo con el programa Cypecad de Cype Ingenieros en su versión 2023.e y con licencia 111125. Se describe con mas detalle en punto 5 y en anejo de cálculo.



Con las reacciones en base de pilares y las dimensiones de las zapatas existentes sacadas de la documentación recopilada, podemos determinar la tensión a la que están trabajando las zapatas.

En el caso del bloque 10 (tipología D1) tenemos los siguientes resultados:

BLOQUE D1	CARGA TOTAL (T)	ZAPATA INICIAL (cm)	TENSIÓN EN ZAPATA (kp/cm²)
1	**59.12**	140x185	2.28
2	**65.35**	170	2.88
3	**119.18**	165	5.58
4	**118.73**	155	6.30
5	**118.69**	155	6.29
6	**117.83**	165	5.51

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
18/08/2023 PAG: 1942/3435
Nº EXPTE: 9/2023 Nº DOC: 1/1

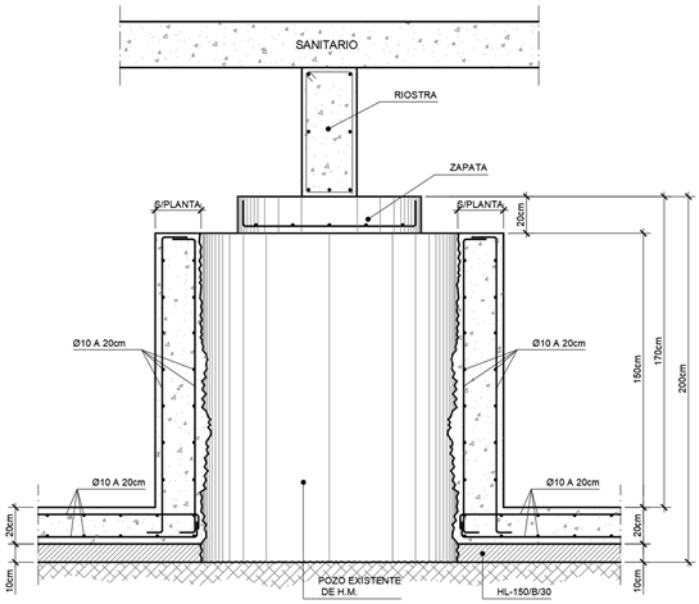
7	**63.04**	170	2.78
8	**55.35**	145	3.35
9	**82.88**	150	2.00
10	**89.42**	175	1.75
11	**80.32**		
12	**106.75**	500x185	2.02
13	**77.34**		
14	**77.24**	420x180	2.04
15	**105.9**		
16	**80.54**	500x185	0.91
17	**71.3**		
18	**141.82**	490x180	2.42
19	**48.97**	125	3.99
20	**61.42**	155	3.26
21	**71.66**		
22	**71.55**	380x150	2.51
23	**61.86**	155	3.28
24	**89.13**	175	3.71
25	**80.14**		
26	**106.51**	500x185	2.02
27	**77.06**		
28	**76.94**	420x180	2.04
29	**104.41**		
30	**76.66**	500x185	1.96
31	**78.2**		
31a	**39.55**	140x210	4.01
32	**88.71**	155	4.70
33	**58.78**	135	4.11
34	**64.87**	165	3.04
35	**118.01**	165	5.52
36	**117.24**	155	6.22
37	**117.22**	155	6.22
38	**116.52**	165	5.45
39	**62.58**	165	2.93
40	**59.01**	135	4.12

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
18/08/2023 PAG: 1943/3435
Nº EXPTE: 9/2023 Nº DOC: 1/1

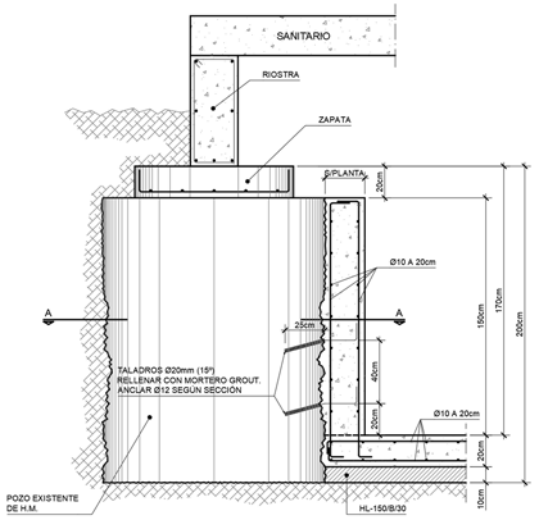
3.3. Refuerzo de zapatas

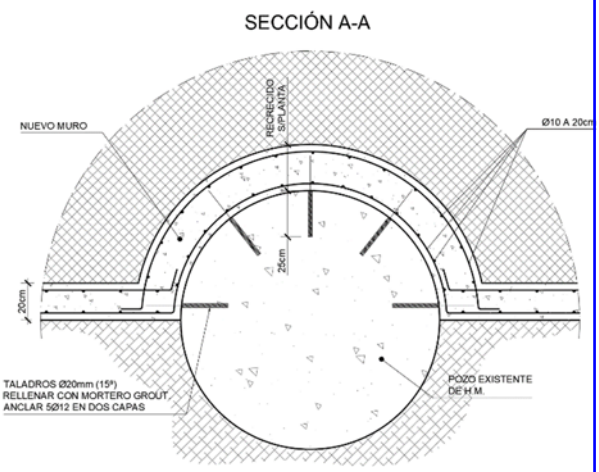
Si tenemos en cuenta las diferencias obtenidas entre la presión admisible del terreno del 1,50 Kp/cm2 y la presión del cálculo obtenida en el apartado anterior creemos necesario devolver a las cimentaciones su nivel de seguridad adecuado. Para ello proponemos aumentar el tamaño de las zapatas mediante un anillo perimetral de forma que la presión sobre el terreno se aproxime a los valores admisibles obtenidos en el estudio geotécnico y siga siendo superior a la presión de hinchamiento obtenida en edómetro para evitar problemas de cambio de volumen con los cambios de humedad.

El refuerzo propuesto se arriostraría mediante una solera de hormigón armado de unos 20 cm de espesor con doble mallazo apoyado sobre capa de hormigón de limpieza de 10 cm.



Para las zapatas perimetrales se realizará una conexión entre el refuerzo perimetral interior y el pozo de hormigón en masa de manera que la superficie de zapata no reforzada se compense movilizando parte de superficie de la nueva solera.





Con estos criterios tenemos los siguientes resultados:

D1	CARGA TOTAL (T)	DIMENSIÓN ZAPATA RECRECIDA (cm)	TENSIÓN ZAPATA RECRECIDA (kp/cm2)	ESPESOR RECRECIDO (cm)
1	**59.12**	170x260	1.34	20

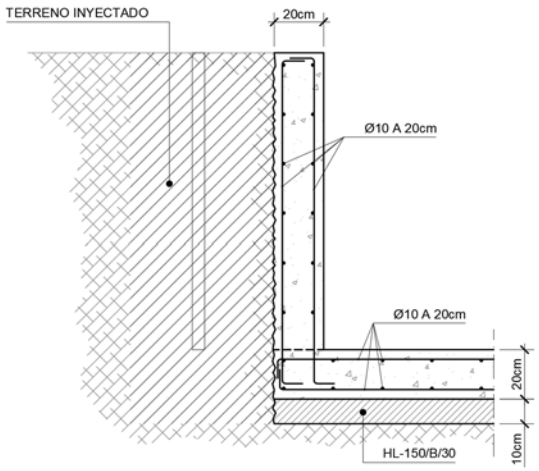
GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
18/08/2023 PAG: 1944/3435
Nº EXPTE: 9/2023 Nº DOC: 1/1

2	**65.35**	220	1.72	25
3	**119.18**	290	1.81	55
4	**118.73**	290	1.80	60
5	**118.69**	290	1.80	60
6	**117.83**	290	1.78	55
7	**63.04**	220	1.66	25
8	**55.35**	200	1.76	25
9	**82.88**	250	1.69	40
10	**89.42**	260	1.69	35
11	**80.32**			
12	**106.75**	280	1.73	25
13	**77.34**			
14	**77.24**	555x315	0.88	25
15	**105.9**			
16	**80.54**	650x330	0.87	25
17	**71.3**			
18	**141.82**	585x315	1.16	25
19	**48.97**	190	1.73	35
20	**61.42**	220	1.62	25
21	**71.66**			
22	**71.55**	490x250	1.17	25
23	**61.86**	220	1.63	25
24	**89.13**	260	1.68	30
25	**80.14**			
26	**106.51**	650x330	0.87	25
27	**77.06**			
28	**76.94**	555x315	0.88	25
29	**104.41**			
30	**76.66**	650x330	0.84	25
31	**78.2**			
31a	**39.55**	230x300	1.71	35
32	**88.71**	260	1.67	40
33	**58.78**	210	1.70	35
34	**64.87**	250	1.32	25
35	**118.01**	290	1.79	55
36	**117.24**	290	1.78	60
37	**117.22**	290	1.78	60
38	**116.52**	290	1.76	55
39	**62.58**	220	1.65	25
40	**59.01**	210	1.70	30

Con los recrecidos propuesto hemos conseguido rebajar la tensión de trabajo de las zapatas a valores próximos a la tensión admisible.

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
18/08/2023 PAG: 1945/3435
Nº EXPTE: 9/2023 Nº DOC: 1/1

Para la ejecución de este refuerzo perimetral en las zapatas es necesario eliminar las tierras bajo el forjado sanitario. La contención de las tierras perimetrales se realiza mediante un muro perimetral entre las zapatas. La estabilización de las tierras para poder realizar una excavación vertical se consigue mediante inyecciones perimetrales exteriores de lechada de cemento cada 2.0 m separadas 1.0 m de la fachada alcanzando una profundidad de 1.50 m.



4. PROCESO CONSTRUCTIVO

A partir de lo descrito en los puntos anteriores, el proceso constructivo debe ser el siguiente:

1. Inyección perimetral para estabilizar terreno.
2. Excavación interior.
3. Ejecución de solera interior.
4. Ejecución de conectores en zapatas perimetrales.
5. Ejecución de muros y recrecidos de zapatas perimetrales.
6. Ejecución de recrecidos de zapatas interiores

5. CÁLCULO ESTRUCTURAL

5.1. Normativa

- Código estructural (C.E.).
- Código técnico de la edificación. Documento Básico. Seguridad Estructural. CTE DB-SE.
    - Acciones en la edificación CTE DB-SE-AE.
    - Cimientos CTE DB-SE-C.
- Norma de Construcción Sismorresistente en edificación (NCSE-02).

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
18/08/2023 PAG: 1946/3435
Nº EXPTE: 9/2023 Nº DOC: 1/1

5.2. Calidad de los materiales

ELEMENTO ESTRUCTURAL	HORMIGÓN (Anejo 19. 3.1 C.E)							ACERO (Anejo 19. 3.2 C.E.)		
	DENOMINACIÓN	CONTROL	MINORACIÓN	CEMENTO	a/c	Min. cont. de cemento	Recubrimiento Nominal	TIPO	CONTROL	MINORACIÓN
ZAPATAS MUROS SOLERA	HA-25/F/20/XC2	Estadístico	1.5	CEM II/A	0.60	275Kg/m^3	CONTRA TERRENO = 50mm RESTO = 30mm	B500S	NORMAL	1.15
HORMIGÓN DE LIMPIEZA HL-150/B/30										

5.3. Acciones consideradas

5.3.1. Acciones verticales

Peso propio

Forjado unidireccional ..... 2,72 KN/m²

Cargas muertas

Cubierta..... 3,00 KN/m²

Resto ..... 1,70 KN/m²

Sobrecarga

Cubierta..... 1,00 KN/m²

Resto ..... 2,00 KN/m²

5.3.2. Acciones horizontales

Viento

CTE DB SE-AE
Código Técnico de la Edificación.
Documento Básico Seguridad Estructural - Acciones en la Edificación

Zona eólica: A

Grado de aspereza: V. Grandes ciudades, con edificios en altura

Sismo

Según normativa vigente NCSE-02, con una aceleración sísmica básica inferior a 0.08g no es necesario la consideración del sismo.

En nuestro caso, al tener Jerez de la Frontera una aceleración básica igual a 0.07g **no se considera la acción sísmica.**

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
18/08/2023 PAG: 1947/3435
Nº EXPTE: 9/2023 Nº DOC: 1/1

3.2 DB-SI SEGURIDAD EN CASO DE INCENDIO

I. Objeto

El Documento Básico DB-SI tiene por objeto establecer reglas y procedimientos que permiten cumplir las exigencias básicas de seguridad en caso de incendio. Las secciones del DB se corresponden con las exigencias básicas SI 1 a SI 6. La correcta aplicación de cada Sección supone el cumplimiento de la exigencia básica correspondiente. La correcta aplicación del conjunto del DB supone que se satisface el requisito básico "Seguridad en caso de incendio".

Por tanto, en este apartado se justifica el cumplimiento de cada uno de los documentos básicos del CTE DB-SI (Versión actualizada con comentarios del Ministerio de Fomento del 11 de diciembre de 2022) que sean de aplicación a este proyecto.

II. Ámbito de aplicación

El ámbito de aplicación de este DB es el que se establece con carácter general para el conjunto del CTE en su artículo 2 (Parte I), descrito en el apartado anterior 4.1

Por tanto, el CTE DB SI es de aplicación, pero al tratarse de una edificación existente, pueden existir algunos elementos en los que no es viable técnicamente la aplicación del CTE, y en los que se apliquen soluciones menos exigentes pero que permiten el mayor grado posible de adecuación afectiva.

III. Criterios generales de aplicación

En el punto 6 el CTE establece: E*n las obras de reforma en las que se mantenga el uso, este DB debe aplicarse a los elementos del edificio modificados por la reforma, siempre que ello suponga una mayor adecuación a las condiciones de seguridad establecidas en este DB.*

> Comentario anexo del Ministerio de Fomento: *Aplicación del DB-SI en obras de mantenimiento:*
>
> *El CTE es de aplicación a las intervenciones en edificios existentes, entendiendo por tales (ver Anejo III Terminología de la Parte I) las ampliaciones, las reformas y los cambios de uso. A su vez, se entiende por reforma "cualquier trabajo u obra en un edificio existente distinto del que se lleve a cabo para el exclusivo mantenimiento del edificio." Y a su vez, se entiende por mantenimiento el "conjunto de trabajos y obras a efectuar periódicamente para prevenir el deterioro de un edificio o reparaciones puntuales que se realicen en el mismo, con el objeto mantenerlo en buen estado para que, con una fiabilidad adecuada, cumpla con los requisitos básicos de la edificación establecidos." En consecuencia, en una obra que conforme a lo anterior sea de mantenimiento no es exigible la aplicación del CTE.*

En el punto 8 el CTE establece: *En todo caso, las obras de reforma no podrán menoscabar las condiciones de seguridad preexistentes, cuando éstas sean menos estrictas que las contempladas en este DB.*

Conforme a estos criterios, el CTE DB SI se aplica únicamente a los elementos del edificio modificados por la reforma y alcanzarán el mayor grado de adecuación efectiva a las condiciones que establece este DB SI que sea técnica y económicamente compatible con el alcance de la obra. Las obras de reforma no menoscabarán las condiciones de seguridad preexistentes si son menos estrictas que las contempladas en este DB.

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
18/08/2023 PAG: 1948/3435
Nº EXPTE: 9/2023 Nº DOC: 1/1

3.2.1 DB-SI 1: PROPAGACIÓN INTERIOR

1. Compartimentación en sectores de incendio

Todo el edificio corresponde a un único sector. Por tanto, no existen elementos constructivos de compartimentación de sectores de incendio.

2. Locales y zonas de riesgo especial

El cuarto de electricidad lo consideramos como Local o zona de Riesgo Especial Bajo en todo caso, según la tabla 2.1 del DB-SI1, por lo que tienen que cumplir las siguientes características:

	Proyecto		DB-SI
Resistencia al fuego de la estructura portante:	R-90	≥	R-90
Resistencia al fuego de las paredes que separan la zona del resto del edificio:	EI-90	≥	EI-90
Resistencia al fuego de los techos que separan la zona del resto del edificio:	REI-90	≥	REI-90
Puerta de comunicación con el resto del edificio:	EI_2 45-C5	≥	EI_2 45-C5
Recorrido de evacuación máximo hasta la salida del local:	2 m.	<	25,00 m.

3. Espacios ocultos. Paso de instalaciones a través de elementos de compartimentación

No existen elementos de compartimentación de incendios, por lo que no es preciso adoptar medidas que garanticen la compartimentación del edificio en espacios ocultos y en los pasos de instalaciones.

4. Reacción al fuego de los elementos constructivos, decorativos y de mobiliario

Los elementos constructivos deben cumplir las condiciones de reacción al fuego que se establecen la tabla 4.1. Se justifican a continuación únicamente los elementos constructivos afectados por la reforma

Situación del elemento	REVESTIMIENTOS			
	De techos y paredes		De suelos	
	Elemento	Clasificación	Elemento	Clasificación
Zonas comunes del edificio	C-s2,d0	C-s2,d0	E_{FL}	E_{FL}
Armario de electricidad	B-s1,d0	B-s1,d0	B_{FL}-s1	B_{FL}-s1

3.2.2 DB-SI 2: PROPAGACIÓN EXTERIOR

1. Medianerías y Fachadas

Las fachadas existentes se mantienen, y no se modifican los huecos actuales ni su disposición respecto de los edificios medianeros. Además, se está mejorando su resistencia al incorporar una nueva capa exterior de aislamiento.

2. Cubiertas

El forjado de cubierta se mantiene, y el sistema de cubrición no se modifica. Se mantiene la formación de pendiente, se sustituye tablero de rasillones por uno nuevo y las tejas son existentes de recuperación. Por tanto, no se alteran las condiciones preexistentes.

3.2.3 DB-SI 3: EVACUACIÓN DE OCUPANTES

La reforma prevista en el edificio es exclusivamente de mantenimiento. No se alteras las condiciones existentes de evacuación. Por tanto, esta sección no es de aplicación.

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
18/08/2023 PAG: 1949/3435
Nº EXPTE: 9/2023 Nº DOC: 1/1

3.2.4 DB-SI 4: INSTALACIONES DE PROTECCIÓN CONTRA INCENDIOS

1. Dotación de instalaciones de protección contra incendios

En el cuarto de instalaciones, junto al armario nuevo de contadores de electricidad, que se considera local de riesgo especial bajo, se instalará un extintor de anhídrido carbónico que no deteriore la instalación tras su aplicación.

2. Señalización de las instalaciones manuales de protección contra incendios

El extintor estará señalizado con una placa conforme a lo establecido en el vigente Reglamento de instalaciones de protección contra incendios, aprobado por el Real Decreto 513/2017, de 22 de mayo.

3.2.5 DB-SI 5: INTERVENCIÓN DE LOS BOMBEROS

La reforma prevista en el edificio es exclusivamente de mantenimiento y no se alteras las condiciones existentes de aproximación y entorno del edificio, por tanto esta sección no es de aplicación

3.2.6 DB-SI 6: RESISTENCIA AL FUEGO DE LA ESTRUCTURA

1. Generalidades

La justificación de que el comportamiento de los elementos estructurales cumple los valores de resistencia al fuego establecidos en el DB-SI, se realizará obteniendo su resistencia por los métodos simplificados de los Anejos B, C, D, E y F del DB-SI.

2. Resistencia al fuego de la estructura

Se admite que un elemento tiene suficiente resistencia al fuego si, durante la duración del incendio, el valor de cálculo del efecto de las acciones, en todo instante t, no supera el valor de la resistencia de dicho elemento. En general, basta con hacer la comprobación en el instante de mayor temperatura que, con el modelo de curva normalizada tiempo-temperatura, se produce al final del mismo.

2. Resistencia al fuego de la estructura

Se considera que la resistencia al fuego de un elemento estructural principal del edificio, es suficiente si:

a) alcanza la clase indicada en la tabla 3.1 o 3.2 que representa el tiempo en minutos de resistencia ante la acción representada por la curva normalizada tiempo temperatura, o
b) soporta dicha acción durante el tiempo equivalente de exposición al fuego indicado en el anejo B.

Tabla 3.1 *Resistencia al fuego* suficiente de los elementos estructurales

Uso del *sector de incendio* considerado[1]	Plantas de sótano	Plantas sobre rasante *altura de evacuación* del edificio		
		≤15 m	≤28 m	>28 m
Vivienda unifamiliar [2]	R 30	R 30	-	-
Residencial Vivienda, Residencial Público, Docente, Administrativo	R 120	R 60	R 90	R 120
Comercial, Pública Concurrencia, Hospitalario	R 120[3]	R 90	R 120	R 180
Aparcamiento (edificio de uso exclusivo o situado sobre otro uso)		R 90		
Aparcamiento (situado bajo un uso distinto)		R 120[4]		

Los elementos estructurales del edificio se mantienen, por lo que no se modifican sus condiciones preexistentes.

Tabla 3.2 *Resistencia al fuego* suficiente de los elementos estructurales de zonas de riesgo especial integradas en los edificios[1]

Riesgo especial bajo	R 90
Riesgo especial medio	R 120
Riesgo especial alto	R 180

El cuarto de electricidad sería un local de riesgo especial bajo, por lo que la resistencia al fuego de la estructura del mismo será al menos R90. Los elementos estructurales son los preexistentes (muros de carga de bloques de hormigón de 21 cm de espesor y forjados unidireccionales de 30 cm de canto).

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
18/08/2023 PAG: 1950/3435
Nº EXPTE: 9/2023 Nº DOC: 1/1

3.3 DB-SUA SEGURIDAD DE UTILIZACIÓN

Al no modificar las zonas comunes, y limitarse el proyecto a actuaciones de mantenimiento y rehabilitación de estructura, fachadas, cubiertas e instalaciones, el CTE DB SUA no sería de aplicación.

I. Objeto

El Documento Básico DB-SUA tiene por objeto establecer reglas y procedimientos que permiten cumplir las exigencias básicas de seguridad de utilización y accesibilidad. Las secciones del DB se corresponden con las exigencias básicas SUA 1 a 9. La correcta aplicación de cada Sección supone el cumplimiento de la exigencia básica correspondiente. La correcta aplicación del conjunto del DB supone que se satisface el requisito básico "Seguridad de utilización y accesibilidad".

Por tanto, en este apartado se justifica el cumplimiento de cada uno de los documentos básicos del CTE DB-SUA (Versión actualizada con comentarios del Ministerio de Fomento del 14 de junio de 2022) que sean de aplicación a este proyecto.

II. Ámbito de aplicación

El ámbito de aplicación de este DB es el que se establece con carácter general para el conjunto del CTE en el artículo 2 de la Parte I. Su contenido se refiere únicamente a las exigencias básicas relacionadas con el requisito básico "Seguridad de utilización y accesibilidad". También deben cumplirse las exigencias básicas de los demás requisitos básicos, lo que se posibilita mediante la aplicación del DB correspondiente a cada uno de ellos.

Por tanto, **el CTE DB SUA es de aplicación, pero al tratarse de una edificación existente, pueden existir algunos elementos en los que no es viable técnicamente la aplicación del CTE, y en los que se apliquen soluciones menos exigentes pero que permiten el mayor grado posible de adecuación afectiva. A su vez no se interviene en la modificación de ningún elemento de zonas comunes de interior de edificio, tan solo la sustitución o colocación de algún tipo de revestimiento por adecuaciones de electricidad; por tanto el presente documento tiene una repercusión mínima en las intervenciones a realizar.**

También es de aplicación el Documento de Apoyo DB-SUA/2 de Adecuación efectiva de las condiciones de accesibilidad en edificios existentes. El objeto de este documento es proporcionar criterios de flexibilidad para la adecuación efectiva de los edificios y establecimientos existentes a las condiciones básicas de accesibilidad y no discriminación de las personas con discapacidad. A estos efectos, se consideran edificios y establecimientos existentes aquellos cuya solicitud de licencia de obras fue anterior al 12 de septiembre de 2010, como es el caso del edificio objeto de este proyecto.

3.3.1 DB-SUA 1: SEGURIDAD FRENTE AL RIESGO DE CAÍDAS

1. RESBALADICIDAD DE LOS SUELOS

Localización y características del suelo	Clase exigible	Clase prescrita en Proyecto
Zonas interiores secas con pendiente menor que el 6% (suelo de vestíbulos de plantas superiores)	Clase 1 15 < Rd ≤35	**Clase 2**
Zonas interiores húmedas con pendiente menor que el 6% (Suelo del portal)	Clase 2 35< Rd ≤45	**No se interviene**
Zonas interiores húmedas con pendiente mayor que el 6% (Rampa de entrada)	Clase 3 Rd > 45	**Clase 3**

2. DISCONTINUIDADES EN EL PAVIMENTO
No se actúa en el suelo del edificio, a excepción de la sustitución puntual de aquellas piezas que pudieran resultar afectadas por la intervención de reforma.

3. DESNIVELES
No se actúa en desniveles.

4. ESCALERAS Y RAMPAS

4.1. Escaleras de uso restringido
No os objeto de este proyecto.

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
18/08/2023 PAG: 1951/3435 Nº DOC: 1/1
Nº EXPTE: 9/2023

4.2. Escaleras de uso general
No se actúa en las escaleras existentes en el edificio de acceso a las distintas plantas.

4.3. Rampas

Se adapta la rampa existente a normativa con nuevo trazado, con pendiente del 12% atendiendo al Documento de Apoyo DB-SUA/2 en rampas menores de 3 m.

4.3.1 Pendiente

12%.

4.3.2 Tramos

No se interviene.

4.3.3 Mesetas

No se interviene.

4.3.4 Pasamanos

No se interviene

5. LIMPIEZA DE LOS ACRISTALAMIENTOS EXTERIORES

No procede.

3.3.2 DB-SUA 2: SEGURIDAD FRENTE AL RIESGO DE IMPACTO O ATRAPAMIENTO

1. Impacto
1.1. Impacto con elementos fijos

	CTE DB-SUA	Proyecto	Elemento afectado
Altura libre en zonas de circulación	**≥ 2,20 m**	≥ 2,20 m	No se interviene
Altura de elementos salientes en fachada	**≥ 2,20 m**	No se interviene	No se interviene
Elementos salientes que no arranquen del suelo	**≤ 0,15 m**	≤ 0,15 m	No se interviene
Elementos volados menores de 2m de altura	**Restricción acceso**	No se interviene	No se interviene

1.2. Impacto con elementos practicables

	CTE DB-SUA	Proyecto	Elemento afectado
Apertura puertas en pasillos de ancho <2,50m	**Barrido de hoja sin invadir pasillo**	No se interviene	No se interviene

1.3. Impacto con elementos frágiles

	CTE DB-SUA	Proyecto	Elemento afectado
Clasificación de Vidrios	**X=1,2 o 3 Y= B o C Z= cualquiera**	No se interviene	No se interviene
Tipo de vidrio	**Laminados o templados nivel 3**	No se interviene	No se interviene

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
18/08/2023 PAG: 1952/3435
Nº EXPTE: 9/2023 Nº DOC: 1/1
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

1.4. Impacto con elementos insuficientemente perceptibles

	CTE DB-SUA	Proyecto	Elemento afectado
Puertas de vidrio	**Dispondrán de elementos que permitan identificarlas**	No se interviene	No se interviene

2. Atrapamiento

	CTE DB-SUA	Proyecto	Elemento afectado
Elementos de apertura y cierre automáticos	**Dispondrán de protección y cumplirán especificaciones técnicas propias**	No se interviene	No se interviene

3.3.3 DB-SUA 3: SEGURIDAD FRENTE AL RIESGO DE APRISIONAMIENTO

No es objeto de este proyecto.

3.3.4 DB-SUA 4: SEGURIDAD FRENTE AL RIESGO CAUSADO POR ILUMINACIÓN INADECUADA

1. Alumbrado normal

La instalación de iluminación en zonas comunes cumple con la iluminancia mínima.

2. Alumbrado de emergencia

2.1. Dotación

En el cuarto de instalaciones de electricidad, es necesario y viable incorporar el requisito del CTE de dotar de alumbrado de emergencia que, en caso de fallo del alumbrado normal, suministre la iluminación necesaria para facilitar la visibilidad a los usuarios de manera que puedan abandonar el edificio, evite las situaciones de pánico y permita la visión de las señales indicativas de las salidas y la situación de los equipos y medios de protección existentes.

Es por tanto de aplicación el apartado b) de esta sección: *Contarán con alumbrado de emergencia las zonas y los recorridos desde todo origen de evacuación hasta el espacio exterior seguro, según definiciones en el Anejo A de DB SI;* el apartado f) *Los lugares en los que se ubican cuadros de distribución;* y el apartado h) *los itinerarios accesibles.*

Así, se dota al edificio de alumbrado de emergencia a:

- Cuarto de instalaciones de electricidad

2.2. Posición de las luminarias

-- Se situará una luminaria en la puerta de acceso al cuarto de instalación de electricidad, por su cara interior.

2.3. Características de la instalación

1. La instalación será fija, estará provista de fuente propia de energía y debe entrar automáticamente en funcionamiento al producirse un fallo de alimentación en la instalación de alumbrado normal en Documento Básico SUA Seguridad de utilización y accesibilidad con comentarios SUA 5. Seguridad frente al riesgo causado por situaciones de alta ocupación 37 las zonas cubiertas por el alumbrado de emergencia. Se considera como fallo de alimentación el descenso de la tensión de alimentación por debajo del 70% de su valor nominal.
2. El alumbrado de emergencia de las vías de evacuación debe alcanzar al menos el 50% del nivel de iluminación requerido al cabo de los 5 s y el 100% a los 60 s.
3. La instalación cumplirá las condiciones de servicio que se indican a continuación durante una hora, como mínimo, a partir del instante en que tenga lugar el fallo:
   a) En las vías de evacuación cuya anchura no exceda de 2 m, la iluminancia horizontal en el suelo debe ser, como mínimo, 1 lux a lo largo del eje central y 0,5 lux en la banda central que comprende al menos la mitad de la anchura de la vía. Las vías de evacuación con anchura superior a 2 m pueden ser tratadas como varias bandas de 2 m de anchura, como máximo.

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
18/08/2023 PAG: 1953/3435
Nº EXPTE: 9/2023 Nº DOC: 1/1

b) En los puntos en los que estén situados los equipos de seguridad, las instalaciones de protección contra incendios de utilización manual y los cuadros de distribución del alumbrado, la iluminancia horizontal será de 5 lux, como mínimo.
c) A lo largo de la línea central de una vía de evacuación, la relación entre la iluminancia máxima y la mínima no debe ser mayor que 40:1.
d) Los niveles de iluminación establecidos deben obtenerse considerando nulo el factor de reflexión sobre paredes y techos y contemplando un factor de mantenimiento que englobe la reducción del rendimiento luminoso debido a la suciedad de las luminarias y al envejecimiento de las lámparas.
e) Con el fin de identificar los colores de seguridad de las señales, el valor mínimo del índice de rendimiento cromático Ra de las lámparas será 40.

2.4. Iluminación de las señales de seguridad

La iluminación de las señales de evacuación indicativas de las salidas y de las señales indicativas de los medios manuales de protección contra incendios y de los de primeros auxilios, deben cumplir los siguientes requisitos:

a) La luminancia de cualquier área de color de seguridad de la señal debe ser al menos de 2 cd/m2 en todas las direcciones de visión importantes;
b) La relación de la luminancia máxima a la mínima dentro del color blanco o de seguridad no debe ser mayor de 10:1, debiéndose evitar variaciones importantes entre puntos adyacentes;
c) c) La relación entre la luminancia Lblanca, y la luminancia Lcolor >10, no será menor que 5:1 ni mayor que 15:1.
d) Las señales de seguridad deben estar iluminadas al menos al 50% de la iluminancia requerida, al cabo de 5 s, y al 100% al cabo de 60 s.

3.3.5 DB-SUA 5: SEGURIDAD FRENTE AL RIESGO CAUSADO POR SITUACIONES DE ALTA OCUPACIÓN

El proyecto no abarca obras de estadios, centros deportivos, etc.

3.3.6 DB-SUA 6: SEGURIDAD FRENTE AL RIESGO DE AHOGAMIENTO

El proyecto no abarca obras de pozos, depósitos, ni piscinas, no existiendo el riesgo de ahogamiento.

3.3.7 DB-SUA 7: SEGURIDAD FRENTE AL RIESGO CAUSADO POR VEHÍCULOS EN MOVIMIENTO

El proyecto no abarca obras de garajes o aparcamiento.

3.3.8 DB-SUA 8: SEGURIDAD FRENTE AL RIESGO CAUSADO POR LA ACCIÓN DEL RAYO

No es objeto de este proyecto.

3.3.9 DB-SUA 9: ACCESIBILIDAD

Al tratarse de una reforma sin cambio de uso el presente apartado únicamente es de aplicación en los elementos del edificio modificados.
No se modifica ningún elemento.

1.1 Condiciones funcionales

1.1.1 Accesibilidad en el exterior del edificio
El edificio actualmente cuenta con un itinerario accesible.

1.1.2 Accesibilidad entre plantas del edificio:

El edificio actualmente es accesible entre plantas, ya que dispone de un ascensor que conecta las ocho plantas.

1.2. Dotación de elementos accesibles

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
18/08/2023 PAG: 1954/3435
Nº EXPTE: 9/2023 Nº DOC: 1/1

1.2.1 Viviendas accesibles
No es objeto de este proyecto.

1.2.2 Alojamientos accesibles
No es objeto de este proyecto.

1.2.3 Plazas de aparcamiento accesibles
No es objeto de este proyecto.

1.2.4 Plazas reservadas
No es objeto de este proyecto.

1.2.5 Piscinas
No es objeto de este proyecto.

1.2.6 Servicios higiénicos accesibles
No es objeto de este proyecto.

1.2.7 Mobiliario fijo
No es objeto de este proyecto.

1.2.8 Mecanismos
No es objeto de este proyecto.

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
18/08/2023 PAG: 1955/3435
Nº EXPTE: 9/2023 Nº DOC: 1/1

3.4 DB-HS SALUBRIDAD

A continuación, se justifica el cumplimiento del Documento Básico de Salubridad, actualización del 14 de junio de 2022.

I. Objeto

Este Documento Básico (DB) tiene por objeto establecer reglas y procedimientos que permiten cumplir las exigencias básicas de salubridad. Las secciones de este DB se corresponden con las exigencias básicas HS 1 a HS 6. La correcta aplicación de cada sección supone el cumplimiento de la exigencia básica correspondiente. La correcta aplicación del conjunto del DB supone que se satisface el requisito básico "Higiene, salud y protección del medio ambiente".

II. Ámbito de aplicación

Al tratarse de una obra de rehabilitación parcial, el ámbito de aplicación de este DB para este proyecto se limita únicamente a los elementos nuevos o reformados relacionados con el requisito básico de "Higiene, salud y protección del medio ambiente".

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
18/08/2023 PAG: 1956/3435
Nº EXPTE: 9/2023 Nº DOC: 1/1

3.4.1 DB-SI 1: PROTECCIÓN FRENTE A LA HUMEDAD

1. GENERALIDADES

1.1. Ámbito de aplicación

Esta sección se aplica únicamente a los siguientes elementos nuevos o reformados relacionados con el requisito básico de "Higiene, salud y protección del medio ambiente":

- FACHADAS
- CUBIERTAS

1.2. Procedimiento de verificación

Se aplican los procedimientos de verificación indicados en el apartado 1.2 del CTE DB HS-1.

2. DISEÑO

2.1. Muros

El nivel más bajo habitable considerado es el forjado de planta baja. Todo lo que hay por debajo de él es la cámara del forjado sanitario.

Por ello, y puesto que no se requieren condiciones estrictas de impermeabilización al no dejar de ser la cámara de un forjado sanitario, consideramos que este apartado no sería de aplicación.

2.2. Suelos

El nivel más bajo habitable considerado es el forjado de planta baja. Todo lo que hay por debajo de él es la cámara del forjado sanitario,

Por ello, y puesto que no se requieren condiciones estrictas de impermeabilización al no dejar de ser la cámara de un forjado sanitario, consideramos que este apartado no sería de aplicación.

2.3. Fachadas

2.3.1. Grado de impermeabilidad

Zona pluviométrica	III
Altura de coronación del edificio sobre el terreno	12 m.
Zona eólica	A
Clase del entorno en el que está situado el edificio	E1
Grado de exposición al viento	V3
Grado de impermeabilidad	3

2.3.2. Condiciones de las soluciones constructivas

Elemento	FACHADAS
Grado de impermeabilidad	3
Tipo de intervención	Con revestimiento exterior
Solución constructiva	R1+C2

Solución constructiva para la impermeabilización de aplicación al proyecto:

Actualmente el cerramiento existente cumple con esta solución, ya que está compuesto de:

- R1: revestimiento existente exterior continuo de enfoscado de mortero de cemento
- C2: Hoja principal de 1 pie de bloque de hormigón

Además, en el proyecto se plantea una impermeabilización exterior con un sistema SATE, que equivaldría a una solución tipo B2, con un aislante no hidrófilo de paneles rígidos de EPS dispuesto por el exterior de la hoja principal, y una protección superficial de los paneles

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
18/08/2023 PAG: 1957/3435
Nº EXPTE: 9/2023 Nº DOC: 1/1

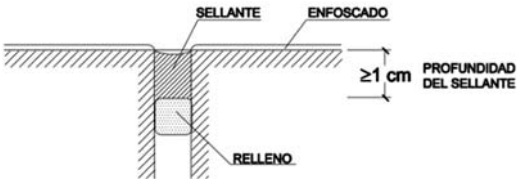
de 2 capas de mortero de 3 mm de espesor cada, armada la primera con fibra de vidrio, y una capa de imprimación final con mortero acrílico.

2.3.3. Condiciones de los puntos singulares

2.3.3.1 Juntas de dilatación

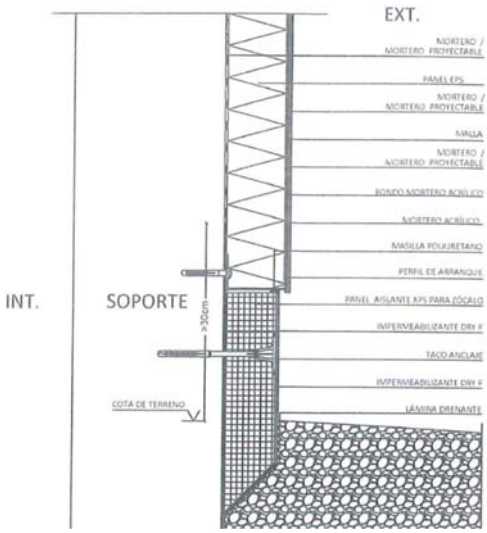
La localización de las juntas de dilatación son las existentes, pero sí se mejorará el sellado de las mismas con masilla elastomérica monocomponente a base de poliuretano sobre cordón de polietileno expandido de celdas cerradas, de sección circular de 20 mm de diámetro, y con acabado final mediante alisado del material con espátula.

La profundidad del sellante debe ser mayor o igual que 1 cm y la relación entre su espesor y su anchura debe estar comprendida entre 0,5 y 2. En fachadas enfoscadas debe enrasarse con el paramento de la hoja principal sin enfoscar.



2.3.3.2 Arranque de la fachada desde cimentación

El arranque de la fachada es el existente, no obstante, previo a la colocación del SATE, se colocará un perfil de arranque atornillado con separación mínima del suelo de 15 cm, para formación de zócalo y colocación de placa de aislamiento hidrófuga.



2.3.3.3 Encuentros de la fachada con los forjados

No es objeto de este proyecto ya que tanto los forjados y fachada existentes se mantienen, y tan solo se reviste exteriormente la fachada.

2.3.3.4 Encuentros de la fachada con los pilares

No es objeto de este proyecto ya que tanto las fachadas y los pilares existentes se mantienen, y tan solo se reviste exteriormente la fachada.

2.3.3.5 Encuentros de la cámara de aire ventilada con los forjados y los dinteles

No es objeto de este proyecto ya que tanto los forjados como los dinteles existentes se mantienen, y tan solo se reviste exteriormente la fachada.

2.3.3.6 Encuentro de la fachada con la carpintería

No es objeto de este proyecto ya que tanto la fachada como la carpintería y alféizar existentes se mantienen, y tan solo se reviste exteriormente la fachada, incluso mochetas, jambas y dinteles que se sellarán en su perímetro con mástico o cordón sellador.

2.3.3.7 Anclajes a la fachada

Los nuevos anclajes que se dispondrán para las unidades exteriores de clima y otros elementos de instalaciones por fachada, dispondrán de una junta entre el anclaje y la fachada de tal forma que se impida la entrada de agua a través de ella mediante el sellado, un elemento de goma, una pieza metálica u otro elemento que produzca el mismo efecto.

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
18/08/2023 PAG: 1958/3435
Nº EXPTE: 9/2023 Nº DOC: 1/1

2.3.3.8 Aleros y cornisas

No es objeto de este proyecto ya que los aleros y cornisas existentes se mantienen, y tan solo se revisten exteriormente.

2.4. Cubiertas

2.4.1. Grado de impermeabilidad

Para las cubiertas el grado de impermeabilidad exigido es único e independiente de factores climáticos. Cualquier solución constructiva alcanza este grado de impermeabilidad siempre que se cumplan las condiciones indicadas a continuación.

2.4.2. Condiciones de las soluciones constructivas

Los faldones de tejas se demuelen y se reconstruyen con el mismo sistema, compuesto de:

- Tableros de rasillones cerámicos de 40 mm de espesor, apoyando sobre los tabiques palomeros existentes.
- Capa de mortero de regularización de 20 mm de espesor
- Impermeabilización mediante membrana de betún modificado IBM-48
- Capa separadora de mortero de protección de 20 mm de espesor
- Tejas planas cerámicas

2.4.3. Condiciones de los componentes

2.4.3.1 Sistema de formación de pendientes

La formación de pendientes actual se mantiene.

Según la tabla 2.10 de pendientes de cubiertas inclinadas, se establece una pendiente mínima del 40% para cubiertas de teja plana alicantina, que es la solución existente. Sin embargo, las pendientes de todos los edificios de la plaza son tan solo del 25%. Como no puede modificarse esta configuración, se introduce en el sistema una capa de impermeabilización, como se indica en el punto f) del apartado 2.4.2: *se dispondrá de una capa de impermeabilización cuando la cubierta sea plana o cuando sea inclinada y el sistema de formación de pendientes no tenga la pendiente exigida en la tabla 2.10 o el solapo de las piezas de la protección sea insuficiente.*

2.4.3.2 Aislante térmico

Se dispondrá aislamiento térmico a base de panel semirrígido de lana mineral y revestimiento de papel kraff, de 80 mm de espesor en el interior de las cámaras bajo cubierta.
No requiere por tanto solidez frente a solicitaciones mecánicas, ni está en contacto con la capa de impermeabilización o expuesta al contacto con agua.

2.4.3.3 Capa de impermeabilización con material bituminoso

La impermeabilización prevista es una membrana de betún modificado IBM-48 con mortero de regularización y de protección

2.4.3.4 Cámara de aire ventilada

La cámara generada entre el forjado y los faldones inclinados estará ventilada gracias a tejas de ventilación cada 10 m2, de tal forma que el cociente entre su área efectiva total, Ss, en cm2 , y la superficie de la cubierta, Ac, en m2 cumpla la siguiente condición:

$$30 > \frac{S_s}{A_c} > 3$$

2.4.3.5 Capa de protección

La capa de protección está formada por una cubierta de tejas planas alicantinas, con resistencia suficiente a la intemperie y peso suficiente para contrarrestar la succión del viento.

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
18/08/2023 PAG: 1959/3435
Nº EXPTE: 9/2023 Nº DOC: 1/1
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

El solape de las piezas se establecerá de acuerdo con la pendiente, la zona eólica, tormentas y altitud topográfica. Se fijarán al soporte mediante rastreles de acero galvanizado.

2.4.4. Condiciones de los puntos singulares

2.4.4.1 Cubiertas planas

La cubierta plana se mantiene, tan solo se pinta superficialmente con una pintura impermeabilizante.

2.4.4.1.1 Juntas de dilatación

No es objeto de este proyecto, pero se sanearán los másticos de protección existentes.

2.4.4.1.2 Encuentro de la cubierta con un paramento vertical

No es objeto de este proyecto.

2.4.4.1.3 Encuentro de la cubierta con el borde lateral

No es objeto de este proyecto.

2.4.4.1.4 Encuentro de la cubierta con sumidero o canalón

No es objeto de este proyecto.

2.4.4.1.5 Rebosaderos

No es objeto de este proyecto.

2.4.4.1.6 Encuentro de la cubierta con elementos pasantes

No es objeto de este proyecto.

2.4.4.1.7 Anclaje de elementos

No es objeto de este proyecto.

2.4.4.1.8 Rincones y esquinas

No es objeto de este proyecto.

2.4.4.1.7 Accesos y aberturas

No es objeto de este proyecto

2.4.4.2 Cubiertas inclinadas

2.4.4.2.1 Encuentro de la cubierta con un paramento vertical

No procede

2.4.4.2.2 Alero

Las piezas del tejado sobresaldrán 5 cm como mínimo y media pieza como máximo del soporte que conforma el alero.

Para evitar la filtración de agua a través de la unión de la primera hilada del tejado y el alero, se realizará en el borde un recalce de alimento de las piezas de la primera hilada de tal manera que tengan la misma pendiente que las de las siguientes.

2.4.4.2.3 Borde lateral

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
18/08/2023 PAG: 1960/3435
Nº EXPTE: 9/2023 Nº DOC: 1/1

No procede

2.4.4.2.4 Limahoyas

En las limahoyas se dispondrán elementos de protección prefabricados con las mismas características que el resto de tejas.
Las piezas del tejado sobresaldrán 5 cm como mínimo sobre la limahoya.
La separación entre las piezas del tejado de los dos faldones será 20 cm como mínimo.

2.4.4.2.5 Cumbreras y limatesas

En las cumbreras y limatesas se dispondrán piezas especiales, solapadas 5 cm como mínimo sobre las piezas del tejado de ambos faldones.
Las piezas del tejado de la última hilada horizontal superior y las de la cumbrera y la limatesa quedarán fijadas con mortero de cemento.

2.4.4.2.6 Encuentro de la cubierta con elementos pasantes

No procede

2.4.4.2.7 Lucernarios

No procede

2.4.4.2.8 Anclajes de elementos

No procede

2.4.4.2.9 Canalones

Para la formación del canalón se disponen elementos prefabricados de PVC.
Tendrán una pendiente hacia el desagüe del 1 % como mínimo.
Las piezas del tejado que vierten sobre el canalón sobresaldrán 5 cm como mínimo sobre el mismo.
Al ser el canalón visto, se dispondrá el borde más cercano a la fachada de tal forma que quede por encima del borde exterior del mismo.
No está situado junto a ningún paramento vertical.

3. DIMENSIONADO

3.1. Tubos de drenaje

No es objeto de este proyecto

3.2. Canaletas de recogida

No es objeto de este proyecto

3.3. Bombas de achique

No es objeto de este proyecto

4. PRODUCTOS DE CONSTRUCCIÓN

Los productos de construcción empleados en la ejecución del proyecto cumplirán las características exigidas en el CTE DB HS-1, apartado 4.

5. CONSTRUCCIÓN

En el proyecto se definirán y justificarán las características técnicas mínimas que deben reunir los productos, así como las condiciones de ejecución de cada unidad de obra, con las verificaciones y controles especificados para comprobar su conformidad con lo indicado en dicho proyecto, según lo indicado en el artículo 6 de la parte I del CTE.

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
18/08/2023 PAG: 1961/3435
Nº EXPTE: 9/2023 Nº DOC: 1/1

5.1 Ejecución

Las obras de construcción del edificio, en relación con esta sección, se ejecutarán con sujeción al proyecto, a la legislación aplicable, a las normas de la buena práctica constructiva y a las instrucciones del director de obra y del director de la ejecución de la obra, conforme a lo indicado en el artículo 7 de la parte I del CTE. En el pliego de condiciones se indicarán las condiciones de ejecución de los cerramientos.

5.1.1 Muros

5.1.1.1 Condiciones de los pasatubos

Los pasatubos deben ser estancos y suficientemente flexibles para absorber los movimientos previstos.

5.1.1.2 Condiciones de las láminas impermeabilizantes

1 Las láminas deben aplicarse en unas condiciones ambientales que se encuentren dentro de los márgenes prescritos en las correspondientes especificaciones de aplicación.
2 Las láminas deben aplicarse cuando el muro esté suficientemente seco de acuerdo con las correspondientes especificaciones de aplicación.
3 Las láminas deben aplicarse de tal forma que no entren en contacto materiales incompatibles químicamente.
4 En las uniones de las láminas deben respetarse los solapos mínimos prescritos en las correspondientes especificaciones de aplicación.
5 El paramento donde se va aplicar la lámina no debe tener rebabas de mortero en las fábricas de ladrillo o bloques ni ningún resalto de material que pueda suponer riesgo de punzonamiento.
6 Cuando se utilice una lámina impermeabilizante adherida deben aplicarse imprimaciones previas y cuando se utilice una lámina impermeabilizante no adherida deben sellarse los solapos.
7 Cuando la impermeabilización se haga por el interior, deben colocarse bandas de refuerzo en los cambios de dirección.

5.1.1.3 Condiciones del revestimiento hidrófugo de mortero

1 El paramento donde se va aplicar el revestimiento debe estar limpio.
2 Deben aplicarse al menos cuatro capas de revestimiento de espesor uniforme y el espesor total no debe ser mayor que 2 cm.
3 No debe aplicarse el revestimiento cuando la temperatura ambiente sea menor que 0ºC ni cuando se prevea un descenso de la misma por debajo de dicho valor en las 24 horas posteriores a su aplicación.
4 En los encuentros deben solaparse las capas del revestimiento al menos 25 cm.

5.1.1.4 Condiciones de los productos líquidos de impermeabilización

5.1.1.4.1 Revestimientos sintéticos de resinas

1. Las fisuras grandes deben cajearse mediante rozas de 2 cm de profundidad y deben rellenarse éstas con mortero pobre.
2. Las coqueras y las grietas deben rellenarse con masillas especiales compatibles con la resina.
3 Antes de la aplicación de la imprimación debe limpiarse el paramento del muro.
4 No debe aplicarse el revestimiento cuando la temperatura sea menor que 5ºC o mayor que 35ºC. Salvo que en las especificaciones de aplicación se fijen otros límites.
5 El espesor de la capa de resina debe estar comprendido entre 300 y 500 de tal forma que cubran una banda a partir del encuentro de 10 cm de anchura como mínimo μm.
6 Cuando existan fisuras de espesor comprendido entre 100 y 250 μm debe aplicarse una imprimación en torno a la fisura. Luego debe aplicarse una capa de resina a lo largo de toda la fisura, en un ancho mayor que 12 cm y de un espesor que no sea mayor que 50 μm. Finalmente deben aplicarse tres manos consecutivas, en intervalos de seis horas como mínimo, hasta alcanzar un espesor total que no sea mayor que 1 mm.
7 Cuando el revestimiento esté elaborado a partir de poliuretano y esté total o parcialmente expuesto a la intemperie debe cubrirse con una capa adecuada para protegerlo de las radiaciones ultravioleta.

5.1.1.4.2 Polímeros Acrílicos

1 El soporte debe estar seco, sin restos de grasa y limpio.
2 El revestimiento debe aplicarse en capas sucesivas cada 12 horas aproximadamente. El espesor no debe ser mayor que 100 μm.

5.1.1.4.3 Caucho acrílico y resinas acrílicas

El soporte debe estar seco y exento de polvo, suciedad y lechadas superficiales.

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
18/08/2023 PAG: 1962/3435
Nº EXPTE: 9/2023 Nº DOC: 1/1

5.1.1.5 Condiciones del sellado de juntas

5.1.1.5.1 Masillas a base de poliuretano

1 En juntas mayores de 5 mm debe colocarse un relleno de un material no adherente a la masilla para limitar la profundidad.
2 La junta debe tener como mínimo una profundidad de 8 mm.

5.1.1.5.2 Masillas a base de siliconas

En juntas mayores de 5 mm debe colocarse un relleno de un material no adherente a la masilla para obtener la sección adecuada.

5.1.1.5.3 Masillas a base de resinas acrílicas

1 Si el soporte es poroso y está excesivamente seco deben humedecerse ligeramente los bordes de la junta.
2 En juntas mayores de 5 mm debe colocarse un relleno de un material no adherente a la masilla para obtener la sección adecuada.
3 La junta debe tener como mínimo una profundidad de 10 mm.

5.1.1.5.4 Masillas asfálticas

Deben aplicarse directamente en frío sobre las juntas.

5.1.1.6 Condiciones de los sistemas de drenaje

1 El tubo drenante debe rodearse de una capa de árido y ésta, a su vez, envolverse totalmente con una lámina filtrante.
2 Si el árido es de aluvión el espesor mínimo del recubrimiento de la capa de árido que envuelve el tubo drenante debe ser, en cualquier punto, como mínimo 1,5 veces el diámetro del dren.
3 Si el árido es de machaqueo el espesor mínimo del recubrimiento de la capa de árido que envuelve el tubo drenante debe ser, en cualquier punto, como mínimo 3 veces el diámetro del dren.

5.1.2 Suelos

5.1.2.1 Condiciones de los pasatubos
Los pasatubos deben ser flexibles para absorber los movimientos previstos y estancos.

5.1.2.2 Condiciones de las láminas impermeabilizantes

1 Las láminas deben aplicarse en unas condiciones térmicas ambientales que se encuentren dentro de los márgenes prescritos en las correspondientes especificaciones de aplicación.
2 Las láminas deben aplicarse cuando el suelo esté suficientemente seco de acuerdo con las correspondientes especificaciones de aplicación.
3 Las láminas deben aplicarse de tal forma que no entren en contacto materiales incompatibles químicamente.
4 Deben respetarse en las uniones de las láminas los solapos mínimos prescritos en las correspondientes especificaciones de aplicación.
5 La superficie donde va a aplicarse la impermeabilización no debe presentar algún tipo de resaltos de materiales que puedan suponer un riesgo de punzonamiento.
6 Deben aplicarse imprimaciones sobre los hormigones de regulación o limpieza y las cimentaciones en el caso de aplicar láminas adheridas y en el perímetro de fijación en el caso de aplicar láminas no adheridas.
7 En la aplicación de las láminas impermeabilizantes deben colocarse bandas de refuerzo en los cambios de dirección.

5.1.2.3 Condiciones de las arquetas

Deben sellarse todas las tapas de arquetas al propio marco mediante bandas de caucho o similares que permitan el registro.

5.1.2.4 Condiciones del hormigón de limpieza

1 El terreno inferior de las soleras y placas drenadas debe compactarse y tener como mínimo una pendiente del 1%.
2 Cuando deba colocarse una lámina impermeabilizante sobre el hormigón de limpieza del suelo o de la cimentación, la superficie de dicho hormigón debe allanarse.

5.1.3 Fachadas

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
18/08/2023 PAG: 1963/3435
Nº EXPTE: 9/2023 Nº DOC: 1/1
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

5.1.3.1 Condiciones de la hoja principal

No se interviene

5.1.3.2 Condiciones del revestimiento intermedio

No se interviene

5.1.3.3 Condiciones del aislante térmico

1 Debe colocarse de forma continua y estable.
2 Cuando el aislante térmico sea a base de paneles o mantas y no rellene la totalidad del espacio entre las dos hojas de la fachada, el aislante térmico debe disponerse en contacto con la hoja interior y deben utilizarse elementos separadores entre la hoja exterior y el aislante.

5.1.3.4 Condiciones de la cámara de aire ventilada

No se interviene

5.1.3.5 Condiciones del revestimiento exterior

Debe disponerse adherido o fijado al elemento que sirve de soporte.

5.1.3.6 Condiciones de los puntos singulares

Las juntas de dilatación deben ejecutarse aplomadas y deben dejarse limpias para la aplicación del relleno y del sellado. 5.1.4 Cubiertas

5.1.4.1 Condiciones de la formación de pendientes

Cuando la formación de pendientes sea el elemento que sirve de soporte de la impermeabilización, su superficie debe ser uniforme y limpia.

5.1.4.2 Condiciones de la barrera contra el vapor

No s einterviene

5.1.4.3 Condiciones del aislante térmico

Debe colocarse de forma continua y estable.

5.1.4.4 Condiciones de la impermeabilización

1 Las láminas deben aplicarse en unas condiciones térmicas ambientales que se encuentren dentro de los márgenes prescritos en las correspondientes especificaciones de aplicación.
2 Cuando se interrumpan los trabajos deben protegerse adecuadamente los materiales.
3 La impermeabilización debe colocarse en dirección perpendicular a la línea de máxima pendiente.
4 Las distintas capas de la impermeabilización deben colocarse en la misma dirección y a cubrejuntas.
5 Los solapos deben quedar a favor de la corriente de agua y no deben quedar alineados con los de las hileras contiguas.

5.1.4.5 Condiciones de la cámara de aire ventilada

Durante la construcción de la cubierta debe evitarse que caigan cascotes, rebabas de mortero y suciedad en la cámara de aire.

5.2 Control de la ejecución

1 El control de la ejecución de las obras se realizará de acuerdo con las especificaciones del proyecto, sus anejos y modificaciones autorizados por el director de obra y las instrucciones del director de la ejecución de la obra, conforme a lo indicado en el artículo 7.3 de la parte I del CTE y demás normativa vigente de aplicación.

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
18/08/2023 PAG: 1964/3435
Nº EXPTE: 9/2023 Nº DOC: 1/1

2 Se comprobará que la ejecución de la obra se realiza de acuerdo con los controles y con la frecuencia de los mismos establecida en el pliego de condiciones del proyecto.
3 Cualquier modificación que pueda introducirse durante la ejecución de la obra quedará en la documentación de la obra ejecutada sin que en ningún caso dejen de cumplirse las condiciones mínimas señaladas en este Documento Básico.

5.3 Control de la obra terminada

En el control se seguirán los criterios indicados en el artículo 7.4 de la parte I del CTE. En esta sección del DB no se prescriben pruebas finales.

6 MANTENIMIENTO Y CONSERVACIÓN

Deben realizarse las operaciones de mantenimiento que, junto con su periodicidad, se incluyen en la tabla 6.1 y las correcciones pertinentes en el caso de que se detecten defectos.

3.4.2 DB-HS 2: RECOGIDA Y EVACUACIÓN DE RESIDUOS

Esta sección se aplica a los edificios de viviendas de nueva construcción, tengan o no locales destinados a otros usos, en lo referente a la recogida de los residuos ordinarios generados en ellos. Al tratarse de una obra de rehabilitación, esta sección no es de aplicación.

3.4.3 DB-HS 3: CALIDAD DEL AIRE INTERIOR

Esta sección se aplica, en los edificios de viviendas, al interior de las mismas, los almacenes de residuos, los trasteros, los aparcamientos y garajes; y, en los edificios de cualquier otro uso, a los aparcamientos y los garajes.

Al tratarse de una la obra de rehabilitación en la que no se va a intervenir en el interior de las viviendas, y no haber trasteros ni garajes, esta sección no es de aplicación.

3.4.4 DB-HS 4: SUMINISTRO DE AGUA

Las ampliaciones, modificaciones, reformas o rehabilitaciones de las instalaciones existentes se consideran incluidas en el ámbito de aplicación general del CTE cuando se amplía el número o la capacidad de los aparatos receptores existentes en la instalación. En este caso la instalación de fontanería no se renueva ni se amplía, solo se va a renovar la línea repartidora, en caso de que sea necesario para controlar posibles fugas, por lo que esta sección no es de aplicación.

3.4.5 DB-HS 5: EVACUACIÓN DE AGUAS RESIDUALES

1. GENERALIDADES

1.1. Ámbito de aplicación

Esta Sección se aplica a la instalación de evacuación de aguas residuales y pluviales en los edificios incluidos en el ámbito de aplicación general del CTE. Las ampliaciones, modificaciones, reformas o rehabilitaciones de las instalaciones existentes se consideran incluidas cuando se amplía el número o la capacidad de los aparatos receptores existentes en la instalación.

En este caso la instalación se reforma, pero solo parcialmente, y además no se amplía el número o la capacidad de los aparatos receptores existentes en la instalación. No obstante, la nueva red horizontal y los nuevos bajantes pluviales se calcula en base al CTE DB-HS-5.

2. CARACTERIZACIÓN Y CUANTIFICACIÓN DE LAS EXIGENCIAS

- Se dispondrán cierres hidráulicos en la instalación que impidan el paso del aire contenido en ella a los locales ocupados sin afectar al flujo de residuos.

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
18/08/2023 PAG: 1965/3435
Nº EXPTE: 9/2023 Nº DOC: 1/1

- Las tuberías de la red de evacuación se han diseñado con el trazado más sencillo posible, con unas distancias y pendientes que faciliten la evacuación de los residuos y ser autolimpiables. Debe evitarse la retención de aguas en su interior.
- Los diámetros de las tuberías serán los apropiados para transportar los caudales previsibles en condiciones seguras.
- Las redes de tuberías cuentan con arquetas y se proyecta un nuevo registro en el portal para acceso al forjado sanitario.
- Se dispondrán sistemas de ventilación adecuados que permitan el funcionamiento de los cierres hidráulicos y la evacuación de gases mefíticos.
- La instalación no debe utilizarse para la evacuación de otro tipo de residuos que no sean aguas residuales o pluviales.

3. DISEÑO

3.1. Condiciones generales de la evacuación

Se renueva la red de saneamiento del edificio, compuesta por:
- Bajantes pluviales
- Colectores
- Arqueta sifónica

La red de saneamiento del edificio desagua por gravedad al pozo general existente en la calle que constituye el punto de conexión entre la instalación de evacuación y la red de alcantarillado público, a través de la correspondiente acometida.

No se prevén vertidos de residuos agresivos industriales, ni procedentes de cualquier actividad distinta de la doméstica.

3.2. Configuración del sistema de evacuación

La red existente del edificio evacúa las aguas residuales a la red de alcantarillado público, mientras que los bajantes pluviales vierten a la calle. Al tratarse de una reforma en un edificio existente, el CTE no es de obligado cumplimiento, por tanto, se mantiene el esquema de evacuación existente, sustituyendo los elementos por unos nuevos de PVC dimensionados según el CTE.

Descripción general

Objeto:	Evacuación de aguas residuales domésticas. Sin drenajes de aguas correspondientes a niveles freáticos.
Características del alcantarillado:	Red pública unitaria (pluviales + residuales).
Cotas:	Cota del alcantarillado público < cota de evacuación.
Capacidad de la red:	La red de saneamiento se mantiene tal y como está actualmente, a excepción de un sumidero que se coloca en el local de electricidad para casos exclusivamente accidentales.

Características de la red de evacuación del edificio

Instalación de evacuación de aguas residuales mediante bajantes y colectores colgados unidos mediante codos, con cierres hidráulicos, desagüe por gravedad a una arqueta general situada en la entrada del edificio, que constituye el punto de conexión con la red de alcantarillado público.

3.3. Elementos que componen la instalación

Bajantes

Los bajantes que se renuevan son los bajantes pluviales que discurren vistos por fachada. Cumplirán lo siguiente:

- Se realizarán sin desviaciones ni retranqueos y con diámetro uniforme en toda su altura.
- El diámetro previsto es constante y no se disminuye en el sentido de la corriente.

Colectores colgados

Los colectores de aguas fecales de las viviendas se renuevan todos, pasando de ser enterrados a colgados del forjado sanitario. Cumplirán lo siguiente:

- Las bajantes deben conectarse mediante piezas especiales, según las especificaciones técnicas del material. No puede realizarse esta conexión mediante simples codos, ni en el caso en que estos sean reforzados.
- Los registros para limpieza de colectores deben situarse en cada encuentro y cambio de dirección e intercalados en tramos rectos.

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
18/08/2023 PAG: 1966/3435
Nº EXPTE: 9/2023 Nº DOC: 1/1
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

- Deben tener una pendiente del 1% como mínimo.
- No deben acometer en un mismo punto más de dos colectores.
- En los tramos rectos, en cada encuentro o acoplamiento tanto en horizontal como en vertical, así como en las derivaciones, deben disponerse registros constituidos por piezas especiales, según el material del que se trate, de tal manera que los tramos entre ellos no superen los 15 m.

Colectores enterrados

Al crear un nuevo forjado sanitario con una solera y muros de hormigón, se instala un sistema de recogida de agua mediante sumideros y colectores enterrados. Cumplirán lo siguiente:

- Los tubos deben disponerse en zanjas de dimensiones adecuadas, tal y como se establece en el apartado 5.4.3., situados por debajo de la red de distribución de agua potable.
- Deben tener una pendiente del 2 % como mínimo.
- Se dispondrán registros de tal manera que los tramos entre los contiguos no superen 15 m.

Sistema de bombeo y elevación

Para elevar las aguas recogidas en el forjado sanitario hasta la cota de acometida, se prevé la instalación de una arqueta de bombeo en forjado sanitario, conectada por un conducto al último colector antes de acometer a la arqueta sifónica. Cumplirá lo siguiente:

- A este sistema de bombeo solo verterán las aguas recogidas del forjado sanitario.
- Dispondrá de una protección adecuada contra las materias sólidas en suspensión.
- La arqueta de bombeo se instalará en el forjado sanitario, próxima a la vertical de a arqueta sifónica, en lugar de fácil acceso para su registro y mantenimiento.
- No deben entrar aguas que contengan grasas, aceites, gasolinas o cualquier líquido inflamable.
- Estará dotada de una tubería de ventilación capaz de descargar adecuadamente el aire del depósito de recepción.
- El suministro eléctrico a estos equipos debe proporcionar un nivel adecuado de seguridad y continuidad de servicio, y debe ser compatible con las características de los equipos (frecuencia, tensión de alimentación, intensidad máxima admisible de las líneas, etc.).

En su conexión con el sistema exterior de alcantarillado debe disponerse un bucle antirreflujo de las aguas por encima del nivel de salida del sistema general de desagüe

Arqueta sifónica

Al final de la instalación y antes de la acometida se dispone el pozo general del edificio, consistente en una arqueta sifónica colgada de poliéster.

Válvulas antirretorno de seguridad

No se aplica.

4. DIMENSIONADO

Se aplica un procedimiento de dimensionado para un sistema separativo, es decir, se dimensiona la red de aguas residuales por un lado y la red de aguas pluviales por otro, de forma separada e independiente, y se utiliza el método de adjudicación del número de unidades de desagüe (UD) a cada aparato sanitario en función de que el uso sea público o privado.

4.1. Dimensionado de la red de evacuación de aguas residuales

4.1.1. Red de pequeña evacuación de aguas residuales

No es objeto de este proyecto. No se actúa en el interior de las viviendas.

4.1.2. Bajantes de aguas residuales

No es objeto de este proyecto. Los bajantes residuales que discurren por el interior de las viviendas no se renuevan, pero para el dimensionado de la red horizontal mixta del forjado sanitario, es necesario dimensionar los bajantes residuales para obtener su superficie equivalente (*según lo establecido en el apartado 4.3.).

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
18/08/2023 PAG: 1967/3435
Nº EXPTE: 9/2023 Nº DOC: 1/1
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

UD correspondientes a los locales húmedos de las viviendas según tabla 4.1:

Local húmedo	UD
Baño	10
Cocina	12

Estando compuestos los locales húmedos con los siguientes aparatos sanitarios:

Baño: Lavabo, bidé, bañera, inodoro
Cocina: Fregadero, lavadero, lavavajillas, lavadora

* Para su dimensionado de colectores se transformarán las unidades de desagüe correspondientes a las aguas residuales en superficies equivalentes de recogida de aguas; como se especifica en el punto 4.3.
Los bajantes B09 y B10 son mixtos, ya que recogen además de las aguas residuales de los baños, las pluviales de la cubierta plana. Por lo tanto, a su superficie equivalente se le añadirá la de cubierta.

Bajante	UDs	Superficie equivalente (m²)	Superficie de cubierta (m²)	Total superficie equivalente (m²)
B05	96	90	-	90
B06	96	90	-	90
B07	96	90	-	90
B08	96	90	-	90
B09	160	90	35,78	125,78
B10	160	90	35,61	125,61

3. Las desviaciones con respecto a la vertical, se dimensionan con el criterio siguiente:
   a) Si la desviación forma un ángulo con la vertical menor que 45º, no se requiere ningún cambio de sección.
   b) Si la desviación forma un ángulo mayor que 45º, se procede de la manera siguiente.
      i. el tramo del bajante situado por encima de la desviación se dimensiona como se ha especificado de forma general;
      ii. el tramo de la desviación, se dimensiona como un colector horizontal, aplicando una pendiente del 4% y considerando que no debe ser menor que el tramo anterior;
      iii. para el tramo situado

4.1.3. Colectores horizontales de aguas residuales

Los colectores horizontales son de tipo mixto y discurren colgados por el forjado sanitario.

4.2 Dimensionado de la red de evacuación de aguas pluviales

4.2.1. Sumideros

Los sumideros existentes en la cubierta plana no se renuevan, sin embargo, sí será necesario instalar sumideros en el nuevo forjado sanitario creado, para recoger la posible agua que entre de la urbanización, así como posibles fugas de la instalación de saneamiento colgada.

El número mínimo de sumideros que deben disponerse es el indicado en la tabla 4.6, en función de la superficie proyectada horizontalmente de la cubierta a la que sirven.

Tabla 4.6 Número de sumideros en función de la superficie de cubierta

Superficie de cubierta en proyección horizontal (m²)	Número de sumideros
S < 100	2
100≤ S < 200	3
200 ≤ S < 500	4
S > 500	1 cada 150 m²

Superficie de forjado sanitario (m2)	Nº sumideros mínimo CTE	Nº sumideros de proyecto
320 m²	4	**4**

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
18/08/2023 PAG: 1968/3435
Nº EXPTE: 9/2023 Nº DOC: 1/1
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

El área de la superficie de paso del elemento filtrante de una caldereta debe estar comprendida entre 1,5 y 2 veces la sección recta de la tubería a la que se conecta. El número de puntos de recogida debe ser suficiente para que no haya desniveles mayores que 150 mm y pendientes máximas del 0,5 %.

4.2.2. Canalones

Los canalones que recogen el agua de las cubiertas inclinadas de tejas se sustituyen por unos nuevos de PVC.

Zona pluviométrica según tabla B.1 Anexo B:	B
Isoyeta según tabla B.1 Anexo B:	30
Intensidad pluviométrica:	70 mm/h

El diámetro nominal del canalón de evacuación de aguas pluviales de sección semicircular para una intensidad pluviométrica de 100 mm/h se obtiene en la tabla 4.7 en función de su pendiente y de la superficie a la que sirve. En este caso el régimen de intensidad pluviométrica es de 70 mm/h, por lo que habría que aplicar un factor f de reducción.

Tabla 4.7 Diámetro del canalón para un régimen pluviométrico de 100 mm/h

Máxima superficie de cubierta en proyección horizontal (m^2)				*Diámetro nominal* del canalón (mm)
Pendiente del canalón				
0.5 %	1 %	2 %	4 %	
35	45	65	95	100
60	80	115	165	125
90	125	175	255	150
185	260	370	520	200
335	475	670	930	250

En el plano de cubiertas se identifican y localizan los canalones contemplados:

Canalón	Pendiente	Superficie de cubierta (m^2)	Diámetro mínimo según CTE para 100 mm/h	Diámetro mínimo según CTE para 70 mm/h	Diámetro de proyecto (mm)
CN01	1%	67	125	125	**150**
CN02	1%	69	125	125	**150**
CN03	1%	37	100	100	**150**
CN04	1%	155	200	150	**150**
CN05	1%	30	100	100	**150**
CN06	1%	20	100	100	**150**

4.2.3. Bajantes

El diámetro correspondiente a la superficie, en proyección horizontal, servida por cada bajante de aguas pluviales se obtiene en la tabla 4.8:

Tabla 4.8 Diámetro de las bajantes de aguas pluviales para un régimen pluviométrico de 100 mm/h

Superficie en proyección horizontal servida (m^2)	*Diámetro nominal* de la *bajante* (mm)
65	50
113	63
177	75
318	90
580	110
805	125
1.544	160
2.700	200

Los diámetros previstos en el proyecto son superiores a los mínimos de CTE:

Bajante	Superficie de cubierta servida	Diámetro (mm) mínimo CTE	Diámetro (mm) de proyecto
B01	185 m^2	90	**110**
B02	37 m^2	50	**110**
B03	69 m^2	63	**110**
B04	87 m^2	63	**110**

4.2.4. Colectores de aguas pluviales

No es objeto de este proyecto.

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
18/08/2023 PAG: 1969/3435
Nº EXPTE: 9/2023 Nº DOC: 1/1

4.3 Dimensionado de los colectores de tipo mixto

La red horizontal del forjado sanitario recogerá los bajantes correspondientes a las aguas pluviales de cubierta y los bajantes residuales de las viviendas, por lo que será una red mixta, cuyo dimensionado atenderá a lo siguiente:
1. Se dimensionan los colectores de tipo mixto transformando las unidades de desagüe correspondientes a las aguas residuales en superficies equivalentes de recogida de aguas; sumado a las correspondientes a las aguas pluviales. El diámetro de los colectores se obtiene de la tabla 4.9. en función de su pendiente y de la superficie obtenida.
2. En todo caso las UD de los bajantes residuales son menores a 250 UD, por lo que la transformación de las UD en la superficie equivalente será igual a 90 m^2 por cada bajante.

Colector	Pendiente	Elemento que acomete	Superficie proyectada (m^2)	Diámetro (mm) mínimo CTE	Diámetro (mm) de proyecto	Longitud del Tramo (m)
C01	2%	B05	0	90	**200**	3,80
C02	2%	B06	0	90	**200**	2,20
C03	2%	C01+C02	0	90	**200**	2,80
C04	2%	B07	0	90	**200**	2,05
C05	2%	B08	0	90	**200**	0,90
C06	2%	C03+C04+C05	0	90	**200**	1,15
C07	2%	B04	87	90	**160**	7,65
C08	2%	C07+B09	123	90	**250**	3,75
C09	2%	B01	185	90	**160**	11,55
C10	2%	C08+C09	308	110	**250**	5,65
C11	2%	C15+C10	450	110	**300**	0,55
C12	2%	B03	69	90	**160**	8,00
C13	2%	C12+B10	105	90	**250**	2,80
C14	2%	B02	37	90	**160**	9,10
C15	2%	C13+C14	142	90	**250**	5,65

4.4 Dimensionado de las redes de ventilación
No es objeto de este proyecto.

4.5 Accesorios
Las dimensiones mínimas (longitud L y anchura A mínimas) de las arquetas se obtienen de la tabla 4.13 en función del diámetro del colector de salida de ésta:

Arqueta	Colector de salida	Diámetro del colector de salida	Dimensión arqueta
Arqueta sifónica	Existente a red urbana	250	**60x70**

4.6 Dimensionado de los sistemas de bombeo y elevación

4.6.1 Dimensionado del depósito de recepción

El dimensionado del depósito se hace de forma que se limite el número de arranques y paradas de las bombas, considerando aceptable que éstas sean 12 veces a la hora, como máximo.

La capacidad del depósito se calcula con la expresión: Vu = 0,3 Qb

Siendo el caudal de la bomba Qb = 2,1 m3/h; Vu = 0,3 x 2,1 = 0,63 m3

Se instala por tanto una arqueta de bombeo de 0,8 x 0,8 x 1 m, con una capacidad de 0,64 m3.

Esta capacidad debe ser mayor que la mitad de la aportación media diaria de aguas residuales.
El caudal de entrada de aire al depósito debe ser igual al de las bombas.
El diámetro de la tubería de ventilación debe ser como mínimo igual a la mitad del de la acometida y, al menos, de 80 mm.

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
18/08/2023 PAG: 1970/3435
Nº EXPTE: 9/2023 Nº DOC: 1/1

4.6.2 Cálculo de las bombas de elevación

Al no tratarse de un servicio indispensable, solo se instala una bomba.

El caudal de la bomba será igual o mayor que el 125 % del caudal de aportación.

La superficie útil del forjado sanitario es de 250m2. El régimen pluviométrico de la zona es 70 mm/h, al cual le aplicamos un coeficiente de reducción del 90%, puesto que se trata de un espacio cerrado interior, y la posible agua a evacuar será la proveniente de una fuga accidental en el saneamiento, o filtración de agua de la urbanización. Así, el caudal de aportación será:

250 m2 x 0,07 m/h x 0,1 = 1,7 m3/h

Por tanto, el caudal de la bomba será: Qb = 1,25 x 2,1 = 2,1 m3/h

La presión manométrica de la bomba debe obtenerse como resultado de sumar la altura geométrica entre el punto más alto al que la bomba debe elevar las aguas y el nivel mínimo de las mismas en el depósito, y la pérdida de presión producida a lo largo de la tubería, calculada por los métodos usuales, desde la boca de la bomba hasta el punto más elevado.

Desde el punto de conexión con el colector horizontal, o desde el punto de elevación, la tubería debe dimensionarse como cualquier otro colector horizontal por los métodos ya señalados.

5. CONSTRUCCIÓN

La instalación de evacuación de aguas residuales se ejecutará según las prescripciones del apartado 5 del DB HS-5 del CTE.

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
18/08/2023 PAG: 1971/3435
Nº EXPTE: 9/2023 Nº DOC: 1/1

ITINERA ARQUITECTOS SCP
Avda. Manuel Siurot 3, bloque 4, bajo 5. 41013 Sevilla
954 53 58 52 info@itinera.pro

3.5 DB-HR PROTECCIÓN FRENTE AL RUIDO

El apartado d) del ÁMBITO DE APLICACIÓN del presente Decreto recoge como uno de los casos eximidos del cumplimiento del mismo:

> *"Las obras de ampliación, modificación, reforma o rehabilitación en los edificios existentes, salvo cuando se trate de rehabilitación integral. Asimismo quedan excluidas las obras de rehabilitación integral de los edificios protegidos oficialmente en razón de su catalogación, como bienes de interés cultural, cuando el cumplimiento de las exigencias suponga alterarla configuración de su fachada o distribución o acabado interior, de modo incompatible con la conservación de dichos edificios"*

En este caso se trata de una obra de rehabilitación no integral, de elementos existentes en mal estado. Además, en cualquier caso se están mejorando las condiciones actuales de aislamiento acústico, ya que se la fachada se reviste con aislamiento exterior, y la cubierta, carente actualmente de aislamiento, se dota de aislamiento de lana de roca.

Por tanto, no se requiere la justificación de este documento básico.

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
18/08/2023 PAG: 1972/3435
Nº EXPTE: 9/2023 Nº DOC: 1/1

3.6 DB-HE AHORRO DE ENERGÍA

3.6.1 DB-HE 0: LIMITACIÓN DEL CONSUMO ENERGÉTICO

Esta sección es de aplicación a:

a) Edificios de nueva construcción
b) Intervenciones en edificios existentes, en los siguientes casos:
   - Ampliaciones
   - Cambios de uso
   - Reformas en las que se renueven de forma conjunta las instalaciones de generación térmica y más del 25% de la superficie total de la envolvente térmica final del edificio.

En este caso, se trata de una reforma en la que se renueva más del 25% de la envolvente del edificio, sin embargo, no se actúa conjuntamente en las instalaciones de generación térmica, que se mantienen las individuales de cada vivienda.

Por tanto la justificación de este documento básico no es de aplicación.

No obstante, se están mejorando las condiciones existentes, ya que actualmente el edificio solo cuenta con una hoja de bloques de hormigón en los cerramientos. No existe cámara ni aislamiento térmico. La rehabilitación planteada contempla el revestimiento exterior de todos los cerramientos con un sistema SATE de aislamiento por el exterior, eliminando puentes térmicos y mejorando la eficiencia energética del edificio.

En cuanto a la cubierta está constituida por tejas cerámicas sobre tableros de rasilla cerámicos, y la cámara de los tabiques conejeros. Sin aislamiento. La rehabilitación planteada contempla la incorporación de aislante de lana de roca en el interior de la cámara bajo cubierta, por lo que se mejora también la inercia térmica de la cubierta.

3.6.2 DB-HE 1: CONDICIONES PARA EL CONTROL DE LA DEMANDA ENERGÉTICA

Se adjunta como anejo a esta memoria el certificado energético y anexo justificativo del cumplimiento de este DB.

3.6.3 DB-HE 2: CONDICIONES DE LAS INSTALACIONES TÉRMICAS

No se actúa en las instalaciones térmicas del edificio, por lo tanto, este DB no es de aplicación.

3.6.4 DB-HE 3: CONDICIONES DE LAS INSTALACIONES DE ILUMINACIÓN

No se actúa en las instalaciones de iluminación del edificio, por lo tanto, este DB no es de aplicación.

3.6.5 DB-HE 4: CONTRIBUCIÓN MÍNIMA DE ENERGÍA RENOVABLE PARA CUBRIR LA DEMANDA DE ACS

No se actúa en las instalaciones de fontanería y ACS del edificio, por lo tanto, este DB no es de aplicación.

3.6.6 DB-HE 5: GENERACIÓN MÍNIMA DE ENERGÍA ELÉCTRICA PROCEDENTE DE FUENTES RENOVABLES

Esta sección es de aplicación en los siguientes casos:
a) edificios de nueva construcción cuando superen los 1.000 m2 construidos
b) ampliaciones de edificios existentes cuando se incremente la superficie construida en más de 1.000 m2
c) edificios existentes que se reformen íntegramente, o en los que se produzca un cambio de uso característico del mismo, cuando se superen los 1.000 m2 de superficie construida; Se considerará que la superficie construida incluye la superficie de las zonas destinadas a aparcamiento en el interior del edificio y excluye las zonas exteriores comunes.

En este caso la reforma realizada no es integral, por lo que este DB no es de aplicación.

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
18/08/2023 PAG: 1973/3435
Nº EXPTE: 9/2023 Nº DOC: 1/1

3.6.7 DB-HE 6: DOTACIONES MÍNIMAS PARA LA INFRAESTRUCTURA DE RECARGA DE VEHÍCULOS ELÉCTRICOS

No es de aplicación

#

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
18/08/2023 PAG: 1974/3435
Nº EXPTE: 9/2023 Nº DOC: 1/1

ITINERA ARQUITECTOS SCP
Avda. Manuel Siurot 3, bloque 4, bajo 5. 41013 Sevilla
954 53 58 52 info@itinera.pro

4 ANEJOS A LA MEMORIA

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
18/08/2023 PAG: 1975/3435
Nº EXPTE: 9/2023 Nº DOC: 1/1

ITINERA ARQUITECTOS SCP
Avda. Manuel Siurot 3, bloque 4, bajo 5. 41013 Sevilla
954 53 58 52 info@itinera.pro

4.1 JUSTIFICACIÓN DEL CUMPLIMIENTO DEL DECRETO 293/2009

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
18/08/2023 PAG: 1976/3435
Nº EXPTE: 9/2023 Nº DOC: 1/1

ITINERA ARQUITECTOS SCP
Avda. Manuel Siurot 3, bloque 4, bajo 5. 41013 Sevilla
954 53 58 52 info@itinera.pro

JUNTA DE ANDALUCIA

CONSEJERÍA PARA LA IGUALDAD Y BIENESTAR SOCIAL
Dirección General de Personas con Discapacidad

Decreto 293/2009, de 7 de julio, por el que se aprueba el reglamento que regula las normas para la accesibilidad en las infraestructuras, el urbanismo, la edificación y el transporte en Andalucía.
BOJA nº 140, de 21 de julio de 2009
Corrección de errores. BOJA nº 219, de 10 de noviembre de 2009

DATOS GENERALES
FICHAS Y TABLAS JUSTIFICATIVAS*



* Orden de 9 de enero de 2012, por la que se aprueban los modelos de fichas y tablas justificativas del Reglamento que regula las normas para la accesibilidad en las infraestructuras, el urbanismo, la edificación y el transporte en Andalucía, aprobado por el Decreto 293/2009, de 7 de julio, y las instrucciones para su cumplimentación. (BOJA núm. 12, de 19 de enero).

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
18/08/2023 PAG: 1977/3435
Nº EXPTE: 9/2023 Nº DOC: 1/1
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

DATOS GENERALES

DOCUMENTACIÓN

PROYECTO BÁSICO Y DE EJECUCIÓN

ACTUACIÓN

REHABILITACIÓN DE EDIFICIO PLURIFAMILIAR

ACTIVIDADES O USOS CONCURRENTES

RESIDENCIAL

DOTACIONES	NÚMERO
Aforo (número de personas)	NO
Número de asientos	NO
Superficie	2200 M2
Accesos	1
Ascensores	1
Rampas	SI
Alojamientos	NO
Núcleos de aseos	NO
Aseos aislados	NO
Núcleos de duchas	NO
Duchas aisladas	NO
Núcleos de vestuarios	NO
Vestuarios aislados	NO
Probadores	NO
Plazas de aparcamientos	NO
Plantas	8
Puestos de personas con discapacidad (sólo en el supuesto de centros de enseñanza reglada de educación especial)	NO

LOCALIZACIÓN

PLAZA ENCINA DEL REY 8. SEVILLA

TITULARIDAD

COMUNIDAD DE PROPIETARIOS DE PLAZA ENCINA DEL REY 8

PERSONA/S PROMOTORA/S

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE DEL AYUNTAMIENTO DE SEVILLA

PROYECTISTA/S

ITINERA ARQUITECTOS SCP

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
18/08/2023 PAG: 1978/3435
Nº EXPTE: 9/2023 Nº DOC: 1/1
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

FICHAS Y TABLAS JUSTIFICATIVAS QUE SE ACOMPAÑAN

- [ ] FICHA I. INFRAESTRUCTURAS Y URBANISMO
- [ ] FICHA II. EDIFICIOS, ESTABLECIMIENTOS O INSTALACIONES
- [x] FICHA III. EDIFICACIONES DE VIVIENDAS
- [ ] FICHA IV. VIVIENDAS RESERVADAS PARA PERSONAS CON MOVILIDAD REDUCIDA

- [ ] TABLA 1. EDIFICIOS, ESTABLECIMIENTOS O INSTALACIONES DE ALOJAMIENTO
- [ ] TABLA 2. EDIFICIOS, ESTABLECIMIENTOS O INSTALACIONES DE USO COMERCIAL
- [ ] TABLA 3. EDIFICIOS, ESTABLECIMIENTOS O INSTALACIONES DE USO SANITARIO
- [ ] TABLA 4. EDIFICIOS, ESTABLECIMIENTOS O INSTALACIONES DE SERVICIOS SOCIALES
- [ ] TABLA 5. EDIFICIOS, ESTABLECIMIENTOS O INSTALACIONES DE ACTIVIDADES CULTURALES Y SOCIALES
- [ ] TABLA 6. EDIFICIOS, ESTABLECIMIENTOS O INSTALACIONES DE RESTAURACIÓN
- [ ] TABLA 7. EDIFICIOS, ESTABLECIMIENTOS O INSTALACIONES DE USO ADMINISTRATIVO
- [ ] TABLA 8. CENTROS DE ENSEÑANZA
- [ ] TABLA 9. EDIFICIOS, ESTABLECIMIENTOS O INSTALACIONES DE TRANSPORTES
- [ ] TABLA 10. EDIFICIOS, ESTABLECIMIENTOS O INSTALACIONES DE ESPECTÁCULOS
- [ ] TABLA 11. EDIFICIOS, ESTABLECIMIENTOS O INSTALACIONES DE USO RELIGIOSO
- [ ] TABLA 12. EDIFICIOS, ESTABLECIMIENTOS O INSTALACIONES DE ACTIVIDADES RECREATIVAS
- [ ] TABLA 13. GARAJES Y APARCAMIENTOS

OBSERVACIONES

El edificio dispone de elementos que adecuan la accesibilidad de acceso al edificio y entre plantas del mismo.
El edificio dispone de un ascensor que conecta las plantas entre si; no obstante, se adaptará la rampa existente en el vestíbulo de planta baja a normativa.

En SEVILLA a _____ de MAYO de 2023

Fdo.: ITINERA ARQUITECTOS SCP

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
18/08/2023 PAG: 1979/3435
Nº EXPTE: 9/2023 Nº DOC: 1/1
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

FICHA III. EDIFICACIONES DE VIVIENDAS*

(Aplicable a zonas de uso comunitario)

CONDICIONES CONSTRUCTIVAS DE LOS MATERIALES Y DEL EQUIPAMIENTO

Descripción de los materiales utilizados

Pavimentos de itinerarios accesibles
Material: Existente. Terrazo
Color: Crema
Resbaladicidad: 2

Pavimentos de rampas
Material: Csaliza abujardada
Color: Crema
Resbaladicidad: 3

Pavimentos de escaleras
Material: Existente. Terrazo
Color:
Resbaladicidad: 2
Franja señalizadora:
Tipo:
Textura:
Color:

☐ Se cumplen todas las condiciones de la normativa aplicable relativas a las características de los materiales empleados y la construcción de los itinerarios accesibles en el edificio. Todos aquellos elementos de equipamiento e instalaciones del edificio (teléfonos, ascensores, escaleras mecánicas...) cuya fabricación no depende de las personas proyectistas, deberán cumplir las condiciones de diseño que serán comprobadas por la dirección facultativa de las obras, en su caso, y acreditadas por la empresa fabricante.

☒ No se cumple alguna de las condiciones constructivas, de los materiales o del equipamiento, lo que se justifica en las observaciones de la presente Ficha justificativa integrada en el proyecto o documentación técnica.

* Orden de 9 de enero de 2012, por la que se aprueban los modelos de fichas y tablas justificativas del Reglamento que regula las normas para la accesibilidad en las infraestructuras, el urbanismo, la edificación y el transporte en Andalucía, aprobado por el Decreto 293/2009, de 7 de julio, y las instrucciones para su cumplimentación. (BOJA núm. 12, de 19 de enero).

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
18/08/2023 PAG: 1880/3435
Nº EXPTE: 9/2023 Nº DOC: 1/1
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

FICHA III. EDIFICACIONES DE VIVIENDAS
ESPACIOS, INSTALACIONES Y EDIFICACIONES COMPLEMENTARIAS DE USO COMUNITARIO

ESPACIOS EXTERIORES. Se deberán cumplimentar la Ficha justificativa II .Edificios, establecimientos o instalaciones y, en su caso, la Ficha justificativa I. Infraestructuras y urbanismo.

ESPACIOS, INSTALACIONES Y EDIFICACIONES COMPLEMENTARIAS DE USO COMUNITARIO (piscinas, gimnasios, juegos infantiles, etc) Se deberá cumplimentar la Ficha justificativa II. Edificios, establecimientos o instalaciones.

NORMATIVA		DB -SUA	DEC.293/2009 (Rgto)	ORDENANZA	DOC. TÉCNICA
ACCESO DESDE EL EXTERIOR (Rgto. Art. 105, DB-SUA Anejo A)					
☐ No hay desnivel					
☒ Desnivel	☒ Salvado con una rampa (Ver apartado "*Rampas*")				
	☒ Salvado por un ascensor (Ver apartado "*Ascensores*")				
VESTÍBULOS (Rgto. art. 108, DB-SUA Anejo A)					
Circunferencia libre no barrida por las puertas.		Ø ≥ 1,50 m	Ø ≥ 1,50 m		SÍ
Circunferencia libre frente ascensor accesible (o espacio previsto para futura instalación de ascensor accesible)		Ø ≥ 1,50 m	--		
PASILLOS (Rgto. art. 108, DB-SUA Anejo A)					
Anchura libre		≥ 1,10 m	≥ 1,20 m		SÍ
Estrechamientos puntuales	Longitud del estrechamiento	≤ 0,50 m	≤ 0,50 m		
	Ancho libre resultante	≥ 1,00 m	≥ 0,90 m		
	Separación a puertas o cambios de dirección	≥ 0,65	--		
☐ Espacio de giro libre al fondo de pasillos mayores de 10 m		Ø ≥ 1,50 m	--		
HUECOS DE PASO (Rgto. art. 108, DB-SUA Anejo A)					
Anchura libre de paso de las puertas de entrada y huecos		≥ 0,80 m	≥ 0,80 m		SI
☐ En el ángulo de máxima apertura de la puerta, la anchura libre de paso reducida por el grosor de la hoja de la puerta es ≥ 0,78 m					
Espacio libre horizontal a ambas caras de las puertas		Ø ≥ 1,20 m	Ø ≥ 1,20 m		
Ángulo de apertura de las puertas (incluso exteriores)		--	≥ 90º		
Sistema de apertura o cierre	Altura de la manivela	De 0,80 m y 1,20 m	De 0,80 m y 1,00 m		
	Separación del picaporte al plano de la puerta	--	0,04 m		
	Distancia desde el mecanismo hasta el encuentro en rincón	≥ 0,30 m	--		
☐ Puertas transparentes o acristaladas	Son de policarbonatos o metacrilatos, luna pulida templada de espesor mínimo 6 milímetros o acristalamientos laminares de seguridad.				
	Señalización horizontal en toda su longitud	De 0,85 m a 1,10 m De 1,50 m a 1,70 m	De 0,85 m a 1,10 m De 1,50 m a 1,70 m		
	☐ Ancho franja señalizadora perimetral (1)	--	0,05 m		
	(1)Puertas totalmente transparentes con apertura automática o que no disponen de mecanismo de accionamiento.				
☐ Puertas de dos hojas	Sin mecanismo de automatismo y coordinación, anchura de paso mínimo en una de ellas	≥ 0,80 m	≥ 0,80 m		
☐ Puertas automáticas	Anchura libre de paso	≥ 0,80 m	≥ 0,80 m		
	Mecanismo de minoración de velocidad	--	≤ 0,5 m/s		
VENTANAS					
☐ No invaden el pasillo a una altura inferior a 2,20 m					
ESCALERAS (Rgto. art. 107, DB-SUA Anejo A)					
Directriz		☒ Recta ☐ Curva o mixta	☒ Recta ☐ Curva o mixta		
Altura salvada por el tramo	☐ Con ascensor como alternativa	≤ 3,20 m	--		
	☐ Sin ascensor como alternativa	≤ 2,25 m	--		
Número mínimo de peldaños por tramo		3	Según DB-SUA		
Huella		≥ 0,28 m	Según DB-SUA		SÍ
Contrahuella (con tabica y sin bocel)	☐ Con ascensor como alternativa	De 0,13 m a 0,185 m	Según DB-SUA		
	☐ Sin ascensor como alternativa	De 0,13 m a 0,175 m	Según DB-SUA		

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
10/08/2023 PAG: 1981/3495
Nº EXPTE: 9/2023 Nº DOC: 1/1
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

Relación huella / contrahuella			0,54 m ≤ 2C+H ≤ 0 ,70 m	Según DB-SUA		SÍ
Ancho libre (En tramos curvos, se debe excluir la zona donde la huella < 0,17 m)			≥ 1,00 m	≥ 1,00 m		SÍ
Ángulo máximo de la tabica con el plano vertical			≤ 15º	≤ 15º		
Mesetas	Intermedias	Con puertas de acceso a viviendas. Ancho	≥ Ancho de escalera	Ø ≥ 1,20 m libre		
		Sin puertas de acceso a viviendas. Ancho	≥ Ancho de escalera	Ø ≥ 1,00 m libre		
		Fondo	≥ 1,00 m	--		
	De arranque y desembarco	Ancho	≥ Ancho de escalera	≥ Ancho de escalera		
		Fondo	≥ 1,00 m	≥ 1,20 m		
Distancia de la arista de peldaños a puertas			≥ 0,40 m	≥ 0,40 m		
Pasamanos	Dimensión mayor del sólido capaz		--	De 0,045 m a 0,05 m		SÍ
	Altura		De 0,90 m a 1,10 m	De 0,90 m a 1,10 m		SÍ

En escaleras de ancho ≥ 4,00 m se disponen barandillas centrales con pasamanos. En el caso de escaleras de gran anchura, la separación máxima de pasamanos será de 4,00 m.
En escaleras que salvan una altura ≥ 0,55 m, con ancho mayor que 1,20 m pasamanos a ambos lados de la escalera y continuo, incluyendo mesetas.
Entre dos plantas consecutivas de una misma escalera, todos los peldaños tienen la misma contrahuella y todos los peldaños de los tramos rectos tienen la misma huella.
Entre dos tramos consecutivos de plantas diferentes, la contrahuella no varía más de ±1,00 cm.
El pasamanos es firme y fácil de asir, separado del paramento al menos 0,04 m y su sistema de sujeción no interfiere el paso continuo de la mano.

RAMPAS FIJAS ACCESIBLES (Rgto. art. 109, DB-SUA)

Directriz		Recta o curva de Radio ≥ 30,00 m	Recta		
Anchura		≥ 1,20 m	≥ 1,20 m		SI
Pendiente longitudinal (proyección horizontal)	Tramos de longitud < 3,00 m	10,00 %	10,00 %	12% DB SUA D2	SI
	Tramos de longitud ≥ 3,00 m y < 6,00 m	8,00 %	8,00 %		
	Tramos de longitud ≥ 6,00 m	6,00 %	6,00 %		
Pendiente transversal		≤ 2 %	≤ 2 %		SI
Longitud máxima de tramo (proyección horizontal)		≤ 9,00 m	≤ 9,00 m		
Mesetas	Ancho	≥ Ancho de la rampa	≥ Ancho de rampa		
	Fondo	≥ 1,50 m	≥ 1,50 m		
	☐ Rampa acceso edificio. Fondo	--	≥ 1,20 m		
Distancia desde la arista de la rampa a una puerta o a pasillos de anchura inferior a 1,20 m		≥ 1,50 m	≥ 1,50 m		
Pasamanos	Dimensión sólido capaz	--	De 0,045 m a 0,05 m		
	Altura	De 0,90 m a 1,10 m De 0,65 m a 0,75 m	De 0,90 m a 1,10 m		SI
	Prolongación en los extremos a ambos lados (tramos ≥ 3 m)	≥ 0,30 m	≥ 0,30 m		
Barandilla	Desnivel > 0,55 m	Entre 0,90 m y 1,10 m	De 0,90 m a 1,10 m		
	Desnivel > 0,15 m	--	De 0,90 m a 1,10 m		
Altura de zócalo o elemento protector lateral en bordes libres, en rampas que salven una diferencia de cota máxima de 0,55 m		≥ 0,10 m	≥ 0,10 m		

En rampas que salvan una altura mayor que 0,185 m con una pendiente ≥ 6%, pasamanos a ambos lados y continuo incluyendo mesetas.

COMUNICACION VERTICAL (Rgto. art. 106, DB-SUA9, Anejo A)

☒ No es necesaria la instalación de ascensor ni la previsión estructural para hueco.

☐ Previsión estructural para hueco de ascensor
- ☐ Edificios de viviendas con PB+1 que cuenta con 6 viviendas o menos. (Rgto)
- ☐ Edificios en los que hay que salvar hasta dos plantas desde alguna entrada principal accesible al edificio o hasta alguna vivienda o zona comunitaria, o que dispongan de 12 o menos viviendas en plantas sin entrada principal accesible al edificio. (DB- SUA9)

☐ Instalación de ascensor accesible
- ☐ Edificios con más de 6 viviendas que se desarrollen como máximo en PB+1 o con cualquier número de viviendas a partir de PB+2 . (Rgto)
- ☐ Edificios en los que hay que salvar más de dos plantas desde alguna entrada principal accesible al edificio hasta alguna vivienda o zona comunitaria, o que dispongan de más de 12 viviendas en plantas sin entrada principal accesible al edificio. (DB- SUA9)

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
10/08/2023 PAG. 1002/3435
Nº EXPTE: 9/2023 Nº DOC: 1/1
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

Ascensor accesible	Espacio libre previo al ascensor			Ø ≥ 1,50 m	--		1.50
	Anchura de paso puertas			UNE EN 8170:2004	≥ 0,80 m		SÍ
	Medidas interiores (Dimensiones mínimas)	Sin viviendas accesibles	☒ Una o dos puertas enfrentadas	1,00 X 1,25 m	1,00 X 1,25 m		EXISTENTE 1UD
			☐ Dos puertas en ángulo	1,40 X 1,40 m			
		Con viviendas accesibles	☐ Una o dos puertas enfrentadas	1,00 X 1,40 m			
			☐ Dos puertas en ángulo	1,40 X 1,40 m			
	El modelo de ascensor accesible elegido y su instalación por persona autorizada cumplirán las condiciones de diseño establecidas en el Reglamento, entre las que destacan:						
	Rellano y suelo de la cabina enrasados. Puertas de apertura telescópica. Botoneras situadas: H interior ≤ 1,20 m. H exterior ≤ 1,10 m. Números en altorrelieve y sistema Braille.			Precisión de nivelación ≤ 0,02 m. Pasamanos a una altura entre 0,80-0,90 m.			
	En cada acceso se colocarán: indicadores luminosos y acústicos de la llegada, indicadores luminosos que señalen el sentido de desplazamiento, en las jambas el número de la planta en braille y arábigo en relieve a una altura ≤ 1,20 m, esto último se podrá sustituir por un sintetizador de voz.						

CARACTERÍSTICAS CONSTRUCTIVAS Y DE DISEÑO DE VESTÍBULOS, ESCALERAS, PUERTAS Y SALIDAS

Las puertas son fácilmente identificables, con una fuerza necesaria para la apertura de las puertas de salida ≤ 25 N (≤ 65 N cuando sean resistentes al fuego).
La apertura de las salidas de emergencia es por presión simple y cuentan con doble barra plana a 0,20 m. y 0,90 m. La puerta de acceso al edificio, destaca del resto de la fachada y cuenta con una buena iluminación. Las puertas correderas no pueden disponer de resaltes en el pavimento.

La iluminación permanente presenta intensidad mínima de 300 lux. y los interruptores son fácilmente localizables, dotados de piloto luminoso.

☐ Existen puertas de apertura automática con dispositivos sensibles de barrido vertical, disponiendo de una banda indicativa a color a una altura de 0,60 a 1,20 m. con las siguientes características:

- Mecanismo de disminución de velocidad 0,50 m/s - Dispositivos sensibles que abran las puertas en caso de aprisionamiento.	- Dispositivos que impidan el cierre automático mientras el umbral esté ocupado. - Mecanismo manual de parada del automatismo.

APARCAMIENTOS (Rgto. Art. 103, DB-SUA9, Anejo A)

Los aparcamientos tendrán consideración de "espacios de utilización colectiva" por lo que serán accesibles bien con rampa o con ascensor.

Dotación	Uso exclusivo de cada vivienda	1 x vivienda reservada	--			
	Uso y utilización colectiva	1 x cada 40 o fracción	--			
Zona de transferencia (1)	Batería	Esp.libre lateral ≥ 1,20 m	--			
	Línea	Esp.libre trasero ≥ 3,00 m	--			
	(1) Se permite que la zona de transferencia se comparta entre dos plazas si tiene una anchura mínima de 1,40 m					

MECANISMOS ELECTRICOS

Altura de los interruptores	--	De 0,90 m a 1,20 m			
Altura de los enchufes	--	0,30 m			

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
18/08/2023 PAG: 1983/3435 Nº DOC: 1/1
Nº EXPTE: 9/2023
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

CARACTERÍSTICAS GENERALES CONSTRUCTIVAS Y DE DISEÑO

ACCESO AL EDIFICIO

Los carteles informativos (número, letra y uso del edificio) se colocan en la entrada principal del edificio a una altura entre 1,50 y 1,60 m.
Los sistemas de comunicación (llamada o apertura), se sitúan junto a la puerta en la parte izquierda y a una altura entre 0,90 y 1,20 m.

OBSERVACIONES

Se ha tenido en cuenta el DA DB-SUA 2 de "Adecuación efectiva de las condiciones de accesibilidad en edificios existentes".
el edificio ya tiene la accesibilidad resuelta tanto en el acceso a la edificación, vestíbulo con una rampa en su desarrollo y un ascensor que comunican las plantas. Si bien la comunicación vertical está resuelta con un ascensor, este no tiene la dimensión mínima de cabina para minusválidos; en cambio si son accesibles para silla de ruedas. Además se adapta la rampa existente a normativa.

DECLARACIÓN DE CIRCUNSTANCIAS SOBRE EL CUMPLIMIENTO DE LA NORMATIVA

☐ Se cumplen todas las prescripciones de la normativa aplicable.

☒ Se trata de una actuación a realizar en un edificio de viviendas existente y no se puede cumplir alguna prescripción específica de la normativa aplicabledebido a las condiciones físicas del terreno o de la propia construcción o cualquier otro condicionante de tipo histórico, artístico, medioambiental o normativo, que imposibilitan el total cumplimiento las disposiciones.

☐ En el apartado “Observaciones” de la presente Ficha justificativa se indican, concretamente y de manera motivada, los artículos o apartados de cada normativa que resultan de imposible cumplimiento y, en su caso, las soluciones que se propone adoptar. Todo ello se fundamenta en la documentación gráfica pertinente que acompaña a la memoria. En dicha documentación gráfica se localizan e identifican los parámetros o prescripciones que no se pueden cumplir, mediante las especificaciones oportunas, así como las soluciones propuestas.

☐ En cualquier caso, aún cuando resulta inviable el cumplimiento estricto de determinados preceptos, se mejoran las condiciones de accesibilidad preexistentes, para lo cual se disponen, siempre que ha resultado posible, ayudas técnicas. Al efecto, se incluye en la memoria del proyecto, la descripción detallada de las características de las ayudas técnicas adoptadas, junto con sus detalles gráficos y las certificaciones de conformidad u homologaciones necesarias que garanticen sus condiciones de seguridad.
No obstante, la imposibilidad del cumplimiento de determinadas exigencias no exime del cumplimiento del resto, de cuya consideración la presente Ficha justificativa es documento acreditativo.

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
10/08/2023 PAG: 19047/3435
Nº EXPTE: 9/2023 Nº DOC: 1/1
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente
NODO AYUNTAMIENTO DE SEVILLA

4.2 ANEJO DE CÁLCULO DE ELECTRICIDAD

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
18/08/2023 PAG: 1985/3435
Nº EXPTE: 9/2023 Nº DOC: 1/1

ITINERA ARQUITECTOS SCP
Avda. Manuel Siurot 3, bloque 4, bajo 5. 41013 Sevilla
954 53 58 52 info@itinera.pro

El edificio ya tiene renovado la instalación de electricidad desde por lo que no se realizará ninguna actuación en la instalación salvo la creación de un circuito para iluminar el forjado sanitario.
Este circuito se alojará en la Caja General de Mando y Protección de los Servicios Generales.

4.2.1 PREVISIÓN DE POTENCIA

Carga destinada al conjunto de Viviendas

Se mantiene la instalación

4.2.2 CÁLCULO DE ACOMETIDA

Se mantiene la acometida existente.

4.2.3 CAJA GENERAL DE PROTECCIÓN

Se mantiene la Caja General de Protección, ya renovada.

4.2.4 CÁLCULO DE LA LÍNEA GENERAL DE ALIMENTACIÓN

Se mantiene la Línea General de Alimentación, ya renovada.

4.2.5 CENTRALIZACIÓN DE CONTADORES

Se mantiene la Centralización de contadores, ya renovada.

4.2.6 DERIVACIONES INDIVIDUALES

Se mantienen las derivaciones individuales.

4.2.7 DERIVACIÓN INDIVIDUAL DE SERVICIOS GENERALES

Se mantiene la Derivación Individual de Servicios Generales, ya renovada.

4.2.8 CUADRO GENERAL DE MANDO Y PROTECCION DE LOS SERVICIOS GENERALES

En el Cuadro General de Mando y Protección de Servicios Generales existente se incorporarán los siguientes circuitos:

4.2.9 CUADRO GENERAL DE MANDO Y PROTECCION DE LOS SERVICIOS GENERALES

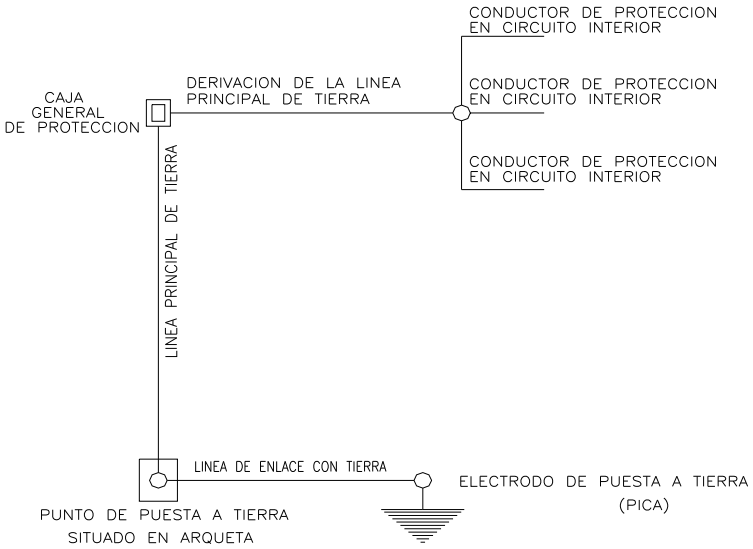
En el Cuadro General de Mando y Protección de Servicios Generales existente se incorporarán los siguientes circuitos:

DESIGNACIÓN		CONDUCTORES			TUBOS	PIA
		Nº	Tipo de aislamiento	Secc. mínima	Tipo ∅ Mínimo	Intensidad Nominal
CIRCUITO	ALUMBRADO FORJADO SANITARIO	3	PVC	1,5 mm^2	PVC 16 mm	10 A
CIRCUITO	ARQUETA DE BOMBEO	3	PVC/SUP	1,5 mm^2	PVC 16 mm	10 A

Todo está protegido por un Interruptor Diferencial de 63A y de intensidad diferencial-residual de 30Ma

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
18/08/2023 PAG: 1986/3435
Nº EXPTE: 9/2023 Nº DOC: 1/1

4.2.10 PUESTA A TIERRA



REPRESENTACION DEL CIRCUITO DE PUESTA A TIERRA

1.- ELEMENTOS DE LA RED DE PUESTA A TIERRA:

El sistema de puesta a tierra constará de los siguientes elementos:
1.a. – Conductores de protección y dimensionado del cableado en Derivaciones Individuales.

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
18/08/2023 PAG: 1987/3435
Nº EXPTE: 9/2023 Nº DOC: 1/1
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

4.3 ANEJO DE CÁLCULO DE LA ESTRUCTURA

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
18/08/2023 PAG: 1988/3435
Nº EXPTE: 9/2023 Nº DOC: 1/1

ITINERA ARQUITECTOS SCP
Avda. Manuel Siurot 3, bloque 4, bajo 5. 41013 Sevilla
954 53 58 52 info@itinera.pro

ÍNDICE

1. **DATOS GENERALES DE LA ESTRUCTURA**

2. **NORMAS CONSIDERADAS**

3. **MATERIALES UTILIZADOS**
   - **3.1. Hormigones**
   - **3.2. Aceros por elemento y posición**
     - 3.2.1. Aceros en barras
     - 3.2.2. Aceros en perfiles
   - **3.3. Muros de fábrica**

4. **ACCIONES CONSIDERADAS**
   - **4.1. Gravitatorias**
   - **4.2. Viento**
   - **4.3. Sismo**
   - **4.4. Hipótesis de carga**
   - **4.5. Leyes de presiones sobre muros**
   - **4.6. Listado de cargas**

5. **BASES DE CALCULO**
   - **5.1. Versión del programa y número de licencia**
   - **5.2. Estados límite**
   - **5.3. Situaciones de proyecto**
     - 5.3.1. Coeficientes parciales de seguridad (g) y coeficientes de combinación (y)
     - 5.3.2. Combinaciones

6. **DATOS GEOMÉTRICOS DE GRUPOS Y PLANTAS**

7. **DATOS GEOMÉTRICOS DE PILARES, PANTALLAS Y MUROS**
   - **7.1. Pilares**
   - **7.2. Muros**

8. **LISTADO DE PAÑOS**

9. **ESTUDIO DE LA CIMENTACIÓN**
   - **9.1. Cimentación inicial**
   - **9.2. Cimentación con recrecido**

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
18/08/2023 PAG: 1989/3435
Nº EXPTE: 9/2023 Nº DOC: 1/1

ITINERA ARQUITECTOS SCP
Avda. Manuel Siurot 3, bloque 4, bajo 5. 41013 Sevilla
954 53 58 52 info@itinera.pro

1. DATOS GENERALES DE LA ESTRUCTURA

Proyecto: **REGENERACIÓN Y RENOVACIÓN URBANA LA PLAZA ENCINA DEL REY 1**

Clave: **BLOQUE TIPO D1**

2. NORMAS CONSIDERADAS

Hormigón: Código Estructural

Aceros conformados: Eurocódigos 3 y 4

Aceros laminados y armados: Código Estructural

Categoría de uso: A. Zonas residenciales

3. MATERIALES UTILIZADOS

3.1. Hormigones

Elemento	Hormigón	f_{ck} (kp/cm²)	g_c	Árido		E_c (kp/cm²)
				Naturaleza	Tamaño máximo (mm)	
Todos	HA-25	255	1.50	Cuarcita	15	320856

3.2. Aceros por elemento y posición

3.2.1. Aceros en barras

Elemento	Acero	f_{yk} (kp/cm²)	g_s
Todos	B 500 S	5097	1.15

3.2.2. Aceros en perfiles

Tipo de acero para perfiles	Acero	Límite elástico (kp/cm²)	Módulo de elasticidad (kp/cm²)
Acero conformado	S 235	2396	2140673
Acero laminado	S275 (UNE-EN 10025-2)	2803	2140673

3.3. Muros de fábrica

Con rigidez a cortante

Módulo de cortadura (G): 4000 kp/cm²

Módulo de elasticidad (E): 10000 kp/cm²

Peso específico: 1.50 t/m³

Tensión de cálculo en compresión: 20.0 kp/cm²

Tensión de cálculo en tracción: 2.0 kp/cm²

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
18/08/2023 PAG: 1990/3435
Nº EXPTE: 9/2023 Nº DOC: 1/1

4. ACCIONES CONSIDERADAS

4.1. Gravitatorias

Planta	S.C.U (t/m²)	Cargas muertas (t/m²)
CASTILLETE	0.10	0.30
CUBIERTA	0.10	0.30
SEPTIMA	0.20	0.17
SEXTA	0.20	0.17
QUINTA	0.20	0.17
CUARTA	0.20	0.17
TERCERA	0.20	0.17
SEGUNDA	0.20	0.17
PRIMERA	0.20	0.17
BAJA	0.20	0.17
Cimentación	0.00	0.00

4.2. Viento

CTE DB SE-AE
Código Técnico de la Edificación.
Documento Básico Seguridad Estructural - Acciones en la Edificación

Zona eólica: A

Grado de aspereza: V. Grandes ciudades, con edificios en altura

La acción del viento se calcula a partir de la presión estática q_e que actúa en la dirección perpendicular a la superficie expuesta. El programa obtiene de forma automática dicha presión, conforme a los criterios del Código Técnico de la Edificación DB-SE AE, en función de la geometría del edificio, la zona eólica y grado de aspereza seleccionados, y la altura sobre el terreno del punto considerado:

$$q_e = q_b \cdot c_e \cdot c_p$$

Donde:

q_b Es la presión dinámica del viento conforme al mapa eólico del Anejo D.

c_e Es el coeficiente de exposición, determinado conforme a las especificaciones del Anejo D.2, en función del grado de aspereza del entorno y la altura sobre el terreno del punto considerado.

c_p Es el coeficiente eólico o de presión, calculado según la tabla 3.5 del apartado 3.3.4, en función de la esbeltez del edificio en el plano paralelo al viento.

	Viento X			Viento Y		
q_b (t/m²)	esbeltez	c_p (presión)	c_p (succión)	esbeltez	c_p (presión)	c_p (succión)
0.043	0.87	0.80	-0.45	2.18	0.80	-0.62

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
18/08/2023 PAG: 1991/3435 Nº DOC: 1/1
Nº EXPTE: 9/2023

Presión estática			
Planta	Ce (Coef. exposición)	Viento X (t/m²)	Viento Y (t/m²)
CASTILLETE	1.93	0.103	0.118
CUBIERTA	1.84	0.098	0.112
SEPTIMA	1.74	0.093	0.106
SEXTA	1.63	0.087	0.100
QUINTA	1.51	0.081	0.092
CUARTA	1.36	0.073	0.083
TERCERA	1.23	0.066	0.075
SEGUNDA	1.23	0.066	0.075
PRIMERA	1.23	0.066	0.075
BAJA	1.23	0.066	0.075

Anchos de banda		
Plantas	Ancho de banda Y (m)	Ancho de banda X (m)
En todas las plantas	12.00	30.00

No se realiza análisis de los efectos de 2º orden

Coeficientes de Cargas

+X: 1.00 -X:1.00

+Y: 1.00 -Y:1.00

Cargas de viento		
Planta	Viento X (t)	Viento Y (t)
CASTILLETE	1.739	4.960
CUBIERTA	3.319	9.469
SEPTIMA	3.144	8.968
SEXTA	2.946	8.406
QUINTA	2.721	7.762
CUARTA	2.456	7.007
TERCERA	2.224	6.344
SEGUNDA	2.224	6.344
PRIMERA	2.224	6.344
BAJA	1.448	4.132

Conforme al artículo 3.3.2., apartado 2 del Documento Básico AE, se ha considerado que las fuerzas de viento por planta, en cada dirección del análisis, actúan con una excentricidad de ±5% de la dimensión máxima del edificio.

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
18/08/2023 PAG: 1992/3435
Nº EXPTE: 9/2023 Nº DOC: 1/1

4.3. Sismo

Sin acción de sismo

4.4. Hipótesis de carga

Automáticas	Peso propio
	Cargas muertas
	Sobrecarga de uso
	Viento +X exc.+
	Viento +X exc.-
	Viento -X exc.+
	Viento -X exc.-
	Viento +Y exc.+
	Viento +Y exc.-
	Viento -Y exc.+
	Viento -Y exc.-

4.5. Leyes de presiones sobre muros

No se ha definido ninguna ley de presiones

4.6. Listado de cargas

Cargas especiales introducidas (en t, t/m y t/m²)

Grupo	Hipótesis	Tipo	Valor	Coordenadas
PRIMERA	Cargas muertas	Lineal	0.40	(0.22,-10.03) (0.22,-11.03)
	Cargas muertas	Lineal	0.40	(13.40,-10.03) (13.40,-11.03)
	Cargas muertas	Lineal	0.40	(8.02,-10.03) (8.02,-11.03)
	Cargas muertas	Lineal	0.40	(5.62,-10.03) (5.62,-11.03)
	Cargas muertas	Lineal	0.40	(0.22,-11.03) (5.62,-11.03)
	Cargas muertas	Lineal	0.40	(8.02,-11.03) (13.40,-11.03)
	Cargas muertas	Lineal	0.40	(0.22,1.77) (0.22,2.77)
	Cargas muertas	Lineal	0.40	(5.62,1.77) (5.62,2.77)
	Cargas muertas	Lineal	0.40	(8.02,1.77) (8.02,2.78)
	Cargas muertas	Lineal	0.40	(13.40,1.77) (13.40,2.77)
	Cargas muertas	Lineal	0.40	(0.22,2.77) (5.62,2.77)
	Cargas muertas	Lineal	0.40	(8.02,2.78) (13.40,2.77)
	Sobrecarga de uso	Lineal	0.20	(0.22,1.77) (0.22,2.77)
	Sobrecarga de uso	Lineal	0.20	(5.62,1.77) (5.62,2.77)
	Sobrecarga de uso	Lineal	0.20	(8.02,1.77) (8.02,2.78)
	Sobrecarga de uso	Lineal	0.20	(13.40,1.77) (13.40,2.77)
	Sobrecarga de uso	Lineal	0.20	(0.22,2.77) (5.62,2.77)
	Sobrecarga de uso	Lineal	0.20	(8.02,2.78) (13.40,2.77)
	Sobrecarga de uso	Lineal	0.20	(0.22,-10.03) (0.22,-11.03)
	Sobrecarga de uso	Lineal	0.20	(13.40,-10.03) (13.40,-11.03)
	Sobrecarga de uso	Lineal	0.20	(8.02,-10.03) (8.02,-11.03)
	Sobrecarga de uso	Lineal	0.20	(5.62,-10.03) (5.62,-11.03)
	Sobrecarga de uso	Lineal	0.20	(0.22,-11.03) (5.62,-11.03)
	Sobrecarga de uso	Lineal	0.20	(8.02,-11.03) (13.40,-11.03)

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
18/08/2023 PAG: 1993/3435
Nº EXPTE: 9/2023 Nº DOC: 1/1
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

Grupo	Hipótesis	Tipo	Valor	Coordenadas
SEGUNDA	Cargas muertas	Lineal	0.40	(0.22,-10.03) (0.22,-11.03)
	Cargas muertas	Lineal	0.40	(13.40,-10.03) (13.40,-11.03)
	Cargas muertas	Lineal	0.40	(8.02,-10.03) (8.02,-11.03)
	Cargas muertas	Lineal	0.40	(5.62,-10.03) (5.62,-11.03)
	Cargas muertas	Lineal	0.40	(0.22,-11.03) (5.62,-11.03)
	Cargas muertas	Lineal	0.40	(8.02,-11.03) (13.40,-11.03)
	Cargas muertas	Lineal	0.40	(0.22,1.77) (0.22,2.77)
	Cargas muertas	Lineal	0.40	(5.62,1.77) (5.62,2.77)
	Cargas muertas	Lineal	0.40	(8.02,1.77) (8.02,2.78)
	Cargas muertas	Lineal	0.40	(13.40,1.77) (13.40,2.77)
	Cargas muertas	Lineal	0.40	(0.22,2.77) (5.62,2.77)
	Cargas muertas	Lineal	0.40	(8.02,2.78) (13.40,2.77)
	Sobrecarga de uso	Lineal	0.20	(0.22,1.77) (0.22,2.77)
	Sobrecarga de uso	Lineal	0.20	(5.62,1.77) (5.62,2.77)
	Sobrecarga de uso	Lineal	0.20	(8.02,1.77) (8.02,2.78)
	Sobrecarga de uso	Lineal	0.20	(13.40,1.77) (13.40,2.77)
	Sobrecarga de uso	Lineal	0.20	(0.22,2.77) (5.62,2.77)
	Sobrecarga de uso	Lineal	0.20	(8.02,2.78) (13.40,2.77)
	Sobrecarga de uso	Lineal	0.20	(0.22,-10.03) (0.22,-11.03)
	Sobrecarga de uso	Lineal	0.20	(13.40,-10.03) (13.40,-11.03)
	Sobrecarga de uso	Lineal	0.20	(8.02,-10.03) (8.02,-11.03)
	Sobrecarga de uso	Lineal	0.20	(5.62,-10.03) (5.62,-11.03)
	Sobrecarga de uso	Lineal	0.20	(0.22,-11.03) (5.62,-11.03)
	Sobrecarga de uso	Lineal	0.20	(8.02,-11.03) (13.40,-11.03)
TERCERA	Cargas muertas	Lineal	0.40	(0.22,-10.03) (0.22,-11.03)
	Cargas muertas	Lineal	0.40	(13.40,-10.03) (13.40,-11.03)
	Cargas muertas	Lineal	0.40	(8.02,-10.03) (8.02,-11.03)
	Cargas muertas	Lineal	0.40	(5.62,-10.03) (5.62,-11.03)
	Cargas muertas	Lineal	0.40	(0.22,-11.03) (5.62,-11.03)
	Cargas muertas	Lineal	0.40	(8.02,-11.03) (13.40,-11.03)
	Cargas muertas	Lineal	0.40	(0.22,1.77) (0.22,2.77)
	Cargas muertas	Lineal	0.40	(5.62,1.77) (5.62,2.77)
	Cargas muertas	Lineal	0.40	(8.02,1.77) (8.02,2.78)
	Cargas muertas	Lineal	0.40	(13.40,1.77) (13.40,2.77)
	Cargas muertas	Lineal	0.40	(0.22,2.77) (5.62,2.77)
	Cargas muertas	Lineal	0.40	(8.02,2.78) (13.40,2.77)
	Sobrecarga de uso	Lineal	0.20	(0.22,1.77) (0.22,2.77)
	Sobrecarga de uso	Lineal	0.20	(5.62,1.77) (5.62,2.77)
	Sobrecarga de uso	Lineal	0.20	(8.02,1.77) (8.02,2.78)
	Sobrecarga de uso	Lineal	0.20	(13.40,1.77) (13.40,2.77)
	Sobrecarga de uso	Lineal	0.20	(0.22,2.77) (5.62,2.77)
	Sobrecarga de uso	Lineal	0.20	(8.02,2.78) (13.40,2.77)
	Sobrecarga de uso	Lineal	0.20	(0.22,-10.03) (0.22,-11.03)
	Sobrecarga de uso	Lineal	0.20	(13.40,-10.03) (13.40,-11.03)

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
18/08/2023 PAG: 1994/3435
Nº EXPTE: 9/2023 Nº DOC: 1/1
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

Grupo	Hipótesis	Tipo	Valor	Coordenadas
	Sobrecarga de uso	Lineal	0.20	(8.02,-10.03) (8.02,-11.03)
	Sobrecarga de uso	Lineal	0.20	(5.62,-10.03) (5.62,-11.03)
	Sobrecarga de uso	Lineal	0.20	(0.22,-11.03) (5.62,-11.03)
	Sobrecarga de uso	Lineal	0.20	(8.02,-11.03) (13.40,-11.03)
CUARTA	Cargas muertas	Lineal	0.40	(0.22,-10.03) (0.22,-11.03)
	Cargas muertas	Lineal	0.40	(13.40,-10.03) (13.40,-11.03)
	Cargas muertas	Lineal	0.40	(8.02,-10.03) (8.02,-11.03)
	Cargas muertas	Lineal	0.40	(5.62,-10.03) (5.62,-11.03)
	Cargas muertas	Lineal	0.40	(0.22,-11.03) (5.62,-11.03)
	Cargas muertas	Lineal	0.40	(8.02,-11.03) (13.40,-11.03)
	Cargas muertas	Lineal	0.40	(0.22,1.77) (0.22,2.77)
	Cargas muertas	Lineal	0.40	(5.62,1.77) (5.62,2.77)
	Cargas muertas	Lineal	0.40	(8.02,1.77) (8.02,2.78)
	Cargas muertas	Lineal	0.40	(13.40,1.77) (13.40,2.77)
	Cargas muertas	Lineal	0.40	(0.22,2.77) (5.62,2.77)
	Cargas muertas	Lineal	0.40	(8.02,2.78) (13.40,2.77)
	Sobrecarga de uso	Lineal	0.20	(0.22,1.77) (0.22,2.77)
	Sobrecarga de uso	Lineal	0.20	(5.62,1.77) (5.62,2.77)
	Sobrecarga de uso	Lineal	0.20	(8.02,1.77) (8.02,2.78)
	Sobrecarga de uso	Lineal	0.20	(13.40,1.77) (13.40,2.77)
	Sobrecarga de uso	Lineal	0.20	(0.22,2.77) (5.62,2.77)
	Sobrecarga de uso	Lineal	0.20	(8.02,2.78) (13.40,2.77)
	Sobrecarga de uso	Lineal	0.20	(0.22,-10.03) (0.22,-11.03)
	Sobrecarga de uso	Lineal	0.20	(13.40,-10.03) (13.40,-11.03)
	Sobrecarga de uso	Lineal	0.20	(8.02,-10.03) (8.02,-11.03)
	Sobrecarga de uso	Lineal	0.20	(5.62,-10.03) (5.62,-11.03)
	Sobrecarga de uso	Lineal	0.20	(0.22,-11.03) (5.62,-11.03)
	Sobrecarga de uso	Lineal	0.20	(8.02,-11.03) (13.40,-11.03)
QUINTA	Cargas muertas	Lineal	0.40	(0.22,-10.03) (0.22,-11.03)
	Cargas muertas	Lineal	0.40	(13.40,-10.03) (13.40,-11.03)
	Cargas muertas	Lineal	0.40	(8.02,-10.03) (8.02,-11.03)
	Cargas muertas	Lineal	0.40	(5.62,-10.03) (5.62,-11.03)
	Cargas muertas	Lineal	0.40	(0.22,-11.03) (5.62,-11.03)
	Cargas muertas	Lineal	0.40	(8.02,-11.03) (13.40,-11.03)
	Cargas muertas	Lineal	0.40	(0.22,1.77) (0.22,2.77)
	Cargas muertas	Lineal	0.40	(5.62,1.77) (5.62,2.77)
	Cargas muertas	Lineal	0.40	(8.02,1.77) (8.02,2.78)
	Cargas muertas	Lineal	0.40	(13.40,1.77) (13.40,2.77)
	Cargas muertas	Lineal	0.40	(0.22,2.77) (5.62,2.77)
	Cargas muertas	Lineal	0.40	(8.02,2.78) (13.40,2.77)
	Sobrecarga de uso	Lineal	0.20	(0.22,1.77) (0.22,2.77)
	Sobrecarga de uso	Lineal	0.20	(5.62,1.77) (5.62,2.77)
	Sobrecarga de uso	Lineal	0.20	(8.02,1.77) (8.02,2.78)
	Sobrecarga de uso	Lineal	0.20	(13.40,1.77) (13.40,2.77)

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
18/08/2023 PAG: 1995/3435
Nº EXPTE: 9/2023 Nº DOC: 1/1

Grupo	Hipótesis	Tipo	Valor	Coordenadas
	Sobrecarga de uso	Lineal	0.20	(0.22,2.77) (5.62,2.77)
	Sobrecarga de uso	Lineal	0.20	(8.02,2.78) (13.40,2.77)
	Sobrecarga de uso	Lineal	0.20	(0.22,-10.03) (0.22,-11.03)
	Sobrecarga de uso	Lineal	0.20	(13.40,-10.03) (13.40,-11.03)
	Sobrecarga de uso	Lineal	0.20	(8.02,-10.03) (8.02,-11.03)
	Sobrecarga de uso	Lineal	0.20	(5.62,-10.03) (5.62,-11.03)
	Sobrecarga de uso	Lineal	0.20	(0.22,-11.03) (5.62,-11.03)
	Sobrecarga de uso	Lineal	0.20	(8.02,-11.03) (13.40,-11.03)
SEXTA	Cargas muertas	Lineal	0.40	(0.22,-10.03) (0.22,-11.03)
	Cargas muertas	Lineal	0.40	(13.40,-10.03) (13.40,-11.03)
	Cargas muertas	Lineal	0.40	(8.02,-10.03) (8.02,-11.03)
	Cargas muertas	Lineal	0.40	(5.62,-10.03) (5.62,-11.03)
	Cargas muertas	Lineal	0.40	(0.22,-11.03) (5.62,-11.03)
	Cargas muertas	Lineal	0.40	(8.02,-11.03) (13.40,-11.03)
	Cargas muertas	Lineal	0.40	(0.22,1.77) (0.22,2.77)
	Cargas muertas	Lineal	0.40	(5.62,1.77) (5.62,2.77)
	Cargas muertas	Lineal	0.40	(8.02,1.77) (8.02,2.78)
	Cargas muertas	Lineal	0.40	(13.40,1.77) (13.40,2.77)
	Cargas muertas	Lineal	0.40	(0.22,2.77) (5.62,2.77)
	Cargas muertas	Lineal	0.40	(8.02,2.78) (13.40,2.77)
	Sobrecarga de uso	Lineal	0.20	(0.22,1.77) (0.22,2.77)
	Sobrecarga de uso	Lineal	0.20	(5.62,1.77) (5.62,2.77)
	Sobrecarga de uso	Lineal	0.20	(8.02,1.77) (8.02,2.78)
	Sobrecarga de uso	Lineal	0.20	(13.40,1.77) (13.40,2.77)
	Sobrecarga de uso	Lineal	0.20	(0.22,2.77) (5.62,2.77)
	Sobrecarga de uso	Lineal	0.20	(8.02,2.78) (13.40,2.77)
	Sobrecarga de uso	Lineal	0.20	(0.22,-10.03) (0.22,-11.03)
	Sobrecarga de uso	Lineal	0.20	(13.40,-10.03) (13.40,-11.03)
	Sobrecarga de uso	Lineal	0.20	(8.02,-10.03) (8.02,-11.03)
	Sobrecarga de uso	Lineal	0.20	(5.62,-10.03) (5.62,-11.03)
	Sobrecarga de uso	Lineal	0.20	(0.22,-11.03) (5.62,-11.03)
	Sobrecarga de uso	Lineal	0.20	(8.02,-11.03) (13.40,-11.03)
SEPTIMA	Cargas muertas	Lineal	0.40	(0.22,-10.03) (0.22,-11.03)
	Cargas muertas	Lineal	0.40	(13.40,-10.03) (13.40,-11.03)
	Cargas muertas	Lineal	0.40	(8.02,-10.03) (8.02,-11.03)
	Cargas muertas	Lineal	0.40	(5.62,-10.03) (5.62,-11.03)
	Cargas muertas	Lineal	0.40	(0.22,-11.03) (5.62,-11.03)
	Cargas muertas	Lineal	0.40	(8.02,-11.03) (13.40,-11.03)
	Cargas muertas	Lineal	0.40	(0.22,1.77) (0.22,2.77)
	Cargas muertas	Lineal	0.40	(5.62,1.77) (5.62,2.77)
	Cargas muertas	Lineal	0.40	(8.02,1.77) (8.02,2.78)
	Cargas muertas	Lineal	0.40	(13.40,1.77) (13.40,2.77)
	Cargas muertas	Lineal	0.40	(0.22,2.77) (5.62,2.77)
	Cargas muertas	Lineal	0.40	(8.02,2.78) (13.40,2.77)

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
18/08/2023 PAG: 1996/3435
Nº EXPTE: 9/2023 Nº DOC: 1/1

Grupo	Hipótesis	Tipo	Valor	Coordenadas
	Sobrecarga de uso	Lineal	0.20	(0.22,1.77) (0.22,2.77)
	Sobrecarga de uso	Lineal	0.20	(5.62,1.77) (5.62,2.77)
	Sobrecarga de uso	Lineal	0.20	(8.02,1.77) (8.02,2.78)
	Sobrecarga de uso	Lineal	0.20	(13.40,1.77) (13.40,2.77)
	Sobrecarga de uso	Lineal	0.20	(0.22,2.77) (5.62,2.77)
	Sobrecarga de uso	Lineal	0.20	(8.02,2.78) (13.40,2.77)
	Sobrecarga de uso	Lineal	0.20	(0.22,-10.03) (0.22,-11.03)
	Sobrecarga de uso	Lineal	0.20	(13.40,-10.03) (13.40,-11.03)
	Sobrecarga de uso	Lineal	0.20	(8.02,-10.03) (8.02,-11.03)
	Sobrecarga de uso	Lineal	0.20	(5.62,-10.03) (5.62,-11.03)
	Sobrecarga de uso	Lineal	0.20	(0.22,-11.03) (5.62,-11.03)
	Sobrecarga de uso	Lineal	0.20	(8.02,-11.03) (13.40,-11.03)
CUBIERTA	Sobrecarga de uso	Superficial	0.10	(-2.76,-1.40) (16.55,-1.40) (16.55,-6.84) (-2.76,-6.84)
	Sobrecarga de uso	Superficial	0.10	(5.58,-1.42) (5.58,1.78) (8.12,1.78) (8.12,-1.36)
	Sobrecarga de uso	Superficial	0.10	(5.61,-6.89) (8.00,-6.89) (8.00,-10.03) (5.63,-10.03)

5. BASES DE CALCULO

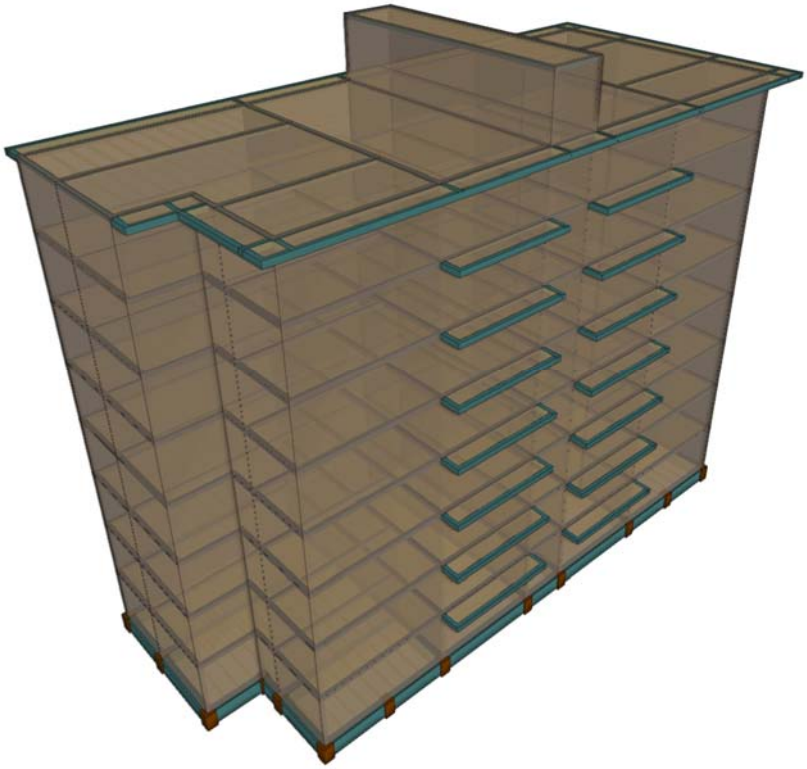
5.1. Versión del programa y número de licencia

Se ha usado el programa Cypecad de Cype Ingenieros.

Versión: 2023.e

Número de licencia: 111125

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
18/08/2023 PAG: 1997/3435
Nº EXPTE: 9/2023 Nº DOC: 1/1



5.2. Estados límite

E.L.U. de rotura. Hormigón E.L.U. de rotura. Hormigón en cimentaciones	CTE Cota de nieve: Altitud inferior o igual a 1000 m
Desplazamientos	Acciones características

5.3. Situaciones de proyecto

Para las distintas situaciones de proyecto, las combinaciones de acciones se definirán de acuerdo con los siguientes criterios:

- **Con coeficientes de combinación**

$$\sum_{j \geq 1} \gamma_{Gj} G_{kj} + \gamma_P P_k + \gamma_{Q1} \Psi_{p1} Q_{k1} + \sum_{i > 1} \gamma_{Qi} \Psi_{ai} Q_{ki}$$

- **Sin coeficientes de combinación**

$$\sum_{j \geq 1} \gamma_{Gj} G_{kj} + \gamma_P P_k + \sum_{i \geq 1} \gamma_{Qi} Q_{ki}$$

- Donde:

G_k Acción permanente
P_k Acción de pretensado
Q_k Acción variable
g_G Coeficiente parcial de seguridad de las acciones permanentes
g_P Coeficiente parcial de seguridad de la acción de pretensado
$g_{Q,1}$ Coeficiente parcial de seguridad de la acción variable principal
$g_{Q,i}$ Coeficiente parcial de seguridad de las acciones variables de acompañamiento

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
18/08/2023 PAG: 1998/3435
Nº EXPTE: 9/2023 Nº DOC: 1/1

$y_{p,1}$ Coeficiente de combinación de la acción variable principal

$y_{a,i}$ Coeficiente de combinación de las acciones variables de acompañamiento

5.3.1. Coeficientes parciales de seguridad (g) y coeficientes de combinación (y)

Para cada situación de proyecto y estado límite los coeficientes a utilizar serán:

E.L.U. de rotura. Hormigón: Código Estructural

Persistente o transitoria				
	Coeficientes parciales de seguridad (g)		Coeficientes de combinación (y)	
	Favorable	Desfavorable	Principal (y_p)	Acompañamiento (y_a)
Carga permanente (G)	1.000	1.350	-	-
Sobrecarga (Q)	0.000	1.500	1.000	0.700
Viento (Q)	0.000	1.500	1.000	0.600

E.L.U. de rotura. Hormigón en cimentaciones: Código Estructural / CTE DB-SE C

Persistente o transitoria				
	Coeficientes parciales de seguridad (g)		Coeficientes de combinación (y)	
	Favorable	Desfavorable	Principal (y_p)	Acompañamiento (y_a)
Carga permanente (G)	1.000	1.600	-	-
Sobrecarga (Q)	0.000	1.600	1.000	0.700
Viento (Q)	0.000	1.600	1.000	0.600

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
18/08/2023 PAG: 1999/3435
Nº EXPTE: 9/2023 Nº DOC: 1/1
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

Desplazamientos

Característica				
	Coeficientes parciales de seguridad (g)		Coeficientes de combinación (y)	
	Favorable	Desfavorable	Principal (y_p)	Acompañamiento (y_a)
Carga permanente (G)	1.000	1.000	-	-
Sobrecarga (Q)	0.000	1.000	1.000	1.000
Viento (Q)	0.000	1.000	1.000	1.000

5.3.2. Combinaciones

■ **Nombres de las hipótesis**

PP	Peso propio
CM	Cargas muertas
Qa	Sobrecarga de uso
V(+X exc.+)	Viento +X exc.+
V(+X exc.-)	Viento +X exc.-
V(-X exc.+)	Viento -X exc.+
V(-X exc.-)	Viento -X exc.-
V(+Y exc.+)	Viento +Y exc.+
V(+Y exc.-)	Viento +Y exc.-
V(-Y exc.+)	Viento -Y exc.+
V(-Y exc.-)	Viento -Y exc.-

■ **E.L.U. de rotura. Hormigón**

Comb.	PP	CM	Qa	V(+X exc.+)	V(+X exc.-)	V(-X exc.+)	V(-X exc.-)	V(+Y exc.+)	V(+Y exc.-)	V(-Y exc.+)	V(-Y exc.-)
1	1.000	1.000									
2	1.350	1.350									
3	1.000	1.000	1.500								
4	1.350	1.350	1.500								
5	1.000	1.000		1.500							
6	1.350	1.350		1.500							
7	1.000	1.000	1.050	1.500							
8	1.350	1.350	1.050	1.500							
9	1.000	1.000	1.500	0.900							
10	1.350	1.350	1.500	0.900							
11	1.000	1.000			1.500						
12	1.350	1.350			1.500						
13	1.000	1.000	1.050		1.500						
14	1.350	1.350	1.050		1.500						
15	1.000	1.000	1.500		0.900						
16	1.350	1.350	1.500		0.900						
17	1.000	1.000				1.500					
18	1.350	1.350				1.500					
19	1.000	1.000	1.050			1.500					
20	1.350	1.350	1.050			1.500					
21	1.000	1.000	1.500			0.900					
22	1.350	1.350	1.500			0.900					
23	1.000	1.000					1.500				

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
18/08/2023 PAG: 2000/3435
Nº EXPTE: 9/2023 Nº DOC: 1/1

Comb.	PP	CM	Qa	V(+X exc.+)	V(+X exc.-)	V(-X exc.+)	V(-X exc.-)	V(+Y exc.+)	V(+Y exc.-)	V(-Y exc.+)	V(-Y exc.-)
24	1.350	1.350					1.500				
25	1.000	1.000	1.050				1.500				
26	1.350	1.350	1.050				1.500				
27	1.000	1.000	1.500				0.900				
28	1.350	1.350	1.500				0.900				
29	1.000	1.000						1.500			
30	1.350	1.350						1.500			
31	1.000	1.000	1.050					1.500			
32	1.350	1.350	1.050					1.500			
33	1.000	1.000	1.500					0.900			
34	1.350	1.350	1.500					0.900			
35	1.000	1.000							1.500		
36	1.350	1.350							1.500		
37	1.000	1.000	1.050						1.500		
38	1.350	1.350	1.050						1.500		
39	1.000	1.000	1.500						0.900		
40	1.350	1.350	1.500						0.900		
41	1.000	1.000								1.500	
42	1.350	1.350								1.500	
43	1.000	1.000	1.050							1.500	
44	1.350	1.350	1.050							1.500	
45	1.000	1.000	1.500							0.900	
46	1.350	1.350	1.500							0.900	
47	1.000	1.000									1.500
48	1.350	1.350									1.500
49	1.000	1.000	1.050								1.500
50	1.350	1.350	1.050								1.500
51	1.000	1.000	1.500								0.900
52	1.350	1.350	1.500								0.900

■ **E.L.U. de rotura. Hormigón en cimentaciones**

Comb.	PP	CM	Qa	V(+X exc.+)	V(+X exc.-)	V(-X exc.+)	V(-X exc.-)	V(+Y exc.+)	V(+Y exc.-)	V(-Y exc.+)	V(-Y exc.-)
1	1.000	1.000									
2	1.600	1.600									
3	1.000	1.000	1.600								
4	1.600	1.600	1.600								
5	1.000	1.000		1.600							
6	1.600	1.600		1.600							
7	1.000	1.000	1.120	1.600							
8	1.600	1.600	1.120	1.600							
9	1.000	1.000	1.600	0.960							
10	1.600	1.600	1.600	0.960							
11	1.000	1.000			1.600						
12	1.600	1.600			1.600						
13	1.000	1.000	1.120		1.600						
14	1.600	1.600	1.120		1.600						
15	1.000	1.000	1.600		0.960						
16	1.600	1.600	1.600		0.960						
17	1.000	1.000				1.600					
18	1.600	1.600				1.600					
19	1.000	1.000	1.120			1.600					

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
18/08/2023 PAG: 2001/3435
Nº EXPTE: 9/2023 Nº DOC: 1/1

Comb.	PP	CM	Qa	V(+X exc.+)	V(+X exc.-)	V(-X exc.+)	V(-X exc.-)	V(+Y exc.+)	V(+Y exc.-)	V(-Y exc.+)	V(-Y exc.-)
20	1.600	1.600	1.120			1.600					
21	1.000	1.000	1.600			0.960					
22	1.600	1.600	1.600			0.960					
23	1.000	1.000					1.600				
24	1.600	1.600					1.600				
25	1.000	1.000	1.120				1.600				
26	1.600	1.600	1.120				1.600				
27	1.000	1.000	1.600				0.960				
28	1.600	1.600	1.600				0.960				
29	1.000	1.000						1.600			
30	1.600	1.600						1.600			
31	1.000	1.000	1.120					1.600			
32	1.600	1.600	1.120					1.600			
33	1.000	1.000	1.600					0.960			
34	1.600	1.600	1.600					0.960			
35	1.000	1.000							1.600		
36	1.600	1.600							1.600		
37	1.000	1.000	1.120						1.600		
38	1.600	1.600	1.120						1.600		
39	1.000	1.000	1.600						0.960		
40	1.600	1.600	1.600						0.960		
41	1.000	1.000								1.600	
42	1.600	1.600								1.600	
43	1.000	1.000	1.120							1.600	
44	1.600	1.600	1.120							1.600	
45	1.000	1.000	1.600							0.960	
46	1.600	1.600	1.600							0.960	
47	1.000	1.000									1.600
48	1.600	1.600									1.600
49	1.000	1.000	1.120								1.600
50	1.600	1.600	1.120								1.600
51	1.000	1.000	1.600								0.960
52	1.600	1.600	1.600								0.960

■ **Desplazamientos**

Comb.	PP	CM	Qa	V(+X exc.+)	V(+X exc.-)	V(-X exc.+)	V(-X exc.-)	V(+Y exc.+)	V(+Y exc.-)	V(-Y exc.+)	V(-Y exc.-)
1	1.000	1.000									
2	1.000	1.000	1.000								
3	1.000	1.000		1.000							
4	1.000	1.000	1.000	1.000							
5	1.000	1.000			1.000						
6	1.000	1.000	1.000		1.000						
7	1.000	1.000				1.000					
8	1.000	1.000	1.000			1.000					
9	1.000	1.000					1.000				
10	1.000	1.000	1.000				1.000				
11	1.000	1.000						1.000			
12	1.000	1.000	1.000					1.000			
13	1.000	1.000							1.000		
14	1.000	1.000	1.000						1.000		
15	1.000	1.000								1.000	

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
18/08/2023 PAG: 2002/3435
Nº EXPTE: 9/2023 Nº DOC: 1/1

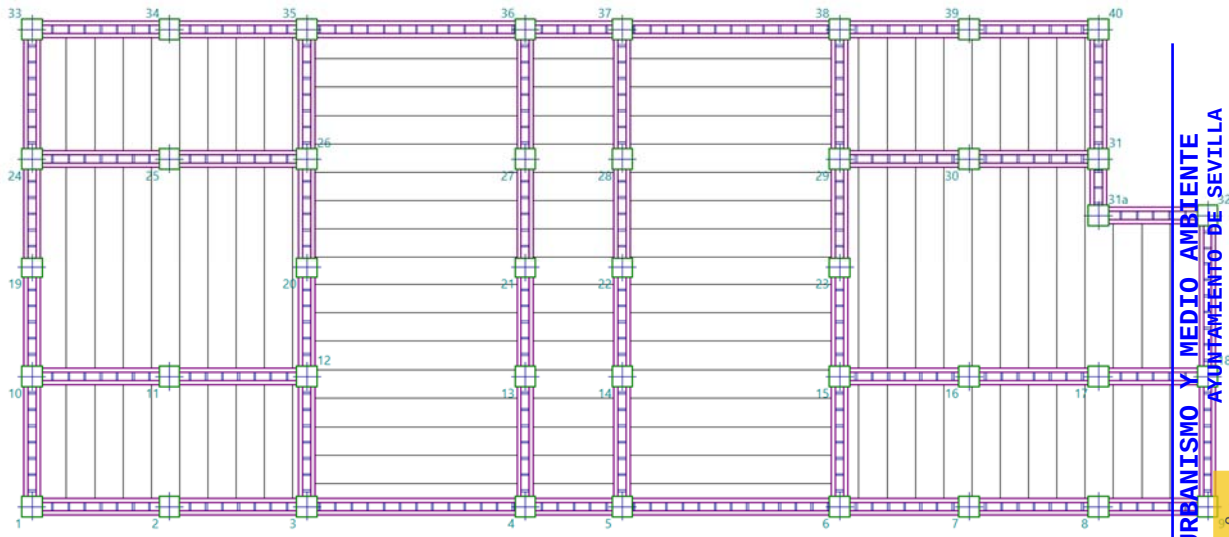
Comb.	PP	CM	Qa	V(+X exc.+)	V(+X exc.-)	V(-X exc.+)	V(-X exc.-)	V(+Y exc.+)	V(+Y exc.-)	V(-Y exc.+)	V(-Y exc.-)
16	1.000	1.000	1.000							1.000	
17	1.000	1.000									1.000
18	1.000	1.000	1.000								1.000

6. DATOS GEOMÉTRICOS DE GRUPOS Y PLANTAS

Grupo	Nombre del grupo	Planta	Nombre planta	Altura	Cota
10	CASTILLETE	10	CASTILLETE	2.81	26.14
9	CUBIERTA	9	CUBIERTA	2.81	23.33
8	SEPTIMA	8	SEPTIMA	2.81	20.52
7	SEXTA	7	SEXTA	2.81	17.71
6	QUINTA	6	QUINTA	2.81	14.90
5	CUARTA	5	CUARTA	2.81	12.09
4	TERCERA	4	TERCERA	2.81	9.28
3	SEGUNDA	3	SEGUNDA	2.81	6.47
2	PRIMERA	2	PRIMERA	2.81	3.66
1	BAJA	1	BAJA	0.85	0.85
0	Cimentación				0.00

7. DATOS GEOMÉTRICOS DE PILARES, PANTALLAS Y MUROS

7.1. Pilares



GI: grupo inicial

GF: grupo final

Ang: ángulo del pilar en grados sexagesimales

Datos de los pilares

Referencia	Coord(P.Fijo)	GI- GF	Vinculación exterior	Ang.	Punto fijo	Canto de apoyo
1	(-6.58,-10.03)	0-1	Con vinculación exterior	0.0	Centro	0.00

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
18/08/2023 PAG: 2003/3435
Nº EXPTE: 9/2023 Nº DOC: 1/1

Referencia	Coord(P.Fijo)	GI- GF	Vinculación exterior	Ang.	Punto fijo	Canto de apoyo
2	(-3.18,-10.03)	0-1	Con vinculación exterior	0.0	Centro	0.00
3	(0.22,-10.03)	0-1	Con vinculación exterior	0.0	Centro	0.00
4	(5.62,-10.03)	0-1	Con vinculación exterior	0.0	Centro	0.00
5	(8.02,-10.03)	0-1	Con vinculación exterior	0.0	Centro	0.00
6	(13.40,-10.03)	0-1	Con vinculación exterior	0.0	Centro	0.00
7	(16.60,-10.03)	0-1	Con vinculación exterior	0.0	Centro	0.00
8	(19.80,-10.03)	0-1	Con vinculación exterior	0.0	Centro	0.00
9	(22.50,-10.03)	0-1	Con vinculación exterior	0.0	Centro	0.00
10	(-6.58, -6.83)	0-1	Con vinculación exterior	0.0	Centro	0.00
11	(-3.18, -6.83)	0-1	Con vinculación exterior	0.0	Centro	0.00
12	(0.22, -6.83)	0-1	Con vinculación exterior	0.0	Centro	0.00
13	(5.62, -6.83)	0-1	Con vinculación exterior	0.0	Centro	0.00
14	(8.02, -6.83)	0-1	Con vinculación exterior	0.0	Centro	0.00
15	(13.40, -6.83)	0-1	Con vinculación exterior	0.0	Centro	0.00
16	(16.60, -6.83)	0-1	Con vinculación exterior	0.0	Centro	0.00
17	(19.80, -6.83)	0-1	Con vinculación exterior	0.0	Centro	0.00
18	(22.50, -6.83)	0-1	Con vinculación exterior	0.0	Centro	0.00
19	(-6.58, -4.13)	0-1	Con vinculación exterior	0.0	Centro	0.00
20	(0.22, -4.13)	0-1	Con vinculación exterior	0.0	Centro	0.00
21	(5.62, -4.13)	0-1	Con vinculación exterior	0.0	Centro	0.00
22	(8.02, -4.13)	0-1	Con vinculación exterior	0.0	Centro	0.00
23	(13.40, -4.13)	0-1	Con vinculación exterior	0.0	Centro	0.00
24	(-6.58, -1.42)	0-1	Con vinculación exterior	0.0	Centro	0.00
25	(-3.18, -1.42)	0-1	Con vinculación exterior	0.0	Centro	0.00
26	(0.22, -1.43)	0-1	Con vinculación exterior	0.0	Centro	0.00
27	(5.62, -1.43)	0-1	Con vinculación exterior	0.0	Centro	0.00
28	(8.02, -1.43)	0-1	Con vinculación exterior	0.0	Centro	0.00
29	(13.40, -1.43)	0-1	Con vinculación exterior	0.0	Centro	0.00
30	(16.60, -1.43)	0-1	Con vinculación exterior	0.0	Centro	0.00
31	(19.80, -1.43)	0-1	Con vinculación exterior	0.0	Centro	0.00
31a	(19.80, -2.83)	0-1	Con vinculación exterior	0.0	Centro	0.00
32	(22.50, -2.83)	0-1	Con vinculación exterior	0.0	Centro	0.00
33	(-6.58, 1.77)	0-1	Con vinculación exterior	0.0	Centro	0.00
34	(-3.18, 1.77)	0-1	Con vinculación exterior	0.0	Centro	0.00
35	(0.22, 1.77)	0-1	Con vinculación exterior	0.0	Centro	0.00
36	(5.62, 1.77)	0-1	Con vinculación exterior	0.0	Centro	0.00
37	(8.02, 1.77)	0-1	Con vinculación exterior	0.0	Centro	0.00
38	(13.40, 1.77)	0-1	Con vinculación exterior	0.0	Centro	0.00
39	(16.60, 1.77)	0-1	Con vinculación exterior	0.0	Centro	0.00
40	(19.80, 1.77)	0-1	Con vinculación exterior	0.0	Centro	0.00

7.2. Muros

- Las coordenadas de los vértices inicial y final son absolutas.

- Las dimensiones están expresadas en metros.

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
18/08/2023 PAG: 2004/3435
Nº EXPTE: 9/2023 Nº DOC: 1/1

ITINERA ARQUITECTOS SCP
Avda. Manuel Siurot 3, bloque 4, bajo 5. 41013 Sevilla
954 53 58 52 info@itinera.pro

Datos geométricos del muro

Referencia	Tipo muro	GI- GF	Vértices Inicial	Vértices Final	Planta	Dimensiones Izquierda+Derecha=Total
M18	Muro de fábrica	1-9	(-6.58,-10.03)	(-6.58, 1.77)	9	0.1+0.1=0.2
					8	0.1+0.1=0.2
					7	0.1+0.1=0.2
					6	0.1+0.1=0.2
					5	0.1+0.1=0.2
					4	0.1+0.1=0.2
					3	0.1+0.1=0.2
					2	0.1+0.1=0.2
M19	Muro de fábrica	1-9	(-6.58, 1.77)	(5.62, 1.77)	9	0.1+0.1=0.2
					8	0.1+0.1=0.2
					7	0.1+0.1=0.2
					6	0.1+0.1=0.2
					5	0.1+0.1=0.2
					4	0.1+0.1=0.2
					3	0.1+0.1=0.2
					2	0.1+0.1=0.2
M20	Muro de fábrica	1-10	(5.62,-10.03)	(5.62, 1.77)	10	0.1+0.1=0.2
					9	0.1+0.1=0.2
					8	0.1+0.1=0.2
					7	0.1+0.1=0.2
					6	0.1+0.1=0.2
					5	0.1+0.1=0.2
					4	0.1+0.1=0.2
					3	0.1+0.1=0.2
					2	0.1+0.1=0.2
M21	Muro de fábrica	1-9	(-6.58,-10.03)	(5.62,-10.03)	9	0.1+0.1=0.2
					8	0.1+0.1=0.2
					7	0.1+0.1=0.2
					6	0.1+0.1=0.2
					5	0.1+0.1=0.2
					4	0.1+0.1=0.2
					3	0.1+0.1=0.2
					2	0.1+0.1=0.2
M22	Muro de fábrica	1-9	(-6.58, -6.83)	(0.22, -6.83)	9	0.1+0.1=0.2
					8	0.1+0.1=0.2
					7	0.1+0.1=0.2
					6	0.1+0.1=0.2
					5	0.1+0.1=0.2
					4	0.1+0.1=0.2
					3	0.1+0.1=0.2
					2	0.1+0.1=0.2
M23	Muro de fábrica	1-9	(-6.58, -1.43)	(0.22, -1.43)	9	0.1+0.1=0.2
					8	0.1+0.1=0.2
					7	0.1+0.1=0.2
					6	0.1+0.1=0.2
					5	0.1+0.1=0.2
					4	0.1+0.1=0.2
					3	0.1+0.1=0.2
					2	0.1+0.1=0.2

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
18/08/2023 PAG: 2005/3435
Nº EXPTE: 9/2023 Nº DOC: 1/1

Referencia	Tipo muro	GI- GF	Vértices Inicial	Final	Planta	Dimensiones Izquierda+Derecha=Total
M24	Muro de fábrica	1-9	(0.22,-10.03)	(0.22, -6.83)	9	0.1+0.1=0.2
					8	0.1+0.1=0.2
					7	0.1+0.1=0.2
					6	0.1+0.1=0.2
					5	0.1+0.1=0.2
					4	0.1+0.1=0.2
					3	0.1+0.1=0.2
					2	0.1+0.1=0.2
M25	Muro de fábrica	1-9	(0.22, -6.83)	(0.22, -4.13)	9	0.1+0.1=0.2
					8	0.1+0.1=0.2
					7	0.1+0.1=0.2
					6	0.1+0.1=0.2
					5	0.1+0.1=0.2
					4	0.1+0.1=0.2
					3	0.1+0.1=0.2
					2	0.1+0.1=0.2
M26	Muro de fábrica	1-9	(0.22, -4.13)	(0.22, -1.43)	9	0.1+0.1=0.2
					8	0.1+0.1=0.2
					7	0.1+0.1=0.2
					6	0.1+0.1=0.2
					5	0.1+0.1=0.2
					4	0.1+0.1=0.2
					3	0.1+0.1=0.2
					2	0.1+0.1=0.2
M27	Muro de fábrica	1-9	(0.22, -1.43)	(0.22, 1.77)	9	0.1+0.1=0.2
					8	0.1+0.1=0.2
					7	0.1+0.1=0.2
					6	0.1+0.1=0.2
					5	0.1+0.1=0.2
					4	0.1+0.1=0.2
					3	0.1+0.1=0.2
					2	0.1+0.1=0.2
M28	Muro de fábrica	1-9	(8.02, 1.77)	(19.80, 1.77)	9	0.1+0.1=0.2
					8	0.1+0.1=0.2
					7	0.1+0.1=0.2
					6	0.1+0.1=0.2
					5	0.1+0.1=0.2
					4	0.1+0.1=0.2
					3	0.1+0.1=0.2
					2	0.1+0.1=0.2
M29	Muro de fábrica	1-9	(19.80, -2.83)	(19.80, 1.77)	9	0.1+0.1=0.2
					8	0.1+0.1=0.2
					7	0.1+0.1=0.2
					6	0.1+0.1=0.2
					5	0.1+0.1=0.2
					4	0.1+0.1=0.2
					3	0.1+0.1=0.2
					2	0.1+0.1=0.2
M30	Muro de fábrica	1-9	(19.80, -2.83)	(22.50, -2.83)	9	0.1+0.1=0.2
					8	0.1+0.1=0.2
					7	0.1+0.1=0.2
					6	0.1+0.1=0.2
					5	0.1+0.1=0.2
					4	0.1+0.1=0.2
					3	0.1+0.1=0.2
					2	0.1+0.1=0.2

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
18/08/2023 PAG: 2006/3435
Nº EXPTE: 9/2023 Nº DOC: 1/1

Referencia	Tipo muro	GI- GF	Vértices Inicial	Final	Planta	Dimensiones Izquierda+Derecha=Total
M31	Muro de fábrica	1-9	(22.50,-10.03)	(22.50, -2.83)	9	0.1+0.1=0.2
					8	0.1+0.1=0.2
					7	0.1+0.1=0.2
					6	0.1+0.1=0.2
					5	0.1+0.1=0.2
					4	0.1+0.1=0.2
					3	0.1+0.1=0.2
					2	0.1+0.1=0.2
M32	Muro de fábrica	1-9	(8.02,-10.03)	(22.50,-10.03)	9	0.1+0.1=0.2
					8	0.1+0.1=0.2
					7	0.1+0.1=0.2
					6	0.1+0.1=0.2
					5	0.1+0.1=0.2
					4	0.1+0.1=0.2
					3	0.1+0.1=0.2
					2	0.1+0.1=0.2
M33	Muro de fábrica	1-10	(8.02,-10.03)	(8.02, 1.77)	10	0.1+0.1=0.2
					9	0.1+0.1=0.2
					8	0.1+0.1=0.2
					7	0.1+0.1=0.2
					6	0.1+0.1=0.2
					5	0.1+0.1=0.2
					4	0.1+0.1=0.2
					3	0.1+0.1=0.2
					2	0.1+0.1=0.2
M35	Muro de fábrica	1-9	(13.40, -1.43)	(19.80, -1.43)	9	0.1+0.1=0.2
					8	0.1+0.1=0.2
					7	0.1+0.1=0.2
					6	0.1+0.1=0.2
					5	0.1+0.1=0.2
					4	0.1+0.1=0.2
					3	0.1+0.1=0.2
					2	0.1+0.1=0.2
M36	Muro de fábrica	1-9	(13.40, -6.83)	(22.50, -6.83)	9	0.1+0.1=0.2
					8	0.1+0.1=0.2
					7	0.1+0.1=0.2
					6	0.1+0.1=0.2
					5	0.1+0.1=0.2
					4	0.1+0.1=0.2
					3	0.1+0.1=0.2
					2	0.1+0.1=0.2
M37	Muro de fábrica	1-10	(5.62, 1.77)	(8.02, 1.77)	10	0.1+0.1=0.2
					9	0.1+0.1=0.2
					8	0.1+0.1=0.2
					7	0.1+0.1=0.2
					6	0.1+0.1=0.2
					5	0.1+0.1=0.2
					4	0.1+0.1=0.2
					3	0.1+0.1=0.2
					2	0.1+0.1=0.2

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
18/08/2023 PAG: 2007/3435
Nº EXPTE: 9/2023 Nº DOC: 1/1

Referencia	Tipo muro	GI- GF	Vértices Inicial	Final	Planta	Dimensiones Izquierda+Derecha=Total
M38	Muro de fábrica	1-10	(5.62,-10.03)	(8.02,-10.03)	10	0.1+0.1=0.2
					9	0.1+0.1=0.2
					8	0.1+0.1=0.2
					7	0.1+0.1=0.2
					6	0.1+0.1=0.2
					5	0.1+0.1=0.2
					4	0.1+0.1=0.2
					3	0.1+0.1=0.2
					2	0.1+0.1=0.2
M39	Muro de fábrica	1-9	(13.40,-10.03)	(13.40, 1.77)	9	0.1+0.1=0.2
					8	0.1+0.1=0.2
					7	0.1+0.1=0.2
					6	0.1+0.1=0.2
					5	0.1+0.1=0.2
					4	0.1+0.1=0.2
					3	0.1+0.1=0.2
					2	0.1+0.1=0.2

8. LISTADO DE PAÑOS

Tipos de forjados considerados

Nombre	Descripción
SANITARIO	FORJADO DE VIGUETAS PRETENSADAS Tipo de bovedilla: De hormigón Canto del forjado: 20 = 15 + 5 (cm) Intereje: 70 cm (simple) y 81 cm (doble) Hormigón obra: HA-25, Yc=1.5 Hormigones viguetas: HA-25, Yc=1.5 Acero pretensar: Y-1770-C Aceros negativos: B 500 S, Ys=1.15 Peso propio: 0.272 t/m² (simple) y 0.298 t/m² (doble)

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
18/08/2023 PAG: 2008/3435
Nº EXPTE: 9/2023 Nº DOC: 1/1

9. ESTUDIO DE LA CIMENTAIÓN

9.1. Cimentación inicial

BLOQUE D1	CARGA TOTAL (T)	ZAPATA INICIAL (cm)	TENSIÓN EN ZAPATA (kp/cm²)
1	**59.12**	140x185	2.28
2	**65.35**	170	2.88
3	**119.18**	165	5.58
4	**118.73**	155	6.30
5	**118.69**	155	6.29
6	**117.83**	165	5.51
7	**63.04**	170	2.78
8	**55.35**	145	3.35
9	**82.88**	150	2.00
10	**89.42**	175	1.75
11	**80.32**		
12	**106.75**	500x185	2.02
13	**77.34**		
14	**77.24**	420x180	2.04
15	**105.9**		
16	**80.54**	500x185	0.91
17	**71.3**		
18	**141.82**	490x180	2.42
19	**48.97**	125	3.99
20	**61.42**	155	3.26
21	**71.66**		
22	**71.55**	380x150	2.51
23	**61.86**	155	3.28
24	**89.13**	175	3.71
25	**80.14**		
26	**106.51**	500x185	2.02
27	**77.06**		
28	**76.94**	420x180	2.04
29	**104.41**		
30	**76.66**	500x185	1.96
31	**78.2**		
31a	**39.55**	140x210	4.01
32	**88.71**	155	4.70
33	**58.78**	135	4.11
34	**64.87**	165	3.04
35	**118.01**	165	5.52
36	**117.24**	155	6.22
37	**117.22**	155	6.22
38	**116.52**	165	5.45
39	**62.58**	165	2.93
40	**59.01**	135	4.12

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
18/08/2023 PAG: 2009/3435
Nº EXPTE: 9/2023 Nº DOC: 1/1

9.2. Cimentación con recrecido

D1	CARGA TOTAL (T)	DIMENSIÓN ZAPATA RECRECIDA (cm)	TENSIÓN ZAPATA RECRECIDA (kp/cm2)	ESPESOR RECRECIDO (cm)
1	**59.12**	170x260	1.34	20
2	**65.35**	220	1.72	25
3	**119.18**	290	1.81	55
4	**118.73**	290	1.80	60
5	**118.69**	290	1.80	60
6	**117.83**	290	1.78	55
7	**63.04**	220	1.66	25
8	**55.35**	200	1.76	25
9	**82.88**	250	1.69	40
10	**89.42**	260	1.69	35
11	**80.32**			
12	**106.75**	280	1.73	25
13	**77.34**			
14	**77.24**	555x315	0.88	25
15	**105.9**			
16	**80.54**	650x330	0.87	25
17	**71.3**			
18	**141.82**	585x315	1.16	25
19	**48.97**	190	1.73	35
20	**61.42**	220	1.62	25
21	**71.66**			
22	**71.55**	490x250	1.17	25
23	**61.86**	220	1.63	25
24	**89.13**	260	1.68	30
25	**80.14**			
26	**106.51**	650x330	0.87	25
27	**77.06**			
28	**76.94**	555x315	0.88	25
29	**104.41**			
30	**76.66**	650x330	0.84	25
31	**78.2**			
31a	**39.55**	230x300	1.71	35
32	**88.71**	260	1.67	40
33	**58.78**	210	1.70	35
34	**64.87**	250	1.32	25
35	**118.01**	290	1.79	55
36	**117.24**	290	1.78	60
37	**117.22**	290	1.78	60
38	**116.52**	290	1.76	55
39	**62.58**	220	1.65	25
40	**59.01**	210	1.70	30

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
18/08/2023 PAG: 2010/3435
Nº EXPTE: 9/2023 Nº DOC: 1/1

4.4 CERTIFICADO ENERGÉTICO Y JUSTIFICACIÓN DEL CTE DB HE

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
18/08/2023 PAG: 2011/3435
Nº EXPTE: 9/2023 Nº DOC: 1/1

ITINERA ARQUITECTOS SCP
Avda. Manuel Siurot 3, bloque 4, bajo 5. 41013 Sevilla
954 53 58 52 info@itinera.pro

CERTIFICADO DE EFICIENCIA ENERGÉTICA DE EDIFICIOS

IDENTIFICACIÓN DEL EDIFICIO O DE LA PARTE QUE SE CERTIFICA:

Nombre del Edificio	BLOQUE DE VIVIENDAS		
Dirección	PLAZA DE LA ENCINA DEL REY 10 - - - - -		
Municipio	Sevilla	**Código Postal**	41019
Provincia	Sevilla	**Comunidad Autónoma**	Andalucía
Zona climática	B4	**Año construcción**	1960 - 1979
Plantas sobre rasante	9	**Plantas bajo rasante**	0
Normativa vigente (construcción / rehabilitación)	-		
Referencia/s catastral/es	1644303TG4414S		

Tipo de edificio o parte del edificio que se certifica:	
Edificio de nueva construcción	✖ Edificio existente
✖ Vivienda Unifamiliar ✖ Bloque ✖ Bloque Completo Vivienda individual	Terciario Edificio completo Local

DATOS DEL TÉCNICO CERTIFICADOR:

Nombre y Apellidos	MANUEL MARTINEZ GONZALEZ	**NIF/NIE**	28765810D
Razón Social	ITINERA ARQUITECTOS SCP	**NIF**	J91604058
Domicilio	AVDA. MANUEL SIROT 3, LOQUE 4, BAJO 5 - - - - - -		
Municipio	SEVILLA	**Código Postal**	41013
Provincia	Sevilla	**Comunidad Autónoma**	Andalucía
e-mail	info@itinera.pro	**Teléfono**	954535852
Titulación habilitante según normativa vigente	ARQUITECTO		
Procedimiento reconocido de calificación energética utilizado y versión:	HU CTE-HE y CEE Versión 2.0.2371.1173, de fecha 1-sep-2022 + [VisorXML1.0]		

CALIFICACIÓN ENERGÉTICA OBTENIDA:

CONSUMO DE ENERGÍA PRIMARIA NO RENOVABLE [kWh/m²·año]	EMISIONES DE DIÓXIDO DE CARBONO [kgCO_{2e}/m²·año]
< 19.20 A 19.20 - 33.10 B 33.10 - 54.00 C 54.00 - 84.80 D 84.80 - 184.30 E ◀ 138,64 E 184.30 - 200.90 F ≥ 200.90 G	< 4.40 A 4.40 - 7.70 B 7.70 - 12.50 C 12.50 - 19.70 D 19.70 - 44.10 E ◀ 26,38 E 44.10 - 48.10 F ≥ 48.10 G

El técnico certificador abajo firmante certifica que ha realizado la calificación energética del edificio o de la parte que se certifica de acuerdo con el procedimiento establecido por la normativa vigente y que son ciertos los datos que figuran en el presente documento, y sus anexos:

Fecha: 01/03/2023

Firma del técnico certificador: MANUEL MARTINEZ GONZALEZ - 28765810D

Anexo I. Descripción de las características energéticas del edificio.
Anexo II. Calificación energética del edificio.
Anexo III. Recomendaciones para la mejora de la eficiencia energética.
Anexo IV. Pruebas, comprobaciones e inspecciones realizadas por el técnico certificador.

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
18/08/2023 PAG: 2012/3435 Nº DOC: 1/1
Nº EXPTE: 9/2023
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

Registro del Órgano Territorial Competente:

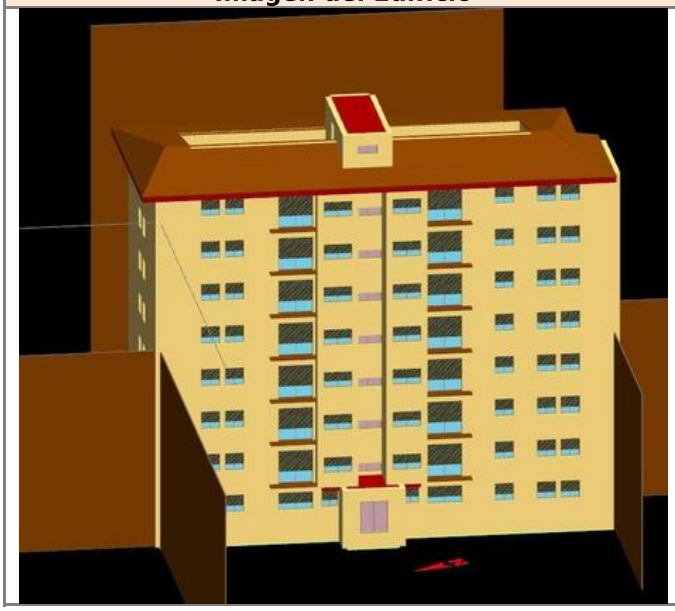
GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
18/08/2023 PAG: 2013/3435
Nº EXPTE: 9/2023 Nº DOC: 1/1
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

ANEXO I
DESCRIPCIÓN DE LAS CARACTERÍSTICAS ENERGÉTICAS DEL EDIFICIO

En este apartado se describen las características energéticas del edificio, envolvente térmica, instalaciones, condiciones de funcionamiento y ocupación y demás datos utilizados para obtener la calificación energética del edificio.

1. SUPERFICIE, IMAGEN Y SITUACIÓN

Superficie habitable [m^2]	3064,45

Imagen del Edificio	Plano de situación
	

2. ENVOLVENTE TÉRMICA

Cerramientos opacos

Nombre	Tipo	Superficie [m^2]	Transmitancia [$W/m^2 \cdot K$]	Modo de obtención
P02_E01_PE001	Fachada	26,95	2,40	Usuario
P02_E01_PE002	Fachada	15,53	2,40	Usuario
P02_E01_FI001	ParticionInteriorHorizontal	70,84	1,06	Usuario
P02_E02_PE001	Fachada	5,25	2,40	Usuario
P02_E02_PE003	Fachada	5,92	2,40	Usuario
P02_E02_PE004	Fachada	5,25	2,40	Usuario
P02_E02_PE002	Fachada	3,46	2,40	Usuario
P02_E02_FI001	ParticionInteriorHorizontal	35,06	1,24	Usuario
P02_E02_C001	Cubierta	8,12	1,54	Usuario
P02_E03_PE002	Fachada	31,91	2,40	Usuario
P02_E03_PE001	Fachada	6,23	2,40	Usuario
P02_E03_PI003	Adiabatico	17,16	2,65	Usuario
P02_E03_FI001	ParticionInteriorHorizontal	77,08	1,01	Usuario
P02_E04_PE002	Fachada	15,20	2,40	Usuario
P02_E04_PE001	Fachada	25,96	2,40	Usuario
P02_E04_FI001	ParticionInteriorHorizontal	67,22	1,10	Usuario
P02_E05_PE001	Fachada	27,11	2,40	Usuario
P02_E05_PE002	Fachada	15,53	2,40	Usuario
P02_E05_FI001	ParticionInteriorHorizontal	70,84	1,08	Usuario
P03_E01_PE001	Fachada	6,14	2,40	Usuario
P03_E01_PE002	Fachada	21,11	2,40	Usuario
P03_E01_PE003	Fachada	3,60	2,40	Usuario
P03_E01_PE005	Fachada	2,83	2,40	Usuario
P03_E01_FE001	Fachada	1,48	2,09	Usuario
P03_E01_PE004	Fachada	14,71	2,40	Usuario
P03_E02_PE001	Fachada	2,69	2,40	Usuario
P03_E02_PE003	Fachada	21,11	2,40	Usuario
P03_E02_FE001	Fachada	2,99	2,09	Usuario
P03_E02_PE002	Fachada	5,50	2,40	Usuario
P03_E02_PE004	Fachada	15,24	2,40	Usuario

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
18/08/2023 PAG: 2014/3435 Nº DOC: 1/1
Nº EXPTE: 9/2023
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

P03_E03_PE001	Fachada	19,96	2,40	Usuario
P03_E03_PE003	Fachada	14,91	2,40	Usuario
P03_E03_PE004	Fachada	2,69	2,40	Usuario
P03_E03_FE001	Fachada	2,99	2,09	Usuario
P03_E03_PE002	Fachada	5,52	2,40	Usuario
P03_E04_PE001	Fachada	3,60	2,40	Usuario
P03_E04_PE002	Fachada	25,96	2,40	Usuario
P03_E04_PE003	Fachada	6,14	2,40	Usuario
P03_E04_PE004	Fachada	6,23	2,40	Usuario
P03_E04_PE005	Fachada	2,83	2,40	Usuario
P03_E04_FE001	Fachada	1,48	2,09	Usuario
P03_E04_PI002	Adiabatico	16,87	2,65	Usuario
P03_E05_PE001	Fachada	5,95	2,40	Usuario
P04_E01_PE001	Fachada	6,14	2,40	Usuario
P04_E01_PE003	Fachada	2,83	2,40	Usuario
P04_E01_PE004	Fachada	3,60	2,40	Usuario
P04_E01_PE005	Fachada	21,11	2,40	Usuario
P04_E01_PE002	Fachada	15,24	2,40	Usuario
P04_E02_PE001	Fachada	6,14	2,40	Usuario
P04_E02_PE002	Fachada	6,23	2,40	Usuario
P04_E02_PE003	Fachada	2,83	2,40	Usuario
P04_E02_PE004	Fachada	25,96	2,40	Usuario
P04_E02_PE005	Fachada	3,60	2,40	Usuario
P04_E02_PI003	Adiabatico	16,87	2,65	Usuario
P04_E03_PE001	Fachada	2,69	2,40	Usuario
P04_E03_PE002	Fachada	14,91	2,40	Usuario
P04_E03_PE004	Fachada	19,96	2,40	Usuario
P04_E03_PE003	Fachada	5,52	2,40	Usuario
P04_E04_PE002	Fachada	2,69	2,40	Usuario
P04_E04_PE004	Fachada	21,11	2,40	Usuario
P04_E04_PE001	Fachada	15,24	2,40	Usuario
P04_E04_PE003	Fachada	5,50	2,40	Usuario
P04_E05_PE001	Fachada	5,95	2,40	Usuario
P05_E01_PE001	Fachada	2,83	2,40	Usuario
P05_E01_PE002	Fachada	3,60	2,40	Usuario
P05_E01_PE004	Fachada	6,14	2,40	Usuario
P05_E01_PE005	Fachada	21,11	2,40	Usuario
P05_E01_PE003	Fachada	15,24	2,40	Usuario
P05_E02_PE001	Fachada	5,95	2,40	Usuario
P05_E03_PE001	Fachada	19,96	2,40	Usuario
P05_E03_PE002	Fachada	2,69	2,40	Usuario
P05_E03_PE004	Fachada	14,91	2,40	Usuario
P05_E03_PE003	Fachada	5,52	2,40	Usuario
P05_E04_PE001	Fachada	21,11	2,40	Usuario
P05_E04_PE004	Fachada	2,69	2,40	Usuario
P05_E04_PE002	Fachada	5,50	2,40	Usuario
P05_E04_PE003	Fachada	15,24	2,40	Usuario
P05_E05_PE001	Fachada	2,83	2,40	Usuario
P05_E05_PE002	Fachada	3,60	2,40	Usuario
P05_E05_PE003	Fachada	25,96	2,40	Usuario
P05_E05_PE004	Fachada	6,14	2,40	Usuario
P05_E05_PE005	Fachada	6,23	2,40	Usuario
P05_E05_PI001	Adiabatico	16,87	2,65	Usuario
P06_E01_PE001	Fachada	25,96	2,40	Usuario
P06_E01_PE002	Fachada	16,87	2,40	Usuario
P06_E01_PE003	Fachada	2,83	2,40	Usuario
P06_E01_PE004	Fachada	6,14	2,40	Usuario
P06_E01_PE005	Fachada	3,60	2,40	Usuario
P06_E01_PE006	Fachada	6,23	2,40	Usuario
P06_E02_PE001	Fachada	2,69	2,40	Usuario
P06_E02_PE002	Fachada	19,96	2,40	Usuario
P06_E02_PE003	Fachada	14,91	2,40	Usuario
P06_E02_PE004	Fachada	5,52	2,40	Usuario
P06_E03_PE001	Fachada	5,95	2,40	Usuario
P06_E04_PE001	Fachada	2,83	2,40	Usuario
P06_E04_PE002	Fachada	3,60	2,40	Usuario
P06_E04_PE004	Fachada	21,11	2,40	Usuario

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
18/08/2023 PAG: 2015/3435
Nº EXPTE: 9/2023 Nº DOC: 1/1
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

P06_E04_PE005	Fachada	6,14	2,40	Usuario
P06_E04_PE003	Fachada	15,24	2,40	Usuario
P06_E05_PE001	Fachada	21,11	2,40	Usuario
P06_E05_PE002	Fachada	2,69	2,40	Usuario
P06_E05_PE003	Fachada	15,24	2,40	Usuario
P06_E05_PE004	Fachada	5,50	2,40	Usuario
P07_E01_PE001	Fachada	5,95	2,40	Usuario
P07_E02_PE001	Fachada	3,60	2,40	Usuario
P07_E02_PE002	Fachada	2,83	2,40	Usuario
P07_E02_PE003	Fachada	25,96	2,40	Usuario
P07_E02_PE004	Fachada	6,14	2,40	Usuario
P07_E02_PE005	Fachada	16,87	2,40	Usuario
P07_E02_PE006	Fachada	6,23	2,40	Usuario
P07_E03_PE001	Fachada	19,96	2,40	Usuario
P07_E03_PE002	Fachada	14,91	2,40	Usuario
P07_E03_PE003	Fachada	2,69	2,40	Usuario
P07_E03_PE004	Fachada	5,52	2,40	Usuario
P07_E04_PE001	Fachada	6,14	2,40	Usuario
P07_E04_PE003	Fachada	21,11	2,40	Usuario
P07_E04_PE004	Fachada	3,60	2,40	Usuario
P07_E04_PE005	Fachada	2,83	2,40	Usuario
P07_E04_PE002	Fachada	15,24	2,40	Usuario
P07_E05_PE001	Fachada	2,69	2,40	Usuario
P07_E05_PE004	Fachada	21,11	2,40	Usuario
P07_E05_PE002	Fachada	15,24	2,40	Usuario
P07_E05_PE003	Fachada	5,50	2,40	Usuario
P08_E01_PE001	Fachada	5,95	2,40	Usuario
P08_E02_PE003	Fachada	21,11	2,40	Usuario
P08_E02_PE004	Fachada	2,69	2,40	Usuario
P08_E02_PE001	Fachada	5,50	2,40	Usuario
P08_E02_PE002	Fachada	15,24	2,40	Usuario
P08_E03_PE002	Fachada	3,60	2,40	Usuario
P08_E03_PE003	Fachada	21,11	2,40	Usuario
P08_E03_PE004	Fachada	2,83	2,40	Usuario
P08_E03_PE005	Fachada	6,14	2,40	Usuario
P08_E03_PE001	Fachada	15,24	2,40	Usuario
P08_E04_PE001	Fachada	6,14	2,40	Usuario
P08_E04_PE002	Fachada	25,96	2,40	Usuario
P08_E04_PE003	Fachada	2,83	2,40	Usuario
P08_E04_PE004	Fachada	3,60	2,40	Usuario
P08_E04_PE005	Fachada	16,87	2,40	Usuario
P08_E04_PE006	Fachada	6,23	2,40	Usuario
P08_E05_PE002	Fachada	14,91	2,40	Usuario
P08_E05_PE003	Fachada	19,96	2,40	Usuario
P08_E05_PE004	Fachada	2,69	2,40	Usuario
P08_E05_PE001	Fachada	5,52	2,40	Usuario
P09_E01_PE002	Fachada	2,69	2,40	Usuario
P09_E01_PE004	Fachada	21,11	2,40	Usuario
P09_E01_PE001	Fachada	15,24	2,40	Usuario
P09_E01_PE003	Fachada	5,50	2,40	Usuario
P09_E01_C001	Cubierta	28,68	1,54	Usuario
P09_E02_PE001	Fachada	14,91	2,40	Usuario
P09_E02_PE003	Fachada	2,69	2,40	Usuario
P09_E02_PE004	Fachada	19,96	2,40	Usuario
P09_E02_PE002	Fachada	5,52	2,40	Usuario
P09_E02_C001	Cubierta	34,15	1,54	Usuario
P09_E03_PE001	Fachada	5,95	2,40	Usuario
P09_E04_PE001	Fachada	25,96	2,40	Usuario
P09_E04_PE002	Fachada	2,83	2,40	Usuario
P09_E04_PE003	Fachada	6,14	2,40	Usuario
P09_E04_PE004	Fachada	3,60	2,40	Usuario
P09_E04_PE005	Fachada	16,87	2,40	Usuario
P09_E04_PE006	Fachada	6,23	2,40	Usuario
P09_E04_C001	Cubierta	11,49	1,54	Usuario
P09_E05_PE001	Fachada	21,11	2,40	Usuario
P09_E05_PE003	Fachada	6,14	2,40	Usuario
P09_E05_PE004	Fachada	3,60	2,40	Usuario

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
18/08/2023 PAG: 2016/3435
Nº EXPTE: 9/2023 Nº DOC: 1/1
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

P09_E05_PE005	Fachada	2,83	2,40	Usuario
P09_E05_PE002	Fachada	15,24	2,40	Usuario
P09_E05_C001	Cubierta	17,37	1,54	Usuario
P10_E01_FE001	Fachada	8,09	2,09	Usuario
P10_E01_FE002	Fachada	42,46	2,09	Usuario
P10_E01_PE001	Fachada	6,68	2,46	Usuario
P10_E01_PE002	Fachada	5,26	2,40	Usuario
P10_E01_PE003	Fachada	5,26	2,40	Usuario
P10_E01_PE004	Fachada	6,73	2,40	Usuario
P10_E01_C001	Cubierta	5,83	3,19	Usuario
P10_E01_C002	Cubierta	137,28	3,19	Usuario
P10_E01_C003	Cubierta	2,34	3,19	Usuario
P10_E01_C004	Cubierta	11,85	3,19	Usuario
P10_E01_C005	Cubierta	7,65	3,19	Usuario
P10_E02_PE001	Fachada	1,80	2,40	Usuario
P10_E02_PE002	Fachada	3,24	2,40	Usuario
P10_E02_PE003	Fachada	11,64	2,40	Usuario
P10_E02_PE004	Fachada	1,80	2,40	Usuario
P10_E02_PE005	Fachada	3,23	2,40	Usuario
P10_E02_PE006	Fachada	1,12	2,40	Usuario
P10_E02_PE007	Fachada	3,83	2,40	Usuario
P10_E02_PE008	Fachada	1,12	2,40	Usuario
P10_E02_PE009	Fachada	3,83	2,40	Usuario
P10_E02_PE010	Fachada	11,64	2,40	Usuario
P10_E02_C001	Cubierta	18,96	1,54	Usuario
P10_E03_FE001	Fachada	40,13	2,09	Usuario
P10_E03_FE002	Fachada	4,92	2,09	Usuario
P10_E03_PE001	Fachada	14,45	2,40	Usuario
P10_E03_PE002	Fachada	14,33	2,40	Usuario
P10_E03_C001	Cubierta	10,00	3,19	Usuario
P10_E03_C002	Cubierta	7,07	3,19	Usuario
P10_E03_C003	Cubierta	145,83	3,19	Usuario

Huecos y lucernarios

Nombre	Tipo	Superficie [m^2]	Transmitancia [$W/m^2 \cdot K$]	Factor solar	Modo de obtención. Transmitancia	Modo de obtención. Factor solar
VENT1 NO DESLZ-MET-SIN ROTURA	Hueco	0,53	5,70	0,71	Usuario	Usuario
VENT1 NO DESLZ-MET-SIN ROTURA	Hueco	7,39	5,70	0,71	Usuario	Usuario
PUERTAS ER_G0.06	Hueco	1,89	5,70	0,71	Usuario	Usuario
PUERTAS ER_G0.06	Hueco	3,44	5,70	0,71	Usuario	Usuario
PUERTAS ER_G0.06	Hueco	1,89	5,70	0,71	Usuario	Usuario
HUECO_2	Hueco	18,88	5,70	0,71	Usuario	Usuario
HUECO_2	Hueco	180,56	5,70	0,71	Usuario	Usuario
HUECO_2	Hueco	10,76	5,70	0,71	Usuario	Usuario
HUECO_2	Hueco	158,33	5,70	0,71	Usuario	Usuario
PUERTAS ER	Hueco	3,70	5,70	0,71	Usuario	Usuario

3. INSTALACIONES TÉRMICAS

Generadores de calefacción

Nombre	Tipo	Potencia nominal [kW]	Rendimiento estacional [%]	Tipo de energía	Modo de obtención
SIS2_EQ	Expansión directa aire-aire bomba de calor	4,00	183,00	ElectricidadPeninsular	Usuario
SIS3_EQ	Expansión directa aire-aire bomba de calor	4,00	180,00	ElectricidadPeninsular	Usuario
SIS4_EQ	Expansión directa aire-aire bomba de calor	4,00	172,00	ElectricidadPeninsular	Usuario
SIS5_EQ	Expansión directa aire-aire bomba de calor	4,00	182,00	ElectricidadPeninsular	Usuario

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
18/08/2023 PAG: 2017/3435 Nº DOC: 1/1
Nº EXPTE: 9/2023
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

SIS6_EQ	Expansión directa aire-aire bomba de calor	4,00	178,00	ElectricidadPeninsular	Usuario
SIS7_EQ	Expansión directa aire-aire bomba de calor	4,00	168,00	ElectricidadPeninsular	Usuario
SIS8_EQ	Expansión directa aire-aire bomba de calor	4,00	179,00	ElectricidadPeninsular	Usuario
SIS9_EQ	Expansión directa aire-aire bomba de calor	4,00	176,00	ElectricidadPeninsular	Usuario
SIS10_EQ	Expansión directa aire-aire bomba de calor	4,00	166,00	ElectricidadPeninsular	Usuario
SIS11_EQ	Expansión directa aire-aire bomba de calor	4,00	178,00	ElectricidadPeninsular	Usuario
SIS12_EQ	Expansión directa aire-aire bomba de calor	4,00	180,00	ElectricidadPeninsular	Usuario
SIS13_EQ	Expansión directa aire-aire bomba de calor	4,00	180,00	ElectricidadPeninsular	Usuario
SIS14_EQ	Expansión directa aire-aire bomba de calor	4,00	176,00	ElectricidadPeninsular	Usuario
SIS15_EQ	Expansión directa aire-aire bomba de calor	4,00	165,00	ElectricidadPeninsular	Usuario
SIS16_EQ	Expansión directa aire-aire bomba de calor	4,00	177,00	ElectricidadPeninsular	Usuario
SIS17_EQ	Expansión directa aire-aire bomba de calor	4,00	179,00	ElectricidadPeninsular	Usuario
SIS18_EQ	Expansión directa aire-aire bomba de calor	4,00	174,00	ElectricidadPeninsular	Usuario
SIS19_EQ	Expansión directa aire-aire bomba de calor	4,00	164,00	ElectricidadPeninsular	Usuario
SIS20_EQ	Expansión directa aire-aire bomba de calor	4,00	181,00	ElectricidadPeninsular	Usuario
SIS21_EQ	Expansión directa aire-aire bomba de calor	4,00	180,00	ElectricidadPeninsular	Usuario
SIS22_EQ	Expansión directa aire-aire bomba de calor	4,00	164,00	ElectricidadPeninsular	Usuario
SIS23_EQ	Expansión directa aire-aire bomba de calor	4,00	173,00	ElectricidadPeninsular	Usuario
SIS24_EQ	Expansión directa aire-aire bomba de calor	4,00	179,00	ElectricidadPeninsular	Usuario
SIS25_EQ	Expansión directa aire-aire bomba de calor	4,00	179,00	ElectricidadPeninsular	Usuario
SIS26_EQ	Expansión directa aire-aire bomba de calor	4,00	162,00	ElectricidadPeninsular	Usuario
SIS27_EQ	Expansión directa aire-aire bomba de calor	4,00	180,00	ElectricidadPeninsular	Usuario
SIS28_EQ	Expansión directa aire-aire bomba de calor	4,00	183,00	ElectricidadPeninsular	Usuario
SIS29_EQ	Expansión directa aire-aire bomba de calor	4,00	176,00	ElectricidadPeninsular	Usuario
	Expansión directa				

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
18/08/2023 PAG: 2018/3435
Nº EXPTE: 9/2023 Nº DOC: 1/1
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

SIS30_EQ	aire-aire bomba de calor	4,00	171,00	ElectricidadPeninsular	Usuario
SIS31_EQ	Expansión directa aire-aire bomba de calor	4,00	183,00	ElectricidadPeninsular	Usuario
SISTEMA_SUSTITUCION-Ficticio	Sistema de rendimiento estacional constante	-	95,00	GasNatural	PorDefecto
TOTALES		**120,00**			

Generadores de refrigeración

Nombre	Tipo	Potencia nominal [kW]	Rendimiento estacional [%]	Tipo de energía	Modo de obtención
SIS2_EQ	Expansión directa aire-aire bomba de calor	4,00	177,00	ElectricidadPeninsular	Usuario
SIS3_EQ	Expansión directa aire-aire bomba de calor	4,00	175,00	ElectricidadPeninsular	Usuario
SIS4_EQ	Expansión directa aire-aire bomba de calor	4,00	175,00	ElectricidadPeninsular	Usuario
SIS5_EQ	Expansión directa aire-aire bomba de calor	4,00	177,00	ElectricidadPeninsular	Usuario
SIS6_EQ	Expansión directa aire-aire bomba de calor	4,00	179,00	ElectricidadPeninsular	Usuario
SIS7_EQ	Expansión directa aire-aire bomba de calor	4,00	179,00	ElectricidadPeninsular	Usuario
SIS8_EQ	Expansión directa aire-aire bomba de calor	4,00	179,00	ElectricidadPeninsular	Usuario
SIS9_EQ	Expansión directa aire-aire bomba de calor	4,00	179,00	ElectricidadPeninsular	Usuario
SIS10_EQ	Expansión directa aire-aire bomba de calor	4,00	179,00	ElectricidadPeninsular	Usuario
SIS11_EQ	Expansión directa aire-aire bomba de calor	4,00	180,00	ElectricidadPeninsular	Usuario
SIS12_EQ	Expansión directa aire-aire bomba de calor	4,00	179,00	ElectricidadPeninsular	Usuario
SIS13_EQ	Expansión directa aire-aire bomba de calor	4,00	179,00	ElectricidadPeninsular	Usuario
SIS14_EQ	Expansión directa aire-aire bomba de calor	4,00	179,00	ElectricidadPeninsular	Usuario
SIS15_EQ	Expansión directa aire-aire bomba de calor	4,00	179,00	ElectricidadPeninsular	Usuario
SIS16_EQ	Expansión directa aire-aire bomba de calor	4,00	180,00	ElectricidadPeninsular	Usuario
SIS17_EQ	Expansión directa aire-aire bomba de calor	4,00	179,00	ElectricidadPeninsular	Usuario
SIS18_EQ	Expansión directa aire-aire bomba de calor	4,00	179,00	ElectricidadPeninsular	Usuario
SIS19_EQ	Expansión directa aire-aire bomba de calor	4,00	181,00	ElectricidadPeninsular	Usuario
SIS20_EQ	Expansión directa aire-aire bomba de calor	4,00	184,00	ElectricidadPeninsular	Usuario
	Expansión directa				

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
18/08/2023 PAG: 2019/3435 Nº DOC: 1/1
Nº EXPTE: 9/2023
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

SIS21_EQ	aire-aire bomba de calor	4,00	184,00	ElectricidadPeninsular	Usuario
SIS22_EQ	Expansión directa aire-aire bomba de calor	4,00	181,00	ElectricidadPeninsular	Usuario
SIS23_EQ	Expansión directa aire-aire bomba de calor	4,00	179,00	ElectricidadPeninsular	Usuario
SIS24_EQ	Expansión directa aire-aire bomba de calor	4,00	179,00	ElectricidadPeninsular	Usuario
SIS25_EQ	Expansión directa aire-aire bomba de calor	4,00	179,00	ElectricidadPeninsular	Usuario
SIS26_EQ	Expansión directa aire-aire bomba de calor	4,00	181,00	ElectricidadPeninsular	Usuario
SIS27_EQ	Expansión directa aire-aire bomba de calor	4,00	185,00	ElectricidadPeninsular	Usuario
SIS28_EQ	Expansión directa aire-aire bomba de calor	4,00	183,00	ElectricidadPeninsular	Usuario
SIS29_EQ	Expansión directa aire-aire bomba de calor	4,00	185,00	ElectricidadPeninsular	Usuario
SIS30_EQ	Expansión directa aire-aire bomba de calor	4,00	187,00	ElectricidadPeninsular	Usuario
SIS31_EQ	Expansión directa aire-aire bomba de calor	4,00	187,00	ElectricidadPeninsular	Usuario
SISTEMA_SUSTITUCION-Ficticio	Sistema de rendimiento estacional constante	-	252,00	ElectricidadPeninsular	PorDefecto
TOTALES		**120,00**			

Instalaciones de Agua Caliente Sanitaria

Demanda diaria de ACS a 60ºC (litros/dia)	3808,00

Nombre	Tipo	Potencia nominal [kW]	Rendimiento estacional [%]	Tipo de energía	Modo de obtención
SIS_EQ1_EQ_Caldera-Electrica-Defecto	Caldera eléctrica o de combustible	8,00	85,00	ElectricidadPeninsular	Usuario
SIS1_EQ2_EQ_Caldera-Convencional-Defecto	Caldera eléctrica o de combustible	546,00	43,00	GasNatural	Usuario

Sistemas secundarios de calefacción y/o refrigeración (sólo edificios terciarios)

Nombre	-
Tipo	
Zona asociada	

Potencia calor [kW]	Potencia frío [kW]	Rendimiento estacional calor [%]	Rendimiento estacional frío [%]
-	-	-	-
Enfriamiento gratuito	**Enfriamiento evaporativo**	**Recuperación de energía**	**Control**
-	-	-	-

Torres de refrigeración (sólo edificios terciarios)

Nombre	Tipo	Servicio asociado	Consumo de energía [kWh/año]
-			-
TOTALES			**0,00**

Ventilación y bombeo (sólo edificios terciarios)

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
18/08/2023 PAG: 2023/435
Nº EXPTE: 9/2023 Nº DOC: 1/1
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

Nombre	Tipo	Servicio asociado	Consumo de energía [kWh/año]
-			-
TOTALES			**0,00**

4. INSTALACIÓN DE ILUMINACIÓN (sólo edificios terciarios)

Espacio	Potencia instalada [W/m^2]	VEEI [W/m^2·100lux]	Iluminancia media [lux]	Modo de obtención
P02_E01	4,40	7,00	62,86	Usuario
P02_E02	4,40	7,00	62,86	Usuario
P02_E03	4,40	7,00	62,86	Usuario
P02_E04	4,40	7,00	62,86	Usuario
P02_E05	4,40	7,00	62,86	Usuario
P03_E01	4,40	7,00	62,86	Usuario
P03_E02	4,40	7,00	62,86	Usuario
P03_E03	4,40	7,00	62,86	Usuario
P03_E04	4,40	7,00	62,86	Usuario
P03_E05	4,40	7,00	62,86	Usuario
P04_E01	4,40	7,00	62,86	Usuario
P04_E02	4,40	7,00	62,86	Usuario
P04_E03	4,40	7,00	62,86	Usuario
P04_E04	4,40	7,00	62,86	Usuario
P04_E05	4,40	7,00	62,86	Usuario
P05_E01	4,40	7,00	62,86	Usuario
P05_E02	4,40	7,00	62,86	Usuario
P05_E03	4,40	7,00	62,86	Usuario
P05_E04	4,40	7,00	62,86	Usuario
P05_E05	4,40	7,00	62,86	Usuario
P06_E01	4,40	7,00	62,86	Usuario
P06_E02	4,40	7,00	62,86	Usuario
P06_E03	4,40	7,00	62,86	Usuario
P06_E04	4,40	7,00	62,86	Usuario
P06_E05	4,40	7,00	62,86	Usuario
P07_E01	4,40	7,00	62,86	Usuario
P07_E02	4,40	7,00	62,86	Usuario
P07_E03	4,40	7,00	62,86	Usuario
P07_E04	4,40	7,00	62,86	Usuario
P07_E05	4,40	7,00	62,86	Usuario
P08_E01	4,40	7,00	62,86	Usuario
P08_E02	4,40	7,00	62,86	Usuario
P08_E03	4,40	7,00	62,86	Usuario
P08_E04	4,40	7,00	62,86	Usuario
P08_E05	4,40	7,00	62,86	Usuario
P09_E01	4,40	7,00	62,86	Usuario
P09_E02	4,40	7,00	62,86	Usuario
P09_E03	4,40	7,00	62,86	Usuario
P09_E04	4,40	7,00	62,86	Usuario
P09_E05	4,40	7,00	62,86	Usuario
P10_E01	4,40	7,00	62,86	Usuario
P10_E02	4,40	7,00	62,86	Usuario
P10_E03	4,40	7,00	62,86	Usuario
TOTALES	**189,20**			

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
18/08/2023 PAG: 2021/3435 Nº DOC: 1/1
Nº EXPTE: 9/2023
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

5. CONDICIONES DE FUNCIONAMIENTO Y OCUPACION (sólo edificios terciarios)

Espacio	Superficie [m^2]	Perfil de uso
P01_E01	329,31	perfildeusuario
P02_E01	70,84	residencial-24h-baja
P02_E02	35,06	residencial-24h-baja
P02_E03	77,08	residencial-24h-baja
P02_E04	75,49	residencial-24h-baja
P02_E05	70,84	residencial-24h-baja
P03_E01	72,76	residencial-24h-baja
P03_E02	77,40	residencial-24h-baja
P03_E03	94,89	residencial-24h-baja
P03_E04	78,99	residencial-24h-baja
P03_E05	18,96	residencial-24h-baja
P04_E01	72,76	residencial-24h-baja
P04_E02	78,99	residencial-24h-baja
P04_E03	94,89	residencial-24h-baja
P04_E04	77,40	residencial-24h-baja
P04_E05	18,96	residencial-24h-baja
P05_E01	72,76	residencial-24h-baja
P05_E02	18,96	residencial-24h-baja
P05_E03	94,89	residencial-24h-baja
P05_E04	77,40	residencial-24h-baja
P05_E05	78,99	residencial-24h-baja
P06_E01	78,99	residencial-24h-baja
P06_E02	94,89	residencial-24h-baja
P06_E03	18,96	residencial-24h-baja
P06_E04	72,76	residencial-24h-baja
P06_E05	77,40	residencial-24h-baja
P07_E01	18,96	residencial-24h-baja
P07_E02	78,99	residencial-24h-baja
P07_E03	94,89	residencial-24h-baja
P07_E04	72,76	residencial-24h-baja
P07_E05	77,40	residencial-24h-baja
P08_E01	18,96	residencial-24h-baja
P08_E02	77,40	residencial-24h-baja
P08_E03	72,76	residencial-24h-baja
P08_E04	78,99	residencial-24h-baja
P08_E05	94,89	residencial-24h-baja
P09_E01	77,40	residencial-24h-baja
P09_E02	94,89	residencial-24h-baja
P09_E03	18,96	residencial-24h-baja
P09_E04	78,99	residencial-24h-baja
P09_E05	72,76	residencial-24h-baja
P10_E01	159,33	residencial-24h-baja
P10_E02	18,96	residencial-24h-baja
P10_E03	155,95	residencial-24h-baja

6. ENERGÍAS RENOVABLES

Térmica

Nombre	Consumo de Energía Final cubierto, en función del servicio asociado [%]			Demanda de ACS cubierta
	Calefacción	Refrigeración	ACS	
Sistema solar térmico	0,00	0,00	0,00	0,00
TOTAL	**0,00**	**0,00**	**0,00**	**0,00**

Eléctrica

Nombre	Energía eléctrica generada y autoconsumida [kWh/año]
Fotovoltaica insitu	0,00
TOTAL	**0,00**

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
18/08/2023 PAG: 2022/3435 Nº DOC: 1/1
Nº EXPTE: 9/2023
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

ANEXO II
CALIFICACIÓN ENERGÉTICA DEL EDIFICIO

Zona Climática	B4	Uso	BloqueDeViviendaCompleto

1. CALIFICACIÓN ENERGÉTICA DEL EDIFICIO EN EMISIONES

INDICADOR GLOBAL	INDICADORES PARCIALES			
	CALEFACCIÓN		ACS	
< 4.40 A 4.40 - 7.70 B 7.70 - 12.50 C 12.50 - 19.70 D 19.70 - 44.10 E **26,38 E** 44.10 - 48.10 F ≥ 48.10 G	*Emisiones calefacción [$kgCO_{2e}/m^2$·año]*	D	*Emisiones ACS [$kgCO_{2e}/m^2$·año]*	G
	8,83		*13,31*	
	REFRIGERACIÓN		ILUMINACIÓN	
	Emisiones refrigeración [$kgCO_{2e}/m^2$·año]	C	*Emisiones iluminación [$kgCO_{2e}/m^2$·año]*	-
	4,24		-	
Emisiones globales [$kgCO_{2e}/m^2$·año][1]				

La calificación global del edificio se expresa en términos de dióxido de carbono liberado a la atmósfera como consecuencia del consumo energético del mismo.

	$kgCO_{2e}/m^2$·año	$kgCO_{2e}$/año
Emisiones CO_2 por consumo eléctrico	11,92	36527
Emisiones CO_2 por otros combustibles	14,46	44281

2. CALIFICACIÓN ENERGÉTICA DEL EDIFICIO EN CONSUMO DE ENERGÍA PRIMARIA NO RENOVABLE

Por energía primara no renovable se entiende la energía consumida por el edificio procedente de fuentes no renovables que no ha sufrido ningún proceso de conversión o transformación.

INDICADOR GLOBAL	INDICADORES PARCIALES			
	CALEFACCIÓN		ACS	
< 19.20 A 19.20 - 33.80 B 33.10 - 54.00 C 54.00 - 84.80 D 84.80 - 184.30 E **38,64 E** 184.30 - 200.90 F ≥ 200.90 G	*Energía primaria calefacción [kWh/m^2·año]*	E	*Energía primaria ACS [kWh/m^2·año]*	G
	49,12		*64,49*	
	REFRIGERACIÓN		ILUMINACIÓN	
	Energía primaria refrigeración [kWh/m^2·año]	D	*Energía primaria iluminación [kWh/m^2·año]*	
	25,03		*0,00*	
Consumo global de energía primaria no renovable [kWh/m^2·año][1]				

3. CALIFICACIÓN PARCIAL DE LA DEMANDA ENERGÉTICA DE CALEFACCIÓN Y REFRIGERACIÓN

La demanda energética de calefacción y refrigeración es la energía necesaria para mantener las condiciones internas de confort del edificio.

DEMANDA DE CALEFACCIÓN	DEMANDA DE REFRIGERACIÓN
< 4.60 A 4.60 - 10.70 B 10.70 - 19.20 C 19.20 - 32.20 D 32.20 - 64.30 E **44,30 E** 64.30 - 70.10 F ≥ 70.10 G	< 7.80 A 7.80 - 12.60 B 12.60 - 19.50 C 19.50 - 30.00 D **23,13 D** 30.00 - 36.90 E 36.90 - 45.40 F ≥ 45.40 G
Demanda de calefacción [kWh/m^2·año]	*Demanda de refrigeración [kWh/m^2·año]*

[1] - El indicador global es resultado de la suma de los indicadores parciales más el valor del indicador para consumos auxiliares, si los hubiera (sólo edificios terciarios, ventilación, bombeo, etc...). La energía eléctrica autoconsumida se descuenta únicamente del indicador global, no así de los valores parciales.

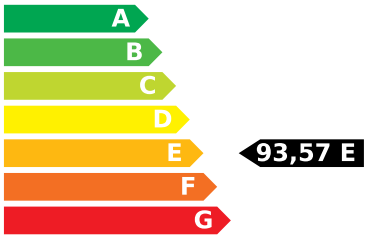
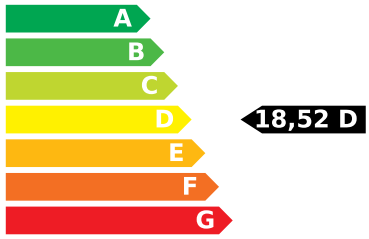
GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
18/08/2023 PAG: 2023/3435 Nº DOC: 1/1
Nº EXPTE: 9/2023
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

ANEXO III
RECOMENDACIONES PARA LA MEJORA DE LA EFICIENCIA ENERGÉTICA

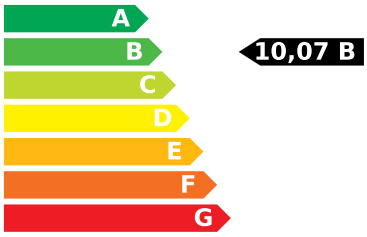
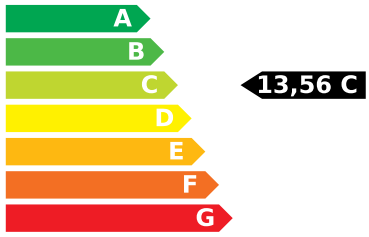
MEDIDA DE MEJORA DE LA EFICIENCIA ENERGÉTICA

Denominación:	REFORMA ENVOLVENTE

CALIFICACIÓN ENERGÉTICA GLOBAL

CONSUMO DE ENERGÍA PRIMARIA NO RENOVABLE [kWg/m²·año]	EMISIONES DE DIÓXIDO DE CARBONO [kgCO_{2e}/m²·año]
	

CALIFICACIONES ENERGÉTICAS PARCIALES

DEMANDA DE CALEFACCIÓN [kWh/m²·año]	DEMANDA DE REFRIGERACIÓN [kgCO_{2e}/m²·año]
	

ANÁLISIS TÉCNICO

Indicador	Calefacción		Refrigeración		ACS		Iluminación		Total	
	Valor	Ahorro respecto a la situación original	Valor	Ahorro respecto a la situación original	Valor	Ahorro respecto a la situación original	Valor	Ahorro respecto a la situación original	Valor	Ahorro respecto a la situación original
Consumo Energía final [kWh/m²·año]	3,79	15,18 (+80,02%)	5,36	4,67 (+46,56%)	51,48	0,00 (+0,00%)	-	-	60,63	19,85 (+24,65%)
Consumo Energía primaria no renovable [kWh/m²·año]	14,14 B	34,98 (+71,21%)	14,94 C	10,09 (+40,31%)	64,49 G	0,00 (+0,00%)	0,00 -	0,00 (-%)	93,57	45,07 (+32,51%)
Emisiones de CO_2 [kgCO_{2e}/m²·año]	2,68 B	6,15 (+69,65%)	2,53 B	1,71 (+40,33%)	13,31 G	0,00 (+0,00%)	0,00 -	-	18,52 D	7,86 (+29,80%)
Demanda [kWh/m²·año]	10,07 B	34,23 (+77,27%)	13,56 C	9,57 (+41,37%)						

Nota: Los indicadores energéticos anteriores están calculados en base a coeficientes estándar de operación y funcionamiento del edificio, por lo que solo son válidos a efectos de su calificación energética. Para el análisis económico de las medidas de ahorro y eficiencia energética, el técnico certificador deberá utilizar las condiciones reales y datos históricos de consumo del edificio.

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
18/03/2024 PA: 3435
Nº EXPTE: 9/2023 Nº DOC: 1/1
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

DESCRIPCIÓN DE LA MEDIDA DE MEJORA
Características técnicas de la medida (modelo de equipos, materiales, parámetros característicos) REFORMA MEDIANTE COLOCACION DE SISTEMA SATE EN FACHADAS Y AISLAMIENTO DE CUBIERTAS
Coste estimado de la medida COSTE ESTIMADO
Otros datos de interés OTROS DATOS

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
18/08/2023 PAG: 2025/3435
Nº EXPTE: 9/2023 Nº DOC: 1/1
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

ANEXO IV
PRUEBAS, COMPROBACIONES E INSPECCIONES REALIZADAS POR EL TÉCNICO CERTIFICADOR

Se describen a continuación las pruebas, comprobaciones e inspecciones llevadas a cabo por el técnico certificador durante el proceso de toma de datos y de calificación de la eficiencia energética del edificio, con la finalidad de establecer la conformidad de la información de partida contenida en el certificado de eficiencia energética.

Fecha de realización de la visita del técnico certificador	03/01/2023

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
18/08/2023 PAG: 2026/3435
Nº EXPTE: 9/2023 Nº DOC: 1/1
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

VERIFICACIÓN DE REQUISITOS DE CTE-HE0, HE1, HE4 y HE5
DB-HE 2019

IDENTIFICACIÓN DEL EDIFICIO O DE LA PARTE QUE SE CERTIFICA:

Nombre del edificio	BLOQUE DE VIVIENDAS		
Dirección	PLAZA DE LA ENCINA DEL REY 10 - - - - -		
Municipio	Sevilla	**Código Postal**	41019
Provincia	Sevilla	**Comunidad Autónoma**	Andalucía
Zona climática	B4	**Año construcción**	1960 - 1979

Uso final del edificio o parte del edificio:

☒ Residencial privado (vivienda) ☐ Otros usos (terciario)

Tipo y nivel de intervención

☐ Nuevo ☐ Ampliación

☐ Cambio de uso

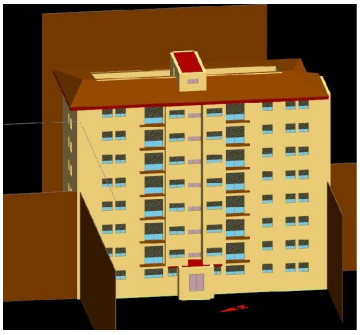
☒ Reforma:

☐ > 25% envolvente + Clima + ACS ☐ > 25% envolvente + Clima ☐ > 25% envolvente + ACS ☒ > 25% envolvente

☐ < 25% envolvente + Clima + ACS ☐ < 25% envolvente + Clima ☐ < 25% envolvente + ACS ☐ < 25% envolvente

SUPERFICIE, IMAGEN Y SITUACIÓN

Superficie habitable (m²)	3064,45

Imagen del edificio	Plano de la situación
	

DATOS DEL/DE LA TÉCNICO/A:

Nombre y Apellidos	MANUEL MARTINEZ GONZALEZ	**NIF/NIE**	28765810D
Razón social	ITINERA ARQUITECTOS SCP	**NIF**	28765810D
Domicilio	AVDA, MANUEL SIROT 3 LOQUE 4, BAJO 5 - - - - - -		
Municipio	SEVILLA	**Código Postal**	41013
Provincia	Sevilla	**Comunidad Autónoma**	Andalucía
e-mail:	info@itinera,pro	**Teléfono**	954535852
Titulación habilitante según normativa vigente	ARQUITECTO		
Procedimiento utilizado y versión:	HU CTE-HE y CEE Versión 2,0.2371.1173 de fecha 1-sep-2022		

* Esta aplicación únicamente permite, para el caso expuesto, la comprobación de las exigencias del apartado 3.1 y 3.2 de la sección DB-HE0 y de los apartados 3.1.1.3, 3.1.1.4, 3.1.2 y 3.1.3.3 de la sección DB-HE1, del apartado 3.1 de la sección HE4 y del apartado 3.1 de la sección HE5. Se recuerda que otras exigencias de las secciones DB-HE y DB-HE1 que resulten de aplicación deben así mismo verificarse, así como el resto de las secciones del DB-HE.

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
18/03/2023 PAG: 2027/3435 Nº DOC: 1/1
Nº EXPTE: 9/2023
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

INDICADORES Y PARÁMETROS DEL CTE DB-HE

HE0 Consumo de energía primaria

$C_{ep,nren}$	93,60	kWh/m² año	**$C_{ep,nren,lim}$**	-	kWh/m² año	No aplica
$C_{ep,tot}$	101,10	kWh/m² año	**$C_{ep,tot,lim}$**	-	kWh/m² año	No aplica
% horas fuera consigna	0,00	%	**% horas lim fuera consigna**	-	%	No aplica

$A_{útil}$	3064,45	m²	**C_{FI}**	4,810	W/m²

$C_{ep,nr}$ Consumo de energía primaria no renovable del edificio
$C_{ep,nren,lim}$ Valor límite para el consumo de energía primaria no renovable según el apartado 3.1 de la sección HE0
$C_{ep,tot}$ Consumo de energía primaria total del edificio
$C_{ep,tot,lim}$ Valor límite para el consumo de energía primaria total según el apartado 3.2 de la sección HE0
$A_{útil}$ Superficie útil considerada para el cálculo de los indicadores de consumo (espacios habitables incluidos dentro de la envolvente térmica)
C_{FI} Carga interna media

HE1 Condiciones para el control de la demanda energética

K	1,74	kWh/m² año	**K_{lim}**	0,88	kWh/m² año	No aplica
$q_{sol,jul}$	0,45	kWh/m² año	**$q_{sol,jul,lim}$**	2,00	kWh/m² año	Sí cumple
n_{50}	3,65	1/h	**$n_{50,lim}$**	-	1/h	No aplica

V/A	3,35	m³ /m²				
V	8688,86	m³	**V_{inf}**	7678,11	m³	
D_{cal}	10,07	kWh/m² año	**D_{ref}**	13,56	kWh/m² año	Sí cumple

K Coeficiente global de transmisión de calor a través de la envolvente térmica
K_{lim} Valor límite para el coeficiente global de transmisión de calor a través de la envolvente térmica según el apartado 3.1.1 de la sec. HE1
$q_{sol,jul}$ Control solar de la envolvente térmica del edificio
$q_{sol,jul,lim}$ Valor límite para el control solar de la envolvente térmica según el apartado 3.1.2 de la sección HE1
n_{50} Relación de cambio de aire con una presión diferencial de 50Pa
$n_{50,lim}$ Valor límite para la relación de cambio de aire con una presión diferencial de 50Pa según el apartado 3.1.3 de la sección HE1
V/A Compacidad o relación entre el volumen encerrado por la envolvente térmica del edificio y la suma de las superficies de intercambio térmico con el aire exterior o el terreno de dicha envolvente.
V Volumen interior de la envolvente térmica
V_{inf} Volumen de los espacios interiores a la envolvente térmica para el cálculo de las infiltraciones
D_{cal} Demanda de calefacción
D_{ref} Demanda de refrigeración

HE4 Contribución mínima de energías renovables para cubrir la demanda de ACS

RER ACS;nrb	0,00	%	**RER ACS;nrb min**	-	%	No aplica

Demanda ACS (*)	3808,00	l/d

RER ACS;nrb Contribución de energía procedente de fuentes renovables para el servicio de ACS
RER ACS;nrb min Contribución mínima de energía procedente de fuentes renovables para el servicio de ACS (**)

(*) Contabilizada a la temperatura de referencia de 60ºC
(**) Esta comprobación puede no ser de aplicación en ampliaciones y reformas de edificios existentes con una demanda inicial de ACS de hasta 5000 l/dia en los que se incremente dicha demanda en menos del 50%

HE5 Generación mínima de energía eléctrica

Potencia instalada	0,00	kW	**Potencia min**	-	kW	No aplica

Sc	447,32	m²	**Soc**	447,32	m²

Sc Superficie de cubierta no transitable o accesible únicamente para conservación
Soc Superficie de cubierta no transitable o accesible únicamente para conservación ocupada por captadores solares térmicos

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
18/08/2023 PAG: 2028/3435 Nº DOC: 1/1
Nº EXPTE: 9/2023
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

El/la técnico/a abajo firmante declara responsablemente que ha realizado la evaluación energética del edificio o de la parte que se evalúa de acuerdo con el procedimiento establecido por la normativa vigente y que son ciertos los datos que figuran en el presente documento, y sus anexos:

Fecha: ___/____/____

Firma del/de la técnico/a certificador/a:

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
18/08/2023 PAG: 2029/3435
Nº EXPTE: 9/2023 Nº DOC: 1/1
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

ANEXO I
DESCRIPCIÓN DE LAS CARACTERÍSTICAS ENERGÉTICAS DEL EDIFICIO

En este apartado se describen las características energéticas del edificio, envolvente térmica, instalaciones, condiciones de funcionamiento y ocupación y demás datos utilizados para obtener la calificación energética del edificio.

1. ENVOLVENTE TÉRMICA

Cerramientos opacos

Nombre	Tipo	Orientación	Superficie (m²)	Transmitancia (U) (W/m²K)
P02_E03_PI003	Adiabatico	SO	17,16	2,65
P03_E04_PI001	Adiabatico	SO	16,87	2,65
P04_E02_PI003	Adiabatico	SO	16,87	2,65
P05_E05_PI001	Adiabatico	SO	16,87	2,65
P09_E01_C001	Cubierta	H	28,68	1,54
P09_E02_C001	Cubierta	H	34,15	1,54
P09_E04_C001	Cubierta	H	11,49	1,54
P09_E05_C001	Cubierta	H	17,37	1,54
P10_E03_C001	Cubierta	H	18,96	1,54
P02_E02_C001	Cubierta	NE	8,12	0,37
P10_E01_C001	Cubierta	NE	7,07	3,19
P10_E02_C001	Cubierta	NE	11,85	3,19
P10_E01_C002	Cubierta	O	145,83	3,19
P10_E02_C003	Cubierta	SE	2,34	3,19
P10_E02_C005	Cubierta	SE	137,28	3,19
P10_E01_C003	Cubierta	SO	10,00	3,19
P10_E02_C002	Cubierta	SO	5,83	3,19
P10_E02_C004	Cubierta	SO	7,65	3,19
P02_E01_PE002	Fachada	NE	15,30	0,31
P02_E02_PE004	Fachada	NE	5,25	0,31
P02_E05_PE002	Fachada	NE	15,30	0,31
P03_E01_PE004	Fachada	NE	15,01	0,31
P03_E01_PE005	Fachada	NE	2,83	0,31
P03_E02_PE001	Fachada	NE	2,69	0,31
P03_E02_PE004	Fachada	NE	15,01	0,31
P03_E04_PE003	Fachada	NE	6,14	0,31
P04_E01_PE002	Fachada	NE	15,01	0,31
P04_E01_PE003	Fachada	NE	2,83	0,31
P04_E02_PE001	Fachada	NE	6,14	0,31
P04_E04_PE001	Fachada	NE	15,01	0,31
P04_E04_PE002	Fachada	NE	2,69	0,31
P05_E01_PE001	Fachada	NE	2,83	0,31

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
18/08/2023 PAG: 2030/3435 Nº DOC: 1/1
Nº EXPTE: 9/2023
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

P05_E01_PE003	Fachada	NE	15,01	0,31
P05_E04_PE003	Fachada	NE	15,01	0,31
P05_E04_PE004	Fachada	NE	2,69	0,31
P05_E05_PE004	Fachada	NE	6,14	0,31
P06_E01_PE004	Fachada	NE	6,14	0,31
P06_E04_PE001	Fachada	NE	2,83	0,31
P06_E04_PE003	Fachada	NE	15,01	0,31
P06_E05_PE002	Fachada	NE	2,69	0,31
P06_E05_PE003	Fachada	NE	15,01	0,31
P07_E02_PE004	Fachada	NE	6,14	0,31
P07_E04_PE002	Fachada	NE	15,01	0,31
P07_E04_PE005	Fachada	NE	2,83	0,31
P07_E05_PE001	Fachada	NE	2,69	0,31
P07_E05_PE002	Fachada	NE	15,01	0,31
P08_E02_PE002	Fachada	NE	15,01	0,31
P08_E02_PE004	Fachada	NE	2,69	0,31
P08_E03_PE001	Fachada	NE	15,01	0,31
P08_E03_PE004	Fachada	NE	2,83	0,31
P08_E04_PE001	Fachada	NE	6,14	0,31
P09_E01_PE001	Fachada	NE	15,01	0,31
P09_E01_PE002	Fachada	NE	2,69	0,31
P09_E04_PE003	Fachada	NE	6,14	0,31
P09_E05_PE002	Fachada	NE	15,01	0,31
P09_E05_PE005	Fachada	NE	2,83	0,31
P10_E02_PE001	Fachada	NE	5,26	2,40
P10_E03_PE001	Fachada	NE	11,64	2,40
P10_E03_PE006	Fachada	NE	1,12	2,40
P10_E03_PE007	Fachada	NE	3,83	2,40
P02_E01_PE001	Fachada	O	27,95	0,31
P02_E02_PE003	Fachada	O	5,92	0,31
P02_E03_PE002	Fachada	O	32,92	0,31
P03_E01_PE002	Fachada	O	24,60	0,31
P03_E01_PE003	Fachada	O	4,00	0,31
P03_E04_PE001	Fachada	O	4,00	0,31
P03_E04_PE002	Fachada	O	29,45	0,31
P03_E05_PE001	Fachada	O	5,59	0,31
P04_E01_PE004	Fachada	O	4,00	0,31
P04_E01_PE005	Fachada	O	24,60	0,31
P04_E02_PE004	Fachada	O	29,45	0,31
P04_E02_PE005	Fachada	O	4,00	0,31
P04_E05_PE001	Fachada	O	5,59	0,31

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
18/08/2023 PAG: 2031/3435
Nº EXPTE: 9/2023 Nº DOC: 1/1
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

P05_E01_PE002	Fachada	O	4,00	0,31
P05_E01_PE005	Fachada	O	24,60	0,31
P05_E02_PE001	Fachada	O	5,59	0,31
P05_E05_PE002	Fachada	O	4,00	0,31
P05_E05_PE003	Fachada	O	29,45	0,31
P06_E01_PE001	Fachada	O	29,45	0,31
P06_E01_PE005	Fachada	O	4,00	0,31
P06_E03_PE001	Fachada	O	5,59	0,31
P06_E04_PE002	Fachada	O	4,00	0,31
P06_E04_PE004	Fachada	O	24,60	0,31
P07_E01_PE001	Fachada	O	5,59	0,31
P07_E02_PE001	Fachada	O	4,00	0,31
P07_E02_PE003	Fachada	O	29,45	0,31
P07_E04_PE003	Fachada	O	24,60	0,31
P07_E04_PE004	Fachada	O	4,00	0,31
P08_E01_PE001	Fachada	O	5,59	0,31
P08_E03_PE002	Fachada	O	4,00	0,31
P08_E03_PE003	Fachada	O	24,60	0,31
P08_E04_PE002	Fachada	O	29,45	0,31
P08_E04_PE004	Fachada	O	4,00	0,31
P09_E03_PE001	Fachada	O	5,59	0,31
P09_E04_PE001	Fachada	O	29,45	0,31
P09_E04_PE004	Fachada	O	4,00	0,31
P09_E05_PE001	Fachada	O	24,60	0,31
P09_E05_PE004	Fachada	O	4,00	0,31
P10_E02_PE002	Fachada	O	6,73	2,40
P10_E03_PE002	Fachada	O	1,80	2,40
P10_E03_PE003	Fachada	O	3,23	2,40
P10_E02_PE003	Fachada	O	6,68	2,40
P02_E02_PE002	Fachada	SE	3,46	0,31
P02_E03_PE001	Fachada	SE	6,00	0,31
P02_E04_PE001	Fachada	SE	27,86	0,31
P02_E05_PE001	Fachada	SE	29,01	0,31
P03_E02_PE002	Fachada	SE	6,08	0,31
P03_E02_PE003	Fachada	SE	24,60	0,31
P03_E03_PE001	Fachada	SE	23,45	0,31
P03_E03_PE002	Fachada	SE	6,08	0,31
P03_E04_PE004	Fachada	SE	6,00	0,31
P04_E02_PE002	Fachada	SE	6,00	0,31
P04_E03_PE003	Fachada	SE	6,08	0,31
P04_E03_PE004	Fachada	SE	23,45	0,31

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
18/08/2023 PAG: 2032/3435
Nº EXPTE: 9/2023 Nº DOC: 1/1
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

P04_E04_PE003	Fachada	SE	6,08	0,31
P04_E04_PE004	Fachada	SE	24,60	0,31
P05_E03_PE001	Fachada	SE	23,45	0,31
P05_E03_PE003	Fachada	SE	6,08	0,31
P05_E04_PE001	Fachada	SE	24,60	0,31
P05_E04_PE002	Fachada	SE	6,08	0,31
P05_E05_PE005	Fachada	SE	6,00	0,31
P06_E01_PE006	Fachada	SE	6,00	0,31
P06_E02_PE002	Fachada	SE	23,45	0,31
P06_E02_PE004	Fachada	SE	6,08	0,31
P06_E05_PE001	Fachada	SE	24,60	0,31
P06_E05_PE004	Fachada	SE	6,08	0,31
P07_E02_PE006	Fachada	SE	6,00	0,31
P07_E03_PE001	Fachada	SE	23,45	0,31
P07_E03_PE004	Fachada	SE	6,08	0,31
P07_E05_PE003	Fachada	SE	6,08	0,31
P07_E05_PE004	Fachada	SE	24,60	0,31
P08_E02_PE001	Fachada	SE	6,08	0,31
P08_E02_PE003	Fachada	SE	24,60	0,31
P08_E04_PE006	Fachada	SE	6,00	0,31
P08_E05_PE001	Fachada	SE	6,08	0,31
P08_E05_PE003	Fachada	SE	23,45	0,31
P09_E01_PE003	Fachada	SE	6,08	0,31
P09_E01_PE004	Fachada	SE	24,60	0,31
P09_E02_PE002	Fachada	SE	6,08	0,31
P09_E02_PE004	Fachada	SE	23,45	0,31
P09_E04_PE006	Fachada	SE	6,00	0,31
P10_E03_PE004	Fachada	SE	1,80	0,31
P10_E03_PE005	Fachada	SE	3,24	0,31
P10_E01_PE001	Fachada	SE	14,33	2,40
P10_E01_PE002	Fachada	SE	14,45	2,40
P02_E02_PE001	Fachada	SO	5,25	0,31
P02_E04_PE002	Fachada	SO	15,13	0,31
P03_E01_PE001	Fachada	SO	6,14	0,31
P03_E03_PE003	Fachada	SO	14,84	0,31
P03_E03_PE004	Fachada	SO	2,69	0,31
P03_E04_PE005	Fachada	SO	2,83	0,31
P04_E01_PE001	Fachada	SO	6,14	0,31
P04_E02_PE003	Fachada	SO	2,83	0,31
P04_E03_PE001	Fachada	SO	2,69	0,31
P04_E03_PE002	Fachada	SO	14,84	0,31

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
18/08/2023 PAG: 2033/3435
Nº EXPTE: 9/2023 Nº DOC: 1/1
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

P05_E01_PE004	Fachada	SO	6,14	0,31
P05_E03_PE002	Fachada	SO	2,69	0,31
P05_E03_PE004	Fachada	SO	14,84	0,31
P05_E05_PE001	Fachada	SO	2,83	0,31
P06_E01_PE002	Fachada	SO	16,87	0,31
P06_E01_PE003	Fachada	SO	2,83	0,31
P06_E02_PE001	Fachada	SO	2,69	0,31
P06_E02_PE003	Fachada	SO	14,84	0,31
P06_E04_PE005	Fachada	SO	6,14	0,31
P07_E02_PE002	Fachada	SO	2,83	0,31
P07_E02_PE005	Fachada	SO	16,87	0,31
P07_E03_PE002	Fachada	SO	14,84	0,31
P07_E03_PE003	Fachada	SO	2,69	0,31
P07_E04_PE001	Fachada	SO	6,14	0,31
P08_E03_PE005	Fachada	SO	6,14	0,31
P08_E04_PE003	Fachada	SO	2,83	0,31
P08_E04_PE005	Fachada	SO	16,87	0,31
P08_E05_PE002	Fachada	SO	14,84	0,31
P08_E05_PE004	Fachada	SO	2,69	0,31
P09_E02_PE001	Fachada	SO	14,84	0,31
P09_E02_PE003	Fachada	SO	2,69	0,31
P09_E04_PE002	Fachada	SO	2,83	0,31
P09_E04_PE005	Fachada	SO	16,87	0,31
P09_E05_PE003	Fachada	SO	6,14	0,31
P03_E01_FE001	Fachada	SO	1,48	2,09
P03_E02_FE001	Fachada	SO	2,99	2,09
P03_E03_FE001	Fachada	SO	2,99	2,09
P03_E04_FE001	Fachada	SO	1,48	2,09
P10_E01_FE001	Fachada	SO	4,92	2,09
P10_E01_FE002	Fachada	SO	40,13	2,09
P10_E02_FE001	Fachada	SO	8,09	2,09
P10_E02_FE002	Fachada	SO	42,46	2,09
P10_E02_PE004	Fachada	SO	5,26	2,40
P10_E03_PE008	Fachada	SO	11,64	2,40
P10_E03_PE009	Fachada	SO	1,12	2,40
P10_E03_PE010	Fachada	SO	3,83	2,40
P02_E04_FI001	ParticionInteriorHorizontal	NE	67,22	0,58
P02_E01_FI001	ParticionInteriorHorizontal	SO	70,84	0,56
P02_E05_FI001	ParticionInteriorHorizontal	SO	70,84	0,57
P02_E03_FI001	ParticionInteriorHorizontal	SO	77,08	0,58
P02_E02_FI001	ParticionInteriorHorizontal	SO	35,06	0,86

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
18/08/2023 PAG: 2034/3435 Nº DOC: 1/1
Nº EXPTE: 9/2023
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

Huecos y lucernarios

Nombre	Tipo	Orientación	Superficie (m^2)	U_H ($W/m^2 \cdot K$)	$g_{gl;wi}$ (-)	$g_{gl;sh;wi}$ (-)	Permeabilidad ($m^3/h \cdot m^2$)
P02_E01_PE002_V001	Hueco	NE	1,42	5,70	0,85	0,06	27,00
P02_E05_PE002_V001	Hueco	NE	1,42	5,70	0,85	0,06	27,00
P03_E01_PE004_V001	Hueco	NE	1,42	5,70	0,85	0,06	27,00
P03_E02_PE004_V001	Hueco	NE	1,42	5,70	0,85	0,06	27,00
P04_E01_PE002_V001	Hueco	NE	1,42	5,70	0,85	0,06	27,00
P04_E04_PE001_V001	Hueco	NE	1,42	5,70	0,85	0,06	27,00
P05_E01_PE003_V001	Hueco	NE	1,42	5,70	0,85	0,06	27,00
P05_E04_PE003_V001	Hueco	NE	1,42	5,70	0,85	0,06	27,00
P06_E04_PE003_V001	Hueco	NE	1,42	5,70	0,85	0,06	27,00
P06_E05_PE003_V001	Hueco	NE	1,42	5,70	0,85	0,06	27,00
P07_E04_PE002_V001	Hueco	NE	1,42	5,70	0,85	0,06	27,00
P07_E05_PE002_V001	Hueco	NE	1,42	5,70	0,85	0,06	27,00
P08_E02_PE002_V001	Hueco	NE	1,42	5,70	0,85	0,06	27,00
P08_E03_PE001_V001	Hueco	NE	1,42	5,70	0,85	0,06	27,00
P09_E01_PE001_V001	Hueco	NE	1,42	5,70	0,85	0,06	27,00
P09_E05_PE002_V001	Hueco	NE	1,42	5,70	0,85	0,06	27,00
P10_E03_PE001_V001	Hueco	NE	1,89	5,70	0,85	0,06	27,00
P02_E01_PE001_V001	Hueco	O	1,42	5,70	0,85	0,06	27,00
P02_E01_PE001_V002	Hueco	O	1,42	5,70	0,85	0,06	27,00
P02_E01_PE001_V003	Hueco	O	1,42	5,70	0,85	0,06	27,00
P02_E01_PE001_V004	Hueco	O	1,42	5,70	0,85	0,06	27,00
P02_E02_PE003_V001	Hueco	O	3,70	5,70	0,85	0,77	27,00
P02_E03_PE002_V001	Hueco	O	1,42	5,70	0,85	0,06	27,00
P02_E03_PE002_V002	Hueco	O	1,42	5,70	0,85	0,06	27,00
P02_E03_PE002_V003	Hueco	O	1,42	5,70	0,85	0,06	27,00
P02_E03_PE002_V004	Hueco	O	1,42	5,70	0,85	0,06	27,00
P02_E03_PE002_V005	Hueco	O	1,42	5,70	0,85	0,06	27,00
P03_E01_PE002_V001	Hueco	O	1,42	5,70	0,85	0,06	27,00
P03_E01_PE002_V002	Hueco	O	1,42	5,70	0,85	0,06	27,00
P03_E01_PE002_V003	Hueco	O	1,42	5,70	0,85	0,06	27,00
P03_E01_PE003_V001	Hueco	O	1,42	5,70	0,85	0,06	27,00
P03_E04_PE001_V001	Hueco	O	1,42	5,70	0,85	0,06	27,00
P03_E04_PE002_V001	Hueco	O	1,42	5,70	0,85	0,06	27,00
P03_E04_PE002_V002	Hueco	O	1,42	5,70	0,85	0,06	27,00
P03_E04_PE002_V003	Hueco	O	1,42	5,70	0,85	0,06	27,00
P03_E04_PE002_V004	Hueco	O	1,42	5,70	0,85	0,06	27,00
P03_E05_PE001_V001	Hueco	O	1,42	5,70	0,85	0,06	27,00
P04_E01_PE004_V001	Hueco	O	1,42	5,70	0,85	0,06	27,00

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
18/08/2023 PAG: 2035/3435
Nº EXPTE: 9/2023 Nº DOC: 1/1
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

P04_E01_PE005_V001	Hueco	O	1,42	5,70	0,85	0,06	27,00
P04_E01_PE005_V002	Hueco	O	1,42	5,70	0,85	0,06	27,00
P04_E01_PE005_V003	Hueco	O	1,42	5,70	0,85	0,06	27,00
P04_E02_PE004_V001	Hueco	O	1,42	5,70	0,85	0,06	27,00
P04_E02_PE004_V002	Hueco	O	1,42	5,70	0,85	0,06	27,00
P04_E02_PE004_V003	Hueco	O	1,42	5,70	0,85	0,06	27,00
P04_E02_PE004_V004	Hueco	O	1,42	5,70	0,85	0,06	27,00
P04_E02_PE005_V001	Hueco	O	1,42	5,70	0,85	0,06	27,00
P04_E05_PE001_V001	Hueco	O	1,42	5,70	0,85	0,06	27,00
P05_E01_PE002_V001	Hueco	O	1,42	5,70	0,85	0,06	27,00
P05_E01_PE005_V001	Hueco	O	1,42	5,70	0,85	0,06	27,00
P05_E01_PE005_V002	Hueco	O	1,42	5,70	0,85	0,06	27,00
P05_E01_PE005_V003	Hueco	O	1,42	5,70	0,85	0,06	27,00
P05_E02_PE001_V001	Hueco	O	1,42	5,70	0,85	0,06	27,00
P05_E05_PE002_V001	Hueco	O	1,42	5,70	0,85	0,06	27,00
P05_E05_PE003_V001	Hueco	O	1,42	5,70	0,85	0,06	27,00
P05_E05_PE003_V002	Hueco	O	1,42	5,70	0,85	0,06	27,00
P05_E05_PE003_V003	Hueco	O	1,42	5,70	0,85	0,06	27,00
P05_E05_PE003_V004	Hueco	O	1,42	5,70	0,85	0,06	27,00
P06_E01_PE001_V001	Hueco	O	1,42	5,70	0,85	0,06	27,00
P06_E01_PE001_V002	Hueco	O	1,42	5,70	0,85	0,06	27,00
P06_E01_PE001_V003	Hueco	O	1,42	5,70	0,85	0,06	27,00
P06_E01_PE001_V004	Hueco	O	1,42	5,70	0,85	0,06	27,00
P06_E01_PE005_V001	Hueco	O	1,42	5,70	0,85	0,06	27,00
P06_E03_PE001_V001	Hueco	O	1,42	5,70	0,85	0,06	27,00
P06_E04_PE002_V001	Hueco	O	1,42	5,70	0,85	0,06	27,00
P06_E04_PE004_V001	Hueco	O	1,42	5,70	0,85	0,06	27,00
P06_E04_PE004_V002	Hueco	O	1,42	5,70	0,85	0,06	27,00
P06_E04_PE004_V003	Hueco	O	1,42	5,70	0,85	0,06	27,00
P07_E01_PE001_V001	Hueco	O	1,42	5,70	0,85	0,06	27,00
P07_E02_PE001_V001	Hueco	O	1,42	5,70	0,85	0,06	27,00
P07_E02_PE003_V001	Hueco	O	1,42	5,70	0,85	0,06	27,00
P07_E02_PE003_V002	Hueco	O	1,42	5,70	0,85	0,06	27,00
P07_E02_PE003_V003	Hueco	O	1,42	5,70	0,85	0,06	27,00
P07_E02_PE003_V004	Hueco	O	1,42	5,70	0,85	0,06	27,00
P07_E04_PE003_V001	Hueco	O	1,42	5,70	0,85	0,06	27,00
P07_E04_PE003_V002	Hueco	O	1,42	5,70	0,85	0,06	27,00
P07_E04_PE003_V003	Hueco	O	1,42	5,70	0,85	0,06	27,00
P07_E04_PE004_V001	Hueco	O	1,42	5,70	0,85	0,06	27,00
P08_E01_PE001_V001	Hueco	O	1,42	5,70	0,85	0,06	27,00
P08_E03_PE002_V001	Hueco	O	1,42	5,70	0,85	0,06	27,00

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
18/08/2023 PAG: 2036/3435
Nº EXPTE: 0/2023 Nº DOC: 1/1
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

P08_E03_PE003_V001	Hueco	O	1,42	5,70	0,85	0,06	27,00
P08_E03_PE003_V002	Hueco	O	1,42	5,70	0,85	0,06	27,00
P08_E03_PE003_V003	Hueco	O	1,42	5,70	0,85	0,06	27,00
P08_E04_PE002_V001	Hueco	O	1,42	5,70	0,85	0,06	27,00
P08_E04_PE002_V002	Hueco	O	1,42	5,70	0,85	0,06	27,00
P08_E04_PE002_V003	Hueco	O	1,42	5,70	0,85	0,06	27,00
P08_E04_PE002_V004	Hueco	O	1,42	5,70	0,85	0,06	27,00
P08_E04_PE004_V001	Hueco	O	1,42	5,70	0,85	0,06	27,00
P09_E03_PE001_V001	Hueco	O	1,42	5,70	0,85	0,06	27,00
P09_E04_PE001_V001	Hueco	O	1,42	5,70	0,85	0,06	27,00
P09_E04_PE001_V002	Hueco	O	1,42	5,70	0,85	0,06	27,00
P09_E04_PE001_V003	Hueco	O	1,42	5,70	0,85	0,06	27,00
P09_E04_PE001_V004	Hueco	O	1,42	5,70	0,85	0,06	27,00
P09_E04_PE004_V001	Hueco	O	1,42	5,70	0,85	0,06	27,00
P09_E05_PE001_V001	Hueco	O	1,42	5,70	0,85	0,06	27,00
P09_E05_PE001_V002	Hueco	O	1,42	5,70	0,85	0,06	27,00
P09_E05_PE001_V003	Hueco	O	1,42	5,70	0,85	0,06	27,00
P09_E05_PE004_V001	Hueco	O	1,42	5,70	0,85	0,06	27,00
P02_E02_PE002_V001	Hueco	SE	1,72	5,70	0,01	1,00	27,00
P02_E02_PE002_V002	Hueco	SE	1,72	5,70	0,01	1,00	27,00
P02_E03_PE001_V001	Hueco	SE	1,42	5,70	0,85	0,06	27,00
P02_E04_PE001_V001	Hueco	SE	1,42	5,70	0,85	0,06	27,00
P02_E04_PE001_V002	Hueco	SE	1,42	5,70	0,85	0,06	27,00
P02_E04_PE001_V003	Hueco	SE	1,42	5,70	0,85	0,06	27,00
P02_E04_PE001_V004	Hueco	SE	1,42	5,70	0,85	0,06	27,00
P02_E05_PE001_V001	Hueco	SE	1,42	5,70	0,85	0,06	27,00
P02_E05_PE001_V002	Hueco	SE	1,42	5,70	0,85	0,06	27,00
P02_E05_PE001_V003	Hueco	SE	1,42	5,70	0,85	0,06	27,00
P02_E05_PE001_V004	Hueco	SE	1,42	5,70	0,85	0,06	27,00
P03_E02_PE002_V001	Hueco	SE	1,42	5,70	0,85	0,06	27,00
P03_E02_PE002_V002	Hueco	SE	1,42	5,70	0,85	0,06	27,00
P03_E02_PE003_V001	Hueco	SE	1,42	5,70	0,85	0,06	27,00
P03_E02_PE003_V002	Hueco	SE	1,42	5,70	0,85	0,06	27,00
P03_E02_PE003_V003	Hueco	SE	1,42	5,70	0,85	0,06	27,00
P03_E03_PE001_V001	Hueco	SE	1,42	5,70	0,85	0,06	27,00
P03_E03_PE001_V002	Hueco	SE	1,42	5,70	0,85	0,06	27,00
P03_E03_PE001_V003	Hueco	SE	1,42	5,70	0,85	0,06	27,00
P03_E03_PE002_V001	Hueco	SE	1,42	5,70	0,85	0,06	27,00
P03_E03_PE002_V002	Hueco	SE	1,42	5,70	0,85	0,06	27,00
P03_E04_PE004_V001	Hueco	SE	1,42	5,70	0,85	0,06	27,00
P04_E02_PE002_V001	Hueco	SE	1,42	5,70	0,85	0,06	27,00

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
18/08/2023 PAG: 2037/3435
Nº EXPTE: 0/2023 Nº DOC: 1/1
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

P04_E03_PE003_V001	Hueco	SE	1,42	5,70	0,85	0,06	27,00
P04_E03_PE003_V002	Hueco	SE	1,42	5,70	0,85	0,06	27,00
P04_E03_PE004_V001	Hueco	SE	1,42	5,70	0,85	0,06	27,00
P04_E03_PE004_V002	Hueco	SE	1,42	5,70	0,85	0,06	27,00
P04_E03_PE004_V003	Hueco	SE	1,42	5,70	0,85	0,06	27,00
P04_E04_PE003_V001	Hueco	SE	1,42	5,70	0,85	0,06	27,00
P04_E04_PE003_V002	Hueco	SE	1,42	5,70	0,85	0,06	27,00
P04_E04_PE004_V001	Hueco	SE	1,42	5,70	0,85	0,06	27,00
P04_E04_PE004_V002	Hueco	SE	1,42	5,70	0,85	0,06	27,00
P04_E04_PE004_V003	Hueco	SE	1,42	5,70	0,85	0,06	27,00
P05_E03_PE001_V001	Hueco	SE	1,42	5,70	0,85	0,06	27,00
P05_E03_PE001_V002	Hueco	SE	1,42	5,70	0,85	0,06	27,00
P05_E03_PE001_V003	Hueco	SE	1,42	5,70	0,85	0,06	27,00
P05_E03_PE003_V001	Hueco	SE	1,42	5,70	0,85	0,06	27,00
P05_E03_PE003_V002	Hueco	SE	1,42	5,70	0,85	0,06	27,00
P05_E04_PE001_V001	Hueco	SE	1,42	5,70	0,85	0,06	27,00
P05_E04_PE001_V002	Hueco	SE	1,42	5,70	0,85	0,06	27,00
P05_E04_PE001_V003	Hueco	SE	1,42	5,70	0,85	0,06	27,00
P05_E04_PE002_V001	Hueco	SE	1,42	5,70	0,85	0,06	27,00
P05_E04_PE002_V002	Hueco	SE	1,42	5,70	0,85	0,06	27,00
P05_E05_PE005_V001	Hueco	SE	1,42	5,70	0,85	0,06	27,00
P06_E01_PE006_V001	Hueco	SE	1,42	5,70	0,85	0,06	27,00
P06_E02_PE002_V001	Hueco	SE	1,42	5,70	0,85	0,06	27,00
P06_E02_PE002_V002	Hueco	SE	1,42	5,70	0,85	0,06	27,00
P06_E02_PE002_V003	Hueco	SE	1,42	5,70	0,85	0,06	27,00
P06_E02_PE004_V001	Hueco	SE	1,42	5,70	0,85	0,06	27,00
P06_E02_PE004_V002	Hueco	SE	1,42	5,70	0,85	0,06	27,00
P06_E05_PE001_V001	Hueco	SE	1,42	5,70	0,85	0,06	27,00
P06_E05_PE001_V002	Hueco	SE	1,42	5,70	0,85	0,06	27,00
P06_E05_PE001_V003	Hueco	SE	1,42	5,70	0,85	0,06	27,00
P06_E05_PE004_V001	Hueco	SE	1,42	5,70	0,85	0,06	27,00
P06_E05_PE004_V002	Hueco	SE	1,42	5,70	0,85	0,06	27,00
P07_E02_PE006_V001	Hueco	SE	1,42	5,70	0,85	0,06	27,00
P07_E03_PE001_V001	Hueco	SE	1,42	5,70	0,85	0,06	27,00
P07_E03_PE001_V002	Hueco	SE	1,42	5,70	0,85	0,06	27,00
P07_E03_PE001_V003	Hueco	SE	1,42	5,70	0,85	0,06	27,00
P07_E03_PE004_V001	Hueco	SE	1,42	5,70	0,85	0,06	27,00
P07_E03_PE004_V002	Hueco	SE	1,42	5,70	0,85	0,06	27,00
P07_E05_PE003_V001	Hueco	SE	1,42	5,70	0,85	0,06	27,00
P07_E05_PE003_V002	Hueco	SE	1,42	5,70	0,85	0,06	27,00
P07_E05_PE004_V001	Hueco	SE	1,42	5,70	0,85	0,06	27,00

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
18/08/2023 PAG: 2038/3435
Nº EXPTE: 9/2023 Nº DOC: 1/1
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

P07_E05_PE004_V002	Hueco	SE	1,42	5,70	0,85	0,06	27,00
P07_E05_PE004_V003	Hueco	SE	1,42	5,70	0,85	0,06	27,00
P08_E02_PE001_V001	Hueco	SE	1,42	5,70	0,85	0,06	27,00
P08_E02_PE001_V002	Hueco	SE	1,42	5,70	0,85	0,06	27,00
P08_E02_PE003_V001	Hueco	SE	1,42	5,70	0,85	0,06	27,00
P08_E02_PE003_V002	Hueco	SE	1,42	5,70	0,85	0,06	27,00
P08_E02_PE003_V003	Hueco	SE	1,42	5,70	0,85	0,06	27,00
P08_E04_PE006_V001	Hueco	SE	1,42	5,70	0,85	0,06	27,00
P08_E05_PE001_V001	Hueco	SE	1,42	5,70	0,85	0,06	27,00
P08_E05_PE001_V002	Hueco	SE	1,42	5,70	0,85	0,06	27,00
P08_E05_PE003_V001	Hueco	SE	1,42	5,70	0,85	0,06	27,00
P08_E05_PE003_V002	Hueco	SE	1,42	5,70	0,85	0,06	27,00
P08_E05_PE003_V003	Hueco	SE	1,42	5,70	0,85	0,06	27,00
P09_E01_PE003_V001	Hueco	SE	1,42	5,70	0,85	0,06	27,00
P09_E01_PE003_V002	Hueco	SE	1,42	5,70	0,85	0,06	27,00
P09_E01_PE004_V001	Hueco	SE	1,42	5,70	0,85	0,06	27,00
P09_E01_PE004_V002	Hueco	SE	1,42	5,70	0,85	0,06	27,00
P09_E01_PE004_V003	Hueco	SE	1,42	5,70	0,85	0,06	27,00
P09_E02_PE002_V001	Hueco	SE	1,42	5,70	0,85	0,06	27,00
P09_E02_PE002_V002	Hueco	SE	1,42	5,70	0,85	0,06	27,00
P09_E02_PE004_V001	Hueco	SE	1,42	5,70	0,85	0,06	27,00
P09_E02_PE004_V002	Hueco	SE	1,42	5,70	0,85	0,06	27,00
P09_E02_PE004_V003	Hueco	SE	1,42	5,70	0,85	0,06	27,00
P09_E04_PE006_V001	Hueco	SE	1,42	5,70	0,85	0,06	27,00
P02_E04_PE002_V001	Hueco	SO	1,42	5,70	0,85	0,06	27,00
P03_E03_PE003_V001	Hueco	SO	1,42	5,70	0,85	0,06	27,00
P04_E03_PE002_V001	Hueco	SO	1,42	5,70	0,85	0,06	27,00
P05_E03_PE004_V001	Hueco	SO	1,42	5,70	0,85	0,06	27,00
P06_E02_PE003_V001	Hueco	SO	1,42	5,70	0,85	0,06	27,00
P07_E03_PE002_V001	Hueco	SO	1,42	5,70	0,85	0,06	27,00
P08_E05_PE002_V001	Hueco	SO	1,42	5,70	0,85	0,06	27,00
P09_E02_PE001_V001	Hueco	SO	1,42	5,70	0,85	0,06	27,00
P10_E03_PE008_V001	Hueco	SO	1,89	5,70	0,85	0,06	27,00

U_H Transmitancia del hueco
$g_{gl;wi}$ Factor solar del acristalamiento
$g_{gl;sh;wi}$ Transmitancia total de energía solar de huecos con los dispositivos de sombra móviles activados
Orientación: N, NE, E, SE, S, SO, O, NO, H
Permeabilidad: 27 (Clase 2), 9 (Clase 3), 3 (Clase 4)

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
18/08/2023 PAG: 2039/3435
Nº EXPTE: 9/2023 Nº DOC: 1/1
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

Puentes térmicos

Nombre	Tipo	Transmitancia (U) (W/m·K)	Longitud (m)	Sistema dimensional
-	FRENTE_FORJADO	0,130	665,66	SDINT

-	UNION_CUBIERTA	0,913	193,01	SDINT
-	ESQUINA_CONVEXA_FORJADO	0,430	190,44	SDINT
-	ESQUINA_CONCAVA_CERRAMIENTO	-0,086	158,91	SDINT
-	ESQUINA_CONVEXA_CERRAMIENTO	0,062	226,91	SDINT
-	PILAR	0,000	585,19	SDINT
-	UNION_SOLERA_PAREDEXT	0,130	68,71	SDINT
-	HUECO_VENTANA	0,433	931,04	SDINT

2. CONDICIONES DE FUNCIONAMIENTO Y OCUPACIÓN

Espacios habitables

Tiempo de ocupación (h/año)	8760
Intensidad de las cargas internas (C_{FI}) (W/m2)	4,810

Espacio	Superficie (m²)	Volumen (m³)	Perfil de uso	Nivel de acondicionamiento	Nivel de ventilación de cálculo (m³/h)	Condiciones operacionales
P02_E01	70,84	178,38	RES-24-B	ACOND	5,58	17/20-25/27
P02_E02	35,06	84,31	RES-24-B	NO ACOND	2,64	17/20-25/27
P02_E03	77,08	194,07	RES-24-B	ACOND	6,07	17/20-25/27
P02_E04	75,49	190,07	RES-24-B	ACOND	5,94	17/20-25/27
P02_E05	70,84	178,38	RES-24-B	ACOND	5,58	17/20-25/27
P03_E01	72,76	179,56	RES-24-B	ACOND	5,61	17/20-25/27
P03_E02	77,40	191,00	RES-24-B	ACOND	5,97	17/20-25/27
P03_E03	94,89	234,17	RES-24-B	ACOND	7,32	17/20-25/27
P03_E04	78,99	194,94	RES-24-B	ACOND	6,09	17/20-25/27
P03_E05	18,96	46,79	RES-24-B	NO ACOND	1,46	17/20-25/27
P04_E01	72,76	179,56	RES-24-B	ACOND	5,61	17/20-25/27
P04_E02	78,99	194,94	RES-24-B	ACOND	6,09	17/20-25/27
P04_E03	94,89	234,17	RES-24-B	ACOND	7,32	17/20-25/27
P04_E04	77,40	191,00	RES-24-B	ACOND	5,97	17/20-25/27
P04_E05	18,96	46,79	RES-24-B	NO ACOND	1,46	17/20-25/27
P05_E01	72,76	179,56	RES-24-B	ACOND	5,61	17/20-25/27
P05_E02	18,96	46,79	RES-24-B	NO ACOND	1,46	17/20-25/27
P05_E03	94,89	234,17	RES-24-B	ACOND	7,32	17/20-25/27
P05_E04	77,40	191,00	RES-24-B	ACOND	5,97	17/20-25/27
P05_E05	78,99	194,94	RES-24-B	ACOND	6,09	17/20-25/27
P06_E01	78,99	194,94	RES-24-B	ACOND	6,09	17/20-25/27
P06_E02	94,89	234,17	RES-24-B	ACOND	7,32	17/20-25/27
P06_E03	18,96	46,79	RES-24-B	NO ACOND	1,46	17/20-25/27
P06_E04	72,76	179,56	RES-24-B	ACOND	5,61	17/20-25/27
P06_E05	77,40	191,00	RES-24-B	ACOND	5,97	17/20-25/27
P07_E01	18,96	46,79	RES-24-B	NO ACOND	1,46	17/20-25/27
P07_E02	78,99	194,94	RES-24-B	ACOND	6,09	17/20-25/27

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
18/08/2023 PAG: 2040/3485 Nº DOC: 1/1
Nº EXPTE: 9/2023
SUPERVISADO
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente
Modo Ayuntamiento de Sevilla

P07_E03	94,89	234,17	RES-24-B	ACOND	7,32	17/20-25/27
P07_E04	72,76	179,56	RES-24-B	ACOND	5,61	17/20-25/27
P07_E05	77,40	191,00	RES-24-B	ACOND	5,97	17/20-25/27
P08_E01	18,96	46,79	RES-24-B	NO ACOND	1,46	17/20-25/27
P08_E02	77,40	191,00	RES-24-B	ACOND	5,97	17/20-25/27
P08_E03	72,76	179,56	RES-24-B	ACOND	5,61	17/20-25/27
P08_E04	78,99	194,94	RES-24-B	ACOND	6,09	17/20-25/27
P08_E05	94,89	234,17	RES-24-B	ACOND	7,32	17/20-25/27
P09_E01	77,40	188,45	RES-24-B	ACOND	5,89	17/20-25/27
P09_E02	94,89	231,04	RES-24-B	ACOND	7,22	17/20-25/27
P09_E03	18,96	46,79	RES-24-B	NO ACOND	1,46	17/20-25/27
P09_E04	78,99	192,33	RES-24-B	ACOND	6,01	17/20-25/27
P09_E05	72,76	177,16	RES-24-B	ACOND	5,54	17/20-25/27
P10_E01	155,95	233,93	RES-24-B	ACOND	7,31	17/20-25/27
P10_E02	159,33	239,00	RES-24-B	ACOND	7,47	17/20-25/27
P10_E03	18,96	46,16	RES-24-B	NO ACOND	1,44	17/20-25/27

Espacios no habitables pertenecientes a la envolvente térmica

No se han definido espacios no habitables en el edificio

3. INSTALACIONES TÉRMICAS

Generadores de calefacción

Nombre	Tipo	Potencia nominal (kW)	Rendimiento nominal (COP)	Rendimiento medio estacional	Vector energético
SIS2_EQ	Expansión directa aire-aire bomba de calor	4,00	2,00	1,18	ELECTRICIDAD
SIS3_EQ	Expansión directa aire-aire bomba de calor	4,00	2,00	1,15	ELECTRICIDAD
SIS4_EQ	Expansión directa aire-aire bomba de calor	4,00	2,00	1,05	ELECTRICIDAD
SIS5_EQ	Expansión directa aire-aire bomba de calor	4,00	2,00	1,17	ELECTRICIDAD
SIS6_EQ	Expansión directa aire-aire bomba de calor	4,00	2,00	1,22	ELECTRICIDAD
SIS7_EQ	Expansión directa aire-aire bomba de calor	4,00	2,00	1,12	ELECTRICIDAD
SIS8_EQ	Expansión directa aire-aire bomba de calor	4,00	2,00	1,16	ELECTRICIDAD
SIS9_EQ	Expansión directa aire-aire bomba de calor	4,00	2,00	1,14	ELECTRICIDAD
SIS10_EQ	Expansión directa aire-aire bomba de calor	4,00	2,00	1,03	ELECTRICIDAD
SIS11_EQ	Expansión directa aire-aire bomba de calor	4,00	2,00	1,16	ELECTRICIDAD
SIS12_EQ	Expansión directa aire-aire bomba de calor	4,00	2,00	1,16	ELECTRICIDAD
SIS13_EQ	Expansión directa aire-aire bomba de calor	4,00	2,00	1,16	ELECTRICIDAD

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
18/08/2023 PAG: 2041/3435 Nº DOC: 1/1
Nº EXPTE: 9/2023
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

SIS14_EQ	Expansión directa aire-aire bomba de calor	4,00	2,00	1,15	ELECTRICIDAD
SIS15_EQ	Expansión directa aire-aire bomba de calor	4,00	2,00	1,03	ELECTRICIDAD
SIS16_EQ	Expansión directa aire-aire bomba de calor	4,00	2,00	1,14	ELECTRICIDAD
SIS17_EQ	Expansión directa aire-aire bomba de calor	4,00	2,00	1,12	ELECTRICIDAD
SIS18_EQ	Expansión directa aire-aire bomba de calor	4,00	2,00	1,01	ELECTRICIDAD
SIS19_EQ	Expansión directa aire-aire bomba de calor	4,00	2,00	1,16	ELECTRICIDAD
SIS20_EQ	Expansión directa aire-aire bomba de calor	4,00	2,00	0,99	ELECTRICIDAD
SIS21_EQ	Expansión directa aire-aire bomba de calor	4,00	2,00	1,18	ELECTRICIDAD
SIS22_EQ	Expansión directa aire-aire bomba de calor	4,00	2,00	1,16	ELECTRICIDAD
SIS23_EQ	Expansión directa aire-aire bomba de calor	4,00	2,00	1,03	ELECTRICIDAD
SIS24_EQ	Expansión directa aire-aire bomba de calor	4,00	2,00	1,17	ELECTRICIDAD
SIS25_EQ	Expansión directa aire-aire bomba de calor	4,00	2,00	1,45	ELECTRICIDAD
SIS26_EQ	Expansión directa aire-aire bomba de calor	4,00	2,00	1,42	ELECTRICIDAD
SIS27_EQ	Expansión directa aire-aire bomba de calor	4,00	2,00	1,41	ELECTRICIDAD
SIS30_EQ	Expansión directa aire-aire bomba de calor	4,00	2,00	1,39	ELECTRICIDAD
SISTEMA_SUSTITUCION-Ficticio	Sistema de rendimiento estacional constante	-	0,95	0,95	GASNATURAL
TOTALES	-	108,00	-	-	

Generadores de refrigeración

Nombre	Tipo	Potencia nominal (kW)	Rendimiento nominal (EER)	Rendimiento medio estacional	Vector energético
SIS2_EQ	Expansión directa aire-aire bomba de calor	4,00	2,00	1,60	ELECTRICIDAD
SIS3_EQ	Expansión directa aire-aire bomba de calor	4,00	2,00	1,56	ELECTRICIDAD
SIS4_EQ	Expansión directa aire-aire bomba de calor	4,00	2,00	1,57	ELECTRICIDAD
SIS5_EQ	Expansión directa aire-aire bomba de calor	4,00	2,00	1,66	ELECTRICIDAD
SIS6_EQ	Expansión directa aire-aire bomba de calor	4,00	2,00	1,67	ELECTRICIDAD
SIS7_EQ	Expansión directa aire-aire bomba de calor	4,00	2,00	1,67	ELECTRICIDAD
SIS8_EQ	Expansión directa aire-aire bomba de calor	4,00	2,00	1,69	ELECTRICIDAD
SIS9_EQ	Expansión directa aire-aire bomba de calor	4,00	2,00	1,67	ELECTRICIDAD

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
18/08/2023 PAG: 2042/3435 Nº DOC: 1/1
Nº EXPTE: 9/2023
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

SIS10_EQ	Expansión directa aire-aire bomba de calor	4,00	2,00	1,68	ELECTRICIDAD
SIS11_EQ	Expansión directa aire-aire bomba de calor	4,00	2,00	1,69	ELECTRICIDAD
SIS12_EQ	Expansión directa aire-aire bomba de calor	4,00	2,00	1,67	ELECTRICIDAD
SIS13_EQ	Expansión directa aire-aire bomba de calor	4,00	2,00	1,67	ELECTRICIDAD
SIS14_EQ	Expansión directa aire-aire bomba de calor	4,00	2,00	1,67	ELECTRICIDAD
SIS15_EQ	Expansión directa aire-aire bomba de calor	4,00	2,00	1,68	ELECTRICIDAD
SIS16_EQ	Expansión directa aire-aire bomba de calor	4,00	2,00	1,66	ELECTRICIDAD
SIS17_EQ	Expansión directa aire-aire bomba de calor	4,00	2,00	1,68	ELECTRICIDAD
SIS18_EQ	Expansión directa aire-aire bomba de calor	4,00	2,00	1,68	ELECTRICIDAD
SIS19_EQ	Expansión directa aire-aire bomba de calor	4,00	2,00	1,66	ELECTRICIDAD
SIS20_EQ	Expansión directa aire-aire bomba de calor	4,00	2,00	1,69	ELECTRICIDAD
SIS21_EQ	Expansión directa aire-aire bomba de calor	4,00	2,00	1,70	ELECTRICIDAD
SIS22_EQ	Expansión directa aire-aire bomba de calor	4,00	2,00	1,67	ELECTRICIDAD
SIS23_EQ	Expansión directa aire-aire bomba de calor	4,00	2,00	1,69	ELECTRICIDAD
SIS24_EQ	Expansión directa aire-aire bomba de calor	4,00	2,00	1,70	ELECTRICIDAD
SIS25_EQ	Expansión directa aire-aire bomba de calor	4,00	2,00	1,73	ELECTRICIDAD
SIS26_EQ	Expansión directa aire-aire bomba de calor	4,00	2,00	1,76	ELECTRICIDAD
SIS27_EQ	Expansión directa aire-aire bomba de calor	4,00	2,00	1,73	ELECTRICIDAD
SIS30_EQ	Expansión directa aire-aire bomba de calor	4,00	2,00	1,78	ELECTRICIDAD
SISTEMA_SUSTITUCION-Ficticio	Sistema de rendimiento estacional constante	-	2,52	2,52	ELECTRICIDAD
TOTALES	-	108,00	-	-	-

Instalaciones de Agua Caliente Sanitaria

Demanda diaria de ACS a 60ªC (litros/día)	3888,00

Nombre	Tipo	Potencia nominal (kW)	Rendimiento nominal (COP)	Rendimiento medio estacional	Vector energético
SIS_EQ1_EQ_Caldera-Electrica-Defecto	Caldera eléctrica o de combustible	8,00	0,85	0,85	ELECTRICIDAD
SIS1_EQ2_EQ_Caldera-Convencional-Defecto	Caldera eléctrica o de combustible	546,00	0,43	0,43	GASNATURAL

Ventilación y Bombeo

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
18/08/2023 PAG: 2043/3435 Nº DOC: 1/1
Nº EXPTE: 9/2023
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

No se ha definido instalacion de ventilación y bombeo en el edificio

Recuperadores de calor

No se han definido recuperadores de calor en el edificio

5. CONSUMO Y PRODUCCIÓN DE ENERGÍA FINAL

Consumos

Nombre equipo	Vector energético	Servicio técnico	Consumo (kWh/año)
SIS2_EQ	ELECTRICIDAD	CAL	508,47
SIS2_EQ	ELECTRICIDAD	REF	483,30
SIS2_EQ	MEDIOAMBIENTE	CAL	94,98
SIS3_EQ	ELECTRICIDAD	CAL	462,19
SIS3_EQ	ELECTRICIDAD	REF	458,03
SIS3_EQ	MEDIOAMBIENTE	CAL	73,08
SIS4_EQ	ELECTRICIDAD	CAL	283,89
SIS4_EQ	ELECTRICIDAD	REF	451,30
SIS4_EQ	MEDIOAMBIENTE	CAL	15,62
SIS5_EQ	ELECTRICIDAD	CAL	498,03
SIS5_EQ	ELECTRICIDAD	REF	560,54
SIS5_EQ	MEDIOAMBIENTE	CAL	84,38
SIS6_EQ	ELECTRICIDAD	CAL	502,65
SIS6_EQ	ELECTRICIDAD	REF	585,10
SIS6_EQ	MEDIOAMBIENTE	CAL	111,41
SIS7_EQ	ELECTRICIDAD	CAL	305,75
SIS7_EQ	ELECTRICIDAD	REF	583,14
SIS7_EQ	MEDIOAMBIENTE	CAL	37,94
SIS8_EQ	ELECTRICIDAD	CAL	467,53
SIS8_EQ	ELECTRICIDAD	REF	583,01
SIS8_EQ	MEDIOAMBIENTE	CAL	75,18
SIS9_EQ	ELECTRICIDAD	CAL	411,87
SIS9_EQ	ELECTRICIDAD	REF	583,01
SIS9_EQ	MEDIOAMBIENTE	CAL	57,1
SIS10_EQ	ELECTRICIDAD	CAL	246,9
SIS10_EQ	ELECTRICIDAD	REF	583,32
SIS10_EQ	MEDIOAMBIENTE	CAL	19,5
SIS11_EQ	ELECTRICIDAD	CAL	438,11
SIS11_EQ	ELECTRICIDAD	REF	593,24
SIS11_EQ	MEDIOAMBIENTE	CAL	73,10
SIS12_EQ	ELECTRICIDAD	CAL	472,76
SIS12_EQ	ELECTRICIDAD	REF	563,88
SIS12_EQ	MEDIOAMBIENTE	CAL	73,1
SIS13_EQ	ELECTRICIDAD	CAL	461,1
SIS13_EQ	ELECTRICIDAD	REF	565,29
SIS13_EQ	MEDIOAMBIENTE	CAL	75,88
SIS14_EQ	ELECTRICIDAD	CAL	389,57
SIS14_EQ	ELECTRICIDAD	REF	587,77
SIS14_EQ	MEDIOAMBIENTE	CAL	59,13
SIS15_EQ	ELECTRICIDAD	CAL	217,01
SIS15_EQ	ELECTRICIDAD	REF	590,09
SIS15_EQ	MEDIOAMBIENTE	CAL	10,05
SIS16_EQ	ELECTRICIDAD	CAL	434,67
SIS16_EQ	ELECTRICIDAD	REF	569,41

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
18/08/2023 PAG: 2044/3435 Nº DOC: 1/1
Nº EXPTE: 9/2023

SIS16_EQ	MEDIOAMBIENTE	CAL	63,16
SIS17_EQ	ELECTRICIDAD	CAL	357,16
SIS17_EQ	ELECTRICIDAD	REF	599,92
SIS17_EQ	MEDIOAMBIENTE	CAL	44,55
SIS18_EQ	ELECTRICIDAD	CAL	210,32
SIS18_EQ	ELECTRICIDAD	REF	609,53
SIS18_EQ	MEDIOAMBIENTE	CAL	6,24
SIS19_EQ	ELECTRICIDAD	CAL	446,85
SIS19_EQ	ELECTRICIDAD	REF	574,86
SIS19_EQ	MEDIOAMBIENTE	CAL	70,86
SIS20_EQ	ELECTRICIDAD	CAL	192,11
SIS20_EQ	ELECTRICIDAD	REF	619,27
SIS20_EQ	MEDIOAMBIENTE	CAL	2,00
SIS21_EQ	ELECTRICIDAD	CAL	438,58
SIS21_EQ	ELECTRICIDAD	REF	632,81
SIS21_EQ	MEDIOAMBIENTE	CAL	79,79
SIS22_EQ	ELECTRICIDAD	CAL	463,78
SIS22_EQ	ELECTRICIDAD	REF	590,28
SIS22_EQ	MEDIOAMBIENTE	CAL	72,82
SIS23_EQ	ELECTRICIDAD	CAL	212,92
SIS23_EQ	ELECTRICIDAD	REF	640,44
SIS23_EQ	MEDIOAMBIENTE	CAL	6,65
SIS24_EQ	ELECTRICIDAD	CAL	464,74
SIS24_EQ	ELECTRICIDAD	REF	647,27
SIS24_EQ	MEDIOAMBIENTE	CAL	77,71
SIS25_EQ	ELECTRICIDAD	CAL	762,42
SIS25_EQ	ELECTRICIDAD	REF	727,73
SIS25_EQ	MEDIOAMBIENTE	CAL	339,78
SIS26_EQ	ELECTRICIDAD	CAL	674,63
SIS26_EQ	ELECTRICIDAD	REF	828,79
SIS26_EQ	MEDIOAMBIENTE	CAL	285,21
SIS27_EQ	ELECTRICIDAD	CAL	702,85
SIS27_EQ	ELECTRICIDAD	REF	747,88
SIS27_EQ	MEDIOAMBIENTE	CAL	287,28
SIS30_EQ	ELECTRICIDAD	CAL	995,48
SIS30_EQ	ELECTRICIDAD	REF	863,22
SIS30_EQ	MEDIOAMBIENTE	CAL	231,12
SIS_EQ1_EQ_Caldera-Electrica-Defecto	ELECTRICIDAD	ACS	1295,99
SIS1_EQ2_EQ_Caldera-Convencional-Defecto	GASNATURAL	ACS	1449,62
SISTEMA_SUSTITUCION_GENERAL_CAL-Ficticio-P02_E01	GASNATURAL	CAL	10,98
SISTEMA_SUSTITUCION_GENERAL_REF-Ficticio-P02_E01	ELECTRICIDAD	REF	6,50
SISTEMA_SUSTITUCION_CAL-Ficticio-P02_E03	GASNATURAL	CAL	5,50
SISTEMA_SUSTITUCION_REF-Ficticio-P02_E03	ELECTRICIDAD	REF	4,41
SISTEMA_SUSTITUCION_GENERAL_CAL-Ficticio-P02_E04	GASNATURAL	CAL	6,34
SISTEMA_SUSTITUCION_GENERAL_REF-Ficticio-P02_E04	ELECTRICIDAD	REF	6,94
SISTEMA_SUSTITUCION_GENERAL_CAL-Ficticio-P02_E05	GASNATURAL	CAL	10,38
SISTEMA_SUSTITUCION_GENERAL_REF-Ficticio-P02_E05	ELECTRICIDAD	REF	6,76
SISTEMA_SUSTITUCION_GENERAL_CAL-Ficticio-P03_E01	GASNATURAL	CAL	9,44
SISTEMA_SUSTITUCION_GENERAL_REF-Ficticio-P03_E01	ELECTRICIDAD	REF	12,34
SISTEMA_SUSTITUCION_GENERAL_CAL-Ficticio-P03_E02	GASNATURAL	CAL	11,26
SISTEMA_SUSTITUCION_GENERAL_REF-Ficticio-P03_E02	ELECTRICIDAD	REF	17,96
SISTEMA_SUSTITUCION_GENERAL_CAL-Ficticio-P03_E03	GASNATURAL	CAL	6,95
SISTEMA_SUSTITUCION_GENERAL_REF-Ficticio-P03_E03	ELECTRICIDAD	REF	18,59
SISTEMA_SUSTITUCION_GENERAL_CAL-Ficticio-P03_E04	GASNATURAL	CAL	10,67

GERENCIA DE URBANISMO MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
18/07/2023 PAG: 2045/3435 Nº DOC: 1/1
Nº EXPTE: 9/2023

SISTEMA_SUSTITUCION_GENERAL_REF-Ficticio-P03_E04	ELECTRICIDAD	REF	15,48
SISTEMA_SUSTITUCION_GENERAL_CAL-Ficticio-P04_E01	GASNATURAL	CAL	8,07
SISTEMA_SUSTITUCION_GENERAL_REF-Ficticio-P04_E01	ELECTRICIDAD	REF	13,23
SISTEMA_SUSTITUCION_GENERAL_CAL-Ficticio-P04_E02	GASNATURAL	CAL	6,48
SISTEMA_SUSTITUCION_GENERAL_REF-Ficticio-P04_E02	ELECTRICIDAD	REF	16,86
SISTEMA_SUSTITUCION_GENERAL_CAL-Ficticio-P04_E03	GASNATURAL	CAL	3,69
SISTEMA_SUSTITUCION_GENERAL_REF-Ficticio-P04_E03	ELECTRICIDAD	REF	19,92
SISTEMA_SUSTITUCION_GENERAL_CAL-Ficticio-P04_E04	GASNATURAL	CAL	8,82
SISTEMA_SUSTITUCION_GENERAL_REF-Ficticio-P04_E04	ELECTRICIDAD	REF	19,04
SISTEMA_SUSTITUCION_GENERAL_CAL-Ficticio-P05_E01	GASNATURAL	CAL	7,30
SISTEMA_SUSTITUCION_GENERAL_REF-Ficticio-P05_E01	ELECTRICIDAD	REF	13,64
SISTEMA_SUSTITUCION_GENERAL_CAL-Ficticio-P05_E03	GASNATURAL	CAL	2,99
SISTEMA_SUSTITUCION_GENERAL_REF-Ficticio-P05_E03	ELECTRICIDAD	REF	21,05
SISTEMA_SUSTITUCION_GENERAL_CAL-Ficticio-P05_E04	GASNATURAL	CAL	7,65
SISTEMA_SUSTITUCION_GENERAL_REF-Ficticio-P05_E04	ELECTRICIDAD	REF	19,89
SISTEMA_SUSTITUCION_CAL-Ficticio-P05_E05	GASNATURAL	CAL	393,08
SISTEMA_SUSTITUCION_REF-Ficticio-P05_E05	ELECTRICIDAD	REF	321,66
SISTEMA_SUSTITUCION_CAL-Ficticio-P06_E01	GASNATURAL	CAL	410,89
SISTEMA_SUSTITUCION_REF-Ficticio-P06_E01	ELECTRICIDAD	REF	331,21
SISTEMA_SUSTITUCION_GENERAL_CAL-Ficticio-P06_E02	GASNATURAL	CAL	2,28
SISTEMA_SUSTITUCION_GENERAL_REF-Ficticio-P06_E02	ELECTRICIDAD	REF	23,17
SISTEMA_SUSTITUCION_GENERAL_CAL-Ficticio-P06_E04	GASNATURAL	CAL	8,76
SISTEMA_SUSTITUCION_GENERAL_REF-Ficticio-P06_E04	ELECTRICIDAD	REF	13,86
SISTEMA_SUSTITUCION_GENERAL_CAL-Ficticio-P06_E05	GASNATURAL	CAL	7,05
SISTEMA_SUSTITUCION_GENERAL_REF-Ficticio-P06_E05	ELECTRICIDAD	REF	21,12
SISTEMA_SUSTITUCION_GENERAL_CAL-Ficticio-P07_E02	GASNATURAL	CAL	6,85
SISTEMA_SUSTITUCION_GENERAL_REF-Ficticio-P07_E02	ELECTRICIDAD	REF	19,78
SISTEMA_SUSTITUCION_GENERAL_CAL-Ficticio-P07_E03	GASNATURAL	CAL	3,85
SISTEMA_SUSTITUCION_GENERAL_REF-Ficticio-P07_E03	ELECTRICIDAD	REF	24,39
SISTEMA_SUSTITUCION_GENERAL_CAL-Ficticio-P07_E04	GASNATURAL	CAL	7,82
SISTEMA_SUSTITUCION_GENERAL_REF-Ficticio-P07_E04	ELECTRICIDAD	REF	14,29
SISTEMA_SUSTITUCION_CAL-Ficticio-P07_E05	GASNATURAL	CAL	340,91
SISTEMA_SUSTITUCION_REF-Ficticio-P07_E05	ELECTRICIDAD	REF	315,21
SISTEMA_SUSTITUCION_CAL-Ficticio-P08_E02	GASNATURAL	CAL	292,38
SISTEMA_SUSTITUCION_REF-Ficticio-P08_E02	ELECTRICIDAD	REF	330,15
SISTEMA_SUSTITUCION_GENERAL_CAL-Ficticio-P08_E03	GASNATURAL	CAL	10,57
SISTEMA_SUSTITUCION_GENERAL_REF-Ficticio-P08_E03	ELECTRICIDAD	REF	19,21
SISTEMA_SUSTITUCION_GENERAL_CAL-Ficticio-P08_E04	GASNATURAL	CAL	8,99
SISTEMA_SUSTITUCION_GENERAL_REF-Ficticio-P08_E04	ELECTRICIDAD	REF	22,00
SISTEMA_SUSTITUCION_GENERAL_CAL-Ficticio-P08_E05	GASNATURAL	CAL	3,62
SISTEMA_SUSTITUCION_GENERAL_REF-Ficticio-P08_E05	ELECTRICIDAD	REF	28,33
SISTEMA_SUSTITUCION_GENERAL_CAL-Ficticio-P09_E01	GASNATURAL	CAL	28,0
SISTEMA_SUSTITUCION_GENERAL_REF-Ficticio-P09_E01	ELECTRICIDAD	REF	55,5
SISTEMA_SUSTITUCION_GENERAL_CAL-Ficticio-P09_E02	GASNATURAL	CAL	24,20
SISTEMA_SUSTITUCION_GENERAL_REF-Ficticio-P09_E02	ELECTRICIDAD	REF	61,40
SISTEMA_SUSTITUCION_GENERAL_CAL-Ficticio-P09_E04	GASNATURAL	CAL	19,81
SISTEMA_SUSTITUCION_GENERAL_REF-Ficticio-P09_E04	ELECTRICIDAD	REF	42,94
SISTEMA_SUSTITUCION_GENERAL_CAL-Ficticio-P09_E05	GASNATURAL	CAL	18,42
SISTEMA_SUSTITUCION_GENERAL_REF-Ficticio-P09_E05	ELECTRICIDAD	REF	36,47
SISTEMA_SUSTITUCION_CAL-Ficticio-P10_E01	GASNATURAL	CAL	767,77
SISTEMA_SUSTITUCION_REF-Ficticio-P10_E01	ELECTRICIDAD	REF	2432,80
SISTEMA_SUSTITUCION_CAL-Ficticio-P10_E02	GASNATURAL	CAL	7408,27
SISTEMA_SUSTITUCION_REF-Ficticio-P10_E02	ELECTRICIDAD	REF	2439,59

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
18/08/2023 PAG: 2046/3435 Nº DOC: 1/1
Nº EXPTE: 9/2023
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente
Nodo Ayuntamiento de Sevilla

Producciones

No se ha definido instalación de producción en el edificio

6. FACTORES DE CONVERSIÓN DE ENERGÍA FINAL A PRIMARIA

Vector energético	Origen (Red / In situ)	Fp_ren	Fp_nren	$F_{emisiones}$
ELECTRICIDAD	RED	0,414	1,954	0,331
GASNATURAL	RED	0,005	1,190	0,252
MEDIOAMBIENTE	RED	1,000	0,000	0,000
TOTALES		-	-	-

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
18/08/2023 PAG: 2047/3435
Nº EXPTE: 9/2023 Nº DOC: 1/1
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

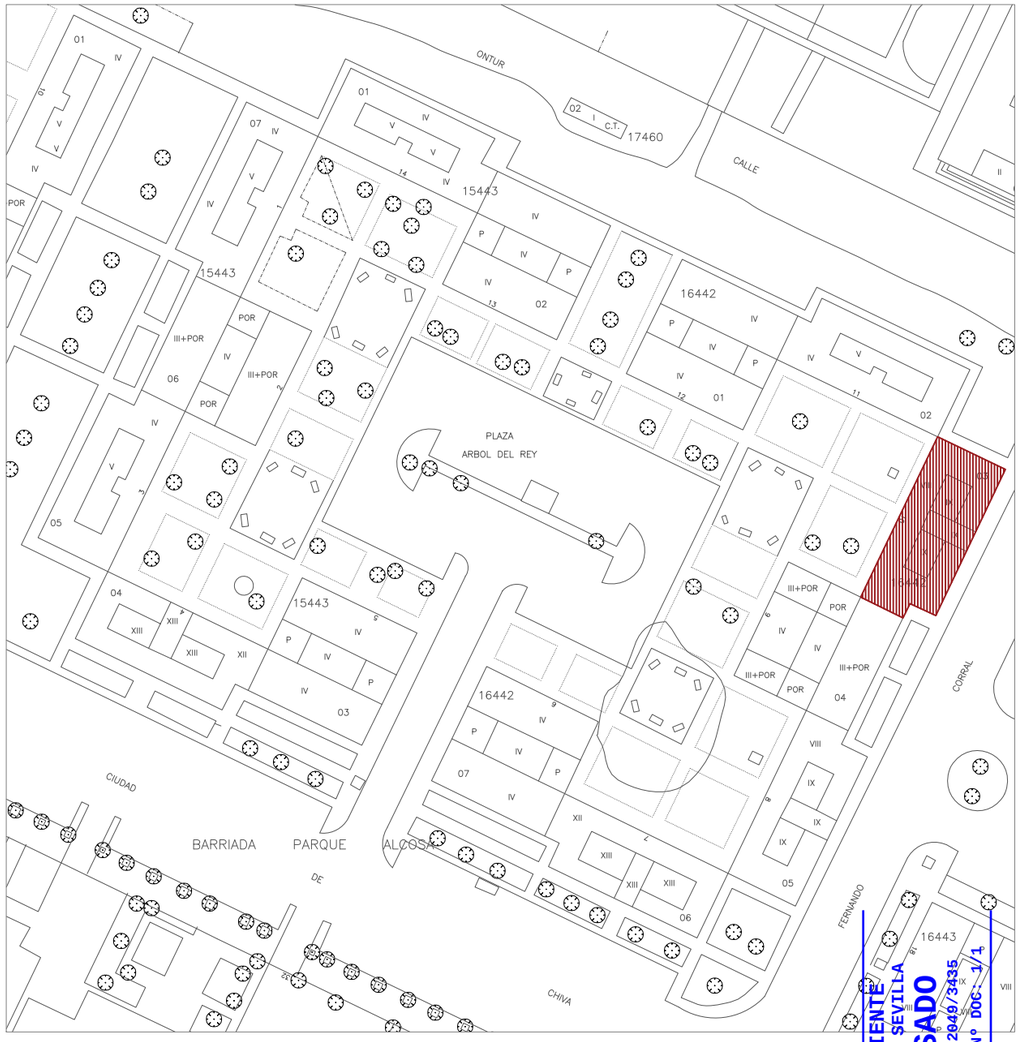
II. PLANOS

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
18/08/2023 PAG: 2048/3435
Nº EXPTE: 9/2023 Nº DOC: 1/1

ITINERA ARQUITECTOS SCP
Avda. Manuel Siurot 3, bloque 4, bajo 5. 41013 Sevilla
954 53 58 52 info@itinera.pro



SITUACIÓN E: 1/5000



EMPLAZAMIENTO E: 1/1000



LOCALIZACIÓN

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
18/08/2023 PAG: 2049/3435
Nº EXPTE: 9/2023 Nº DOC: 1/1

PROYECTO DE BÁSICO Y DE EJECUCIÓN DE REHABILITACIÓN DE EDIFICIO PLURIFAMILIAR EN PLAZA ENCINA DEL REY 10

N

01 SITUACIÓN Y EMPLAZAMIENTO

Escala 1/200

ARQUITECTO: ITINERA ARQUITECTOS S.C.P.

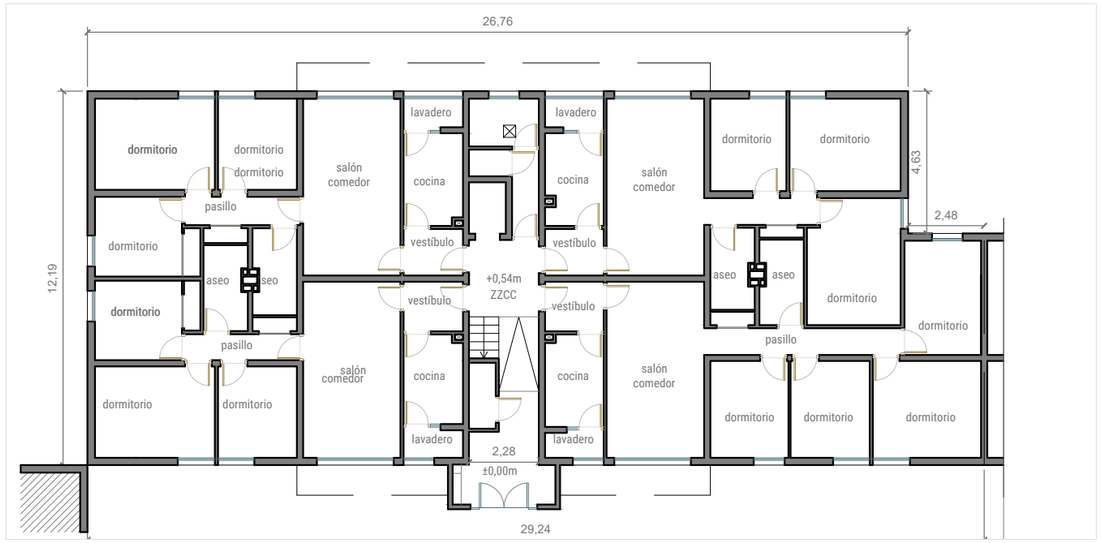
FECHA: MAYO 2023

TÉCNICOS REDACTORES:
Ignacio Alva Rodríguez COAS nº5797
Manuel Martínez González COAS nº5723

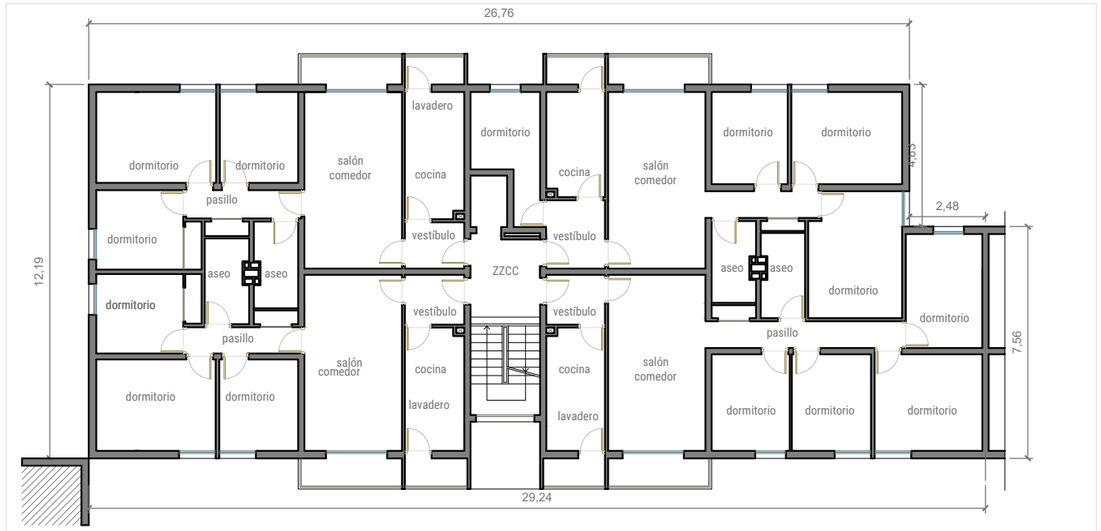
PROMOTOR: Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente del Ayuntamiento de Sevilla

ITINERA ARQUITECTURA Y DISEÑO

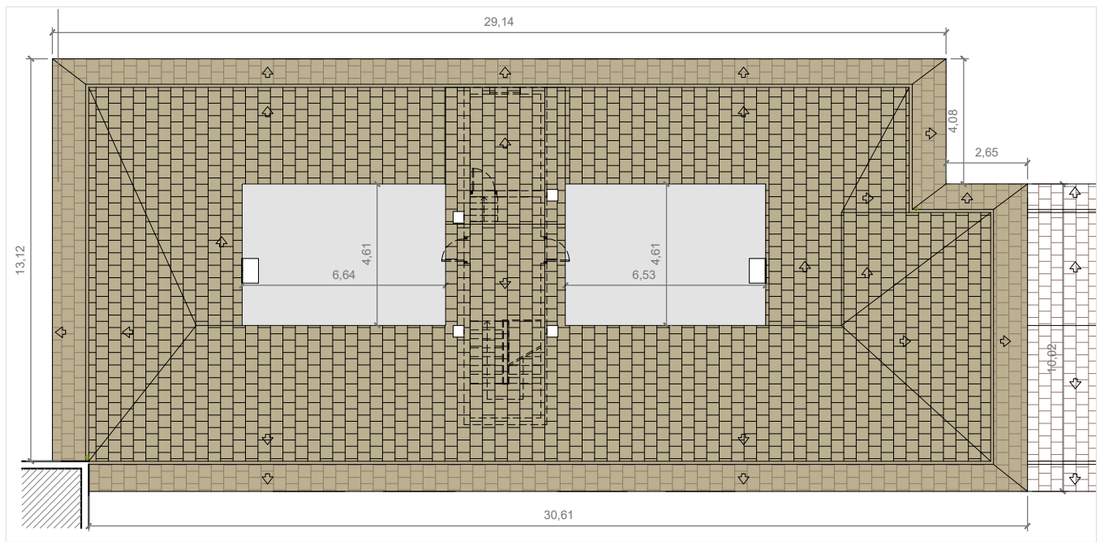
PLANTA BAJA



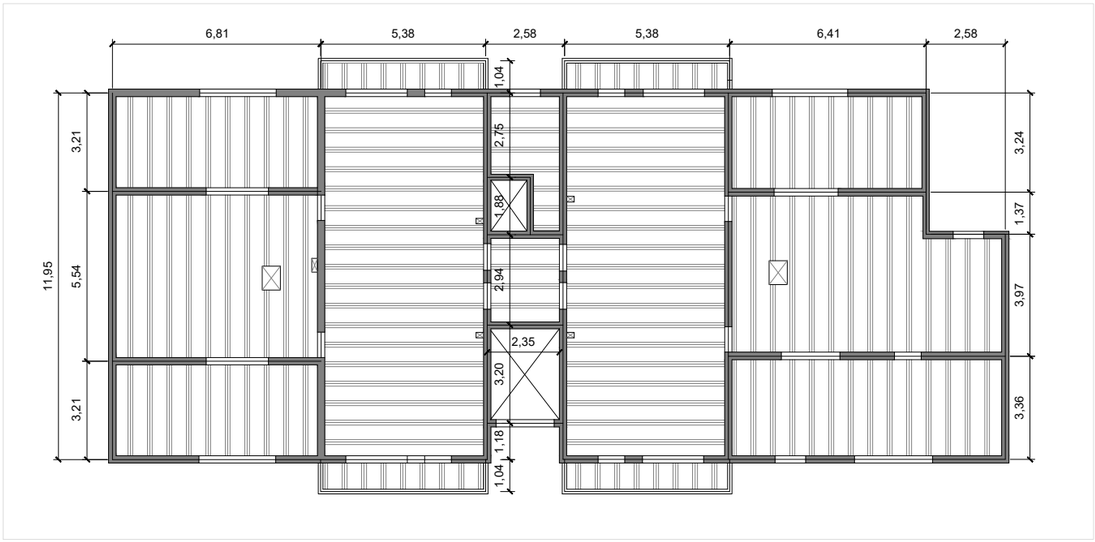
PLANTA PRIMERA



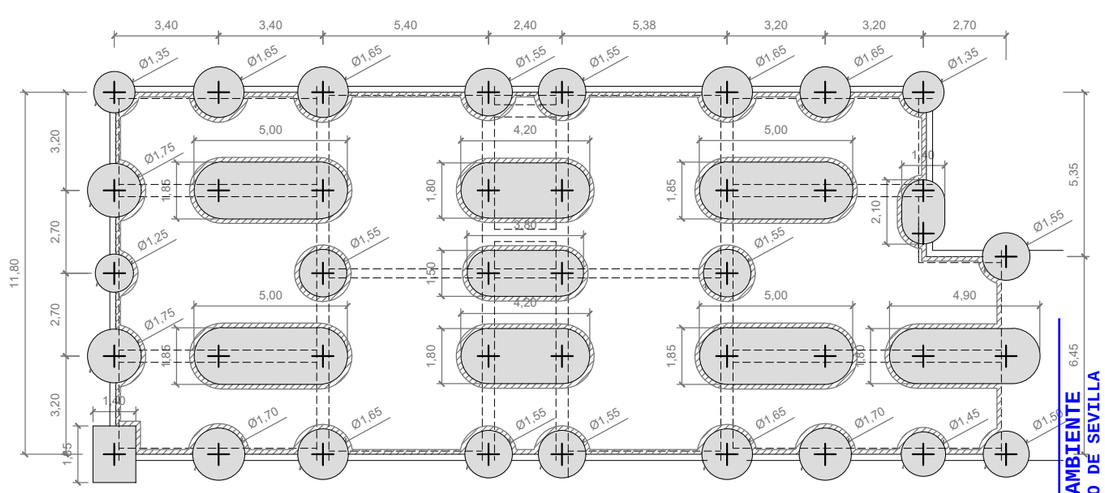
PLANTA CUBIERTA



PLANTA DE FORJADO TIPO



PLANTA DE CIMENTACIÓN



IMÁGENES DEL ESTADO ACTUAL DEL EDIFICIO



IMAGEN PERÍMETRO DE LADRILLO Y TORTA DE HORMIGÓN



LEYENDA DE DEMOLICIONES:

CITARA DE LATERICIO PERFORADO EN PERIMETRO DE CIMENTACIÓN Y LINDEROS DE PARCELA JUNTO CON TORTA DE HORMIGON SUPERFICIAL DE RELLENO

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
FECHA: 9/2023 PAG: 2050/3435
Nº DOC: 1/1

GOBIERNO DE ESPAÑA · MINISTERIO DE TRANSPORTES, MOVILIDAD Y AGENDA URBANA
Junta de Andalucía · Consejería de Fomento, Articulación del Territorio y Vivienda
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente · INTERCOMUNIDAD DE PROPIETARIOS PLAZA ENCINA DEL REY

PROYECTO DE BÁSICO Y DE EJECUCIÓN DE REHABILITACIÓN DE EDIFICIO PLURIFAMILIAR EN PLAZA ENCINA DEL REY 10

02 **ESTADO ACTUAL:**
PLANTAS

N

Escala 1/200

ARQUITECTO: ITINERA ARQUITECTOS S.C.P.

FECHA: MAYO 2023

TÉCNICOS REDACTORES:
Ignacio Alva Rodríguez COAS nº5797
Manuel Martínez González COAS nº5723

PROMOTOR: Gerencia de Urbanismo y medioambiente del Ayuntamiento de Sevilla

ITINERA ARQUITECTURA Y DISEÑO

SECCIÓN POR A-A´



SECCIÓN POR B-B´

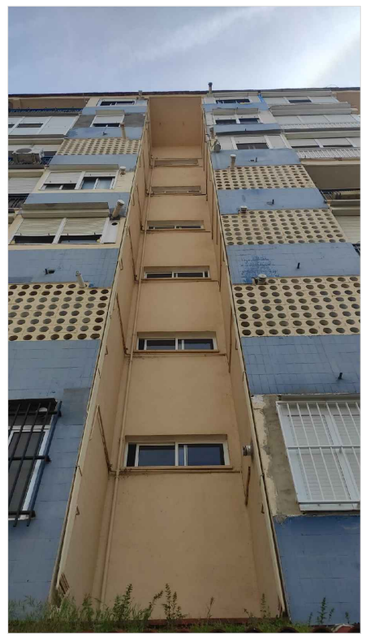


IMÁGENES DE LA FACHADA ACTUAL A-A`

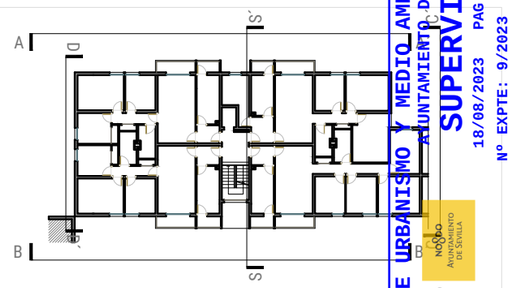


IMÁGENES DE LA FACHADA ACTUAL B-B`





REFERENCIA A SECCIONES EN PLANTA TIPO



GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
18/08/2023 PAG: 2051/3435
Nº EXPTE: 9/2023 Nº DOC: 1/1

Gobierno de España · Ministerio de Transportes, Movilidad y Agenda Urbana
Junta de Andalucía · Consejería de Fomento, Articulación del Territorio y Vivienda
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente
INTERCOMUNIDAD DE PROPIETARIOS PLAZA ENCINA DEL REY

PROYECTO DE BÁSICO Y DE EJECUCIÓN DE REHABILITACIÓN DE EDIFICIO PLURIFAMILIAR EN PLAZA ENCINA DEL REY 10

03 ESTADO ACTUAL:
ALZADOS

Escala 1/200

ARQUITECTO: ITINERA ARQUITECTOS S.C.P.

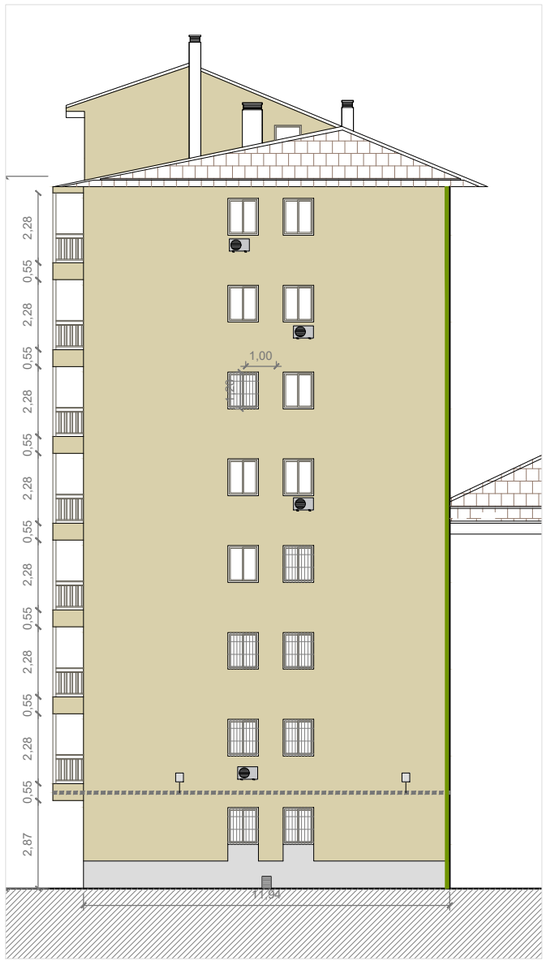
TÉCNICOS REDACTORES:
Ignacio Alva Rodríguez COAS nº5797
Manuel Martínez González COAS nº5723

PROMOTOR: Gerencia de Urbanismo y medioambiente del Ayuntamiento de Sevilla

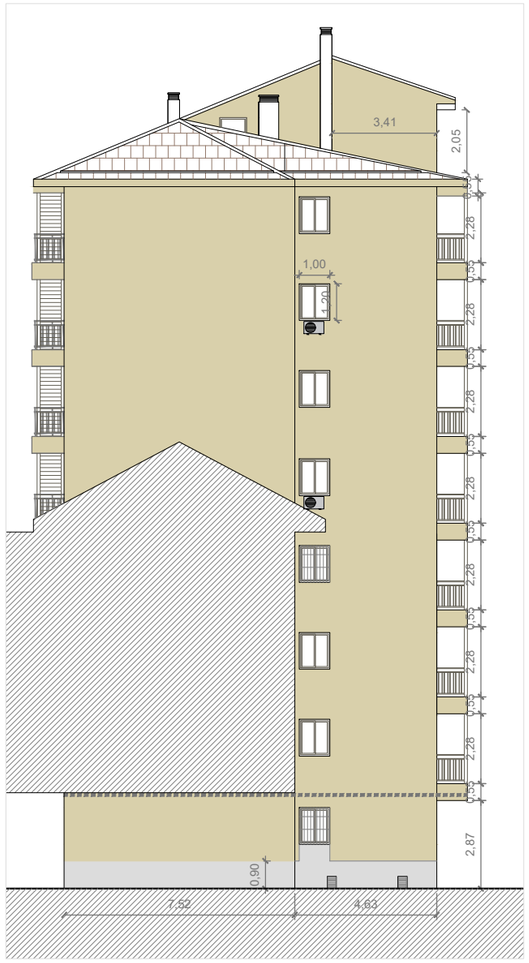
FECHA: MAYO 2023

ITINERA ARQUITECTURA Y DISEÑO

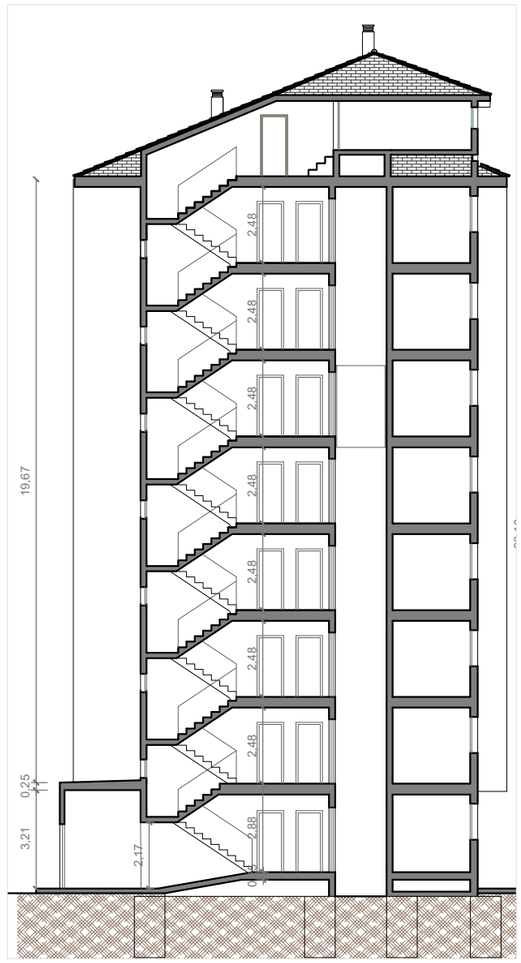
SECCIÓN POR C-C´



SECCIÓN POR D-D´



SECCIÓN POR S-S´



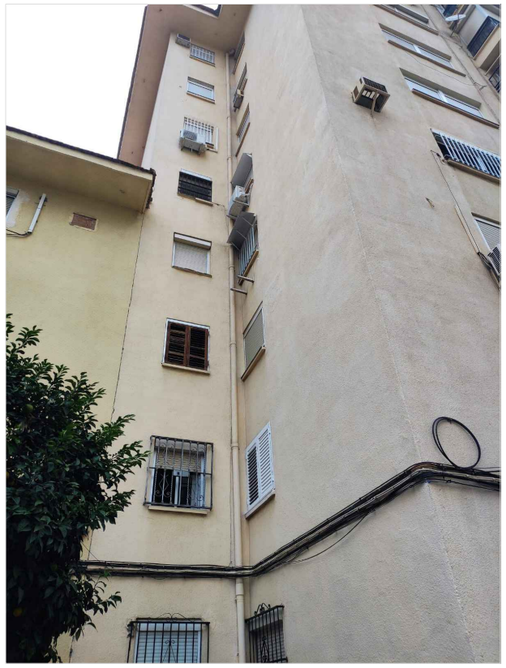
IMÁGENES DE LA FACHADA ACTUAL

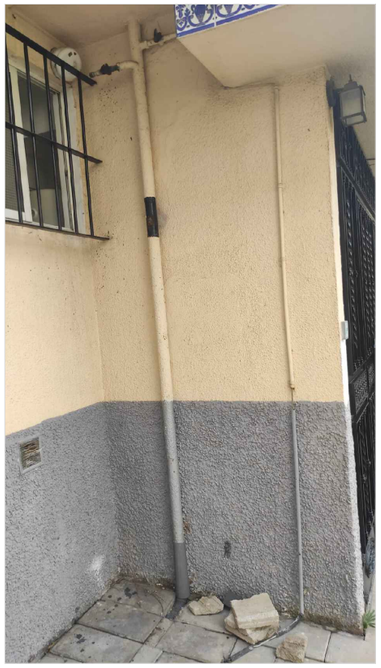


IMÁGENES DE LA FACHADA ACTUAL C-C`

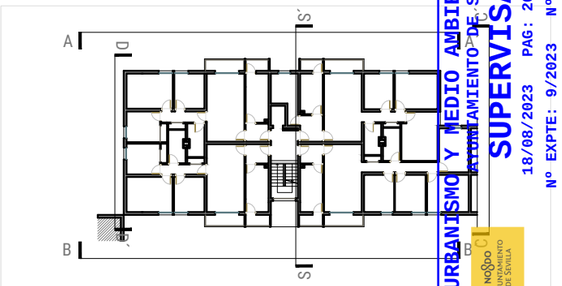


IMÁGENES DE LA FACHADA ACTUAL D-D`





REFERENCIA A SECCIONES EN PLANTA TIPO



GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
18/08/2023 PAG: 2052/3435
Nº EXPTE: 9/2023 Nº DOC: 11

GOBIERNO DE ESPAÑA · MINISTERIO DE TRANSPORTES, MOVILIDAD Y AGENDA URBANA
Junta de Andalucía · Consejería de Fomento, Articulación del Territorio y Vivienda
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente
INTERCOMUNIDAD DE PROPIETARIOS PLAZA ENCINA DEL REY 10

PROYECTO DE BÁSICO Y DE EJECUCIÓN DE REHABILITACIÓN DE EDIFICIO PLURIFAMILIAR EN PLAZA ENCINA DEL REY 10

04 **ESTADO ACTUAL:**
ALZADOS Y SECCIONES

N
Escala 1/200

ARQUITECTO: ITINERA ARQUITECTOS S.C.P.

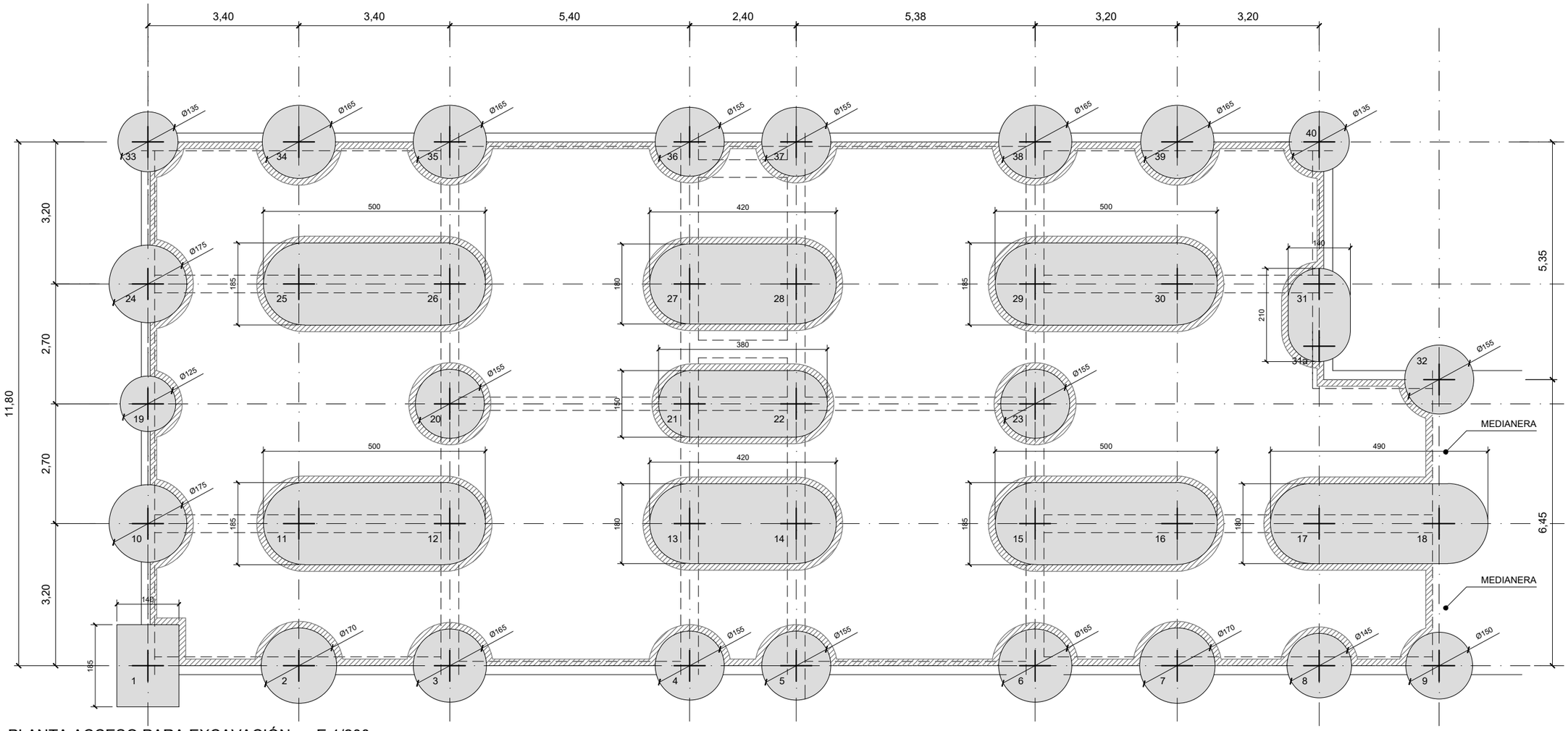
FECHA: MAYO 2023

TÉCNICOS REDACTORES:
Ignacio Alva Rodríguez COAS nº5797
Manuel Martínez González COAS nº5723

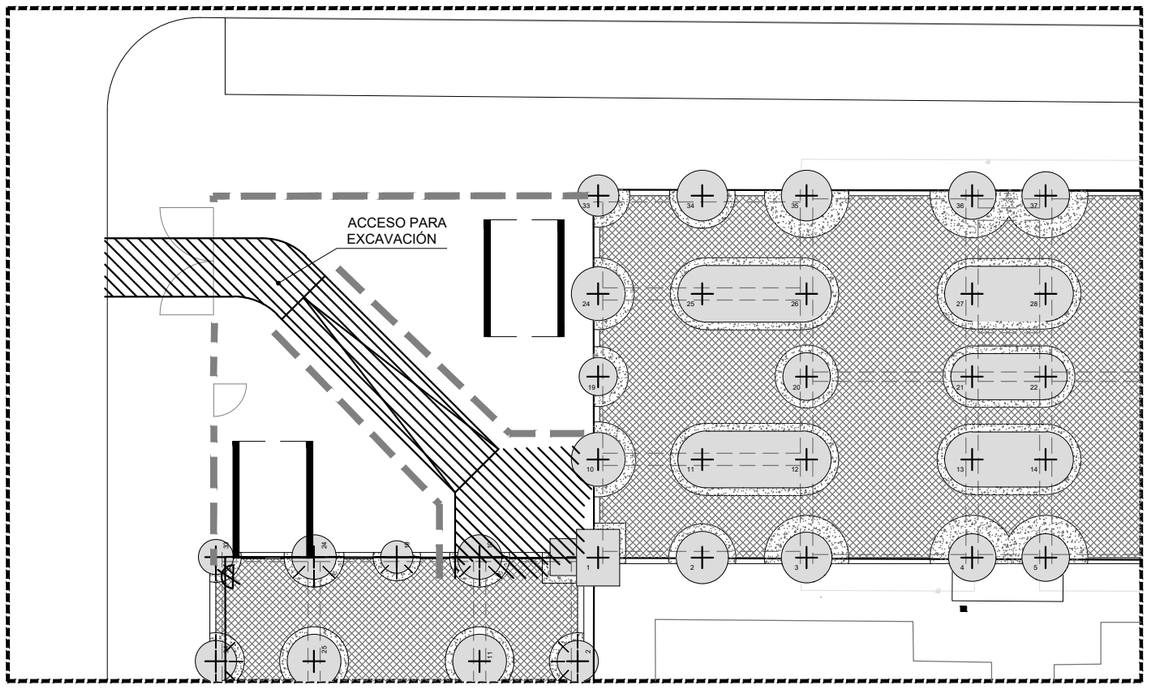
ITINERA ARQUITECTURA Y DISEÑO

PROMOTOR: Gerencia de Urbanismo y medioambiente del Ayuntamiento de Sevilla

PLANTA DE CIMENTACIÓN ESTADO ACTUAL



PLANTA ACCESO PARA EXCAVACIÓN E:1/200



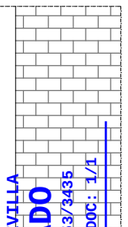
LEYENDA DE DEMOLICIONES:

CITARA DE LADRILLO PERFORADO EN PERÍMETRO DE CIMENTACIÓN Y LINDEROS A DEMOLER. JUNTO CON TORTA DE HORMIGÓN SUPERFICIAL DE RELLENO

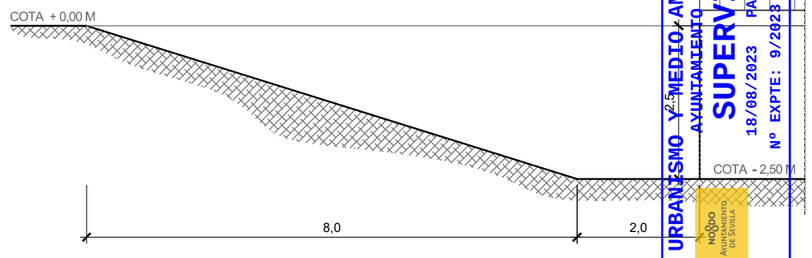
IMÁGENES PERÍMETRO DE LADRILLO Y TORTA DE HORMIGÓN



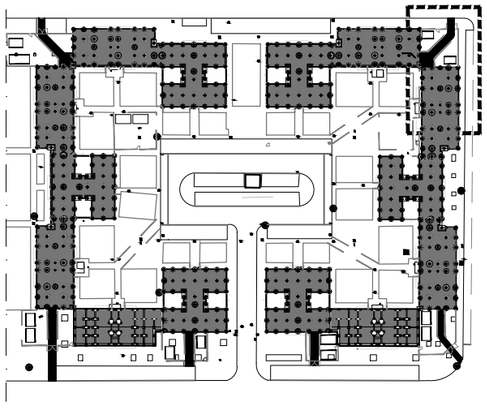




DETALLE DE ACCESO



ESQUEMA DE SITUACIÓN



GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
18/08/2023 PAG.: 2953/3435
Nº EXPTE: 9/2023 Nº DOC.: 1/1

GOBIERNO DE ESPAÑA · MINISTERIO DE TRANSPORTES, MOVILIDAD Y AGENDA URBANA
Junta de Andalucía · Consejería de Fomento, Articulación del Territorio y Vivienda
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente
INTERCOMUNIDAD DE PROPIETARIOS PLAZA ENCINA DEL REY 10

PROYECTO DE BÁSICO Y DE EJECUCIÓN DE REHABILITACIÓN DE EDIFICIO PLURIFAMILIAR EN PLAZA ENCINA DEL REY 10

05 **ESTADO REFORMADO - ESTRUCTURAS:**
ACCESO PARA EXCAVACIÓN

N
Escala 1/100

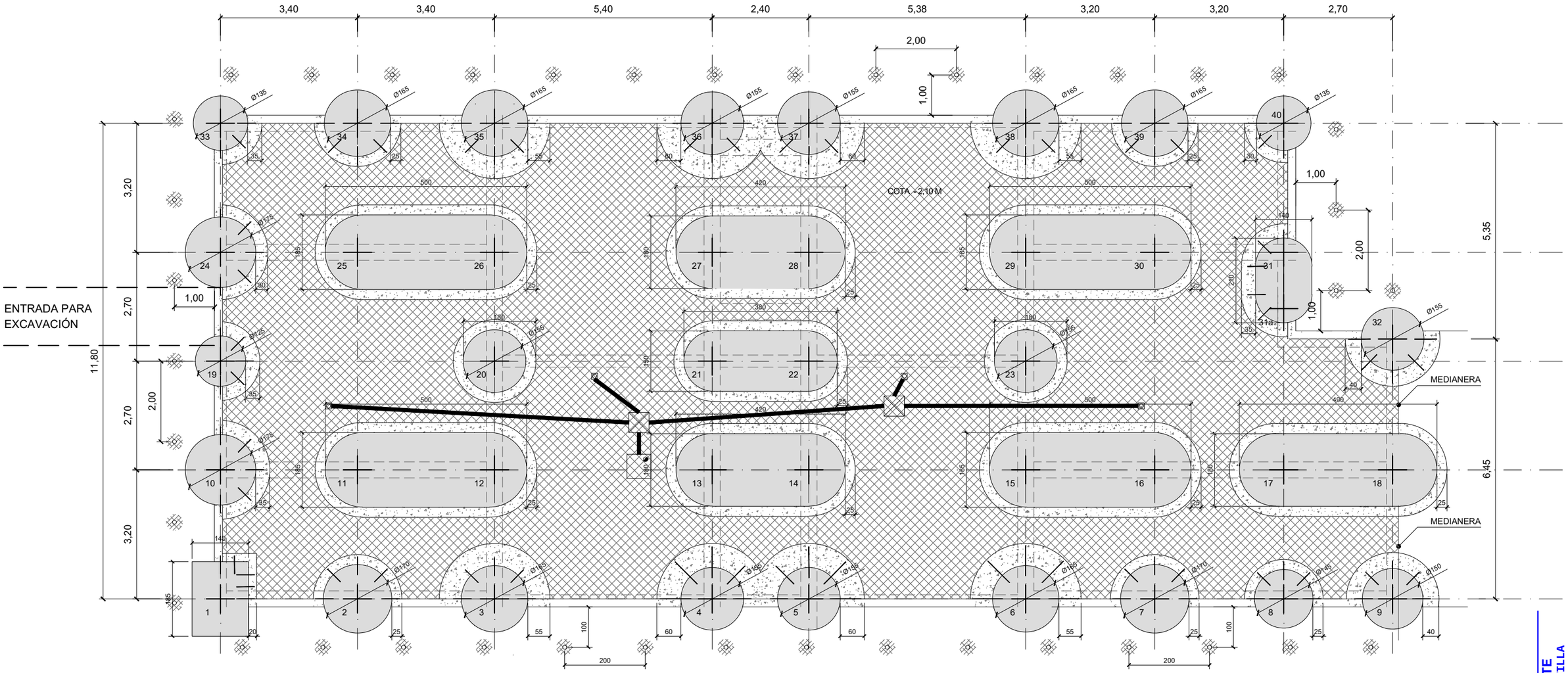
ARQUITECTO: ITINERA ARQUITECTOS S.C.P.

TÉCNICOS REDACTORES:
Ignacio Alva Rodríguez COAS nº5797
Manuel Martínez González COAS nº5723

PROMOTOR: Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente del Ayuntamiento de Sevilla

FECHA: MAYO 2023

ITINERA ARQUITECTURA Y DISEÑO



CARACTERÍSTICAS DE LOS MATERIALES

ELEMENTO ESTRUCTURAL	HORMIGÓN (Anejo 19. 3.1 C.E.)							ACERO (Anejo 19. 3.2 C.E.)		
	DENOMINACIÓN	CONTROL	MINORACIÓN	CEMENTO	a/c	Min. cont. de cemento	Recubrimiento Nominal	TIPO	CONTROL	MINORACIÓN
ZAPATAS MUROS SOLERA	HA-25/F/20/XC2	Estadístico	1.5	CEM II/A	0.60	275Kg/m³	CONTRA TERRENO = 50mm RESTO = 30mm	B500S	NORMAL	1.15

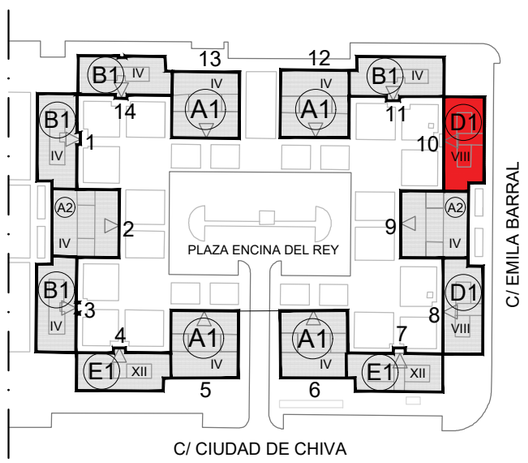
HORMIGÓN DE LIMPIEZA HL-150/B/30

LEYENDA ESTRUCTURA

- NUEVA SOLERA e=20cm #SUP. E INF. Ø10 A 20cm. Previamente se excavarán las tierras ejecutando tramos continuos, fases e incluso bataches, hasta 1,65 m de cota.
- ZAPATA EXISTENTE
- RECRECIDO DE ZAPATA (S/ PLANTA) 2#Ø10 A 20cm
- NUEVO MURO e=20cm #SUP. E INF. Ø10 A 20cm
- INYECCIONES CADA 2m DE 1,50m DE PROFUNDIDAD

LEYENDA SANEAMIENTO

- Nueva red horizontal enterrada de colectores de PVC. Pendiente mínima 2%
- Sumidero sifónico
- Arqueta de paso enterrada
- Arqueta de bombeo enterrada de fábrica de 0,80 X 0,80 X 1 m, con electrobomba sumergible para achique de aguas ligeramente cargadas de 0.25 kW



DESCRIPCIÓN DE PROCESO CONSTRUCTIVO:

- INYECCIÓN PERIMETRAL PARA ESTABILIZAR TERRENO
- EXCAVACIÓN INTERIOR
- EJECUCIÓN DE SOLERA INTERIOR
- EJECUCIÓN DE CONECTORES EN ZAPATAS PERIMETRALES
- EJECUCIÓN DE MUROS Y RECRECIDOS DE ZAPATAS PERIMETRALES
- EJECUCIÓN DE RECRECIDOS DE ZAPATAS INTERIORES

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
18/08/2023 PAG: 2054/3435
Nº EXPTE: 9/2023 Nº DOC: 1/1

Gobierno de España · Ministerio de Transportes, Movilidad y Agenda Urbana · Junta de Andalucía · Consejería de Fomento, Articulación del Territorio y Vivienda · Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente · Ayuntamiento de Sevilla

INTERCOMUNIDAD DE PROPIETARIOS PLAZA ENCINA DEL REY 10

PROYECTO DE BÁSICO Y DE EJECUCIÓN DE REHABILITACIÓN DE EDIFICIO PLURIFAMILIAR EN PLAZA ENCINA DEL REY 10

06 **ESTADO REFORMADO - ESTRUCTURAS:**
ACCESO PARA EXCAVACIÓN

N
Escala 1/100

ARQUITECTO: ITINERA ARQUITECTOS S.C.P.

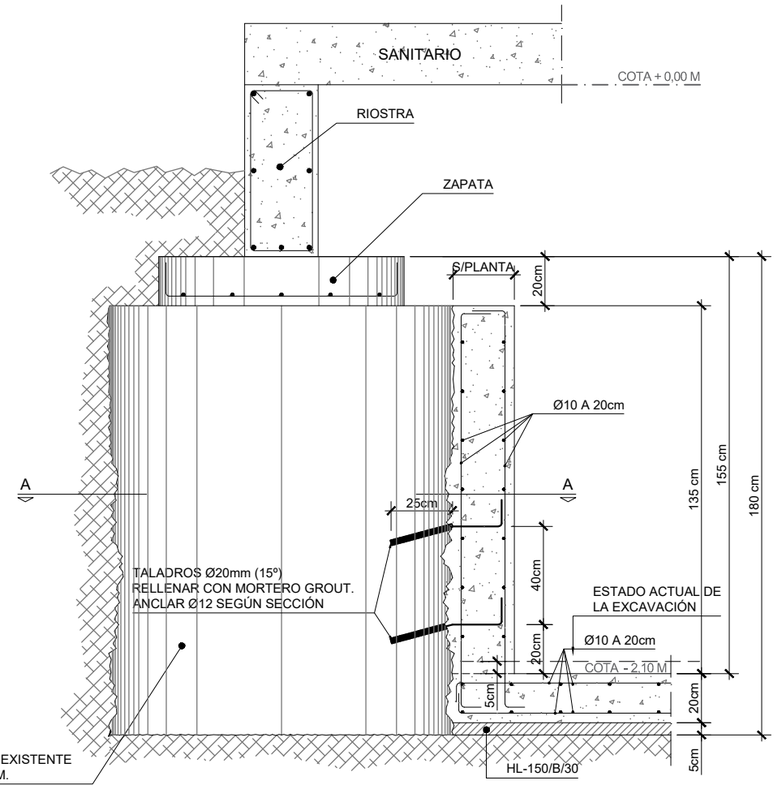
FECHA: MAYO 2023

TÉCNICOS REDACTORES:
Ignacio Alva Rodríguez COAS nº5797
Manuel Martínez González COAS nº5723

ITINERA ARQUITECTURA Y DISEÑO

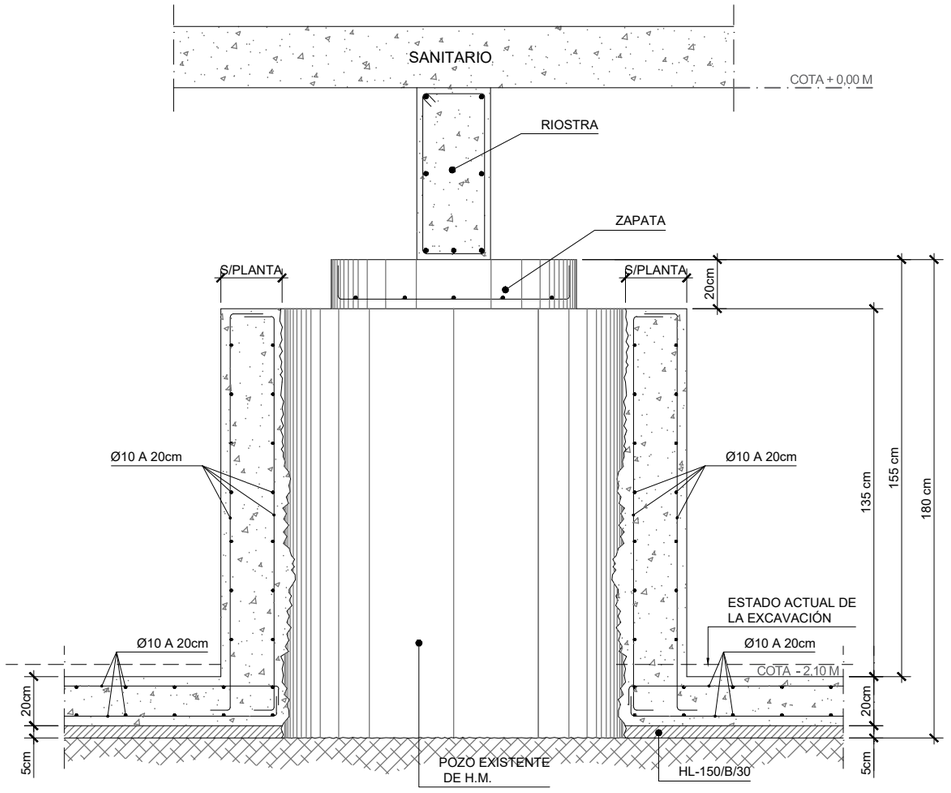
PROMOTOR: Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente del Ayuntamiento de Sevilla

DETALLE DE RECRECIDO DE ZAPATA MEDIANERA



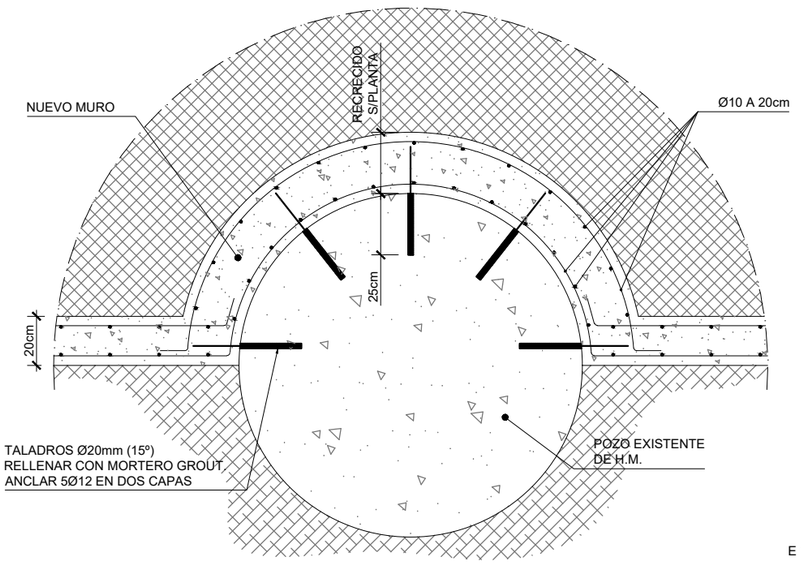
E 1:25

DETALLE DE RECRECIDO DE ZAPATA CENTRAL



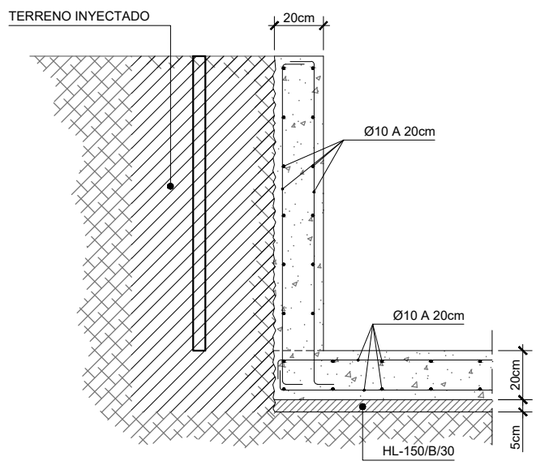
E 1:25

SECCIÓN A-A



E 1:25

DETALLE DE MURO PERIMETRAL



E 1:25

CARACTERÍSTICAS DE LOS MATERIALES

ELEMENTO ESTRUCTURAL	HORMIGÓN (Anejo 19. 3.1 C.E)							ACERO (Anejo 19. 3.2		
	DENOMINACIÓN	CONTROL	MINORACIÓN	CEMENTO	a/c	Min. cont. de cemento	Recubrimiento Nominal	TIPO	CONTROL	MINORA
ZAPATAS MUROS SOLERA	HA-25/F/20/XC2	Estadístico	1.5	CEM II/A	0.60	275Kg/m³	CONTRA TERRENO = 50mm RESTO = 30mm	B500S	NORMAL	1.15
HORMIGÓN DE LIMPIEZA HL-150/B/30										

NOTA 1: EL BLOQUE SE ENCUENTRA EXCAVADO 1.50m.

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
18/08/2023 PAG: 2055/3435
Nº EXPTE: 9/2023 Nº DOC: 1/1

GOBIERNO DE ESPAÑA · MINISTERIO DE TRANSPORTES, MOVILIDAD Y AGENDA URBANA
Junta de Andalucía · Consejería de Fomento, Articulación del Territorio y Vivienda
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente · Ayuntamiento de Sevilla
INTERCOMUNIDAD DE PROPIETARIOS
PLAZA ENCINA DEL REY

PROYECTO DE BÁSICO Y DE EJECUCIÓN DE REHABILITACIÓN DE EDIFICIO PLURIFAMILIAR EN PLAZA ENCINA DEL REY 10

07 **ESTADO REFORMADO - ESTRUCTURAS:**
ACCESO PARA EXCAVACIÓN

Escala 1/100

ARQUITECTO: ITINERA ARQUITECTOS S.C.P.

TÉCNICOS REDACTORES:
Ignacio Alva Rodríguez COAS nº5797
Manuel Martínez González COAS nº5723

PROMOTOR: Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente del Ayuntamiento de Sevilla

FECHA: MAYO 2023

ITINERA ARQUITECTURA Y DISEÑO

ACTUACIONES EN CIMENTACIÓN:

Saneado de jácenas de cimentación

En jácenas afectadas por la humedad del terreno, se sanearán de la siguiente manera:

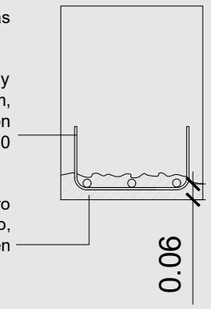
- Previo a toda actuación se apuntalarán las jácenas y el forjado sanitario.

- Saneado para eliminar el hormigón en mal estado.

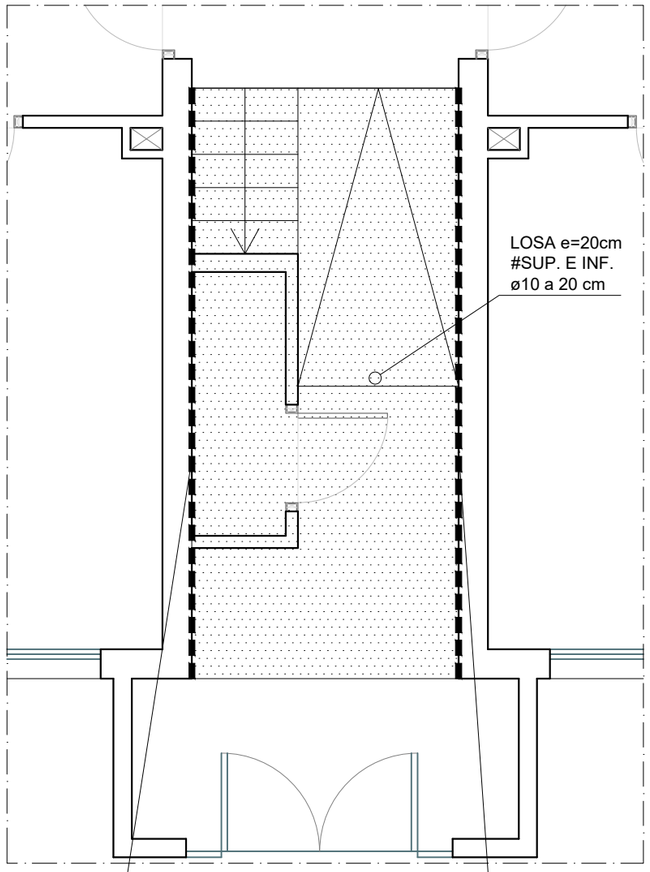
- Limpieza mediante cepillado de las armaduras.

- Armadura de conexión entre viga y recrecido: cuantía mínima de 5 kg/m, tipo Ø6 a 20 cm, e inferior de vigas con cuantía mínima de 5 kg/m, tipo Ø3 a 20 cm.

- Regeneración con mortero monocomponente a base de cemento, inhibidores de corrosión y polímeros en polvo.



SE TENDRÁ EN CUENTA LA REPOSICIÓN DE LOS DIFERENTES ELEMENTOS DEL PORTAL (ALBAÑILERÍA, SOLERÍA, BUZONES, ESCALERAS...) AFECTADOS POR LA DEMOLICIÓN DE LA SOLERA EXISTENTE Y EJECUCIÓN DE NUEVA LOSA EN EL PORTAL DE ENTRADA.

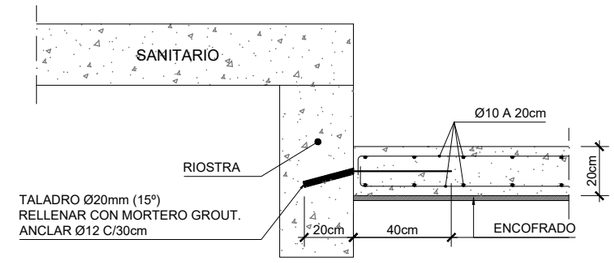


E 1:50

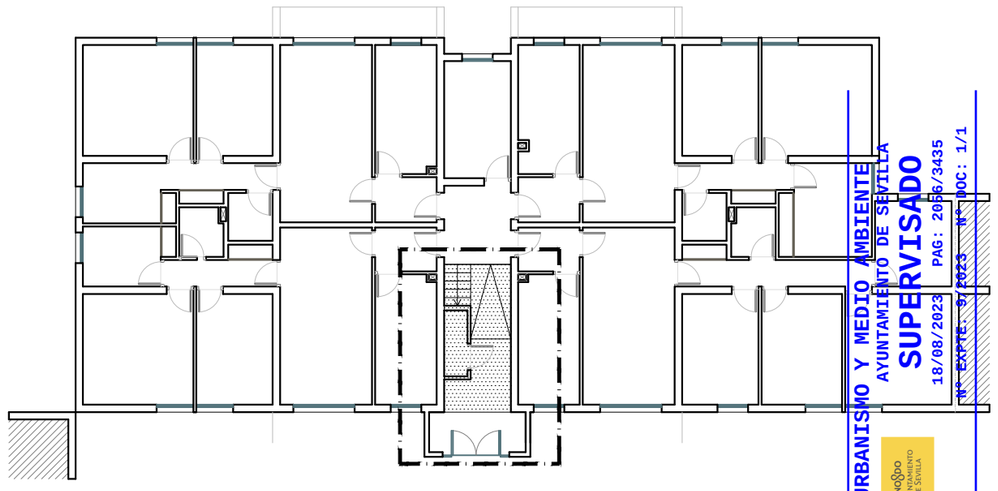
CARACTERÍSTICAS DE LOS MATERIALES

ELEMENTO ESTRUCTURAL	HORMIGÓN (Anejo 19. 3.1 C.E)							ACERO (Anejo 19. 3.2 C.E.)		
	DENOMINACIÓN	CONTROL	MINORACIÓN	CEMENTO	a/c	Min. cont. de cemento	Recubrimiento Nominal	TIPO	CONTROL	MINORACIÓN
ZAPATAS MUROS SOLERA	HA-25/F/20/XC2	Estadístico	1.5	CEM II/A	0.60	275Kg/m³	CONTRA TERRENO = 50mm RESTO = 30mm	B500S	NORMAL	1.15
HORMIGÓN DE LIMPIEZA HL-150/B/30										

DETALLE DE CONEXIÓN DE LOSA DE ENTRADA



E 1:25



GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
18/08/2023
PAG: 2006/3435
Nº EXPTE: 97/2023 Nº DOC: 1/1

GOBIERNO DE ESPAÑA · MINISTERIO DE TRANSPORTES, MOVILIDAD Y AGENDA URBANA
Junta de Andalucía · Consejería de Fomento, Articulación del Territorio y Vivienda
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente
INTERCOMUNIDAD DE PROPIETARIOS PLAZA ENCINA DEL REY 10

PROYECTO DE BÁSICO Y DE EJECUCIÓN DE REHABILITACIÓN DE EDIFICIO PLURIFAMILIAR EN PLAZA ENCINA DEL REY 10

08 **ESTADO REFORMADO - ESTRUCTURAS:**
ACCESO PARA EXCAVACIÓN

N
Escala 1/100

ARQUITECTO: ITINERA ARQUITECTOS S.C.P.

FECHA: MAYO 2023

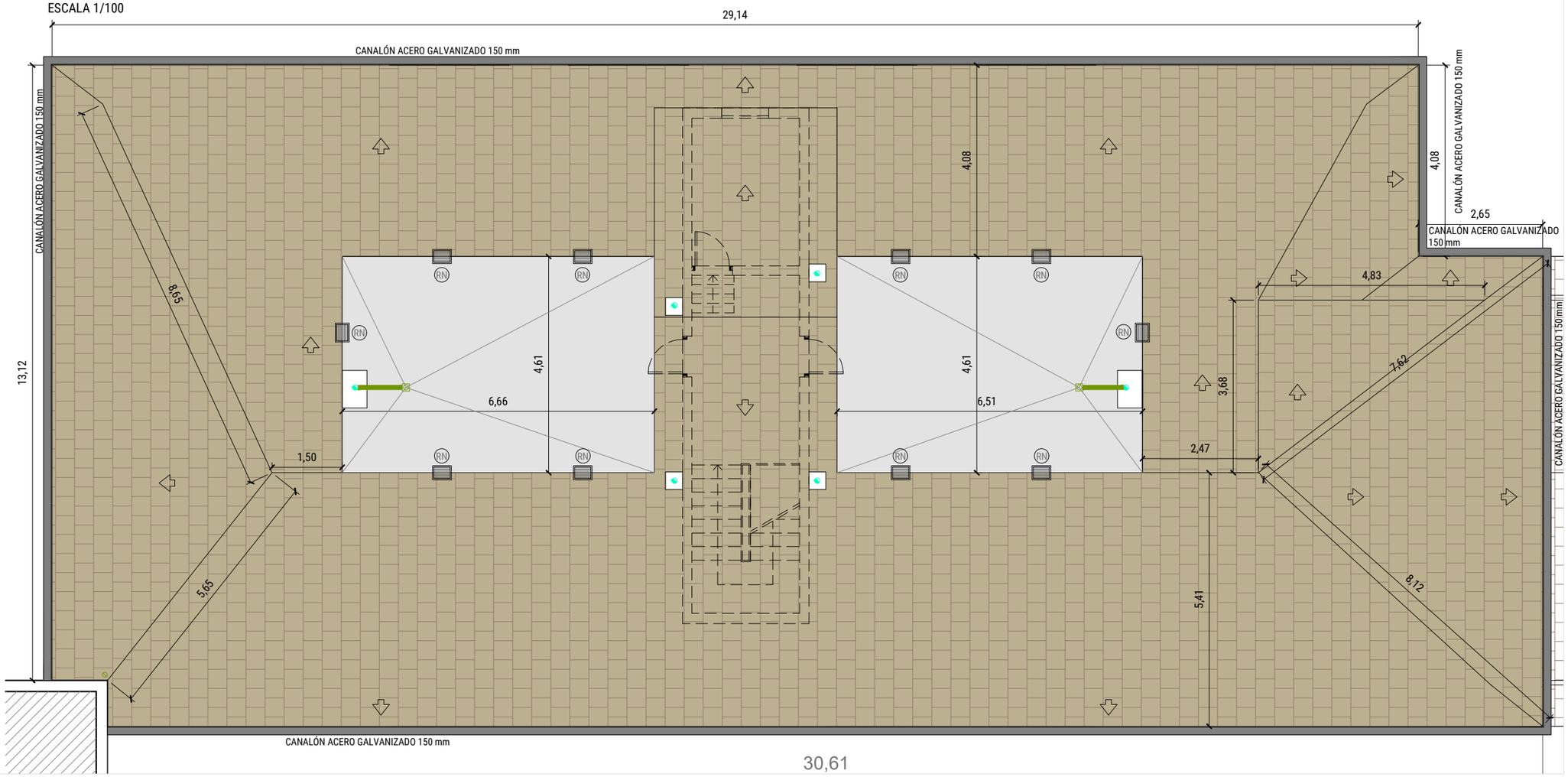
TÉCNICOS REDACTORES:
Ignacio Alva Rodríguez COAS nº5797
Manuel Martínez González COAS nº5723

PROMOTOR: Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente del Ayuntamiento de Sevilla

ITINERA ARQUITECTURA Y DISEÑO

PLANTA DE CUBIERTA

ESCALA 1/100



IMAGENES DE LA CUBIERTA

CUBIERTA PLANA



CUBIERTA INCLINADA

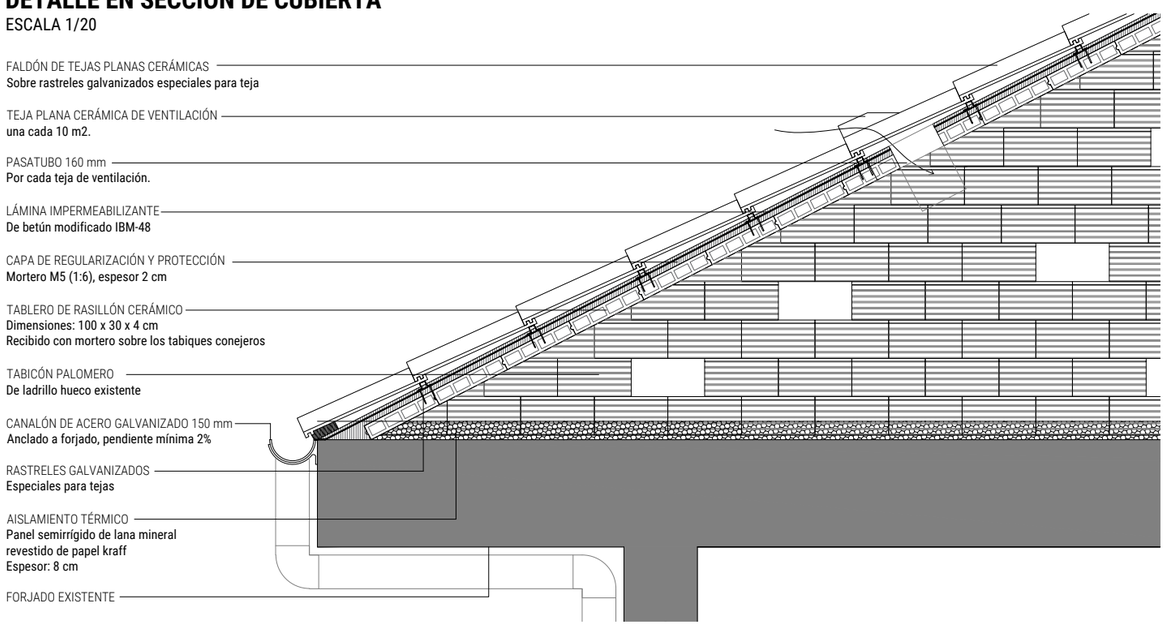


CUBIERTA INCLINADA



DETALLE EN SECCIÓN DE CUBIERTA

ESCALA 1/20



ACTUACIONES EN CUBIERTA INCLINADA DE TEJAS

La cubierta inclinada de tejas y su formación de pendiente mediante tabiques de rasilla se demuele completamente, manteniendo tabiques palomenos

La nueva configuración de pendientes será muy similar a la actual, pero se simplifican los encuentros entre faldones.

La formación de pendiente se realiza sobre tabiques palomeros de ladrillo hueco existentes cada metro, sobre los que apoyan tableros rasillones de 1m de largo. Sobre ellos se aplica un mortero de protección, de regularización y la lámina impermeabilizante.

La cubrición se realiza con nuevas tejas planas cerámicas. Cada 10 m2 de superficie de cubierta se colocará una teja de ventilación. Asimismo, se abrirán huecos en tabiques conejeros y nuevas rejillas de ventilación en los muros de cierre de los faldones que rodean la cubierta plana, para favorecer la ventilación de cámara bajo cubierta.

Los canalones, que actualmente se encuentran en mitad de los faldones, se sustituyen por unos nuevos de PVC, que se colocan ahora en el borde libre de la cubierta, anclados al vuelo del forjado.

ACTUACIONES EN CUBIERTA PLANA

La cubierta plana de baldosas cerámicas se mantiene, pero se aplicará una impermeabilización de mantenimiento a base de una imprimación de resinas acrílicas monocomponentes.

CUBIERTA INCLINADA DE TEJAS CERÁMICAS PLANAS
Pendiente mínima del 25%
Sobre tabiques palomeros cerámicos de LH cada metro
Tejas de ventilación cada 10 m2

CUBIERTA PLANA EXISTENTE DE BALDOSAS CERÁMICAS
Con refuerzo de impermeabilización consistente en manto de imprimación con con pintura de resinas acrílicas elásticas de un solo componente, armadura de malla de fibra de vidrio y pintura de terminación en color de resinas acrílicas elásticas de un solo componente.

REJILLAS DE VENTILACIÓN EN MUROS DE CUBIERTA
Rejillas metálicas de 40 x 30 cm

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
18/08/2023 PAG: 3027/2023
Nº EXPTE: 9/2023

Gobierno de España · Ministerio de Transportes, Movilidad y Agenda Urbana
Junta de Andalucía · Consejería de Fomento, Articulación del Territorio y Vivienda
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente · Intercomunidad de Propietarios Plaza Encina del Rey 10

PROYECTO DE BÁSICO Y DE EJECUCIÓN DE REHABILITACIÓN DE EDIFICIO PLURIFAMILIAR EN PLAZA ENCINA DEL REY 10

09 ESTADO REFORMADO : CUBIERTAS

Escala 1/200

ARQUITECTO: ITINERA ARQUITECTOS S.C.P.

TÉCNICOS REDACTORES:
Ignacio Alva Rodríguez COAS nº5797
Manuel Martínez González COAS nº5723

PROMOTOR: Gerencia de Urbanismo y medioambiente del Ayuntamiento de Sevilla

FECHA: MAYO 2023

ITINERA ARQUITECTURA Y DISEÑO

SECCIÓN POR A-A´



SECCIÓN POR B-B´



ACTUACIONES PREVIAS A LA INSTALACIÓN DE SATE:

- Desmontaje de todos los elementos anexos al cerramiento, como rejas, unidades exteriores de climatización, tendederos, cableados, luminarias, antenas, etc. y acopio de los mismos para su posterior recolocación.
- Reparación de grietas y fisuras mediante picado de enfoscados en torno a las mismas en una banda de 15 cm a cada lado, aplicación de una primera capa de enfoscado de cemento M-5, colocación de una Malla de fibra de vidrio antiálcalis con el mortero aún fresco y posterior aplicación final a buena vista de una segunda capa de enfoscado con el mismo mortero.
- Reparación de juntas de dilatación, mediante eliminación de elementos de sellado existentes, saneado, perfilado y limpieza de la junta, para posterior sellado con masilla de poliuretano, imprimación y obturador preformado de poliestireno de 20 mm de diámetro. Aplicación, en el caso de paramentos enfoscados, de galón de fibra de vidrio de 15 mm de anchura impregnado de resina acrílicas elásticas y en paramentos de ladrillo visto, mediante aplicación de masilla de caucho-silicona.
- Colocación de conductos y cableado para la conexión de las unidades de climatización interior y exterior según disposición indicada en planos e instrucciones de la D.F.
- Desmontado de alicatado existente en balcones, marcado en gris oscuro en Plano 03. Posteriormente, mejora de enfoscado y revestimiento con alicatado similar al existente.
- Cepillado de zócalo existente para alisado de fachada previo a colocación de SATE, representado gris claro en Plano 03.

ELEMENTOS EXISTENTES EN FACHADAS AFECTADOS POR LA INSTALACIÓN DE SATE

MÁQUINA EXTERIOR DE CLIMA A DESMONTAR
Para ejecutar la nueva envolvente SATE de fachada, será necesario desgolgarla temporalmente de su ubicación actual (sin desinstalación de circuitos y conexiones) para desmontar las escuadras actuales de sujeción, y sustituirlas por unas nuevas integradas en el sistema SATE. Los cableados y canalizaciones de los equipos irán bajo canaletas de acero galvanizado ocultas.

CABLEADO EXISTENTE VISTO POR FACHADA A DESMONTAR
Para ejecutar la nueva envolvente SATE de fachada, será necesario descolgar y separar de la fachada el conjunto de cableado (electricidad, iluminación, telecomunicaciones, etc.) que discurren aéreos y vistos por la fachada. Se procurará no afectar a la conexión de los mismos. Será necesario los medios auxiliares que permitan la sujeción de los cableados mientras se ejecute el sistema SATE. Posteriormente volverán a fijarse en su ubicación actual.

CAJAS ANCLADAS A FACHADA A DESMONTAR
Para ejecutar la nueva envolvente SATE de fachada, será necesario descolgar las diferentes cajas electrónicas que están actualmente ancladas vistas en la fachada. Se procurará no afectar a la conexión de los mismos. Será necesario los medios auxiliares que permitan la sujeción de las cajas mientras se ejecute el sistema SATE. Posteriormente volverán a fijarse en su ubicación actual.

TUBERÍAS A DESANCLAR TEMPORALMENTE DE FACHADA
Para ejecutar la nueva envolvente SATE de fachada, será necesario desanclar temporalmente las tuberías que discurren vistas por la fachada del edificio, y sustituir las conexiones a las viviendas por otras más prolongadas que permitan asumir el nuevo espesor de la fachada con el sistema SATE ejecutado. Incluso llaves de corte afectadas.
Serán necesarios los medios auxiliares que permitan la sujeción de los tubos mientras se ejecute el sistema SATE. Posteriormente volverán a fijarse en su ubicación actual.

REPOSICIÓN DE REJILLAS DE VENTILACIÓN Y REGISTRO DEL FORJADO SANITARIO
Para ejecutar la nueva envolvente SATE de fachada, será necesario desmontar las rejillas de ventilación del forjado existentes en el zócalo del edificio, y colocar unas nuevas en la misma ubicación.

REJAS DE SEGURIDAD A DESMONTAR Y REINSTALAR
Para ejecutar la nueva envolvente SATE de fachada, será necesario desmontar las rejas de seguridad que existen en algunas de las ventanas, aeroparas, y modificar los anclajes y dimensiones necesarias para asumir el nuevo espesor de la fachada.

INSTALACIÓN DE SATE EN FACHADAS

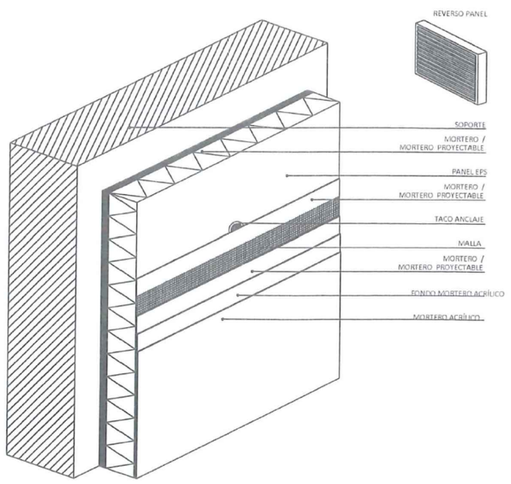
Incluirá las siguientes actuaciones:

- Limpieza de paramentos de fachada realizada mediante agua a presión y/o cepillado mecánico para posterior anclaje de mortero de revestimiento.
- Preparación de soporte y colocación de perfil de arranque atornillado con separación mínima del suelo de 15 cm, para formación de zócalo y colocación de placa de aislamiento hidrófuga.
- Colocación de paneles rígidos aislantes de poliestireno expandido EPS de 80 mm de espesor con Conductividad Térmica de 0,037 w/m K, de medidas 1.000x500 mm. por placa, según UNE-EN 13499, colocadas a contrajunta y adheridas al soporte con mortero polimérico monocomponente (anclaje químico), con el espesor necesario para el correcto aplomado de la superficie.
- Refuerzo de anclaje con espigas de fijación de polipropileno con clavo expansionante (anclaje mecánico) a razón de 9 ud/m². Refuerzos de esquinas mediante perfil cantonera de PVC con malla de fibra de vidrio, así como perfiles en uniones con ventanas y huecos.
- Protección superficial de los paneles mediante dos capas de 3 mm. de espesor cada una con mortero de 6 mm. de espesor total mínimo. Armado de la primera capa de mortero con malla de fibra de vidrio alcalirresistente de 155 gr/m².
- Capa de imprimación de fondo. Revestimiento final con mortero acrílico. Incluso forrado de dinteles y mochetas de huecos con el mismo material, con espesor de aislamiento de 20 mm y conductividad Térmica de 0,00925 w/mK. Color y acabado a elegir por la Dirección Facultativa.
- Se incluirán los accesorios, perfiles de coronación en la línea superior, perfiles de goterón en huecos, pequeño material, preparación de la superficie del soporte, colocación de perfiles de arranque, formación de juntas, rincones, maestras, aristas, mochetas, jambas, dinteles, remates en los encuentros con paramentos a modo de junquillos, suministro y colocación de vierteaguas en ventanas a base de perfil de chapa plegada galvanizada adherida y sellada sobre el revestimiento.
- Recolocación y/o adaptación, en su caso, de los elementos de fachada desmontados

REVESTIMIENTO CON SISTEMA ANTIFISURA, SIN AISLAMIENTO

En aquellos paramentos que se correspondan con espacios interiores habitables, como vuelos de terraza, cerramiento de lavaderos y zonas comunes, y cornisas, se aplica el mismo revestimiento de acabado pero no se incorpora aislamiento. Así la solución consiste en:

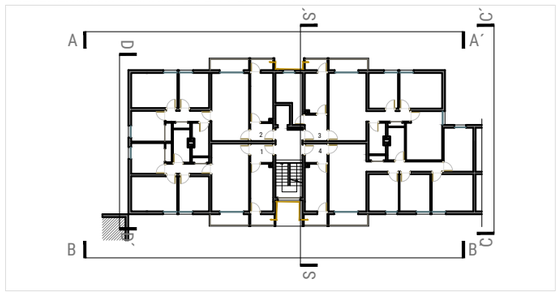
- Limpieza de paramentos de fachada realizada mediante agua a presión y/o cepillado mecánico para posterior anclaje de mortero de revestimiento.
- Dos capas de 3 mm. de espesor cada una con mortero de 6 mm. de espesor total mínimo. Armado de la primera capa de mortero con malla de fibra de vidrio alcalirresistente de 155 gr/m².
- Capa de imprimación de fondo. Revestimiento final con mortero acrílico. Incluso forrado de dinteles y mochetas de huecos con el mismo material, con espesor de aislamiento de 20 mm y conductividad Térmica de 0,00925 w/mK. Color y acabado a elegir por la Dirección Facultativa.







REFERENCIA A SECCIONES EN PLANTA TIPO



GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SERVICIO
18/09/2023 PAS: 2023/1058/3453
Nº ENTRADA: 9/2023/ DOC 1/1

Gobierno de España · Ministerio de Transportes, Movilidad y Agenda Urbana
Junta de Andalucía · Consejería de Fomento, Articulación del Territorio y Vivienda
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente · Ayuntamiento de Sevilla
INTERCOMUNIDAD DE PROPIETARIOS PLAZA ENCINA DEL REY 10

PROYECTO DE BÁSICO Y DE EJECUCIÓN DE REHABILITACIÓN DE EDIFICIO PLURIFAMILIAR EN PLAZA ENCINA DEL REY 10

10 ESTADO REFORMADO:
REHABILITACIÓN DE FACHADAS- ALZADO

N
Escala 1/200

ARQUITECTO: ITINERA ARQUITECTOS S.C.P.

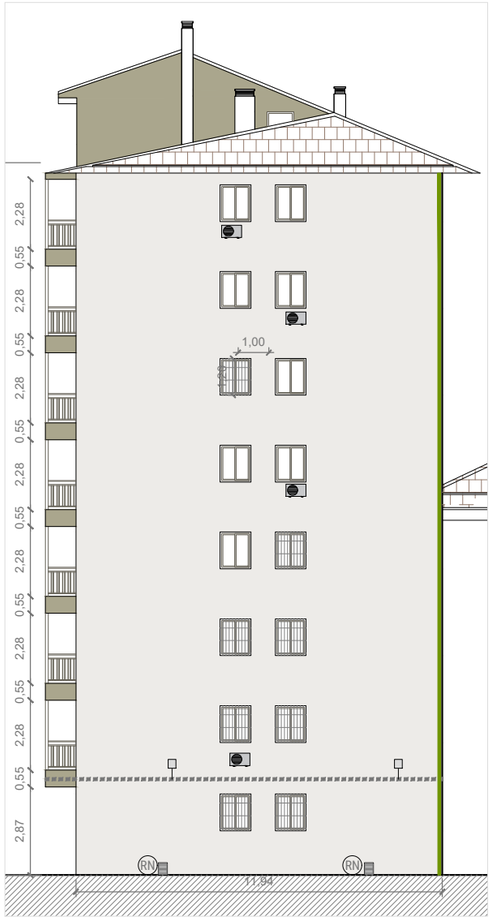
FECHA: MAYO 2023

TÉCNICOS REDACTORES:
Ignacio Alva Rodríguez COAS nº5797
Manuel Martínez González COAS nº5723

PROMOTOR: Gerencia de Urbanismo y medioambiente del Ayuntamiento de Sevilla

ITINERA ARQUITECTURA Y DISEÑO

SECCIÓN POR C-C´



SECCIÓN POR D-D´

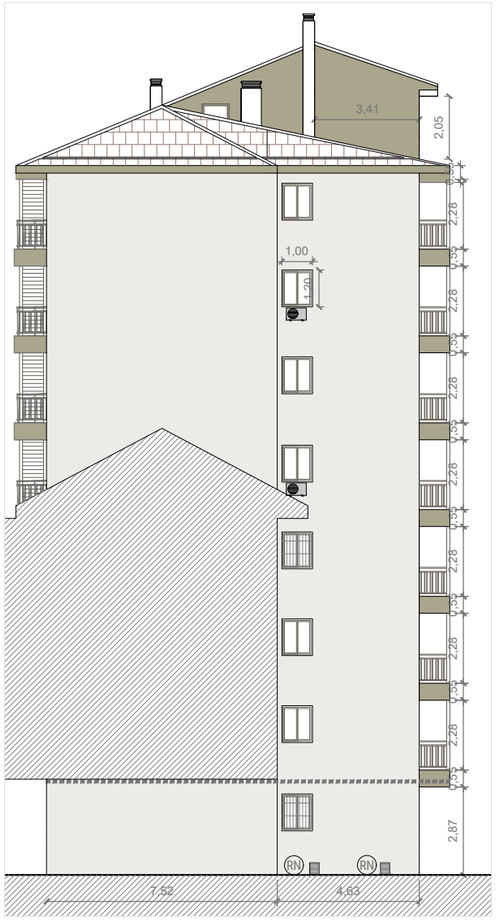
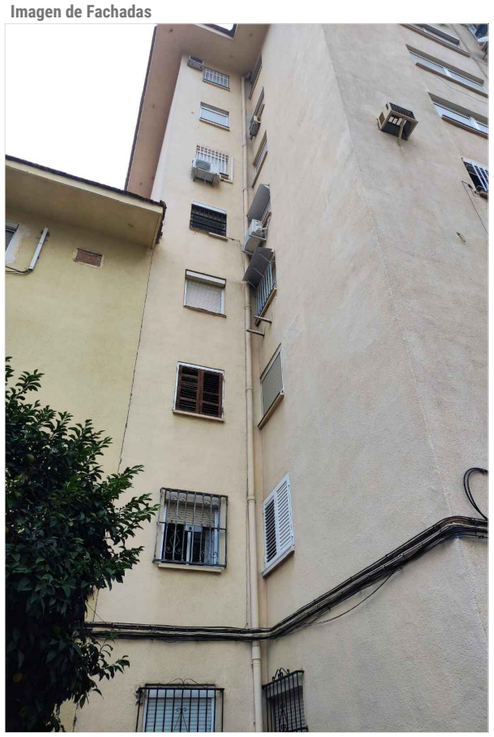


Imagen de Fachadas





ACTUACIONES PREVIAS A LA INSTALACIÓN DE SATE:

- Desmontaje de todos los elementos anexos al cerramiento, como rejas, unidades exteriores de climatización, tendederos, cableados, luminarias, antenas, etc. y acopio de los mismos para su posterior recolocación.
- Reparación de grietas y fisuras mediante picado de enfoscados en torno a las mismas en una banda de 15 cm a cada lado, aplicación de una primera capa de enfoscado de cemento M-5, colocación de una Malla de fibra de vidrio antiálcalis con el mortero aún fresco y posterior aplicación final a buena vista de una segunda capa de enfoscado con el mismo mortero.
- Reparación de juntas de dilatación, mediante eliminación de elementos de sellado existentes, saneado, perfilado y limpieza de la junta, para posterior sellado con masilla de poliuretano, imprimación y obturador preformado de poliestireno de 20 mm de diámetro. Aplicación, en el caso de paramentos enfoscados, de galón de fibra de vidrio de 15 mm de anchura impregnado de resina acrílicas elásticas y en paramentos de ladrillo visto, mediante aplicación de masilla de caucho-silicona.
- Colocación de conductos y cableado para la conexión de las unidades de climatización interior y exterior según disposición indicada en planos e instrucciones de la D.F.
- Desmontado de alicatado existente en balcones, marcado en gris oscuro en Plano 03. Posteriormente, mejora de enfoscado y revestimiento con alicatado similar al existente.
- Cepillado de zócalo existente para alisado de fachada previo a colocación de SATE, representado gris claro en Plano 03.

ELEMENTOS EXISTENTES EN FACHADAS AFECTADOS POR LA INSTALACIÓN DE SATE

MÁQUINA EXTERIOR DE CLIMA A DESMONTAR
Para ejecutar la nueva envolvente SATE de fachada, será necesario desgolgarla temporalmente de su ubicación actual (sin desinstalación de circuitos y conexiones) para desmontar las escuadras actuales de sujeción, y sustituirlas por unas nuevas integradas en el sistema SATE. Los cableados y canalizaciones de los equipos irán bajo canaletas de acero galvanizado ocultas.

CABLEADO EXISTENTE VISTO POR FACHADA A DESMONTAR
Para ejecutar la nueva envolvente SATE de fachada, será necesario descolgar y separar de la fachada el conjunto de cableado (electricidad, iluminación, telecomunicaciones, etc.) que discurren aéreos y vistos por la fachada. Se procurará no afectar a la conexión de los mismos. Será necesario los medios auxiliares que permitan la sujeción de los cableados mientras se ejecute el sistema SATE. Posteriormente volverán a fijarse en su ubicación actual.

CAJAS ANCLADAS A FACHADA A DESMONTAR
Para ejecutar la nueva envolvente SATE de fachada, será necesario descolgar las diferentes cajas electrónicas que están actualmente ancladas vistas en la fachada. Se procurará no afectar a la conexión de los mismos. Será necesario los medios auxiliares que permitan la sujeción de las cajas mientras se ejecute el sistema SATE. Posteriormente volverán a fijarse en su ubicación actual.

TUBERÍAS A DESANCLAR TEMPORALMENTE DE FACHADA
Para ejecutar la nueva envolvente SATE de fachada, será necesario desanclar temporalmente las tuberías que discurren vistas por la fachada del edificio, y sustituir las conexiones a las viviendas por otras más prolongadas que permitan asumir el nuevo espesor de la fachada con el sistema SATE ejecutado. Incluso llaves de corte afectadas.
Serán necesarios los medios auxiliares que permitan la sujeción de los tubos mientras se ejecute el sistema SATE. Posteriormente volverán a fijarse en su ubicación actual.

REPOSICIÓN DE REJILLAS DE VENTILACIÓN Y REGISTRO DEL FORJADO SANITARIO
Para ejecutar la nueva envolvente SATE de fachada, será necesario desmontar las rejillas de ventilación del forjado existentes en el zócalo del edificio, y colocar unas nuevas en la misma ubicación.

REJAS DE SEGURIDAD A DESMONTAR Y REINSTALAR
Para ejecutar la nueva envolvente SATE de fachada, será necesario desmontar las rejas de seguridad que existen en algunas de las ventanas, acopiarlas, y modificar los anclajes y dimensiones necesarias para asumir el nuevo espesor de la fachada.

INSTALACIÓN DE SATE EN FACHADAS

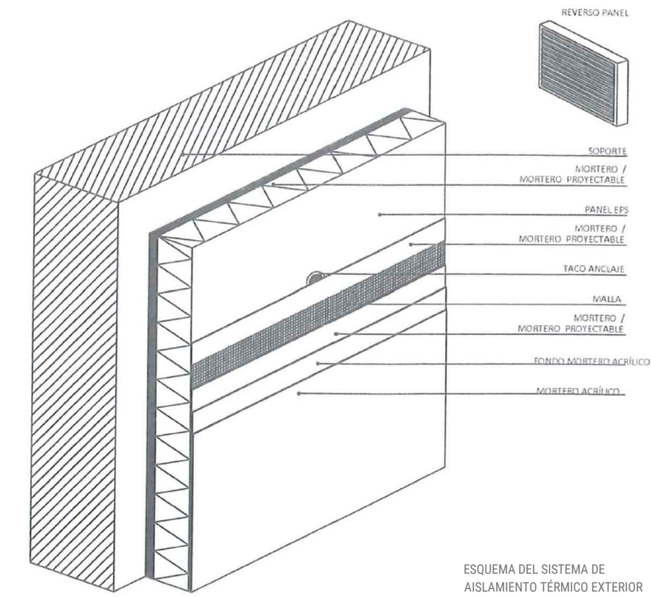
Incluirá las siguientes actuaciones:

- Limpieza de paramentos de fachada realizada mediante agua a presión y/o cepillado mecánico para posterior anclaje de mortero de revestimiento.
- Preparación de soporte y colocación de perfil de arranque atornillado con separación mínima del suelo de 15 cm, para formación de zócalo y colocación de placa de aislamiento hidrófuga.
- Colocación de paneles rígidos aislantes de poliestireno expandido EPS de 80 mm de espesor con Conductividad Térmica de 0,037 w/m K, de medidas 1.000x500 mm. por placa, según UNE-EN 13499, colocadas a contrajunta y adheridas al soporte con mortero polimérico monocomponente (anclaje químico), con el espesor necesario para el correcto aplomado de la superficie.
- Refuerzo de anclaje con espigas de fijación de polipropileno con clavo expansionante (anclaje mecánico) a razón de 9 ud/m². Refuerzos de esquinas mediante perfil cantonera de PVC con malla de fibra de vidrio, así como perfiles en uniones con ventanas y huecos.
- Protección superficial de los paneles mediante dos capas de 3 mm. de espesor cada una con mortero de 6 mm. de espesor total mínimo. Armado de la primera capa de mortero con malla de fibra de vidrio alcalirresistente de 155 gr/m².
- Capa de imprimación de fondo. Revestimiento final con mortero acrílico. Incluso forrado de dinteles y mochetas de huecos con el mismo material, con espesor de aislamiento de 20 mm y conductividad Térmica de 0,00925 w/mK. Color y acabado a elegir por la Dirección Facultativa.
- Se incluirán los accesorios, perfiles de coronación en la línea superior, perfiles de goterón en huecos, pequeño material, preparación de la superficie del soporte, colocación de perfiles de arranque, formación de juntas, rincones, maestras, aristas, mochetas, jambas, dinteles, remates en los encuentros con paramentos a modo de junquillos, suministro y colocación de vierteaguas en ventanas a base de perfil de chapa plegada galvanizada adherida y sellada sobre el revestimiento.
- Recolocación y/o adaptación, en su caso, de los elementos de fachada desmontados

REVESTIMIENTO CON SISTEMA ANTIFISURA, SIN AISLAMIENTO

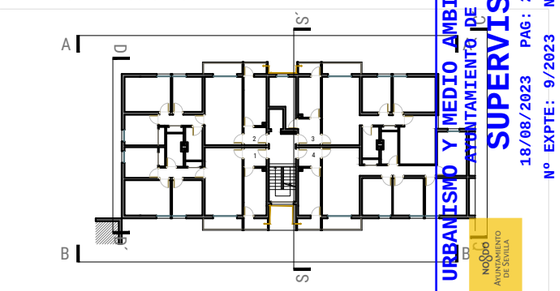
En aquellos paramentos que se correspondan con espacios interiores habitables, como vuelos de terraza, cerramiento de lavaderos y zonas comunes, y cornisas, se aplica el mismo revestimiento de acabado pero no se incorpora aislamiento. Así la solución consiste en:

- Limpieza de paramentos de fachada realizada mediante agua a presión y/o cepillado mecánico para posterior anclaje de mortero de revestimiento.
- Dos capas de 3 mm. de espesor cada una con mortero de 6 mm. de espesor total mínimo. Armado de la primera capa de mortero con malla de fibra de vidrio alcalirresistente de 155 gr/m².
- Capa de imprimación de fondo. Revestimiento final con mortero acrílico. Incluso forrado de dinteles y mochetas de huecos con el mismo material, con espesor de aislamiento de 20 mm y conductividad Térmica de 0,00925 w/mK. Color y acabado a elegir por la Dirección Facultativa.



ESQUEMA DEL SISTEMA DE AISLAMIENTO TÉRMICO EXTERIOR

REFERENCIA A SECCIONES EN PLANTA TIPO



GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
18/08/2023 PAG: 2059/3435
Nº EXPTE: 9/2023 Nº DOC: 1/1

Gobierno de España · Ministerio de Transportes, Movilidad y Agenda Urbana
Junta de Andalucía · Consejería de Fomento, Articulación del Territorio y Vivienda
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente
INTERCOMUNIDAD DE PROPIETARIOS PLAZA ENCINA DEL REY

PROYECTO DE BÁSICO Y DE EJECUCIÓN DE REHABILITACIÓN DE EDIFICIO PLURIFAMILIAR EN PLAZA ENCINA DEL REY 10

11 ESTADO REFORMADO:
REHABILITACIÓN DE FACHADAS- ALZADO

N
Escala 1/200

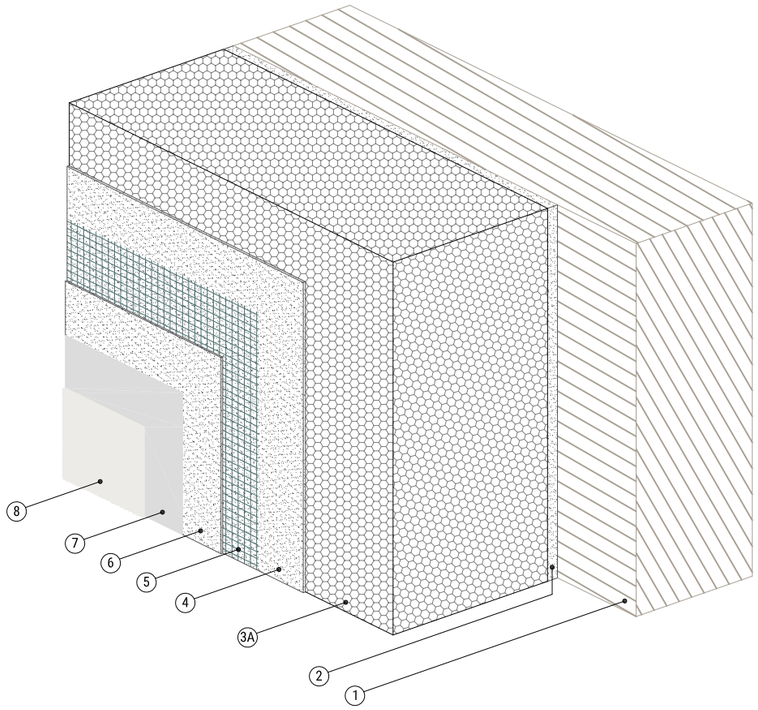
ARQUITECTO: ITINERA ARQUITECTOS S.C.P.
FECHA: MAYO 2023

TÉCNICOS REDACTORES:
Ignacio Alva Rodríguez COAS nº5797
Manuel Martínez González COAS nº5723

PROMOTOR: Gerencia de Urbanismo y medioambiente del Ayuntamiento de Sevilla

ITINERA ARQUITECTURA Y DISEÑO

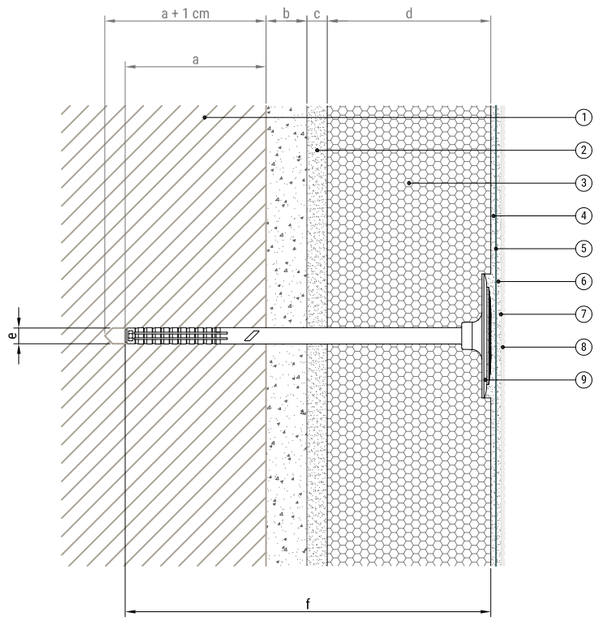
ESQUEMA DEL SISTEMA SATE Escala 1/3



Leyenda:

1 Soporte
2 Mortero cola
3A Panel de poliestireno expandido
4 Mortero cola (1ª capa)
5 Malla de fibra de vidrio
6 Mortero cola (2ª capa)
7 Pintura imprimación
8 Mortero acrílico

DETALLE DE FIJACIÓN MECÁNICA Escala 1/3



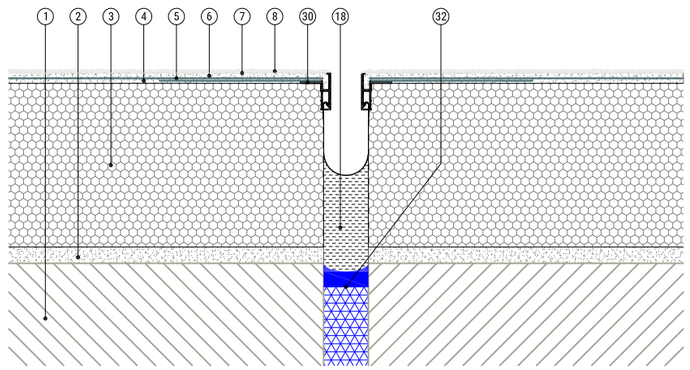
a Profundidad de anclaje (mínima de 5 cm)
b Revestimiento continuo existente
c Espesor del mortero de pegado de los paneles aislantes
d Espesor del material aislante
e Diámetro del taco de fijación
f Longitud del taco

Leyenda:

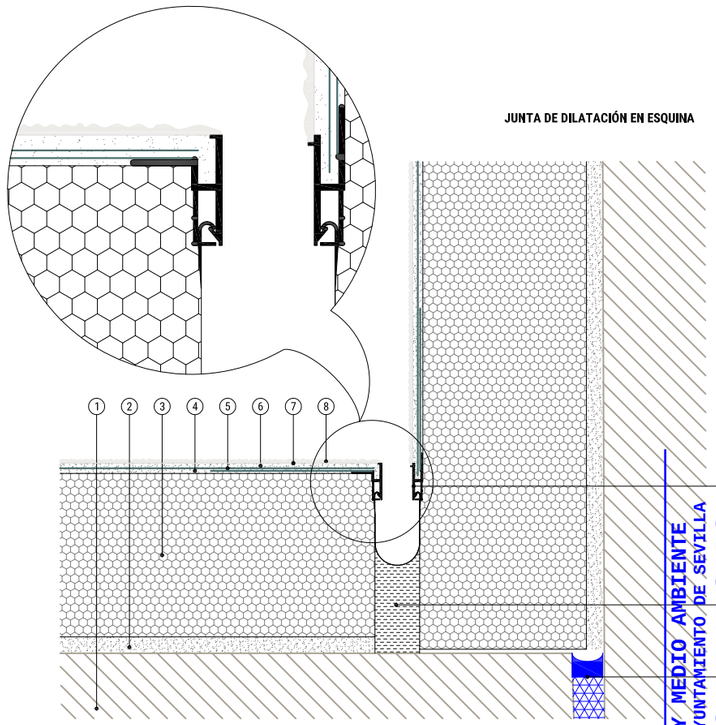
1 Soporte
2 Mortero cola
3 Panel de poliestireno expandido
4 Mortero cola (1ª capa)
5 Malla de fibra de vidrio
6 Mortero cola (2ª capa)
7 Pintura imprimación
8 Acabados de la gama
9 Taco de fijación

REFUERZO EN EL DINTEL O EN CARA INFERIOR DE ESTRUCTURA HORIZONTAL Escala 1/3

JUNTA DE DILATACIÓN EN PLANO



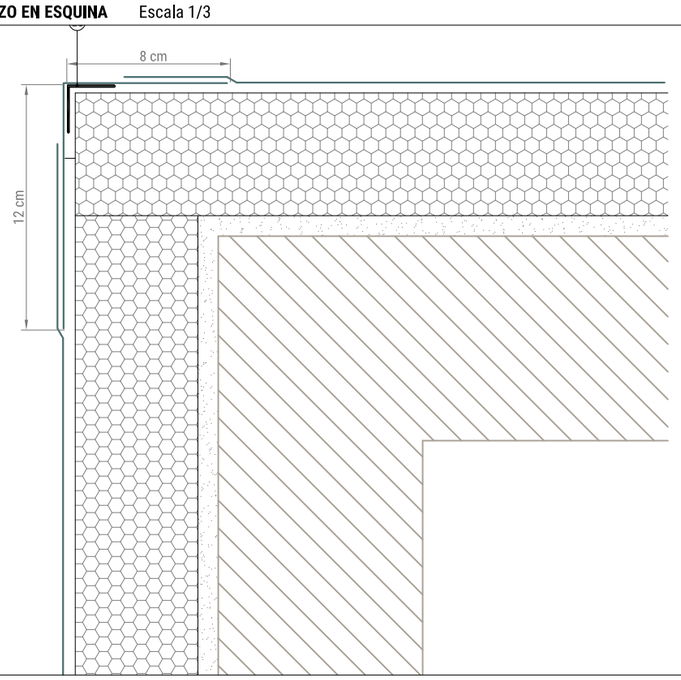
JUNTA DE DILATACIÓN EN ESQUINA



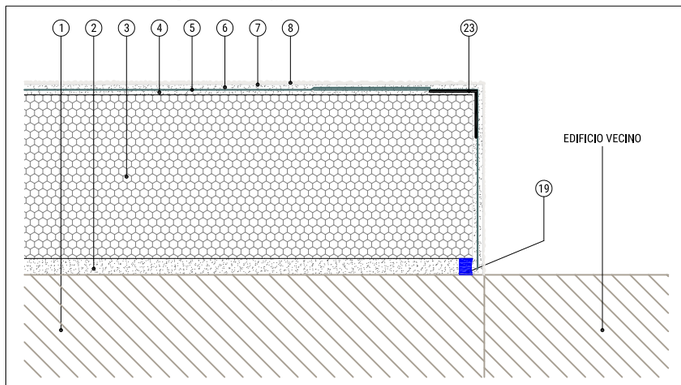
Leyenda:

1 Soporte
2 Mortero cola
3 Panel de poliestireno expandido
4 Mortero cola (1ª capa)
5 Malla de fibra de vidrio
6 Mortero cola (2ª capa)
7 Pintura de imprimación
8 Acabados de la gama
18 Fondo de junta
30 Perfil junta dilatación
31 Perfil junta dilatación en ángulo
32 Sellado existente entre juntas estructurales

REFUERZO EN ESQUINA Escala 1/3



REMATE LATERAL VERTICAL Escala 1/3



Leyenda:

1 Soporte
2 Mortero cola
3 Panel de poliestireno expandido
4 Mortero cola (1ª capa)
5 Malla de fibra de vidrio
6 Mortero cola (2ª capa)
7 Pintura imprimación
8 Acabados de la gama
19 Mástico o cordón sellador: masillas o espumas de poliuretano, morteros, etc.
23 Perfil cantonera

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
18/08/2023 PAS: 2060/3435
Nº EXPTE: 9/2023 Nº DOC: 1/1

Junta de Andalucía
Consejería de Fomento, Articulación del Territorio y Vivienda
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente
INTERCOMUNIDAD DE PROPIETARIOS PLAZA ENCINA DEL REY 10

PROYECTO DE BÁSICO Y DE EJECUCIÓN DE REHABILITACIÓN DE EDIFICIO PLURIFAMILIAR EN PLAZA ENCINA DEL REY 10

12 ESTADO REFORMADO:
REHABILITACIÓN DE FACHADAS - DETALLES I

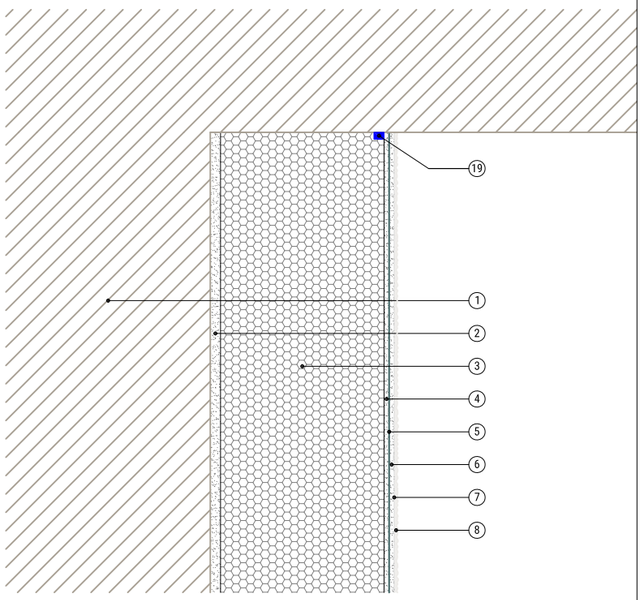
ARQUITECTO: ITINERA ARQUITECTOS S.C.P.
FECHA: MAYO 2023

TÉCNICOS REDACTORES:
Ignacio Alva Rodríguez COAS nº5797
Manuel Martínez González COAS nº5723

PROMOTOR: Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente del Ayuntamiento de Sevilla

ITINERA
ARQUITECTURA Y DISEÑO

ENCUENTRO SUPERIOR CON ALERO DE CORNISA Escala 1/3

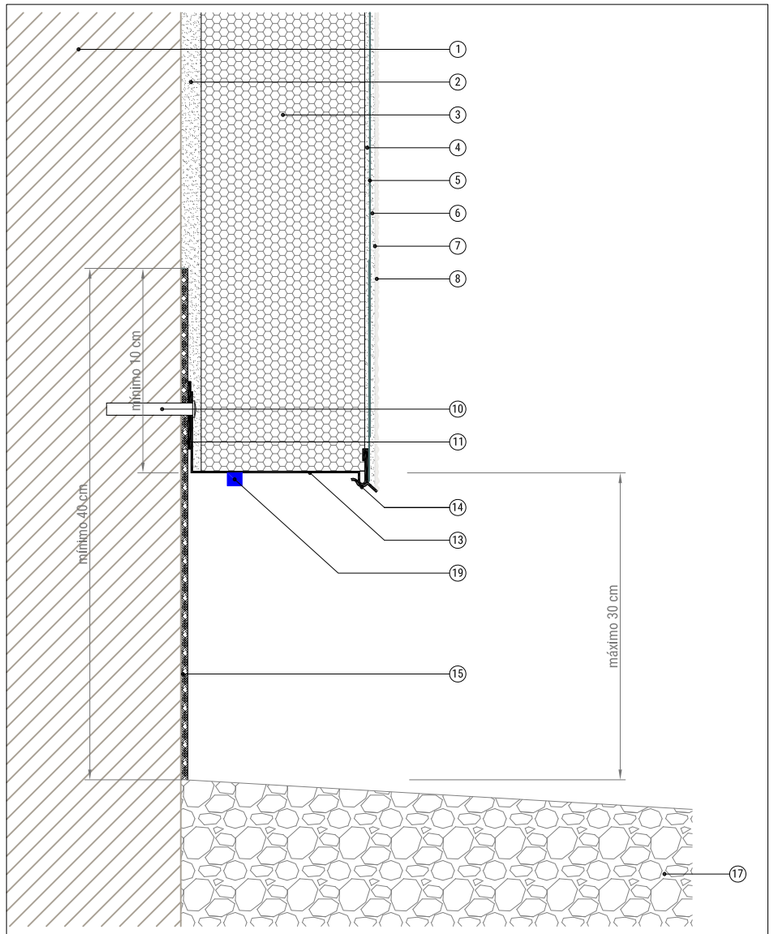


Leyenda:

1 Soporte
2 Mortero cola
3 Panel de poliestireno expandido
4 Mortero cola (1ª capa)
5 Malla de fibra de vidrio
6 Mortero cola (2ª capa)
7 Pintura imprimación
8 Acabados de la gama

19 Mástico o cordón sellador: masillas o espumas de poliuretano, morteros, etc.

DETALLE DEL ARRANQUE DEL SISTEMA Escala 1/3

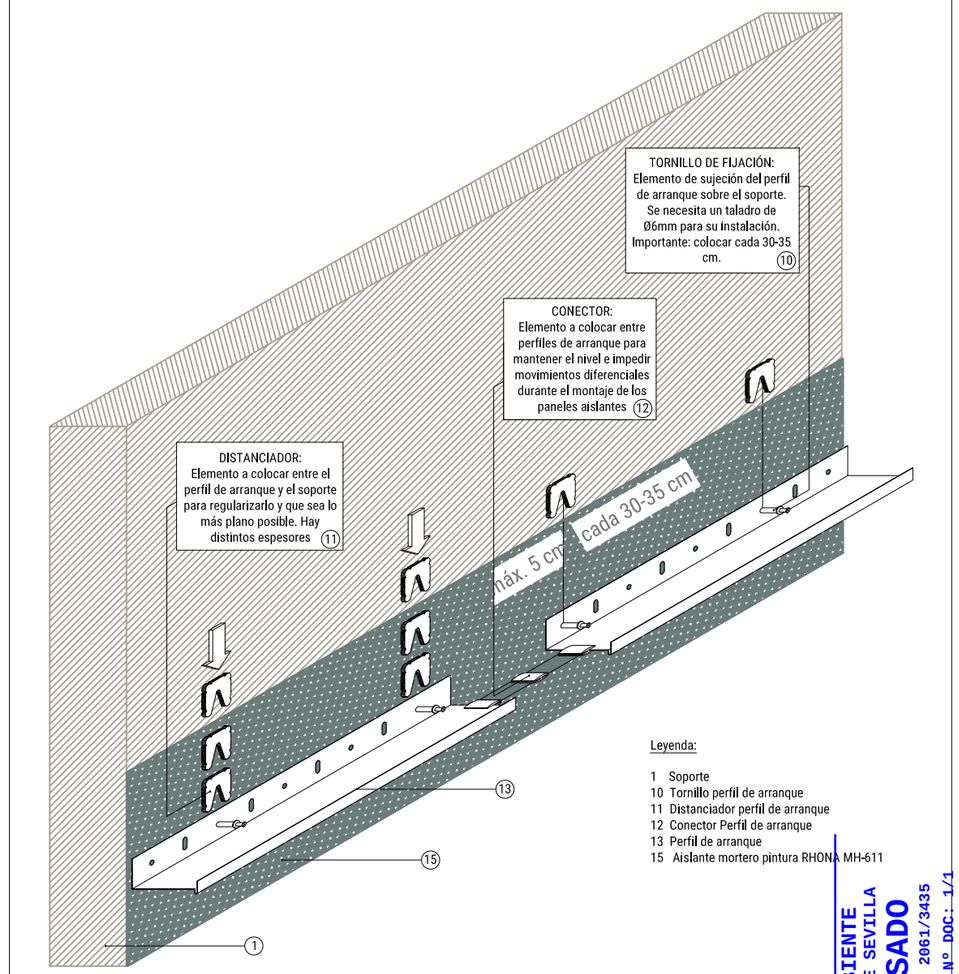


Leyenda:

1 Soporte
2 Mortero cola
3 Panel de poliestireno expandido
4 Mortero cola (1ª capa)
5 Malla de fibra de vidrio
6 Mortero cola (2ª capa)
7 Pintura imprimación
8 Acabados de la gama

10 Fijación perfil arranque
11 Distanciador perfil de arranque
13 Perfil de arranque
14 Listel perfil de arranque
15 Aislante mortero pintura RHONA MH-611
17 Suelo exterior
19 Mástico o cordón sellador: masillas o espumas de poliuretano, morteros, etc.

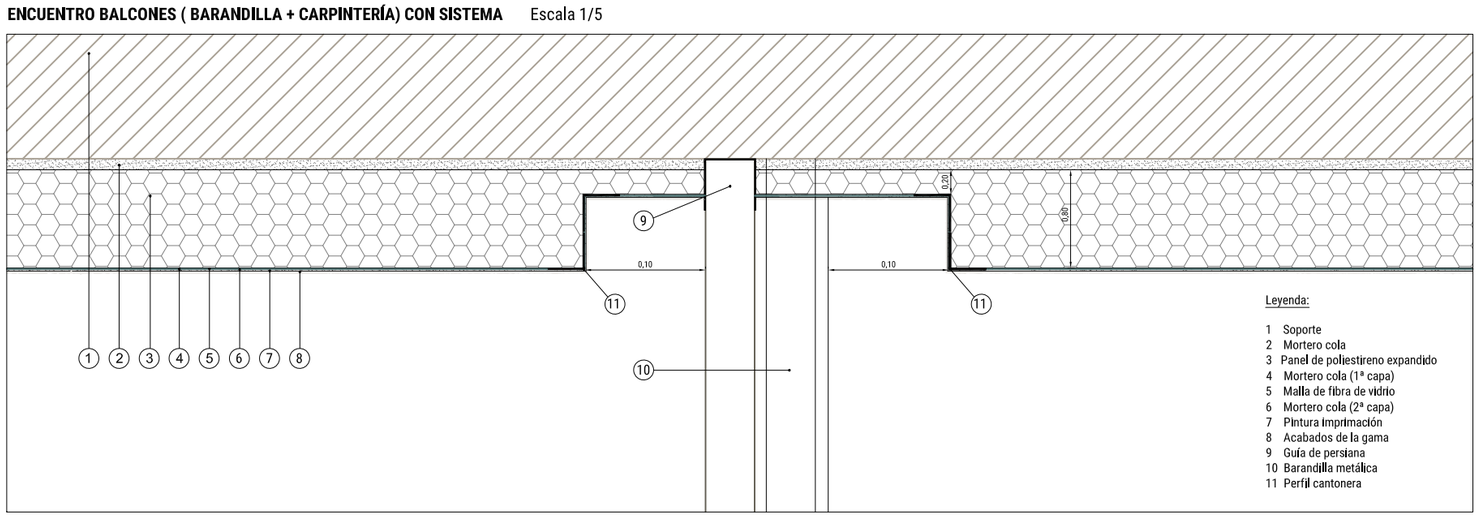
COLOCACIÓN DEL PERFIL DE ARRANQUE



Leyenda:

1 Soporte
10 Tornillo perfil de arranque
11 Distanciador perfil de arranque
12 Conector Perfil de arranque
13 Perfil de arranque
15 Aislante mortero pintura RHONA MH-611

ENCUENTRO BALCONES (BARANDILLA + CARPINTERÍA) CON SISTEMA Escala 1/5



Leyenda:

1 Soporte
2 Mortero cola
3 Panel de poliestireno expandido
4 Mortero cola (1ª capa)
5 Malla de fibra de vidrio
6 Mortero cola (2ª capa)
7 Pintura imprimación
8 Acabados de la gama
9 Guía de persiana
10 Barandilla metálica
11 Perfil cantonera

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
18/08/2023 PAG: 2061/3435
Nº EXPTE: 9/2023 Nº DOC: 1/1

Gobierno de España · Ministerio de Transportes, Movilidad y Agenda Urbana
Junta de Andalucía · Consejería de Fomento, Articulación del Territorio y Vivienda
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente
INTERCOMUNIDAD DE PROPIETARIOS PLAZA ENCINA DEL REY

Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

PROYECTO DE BÁSICO Y DE EJECUCIÓN DE REHABILITACIÓN DE EDIFICIO PLURIFAMILIAR EN PLAZA ENCINA DEL REY 10

13 ESTADO REFORMADO:
REHABILITACIÓN DE FACHADAS - DETALLES II

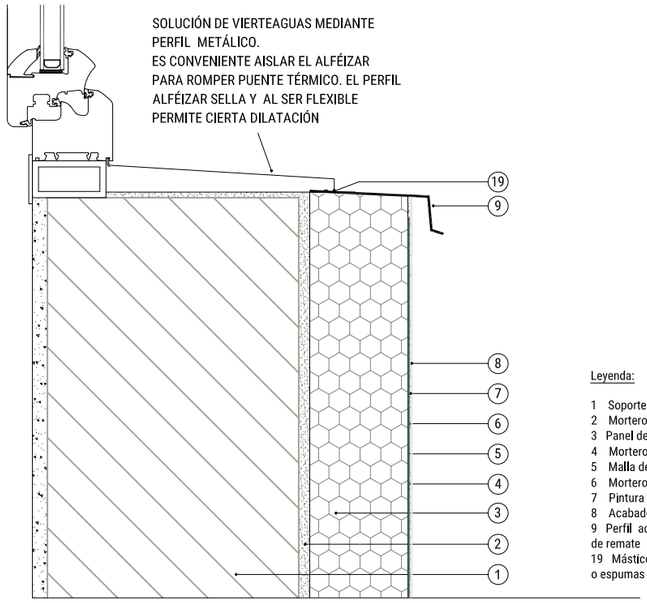
ARQUITECTO: ITINERA ARQUITECTOS S.C.P.
FECHA: MAYO 2023

TÉCNICOS REDACTORES:
Ignacio Alva Rodríguez COAS nº5797
Manuel Martínez González COAS nº5723

PROMOTOR: Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente del Ayuntamiento de Sevilla

ITINERA ARQUITECTURA Y DISEÑO

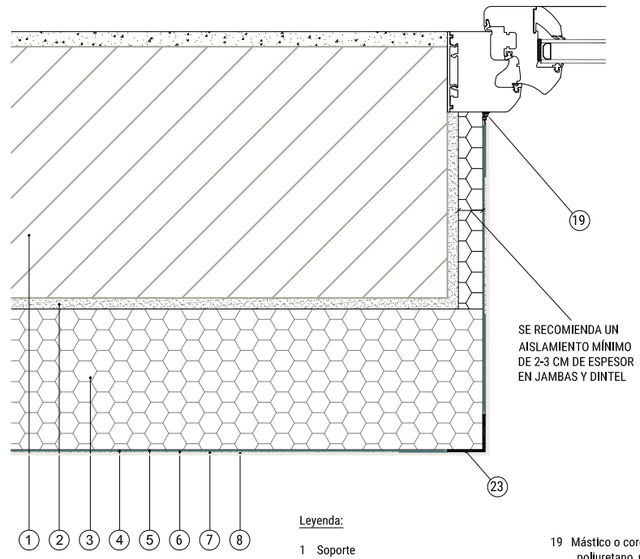
REMATE DE ALFÉIZAR Escala 1/5



Leyenda:

1 Soporte
2 Mortero cola
3 Panel de poliestireno expandido
4 Mortero cola (1ª capa)
5 Malla de fibra de vidrio
6 Mortero cola (2ª capa)
7 Pintura imprimación
8 Acabados de la gama
9 Perfil acero galvanizado lacado de remate
19 Mástico o cordón sellador: masillas o espumas de poliuretano, morteros, etc.

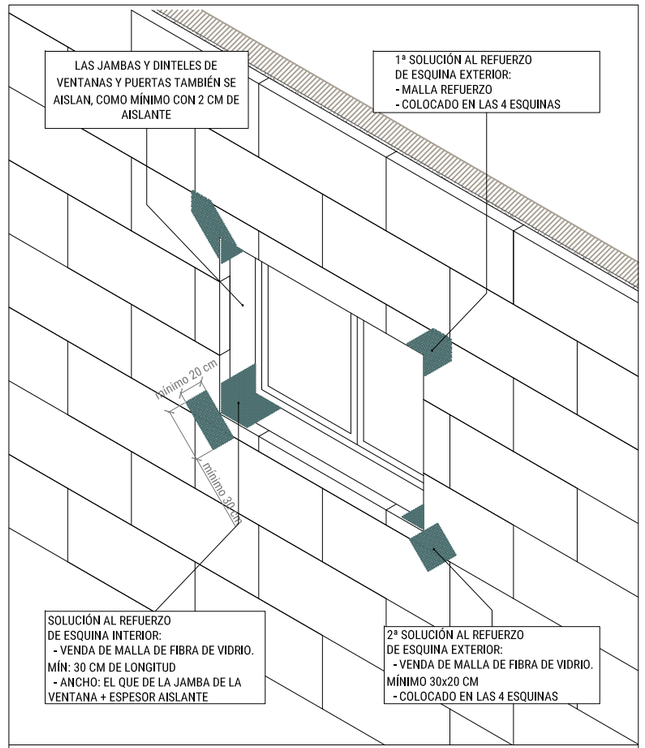
DETALLE DE JAMBA Escala 1/5



Leyenda:

1 Soporte
2 Mortero cola
3 Panel de poliestireno expandido
4 Mortero cola (1ª capa)
5 Malla de fibra de vidrio
6 Mortero cola (2ª capa)
7 Pintura imprimación
8 Acabados de la gama
19 Mástico o cordón sella poliuretano, morteros,
23 Perfil cantonera

REFUERZO ADICIONAL EN ESQUINAS



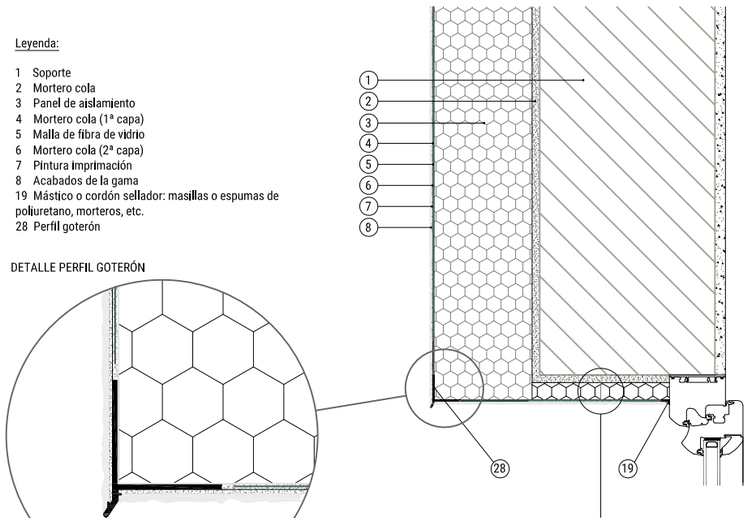
EN ESTA IMAGEN SOLO SE DESCRIBEN LOS REFUERZOS ADICIONALES EN ESQUINAS.
LOS REFUERZOS PRINCIPALES DE ESQUINA SE RESUELVEN MEDIANTE PERFIL CANTONERA (JAMBAS Y ESQUINAS), PERFIL GOTERÓN (DINTEL), PERFIL ALFÉIZAR Y PERFIL MARCO VENTANA (UNIÓN CON VENTANA).

REFUERZO EN EL DINTEL O EN CARA INFERIOR DE ESTRUCTURA HORIZONTAL Escala 1/5

Leyenda:

1 Soporte
2 Mortero cola
3 Panel de aislamiento
4 Mortero cola (1ª capa)
5 Malla de fibra de vidrio
6 Mortero cola (2ª capa)
7 Pintura imprimación
8 Acabados de la gama
19 Mástico o cordón sellador: masillas o espumas de poliuretano, morteros, etc.
28 Perfil goterón

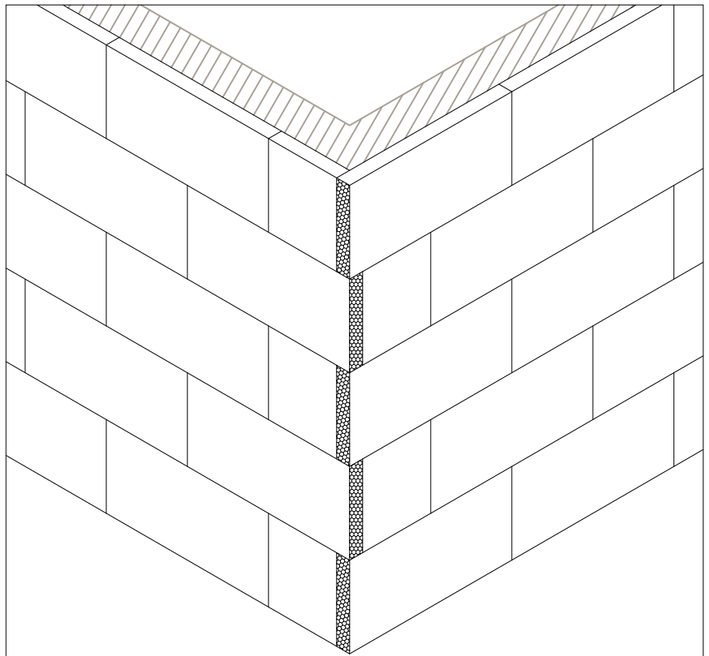
DETALLE PERFIL GOTERÓN



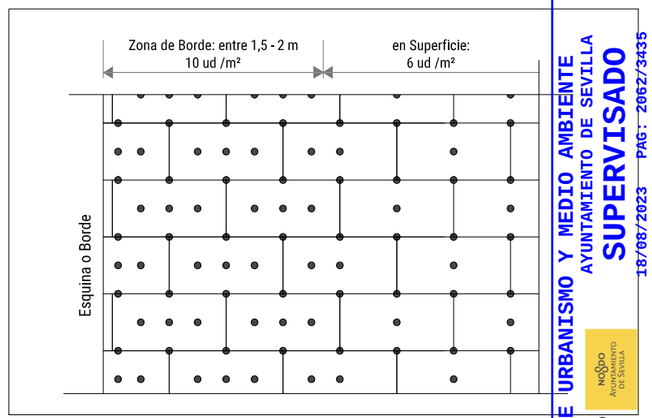
SE RECOMIENDA AISLAR CON UN ESPESOR MÍNIMO DE 2-3 CM EN JAMBAS Y DINTEL DE HUECOS DE VENTANAS Y PUERTAS, CUANDO NO SE PUEDA UTILIZAR EL MISMO PANEL DEL RESTO DE LA FACHADA.

ES EL MISMO CASO QUE OCURRE EN EL CANTO INFERIOR DE ZUNCHOS Y VIGAS VISTAS (BALCONES, MIRADORES, GALERÍAS, IMPOSTAS, ETC).

COLOCACIÓN DE LOS PANELES EN ESQUINA



DISTRIBUCIÓN DE LA FIJACIÓN MECÁNICA



GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
18/08/2023 PAG: 2062/3435
Nº EXPTE: 9/2023 Nº DOC: 1/1
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

PROYECTO DE BÁSICO Y DE EJECUCIÓN DE REHABILITACIÓN DE EDIFICIO PLURIFAMILIAR EN PLAZA ENCINA DEL REY 10

14 ESTADO REFORMADO:
REHABILITACIÓN DE FACHADAS - DETALLES III

ARQUITECTO: ITINERA ARQUITECTOS S.C.P.

TÉCNICOS REDACTORES:
Ignacio Alva Rodríguez COAS nº5797
Manuel Martínez González COAS nº5723

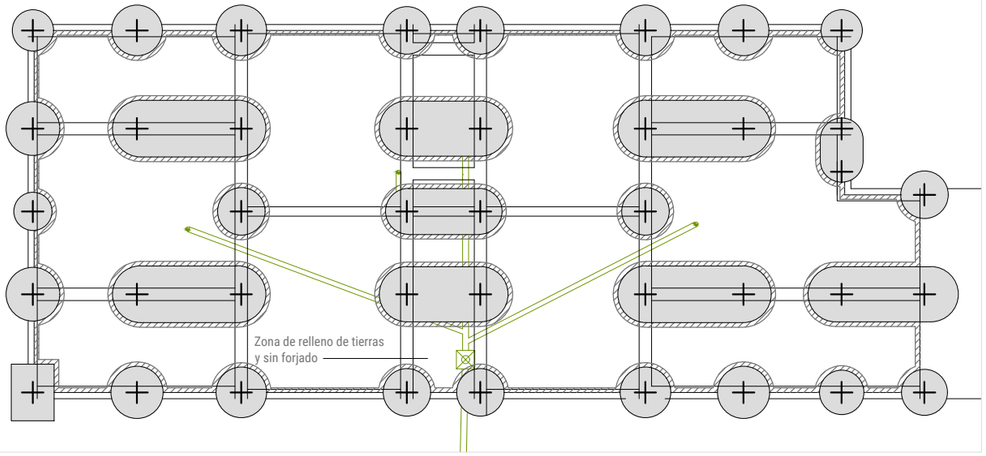
PROMOTOR: Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente del Ayuntamiento de Sevilla

FECHA: MAYO 2023

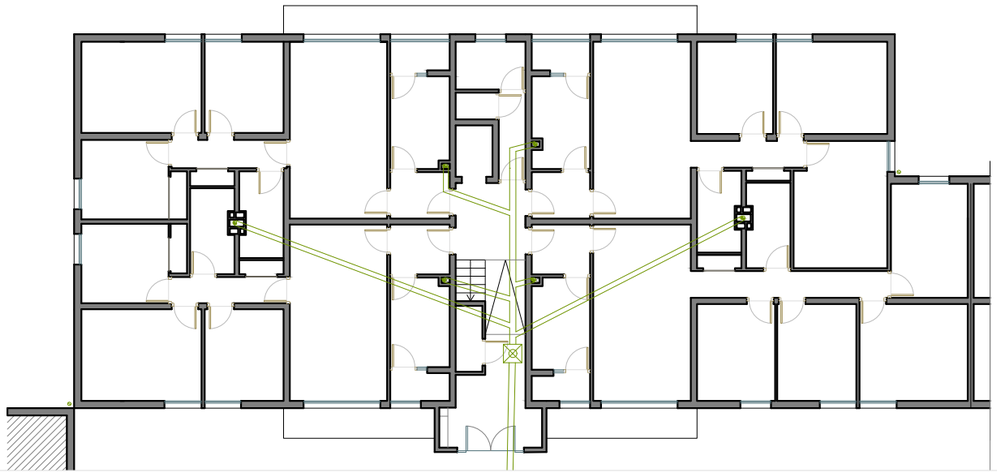
ITINERA ARQUITECTURA Y DISEÑO

ESTADO ACTUAL

INSTALACIÓN DE SANEAMIENTO EXISTENTE - A NIVEL DE FORJADO SANITARIO



INSTALACIÓN DE SANEAMIENTO EXISTENTE - A NIVEL DE PLANTA BAJA



DEMOLICIONES Y TRABAJOS PREVIOS:

DEMOLICIÓN DE LA RED HORIZONTAL
Se desmonta y demuele toda la red horizontal de la instalación, formada por colectores (algunos colgados y otros enterrados o empotrados en cajón de fábrica), y arquetas de fábrica.

Previamente se habrá apuntalado el forjado y retirado todos los escombros y excavado las tierras para permitir los trabajos bajo el forjado sanitario.

DEMOLICIÓN DE LOS BAJANTES PLUVIALES
Se desmontan exclusivamente los bajantes pluviales que discurren vistos por las fachadas del edificio. No se actúa en los bajantes interiores.

LEYENDA DE LA RED EXISTENTE DE SANAMIENTO

- Red horizontal existente de canalones colgados y/o enterrados o empotrados
- Arqueta sifónica existente
- Bajantes pluviales exteriores, anclados a la fachada, a desmontar
- Bajantes fecales interiores que se mantienen

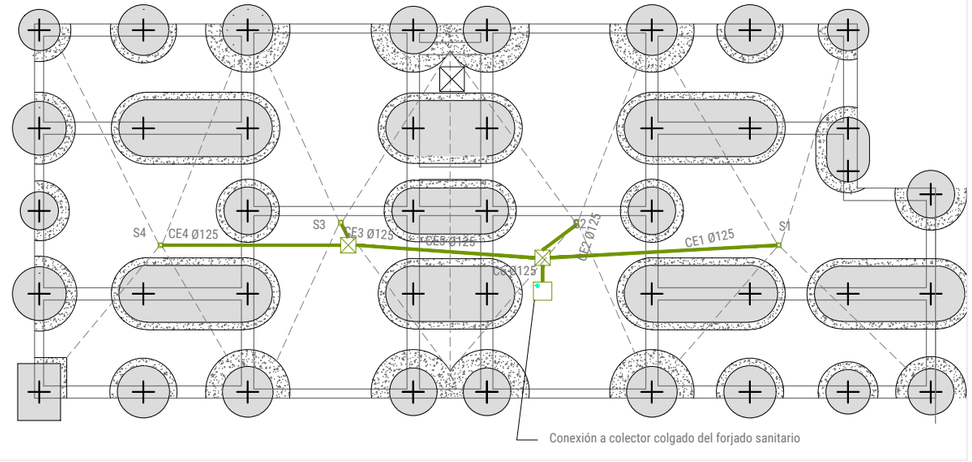




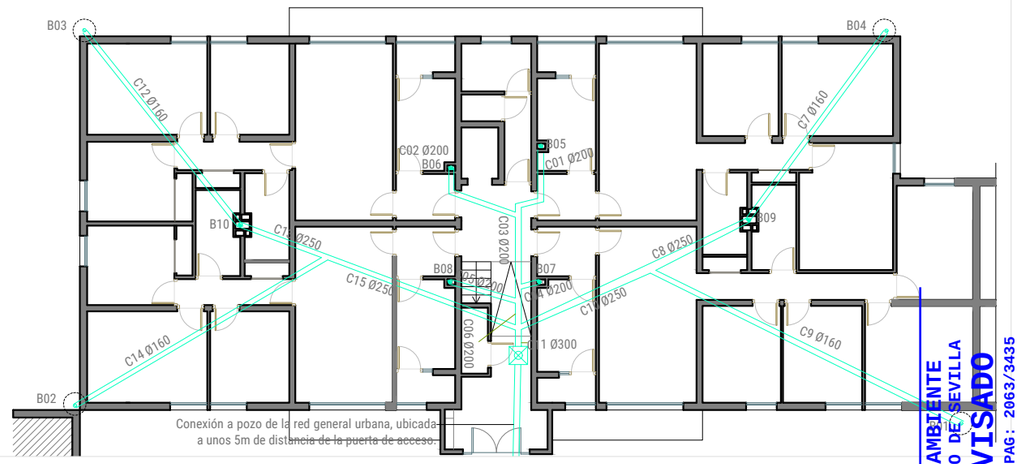

Imagen del forjado sanitario con refuerzos de citara de ladrillo que habrá que demoler para realizar un nuevo refuerzo de cimentación correcto.

ESTADO REFORMADO

INSTALACIÓN DE SANEAMIENTO EXISTENTE - A NIVEL DE FORJADO SANITARIO



INSTALACIÓN DE SANEAMIENTO EXISTENTE - A NIVEL DE PLANTA BAJA



ACTUACIONES

NUEVA RED HORIZONTAL COLGADA DEL FORJADO SANITARIO
La nueva red horizontal de saneamiento irá colgada por el nuevo forjado sanitario ejecutado, por lo que tendrá un mejor acceso para mantenimiento. Tanto colectores como arqueta sifónica se ejecutarán en PVC, y las uniones se realizarán mediante codos especiales de PVC, incluyendo codos de registro cada 10 m para poder acceder a la red en caso de atasco.

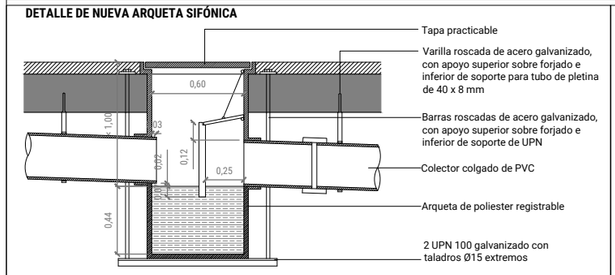
NUEVA RED HORIZONTAL ENTERRADA EN SÓTANO
Al haber creado un nuevo forjado sanitario con una solera, es necesario crear un sistema de recogida de la posible agua que se filtre de la urbanización. Por ello, se plantean sumideros y colectores enterrados bajo la solera, que conducen el agua hasta una arqueta de bombeo que la eleva hasta la cota de la red horizontal colgada, con acometida a la red pública.

RENOVACIÓN DE LOS BAJANTES PLUVIALES
Los nuevos bajantes pluviales irán anclados por fachada según la ubicación indicada en los planos del estado reformado. Para mejorar la evacuación del agua recogida en la cubierta de tejas, se añaden dos bajantes más.

EJECUCIÓN E INSTALACIÓN DE TRAMPILLA DE REGISTRO
Para acceder al nuevo sótano, se realiza en el cuarto de instalaciones una trampilla de registro de 0.8 x 0.8 m de dimensión, con una escalera vertical fija.

- Nueva red horizontal enterrada de colectores de PVC. Pendiente mínima 2%
- Sumidero sifónico
- Arqueta de bombeo enterrada de fábrica de 0,8x0,8x1 m, con electrobomba sumergible para achique de aguas ligeramente cargadas de 0,25 kW
- Nueva red horizontal colgada de colectores de PVC. Pendiente mínima 1%
- Nueva arqueta sifónica cerrada de PVC
- Válvula antirretorno de PVC de 200 mm de diámetro
- Nuevos bajantes pluviales exteriores, anclados a la fachada
- Bajantes fecales interiores que se mantienen

DETALLE DE NUEVA ARQUETA SIFÓNICA



Junta de Andalucía
Consejería de Fomento, Articulación del Territorio y Vivienda

Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente
INTERCOMUNIDAD DE PROPIETARIOS
PLAZA ENCINA DEL REY 10

PROYECTO DE BÁSICO Y DE EJECUCIÓN DE REHABILITACIÓN DE EDIFICIO PLURIFAMILIAR EN PLAZA ENCINA DEL REY 10

15 INSTALACIONES : SANEAMIENTO

N
Escala 1/200

ARQUITECTO: ITINERA ARQUITECTOS S.C.P.

FECHA: MAYO 2023

TÉCNICOS REDACTORES:
Ignacio Alva Rodríguez COAS nº5797
Manuel Martínez González COAS nº5723

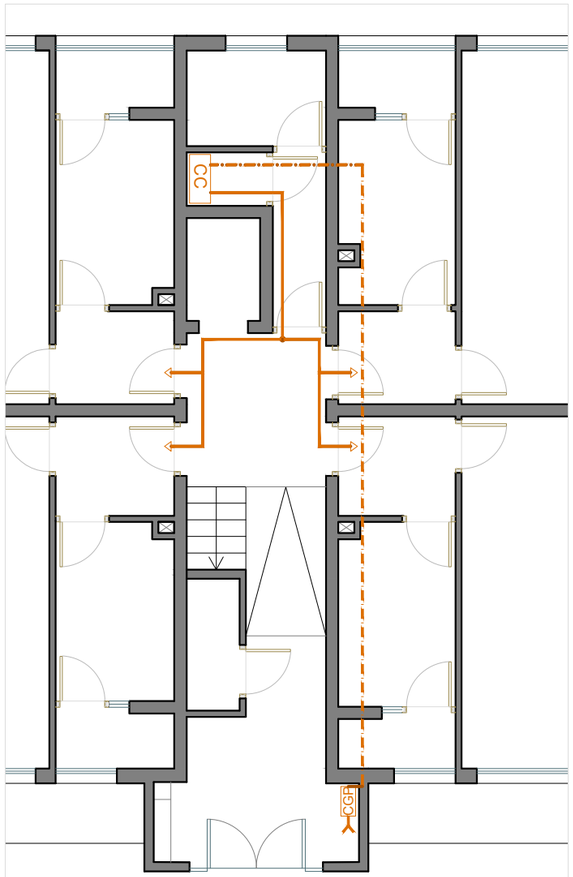
PROMOTOR: Gerencia de Urbanismo y medioambiente del Ayuntamiento de Sevilla

ITINERA ARQUITECTURA Y DISEÑO

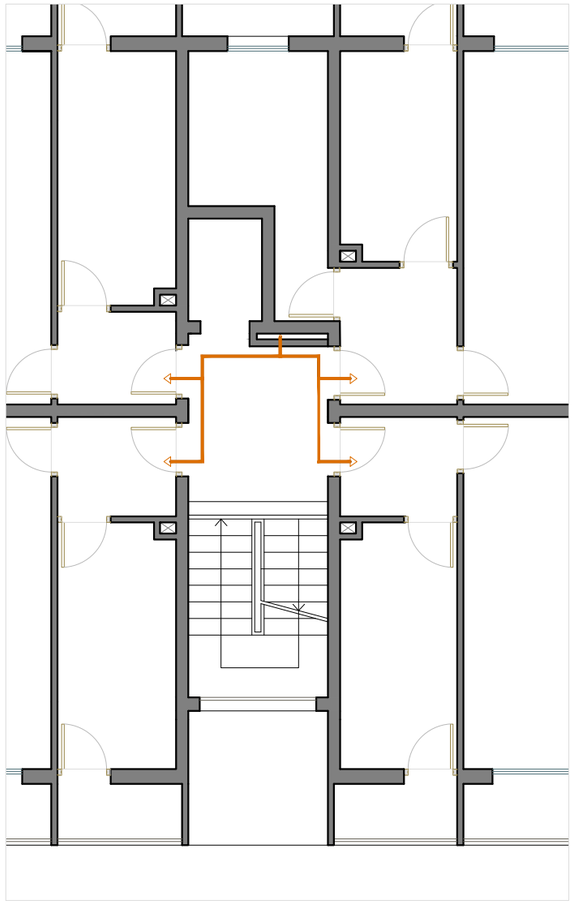
GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
10/08/2023 PAG: 2063/3435
Nº EXPTE: 9/2023 Nº DOC: 1/1

ESTADO ACTUAL

PLANTA BAJA: INSTALACIÓN DE ELECTRICIDAD EXISTENTE



PLANTA TIPO: INSTALACIÓN DE ELECTRICIDAD EXISTENTE



DEMOLICIONES Y TRABAJOS PREVIOS:

La instalación de electricidad se encuentra renovada, excepto las derivaciones individuales, por lo que

Será por tanto necesario desmontar:

- las derivaciones individuales, que discurren verticalmente empotradas por el muro de bloques de hormigón, y horizontalmente en regola por los cerramientos de las viviendas hasta la conexión con caja de mando y protección que se encuentran en el interior de las viviendas, junto a la entrada.

En principio no sería necesario modificar los puntos de luz existentes en el portal.

LEYENDA DE LA INSTALACIÓN EXISTENTE DE ELECTRICIDAD

- Acometida existente
- CGP — Caja General de Protección empotrada en fachada existente
- Línea General de Alimentación existente
- Recorrido de la instalación
- CC — Centralización de contadores existente
- Montante de derivaciones individuales
- Conexión a CMP de la vivienda

Imagen de cuadro general de protección



Imagen de cables eléctricos en fachada



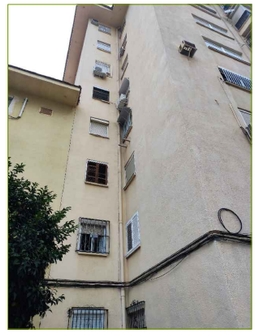
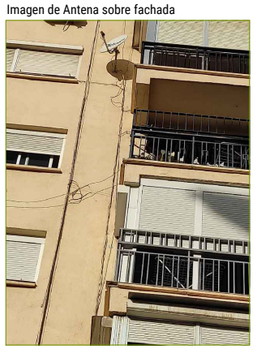
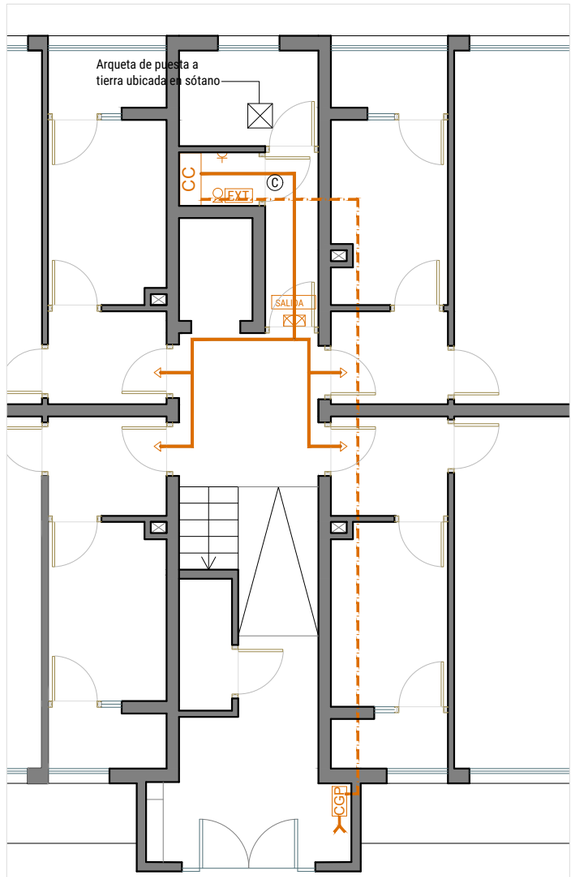


Imagen de Antena sobre fachada

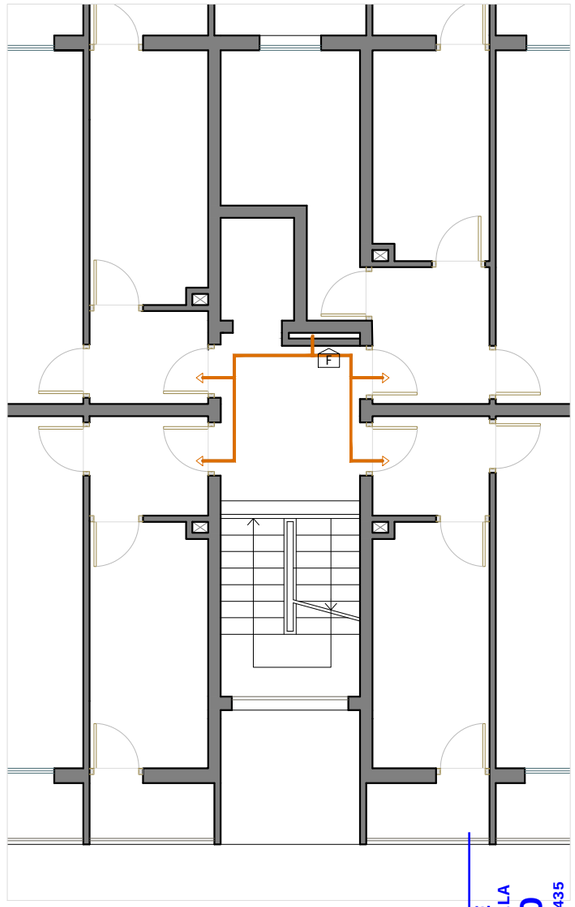


ESTADO REFORMADO

PLANTA BAJA: INSTALACIÓN DE ELECTRICIDAD REFORMADA



PLANTA TIPO: INSTALACIÓN DE ELECTRICIDAD REFORMADA



LEYENDA DE LOS ELEMENTOS DE ELECTRICIDAD RENOVADOS:

- Acometida existente
- CGP — Caja General de Protección empotrada en fachada
- Línea General de Alimentación
- Recorrido de la instalación
- CC — Centralización de contadores
- Montantes de derivaciones individuales
- Conexión a CMP de la vivienda
- Toma de corriente con toma de tierra de 16 A
- Arqueta de puesta a tierra de 40 x 40 cm (ubicada realmente en el sótano, bajo el cuarto de instalaciones, aunque se representa su ubicación en planta baja)
- EXT — Extintor de anhídrido carbónico 3,5 kg con placa fotoluminiscente (210x210 mm) de señalización
- Luminaria de emergencia de 60 lúmens
- SALIDA — Señalización de salida del local de riesgo especial

LEYENDA DE OTRAS ACTUACIONES COMPLEMENTARIAS:

- F — Citara de ladrillo perforado, guarnecido y enlucido, que consigue una resistencia al fuego EI-240 según anejo F del CTE DB SI, con una altura igual a la altura libre del local, de 2,53 m.
- © — Puerta de una hoja cortafuego $EI_2$45-C5m y con rejillas intumescentes de ventilación en parte superior e inferior, con una dimensión total de 2 x 2 m (b x h).

NUEVA INSTALACIÓN DE ELECTRICIDAD:

Al esta la instalación ya renovada, los nuevos elementos serán:

- Centralización de contadores: líneas de iluminación y servicio para a arqueta de bombeo en forjado sanitario, alojadas en la Caja General de Servicios Generales.
- Derivaciones individuales: discurrirán tal y como lo hacen actualmente, verticalmente empotradas por el muro de bloques de hormigón, y horizontalmente en regola por los cerramientos de las viviendas hasta la conexión con caja de mando y protección que se encuentran en el interior de las viviendas, junto a la entrada.
- Instalación de puesta a tierra; se adaptará, ubicando la arqueta de puesta a tierra en el forjado sanitario.

Para su renovación, será necesario reponer:

- Revestimientos de zonas comunes afectados: guarnecido de yeso y pintura, en paredes, techos, y zócalos alicatados.
- Se incluyen también en esta actuación todas las ayudas de albañilería complementarias.

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
18/08/2023 PAG: 2064/3435
Nº EXPTE: 9/2023 Nº DOC: 1/1
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

GOBIERNO DE ESPAÑA · MINISTERIO DE TRANSPORTES, MOVILIDAD Y AGENDA URBANA
Junta de Andalucía · Consejería de Fomento, Articulación del Territorio y Vivienda
Gerencia de Urbanismo y Medioambiente · Ayuntamiento de Sevilla

INTERCOMUNIDAD DE PROPIETARIOS
PLAZA ENCINA DEL REY 10

PROYECTO DE BÁSICO Y DE EJECUCIÓN DE REHABILITACIÓN DE EDIFICIO PLURIFAMILIAR EN PLAZA ENCINA DEL REY 10

16 INSTALACIONES : ELECTRICIDAD I

N

Escala 1/200

ARQUITECTO: ITINERA ARQUITECTOS S.C.P.

FECHA: MAYO 2023

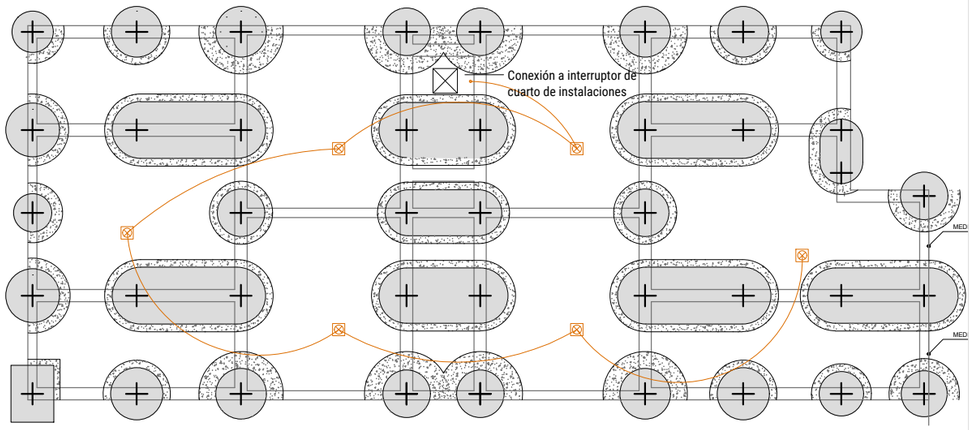
TÉCNICOS REDACTORES:
Ignacio Alva Rodríguez COAS nº5797
Manuel Martínez González COAS nº5723

ITINERA ARQUITECTURA Y DISEÑO

PROMOTOR: Gerencia de Urbanismo y medioambiente del Ayuntamiento de Sevilla

ESTADO REFORMADO

SÓTANO: INSTALACIÓN DE ELECTRICIDAD REFORMADA E:1/200



NUEVOS PUNTOS DE FORJADO SANITARIO:

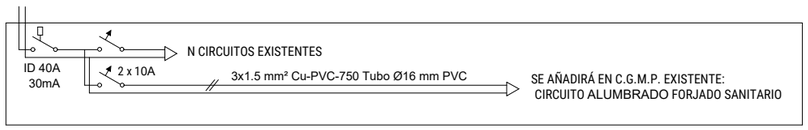
Se instalan nuevos puntos de luz en el techo del forjado sanitario, para tener una mejor visibilidad de la planta. Esta línea irá conectada a un interruptor que estará situado en el cuarto de instalaciones.
Se ejecutará un circuito de servicio a la arqueta de bombeo.

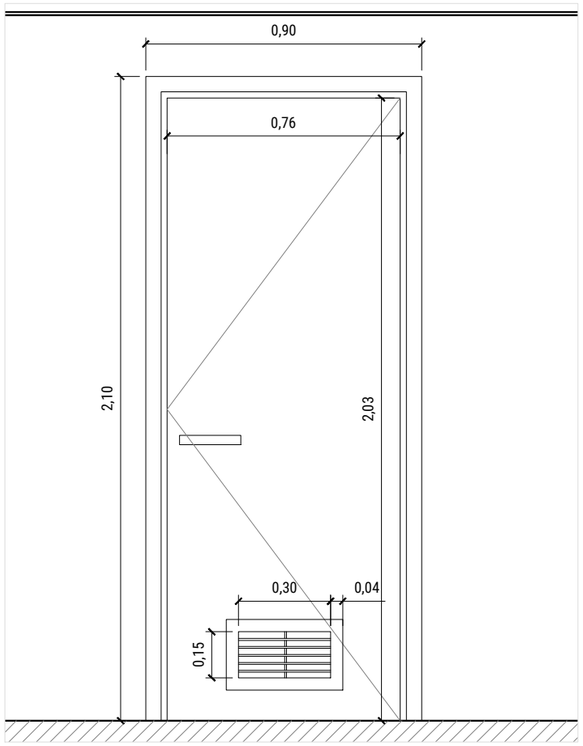
LEYENDA DE LOS NUEVOS ELEMENTOS DE ELECTRICIDAD:

- Recorrido de la instalación
- Punto de luz estanco

ESQUEMA UNIFILAR:

CUADRO GRAL DE MANDO Y PROTECCIÓN DE S.G. EXISTENTE



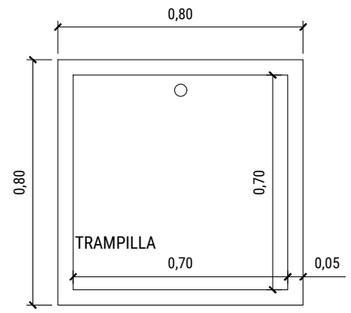


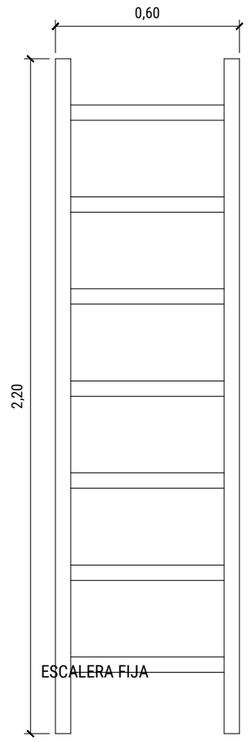
CARPINTERÍA

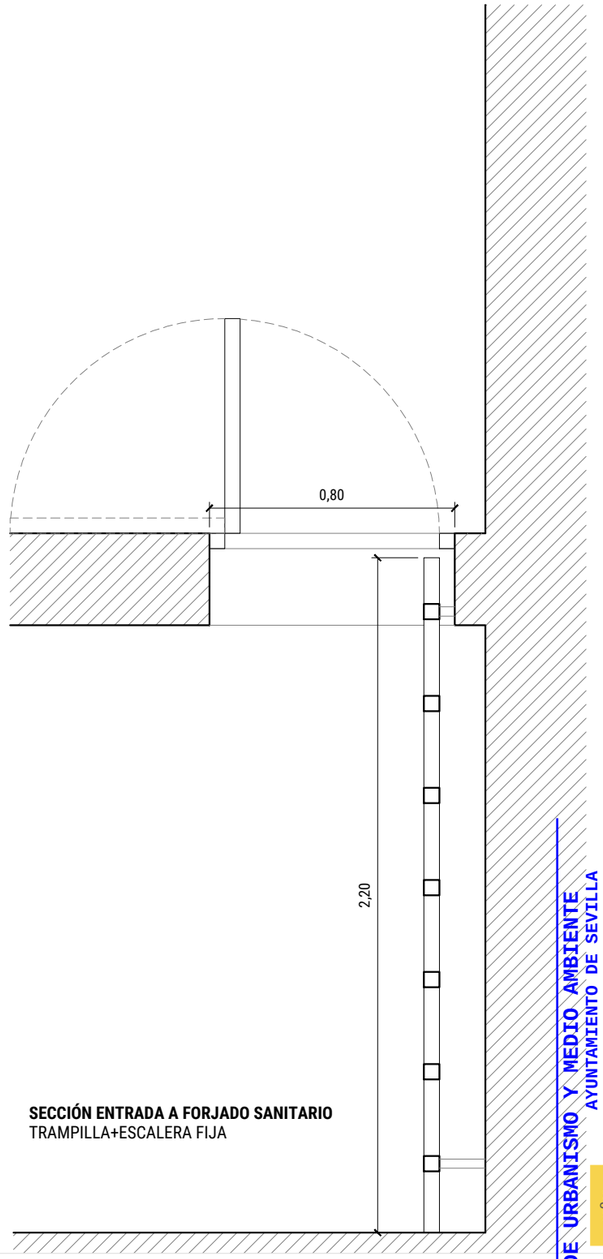
DETALLE: PUERTA ARMARIO DE ELECTRICIDAD

CARPINTERÍAS

DETALLE: TRAMPILLA + ESCALERA VERTICAL FIJA (1 UD)

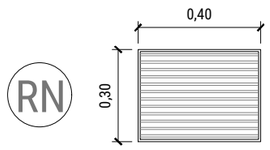






SECCIÓN ENTRADA A FORJADO SANITARIO
TRAMPILLA+ESCALERA FIJA

DETALLE: REJILLAS DE FORJADO SANITARIO Y CUBIERTA (21 UD)



GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
18/08/2023 PAG: 2065/3435
Nº EXPTE: 9/2023 Nº DOC: 1/1

GOBIERNO DE ESPAÑA · MINISTERIO DE TRANSPORTES, MOVILIDAD Y AGENDA URBANA
Junta de Andalucía · Consejería de Fomento, Articulación del Territorio y Vivienda
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente · Ayuntamiento de Sevilla
INTERCOMUNIDAD DE PROPIETARIOS PLAZA ENCINA DEL REY

PROYECTO DE BÁSICO Y DE EJECUCIÓN DE REHABILITACIÓN DE EDIFICIO PLURIFAMILIAR EN PLAZA ENCINA DEL REY 10

17 **INSTALACIONES:**
ELECTRICIDAD II Y CARPINTERÍAS

N
Escala 1/20

ARQUITECTO: ITINERA ARQUITECTOS S.C.P.

TÉCNICOS REDACTORES:
Ignacio Alva Rodríguez COAS nº5797
Manuel Martínez González COAS nº5723

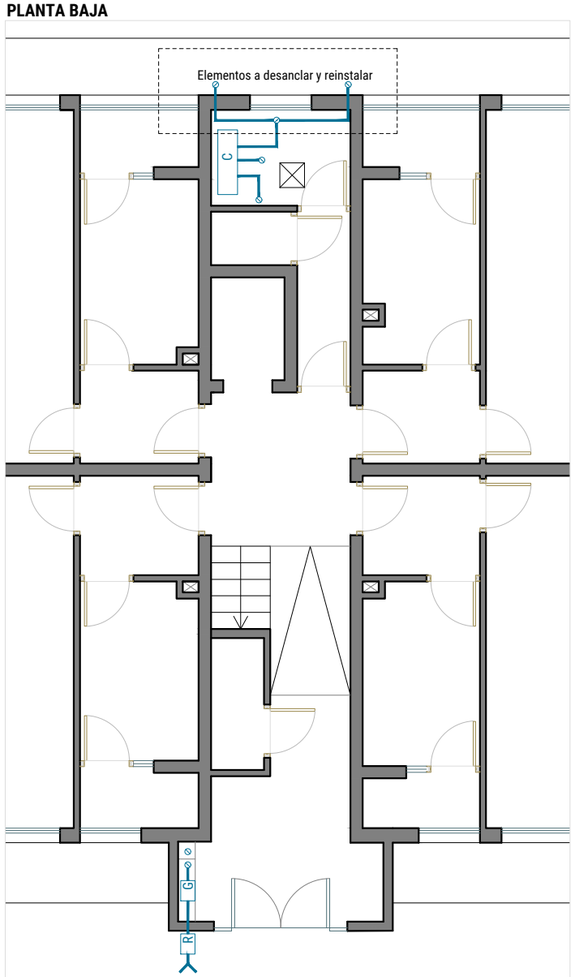
PROMOTOR: Gerencia de Urbanismo y medioambiente del Ayuntamiento de Sevilla

FECHA: MAYO 2023

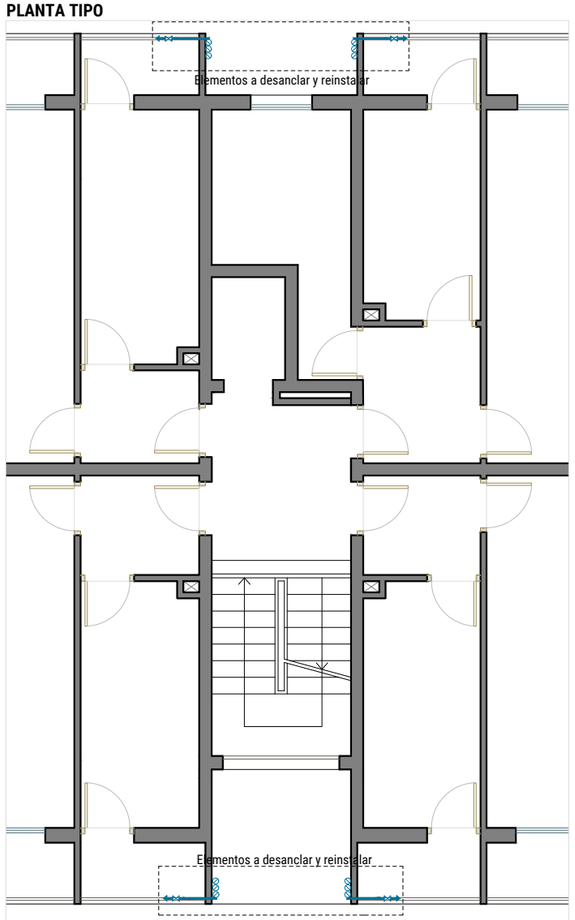
ITINERA ARQUITECTURA Y DISEÑO

INSTALACIÓN DE FONTANERÍA

PLANTA BAJA



PLANTA TIPO



ACTUACIONES:

La instalación de fontanería no se renueva, pero será necesario desanclar temporalmente las tuberías que discurren vistas por la fachada hasta ejecutar el nuevo revestimiento SATE, y posteriormente volverán a fijarse en la misma ubicación. Algunas conexiones tendrá que ser sustituidas para conseguir la longitud necesaria para salvar el nuevo espesor de fachada.

Se renovará el tubo de alimentación que discurre por el forjado sanitario. Este será de 2" de acero galvanizado.

Los cortes de suministro a las viviendas serán puntuales y de rápido restablecimiento.

LEYENDA DE LA INSTALACIÓN EXISTENTE DE FONTANERÍA

- XR — Acometida de agua y llave de registro de agua
- XG-C — Armario con llaves de corte y contador general
- Tuberías de distribución de agua
- Montantes de agua
- Acometida a vivienda con llave general de corte

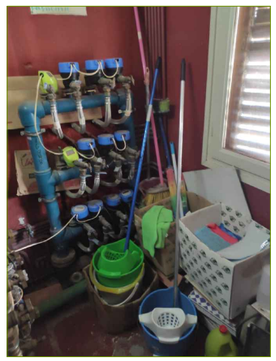
Imagen de armario de contador general + llave de corte



Imágenes de contador emasesa



Imágenes de contadores individuales

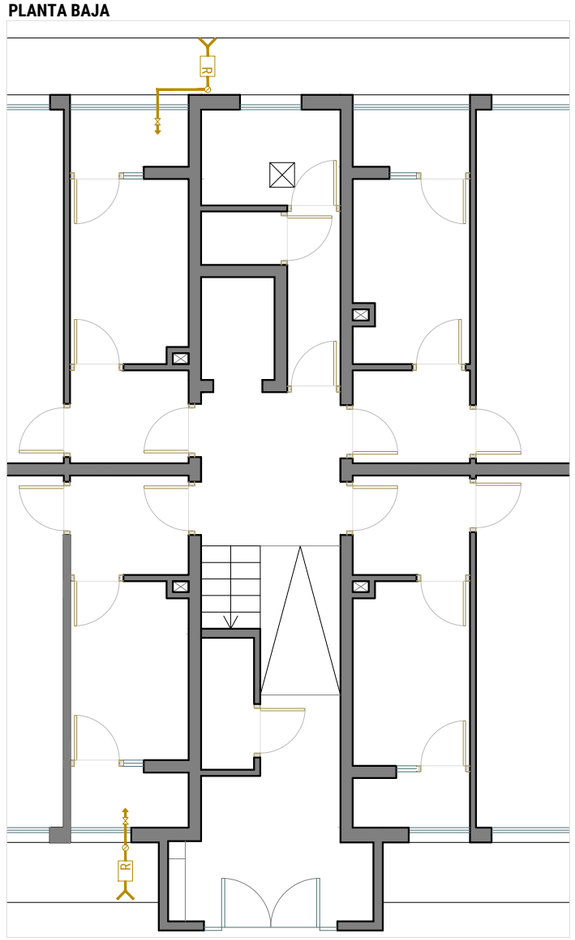


Imágenes de tuberías de agua vistas por la zona central de las fachadas delantera y trasera.

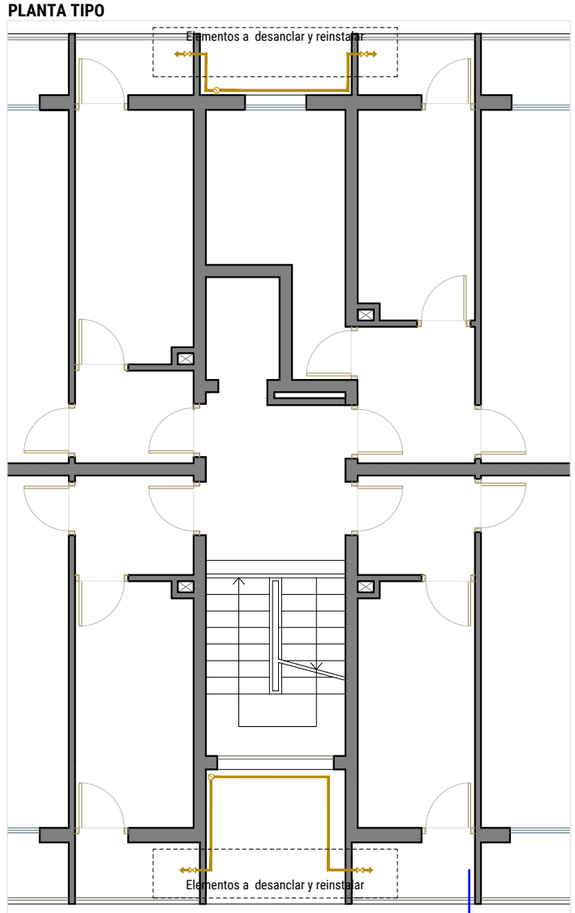


INSTALACIÓN DE GAS

PLANTA BAJA



PLANTA TIPO



ACTUACIONES:

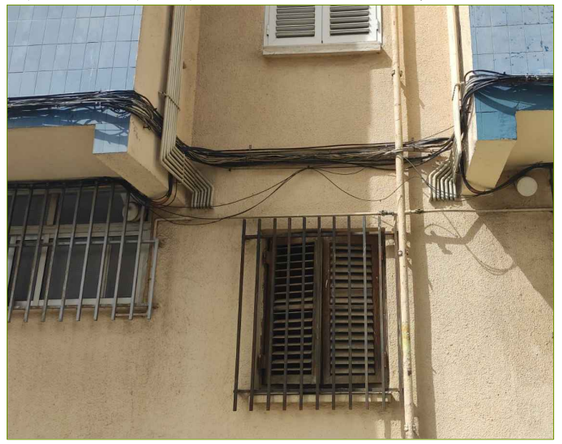
La instalación de gas no se renueva, pero será necesario desanclar temporalmente las tuberías que discurren vistas por la fachada hasta ejecutar el nuevo revestimiento SATE, y posteriormente volverán a fijarse en la misma ubicación. Algunas conexiones tendrá que ser sustituidas para conseguir la longitud necesaria para salvar el nuevo espesor de fachada.

Los cortes de suministro a las viviendas serán puntuales y de rápido restablecimiento.

LEYENDA DE LA INSTALACIÓN EXISTENTE DE GAS

- XR — Acometida de agua y llave de registro de gas
- Tuberías de distribución de gas
- Montantes de gas
- Acometida a vivienda con llave general de corte

Imágenes de tuberías de gas vistas por la zona central de las fachadas delantera y trasera



GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
18/08/2023 PAG: 2066/3435
Nº EXPTE: 9/2023 Nº DOC: 1/1

GOBIERNO DE ESPAÑA · MINISTERIO DE TRANSPORTES, MOVILIDAD Y AGENDA URBANA
Junta de Andalucía · Consejería de Fomento, Articulación del Territorio y Vivienda
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente
INTERCOMUNIDAD DE PROPIETARIOS PLAZA ENCINA DEL REY 10

PROYECTO DE BÁSICO Y DE EJECUCIÓN DE REHABILITACIÓN DE EDIFICIO PLURIFAMILIAR EN PLAZA ENCINA DEL REY 10

18 INSTALACIONES:
FONTANERÍA Y GAS

N
Escala 1/100

ARQUITECTO: ITINERA ARQUITECTOS S.C.P.
FECHA: MAYO 2023

TÉCNICOS REDACTORES:
Ignacio Alva Rodríguez COAS nº5797
Manuel Martínez González COAS nº5723

PROMOTOR: Gerencia de Urbanismo y medioambiente del Ayuntamiento de Sevilla

ITINERA ARQUITECTURA Y DISEÑO

III. INSTRUCCIONES DE USO Y MANTENIMIENTO

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
18/08/2023 PAG: 2067/3435
Nº EXPTE: 9/2023 Nº DOC: 1/1

ITINERA ARQUITECTOS SCP
Avda. Manuel Siurot 3, bloque 4, bajo 5. 41013 Sevilla
954 53 58 52 info@itinera.pro

GOBIERNO DE ESPAÑA · MINISTERIO DE TRANSPORTES, MOVILIDAD Y AGENDA URBANA

Junta de Andalucía
Consejería de Fomento, Articulación del Territorio y Vivienda

Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

NO8DO Ayuntamiento de Sevilla

manual general
para el uso, mantenimiento y conservación de **edificios destinados a viviendas**

JUNTA DE ANDALUCIA
CONSEJERÍA DE VIVIENDA Y ORDENACIÓN DEL TERRITORIO

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
18/08/2023 PAG: 2068/3435
Nº EXPTE: 9/2023 Nº DOC: 1/1

ITINERA ARQUITECTOS SCP
Avda. Manuel Siurot 3, bloque 4, bajo 5. 41013 Sevilla
954 53 58 52 info@itinera.pro

GOBIERNO DE ESPAÑA · MINISTERIO DE TRANSPORTES, MOVILIDAD Y AGENDA URBANA

Junta de Andalucía
Consejería de Fomento, Articulación del Territorio y Vivienda

Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

NO8DO Ayuntamiento de Sevilla

manual general
para el uso, mantenimiento y conservación de **edificios destinados a viviendas**

ORDEN DE 30 DE NOVIEMBRE DE 2009, POR LA QUE SE APRUEBAN LAS NORMAS SOBRE LAS INSTRUCCIONES PARTICULARES DE USO Y MANTENIMIENTO DE LOS EDIFICIOS DESTINADOS A VIVIENDAS Y EL MANUAL GENERAL PARA EL USO, MANTENIMIENTO Y CONSERVACIÓN DE LOS MISMOS (BOJA Nº 7 DE 13 DE ENERO DE 2010)

El presente documento se acoge al manual general para el uso, mantenimiento y conservación de edificios destinados a viviendas, recogido en la citada Orden de 30 de noviembre de 2009.

A continuación se indican las Instrucciones Complementarias del Manual Particular para uso, mantenimiento y conservación que completa al Manual General.

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
18/08/2023 PAG: 2069/3435
Nº EXPTE: 9/2023 Nº DOC: 1/1
NO8DO Ayuntamiento de Sevilla
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

ITINERA ARQUITECTOS SCP
Avda. Manuel Siurot 3, bloque 4, bajo 5. 41013 Sevilla
954 53 58 52 info@itinera.pro

GOBIERNO DE ESPAÑA · MINISTERIO DE TRANSPORTES, MOVILIDAD Y AGENDA URBANA

Junta de Andalucía
Consejería de Fomento, Articulación del Territorio y Vivienda

Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

NO8DO Ayuntamiento de Sevilla



Promoción

PROYECTO BÁSICO Y DE EJECUCIÓN DE REHABILITACIÓN DE EDIFICIO PLURIFAMILIAR EN PLAZA DE ENCINA DEL REY Nº10, SEVILLA.

Dirección

PLAZA DE ENCINA DEL REY Nº10

Municipio

SEVILLA

Provincia

SEVILLA

Promotor/es

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE DEL AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
CIF: P9109105H

Autor/es del Proyecto

ITINERA ARQUITECTOS SCP

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
18/08/2023 PAG: 2070/3435
Nº EXPTE: 9/2023 Nº DOC: 1/1
NO8DO Ayuntamiento de Sevilla
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

ITINERA ARQUITECTOS SCP
Avda. Manuel Siurot 3, bloque 4, bajo 5. 41013 Sevilla
954 53 58 52 info@itinera.pro

Manual particular para uso, mantenimiento y conservación

Instrucciones complementarias

Promoción

PROYECTO BÁSICO Y DE EJECUCIÓN DE REHABILITACIÓN DE EDIFICIO PLURIFAMILIAR EN PLAZA DE ENCINA DEL REY Nº10, SEVILLA.

Dirección

PLAZA DE ENCINA DEL REY Nº10

Municipio

SEVILLA

Provincia

SEVILLA

Promotor/es

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE DEL AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
CIF: P9109105H

Autor/es del Proyecto

ITINERA ARQUITECTOS SCP

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
18/08/2023 PAG: 2071/3435 Nº DOC: 1/1
Nº EXPTE: 9/2023

ORDEN DE PRELACIÓN
Las presentes Instrucciones completan y complementan las instrucciones anteriormente recogidas en los diferentes capítulos de este Manual. En el caso de discrepancias o contradicciones entre ambas, tendrán carácter prevalente las mencionadas en las «Instrucciones complementarias».

ITINERA ARQUITECTOS SCP
Avda. Manuel Siurot 3, bloque 4, bajo 5. 41013 Sevilla
954 53 58 52 info@itinera.pro

INSTRUCCIONES DE USO 264
Espacios y actividades 264
Elementos constructivos 265
Instalaciones 272
Descripción de la estructura
Elementos constructivos 276
Instalaciones 282

INSTRUCCIONES DE MANTENIMIENTO: PREVISIONES CONSIDERADAS 287
Ganchos u otros elementos previstos en fachadas para andamios, reparaciones, limpiezas, etc., con indicación de su emplazamiento y utilización 287
Ganchos de anclaje u otros elementos previstos en la cubierta para los trabajos de mantenimiento, reparación y conservación, con especificación de su emplazamiento y utilización 287
Escaleras, trampillas u otros elementos previstos para acceso a las cubiertas, con indicación de su ubicación 287
Localizaciones y registros previstos para las instalaciones comunitarias e individuales 287
Otras previsiones 287

INSTRUCCIONES DE MANTENIMIENTO: INSPECCIONES TÉCNICAS DEL EDIFICIO

El manual que a continuación se presenta, únicamente será de aplicación sobre aquellos elementos sobre los cuales se actúe en el Proyecto al cual acompaña.

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
18/08/2023 PAG: 2072/3435
Nº EXPTE: 9/2023 Nº DOC: 1/1

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
18/08/2023 PAG: 2073/3435
Nº EXPTE: 9/2023 Nº DOC: 1/1

Instrucciones de uso:

Otras instrucciones de uso

¬ Espacios y actividades.
¬ Elementos constructivos.
¬ Instalaciones.

IC
INSTRUCCIONES
COMPLEMENTARIAS

INSTRUCCIONES DE USO:

Espacios y actividades

Para todos los elementos de uso colectivo deben tenerse en consideración estas máximas:

- Utilizarlos sin dificultar ni impedir el uso por los demás convecinos.
- Cuidarlos como si fueran de su exclusiva propiedad.

El trato correcto y las relaciones de buena vecindad contribuyen a mejorar la calidad de la vida y a evitar conflictos.
Además de las recomendaciones que más adelante haremos en los correspondientes apartados, parece oportuno referirnos ahora a otras advertencias de carácter general, especialmente encaminadas a señalar la importancia del cuidado de su propia vivienda para no producir daños o molestias a sus vecinos:

- Adopte sin reservas todas las medidas de prevención de incendios que le sean recomendadas.
- Mantenga en perfecto estado de funcionamiento las instalaciones de su vivienda y especialmente las de gas y electricidad, cuya utilización descuidada conduce a peligrosas consecuencias (incendios y explosiones).
- Procure evitar atascos, fugas de agua, descuidos (grifos abiertos, tapones de los desagües puestos,…) baldeos de suelos, etc., pues puede trasladar los daños a las viviendas de al lado y de los pisos inferiores al suyo.
- Al deshacerse de los residuos, utilice bolsas cerradas y evite el derramamiento de líquidos. Si lleva esas bolsas hasta el punto de recogida pública de basuras, no las deposite en la acera sino en el interior del contenedor, y cierre la tapa de éste.
- Evite actividades que resulten molestas especialmente en las horas habituales de sueño. Si tiene alguna celebración en su casa procure hacerlo sin resultar enojoso para los demás convecinos. Modere el volumen de la música y el tono de las conversaciones.
- Tienda la ropa en los lugares destinados a tal menester, pero no lo haga en las ventanas o terrazas que dan a la vía pública. Si el agua que desprende la ropa mojada pudiera molestar a sus vecinos, sea prudente, evite «abusos» y prepotencia.
- A la hora de sacudir las alfombras, cerciórese con antelación de que no va a producir molestias.
- ¡Cuidado con los animales! Si en su vivienda tiene, por ejemplo, un perro, el animal debe estar adiestrado para que sus ladridos no molesten a los vecinos, haga sus defecaciones en el lugar adecuado y no produzca destrozos en los bienes comunitarios. Debe llevarlo amarrado cuando atraviese con él zonas comunes del edificio.
- Procure no dar portazos, además de molestar a los demás, puede producir con ello averías y roturas.

Las recomendaciones sobre la utilización adecuada de determinados elementos y espacios que pueden ser comunes (azoteas, ascensores, fachadas, etc.) se hacen en los apartados correspondientes a los elementos constructivos e instalaciones que figuran más adelante.

Portal y escaleras
Ambos espacios tienen, generalmente, un mismo o parecido tratamiento constructivo en los suelos y paredes que delimitan su volumen. Vea las recomendaciones que se hacen en los apartados correspondientes a estos elementos de la construcción.
Para todos estos espacios son de interés las siguientes recomendaciones:

- No obstaculice la circulación colocando objetos que puedan estorbar el paso de las personas. La no consideración de esta recomendación podría tener graves consecuencias en casos de emergencia y necesaria evacuación del edificio.
- No arroje papeles ni otros desperdicios al suelo. No manche las paredes.
- Procure que sus hijos no los tomen como lugar de juego, y que no produzcan destrozos, ruidos u otras molestias, a su paso.
- Evite reuniones y molestias con gritos o ruidos en estos espacios.

Por motivos de seguridad la puerta de entrada o cancela debe permanecer cerrada. No abra a desconocidos.
Por motivos de economía no debe pulsarse «sistemáticamente» el automático de la escalera, sino solamente cuando sea necesario. Además de que aumenta la posibilidad de averías, el consumo indiscriminado de energía eléctrica es un despilfarro.
Salvo para personas mayores, discapacitadas o con problemas de salud:

- Se recomienda bajar por la escalera en vez de hacerlo en el ascensor.

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
18/08/2023 PAG: 2074/3435
Nº EXPTE: 9/2023 Nº DOC: 1/1
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

Instrucciones de uso:

Otras instrucciones de uso

¬ Espacios y actividades.
¬ Elementos constructivos.
¬ Instalaciones.

IC
INSTRUCCIONES
COMPLEMENTARIAS

- Se consigue un ahorro en el consumo de energía y, a veces también, una mejora del estado físico de las personas.

La vivienda y el edificio donde se ubica reclaman otras atenciones que han de serle prestadas de forma generalizada y sin demasiada diferenciación según los espacios que las necesitan.

Limpieza

La limpieza, propiamente dicha, de la vivienda como local habitado constituye una actividad esencial para el mantenimiento de la higiene en niveles aceptables.

El polvo es un elemento perjudicial para las personas, para los muebles y para los componentes del edificio, por la facilidad con que penetra y se deposita en todas partes. Puede hacer enfermar a las personas (alergias, etc.), afear el mobiliario y deteriorar los aparatos. Así pues el polvo debe eliminarse tan frecuentemente como sea necesario.

El agua interviene en la mayor parte de los procesos de limpieza; pero debe utilizarse con prudencia ya que algunos materiales o productos utilizados en la construcción de la vivienda se deterioran con el uso abusivo de agua y otros ni siquiera admiten un grado mínimo de humedad.

Además debe moderarse el consumo de un bien tan escaso como el agua, y para ello:

- No utilice una cantidad excesiva de agua en el fregado de los suelos y, si fuera posible, séquelos inmediatamente.
- Evite los baldeos.

Respecto de la utilización de detergentes y abrasivos se advierte que:

- Pueden ser peligrosos para la salud, y ser el origen de muchos accidentes domésticos, por lo que su elección debe ser hecha con prudencia y conocimiento del producto.
- Los daños que pudieran producirse en aparatos sanitarios, griferías, mecanismos de electricidad, pavimentos y revestimientos, etc., podrían ser irreversibles, de no ser los adecuados.
- Es conveniente elegir detergentes líquidos, que no suelen llevar fosfatos. Estas sustancias son muy contaminantes para el agua de nuestros ríos.

Para una vivienda más «verde», además de los consejos anteriores utilice para la limpieza bayetas ecológicas existentes en el mercado..

Elementos constructivos

Podemos considerar que un edificio está formado por un pequeño número de partes o conjuntos de elementos complejos –pero de características constructivas semejantes – cada una de las cuales cumple una función importante.

Cimentación

Por medio de la cimentación se trasladan todas las cargas del edificio al terreno sobre el que se apoya.

Se aplican diferentes sistemas de cimentación (pilotes, zapatas, losas, etc.) según la naturaleza del terreno. Todos ellos quedan, generalmente, ocultos o enterrados después de su construcción. No precisan, por tanto, ningún cuidado especial para su normal conservación.

Es preciso advertir, por su importancia, que:

- No se debe realizar ninguna actuación que pretenda eliminar, disminuir las dimensiones o cambiar el emplazamiento de cualquiera de los elementos que componen la cimentación de un edificio o vivienda, o apoyar sobre ellos nuevas construcciones u otras cargas.
- En el supuesto de una necesaria intervención que afectara a alguno de aquellos elementos se requerirá tanto para el proyecto como para la ejecución de las obras correspondientes, la intervención de un técnico facultado para ello.

Estructura

Es el conjunto de elementos que componen el esqueleto portante del edificio, encargado de trasladar a la cimentación, las cargas y sobrecargas que soporta.

Las estructuras de más frecuente utilización son las de hormigón armado, las de acero y las formadas por muros de ladrillos, llamadas así según el material que predomine en su construcción.

Los principales elementos de la estructura son:

- Pilares: elementos resistentes verticales. Su dimensión predominante es la altura.

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
18/08/2023 PAG: 2075/3435
Nº EXPTE: 9/2023 Nº DOC: 1/1
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

Instrucciones de uso:

Otras instrucciones de uso

¬ Espacios y actividades.
¬ Elementos constructivos.
¬ Instalaciones.

IC
INSTRUCCIONES COMPLEMENTARIAS

- Vigas: elementos resistentes horizontales (salvo excepciones). Su dimensión predominante es la longitud, en cuyo sentido descansan sobre dos o más apoyos.
- Forjados: elementos resistentes de desarrollo superficial, generalmente, planos y horizontales. Sirven de soporte a los suelos y techos de un edificio, o se convierten en estos mismos después de algún acabado o revestimiento.

A veces se construyen estructuras mixtas en las que se combinan los materiales mencionados.
Puesto que la estabilidad de un edificio depende de todos y cada uno de los elementos resistentes que componen su estructura y que ésta se calcula y construye en base a un determinado supuesto de carga, deben tenerse en cuenta las siguientes prohibiciones y limitaciones:

- No se debe realizar ninguna acción que pretenda eliminar, disminuir las dimensiones o cambiar el emplazamiento de cualquiera de los elementos estructurales.
- En el supuesto de una necesaria intervención que afectara a alguno de aquellos elementos se requerirá el asesoramiento de un técnico facultado para ello, tanto en el proyecto como en la ejecución de las obras correspondientes.
- No se deben hacer taladros ni rozas en vigas ni en pilares. En los forjados y muros de carga sólo podrían realizarse previa consulta y autorización por técnico competente.
- No se permitirán sobrecargas de uso superiores a las previstas. En general, los edificios de vivienda tienen un límite de 200 kg por metro cuadrado. (En cualquier caso la Memoria de Cálculo del proyecto lo indica con toda precisión). Por este mismo motivo: Evite la concentración de cargas (colocación de aparatos pesados en una pequeña superficie) que pudieran exceder esos límites, así como ell uso inapropiado de algunos recintos, aunque fuera de forma esporádica (por ejemplo para bailes, convites, etc.) podría dañar la estructura (forjados) de forma irreversible.

Fachadas
Los cerramientos cubren exteriormente la estructura, definen o delimitan el volumen del edificio, proporcionan una protección térmica y acústica y resguardan de los agentes atmosféricos.
Las fachadas constituyen el cerramiento vertical del edificio con paramento exterior a la vista y a la intemperie. El cerramiento vertical de la cara o caras del edificio que linda con el solar vecino se suele denominar medianera aunque, propiamente, no siempre lo sea.
En las fachadas, una parte importante de su superficie es maciza o «ciega». Pero, en la mayoría de ocasiones, se abren en ella numerosos huecos.
Las fachadas y sus componentes (paredes, terrazas, ventanas, persianas, etc.) son elementos comunes del edificio y como tales deben ser tratados, aun cuando esos elementos sean de uso privado de cada vivienda. En consecuencia:

- No se permitirá modificación alguna en las fachadas ni en ninguno de sus componentes, que pretenda cambiar las características de sus materiales constitutivos, eliminar algún elemento, variar sus dimensiones o alterar su configuración o su ubicación.
- Tampoco se permitirá la apertura de ningún tipo de hueco sin permiso de la comunidad.

_Partes macizas
Cuando se trate de paredes divisorias entre propiedades colindantes no deben abrirse huecos en ellas (pues podrían crearse servidumbres de luces y/o vistas) salvo autorización expresa del otro propietario.
Los humos, la humedad, el polvo y otros agentes atmosféricos son causa de la suciedad que aparece en las fachadas de los edificios.
Para su limpieza, puede hacerse la siguiente recomendación debe evitarse la limpieza con procedimientos físicos, como el chorro de arena.

_Carpintería exterior y acristalamiento.
Conjunto de ventanas, puertas y otros cierres, una de cuyas caras mira al exterior del edificio. Para la carpintería y acristalamiento es conveniente tener en cuenta las siguientes observaciones:

- No debe modificarse la forma ni las dimensiones de ningún elemento de la carpintería exterior, ni se cambiará su emplazamiento sin el permiso de la comunidad y el asesoramiento técnico correspondiente.
- Evite golpes y cierre con cuidado, sin brusquedad, cualquier elemento.

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
18/08/2023 PAG: 2076/3435
Nº EXPTE: 9/2023 Nº DOC: 1/1
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

Instrucciones de uso:

Otras instrucciones de uso

- ¬ Espacios y actividades.
- ¬ Elementos constructivos.
- ¬ Instalaciones.

IC
INSTRUCCIONES COMPLEMENTARIAS

- No introduzca ningún elemento extraño entre las hojas y cerco, ni presione las hojas abiertas contra la pared. Estos esfuerzos podrían dañar seriamente la posición de las bisagras y, en consecuencia, el cierre hermético de la carpintería.
- Los acondicionadores de aire no deben sujetarse a los perfiles de la ventana.
- Evite apoyar objetos que pudieran dañar la carpintería que los soporta. Por ejemplo: pescantes para la sujeción de andamios, poleas para la elevación de cargas, etc.
- Si tiene que reponer vidrios rotos en la carpintería de aluminio, tenga cuidado con el posible descuadre de la hoja pues, en caso contrario, el elemento móvil no encajará en el cerco.
- Para evitar la entrada de humedad conserve en buen estado la junta elástica de sellado (generalmente cordón de silicona) entre el contorno exterior de la carpintería y los paramentos.

Como medida de seguridad, mantenga a los niños alejados de los huecos sin protección, o vigilados cuando estén próximos a ellos.

Estando expuestos a la acción de agentes externos –polvo, agua, u otros agentes – los elementos de carpintería necesitan una limpieza frecuente.

Para la limpieza de carpintería y vidrios:

- Emplee bayetas suaves o esponjas, con agua jabonosa o detergentes rebajados que no contengan cloro.
- No utilice objetos duros ni productos abrasivos.
- En la limpieza del aluminio lacado no use disolventes o alcohol, ni productos que los contengan.
- Limpie la suciedad y el polvo que pueda obstruir los orificios que el perfil inferior del cerco lleva para evacuación del agua que recoge.

Divisiones interiores

- Paredes

Nos referimos, con esta denominación, especialmente a las paredes que forman la separación entre habitaciones de una misma vivienda, o entre espacios interiores de un mismo edificio. Estas paredes (tabiques, tabicones, etc.) de ladrillo u otro material en su parte «ciega», llevan incorporadas en huecos abiertos al efecto, las puertas que permiten el paso desde un espacio al contiguo.

También consideramos como «división interior» la pared (generalmente, un tabique) que forma, en muchas ocasiones, la hoja interior del cerramiento exterior (fachada) de todo el edificio.

Los tabiques y tabicones de ladrillo son de pequeño grosor (6 a 12 cm con revestimiento incluido) y algunos llevan empotradas diversas instalaciones de agua y electricidad. Por todo ello:

- No se colocarán objetos que por su peso o forma de colocación puedan producir empujes que dañen la propia pared. Las estanterías con objetos pesados deben apoyarse en el suelo.
- Deben evitarse las rozas o canales para empotrar otros conductos pues debilitarían, quizás excesivamente, la pared.
- Procure cerciorarse por dónde pasan las conducciones empotradas antes de clavar algo en la pared, pues podría producir una avería en las instalaciones y suponer un riesgo grave para su seguridad. Para ello, atienda las recomendaciones que se proporcionan en el Capítulo 5 de este Manual y tenga en cuenta que el emplazamiento de las mismas debe habérselo facilitado el promotor con la documentación de la obra ejecutada.
- Para poner un clavo, introduzca antes un taco de plástico.

Merecen especial mención, las divisiones interiores y paredes que delimitan sectores de protección contra incendios en las zonas comunes, en las que:

- No debe realizarse ninguna actuación que pretenda modificar su estado inicial sin el previo asesoramiento de técnico competente.

También se construyen tabiques con placas de escayola o con paneles prefabricados (con acabado de yeso) que se fijan a una ligera estructura metálica. Las recomendaciones anteriores son igualmente válidas para estos otros tipos. Con productos comercializados bajo «marca» atienda, además, las instrucciones del manual redactado por el fabricante.

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIOAMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
18/08/2023 PAG: 2077/3435
Nº EXPTE: 9/2023 Nº DOC: 1/1
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

Instrucciones de uso:

Otras instrucciones de uso

¬ Espacios y actividades.
¬ Elementos constructivos.
¬ Instalaciones.

IC
INSTRUCCIONES COMPLEMENTARIAS

▪ Carpintería interior

Generalmente, la carpintería interior está constituida por puertas que pueden prestar diversas funciones: permitir el paso de las personas, preservar la intimidad, impedir la formación de corrientes de aire o colaborar en la protección. Se componen de:

- Precerco. Elemento de madera fijado al tabique o tabicón.
- Cerco. Elemento de madera con rebaje para encajar la hoja, fijado al precerco.
- Hoja. Elemento movible para abrir y cerrar (abatibles/correderas/ plegables).
- Herrajes de colgar. Elementos metálicos para colgar la hoja del cerco (bisagras, pernios).
- Herrajes de seguridad. Elementos de diversos materiales incorporados a la hoja y al cerco para la apertura y el cierre de ésta (picaportes, cerraduras).
- Tapajuntas. Tira de madera para ocultar a la vista las uniones de la pared y el precerco.

Debido a la naturaleza de los materiales que constituyen los elementos anteriores, resultan apropiadas las siguientes recomendaciones:

- Procure evitar golpes y rozaduras en la superficie. Generalmente, las hojas normalizadas no son de madera maciza en su totalidad, sino que suelen estar formadas por un bastidor de madera cuyo hueco se rellena con un material ligero. Un impacto de relativa fuerza puede causarle un daño irreparable.
- La colocación de topes de goma en los suelos evitará deterioros tanto de la hoja como de los revestimientos próximos.
- Aunque los movimientos de abrir y cerrar sean frecuentes en todo tipo de puertas, evite los portazos. Adquiera alguno de los productos que hay en el mercado para trabar las hojas abatibles cuando tienen que permanecer abiertas.
- Por el daño irreparable que pueden causar, esté atento a la aparición de carcomas, termitas u otros insectos xilófagos, y en tal caso, consulte con un especialista.
- Para evitar alabeos en las hojas mantenga, mientras sea posible, cerradas las puertas y seque inmediatamente cualquier muestra de humedad que pudiera aparecer sobre ellas, ya que la madera se hincha con la humedad (y en tiempo seco se contrae).
- Los herrajes (cerraduras, manivelas, bisagras,etc.) deben ser engrasadas con regularidad usando para ello, preferentemente, aerosoles apropiados.
- No fuerce los picaportes accionando las manillas o pomos.
- La limpieza normal de las puertas puede hacerse con una bayeta seca. Si hubiera necesidad de lavarlas, se recomienda la utilización de algún producto de droguería adaptado al caso.
- No tape o anule las rejillas que, en algunos casos, llevan incorporadas en su parte inferior las puertas de cuartos de baño y cocina. Pues, al hacerlo, invalidaría el sistema de ventilación de las habitaciones.
- No intente cerrar (rellenar) la rendija que queda entre paramento de pared y tapajuntas. Sin duda, volvería a abrirse.

En los espacios comunes del edificio pueden haberse colocado puertas denominadas «cortafuegos», con funciones específicas de protección contra incendios. Por tanto, debe tener en cuenta que su configuración y emplazamiento no debe alterarse sin el previo asesoramiento del técnico competente.

Cubiertas

Paramentos, generalmente inclinados, que protegen la parte superior del edificio de inclemencias meteorológicas y, especialmente, de la lluvia.
En los tejados, esos paramentos suelen estar revestidos con piezas de pequeño tamaño (tejas) colocadas sobre planos de fuerte pendiente.
En las azoteas, estos planos son de escasa pendiente y llevan un revestimiento que permite pisar sobre ellas. Unas son transitables y otras no.

Para todos ellos resultan apropiadas las siguientes recomendaciones:

- Los tejados serán accesibles, exclusivamente, para su conservación y limpieza por personal especializado.

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
18/08/2023 PAG: 2078/3435
Nº EXPTE: 9/2023 Nº DOC: 1/1
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

Instrucciones de uso:

Otras instrucciones de uso

¬ Espacios y actividades.
¬ Elementos constructivos.
¬ Instalaciones.

IC
INSTRUCCIONES COMPLEMENTARIAS

- En cualquier tipo de azotea se evitará la colocación de elementos (mástiles, tendederos, etc.) que pudieran dañar (perforar) la membrana impermeabilizante o que dificulten la correcta evacuación de las aguas pluviales. Cuando fuera preciso hacerlo debe buscarse el asesoramiento de un técnico competente.
- Tejados y azoteas deben estar siempre limpios y libres de vegetación parásita. De igual forma, se mantendrán los canalones y cazoletas de bajantes, según el caso. Evite colocar obstáculos que dificulten los desagües.
- Las cubiertas sólo pueden ser usadas para la finalidad con que han sido concebidas. Por eso, hay que recordar que el uso indebido, invalida las garantías que pudiera tener el usuario respecto a su buen funcionamiento e impermeabilidad.
- Tenga en cuenta que la azotea de uso comunitario no es el lugar más apropiado para el juego de los niños, ni para pasear animales que dejen allí sus excrementos.
- No sobrecargue los elementos dispuestos para tender la ropa.
- Si han de colocarse nuevos tendederos, infórmese antes de la forma y condiciones en que deberá hacerse. Los anclajes podrían perjudicar la impermeabilización, dificultar el desagüe, etc. Si la azotea, además, es de uso común debe contar con la autorización de la comunidad de propietarios.

Revestimientos y acabados

Damos esta denominación a cualquier capa de material aplicada sobre la superficie de paredes, suelos o techos que componen el edificio, para protegerlas, decorarlas o utilizarlas mejor.

▪ Revestimientos verticales

Entre los revestimientos de paredes, los hay que hasta tienen nombre propio y son, además, los más comúnmente utilizados.

- Enfoscados. Revestimiento con mortero de cemento.
- Guarnecidos. Revestimiento con yeso.
- Enlucidos. Revestimientos finos de diversos materiales (yeso, cal, etc.).
- Alicatados. Revestimientos con azulejo.
- Aplacados. Revestimientos con placas, generalmente de pequeño tamaño (plaquetas o mosaicos).
- Chapados. Aplacados de piedra natural o artificial con piezas de mediano tamaño.

Los tres primeros necesitan un acabado de pintura; los restantes, no.

Todos estos revestimientos, aunque fueran de muy buena calidad, tienen múltiples limitaciones funcionales, por lo que:

- Ningún objeto pesado (muebles de cocina, estanterías, etc.) puede estar sujeto o colgado de los revestimientos. Se recomienda llevar la sujeción al elemento constructivo que sirve de soporte al revestimiento, es decir, a la pared.
- Evite los golpes y roces ya que pueden afectar a su aspecto y estabilidad.
- Las reparaciones deben efectuarse a la mayor brevedad y con materiales análogos a los originales.

Si tuviera necesidad de hacer alguna perforación en el paramento revestido:

- Utilice siempre una taladradora.
- En los alicatados, chapados y aplacados evite los encuentros y esquinas de las piezas.
- Antes de taladrar un azulejo, haga una pequeña hendidura golpeando suavemente con punzón y martillo, y coloque en ella la punta del taladro.

En mayor o menor grado, los revestimientos son siempre sensibles a la humedad. Por eso, entre las recomendaciones que, al respecto, pueden hacerse, destacamos:

- Los enlucidos de yeso se preservarán de la humedad y salpicado de agua. El deterioro que sufrieran podría obligar a la total sustitución o reposición de la zona afectada.
- Se procurará que el desagüe de las jardineras o el agua de su riego no caiga sobre los aplacados de la fachada. El peligro de desprendimiento obliga a ser precavidos al respecto.
- Si las juntas entre los azulejos y los aparatos sanitarios no estuvieran bien rellenas, proceda a hacer un «sellado» con silicona, para evitar que el agua o la humedad penetre hasta el mortero de agarre.

Si una pequeña parte de la superficie del alicatado se abomba ligeramente o suena a «hueco» al golpearlo (denunciando que los azulejos se han despegado del mortero), independientemente del derecho que, en su caso, le asista a reclamar en

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
18/08/2023 PAG: 2079/3435
Nº EXPTE: 9/2023 Nº DOC: 1/1
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

Instrucciones de uso:

Otras instrucciones de uso

- ¬ Espacios y actividades.
- ¬ Elementos constructivos.
- ¬ Instalaciones.

IC
INSTRUCCIONES COMPLEMENTARIAS

la forma procedente coloque una cinta adhesiva uniendo los azulejos despegados con otros que no lo están, previniendo su total desprendimiento y los riesgos derivados de ello. Después avise, inmediatamente, a personal especializado en la reparación.

Los revestimientos están expuestos a la acción del polvo y la suciedad, por lo que se hace precisa una frecuente limpieza. Para su limpieza resultan apropiadas las siguientes recomendaciones:

- Los enlucidos de yeso o estucos suelen limpiarse con un paño seco repasando suavemente sus paramentos.
- Los alicatados: con un paño húmedo, evitando la utilización de ácidos o abrasivos.
- Los chapados: con agua y detergente neutro, descartando el uso de lijas, amoníaco o ácidos.
- La limpieza de revestimientos de madera y corcho se efectuará «en seco» (frotando con una gamuza, o con aspiradora).

▪ Revestimientos de suelos

El pavimento o solado es la capa superior que recubre la superficie de cualquier suelo. Su finalidad es múltiple: desde proporcionar una superficie plana fácil de pisar y dura al desgaste, hasta dotarla de un aspecto agradable e incluso decorativo.

Entre los revestimientos de suelo para edificios de vivienda, hay una gama muy variada. Los materiales que más frecuentemente aparecen como acabado son: el terrazo, el mármol o los cerámicos, que se reciben al suelo mediante una capa de mortero o pegamento.

Entre los pavimentos cerámicos puede encontrar en su vivienda varios tipos:

- De cerámica sin revestir. La más conocida es la solería de 14x28 cm que se emplea con profusión en la pavimentación de azoteas, terrazas y patios.
- De cerámica esmaltada (vidriada). Una capa de esmalte extendida, sobre la cara vista de la baldosa se vitrifica al tiempo de su cocción.
- De gres. Es este un material de gran dureza, muy compacto e impermeable, generalmente utilizado en la pavimentación de cocinas, lavaderos, cuartos de baño y aseos.

Para los pavimentos cerámicos, de mármol o terrazo deben tenerse en cuenta las siguientes recomendaciones:

- Procure secar inmediatamente el suelo mojado para evitar que el agua penetre en la capa interior provocando, en ocasiones, desprendimientos y filtraciones en la vivienda inferior.
- Si fuera preciso, revise y reponga las juntas dañadas. Su buen estado previene roturas y dificulta el paso de la humedad.
- Evite el derramamiento de grasas y ácidos sobre su superficie.
- Evite golpes o impactos de objetos duros o punzantes ya que pueden romper las baldosas.
- Si una baldosa se rompe o desprende repare el daño lo más rápidamente posible para evitar que las piezas contiguas pudieran sufrirlo.
- Procure disponer de piezas para reposición de los pavimentos de su vivienda o edificio, para casos de rotura o sustituciones por otras causas, ya que puede resultar dificultoso encontrar, en su momento, piezas iguales a las originales. Si así viniese estipulado en el contrato de compraventa de la vivienda, dichas piezas deben ser proporcionadas por el promotor.
- El mármol puede pulirse o abrillantarse de nuevo cuando su aspecto lo aconseje. No obstante, tenga en cuenta que el número de veces que se puede pulimentar no es ilimitado.
- No arrastre los muebles sobre estos pavimentos a menos que haya protegido, con trozos de fieltro o similar, las zonas de roce.

Para su limpieza resultan apropiadas las siguientes recomendaciones:

- La limpieza debe hacerse con agua jabonosa o detergente neutro.
- No utilice lejía, agua fuerte, productos abrasivos ni componentes ácidos.

▪ Revestimientos de techos

Los techos suelen necesitar un revestimiento, bien para presentar un mejor aspecto o bien para cubrir a la vista algunos conductos o instalaciones que quedaron fijados a aquéllos.

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
18/08/2023 PAG: 2080/3435
Nº EXPTE: 9/2023 Nº DOC: 1/1
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

Instrucciones de uso:

Otras instrucciones de uso

¬ Espacios y actividades.
¬ Elementos constructivos.
¬ Instalaciones.

IC
INSTRUCCIONES COMPLEMENTARIAS

Estos revestimientos estarán adheridos o suspendidos del techo. En el primer caso, suelen ser revestimientos con pasta de yeso o de mortero de cemento. Los techos suspendidos, techos rasos o falsos techos, pueden ser continuos, generalmente, de escayola y sin juntas aparentes o de piezas cuadradas o rectangulares, con juntas aparentes.
Tenga en cuenta las siguientes recomendaciones:

- De los falsos techos no se colgará ningún objeto pesado (lámparas, por ejemplo).
- En general, para colgar cualquier objeto debe buscarse la fijación en el elemento estructural que sirva de soporte al guarnecido o enfoscado, o del que está suspendido el falso techo. Ese elemento constructivo será, en muchas ocasiones, un forjado. Si es así, no debe dañar las viguetas.

▪ Pinturas

Son revestimientos que sirven de acabado y protección a muchas superficies. Por su situación y consiguiente contacto directo con el ambiente, las pinturas sufren en primera instancia la mayor parte de las agresiones que tendrían que soportar los paramentos protegidos.
Si pretende que las pinturas sigan prestando su acción protectora, observe las siguientes recomendaciones:

- Evite golpes, roces, rayados, etc. Todos ellos pueden dejar una huella en la pintura.
- La acción del polvo, los agentes atmosféricos, el contacto de las personas, etc. exigen un continuo cuidado para que las pinturas no pierdan sus posibilidades de proteger y decorar. Por tanto, procure que estén siempre en perfecto estado.
- Las pinturas sobre elementos metálicos protegen a éstos contra la oxidación, por lo cual, procure restaurar la pintura a la primera señal de óxido que observe y selle la filtración de agua que, seguramente, la produce. A menos que proceda reclamar la reparación al vendedor de la vivienda si está en plazo de garantía.

Especial cuidado deberá tenerse con las barandillas de terraza o cualquier elemento similar colocado a la intemperie. Su oxidación podría entrañar serio peligro. En cuanto a la limpieza, se recomienda:

- Para pinturas al temple y a la cal, limpie con paño seco. No emplee líquidos de limpieza ni agua, ya que estas pinturas no protegen al yeso contra la humedad.
- Para pinturas al silicato y al cemento, pase ligeramente un cepillo suave con abundante agua.
- Para pinturas plásticas y esmaltes, utilice esponjas o paños humedecidos en agua jabonosa.

▪ Barnices

Los barnices, generalmente, se aplican sobre madera. Si su vivienda tiene carpintería exterior de madera vigile el estado del barniz: es fundamental para la conservación de la madera y el buen funcionamiento de la carpintería.
Para su limpieza:

- Utilice esponjas o paños ligeramente humedecidos en agua jabonosa para quitar las manchas.
- Para limpiar superficies barnizadas no utilice alcohol ni disolventes, ni productos que los contengan.

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
18/08/2023 PAG: 2081/3435
Nº EXPTE: 9/2023 Nº DOC: 1/1
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

Instrucciones de uso:

Otras instrucciones de uso

¬ Espacios y actividades.
¬ Elementos constructivos.
¬ Instalaciones.

IC
INSTRUCCIONES
COMPLEMENTARIAS

Instalaciones

Denominamos así a todo tipo de infraestructuras que prestan algún servicio o proporcionan algún suministro a la vivienda. Las hay de muchos tipos:

- Para suministro de agua, gas y electricidad.
- Para evacuación, como extracción de humos y gases o desagües.
- Para comunicaciones, como es el caso del teléfono y TV, o radio.
- De protección, como pararrayos, contra–incendios y puesta a tierra.
- De climatización, como son las de calefacción, aire acondicionado o ventilación.

Saneamiento

El conjunto de elementos que sirve para la evacuación de las aguas pluviales recogidas por sus azoteas, tejados y patios interiores, y de las aguas residuales y fecales producidas en las viviendas, hasta la red pública de alcantarillado o hasta una fosa séptica o estación depuradora, constituye la red de saneamiento del edificio.

El sistema de evacuación está formado, esencialmente, por:

- Una red vertical, que forman especialmente:
  - Los bajantes. Conducen aguas pluviales y residuales hasta la arqueta a pie de bajante.
  - Canalones. Receptores de las aguas pluviales en tejados.
  - Cazoletas. Receptoras de las aguas pluviales en azoteas.
  - Sumideros. Recogen aguas en la planta inferior del edificio.

  En edificios de más de 10 plantas, existe, a veces, una columna de ventilación que discurre paralelamente a los bajantes, para evitar que los sifones se queden sin agua.
- Una red horizontal, (en realidad, con poca pendiente) formada por los colectores, registros y arquetas, que llevan las aguas recogidas hasta la arqueta sifónica, así llamada porque va provista de un sifón hidráulico para evitar los malos olores. Esta arqueta es registrable y un tubo la conecta con la red exterior de alcantarillado.

Esta red se coloca enterrada o colgada. En el primer caso, discurre por el subsuelo del edificio y los colectores son tuberías de diversos materiales, generalmente de hormigón.

Cuando la red horizontal va colgada, se sitúa en el techo de los locales de planta baja o sótano. Está compuesta, generalmente, por tuberías de PVC y carece de arquetas intermedias. En los quiebros y en la cabecera, cuenta con tapones o registros para su limpieza.

Le hacemos, al respecto, las siguientes recomendaciones:

- Las modificaciones (cambios del recorrido o de las condiciones de uso) necesitan el estudio y posterior realización de las obras bajo la dirección de un técnico competente.
- No vierta a la instalación aguas que contengan detergentes no biodegradables, aceites o grasas, colorantes permanentes, sustancias tóxicas o contaminantes, ni arroje objetos que puedan causar atascos, como pinzas de la ropa, paños, pequeñas prendas de vestir, fregonas, etc.
- Los canalones, y las rejillas de cazoletas y sumideros estarán libres de obstáculos para el desagüe.
- Aunque pasen a través de su vivienda, los bajantes prestan un servicio a todo el edificio. En consecuencia, no haga nada que afecte a su correcto funcionamiento. No manipule, ni golpee o haga agujeros en el propio tubo, sin permiso expreso de la comunidad.

Fontanería

La instalación para el suministro de agua a un edificio de viviendas necesita hacer una acometida desde la red municipal que discurre por la vía pública. La tubería de acometida tiene incorporadas varias llaves de maniobra: llave de toma, que abre paso a la acometida; llave de registro, en la vía pública y llave de paso, situada en el interior del edificio y próxima a la fachada. En esta última, comienza la red privada e interior al edificio. La instalación completa podría tener los siguientes elementos:

- Contador principal (o general). Mide todos los consumos que se producen en una acometida. Está situado en la proximidad de la llave de paso. (Todavía hay muchos edificios donde sólo existe un contador).
- Batería de contadores. Conjunto que forman los contadores divisionarios para medir los consumos de cada abonado.
- Depósito acumulador para reserva de agua y que alimenta al grupo de presión.

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
18/08/2023 PAG: 2082/3435
Nº EXPTE: 9/2023 Nº DOC: 1/1
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

Instrucciones de uso:

Otras instrucciones de uso

¬ Espacios y actividades.
¬ Elementos constructivos.
¬ Instalaciones.

IC
INSTRUCCIONES COMPLEMENTARIAS

- Grupo de presión. Equipo hidroneumático que proporciona, en caso necesario, la suficiente presión para que el agua circule por todo el recorrido de las instalaciones. Suele llevar dos electrobombas, de uso alternativo. En el caso de existir red de bocas de incendio equipadas (BIE), dicha red cuenta con un grupo de presión específico para la misma, independiente del grupo de presión para la red de abastecimiento de agua potable, que suele estar ubicado en el mismo recinto.
- Tuberías y accesorios que canalizan el agua a distintas localizaciones del edificio (viviendas, azotea, cuarto de basuras.)

De análoga manera a lo recomendado para la instalación interior:

- Preste atención a cualquier goteo o mancha de humedad.
- Efectúe comprobaciones en su contador para detectar consumos anormales.
- Repare inmediatamente las fugas.
- No deberá modificarse la instalación sin la intervención de un técnico competente.
- No se utilizarán elementos de la instalación para fines extraños a su propio cometido. Por ejemplo, no deben emplearse las tuberías para «tomas de tierra».

Respecto del grupo de presión recuerde que:

- Es conveniente que el local donde se instale el grupo de presión esté siempre limpio.
- Los depósitos de agua se mantendrán tapados para evitar la entrada de polvo y suciedad y proteger de posibles contaminaciones.
- La instalación eléctrica que alimenta al grupo de presión debe funcionar correctamente. De igual forma, los elementos que componen el grupo (manómetro, calderín, electrobomba).
- Las electrobombas no deben funcionar si el depósito acumulador está vacío. Si esto sucediera, deberá pararse inmediatamente el funcionamiento y avisar para que un técnico proceda a vaciar el calderín, regular el aire y poner de nuevo en marcha todo el equipo.
- Para aminorar los efectos de alguna avería conviene tener disponibles repuestos de los elementos de protección (fusibles) de las instalaciones electromecánicas.

Electricidad

Para el suministro de energía eléctrica de viviendas es necesario hacer, desde la red exterior de la compañía, la correspondiente acometida, un tramo de línea transportadora de electricidad que termina en el propio edificio. La red interior de distribución para los diferentes servicios del edificio consta de los siguientes elementos:

- Caja general de protección, situada generalmente en la fachada. En ella se efectúa la conexión con la línea de acometida y se disponen los elementos protectores de la línea repartidora.
- Línea repartidora. Une la caja general de protección con la centralización de contadores.
- Centralización de contadores. Conjunto de aparatos de medida de los consumos, tanto privados de las viviendas como colectivos de la comunidad. Se le suele asignar un local (cuarto de contadores) donde también se instalan algunas unidades funcionales: embarrados de protección, fusibles de seguridad, relojes de mando, bornes de salida de las líneas de derivación, etc.
- Líneas de derivación individual. Enlazan cada contador con el cuadro general de mando y protección de cada vivienda.
- Línea de fuerza motriz. Enlaza un contador trifásico con el equipo motriz del ascensor, del grupo de presión o de cualquier otro servicio comunitario.
- Línea de alumbrado de escalera y auxiliar. Partiendo de un contador común de servicio lleva energía para el alumbrado de zonas comunes y para alimentación de equipos tales como antenas de TV, telefonía, etc.

Tenga en cuenta las siguientes recomendaciones:

- La instalación no puede ser modificada sin la intervención de un instalador autorizado.
- Si las modificaciones suponen un incremento de carga de 100 kw es necesaria la aprobación del proyecto por la Delegación Provincial del Ministerio de Industria (u Organismo Territorial Competente).
- A los cuadros generales de mando y protección de las instalaciones comunes, cuartos de contadores, etc., sólo deben tener acceso personas autorizadas por la comunidad o representantes de la compañía suministradora.
- Es conveniente tener repuestos para sustituir fusibles en el cuarto de contadores por si alguna avería pudiera resolverse con ellos.

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
18/08/2023 PAG: 2083/3435
Nº EXPTE: 9/2023 Nº DOC: 1/1
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

Instrucciones de uso:

Otras instrucciones de uso

¬ Espacios y actividades.
¬ Elementos constructivos.
¬ Instalaciones.

IC
INSTRUCCIONES COMPLEMENTARIAS

- No intente manipular en el contador ni en la derivación a vivienda. Estos elementos carecen de protección a personas y manipular en ellos, sin las debidas precauciones, supone un enorme riesgo.

Ascensores

Los elementos principales de esta instalación son:

- Cabina. Recinto que acoge a las personas y objetos que han de ser transportados.
- Cuarto de máquinas. Local donde se sitúan los elementos motrices, poleas, aparatos eléctricos, etc., y que está, generalmente, ubicado encima del hueco de ascensor.
- Máquina. Conjunto tractor que produce el movimiento y la parada.
- Limitador de velocidad. Ordena la parada de la máquina cuando la velocidad supera los límites previamente establecidos. En su caso, provoca la actuación del paracaídas (dispositivo mecánico que actúa en caso de exceso de velocidad en el descenso o rotura de la suspensión).
- Hueco de ascensor. Recinto por el que se desplazan la cabina y el contrapeso.
- Foso. Espacio situado por debajo del nivel de la parada más baja.

Es imprescindible que los usuarios de este servicio de la comunidad atiendan las siguientes recomendaciones:

- Es preceptivo tener contrato de mantenimiento firmado con una empresa inscrita en el Registro de Empresas Conservadoras.
- No se debe sobrepasar el límite de carga ni el número de personas que se especifican en el interior de la cabina.
- La llave de desenclavamiento de emergencia de las puertas de piso debe estar siempre localizada, al igual que la llave de la sala de máquinas.
- Se prohíbe hacer uso del ascensor a los niños, si no van acompañados.
- Deje bien cerradas las puertas de entrada y salida del ascensor. Pero hágalo sin violencia. Con golpes u otras formas de forzarlas sólo se consigue ayudar a la avería.
- Para abrir las puertas, la cabina tiene que estar completamente parada en la planta. No obstante, como medida de precaución, asegúrese cuando abra la puerta del ascensor de que la cabina se encuentra en la planta.
- No utilice el botón de parada salvo en casos de emergencia.
- No demore innecesariamente la presencia del ascensor en las paradas, ni retenga las puertas abiertas sin causa justificada.
- En caso de incendio, no debe utilizar nunca el ascensor.
- Si observa ruidos o cualquier anomalía de funcionamiento no use el ascensor y avise inmediatamente a la empresa mantenedora.
- No fume en el interior de la cabina.
- El acceso al cuarto de máquinas está limitado a la persona encargada del servicio y al personal especializado de la empresa conservadora.

Obligatoriamente los ascensores llevan en el interior de la cabina un dispositivo de comunicación bidireccional entre la cabina y la central del servicio de mantenimiento de la empresa conservadora. Ante la circunstancia de quedarse parado entre dos plantas sin posibilidad de salir de la cabina:

- Pulse el botón indicado a tal efecto en la cabina y entrará inmediatamente en comunicación con el servicio de mantenimiento que le dará las primeras instrucciones y le anunciará su rápida ayuda.
- Si fallara el dispositivo aludido o bien surgieran otras circunstancias que demorasen más de lo normal la llegada del servicio de mantenimiento, deberá pulsar el timbre de alarma y permanecer a la espera de que lleguen en su auxilio. A tal efecto, es obligatorio, que en la sala de máquinas existan impresas las instrucciones pertinentes sobre las operaciones para el rescate de personas en cabina. Este rescate sólo debe ser llevado a cabo por personal autorizado y competente. Se entiende por personas competentes aquellas que hayan sido instruidas y preparadas para tales casos. Las empresas mantenedoras se ofrecen gratuitamente para prestar este adiestramiento.

Protección contra incendios

Son instalaciones para hacer posible la extinción de un incendio y facilitar la evacuación del edificio siniestrado, en caso necesario. Entre las instalaciones contra incendios también se incluyen las de detección y alarma, pero éstas no son muy

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
18/08/2023 PAG: 2084/3435
Nº EXPTE: 9/2023 Nº DOC: 1/1
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

Instrucciones de uso:

Otras instrucciones de uso

¬ Espacios y actividades.
¬ Elementos constructivos.
¬ Instalaciones.

IC
INSTRUCCIONES COMPLEMENTARIAS

frecuentes en edificios de vivienda pues solamente son exigibles si la altura de evacuación del edificio es mayor de 50 metros.
Los equipos e instalaciones que pueden encontrarse en los edificios destinados a vivienda son:

- Extintores. Aparatos portátiles y de uso manual. El agente extintor que contienen puede ser dióxido de carbono, agua, espuma química, etc. El extintor universal ABC (sólidos, líquidos, gaseosos) es el más indicado para intentar la extinción de los fuegos domésticos.
- Alumbrado de emergencia, para los recorridos de evacuación. Se alimenta con energía de fuente propia y se pone en funcionamiento automáticamente.
- Alumbrado de señalización, que funciona de modo continuo indicando salidas y pasillos.

Las instalaciones de protección contra–incendios deben mantenerse siempre a punto. Por lo que:

- No se puede realizar ninguna modificación que altere el funcionamiento de la instalación.
- Un extintor que ha rebasado su fecha de caducidad podría no servir para nada.
- Deben mantenerse despejados los accesos a los aparatos y elementos de extinción.
- Después de un siniestro hay que realizar una revisión completa de todos los elementos componentes de la instalación.

Ventilación
Para conseguir la renovación de aire, se utilizan diferentes sistemas de ventilación:

- Ventilación natural. Abriendo ventanas y balcones, las corrientes de aire que se forman producen un intercambio con el exterior. La ventilación natural está siempre a disposición del usuario y su regulación no depende más que de la voluntad del propio usuario.
- Ventilación forzada. El aire viciado del interior se desplaza a través de un conducto vertical por la fuerza del «tiro» que facilita un aspirador estático colocado como remate del conducto. El sistema de ventilación forzada que el usuario puede encontrar en su vivienda estaría formado por: – Conductos. Prestan su servicio de ventilación a todos los recintos situados en la misma vertical. – Rejillas. Facilitan entrada de aire viciado en los conductos. – Aspirador estático. Elemento terminal del sistema, colocado sobre el conducto que sobresale de la cubierta.
- Ventilación mecánica. El aire viciado se expulsa al exterior mediante un extractor mecánico. La ventilación mecánica se instala más frecuentemente en las cocinas que en cualquier otro recinto de la vivienda. El sistema está compuesto por:
  - Conductos.
  - Rejillas.
  - Extractor o ventilador centrífugo.
  - Sistema de accionamiento para la puesta en marcha automática del extractor o ventilador.

Para el correcto funcionamiento de estos sistemas:

- Procure facilitar la formación de «tiro», fenómeno sin el cual no será posible la renovación del aire.
- No obstruya las rejillas, ni modifique su situación.
- No debe llevarse a cabo ninguna acción sobre los conductos que afecte a su correcto funcionamiento. No se puede taladrar el conducto, pues quedaría inservible para su funcionamiento.
- No conecte directamente los conductos de extracción mecánica con los de ventilación forzada, perjudicaría notablemente al resto de las viviendas.
- No deben realizarse obras que anulen o modifiquen los conductos.
- No dificulte, con ningún obstáculo, la salida del aire ni utilice el aspirador para fines impropios de su función (amarre de cuerdas para tendido de ropa, por ejemplo).
- Se mantendrán siempre libres la entrada y salida (rejillas) del conducto para no entorpecer la evacuación del aire viciado.

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
18/08/2023 PAG: 2085/3435
Nº EXPTE: 9/2023 Nº DOC: 1/1
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

Instrucciones de mantenimiento:

Otras instrucciones de mantenimiento

¬ Elementos constructivos.
¬ Instalaciones.
¬ Urbanización interior.

IC
INSTRUCCIONES
COMPLEMENTARIAS

Elementos constructivos

INSPECCIONES Y COMPROBACIONES	FRECUENCIA
FACHADAS	
USUARIOS	
VIGILAR:	PERMANENTEMENTE
- aparición de humedades	
- desplomes, fisuras y grietas	
- desprendimientos, piezas sueltas	
- rotura de cristales	
- fijaciones de anclajes defectuosos de barandillas	
- oxidaciones y corrosiones en elementos metálicos	
- ataque de hongos o insectos en los elementos de madera	
- juntas de estanqueidad de carpinterías	
- mecanismos de cierre y maniobra	
- pinturas de carpinterías y cerrajería	
ESPECIALISTA	
REVISAR juntas de dilatación y sellado de juntas entre carpintería y paredes	CADA 3 AÑOS
COMPROBAR	CADA 5 AÑOS
- fijaciones de aplacado, cornisas, impostas y elementos salientes	
- estado de ganchos de servicio (siempre comprobar previamente a su utilización)	
- estado de pinturas	
- fijación y anclaje de carpinterías, rejas y barandillas	
- ataques de termitas, carcoma, hongos… en elementos de madera	
- estanqueidad	
- mecanismos de cierre y maniobra	
- cintas, guías y topes de persianas	
TÉCNICO COMPETENTE	
COMPROBAR	CADA 15 AÑOS
- estado general de las paredes	
- fijaciones de aplacado, cornisas, impostas y elementos salientes	
- carpinterías y elementos de protección (persianas, rejas y barandillas)	

ACTUACIONES:

Limpieza de carpinterías y persianas, ajuste y engrase de cierres, bisagras y demás elementos móviles de carpintería y elementos de protección.
Repaso de sellado de juntas.
En caso de reparaciones, se recurrirá para su reparación a especialistas competentes.

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
18/08/2023 PAG: 2086/3435
Nº EXPTE: 9/2023 Nº DOC: 1/1
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

Instrucciones de mantenimiento:

Otras instrucciones de mantenimiento

- ¬ Elementos constructivos.
- ¬ Instalaciones.
- ¬ Urbanización interior.

IC
INSTRUCCIONES
COMPLEMENTARIAS

INSPECCIONES Y COMPROBACIONES	FRECUENCIA
DIVISIONES INTERIORES	
USUARIOS	
VIGILAR:	PERMANENTEMENTE
- aparición de humedades	
- fisuras, desprendimientos y grietas	
En PUERTAS, MAMPARAS Y BARANDILLAS:	
- rotura de cristales	
- cierres defectuosos	
- fijaciones y anclajes	
- ataques de hongos o insectos en elementos de madera	
- oxidaciones y corrosiones en elementos metálicos	
REVISAR:	CADA 3 AÑOS
- pintura de carpintería y cerrajería	
- mecanismos de cierre y maniobra	
- ajustar y engrasar cierres, bisagras y demás elementos móviles de la carpintería y elementos de protección	
ESPECIALISTA	
COMPROBAR	CADA 5 AÑOS
- elementos de fijación y anclaje de las barandillas	
- ataques de termitas, carcoma, hongos por humedad, etc… en elementos de madera	
- oxidaciones y corrosiones en elementos metálicos	

ACTUACIONES:

Ajustar y engrasar cierres, bisagras y demás elementos móviles de carpintería y elementos de protección
En caso de reparaciones, se recurrirá para su reparación a especialistas competentes.

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
18/08/2023 PAG: 2087/3435
Nº EXPTE: 9/2023 Nº DOC: 1/1
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

IC
INSTRUCCIONES
COMPLEMENTARIAS

Instrucciones de mantenimiento:

Otras instrucciones de mantenimiento

¬ Elementos constructivos.
¬ Instalaciones.
¬ Urbanización interior.

INSPECCIONES Y COMPROBACIONES	FRECUENCIA
AZOTEAS	
USUARIOS	
VIGILAR:	PERMANENTEMENTE
- estancamiento de agua	
- fisuras, grietas, hundimientos y piezas sueltas	
- aparición de humedades en los techos de última planta	
REVISAR:	CADA AÑO
- juntas de dilatación, cazoletas y canalones	
- encuentros con paramentos verticales	
- juntas de solería en faldones	
- estado de solería	
ESPECIALISTA	
COMPROBAR	CADA 3 AÑOS
- estado de pavimentos, acabados superficiales	
- anclajes de mástiles, tendederos, chimeneas…	

ACTUACIONES:

Se deben mantener limpios los faldones y todos los elementos que formen parte de la evacuación de aguas (cazoletas, gárgolas, canalones…)
En caso de desprendimientos de piezas u otros elementos dañados, se recurrirá para su reparación a especialistas competentes.

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
18/08/2023 PAG: 2088/3435
Nº EXPTE: 9/2023 Nº DOC: 1/1
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

IC
INSTRUCCIONES
COMPLEMENTARIAS

Instrucciones de mantenimiento:

Otras instrucciones de mantenimiento

- ¬ Elementos constructivos.
- ¬ Instalaciones.
- ¬ Urbanización interior.

INSPECCIONES Y COMPROBACIONES	FRECUENCIA
TEJADOS	
USUARIOS	
VIGILAR:	PERMANENTEMENTE
- aparición de vegetación	
- hundimientos y piezas rotas o desplazadas	
- aparición de humedades en los techos de última planta	
ESPECIALISTA	
REVISAR previamente a la época de lluvias:	CADA AÑO
- limahoyas, limatesas, canalones, gárgolas, cazoletas y piezas	
- encuentros con paramentos verticales	
COMPROBAR	CADA 5 AÑOS
- sujeción de piezas, juntas, canalones, faldones, vierteaguas, gárgolas, anclaje de mástiles, chimeneas…	
- estado y solidez de los ganchos de servicio (se deben comprobar con carácter previo a su utilización)	

ACTUACIONES:

Se deben mantener limpios todos los elementos que formen parte de la evacuación de aguas (limahoyas, cazoletas, gárgolas, canalones…)
En caso de desprendimientos de piezas u otros elementos dañados, se recurrirá para su reparación a especialistas competentes.

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
18/08/2023 PAG: 2089/3435
Nº EXPTE: 9/2023 Nº DOC: 1/1
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

Instrucciones de mantenimiento:

Otras instrucciones de mantenimiento

- ¬ Elementos constructivos.
- ¬ Instalaciones.
- ¬ Urbanización interior.

IC INSTRUCCIONES COMPLEMENTARIAS

REVESTIMIENTOS Y ACABADOS

INSPECCIONES Y COMPROBACIONES	FRECUENCIA
SOLADOS DE PIEDRA NATURAL Y TERRAZO	
USUARIOS	
VIGILAR:	PERMANENTEMENTE
- aparición de hundimientos, piezas sueltas, fisuras, grietas	
- aparición de humedades	
REVISAR:	CADA 2 AÑOS
- abrillantado de las superficies en suelos interiores	
- estado de las juntas	
CERÁMICOS	
USUARIOS	
VIGILAR:	PERMANENTEMENTE
- aparición de hundimientos, piezas sueltas, fisuras y grietas	
REVISAR:	CADA 2 AÑOS
- juntas en suelos exteriores	
ALFEIZARES, ALBARDILLAS Y REMATES	
USUARIOS	
VIGILAR:	PERMANENTEMENTE
- aparición de hundimientos, piezas sueltas, fisuras y grietas	
- aparición de humedades	
COMPROBAR:	CADA 2 AÑOS
- juntas de sellado entre carpinterías y alfeizares	
- juntas entre piezas de alfeizares o albardillas	
ALICATADOS	
USUARIOS	
VIGILAR:	PERMANENTEMENTE
- aparición de desprendimientos de piezas sueltas, fisuras, grietas, abombamientos y zonas huecas	
- aparición de humedades	
REVISAR:	CADA AÑO
- juntas con aparatos sanitarios	
COMPROBAR:	CADA 5 AÑOS
- adherencia con el soporte y estado de juntas y encuentros	

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
18/08/2023 PAG: 2090/3435
Nº EXPTE: 9/2023 Nº DOC: 1/1
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

Instrucciones de mantenimiento:

Otras instrucciones de mantenimiento

- ¬ Elementos constructivos.
- ¬ Instalaciones.
- ¬ Urbanización interior.

IC
INSTRUCCIONES
COMPLEMENTARIAS

INSPECCIONES Y COMPROBACIONES	FRECUENCIA
GUARNECIDOS Y ENFOSCADOS	
USUARIOS	
VIGILAR:	PERMANENTEMENTE
- aparición de abofamientos, desprendimientos, fisuras, grietas	
- aparición de humedades	
ESPECIALISTA	
REVISAR:	CADA 10 AÑOS
- estado del revestimiento	
FALSOS TECHOS	
USUARIOS	
VIGILAR:	PERMANENTEMENTE
- aparición de desprendimientos, fisuras y grietas	
- aparición de humedades	
ESPECIALISTA	
REVISAR:	CADA 5 AÑOS
- estado de sustentaciones	
REVESTIMIENTOS DE MADERA	
USUARIOS	
VIGILAR:	PERMANENTEMENTE
- aparición de desprendimientos o piezas sueltas	
- ataques de hongos o insectos	
ESPECIALISTA	
COMPROBAR:	CADA 5 AÑOS
- ataques de termitas, carcoma, hongos por humedad	
PINTURAS INTERIORES	
USUARIOS	
VIGILAR:	PERMANENTEMENTE
- aparición de desprendimientos y abofamientos	
- aparición de humedades	
COMPROBAR:	CADA 5 AÑOS
- estado general de las pinturas	

ACTUACIONES:

Recurrir a personal especializado para la ejecución de reparaciones (repintado, sellado de juntas…)

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
18/08/2023 PAG: 2091/3435
Nº EXPTE: 9/2023 Nº DOC: 1/1
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

Instrucciones de mantenimiento:

Otras instrucciones de mantenimiento

¬ Elementos constructivos.
¬ Instalaciones.
¬ Urbanización interior.

IC
INSTRUCCIONES
COMPLEMENTARIAS

Instalaciones

INSPECCIONES Y COMPROBACIONES	FRECUENCIA
SANEAMIENTO. REDES HORIZONTALES (arquetas y colectores)	
USUARIOS	
VIGILAR:	PERMANENTEMENTE
- atascos y malos olores	
- aparición de humedades y fugas de agua	
- roturas y hundimientos del pavimento	
ESPECIALISTA	
COMPROBAR previamente a la época de lluvias:	CADA AÑO
- elementos de anclaje y fijación de redes colgadas	
- funcionamiento de toda la red	
- estado de tapas de arquetas y pozos de registro	
SANEAMIENTO. REDES VERTICALES (bajantes)	
USUARIOS	
VIGILAR:	PERMANENTEMENTE
- atascos y malos olores	
- aparición de humedades y fugas de agua	
- deterioros en elementos de anclaje y fijación de bajantes accesibles	
ESPECIALISTA	
COMPROBAR:	CADA 5 AÑOS
- elementos de anclaje y fijación de bajantes accesible, estanqueidad de juntas y funcionamiento	

ACTUACIONES:

Mantener limpias las canalizaciones, registros y arquetas. Reparación de elementos en mal estado siempre por medio de especialistas.

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
18/08/2023 PAG: 2092/3435
Nº EXPTE: 9/2023 Nº DOC: 1/1
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

Instrucciones de mantenimiento:

Otras instrucciones de mantenimiento

- ¬ Elementos constructivos.
- ¬ Instalaciones.
- ¬ Urbanización interior.

IC
INSTRUCCIONES COMPLEMENTARIAS

INSPECCIONES Y COMPROBACIONES	FRECUENCIA
FONTANERÍA. DESAGÜES (aparatos, botes sifónicos y tuberías)	
USUARIOS	
VIGILAR:	PERMANENTEMENTE
- atascos y malos olores	
- aparición de humedades y fugas de agua	
COMPROBAR:	CADA AÑO
- bote sifónico y sifones registrables de fregaderos y lavabos	
FONTANERÍA. RED DE DISTRIBUCIÓN DE AGUA FRÍA	
USUARIOS	
VIGILAR:	PERMANENTEMENTE
- excesivo consumo	
- aparición de humedades y fugas de agua	
COMPROBAR:	CADA 3 MESES
- obstrucciones en rompechorros de grifos	
COMPROBAR:	CADA AÑO
- apertura y cierre en grifos y llaves de corte de la instalación	
ESPECIALISTA	
REVISAR:	CADA 5 AÑOS
- fijaciones en columnas y montantes vistos	
- estanqueidad y funcionamiento	
FONTANERÍA. APARATOS SANITARIOS	
USUARIOS	
VIGILAR:	PERMANENTEMENTE
- deficiente funcionamiento del mecanismo de descarga de cisterna	
- rotura y desplazamiento de aparatos	
COMPROBAR:	CADA AÑO
- juntas de aparato con solerías, alicatados y encimeras	
- anclajes y fijaciones	
FONTANERÍA. GRUPOS DE PRESIÓN	
USUARIOS	
VIGILAR:	PERMANENTEMENTE
- corrosiones	
- aparición de fugas de agua	
- falta d epresión en la red	
ESPECIALISTA	
COMPROBAR:	CADA 6 MESES

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
18/08/2023 PAG: 2093/3435
Nº EXPTE: 9/2023 Nº DOC: 1/1
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

Instrucciones de mantenimiento:

Otras instrucciones de mantenimiento

IC
INSTRUCCIONES
COMPLEMENTARIAS

¬ Elementos constructivos.
¬ Instalaciones.
¬ Urbanización interior.

- funcionamiento del presostato y del regulador de aire
- apertura / cierre de válvulas de compuerta de aspiración y salida
- funcionamiento de válvula de retención

COMPROBAR: CADA AÑO

- inexistencia de corrosiones en depósito de presión
- altura manométrica de aspiración
- estado de anclajes y antivibratorios
- estado de aljibe
- funcionamiento del grupo de presión
- válvulas de paso, corte y reductoras de presión

COMPROBAR: CADA 5 AÑOS

- conducciones

INSPECCIÓN:

- prueba reglamentaria del tanque o depósito del grupo de presión

ACTUACIONES:

Mantener limpios todos los elementos de la instalación. Engrase de elementos de grupo de presión.
Todas las actuaciones sobre la instalación se realizarán por personal cualificado.

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
18/08/2023 PAG: 2094/3435
Nº EXPTE: 9/2023 Nº DOC: 1/1
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

Instrucciones de mantenimiento:

Otras instrucciones de mantenimiento

¬ Elementos constructivos.
¬ Instalaciones.
¬ Urbanización interior.

IC
INSTRUCCIONES COMPLEMENTARIAS

INSPECCIONES Y COMPROBACIONES	FRECUENCIA
ELECTRICIDAD	
USUARIOS	
VIGILAR:	PERMANENTEMENTE
- deterioro de aislamientos en cables vistos	
- desprendimientos o roturas de tomas de mecanismos eléctricos	
- desprendimientos de aparatos de iluminación	
- reiterados saltos de interruptores automáticos magnetotérmicos o diferenciales	
COMPROBAR:	CADA MES
- correcto funcionamiento de interruptor diferencial	
COMPROBAR:	CADA AÑO
- ventilación, desagüe y ausencia de humedades en centralización de contadores	
ESPECIALISTA	
COMPROBAR:	CADA 5 AÑOS
- caja general de protección	
- estado, aislamiento y caída de tensión de conductores, línea repartidora y líneas individuales y de distribución	
- estado de precintos	
- dispositivos de protección en cuadro general de protección de líneas de alumbrado y cuadro general de distribución	

ACTUACIONES:

Todas las actuaciones sobre la instalación se realizarán por personal cualificado.

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
18/08/2023 PAG: 2095/3435
Nº EXPTE: 9/2023 Nº DOC: 1/1
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

Instrucciones de mantenimiento:

IC
INSTRUCCIONES
COMPLEMENTARIAS

Otras instrucciones de mantenimiento

- ¬ Elementos constructivos.
- ¬ Instalaciones.
- ¬ Urbanización interior.

INSPECCIONES Y COMPROBACIONES	FRECUENCIA
TELEFONÍA	
USUARIOS	
VIGILAR:	PERMANENTEMENTE
- alteraciones en la comunicación	
- roturas, deterioros, etc.… en los elementos de la red	
REVISAR:	CADA AÑO
- fijaciones, corrosión y ausencia de humedad en armarios de registro de enlace, principal y secundarios, y canalizaciones no empotradas	

ACTUACIONES:

Todas las actuaciones sobre la instalación se realizarán por personal cualificado.

INSPECCIONES Y COMPROBACIONES	FRECUENCIA
ASCENSORES	
ES OBLIGATORIO CONTAR CON UNA EMPRESA PARA EL MANTENIMIENTO DE LA INSTALACIÓN. LA MISMA DEBERÁ COMUNICAR FECHAS DE INSPECCIONES A REALIZAR.	

ACTUACIONES:

Todas las actuaciones sobre la instalación se realizarán por personal cualificado.

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
18/08/2023 PAG: 2096/3435
Nº EXPTE: 9/2023 Nº DOC: 1/1
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

Instrucciones de mantenimiento:

Inspecciones técnicas del edificio

¬ Periodicidad de las inspecciones, según el ayuntamiento de que se trate, en su caso.
¬ Exigencias que rijan al respecto.

IC
INSTRUCCIONES
COMPLEMENTARIAS

INSTRUCCIONES DE MANTENIMIENTO: PREVISIONES CONSIDERADAS

Ganchos u otros elementos previstos en fachadas para andamios, reparaciones, limpiezas, etc., con indicación de su emplazamiento y utilización

No procede

Ganchos de anclaje u otros elementos previstos en la cubierta para los trabajos de mantenimiento, reparación y conservación, con especificación de su emplazamiento y utilización

No procede

Escaleras, trampillas u otros elementos previstos para acceso a las cubiertas, con indicación de su ubicación

En el proyecto se prevé la colocación de una trampilla de acceso a cubierta para mantenimiento de la misma.

Localizaciones y registros previstos para las instalaciones comunitarias e individuales

Las instalaciones renovadas en el proyecto están localizadas de forma que sean accesibles o disponen de registros para su correcto mantenimiento.

Otras previsiones

El informe de Inspección Técnica de la Edificación en Sevilla se rige por las prescripciones de la Ordenanza vigente al respecto.

El primer informe de Inspección Técnica de la Edificación deberá presentarse dentro del año siguiente a aquel en que el edificio cumpla 20 años de antigüedad.

El informe de Inspección Técnica de la Edificación y la Ficha Técnica deberán renovarse periódicamente, dentro del año siguiente a aquel en que hayan transcurrido 15 años, para los edificios con menos de 50 años de antigüedad, y 10 años, para los de 50 o más años de antigüedad, desde el vencimiento del plazo en que debió presentarse el anterior, bien electrónicamente o en el Registro de Entrada de la Gerencia de Urbanismo, conforme a los modelos vigentes aprobados por el Excelentísimo Ayuntamiento Pleno.

A los efectos de la Ordenanza, se entiende como edad de la edificación el tiempo transcurrido desde la fecha de terminación total de su construcción. No obstante, en el caso de obtención de licencia de ocupación por la ejecución de obras de reforma general que afecten a la edificación completa, el plazo de presentación del informe de Inspección Técnica de la Edificación, así como el de las sucesivas renovaciones, comenzará a contar a partir de la fecha de terminación de las referidas obras.

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
18/08/2023 PAG: 2097/3435 Nº DOC: 1/1
Nº EXPTE: 9/2023
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

Medidas de protección y seguridad:
Evacuación del inmueble en caso de emergencia
Seguridad contra incendios

IC
INSTRUCCIONES
COMPLEMENTARIAS

PROTECCIÓN CONTRA INCENDIOS

ADVERTENCIAS PREVIAS

Es preceptivo contratar el mantenimiento y revisiones de las instalaciones con una empresa inscrita en el Registro de Empresas Conservadoras existente en el Órgano Territorial competente.

En función de quien pueda tener la capacidad para realizar las operaciones de mantenimiento y su periodicidad existen dos grandes grupos de operaciones:

– Operaciones de mantenimiento a realizar cada tres y seis meses: serán efectuadas por personal de un instalador o un mantenedor autorizado, o por el personal del usuario o titular de la instalación (si ha adquirido la condición de mantenedor por disponer de medios técnicos adecuados, a juicio de los servicios competentes en materia de Industria de la Comunidad Autónoma).

– Operaciones de mantenimiento a realizar cada año, y cada cinco años: serán efectuadas por personal del fabricante, instalador o mantenedor autorizado o por el personal del usuario o titular de la instalación (si ha adquirido la condición de mantenedor por disponer de medios técnicos adecuados, a juicio de los servicios competentes en materia de Industria de la Comunidad Autónoma).

Las actas de las revisiones, firmadas por el técnico que ha efectuado las mismas, estarán a disposición de los servicios competentes en materia de Industria de la Comunidad Autónoma al menos durante cinco años a partir de la fecha de expedición (artículo 19 del Reglamento de Instalaciones de Protección contra Incendios).

Una copia de la documentación justificativa de las operaciones de mantenimiento que se realicen –por el mantenedor autorizado– se entregará al titular de los aparatos, equipos o sistema (artículo 15 del Reglamento de Instalaciones de Protección contra Incendios).

En todos los casos, tanto el mantenedor como el usuario o titular de la instalación, conservarán constancia documental del cumplimiento del programa de mantenimiento preventivo, indicando, como mínimo:

– Las operaciones efectuadas, el resultado de las verificaciones y pruebas y la sustitución de elementos defectuosos que se hayan realizado.

– Las anotaciones deberán llevarse al día y estarán a disposición de los servicios de inspección de la Comunidad Autónoma correspondiente (apéndice 2 del Reglamento de Instalaciones de Protección contra Incendios).

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
18/08/2023 PAG: 2098/3435
Nº EXPTE: 9/2023 Nº DOC: 1/1
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

Medidas de protección y seguridad:

Evacuación del inmueble en caso de emergencia

Seguridad contra incendios

IC
INSTRUCCIONES COMPLEMENTARIAS

INSPECCIONES Y COMPROBACIONES	FRECUENCIA
USUARIOS	
VIGILAR: - La desaparición o cambio de ubicación de señales y elementos de extinción. - La demolición o modificación de elementos constructivos de compartimentación y sectorización contra incendios (muros y cerramientos de compartimentación y puertas cortafuegos). - Defectuoso funcionamiento de mecanismos de apertura y cierre de puertas cortafuegos (barras antipánico). - Existencia de obstáculos en las vías de emergencia y evacuación. - Roturas, deterioros, etc., en los elementos de la red.	PERMANENTEMENTE
SISTEMAS AUTOMÁTICOS DE DETECCIÓN Y ALARMA	
INSTALADOR, MANTENEDOR, TITULAR DE LA INSTALACIÓN	
COMPROBAR: - Funcionamientos de las instalaciones con cada fuente de suministro - Estado de acumuladores	CADA 3 MESES
PERSONAL DEL FABRICANTE, INSTALADOR O MANTENEDOR AUTORIZADO	
VERIFICAR: - Toda la instalación - Uniones roscadas o soldadas - Equipos de transmisión de alarma - Prueba final de la instalación con cada fuente de suministro eléc.	CADA AÑO
SISTEMA MANUAL DE ALARMA	
INSTALADOR, MANTENEDOR, TITULAR DE LA INSTALACIÓN	
COMPROBAR: - Funcionamientos de las instalaciones con cada fuente de suministro - Estado de acumuladores	CADA 3 MESES
PERSONAL DEL FABRICANTE, INSTALADOR O MANTENEDOR AUTORIZADO	
VERIFICAR: - Toda la instalación - Uniones roscadas o soldadas - Equipos de transmisión de alarma - Prueba final de la instalación con cada fuente de suministro eléc	CADA AÑO

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
18/08/2023 PAG: 2099/3435
Nº EXPTE: 9/2023 Nº DOC: 1/1
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

Medidas de protección y seguridad:

Evacuación del inmueble en caso de emergencia

Seguridad contra incendios

IC
INSTRUCCIONES
COMPLEMENTARIAS

INSPECCIONES Y COMPROBACIONES	FRECUENCIA
EXTINTORES	
INSTALADOR, MANTENEDOR, TITULAR DE LA INSTALACIÓN	
COMPROBAR: - Accesibilidad, buen estado aparente de conservación, seguros, precintos, inscripciones, manguera, etc… - Estado de carga del extintor y en caso de existir, del botellín de gas impulsor - Estado de las partes mecánicas	CADA 3 MESES
PERSONAL DEL FABRICANTE, INSTALADOR O MANTENEDOR AUTORIZADO	
COMPROBAR: - Estado de carga del extintor y en caso de existir, del botellín de gas impulsor - Presión de impulsión del agente extintor - Estado de la manguera, boquilla o lanza, válvulas y partes mecánicas	CADA AÑO
VERIFICAR: - Retimbrado del extintor	CADA 5 AÑOS
SUSTITUCIÓN DE EXTINTORES	CADA 20 AÑOS

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
18/08/2023 PAG: 2100/3435
Nº EXPTE: 9/2023 Nº DOC: 1/1
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

CAPÍTULO 11.
PROYECTO BÁSICO Y DE EJECUCIÓN BLOQUE 11 DE PLAZA ENCINA DEL REY (SEVILLA)

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
18/08/2023 PAG: 2101/3435
Nº EXPTE: 9/2023 Nº DOC: 1/1

ITINERA ARQUITECTOS SCP
Avda. Manuel Siurot 3, bloque 4, bajo 5. 41013 Sevilla
954 53 58 52 info@itinera.pro

CAPÍTULO 11. PROYECTO BÁSICO Y DE EJECUCIÓN **BLOQUE 11** DE PLAZA ENCINA DEL REY (SEVILLA)

I. MEMORIA **3**

1 MEMORIA DESCRIPTIVA Y JUSTIFICATIVA **4**

1.1 DATOS DEL EDIFICIO **5**
1.1.1 DESCRIPCIÓN GENERAL DEL EDIFICIO 5
1.1.2 CUADRO RESUMEN DE SISTEMA Y MATERIALES CONSTRUCTIVOS EXISTENTES EN EL EDIFICIO 5
1.1.3 REPORTAJE FOTOGRÁFICO 7
1.2 ALCANCE DEL PROYECTO **10**
1.3 DESCRIPCIÓN Y JUSTIFICACIÓN DE ACTUACIONES **11**
1.3.1 ACTUACIONES DE CONSERVACIÓN EN CIMENTACIÓN 11
1.3.2 ACTUACIONES DE CONSERVACIÓN EN ESTRUCTURA 13
1.3.3 ACTUACIONES DE CONSERVACIÓN EN CUBIERTAS Y AZOTEAS 14
1.3.4 ACTUACIONES DE CONSERVACIÓN EN FACHADAS Y MEDIANERAS 16
1.3.5 ACTUACIONES DE CONSERVACIÓN EN INSTALACIONES 18
1.3.6 ACTUACIONES DE MEJORA DE SEGURIDAD DE UTILIZACIÓN 19
1.4 PRESTACIONES DE LOS ELEMENTOS REFORMADOS **20**
1.5 FICHA DE CIRCUNSTANCIAS URBANÍSTICAS **21**

2 MEMORIA CONSTRUCTIVA **23**

2.1 DEMOLICIONES Y TRABAJOS PREVIOS **24**
2.2 SUSTENTACIÓN DEL EDIFICIO **25**
2.3 SISTEMA ESTRUCTURAL **25**
2.4 SISTEMA ENVOLVENTE **27**
2.4.1 FACHADAS 27
2.4.2 CUBIERTAS 29
2.5 SISTEMA DE COMPARTIMENTACIÓN **29**
2.6 CARPINTERÍAS **30**
2.6.1 REJILLAS DE VENTILACIÓN 30
2.6.2 TRAMPILLA DE REGISTRO 30
2.7 SISTEMAS DE ACABADOS **30**
2.7.1 PINTURAS 30
2.8 SISTEMAS DE ACONDICIONAMIENTO E INSTALACIONES **30**
2.8.1 INSTALACIÓN ELÉCTRICA 30
2.8.2 SISTEMAS DE PROTECCIÓN CONTRA INCENDIO 30
2.8.3 INSTALACIÓN DE ALUMBRADO 30
2.8.4 INSTALACIÓN DE SANEAMIENTO 30
2.8.5 INSTALACIÓN DE FONTANERÍA 30
2.8.6 INSTALACIÓN DE GAS 31

3 JUSTIFICACIÓN DEL CUMPLIMIENTO DEL CTE **32**

3.1 DB-SE SEGURIDAD ESTRUCTURAL **32**
3.2 DB-SI SEGURIDAD EN CASO DE INCENDIO **40**
3.2.1 DB-SI 1: PROPAGACIÓN INTERIOR 41
3.2.2 DB-SI 2: PROPAGACIÓN EXTERIOR 41
3.2.3 DB-SI 3: EVACUACIÓN DE OCUPANTES 41
3.2.4 DB-SI 4: INSTALACIONES DE PROTECCIÓN CONTRA INCENDIOS 42
3.2.5 DB-SI 5: INTERVENCIÓN DE LOS BOMBEROS 42
3.2.6 DB-SI 6: RESISTENCIA AL FUEGO DE LA ESTRUCTURA 42
3.3 DB-SUA SEGURIDAD DE UTILIZACIÓN **43**
3.3.1 DB-SUA 1: SEGURIDAD FRENTE AL RIESGO DE CAÍDAS 43
3.3.2 DB-SUA 2: SEGURIDAD FRENTE AL RIESGO DE IMPACTO O ATRAPAMIENTO 44

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
18/08/2023 PAG: 2102/3435 Nº DOC: 1/1
Nº EXPTE: 9/2023

3.3.3 DB-SUA 3: SEGURIDAD FRENTE AL RIESGO DE APRISIONAMIENTO 44
3.3.4 DB-SUA 4: SEGURIDAD FRENTE AL RIESGO CAUSADO POR ILUMINACIÓN INADECUADA 44
3.3.5 DB-SUA 5: SEGURIDAD FRENTE AL RIESGO CAUSADO POR SITUACIONES CON ALTA OCUPACIÓN 44
3.3.6 DB-SUA 6: SEGURIDAD FRENTE AL RIESGO DE AHOGAMIENTO 44
3.3.7 DB-SUA 7: SEGURIDAD FRENTE AL RIESGO CAUSADO POR VEHÍCULOS EN MOVIMIENTO 44
3.3.8 DB-SUA 8: SEGURIDAD FRENTE AL RIESGO CAUSADO POR LA ACCIÓN DEL RAYO 44
3.3.9 DB-SUA 9: ACCESIBILIDAD 45
3.4 DB-HS SALUBRIDAD 46
3.4.1 DB-SI 1: PROTECCIÓN FRENTE A LA HUMEDAD 47
3.4.2 DB-HS 2: RECOGIDA Y EVACUACIÓN DE RESIDUOS 54
3.4.3 DB-HS 3: CALIDAD DEL AIRE INTERIOR 54
3.4.4 DB-HS 4: SUMINISTRO DE AGUA 54
3.4.5 DB-HS 5: EVACUACIÓN DE AGUAS RESIDUALES 56
3.5 DB-HR PROTECCIÓN FRENTE AL RUIDO 62
3.6 DB-HE AHORRO DE ENERGÍA 63
3.6.1 DB-HE 0: LIMITACIÓN DEL CONSUMO ENERGÉTICO 63
3.6.2 DB-HE 1: CONDICIONES PARA EL CONTROL DE LA DEMANDA ENERGÉTICA 63
3.6.3 DB-HE 2: CONDICIONES DE LAS INSTALACIONES TÉRMICAS 63
3.6.4 DB-HE 3: CONDICIONES DE LAS INSTALACIONES DE ILUMINACIÓN 63
3.6.5 DB-HE 4: CONTRIBUCIÓN MÍNIMA DE ENERGÍA RENOVABLE PARA CUBRIR LA DEMANDA DE ACS 63
3.6.6 DB-HE 5: GENERACIÓN MÍNIMA DE ENERGÍA ELÉCTRICA PROCEDENTE DE FUENTES RENOVABLES 63
3.6.7 DB-HE 6: DOTACIONES MÍNIMAS PARA LA INFRAESTRUCTURA DE RECARGA DE VEHÍCULOS ELÉCTRICOS 64

4 ANEJOS A LA MEMORIA 64

4.1 ANEJO DE CÁLCULO DE LA ESTRUCTURA
4.2 JUSTIFICACIÓN DEL CUMPLIMIENTO DEL DECRETO 293/2009
4.3 ANEJO DE CÁLCULO DE ELECTRICIDAD
4.4 CERTIFICADO ENERGÉTICO Y JUSTIFICACIÓN DEL CTE DB HE

II. PLANOS

III. INSTRUCCIONES DE USO Y MANTENIMIENTO

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
18/08/2023 PAG: 2103/3435
Nº EXPTE: 9/2023 Nº DOC: 1/1

I. MEMORIA

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
18/08/2023 PAG: 2104/3435
Nº EXPTE: 9/2023 Nº DOC: 1/1

ITINERA ARQUITECTOS SCP
Avda. Manuel Siurot 3, bloque 4, bajo 5. 41013 Sevilla
954 53 58 52 info@itinera.pro

1 MEMORIA DESCRIPTIVA Y JUSTIFICATIVA

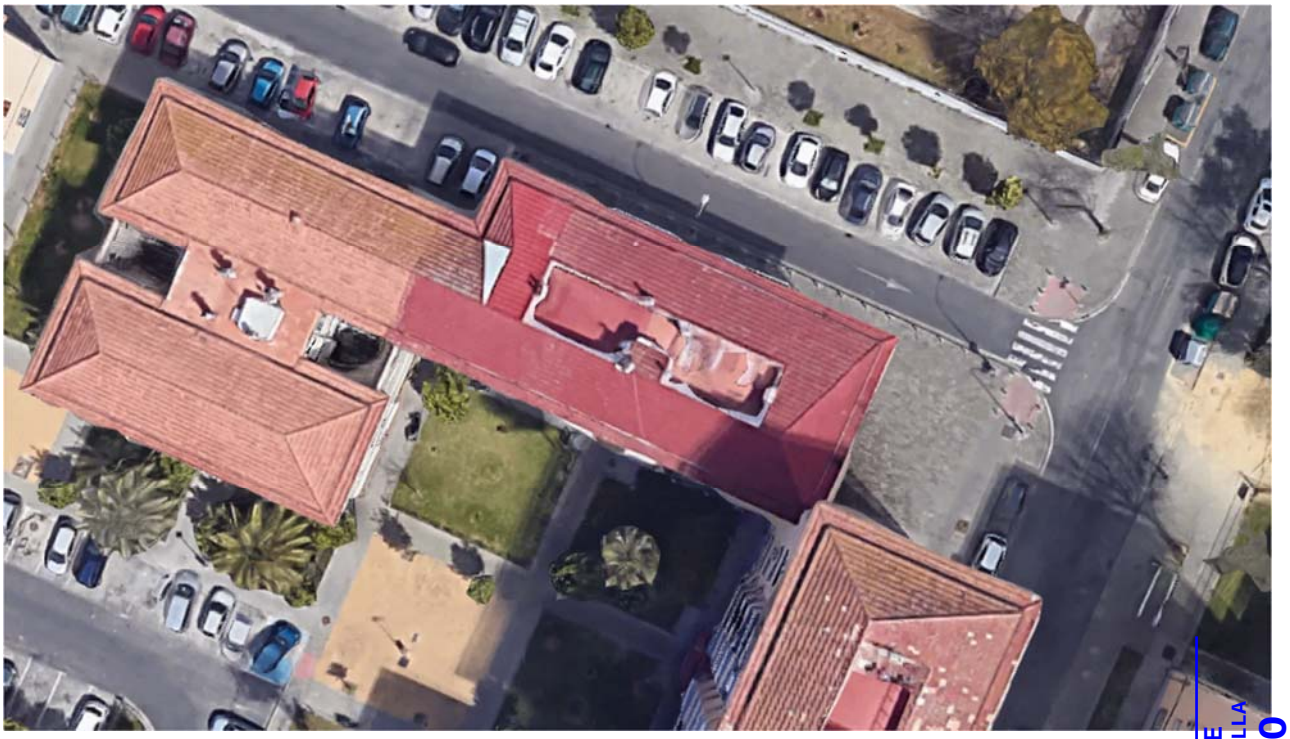
GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
18/08/2023 PAG: 2105/3435
Nº EXPTE: 9/2023 Nº DOC: 1/1

ITINERA ARQUITECTOS SCP
Avda. Manuel Siurot 3, bloque 4, bajo 5. 41013 Sevilla
954 53 58 52 info@itinera.pro

1.1 DATOS DEL EDIFICIO

1.1.1 DESCRIPCIÓN GENERAL DEL EDIFICIO

El Bloque 11 forma parte de un conjunto de viviendas de la misma tipología y similar altura, se trata de edificaciones residenciales agrupadas, con espacios entre bloques. La planta del bloque tipo es en forma rectangular, resolviendo con una sola escalera el acceso a las cuatro viviendas de cada planta.



El edificio objeto del proyecto es un bloque de tres plantas de altura más planta baja y azotea con parte transitable (zona de tendederos) y parte no transitable de paños de cubierta inclinada con teja industrial.

Estructuralmente se distribuye por medio de pórticos de carga en los que destaca un núcleo central de comunicaciones y de zonas comunes situados en el centro de estos pórticos, de dimensión 2,36 x 12, a continuación, se sitúan dos vanos de dimensiones 5,11 x 12 m y los dos últimos vanos que cargan en sentido contrario al de los anteriores, tendrían unas dimensiones de 6,79 x 12 m y de 9,39 x 12 m.

El tipo de vivienda según su proyecto original está compuesto de vestíbulo, cuarto de estar, comedor, cocina, un dormitorio principal y dos dormitorios más, cuarto de baño y lavadero. Las superficies construidas de cada vivienda son aprox. 87m2.

1.1.2 CUADRO RESUMEN DE SISTEMA Y MATERIALES CONSTRUCTIVOS EXISTENTES EN EL EDIFICIO

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
18/08/2023 PAG: 2106/3435 Nº DOC: 1/1
Nº EXPTE: 9/2023

CIMENTACIÓN		Zapatas	X	SOLADOS	Interior	Terrazo	X
		Losa				Cerámico	
		Pilotes				Mármol	X
					Exterior	Cemento	
						Baldosa	X
ESTRUCT. VERTICAL	Soportes	Hormigón		CARPINTERÍA	Interior	Madera	X
		Metálico				Metálica	
		Madera					
		Ladrillo			Exterior	Madera	
	Muros de carga	Mampostería				Metálica	X
		Ladrillo				PVC	
		Bloque	X	INSTALACIONES	Electricidad	Empotrada	X
		Tapial				Vista	
ESTRUCT. HORIZONTAL	Viguetas	Hormigón	X		Fontanería	Cobre	X
		Metálicas				Acero	
		Madera				Plomo	
					Otras		
	Entrevigado	Bovedilla	X				
		Ladrillo					
		Madera		PINTURAS	Interior	Temple	
		Caña				Cal	
CUBIERTA	Plana	Transit. Solada	X			Plástica	X
		No Transit. Solada					
		No Transit. Grava			Exterior	Temple	
	Inclinada	Teja curva				Cal	
		Teja plana	X			Pétrea	X
		Fibrocemento				Plástica	
				VARIOS			
REVESTIMIENTOS	Interior	Enfoscado					
		Guarnecido	X				
		Alicatado	X				
	Exterior	Enfoscado	X				
		Aplacado					
		Monocapa					

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
16/08/2023 PAG: 2107/2435
Nº EXPTE: 97/2023 Nº DOC: 1/1
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

1.1.3 REPORTAJE FOTOGRÁFICO



FOTO Nº1: Fachada delantera



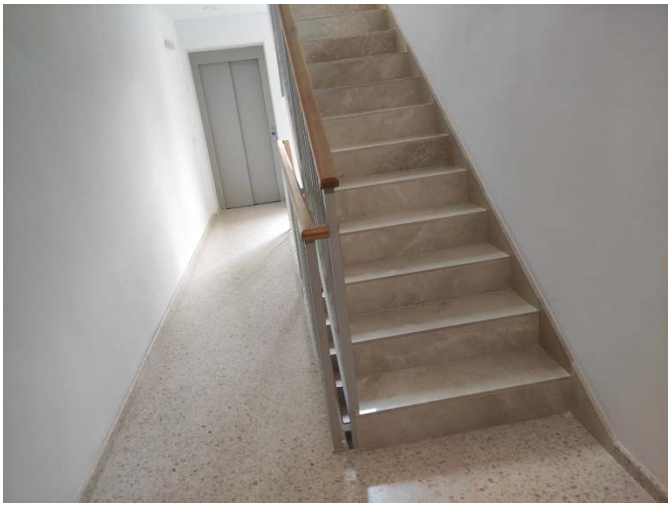
FOTO Nº2: Entrada al edificio

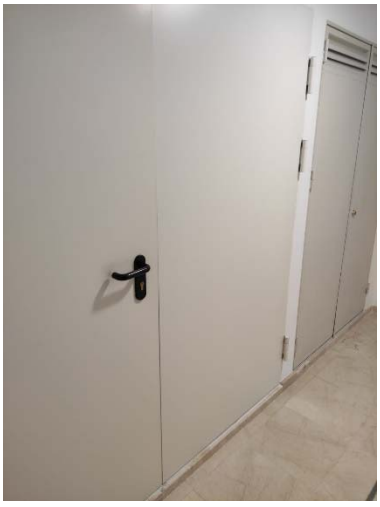
GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
18/08/2023 PAG: 2108/3435
Nº EXPTE: 9/2023 Nº DOC: 1/1
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

ITINERA ARQUITECTOS SCP
Avda. Manuel Siurot 3, bloque 4, bajo 5. 41013 Sevilla
954 53 58 52 info@itinera.pro



FOTO Nº3: Fachada trasera





FOTOS 4-5: Portal y contadores

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
18/08/2023 PAG: 2109/3435
Nº EXPTE: 9/2023 Nº DOC: 1/1

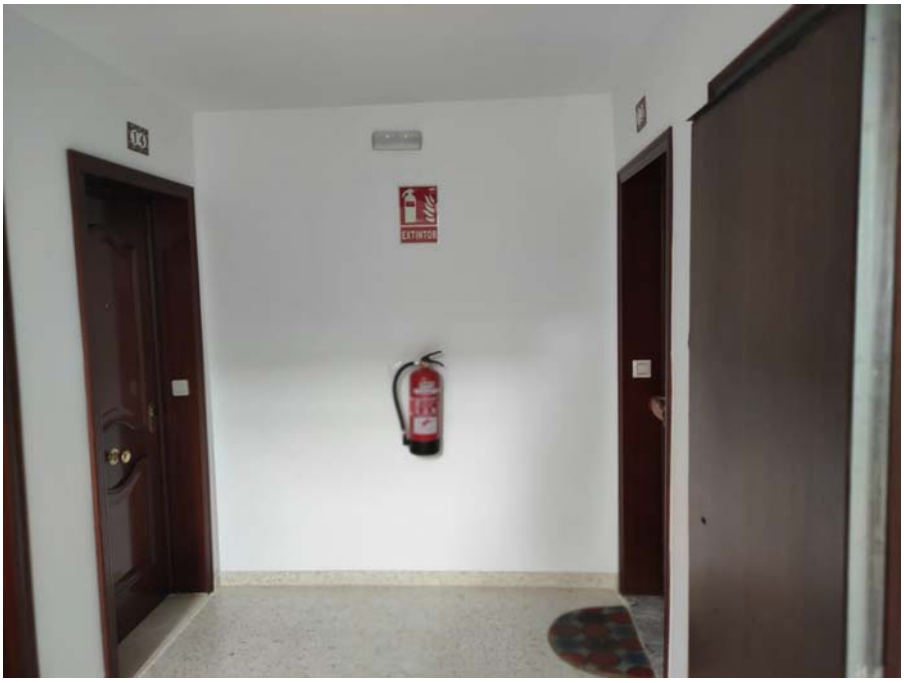


FOTO Nº6: Vestíbulo de planta tipo



FOTO Nº7: Forjado sanitario

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
18/08/2023 PAG: 2110/3435
Nº EXPTE: 9/2023 Nº DOC: 1/1

ITINERA ARQUITECTOS SCP
Avda. Manuel Siurot 3, bloque 4, bajo 5. 41013 Sevilla
954 53 58 52 info@itinera.pro

1.2 ALCANCE DEL PROYECTO

COD.	CAPÍTULO			COD.	ACTUACIONES
A.1	CIMENTACIÓN	1.1	Refuerzo de la cimentación	1.1.1	Ejecución de camisas de hormigón armado en pozos
				1.1.2	Excavación del forjado sanitario
				1.1.3	Inyecciones de hormigón en perímetro exterior del edificio
				1.1.4	Construcción de muro perimetral de contención de tierras
		1.2	Saneado de las jácenas de cimentación		
		1.3	Mejora de la ventilación del forjado sanitario		
A.2	ESTRUCTURA	2.1	Saneado de cantos y bordes de terrazas y cornisas		
		2.2	Sellado de grietas en muros de carga		
A.3	CUBIERTAS Y AZOTEAS	3.1	Renovación de la cubierta inclinada de tejas	3.1.1	Demolición y reconstrucción de la cubierta inclinada de tejas, incluso impermeabilización y formación de pendiente
				3.1.2	Sustitución de canalones
				3.1.3	Ejecución de rejillas de ventilación
		3.2	Refuerzo de la Impermeabilización de la cubierta plana mediante imprimación		
A.4	FACHADAS Y MEDIANERAS	4.1	Aplicación sistema SATE en todas las fachadas		
A.5	INSTALACIONES	5.1	Instalación de electricidad	5.1.1	Iluminación forjado sanitario
		5.2	Instalación de saneamiento	5.2.1	Renovación completa de colectores-
				5.2.2	Renovación completa de bajantes pluviales
				5.2.3	Instalación de red de recogida de agua del forjado sanitario y sistema de bombeo
				5.2.4	Ejecución e instalación de trampilla de registro
		5.3	Instalación de fontanería		
				5.3.1	Renovación de los tubos que discurren bajo el forjado sanitario
		5.4	Instalación de gas	5.4.1	Desmontado temporal de la instalación que discurre vista por fachada, incluso sustitución de algunos elementos, para adaptación al nuevo sistema SATE de fachada.
A.6	MEJORAS DE SEGURIDAD Y UTILIZACIÓN	El edificio cumple con el decreto de accesibilidad 293/2009 ni el CTE.			

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
18/08/2023 PAG: 2111/3435
Nº EXPTE: 9/2023 Nº DOC: 1/1

ITINERA ARQUITECTOS SCP
Avda. Manuel Siurot 3, bloque 4, bajo 5. 41013 Sevilla
954 53 58 52 info@itinera.pro

1.3 DESCRIPCIÓN Y JUSTIFICACIÓN DE ACTUACIONES

1.3.1 ACTUACIONES DE CONSERVACIÓN EN CIMENTACIÓN

A.1.1. <u>Refuerzo de la cimentación</u>

El sistema de cimentación de este edificio es mediante pozos de hormigón en masa cilíndricos sobre los que apoyan unas vigas jácenas de hormigón armado.





No se aprecian lesiones importantes en la cimentación, a excepción de la falta de recubrimiento de algunas jácenas, que presentan oxidación de la armadura y expansividad del hormigón, a causa de la presencia de humedad bajo el forjado sanitario y el contacto del terreno con la cara inferior de las jácenas.

No obstante, han aparecido algunas grietas en algunos edificios de la plaza, que parecen indicar asientos diferenciales. Por ello, se ha encargado un estudio geotécnico a la empresa "Geolinco – Geología e Ingeniería de la Construcción S.L." con fecha del 20 diciembre de 2022. La finalidad de estos trabajos es analizar la situación en la que se encuentran los edificios con cimentación directa sobre el terreno, existentes en la Plaza de la Encina del Rey, mediante la determinación de las posibilidades resistentes del terreno y sus características químicas.

Además, se han realizado unas visitas por parte tanto de los técnicos de Itinera Arquitectos como de "Geolinco – Geología e Ingeniería de la Construcción S.L." y de "Tedeco Ingenieros S.L." con objeto de analizar la cimentación proyectada y los posibles daños existentes en los edificios.

En base a los planos originales con los que se construyeron estos edificios y, posteriormente, su comprobación in situ, se ha podido determinar que la cimentación consiste en pozos circulares de hormigón en masa y vigas de riostra de gran canto que soportan los muros de cargas donde se apoyan los forjados.

La profundidad de apoyo de estos pozos circulares se ha estimado entre 2,00 m, y 2,50 m, existiendo un forjado sanitario excepto en el zaguán de entrada y patios (en bloques en H).

Para poder valorar la presión admisible que se utilizó al proyectar estos edificios se ha realizado un modelo de cálculo en el que se han obtenido unos tamaños de zapatas que equivalen sensiblemente a una presión admisible de 2,00 Kp/cm^2. Tanto en los ensayos penetrométricos tipo DPSH como en los ensayos mecánicos realizados en el laboratorio se ha obtenido una presión admisible de 1,50 Kp/cm^2 que es inferior a la considerada en el cálculo.

Teniendo en cuenta la zona de estudio se ha dedicado especial atención a la posible expansividad del terreno. Para ello se han realizado ensayos de carácter cualitativo como son los de hinchamiento Lambe y otros de mayor precisión que permiten valorar la presión de hinchamiento en el edómetro. También se han medido en el edómetro mediante ensayos apropiados, el hinchamiento libre y el colapso a 2,00 Kp/cm^2.

Los valores de la presión de hinchamiento en edómetro son inferiores a los de la presión admisible del terreno (1,28 Kp/cm^2 < 1,50 Kp/cm^2) y todavía menores si los comparamos con la presión a las que están trabajando las zapatas según hemos deducido de los planos de proyecto (2,00 Kp/cm^2). No obstante, por desecación del terreno se podría producir algún pequeño asiento, aunque la profundidad a la que se apoyan los pozos circulares cubre prácticamente la capa activa donde se producen los cambios de humedad en el terreno.

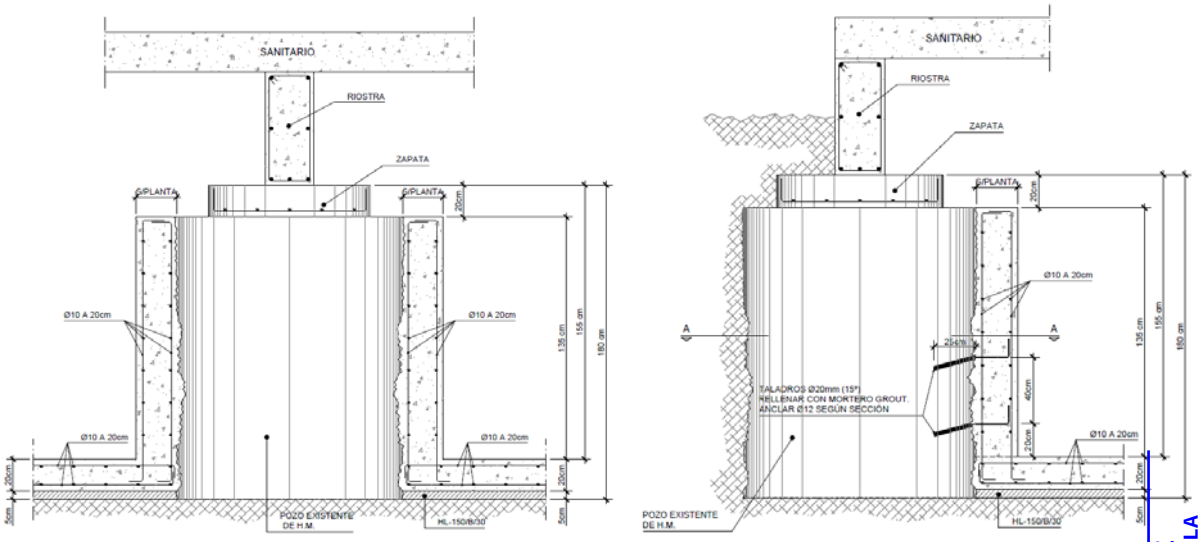
GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
18/08/2023 PAG: 2112/3435 Nº DOC: 1/1
Nº EXPTE: 9/2023

Si se tiene en cuenta las diferencias obtenidas entre la presión admisible del terreno del 1,50 Kp/cm^2 y la presión del cálculo de los edificios, 2,00 Kp/cm^2 se considera necesario devolver a las cimentaciones su nivel de seguridad adecuado.

Para ello se propone aumentar el tamaño de las zapatas de forma que la presión sobre el terreno baje a los valores admisibles obtenidos en este estudio. Este aumento se realizaría mediante un anillo perimetral sobre las zapatas existentes de forma que la presión sobre el terreno baje a 1,50 Kp/cm^2 y siga siendo superior a la presión de hinchamiento obtenida en edómetro. De esta forma se consiguen los dos objetivos de tener una presión sobre el terreno de acuerdo con los resultados obtenidos y de superar la presión de hinchamiento para evitar problemas de cambio de volumen con los cambios de humedad.

El refuerzo propuesto se arriostraría mediante una solera de hormigón armado de unos 20 cm de espesor con doble mallazo apoyado sobre capa de hormigón de limpieza de 5 cm.

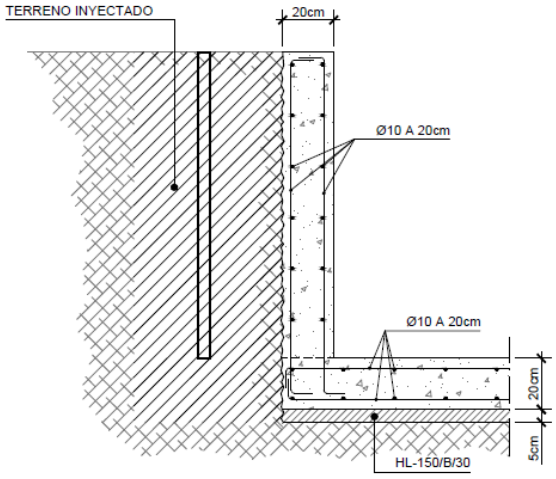
Para las zapatas perimetrales se realizará una conexión entre el refuerzo perimetral interior y el pozo de hormigón en masa de manera que la superficie de zapata no reforzada se compense movilizando parte de superficie de la nueva solera.



Para la ejecución de este refuerzo perimetral en las zapatas es necesario eliminar las tierras bajo el forjado sanitario. La contención de las tierras perimetrales se realiza mediante un muro perimetral entre las zapatas. La estabilización de las tierras para poder realizar una excavación vertical se consigue mediante inyecciones perimetrales exteriores de lechada de cemento cada 2.0 m separadas 1.0 m de la fachada alcanzando una profundidad de 1.50 m.

Esto permitirá además un mejor mantenimiento de las instalaciones que discurren por el forjado sanitario, además de resolver el problema de las jácenas que se deterioran en contacto con el terreno y la humedad.

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
18/08/2023 PAG: 2113/3435
Nº EXPTE: 9/2023 Nº DOC: 1/1



A.1.2. Saneado de las jácenas de cimentación

El hecho de que actualmente las tierras bajo el forjado sanitario estén en contacto con la cara inferior de las vigas jácenas que atan los pozos de cimentación hace que se transmitan humedades a las jácenas. La presencia de agua y una deficiente ventilación hace que aumente la humedad y por consiguiente la perdida de recubrimiento por la oxidación de acero en los elementos estructurales, que ha llevado a una pérdida del recubrimiento de hormigón de algunas vigas riostras de hormigón armado y oxidación de las armaduras.

El procedimiento para el saneado de las jácenas consistirá en:

- Apuntalamiento previo.
- Picado de hormigones sueltas del soporte.
- Limpieza de armaduras oxidadas mediante cepillo de púas metálicas.
- Imprimación con un pasivador de armadura y puente de adherencia.
- En caso de un estado deficiente de las armaduras, se dispondrá de un recrecido inferior de las vigas con un armado de 2 redondos de 20 mm de diámetro.
- Reposición final de capa de mortero de reparación tixotrópico de resina epoxi



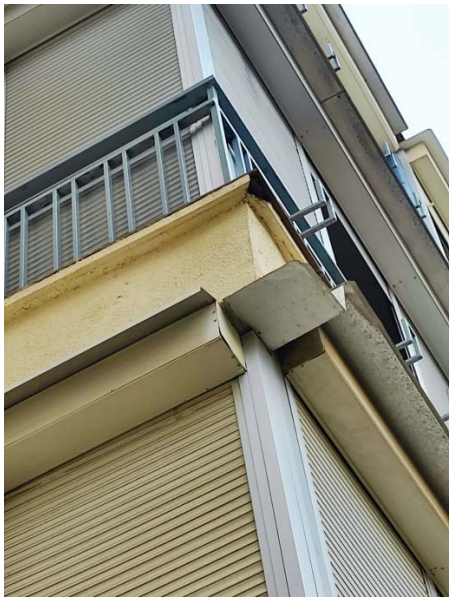


GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
18/08/2023 PAG: 2114/3435
Nº EXPTE: 9/2023 Nº DOC: 1/1
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

1.3.2 ACTUACIONES DE CONSERVACIÓN EN ESTRUCTURA

A.2.1. Saneado de cantos y bordes de terrazas y cornisas

Algunas zonas de los bordes de los vuelos de forjados en terrazas y cubierta han perdido su recubrimiento y las armaduras aparecen oxidadas. La pérdida y caída del material de recubrimiento puede ocasionar lesiones a los viandantes.



Se propone por tanto el saneado de estos elementos mediante:

1. Apuntalamiento del elemento en caso necesario.
2. Picado de hormigones sueltas del soporte.
3. Limpieza de armaduras oxidadas mediante cepillo de púas metálicas.
4. Imprimación con un pasivador de armadura y puente de adherencia.
5. Reposición final de capa de mortero de reparación tixotrópico de resina epoxi.
6. En el caso de rotura de piezas de remate tipo alféizar de ventanas y remates de balcones, se procederá a su retirada y sustitución por piezas nuevas de igual material y medida al existente.

A.2.2. Reparación de grieta en muro de bloque de hormigón

Los movimientos de la cimentación causado por ciertos asentamientos, ha provocado algunas grietas en los muros de carga de los edificios de la plaza. Las grietas parecen estabilizadas y en la mayoría de los casos ya han sido reparadas. Además, se va a eliminar la causa que los produce con las actuaciones en cimentación.

Para las grietas que estén abiertas, se propone un cosido con grapas de acero corrugado B 500 S, de 8 mm de diámetro, colocadas cada 300 mm en taladros previamente rellenos con inyección de mortero de resina epoxi y arena de sílice, de endurecimiento rápido.

1.3.3 ACTUACIONES DE CONSERVACIÓN EN CUBIERTAS Y AZOTEAS

A.3.1 Renovación de la cubierta inclinada de tejas

A.3.1.1 Reconstrucción de los faldones:

La cubierta inclinada está resuelta mediante faldón de teja plana que se apoya sobre piezas de rasillas cerámicas trabadas sobre tabiques que conforman en entramado de pendientes. Se encuentra en tan deficiente estado de conservación y con las tejas sueltas, que resulta inviable sustitución o rehabilitación parciales. Será necesario por tanto la sustitución completa de las tejas. Además, por nuestra experiencia al realizar estos trabajos, las rasillas sobre las que apoyan las tejas se desploman, por lo que también será necesario reponer el soporte sobre el que apoyarán las nuevas tejas.

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
18/08/2023 PAG: 2115/3435
Nº EXPTE: 9/2023 Nº DOC: 1/1





La solución propuesta consiste por tanto en el levantado de las tejas y las rasillas cerámicas, colocación de tableros rasillones apoyados sobre los tabiques existentes, aplicación de mortero de regularización y de protección, lámina impermeabilizante y nuevos faldones de teja plana alicantina colocadas sobre rastreles.

Se propone tejas de ventilación cada 10 m^2 para mejorar la ventilación en la cubierta inclinada y evitar condensaciones, además de un refuerzo de rejillas de ventilación situadas en los pretiles de la cubierta transitable y apertura de huecos en tabiques para que se comporten como tabiques conejeros y así, la ventilación de cámaras bajo cubierta.

Se ejecutará un aislamiento térmico entre tabiques y sobre el forjado de última planta consistente en panel semirrígido de lana mineral y revestimiento de papel kraff de 80mm de espesor.

A.3.1.2 Sustitución de canalones:

El agua de pluviales se evacua por gravedad en un canalón oculto retranqueado desde cornisa. El mantenimiento a los canalones es prácticamente nulo, fundamentalmente por falta de accesibilidad. Esto, junto con el deteriorado estado que presentan, conduce a la generación de un sistema no estanco que provoca humedades por infiltración en los techos y fachadas de las viviendas de últimas plantas.

Se trata de una solución que, aunque se renovase el canalón, a la larga podría volver a dar problemas de filtración, por lo que se plantea la recolocación de un nuevo canalón de acero galvanizado en el borde del alero, con un ala de prolongación que se introduzca bajo el impermeabilizante, y anclado mecánicamente a la losa de hormigón del vuelo sobre la última planta. Debido a la antigua ubicación de canalones, en su desplazamiento se renivelará los tabiques de formación de pendientes para absorber el desnivel producido por la retirada del canalón.

A.3.1.3 Ejecución de rejillas de ventilación:

Para generar una corriente de ventilación en la cámara de la cubierta inclinada, además de las tejas de ventilación, se propone ejecutar una serie de rejillas de ventilación en los cerramientos verticales de fábrica que limitan la cubierta inclinada en torno a la cubierta plana.

Se trata de rejillas fijas de 40 x 30 cm, de acero galvanizado.

A.3.2 Mejora de la impermeabilización superficial de la cubierta plana

La cubierta plana tiene aplicada una pintura impermeabilizante que debe ser renovada cada 10 años, y debido a la falta de mantenimiento y al paso del tiempo, actualmente se encuentra en mal estado. Esto ha provocado humedades en los techos de zonas comunes e interior de las viviendas en las épocas de lluvia.

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
18/08/2023 PAG: 2116/3435 Nº DOC: 1/1
Nº EXPTE: 9/2023



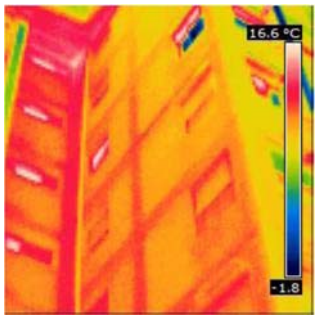
Para mejorar la estanqueidad de cubierta se aplicará una impermeabilización superficial consistente en: mano de imprimación con pintura de resinas acrílicas elásticas de un solo componente, armadura de malla de fibra de vidrio y pintura de terminación en color de resinas acrílicas elásticas de un solo componente, con un peso total de 2 kg/m2 y espesor 1 mm

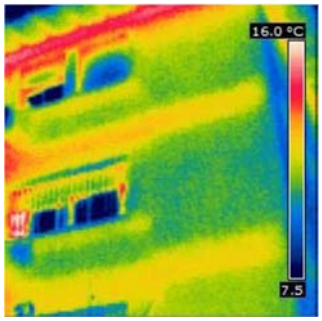
1.3.4 ACTUACIONES DE CONSERVACIÓN EN FACHADAS Y MEDIANERAS

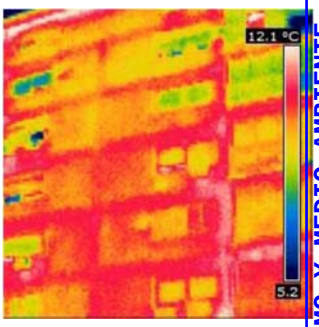
Los cerramientos están compuestos por una única hoja de bloques de hormigón hueco de 20 x 20 x 40 cm, careciendo de cámara de aire o de aislamiento térmico.

Un cerramiento estándar de citara más aislamiento, cámara y panderete tendría una transmitancia térmica de 0,76 W/m^{2}K, mientras que las fachadas de Alcosa suben a 2,38 W/m^{2}K. La normativa actual exige no superar 0,82 W/m^{2}K, y el programa de certificación energética LIDER no acepta transmitancias superiores a 1,5 W/m^{2}K.

Además, se suma que lo poco que aíslan lo bloques se ve puenteado por el sistema constructivo, ya que los cantos de forjado generan puente térmico como se puede comprobar en estas termografías que hemos tomado en el barrio.







Esto causa importantes humedades que se producen en los cerramientos exteriores del edificio, afectando a la habitabilidad y a la calidad de vida e incluso la salud de sus habitantes. Esta humedad se produce por condensación al enfriarse el vapor de agua atmosférico en contacto con los paramentos fríos, y al estar formados los cerramientos por una sola hoja de bloques de hormigón, la humedad aparece en la cara interior de las fachadas, afectando a los acabados, mobiliario y calidad del aire interior. Este problema se agrava lógicamente en aquellas fachadas que recibe menos horas de sol, como es la norte, noreste y noroeste.

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
18/08/2023 PAG: 2117/3435 Nº DOC: 1/1
Nº EXPTE: 9/2023



La única solución posible a esta deficiencia es cambiar la composición constructiva del cerramiento, aumentando su inercia térmica. Por ello, planteamos la ejecución de una nueva envolvente sobre la fachada existente con un sistema de aislamiento térmico exterior (SATE) que aumente la inercia térmica y consiga que la temperatura de la cara interior del cerramiento no alcance la temperatura de rocío. La solución planteada es impermeable al agua, y permeable al vapor de agua, por lo que se eliminan las condensaciones intersticiales dentro del muro, pero permite que el edificio respire.

Este sistema es adecuado para el caso de un edificio de viviendas y actualmente ocupado, puesto que no es necesario actuar en el interior, evitando el realojo temporal de los vecinos durante la obra, ni se reduciría la superficie habitable de las viviendas. Asimismo, se trata de una obra de ejecución rápida y limpia. Por otro lado, al tratarse de un sistema ligero, no se producen a penas sobrecargas que pudieran afectar a la estructura existente.

La instalación de este aislamiento se hará continua de arriba a abajo de la fachada, de forma que se reducirán los puentes térmicos que se producen actualmente en puntos críticos, como la unión entre la estructura y el cerramiento, cajas de persianas o contornos de ventanas.

Previamente a la instalación del SATE, será necesario preparar el soporte mediante las siguientes operaciones:

- Desmontaje de todos los elementos anexos al cerramiento, como rejas, unidades exteriores de climatización, tendidos, cableados, luminarias, antenas, etc. y acopio de los mismos para su posterior recolocación.
- Reparación de grietas y fisuras mediante picado de enfoscados en torno a las mismas en una banda de 15 cm a cada lado, aplicación de una primera capa de enfoscado de cemento M-5, colocación de una Malla de fibra de vidrio antiálcalis con el mortero aún fresco y posterior aplicación final a buena vista de una segunda capa de enfoscado con el mismo mortero.
- Reparación de juntas de dilatación, mediante eliminación de elementos de sellado existentes, saneado, perfilado y limpieza de la junta, para posterior sellado con masilla de poliuretano, imprimación y obturador preformado de poliestireno de 20 mm de diámetro. Aplicación, en el caso de paramentos enfoscados, de galón de fibra de vidrio de 15 mm de anchura impregnado de resina acrílicas elásticas y en paramentos de ladrillo visto, mediante aplicación de masilla de caucho-silicona.
- Colocación de conductos y cableado para la conexión de las unidades de climatización interior y exterior según disposición indicada en planos e instrucciones de la D.F.

La instalación de SATE propuesta consiste en:

- Limpieza de paramentos de fachada realizada mediante agua a presión y/o cepillado mecánico para posterior anclaje de mortero de revestimiento.
- Preparación de soporte y colocación de perfil de arranque atornillado con separación mínima del suelo de 15 cm para formación de zócalo y colocación de placa de aislamiento hidrófuga.
- Colocación de paneles rígidos aislantes de poliestireno expandido EPS de 80 mm de espesor con Conductividad Térmica de 0,037 w/m K, de medidas 1.000x500 mm. por placa, según UNE-EN 13499, colocadas a contrajunta y adheridas al soporte con mortero polimérico monocomponente (anclaje químico), con el espesor necesario para el correcto aplomado de la superficie.

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
18/08/2023 PAG: 2118/3435 Nº DOC: 1/1
Nº EXPTE: 9/2023

- Refuerzo de anclaje con espigas de fijación de polipropileno con clavo expansionante (anclaje mecánico) a razón de 9 ud/m². Refuerzos de esquinas mediante perfil cantonera de PVC con malla de fibra de vidrio, así como perfiles en uniones con ventanas y huecos.
- Protección superficial de los paneles mediante dos capas de 3 mm. de espesor cada una con mortero de 6 mm. de espesor total mínimo. Armado de la primera capa de mortero con malla de fibra de vidrio alcalirresistente de 155 gr/m².
- Capa de imprimación de fondo. Revestimiento final con mortero acrílico a base de resinas al siloxano de elevada adherencia. Incluso forrado de dinteles y mochetas de huecos con el mismo material, con espesor de aislamiento de 20 mm y conductividad Térmica de 0,00925 w/mK. Color y acabado a elegir por la Dirección Facultativa.
- Se incluirán los accesorios, perfiles de coronación en la línea superior, perfiles de goterón en huecos, pequeño material, preparación de la superficie del soporte, colocación de perfiles de arranque, formación de juntas, rincones, maestras, aristas, mochetas, jambas, dinteles, remates en los encuentros con paramentos a modo de junquillos, suministro y colocación de vierteaguas en ventanas a base de perfil de chapa plegada galvanizada adherida y sellada sobre el revestimiento.
- Recolocación y/o adaptación, en su caso, de los elementos de fachada desmontados.

1.3.5 ACTUACIONES DE CONSERVACIÓN EN INSTALACIONES

A.5.1 Iluminación forjado sanitario:

Itinera Arquitectos intervino en el edificio para la eliminación de barreras arquitectónicas, por lo que la instalación de electricidad se encuentra renovada y adecuada al nuevo ascensor.

Únicamente se llevará a cabo la instalación de iluminación del forjado sanitario.

A.5.2 Renovación de la instalación de saneamiento:

A.5.2.1 Renovación de colectores y arqueta sifónica

La red horizontal de saneamiento se encuentra en muy mal estado, con fugas que inundan el forjado sanitario, debido a la falta de mantenimiento. A su vez, la falta de mantenimiento se debe a la dificultad que presenta operar bajo el forjado sanitario, ya que el relleno de tierras y escombros alcanzan cotas hasta entrar en contacto con las jácenas de cimentación, impidiendo la accesibilidad a los espacios de la cámara.

Esta humedad y presencia de agua bajo en la cimentación, origina movimientos del terreno, que, al tratarse de arcillas expansivas, se hinchan en presencia de humedad y se retraen cuando el ambiente está seco. Estos movimientos del terreno provocan asientos en la cimentación, y posibles grietas en la estructura de muros de carga.

Es por tanto prioritario controlar el agua bajo el edificio, y uno de los objetivos es conseguir una instalación de saneamiento en buen estado. Para ello, además de su renovación, será importante asegurar su futuro mantenimiento, aumentando la cota de altura libre del forjado y evitando el contacto de las tierras con las jácenas, de forma que sea viable inspeccionar fácilmente y rehabilitar si procede la red de saneamiento colgada.
Las actuaciones previstas por tanto consistirán en:

- Excavación y limpieza del forjado sanitario hasta alcanzar una cota libre hasta la cara inferior de las jácenas que permita el paso agachado bajo las mismas.
- Compactación del terreno y construcción de una solera de hormigón armado con pendientes que reconduzcan el agua hacia sumideros, conectados a una arqueta que bombee el agua hasta la cota de acometida de la red. Esta solución es necesaria también como arriostramiento de los nuevos refuerzos de los pozos de cimentación, ya descrita en el apartado 1.1.
- Apertura de rejillas de ventilación con dimensión suficiente, en todas las fachadas del edificio, para asegurar una correcta ventilación cruzada.
- Renovación de la red horizontal de saneamiento consistente en colectores de PVC y conexión a arqueta sifónica

A.5.2.2 Renovación completa de bajantes pluviales

Los bajantes exteriores pluviales se encuentran en mal estado, presentando fugas. Además, será necesario su desmontaje para la instalación del sistema SATE. Por ello, se prevé la sustitución de los dos bajantes pluviales existentes, y para mejorar la evacuación del agua recogida en la cubierta de tejas, se añaden dos bajantes más. Serán de PVC, con un diámetro de 110 mm.

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
18/08/2023 PAG: 2119/3435 Nº DOC: 1/1
Nº EXPTE: 9/2023

A.5.2.3 Instalación de red de recogida de agua del forjado sanitario y sistema de bombeo

Al crear un nuevo forjado sanitario con una solera, será necesario instalar un sistema de pendientes, de recogida de agua y de bombeo para elevar las aguas a la cota de acometida de la red pública.

Se instalará por tanto una serie de sumideros conectados a una red de colectores enterrados, que llevarán el agua hasta una arqueta de bombeo, ubicada en una zona central, próxima a la arqueta sifónica de planta baja.

A.5.2.4 Ejecución e instalación de trampilla de registro

Para acceder a la cámara del forjado sanitario y mantener las instalaciones de saneamiento, se ejecuta una trampilla de registro de 0.8 x 0.8 m de dimensión con una escalera vertical fija. Las actuaciones previstas por tanto consistirán en:

- Apertura de hueco en forjado sanitario con dimensiones suficientes para que se instale la trampilla.
- Instalación de trampilla de acceso y escalera vertical fija.

A.5.3 Renovación de la instalación de fontanería:

La instalación de fontanería funciona adecuadamente, por lo que se mantiene. No obstante, se propone la renovación de las conducciones bajo el forjado sanitario, para evitar posibles fugas en el mismo y la presencia de humedad.
Al estar la red oculta en fachadas no será necesario el desmontaje de la misma para ejecutar el nuevo revestimiento SATE.

A.5.4 Renovación de la instalación de gas:

La instalación de gas funciona adecuadamente, por lo que se mantiene, pero será necesario desanclar temporalmente las tuberías que discurren vistas por la fachada hasta ejecutar el nuevo revestimiento SATE, y posteriormente volverán a fijarse en la misma ubicación. Algunas conexiones tendrán que ser sustituidas para conseguir la longitud necesaria para salvar el nuevo espesor de fachada.

Los cortes de suministro a las viviendas serán puntuales y de rápido restablecimiento.

1.3.6 ACTUACIONES DE MEJORA DE SEGURIDAD DE UTILIZACIÓN

El edificio se encuentra en su totalidad adecuado por Itinera Arquitectos para ser accesible por personas con movilidad reducida tanto para el acceso al edificio como su comunicación entre plantas.

Para ello, Itinera Arquitectos intervino en la eliminación de barreras arquitectónicas del edificio, adecuando las zonas comunes para su accesibilidad según CTE desde el acceso del edificio a cada una de las viviendas e instalando un ascensor que da comunicación entre las diferentes plantas.

No obstante, se intervendrá en los elementos accesibles afectados por las intervenciones en cimentación y forjado sanitario.

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
18/08/2023 PAG: 2120/3435
Nº EXPTE: 9/2023 Nº DOC: 1/1

ITINERA ARQUITECTOS SCP
Avda. Manuel Siurot 3, bloque 4, bajo 5. 41013 Sevilla
954 53 58 52 info@itinera.pro

1.4 PRESTACIONES DE LOS ELEMENTOS REFORMADOS

Los elementos objeto de este proyecto cumplen las siguientes prestaciones:

REQUISITOS BÁSICOS según LOE		De aplicación	Prestaciones Normativas	Prestaciones Acordadas y Proyectadas que superan a los umbrales Normativos
FUNCIONALIDAD:				
Utilización		SI ☐	LOE , PGOU, Ordenanzas, etc.	No se acuerda superarlas.
Accesibilidad		SI ☐	LOE , PGOU, Ordenanzas, Decreto Accesibilidad 72/92	No se acuerda superarlas.
Acceso a los servicios Telecomunicación, Audiovisuales e Información		SI ☐	RICTE y otros reglamentos específicos.	NO ES OBJETO DE PROYECTO
REQUISITOS BÁSICOS según LOE	EXIGENCIAS BÁSICAS Según CTE		Prestaciones Normativas	Prestaciones Acordadas y Proyectadas que superan a los umbrales Normativos
SEGURIDAD:				
Seguridad Estructural	Exigencia Básica SE 1: Resistencia y estabilidad	SI ☒	Las definidas en DB-SE1	No se acuerda superarlas.
	Exigencia Básica SE 2: Aptitud al servicio	SI ☒	Las definidas en DB-SE2	No se acuerda superarlas.
Seguridad en caso de Incendio	Exigencia Básica SI 1: Propagación interior	SI ☒	Las definidas en DB-SI1	No se acuerda superarlas.
	Exigencia Básica SI 2: Propagación exterior	SI ☒	Las definidas en DB-SI2	NO ES OBJETO DE PROYECTO
	Exigencia Básica SI 3: Evacuación de ocupantes	SI ☐	Las definidas en DB-SI3	No se acuerda superarlas.
	Exigencia Básica SI 4: Instalaciones de protección contra incendios	SI ☒	Las definidas en DB-SI4	No se acuerda superarlas.
	Exigencia Básica SI 5: Intervención de bomberos	SI ☐	Las definidas en DB-SI5	NO ES OBJETO DE PROYECTO
	Exigencia Básica SI 6: Resistencia estructural al incendio	SI ☒	Las definidas en DB-SI6	No se acuerda superarlas.
Seguridad de Utilización	Exigencia Básica SU 1: Seguridad frente al riesgo de caídas	SI ☐	Las definidas en DB-SU1	No se acuerda superarlas.
	Exigencia Básica SU 2: Seguridad frente al riesgo de impacto o de atrapamiento	SI ☐	Las definidas en DB-SU2	No se acuerda superarlas.
	Exigencia Básica SU 3: Seguridad frente al riesgo de aprisionamiento	SI ☐	Las definidas en DB-SU3	NO ES OBJETO DE PROYECTO
	Exigencia Básica SU 4: Seguridad frente al riesgo causado por iluminación inadecuada	SI ☐	Las definidas en DB-SU4	No se acuerda superarlas.
	Exigencia Básica SU 5: Seguridad frente al riesgo causado por situaciones con alta ocupación	SI ☐	Las definidas en DB-SU5	NO ES OBJETO DE PROYECTO
	Exigencia Básica SU 6: Seguridad frente al riesgo de ahogamiento	SI ☐	Las definidas en DB-SU6	NO ES OBJETO DE PROYECTO
	Exigencia Básica SU 7: Seguridad frente al riesgo causado por vehículos en movimiento	SI ☐	Las definidas en DB-SU7	NO ES OBJETO DE PROYECTO
	Exigencia Básica SU 8: Seguridad frente al riesgo causado por la acción del rayo	SI ☐	Las definidas en DB-SU8	NO ES OBJETO DE PROYECTO
HABITABILIDAD:				
Salubridad	Exigencia Básica HS 1: Protección frente a la humedad	SI ☒	Las definidas en DB-HS1	No se acuerda superarlas.
	Exigencia Básica HS 2: Recogida y evacuación de residuos	SI ☐	Las definidas en DB-HS2	NO ES OBJETO DE PROYECTO
	Exigencia Básica HS 3: Calidad del aire interior	SI ☐	Las definidas en DB-HS3	NO ES OBJETO DE PROYECTO
	Exigencia Básica HS 4: Suministro de agua	SI ☐	Las definidas en DB-HS4	NO ES OBJETO DE PROYECTO
	Exigencia Básica HS 5: Evacuación de aguas	SI ☒	Las definidas en DB-HS5	No se acuerda superarlas.
Protección frente al Ruido	Exigencia Básica: Limitación de la transmisión del ruido aéreo, del ruido de impactos y del ruido y vibraciones de las instalaciones propias del edificio	SI ☐	Las definidas en DB-HR	No es de aplicación al tratarse de un reforma parcial
	Exigencia Básica: Limitación del ruido reverberante de los recintos	SI ☐	Las definidas en DB-HR	NO ES OBJETO DE PROYECTO
Ahorro de Energía	Exigencia Básica HE 1: Limitación de demanda energética	SI ☐	Las definidas en DB-HE1	NO ES OBJETO DE PROYECTO
	Exigencia Básica HE 2: Rendimiento de las instalaciones térmicas	SI ☐	Las definidas en DB-HE2	NO ES OBJETO DE PROYECTO
	Exigencia Básica HE 3: Eficiencia energética de las instalaciones de iluminación	SI ☐	Las definidas en DB-HE3	NO ES OBJETO DE PROYECTO
	Exigencia Básica HE 4: Contribución solar mínima de agua caliente sanitaria	SI ☐	Las definidas en DB-HE4	NO ES OBJETO DE PROYECTO

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
18/08/2023 PAG: 2121/3435 Nº DOC: 1/1
Nº EXPTE: 9/2023

1.5 FICHA DE CIRCUNSTANCIAS URBANÍSTICAS

DECLARACIÓN DE CIRCUNSTANCIAS Y NORMATIVA URBANÍSTICAS (1 de 2)

DATOS IDENTIFICATIVOS DEL EXPEDIENTE	
Trabajo	PROYECTO BASICO Y DE EJECUCION DE REHABILITACION DE EDIFICIO PLURIFAMILIAR
Emplazamiento	PLAZA ENCINA DEL REY 11, SEVILLA
Promotor	GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE DEL AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
Arquitecto	ITINERA ARQUITECTOS SCP

INSTRUMENTOS DE ORDENACIÓN URBANÍSTICA QUE AFECTAN AL DOCUMENTO A VISAR

	PGOU	NSM	DSU	POI	PS	PAU	PP	PE	PERI	ED	PA (SNU)	OTROS
Vigente	☒	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐
	Denominación											
En tramitación	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐
	Denominación											

PGOU Plan General de Ordenación Urbanística	**POI** Plan de Ordenación Intermunicipal	**PE** Plan Especial
NSM Normas Subsidiarias Municipales	**PS** Plan de Sectorización	**PERI** Plan Especial de Reforma Interior
DSU Delimitación de Suelo Urbano	**PAU** Programa de Actuación Urbanística	**ED** Estudio de Detalle
	PP Plan Parcial	**PA** Proyecto de Actuación

CLASIFICACIÓN DEL SUELO

	SUELO URBANO	SUELO URBANIZABLE	SUELO NO URBANIZABLE
Vigente	Consolidado ☒ No consolidado ☐	Ordenado ☐ Sectorizado ☐ (o programado o apto para urbanizar) No sectorizado ☐ (o no programado)	Protección especial legislación ☐ Protección especial planeamiento ☐ De carácter rural o natural ☐ Hábitat rural diseminado ☐
En tramitación	Consolidado ☐ No consolidado ☐	Ordenado ☐ Sectorizado ☐ No sectorizado ☐	Protección especial legislación ☐ Protección especial planeamiento ☐ De carácter rural o natural ☐ Hábitat rural diseminado ☐

CALIFICACIÓN URBANÍSTICA DEL SUELO

Vigente	RESIDENCIAL
En tramitación	-

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
18/08/2023 PAG: 2122/3435 Nº DOC: 1/1
Nº EXPTE: 9/2023

ITINERA ARQUITECTOS SCP
Avda. Manuel Siurot 3, bloque 4, bajo 5. 41013 Sevilla
954 53 58 52 info@itinera.pro

DECLARACIÓN DE CIRCUNSTANCIAS Y NORMATIVA URBANÍSTICAS (2 de 2)

CUADRO RESUMEN DE NORMAS URBANÍSTICAS

	CONCEPTO	NORMATIVA VIGENTE	NORMATIVA EN TRÁMITE	PROYECTO
PARCELACIÓN	Parcela mínima	EXISTENTE		NO SE MODIFICA
	Parcela mínima	-		NO SE MODIFICA
	Longitud mínima de fachada	EXISTENTE		NO SE MODIFICA
	Diámetro mínimo inscrito	-		NO SE MODIFICA
USOS	Densidad	-		NO SE MODIFICA
	Usos predominantes	RESIDENCIAL		NO SE MODIFICA
	Usos compatibles	-		NO SE MODIFICA
	Usos prohibidos	-		NO SE MODIFICA
EDIFICABILIDAD				
ALTURA	Altura máxima, plantas	4 PLANTAS (PB+3)		NO SE MODIFICA
	Altura máxima, metros	-		NO SE MODIFICA
	Altura mínimos	-		NO SE MODIFICA
OCUPACIÓN	Ocupación planta baja	EXISTENTE		NO SE MODIFICA
	Ocupación planta primera	-		NO SE MODIFICA
	Ocupación resto plantas	-		NO SE MODIFICA
	Patios mínimos	-		NO SE MODIFICA
SITUACIÓN	Tipología de la edificación	BLOQUE RECTANGULAR		NO SE MODIFICA
	Separación lindero público	-		NO SE MODIFICA
	Separación lindero privado	-		NO SE MODIFICA
	Separación entre edificios	-		NO SE MODIFICA
	Profundidad edificable	-		NO SE MODIFICA
	Retranqueos	-		NO SE MODIFICA
PROTECCIÓN	Grado protección Patrimonio Hco.	-		NO SE MODIFICA
	Nivel máximo de intervención	-		NO SE MODIFICA
OTROS	Cuerpos salientes	-		NO SE MODIFICA
	Elementos salientes	-		NO SE MODIFICA
	Plazas mínimas de aparcamientos	-		NO SE MODIFICA

OBSERVACIONES

DECLARACIÓN SOBRE EL CUMPLIMIENTO DE LA NORMATIVA QUE INCIDE EN EL EXPEDIENTE

☒ NO EXISTEN INCUMPLIMIENTOS DE LA NORMATIVA URBANÍSTICA VIGENTE.

☐ EL EXPEDIENTE SE JUSTIFICA URBANÍSTICAMENTE A PARTIR DE UN INSTRUMENTO DE ORDENACIÓN URBANÍSTICA AÚN EN TRAMITACIÓN.

☐ EL PROMOTOR CONOCE LOS INCUMPLIMIENTOS DECLARADOS EN LOS CUADROS DE ESTA FICHA, Y SOLICITA A EL VISADO DEL EXPEDIENTE.

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
18/08/2023 PAG: 2123/3435 Nº DOC: 1/1
Nº EXPTE: 9/2023

2 MEMORIA CONSTRUCTIVA

DADO QUE ESTE PROYECTO TRATA DE UNAS OBRAS DE REHABILITACIÓN Y MEJORA DE LAS DOTACIONES E INSTALACIONES DE UN EDIFICIO PREEXISTENTE, SE DETALLAN EXCLUSIVAMENTE LOS PARÁMETROS RELATIVOS A LOS ELEMENTOS A REFORMAR O DE NUEVA EJECUCIÓN.

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
18/08/2023 PAG: 2124/3435
Nº EXPTE: 9/2023 Nº DOC: 1/1

ITINERA ARQUITECTOS SCP
Avda. Manuel Siurot 3, bloque 4, bajo 5. 41013 Sevilla
954 53 58 52 info@itinera.pro

2.1 DEMOLICIONES Y TRABAJOS PREVIOS

COD.	CAPÍTULO		SUBCAPÍTULO	ACTUACIONES DE DEMOLICIONES Y TRABAJOS PREVIOS
A.1	CIMENTACIÓN	1.1	Refuerzo de la cimentación	Inyecciones perimetrales previas a la excavación para contención de tierras de la urbanización
				Apertura de huecos en perímetro del edificio y formación de rampas para crear accesos de operarios y maquinaria para la excavación del forjado sanitario
				Excavación del forjado sanitario (ver proceso excavación apartado 2.3.1)
				Limpieza de la superficie de los pozos
		1.2	Saneado de las jácenas de cimentación	Limpieza y cepillado de las armaduras oxidadas
		1.3	Mejora de la ventilación del forjado sanitario	Desmontado de rejillas de ventilación existentes
				Apertura de huecos en cerramiento del forjado sanitario para nuevas rejillas de ventilación
A.2	ESTRUCTURA	2.1	Saneado de cantos y bordes de terrazas y cornisas	Limpieza y cepillado de las armaduras oxidadas con cepillo de púas metálicas
		2.2	Sellado de grietas en muros de carga	Limpieza con chorro de agua a presión
A.3	CUBIERTAS Y AZOTEAS	3.1	Renovación de la cubierta inclinada de tejas	Demolición del faldón de cubierta inclinado de tejas, con recuperación de tejas, incluso impermeabilización y formación de pendiente.
				Desmontado de canalones
				Apertura de huecos en muros de cerramiento de la cámara de la cubierta
		3.2	Refuerzo de la Impermeabilización de la cubierta plana mediante imprimación	Limpieza de la superficie mediante chorro de agua a presión
A.4	FACHADAS Y MEDIANERAS	4.1	Aplicación sistema SATE en todas las fachadas	Desmontaje o desanclaje de todos los elementos anexos al cerramiento, como rejas, unidades exteriores de climatización, tendederos, cableados, luminarias, antenas, etc. Se acopiarán o sustentarán de manera provisional mientras se ejecuta el revestimiento de fachada para posterior recolocación.
				Reparación de grietas y fisuras mediante picado de enfoscados en torno a las mismas en una banda de 15 cm a cada lado, aplicación de una primera capa de enfoscado de cemento M-5, colocación de una Malla de fibra de vidrio antiálcalis con el mortero aún fresco y posterior aplicación final a buena vista de una segunda capa de enfoscado con el mismo mortero.
				Reparación de juntas de dilatación, mediante eliminación de elementos de sellado existentes, saneado, perfilado y limpieza de la junta, para posterior sellado con masilla de poliuretano, imprimación y obturador preformado de poliestireno de 20 mm de diámetro. Aplicación, en el caso de paramentos enfoscados, de galón de fibra de vidrio de 15 cm de anchura impregnado de resina acrílicas elásticas y en paramentos de ladrillo visto, mediante aplicación de masilla de caucho-silicona.
A.5	INSTALACIONES	5.1	Instalación de electricidad	
		5.2	Instalación de saneamiento	Desmontado de la instalación eléctrica desde la Caja General de Protección hasta la CGMP de las viviendas
				Desmontado de bajantes pluviales
				Retirada de solería y demolición de forjado para formación de hueco de trampilla y escalera de acceso a cámara de forjado sanitario.
		5.3	Instalación de fontanería	
				Desmontado de la línea repartidora que discurre bajo el forjado sanitario
		5.4	Instalación de gas	Desmontado temporal de la instalación que discurre vista por fachada, incluso sustitución de algunos elementos, para adaptación al nuevo sistema SATE de fachada.

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
18/08/2023 PAG: 2125/3435 Nº DOC: 1/1
Nº EXPTE: 9/2023
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

2.2 SUSTENTACIÓN DEL EDIFICIO

Todos los datos referentes al terreno donde se sustenta el edificio quedan definidos en el Estudio Geotécnico realizado por Geología e Ingeniería de la Construcción SL, con fecha de 22 de diciembre de 2022, anexado al presente proyecto.

2.3 SISTEMA ESTRUCTURAL

CIMENTACIÓN:	
Programa de necesidades	Recrecido de zapata, muro perimetral y solera.
Descripción constructiva	Las zapatas tendrán un recrecido y un muro perimetral de dimensiones conforme a lo especificado en el plano de cimentación. Se proyecta 20 cm de canto de solera, conforme a lo especificado en el Plano de Cimentación. La solera estará protegida por una capa de hormigón de limpieza de 5 cm.
Características de los materiales	Acero conformado S 235 y acero laminado S 275 para perfiles, Hormigón armado HA-25, acero B500S para barras. Hormigón HL-150/B/30 para limpieza.

Datos e Hipótesis de Partida, Bases de Cálculo y Procedimientos y métodos empleados para todo el sistema estructural: Los descritos en la Memoria Justificativa del Cumplimiento del CTE.

2.3.1 PROCESO DE EXCAVACIÓN

Se podrá excavar bajo el forjado sanitario teniendo las siguientes precauciones

2.3.1.1 Cota de excavación

Bajo ningún concepto se excavará por debajo de la cota de apoyo de los pozos, se harán catas previas para constatar dicha cota.

2.3.1.2 Ventilación y desratización

Las zonas de trabajo deberán estar debidamente ventiladas, comprobando periódicamente la no existencia de CO2, gases nocivos peligrosos.

Previo a los trabajos de excavación, se desratizará la cámara de forjado sanitario para evitar la presencia de roedores durante los trabajos.

2.3.1.3 Zonas bajo forjado sanitario

Las zonas por donde se empezará a trabajar serán las que están bajo forjado unidireccional, preferentemente se excavará de crujía en crujía evitando pasar debajo de las vigas de descuelgue.

2.3.1.4 Zonas bajo viga de descuelgue

Aquí trabajaremos solo cuando ya se haya apuntalado los forjados que descansen en dichas vigas. Se excavará primero en el vano entre zapata y zapata evitando acercarnos a estas.

Posteriormente excavaremos en torno a las zapatas o pozo a mano evitando dañar estos elementos.

Antes de retirar el apeo se comprobará que no ha aumentado la tensión en los mismos.

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
18/08/2023 PAG: 2126/3435
Nº EXPTE: 9/2023 Nº DOC: 1/1

2.3.1.5 Zona perimetral

En la zona perimetral del edificio se excavará solo después de que se haya consolidado el terreno adyacente (bajo el acerado perimetral) mediante las inyecciones prescritas. La excavación se hará por bataches comprobando que , efectivamente, se haya consolidado el terreno y no haya desprendimientos o asientos.

También deberán estar apeados los forjados que apoyen en las vigas de borde previo a estos trabajos.

Durante el desarrollo de todos estos trabajos y hasta que tenga capacidad portante el muro perimetral se precintará y prohibirá el paso al acerado anexo al edificio.

2.3.1.6 Zona de patios

No se podrá excavar bajo los patios ya que no hay forjado sanitario si no solera sobre terreno de relleno. Se consolidara dicha solera mediante inyecciones. Solo tras estos trabajos se permitirá excavar en las zonas contiguas a los patios bajo el forjado sanitario. Esto se hará por bataches y comprobando dicha consolidación.

2.3.1.7 Zona bajo el zaguán

En la entrada a los edificios tampoco hay forjado, hay una los que apoya sobre un relleno, en general, en muy malas condiciones. Aquí no se podrá excavar hasta la demolición de la solera y reposición mediante ejecución de losa debidamente atada a la estructura del edificio.

2.3.1.8 Zona en torno al núcleo de escalera

Habrá que tener precaución comprobando en todo momento el sistema estructural preexistente, se trabajará apuntalando previamente y con las cautelas prescritas para perímetros y zonas de patio.

2.3.1.9 Zona en torno al núcleo de ascensor

En los edificios que tengan ascensor, se tendrá especial precaución en la excavación para no descalzar su cimentación, mediante bataches y cada lado de manera independiente. Se solidarizará la nueva losa con la cimentación del ascensor. En caso de tener las cimentaciones diferentes alturas, se ejecutará un muro perimetral al hueco del ascensor, para contención del mismo.

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
18/08/2023 PAG: 2127/3435
Nº EXPTE: 9/2023 Nº DOC: 1/1

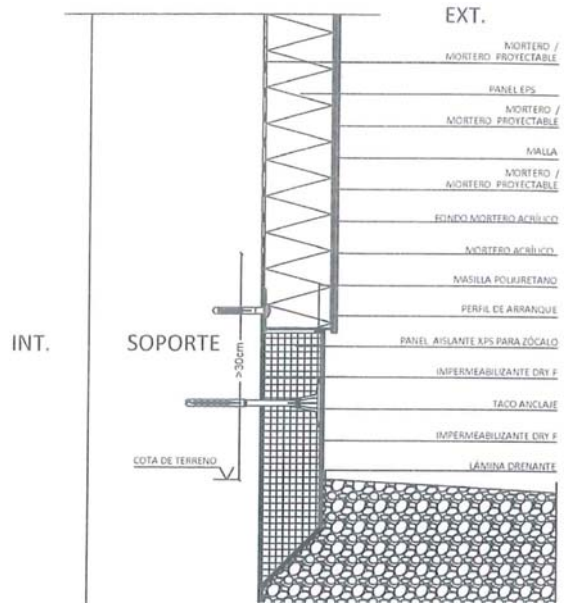
ITINERA ARQUITECTOS SCP
Avda. Manuel Siurot 3, bloque 4, bajo 5. 41013 Sevilla
954 53 58 52 info@itinera.pro

2.4 SISTEMA ENVOLVENTE

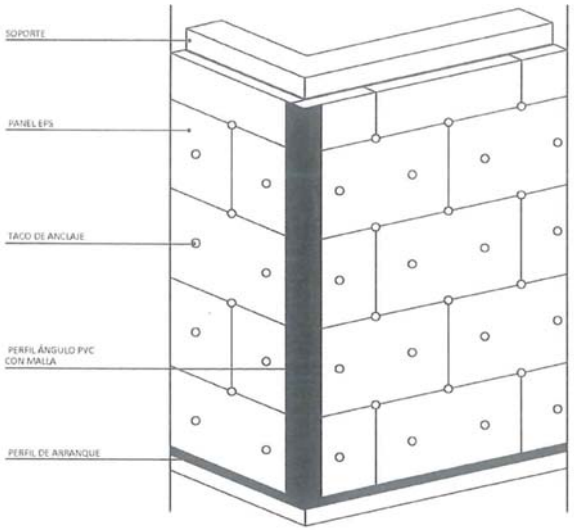
2.4.1 FACHADAS

Se plantea la ejecución de una nueva envolvente sobre todas las fachadas del edificio con un sistema de aislamiento térmico exterior (SATE), consistente en:

- Limpieza de paramentos de fachada realizada mediante agua a presión y/o cepillado mecánico para posterior anclaje de mortero de revestimiento.
- Preparación de soporte y colocación de perfil de arranque atornillado con separación mínima del suelo de 15 cm, para formación de zócalo y colocación de placa de aislamiento hidrófuga.

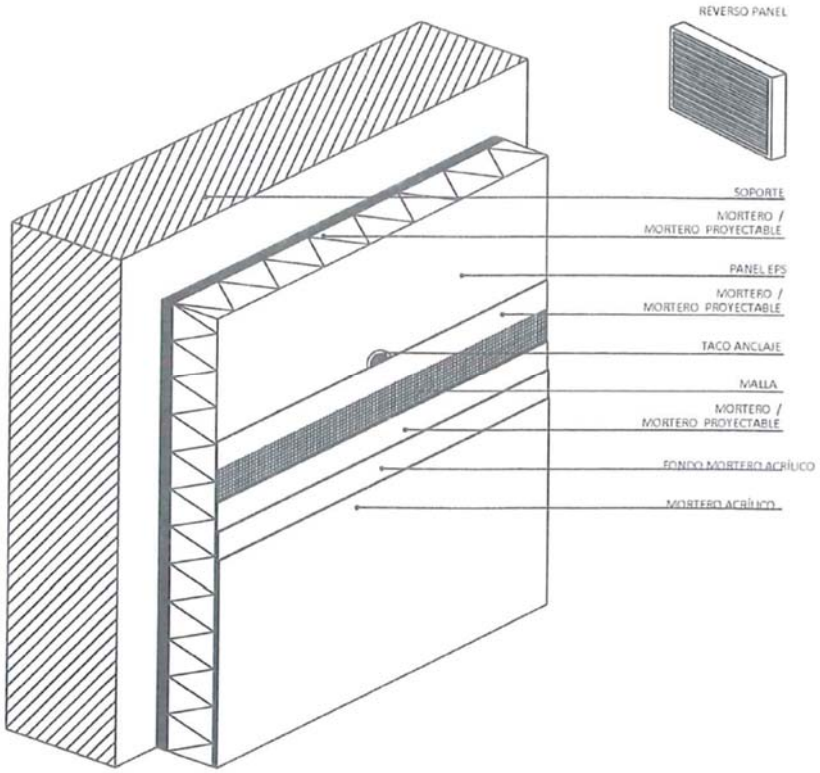


- Colocación de paneles rígidos aislantes de poliestireno expandido EPS de 80 mm de espesor con Conductividad Térmica de 0,037 w/m K, de medidas 1.000x500 mm. por placa, según UNE-EN 13499, colocadas a contrajunta y adheridas al soporte con mortero polimérico monocomponente (anclaje químico), con el espesor necesario para el correcto aplomado de la superficie.
- Refuerzo de anclaje con espigas de fijación de polipropileno con clavo expansionante (anclaje mecánico) a razón de 9 ud/m2. Refuerzos de esquinas mediante perfil cantonera de PVC con malla de fibra de vidrio, así como perfiles en uniones con ventanas y huecos.



GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
18/08/2023 PAG: 2128/3435
Nº EXPTE: 9/2023 Nº DOC: 1/1
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

- Protección superficial de los paneles mediante dos capas de 3 mm. de espesor cada una con mortero de 6 mm. de espesor total mínimo. Armado de la primera capa de mortero con malla de fibra de vidrio alcalirresistente de 155 gr/m².
- Capa de imprimación de fondo. Revestimiento final con mortero acrílico-mineral de grano homogéneo de 1mm con alto poder impermeabilizante. Incluso forrado de dinteles y mochetas de huecos con el mismo material, con espesor de aislamiento de 20 mm y conductividad Térmica de 0,00925 w/mK. Color y acabado a elegir por la Dirección Facultativa.
- Se incluirán los accesorios, perfiles de coronación en la línea superior, perfiles de goterón en huecos, pequeño material, preparación de la superficie del soporte, colocación de perfiles de arranque, formación de juntas, rincones, maestras, aristas, mochetas, jambas, dinteles, remates en los encuentros con paramentos a modo de junquillos, suministro y colocación de vierteaguas en ventanas a base de perfil de chapa plegada galvanizada adherida y sellada sobre el revestimiento.
- Recolocación y/o adaptación, en su caso, de los elementos de fachada desmontados.



En aquellos paramentos que se correspondan con espacios interiores habitables, como vuelos de terraza, cerramiento de lavaderos y zonas comunes, y cornisas, se aplica el mismo revestimiento de acabado, pero no se incorpora aislamiento. Así la solución consiste en:

- Limpieza de paramentos de fachada realizada mediante agua a presión y/o cepillado mecánico para posterior anclaje de mortero de revestimiento.
- Dos capas de 3 mm. de espesor cada una con mortero de 6 mm. de espesor total mínimo. Armado de la primera capa de mortero con malla de fibra de vidrio alcalirresistente de 155 gr/m².
- Capa de imprimación de fondo. Revestimiento final con mortero acrílico. Incluso forrado de dinteles y mochetas de huecos con el mismo material, con espesor de aislamiento de 20 mm y conductividad Térmica de 0,00925 w/mK. Color y acabado a elegir por la Dirección Facultativa.

En cuanto a la zona de los balcones existentes que aparecen azulejos de color azul, se llevará a cabo este mismo revestimiento, con su correspondiente llagueado previo retirada del alicatado y preparación del paramento.

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
18/08/2023 PAG: 2129/3435
Nº EXPTE: 9/2023 Nº DOC: 1/1
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

ITINERA ARQUITECTURA SOCIAL
ITINERA ARQUITECTOS SCP
Avda. Manuel Siurot 3, bloque 4, bajo 5. 41013 Sevilla
954 53 58 52 info@itinera.pro

2.4.2 CUBIERTAS

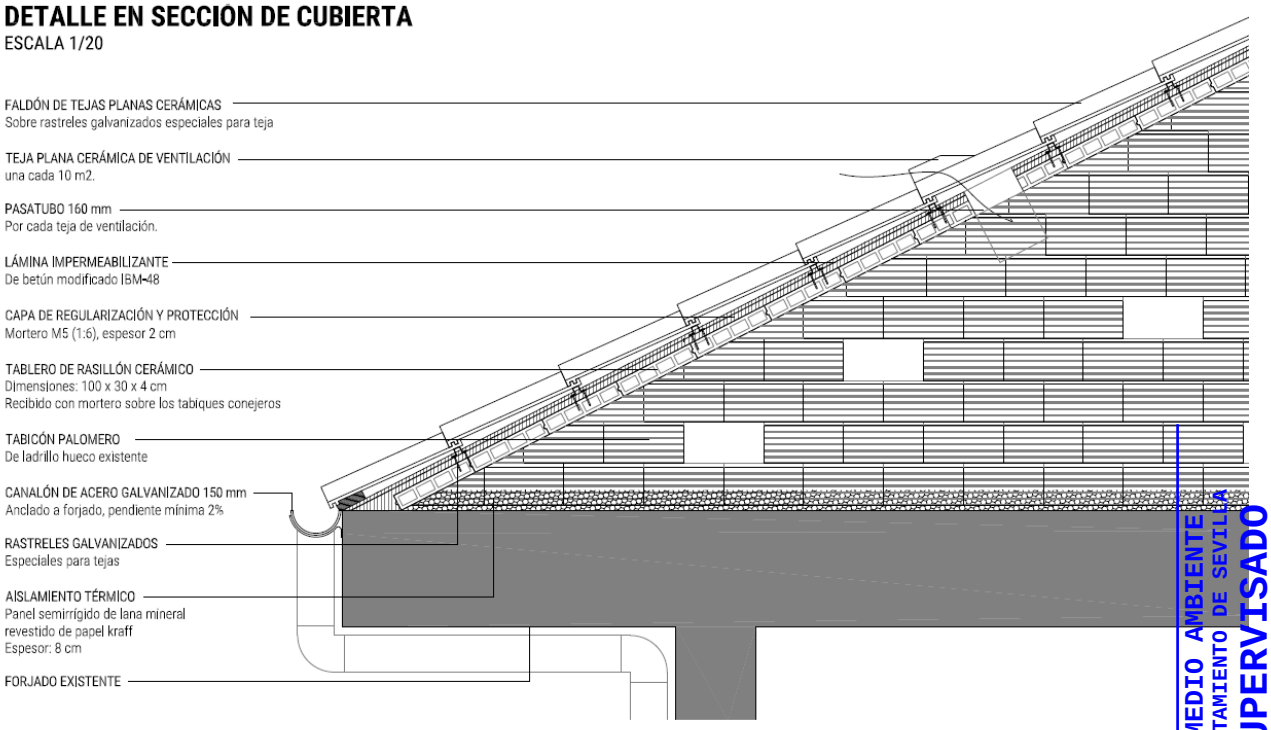
2.4.2.1 Cubierta inclinada de tejas

La solución propuesta consiste en la colocación de tableros rasillones cerámicos que apoyan sobre los tabiques existentes, sobre los que se aplica un mortero de regularización y protección y una lámina impermeabilizante. Se rematará mediante teja plana cerámica alicantina sobre rastreles

Se propone tejas de ventilación cada 10 m^2 para mejorar la ventilación en la cubierta inclinada, además de un refuerzo de rejillas de ventilación situadas en los pretiles de la cubierta transitable y apertura de huecos en los tabiques palomeros, para favorecer la ventilación bajo cubierta.

Se ejecutará un aislamiento térmico entre tabiques y sobre el forjado de última planta consistente en panel semirrígido de lana mineral y revestimiento de papel kraff de 80mm de espesor.

DETALLE EN SECCION DE CUBIERTA
ESCALA 1/20



2.4.2.2 Cubierta plana de baldosas cerámicas

La cubierta plana de baldosas cerámicas se mantiene, y se aplica una impermeabilización superficial formada por:

- mano de imprimación con pintura de resinas acrílicas elásticas de un solo componente
- armadura de malla de fibra de vidrio
- pintura de terminación en color de resinas acrílicas elásticas de un solo componente

2.5 SISTEMA DE COMPARTIMENTACIÓN

No se interviene en la compartimentación del edificio.

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
18/08/2023 PAG: 2130/3435 Nº DOC: 1/1
Nº EXPTE: 9/2023

2.6 CARPINTERÍAS

2.6.1 REJILLAS DE VENTILACIÓN

Para la ventilación del forjado sanitario, así como de la cámara bajo la cubierta inclinada de tejas, se dispondrán una serie de rejillas de ventilación de acero galvanizado de 40 x 30 cm.
A su vez se renovarán las rejillas de ventilación de forjado sanitario existentes en fachada y se reforzará el número de unidades.

2.6.2 TRAMPILLA DE REGISTRO

En el cuarto de instalaciones se dispondrá de una trampilla de registro de aluminio de 0.8 x 0.8 m, para dar acceso al forjado sanitario a través de una escalera fija de acero galvanizado.

2.7 SISTEMAS DE ACABADOS

2.7.1 PINTURAS

Se repasarán todos los paramentos interiores afectados por demoliciones y albañilería, mediante pintura plástica en interiores.

2.8 SISTEMAS DE ACONDICIONAMIENTO E INSTALACIONES

2.8.1 INSTALACIÓN ELÉCTRICA

No se renueva la instalación eléctrica.

2.8.2 SISTEMAS DE PROTECCIÓN CONTRA INCENDIO

El edificio se encuentra adecuado en cuanto a sistemas de protección contra incendios.

2.8.3 INSTALACIÓN DE ALUMBRADO

El forjado sanitario irá alumbrado mediante 6 luminarias estancas. Esta línea estará conectada al cuarto de instalaciones, en el que se encontrará el interruptor.

Definición de los Datos de partida, Objetivos a cumplir, Prestaciones y Bases de cálculo: Los descritos en la Memoria Justificativa del Cumplimiento del CTE.

2.8.4 INSTALACIÓN DE SANEAMIENTO

Se renueva toda la red horizontal y vertical de saneamiento. Se dispondrán nuevos bajantes pluviales vistos anclados a fachada, aquellos sifónica colgada de poliéster y colectores colgados de PVC por forjado sanitario con codos especiales de registro.

Definición de los Datos de partida, Objetivos a cumplir, Prestaciones y Bases de cálculo: Los descritos en la Memoria Justificativa del Cumplimiento del CTE.

2.8.5 INSTALACIÓN DE FONTANERÍA

Se renuevan las conducciones bajo el forjado sanitario.

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
18/08/2023 PAG: 2131/3435
Nº EXPTE: 9/2023 Nº DOC: 1/1

2.8.6 INSTALACIÓN DE GAS

La instalación de fontanería no se renueva, tan solo será necesario desmontar algunos elementos y reponerlos posteriormente.

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
18/08/2023 PAG: 2132/3435
Nº EXPTE: 9/2023 Nº DOC: 1/1

ITINERA ARQUITECTURA SOCIAL
ITINERA ARQUITECTOS SCP
Avda. Manuel Siurot 3, bloque 4, bajo 5. 41013 Sevilla
954 53 58 52 info@itinera.pro

3 JUSTIFICACIÓN DEL CUMPLIMIENTO DEL CTE

El presenta proyecto se redacta según los documentos CTE actualizados a la fecha de redacción del mismo.

Ámbito de aplicación: EDIFICIOS EXISTENTES

Según el artículo 2 de la parte 1 del CTE (Versión 14 de junio de 2022), el Código Técnico de la Edificación se aplicará también a intervenciones en los edificios existentes y su cumplimiento debe quedar justificada en el proyecto.

Cuando la aplicación del Código Técnico de la Edificación no sea urbanística, técnica o económicamente viable o, en su caso, sea incompatible con la naturaleza de la intervención o con el grado de protección del edificio, se podrán aplicar, bajo el criterio y responsabilidad del proyectista, aquellas soluciones que permitan el mayor grado posible de adecuación efectiva.

En las intervenciones en los edificios existentes no se podrán reducir las condiciones preexistentes relacionadas con las exigencias básicas, cuando dichas condiciones sean menos exigentes que las establecidas en los documentos básicos del Código Técnico de la Edificación, salvo que en éstos se establezca un criterio distinto. Las que sean más exigentes, únicamente podrán reducirse hasta los niveles de exigencia que establecen los documentos básicos.

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
18/08/2023 PAG: 2133/3435
Nº EXPTE: 9/2023 Nº DOC: 1/1

3.1 DB-SE SEGURIDAD ESTRUCTURAL

El cumplimiento del presente apartado del CTE se especifica en la siguiente memoria de estructuras:

MEMORIA DE CIMENTACIÓN Y ESTRUCTURAS

1. INTRODUCCIÓN

La aparición de algunas fisuras en fachada en varios edificios, concentradas principalmente en las esquinas, unido a las patologías y deficiencias descritas en el informe de Evaluación del Edificio (IEE), lleva a la realización de una serie de actuaciones en la cimentación del edificio.

2. DESCRIPCIÓN DE LA ESTRUCTURA Y CIMENTACIÓN EXISTENTES

El edificio cuenta con planta baja más tres.

A partir de la documentación recopilada, así como de las visitas realizadas, se puede determinar que la cimentación se realiza mediante zapatas circulares de hormigón armado apoyadas en el firme a través de pozos circulares de hormigón en masa. La profundidad a la que llegan los pozos es de 1.5 m a 2.0 m.

Sobre las zapatas se sitúan riostras de gran canto que soportan muros de carga de bloques. Estos muros se prolongan en toda la altura del edificio y sirven de apoyo a los diferentes forjados.

Los muros de carga están formados por bloques de hormigón vibrado de 20cm de espesor rellenos en los puntos de unión y trabas y atados perimetralmente mediante zunchos de hormigón armado que a su vez reparten proporcionalmente el apoyo de los forjados.

Los forjados son unidireccionales de viguetas de hormigón armado pretensado cada 70cm y bovedilla de hormigón con capa de compresión de 2cm por encima de la bovedilla. El canto total es de 20cm.

3. DESCRIPCIÓN DE LAS ACTUACIONES

3.1. Características del terreno

Después de haber realizado una inspección bajo el forjado sanitario, podemos comentar que las únicas deficiencias encontradas consisten en el afloramiento de armaduras oxidadas en algunas riostras por presencia de humedad y el contacto con el terreno de alguna de ellas.

Con la inspección exterior de las fachadas hemos observado la aparición de algunas fisuras en las esquinas que pueden responder a leves asientos de las zapatas de esquina.

Para poder evaluar las condiciones en las que se encuentra actualmente la cimentación, es necesario conocer las características resistentes y químicas del terreno. Por ello se ha realizado un nuevo estudio geotécnico por medio de Geolinco-Geología e Ingeniería de la Construcción S.L. con fecha del 20 de diciembre de 2022.

En el reconocimiento se han realizado cuatro sondeos por rotación hasta 10 m de profundidad y cuatro sondeos penetrométricos tipo DPSH hasta el rechazo.

Los estratos encontrados han sido los siguientes:

- Estrato 1. Terreno vegetal entre 0.20 y 1.00 m.
- Estrato 2. Arcilla marrón oscura con alguna gravilla areniscosa. Llega hasta una profundidad entre 1.50 y 2.00 m.
- Estrato 3. Arcilla marrón clara con carbonatos y concreciones carbonatadas. Llega hasta los 7.50m de profundidad.
- Estrato 4. Arenas con niveles areniscosos cementados. Hasta los 8.50 m.
- Estrato 5. Grava arenos hasta final del sondeo.

Tanto en los ensayos penetrométricos tipo DPSH como en los ensayos mecánicos realizados en el laboratorio se ha obtenido una presión admisible de 1,50 Kp/cm^2.

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
18/08/2023 PAG: 2134/3435
Nº EXPTE: 9/2023 Nº DOC: 1/1
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

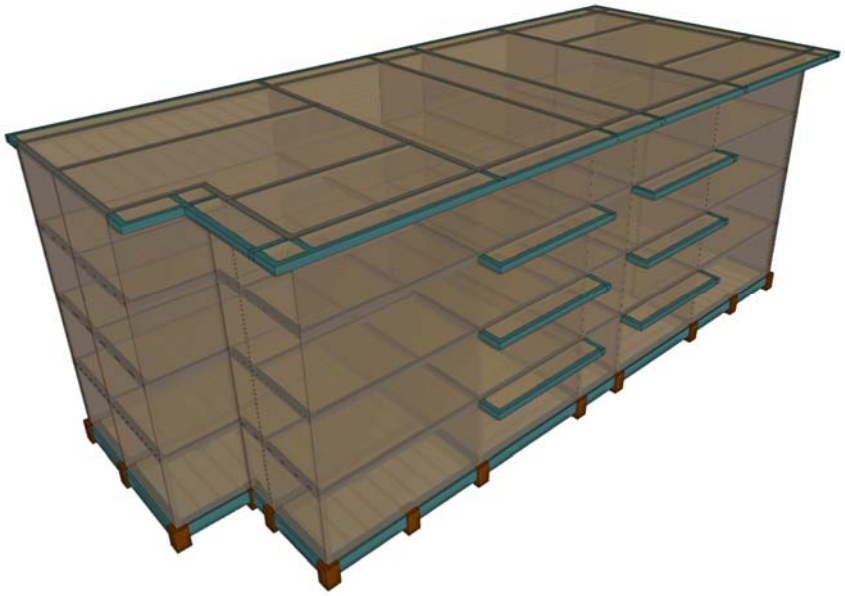
Teniendo en cuenta la zona de estudio se ha dedicado especial atención a la posible expansividad del terreno. Para ello se han realizado ensayos de carácter cualitativo como son los de hinchamiento Lambe y otros de mayor precisión que permiten valorar la presión de hinchamiento en el edómetro.

También se han medido en el edómetro mediante ensayos apropiados, el hinchamiento libre y el colapso a 2,00 Kp/cm^2.

Los valores de la presión de hinchamiento en edómetro son inferiores a los de la presión admisible del terreno (1,28 Kp/cm2 < 1,50 Kp/cm^2) y todavía menores si los comparamos con la presión a las que están trabajando las zapatas según hemos deducido de los planos de proyecto (2,00 Kp/cm2).

3.2. Estudio de cargas y tensiones en cimentación

Para poder estimar las cargas en las zapatas y, por tanto, la tensión a la que están trabajando se ha realizado un modelo de cálculo con el programa Cypecad de Cype Ingenieros en su versión 2023.e y con licencia 111125. Se describe con más detalle en punto 5 y en anejo de cálculo.



Con las reacciones en base de pilares y las dimensiones de las zapatas existentes sacadas de la documentación recopilada, podemos determinar la tensión a la que están trabajando las zapatas.

En el caso del bloque tipo B1 tenemos los siguientes resultados:

B1	CARGA TOTAL (T)	ZAPATA INICIAL	TENSIÓN EN ZAPATA (kp/cm2)
1	27.93	120x180	1.41
2	33.29	135	2.33
3	58.88	135	4.12
4	60.42	135	4.22
5	60.28	135	4.21
6	57.84	135	4.04
7	31.85	135	2.23
8	27.66	125	2.26
9+(25A1)	54.43	135	3.80
10	46.1	145	2.79
11	48.64	175	2.02
12	61.35	165	2.87
13	46.13	165	2.16
14	45.97	165	2.15
15	60.53	165	2.83
16	49.49	175	2.06

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
18/08/2023 PAG: 2135/3435
Nº EXPTE: 9/2023 Nº DOC: 1/1

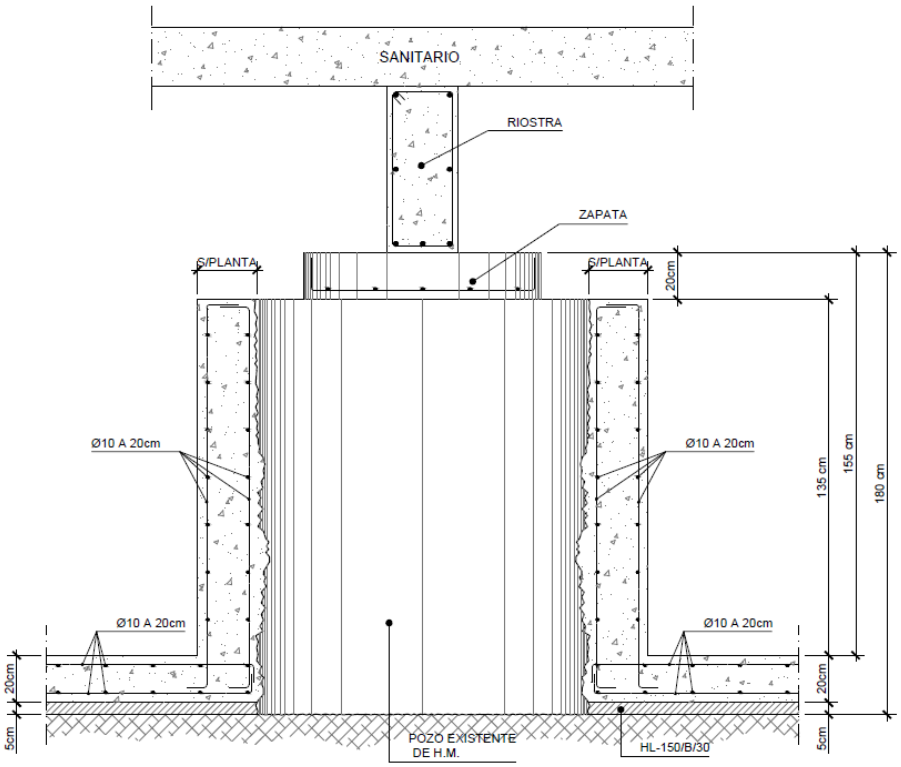
17	**43.19**	155	2.29
18+(29A1)	**94.97**	180	3.73
19	**24.11**	105	2.79
20	**35.28**	125	2.88
21	**42.72**	145	2.59
22	**42.56**	145	2.58
23	**35.22**	125	2.87
24	**45.96**	145	2.78
25	**48.58**	175	2.02
26	**61.28**	165	2.87
27	**45.97**	165	2.15
28	**45.8**	165	2.14
29	**59.51**	165	2.78
30	**46.72**	175	1.94
31	**42.44**		
31a	**19.95**	150x220	1.89
32+(36A1)	**57.19**	140	3.72
33	**27.8**	115	2.68
34	**33.06**	135	2.31
35	**58.18**	135	4.07
36	**59.36**	135	4.15
37	**59.26**	135	4.14
38	**57.09**	135	3.99
39	**32.19**	135	2.25
40	**28.36**	115	2.73

3.3. Refuerzo de zapatas

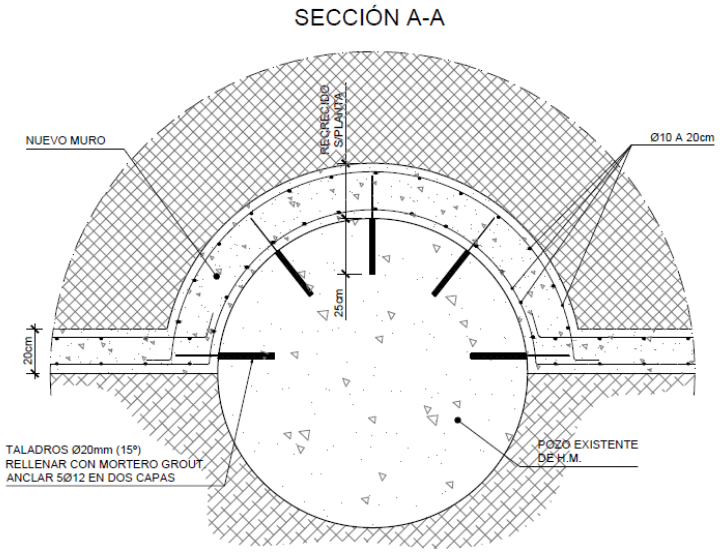
Si tenemos en cuenta las diferencias obtenidas entre la presión admisible del terreno del 1,50 Kp/cm2 y la presión del cálculo obtenida en el apartado anterior creemos necesario devolver a las cimentaciones su nivel de seguridad adecuado. Para ello proponemos aumentar el tamaño de las zapatas mediante un anillo perimetral de forma que la presión sobre el terreno se aproxime a los valores admisibles obtenidos en el estudio geotécnico y siga siendo superior a la presión de hinchamiento obtenida en edómetro para evitar problemas de cambio de volumen con los cambios de humedad.

El refuerzo propuesto se arriostraría mediante una solera de hormigón armado de unos 20 cm de espesor con doble mallazo apoyado sobre capa de hormigón de limpieza de 5 cm.

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
18/08/2023 PAG: 2136/3435
Nº EXPTE: 9/2023 Nº DOC: 1/1

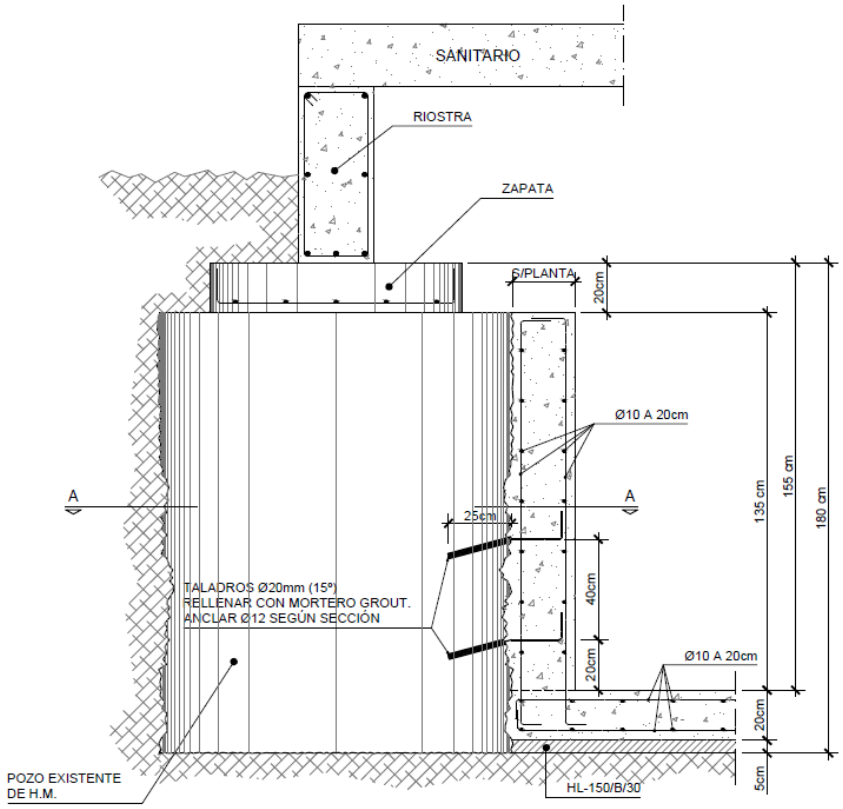


Para las zapatas perimetrales se realizará una conexión entre el refuerzo perimetral interior y el pozo de hormigón en masa de manera que la superficie de zapata no reforzada se compense movilizando parte de superficie de la nueva solera.



GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
18/08/2023 PAG: 2137/3435
Nº EXPTE: 9/2023 Nº DOC: 1/1
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

ITINERA ARQUITECTURA SOCIAL
ITINERA ARQUITECTOS SCP
Avda. Manuel Siurot 3, bloque 4, bajo 5. 41013 Sevilla
954 53 58 52 info@itinera.pro



Con estos criterios tenemos los siguientes resultados:

B1	CARGA TOTAL (T)	ESPESOR RECRECIDO (cm)	DIMENSIÓN ZAPATA RECRECIDA	TENSIÓN ZAPATA RECRECIDA (kp/cm2)
1	**27.93**	25.00	145x205	0.94
2	**33.29**	25.00	185	1.24
3	**58.88**	35.00	205	1.78
4	**60.42**	35.00	205	1.83
5	**60.28**	35.00	205	1.83
6	**57.84**	35.00	205	1.75
7	**31.85**	25.00	185	1.19
8	**27.66**	25.00	175	1.15
9+(25A1)	**54.43**	30.00	195	1.82
10	**46.1**	25.00	195	1.54
11	**48.64**	25.00	225	1.22
12	**61.35**	25.00	215	1.69
13	**46.13**	25.00	215	1.27
14	**45.97**	25.00	215	1.27
15	**60.53**	25.00	215	1.67
16	**49.49**	25.00	225	1.25
17	**43.19**	25.00	205	1.31
18+(29A1)	**94.97**	40.00	260	1.79
19	**24.11**	25.00	155	1.28
20	**35.28**	25.00	175	1.47
21	**42.72**	25.00	195	1.43
22	**42.56**	25.00	195	1.43
23	**35.22**	25.00	175	1.47
24	**45.96**	25.00	195	1.54

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
18/08/2023 PAG: 2138/3435
Nº EXPTE: 9/2023 Nº DOC: 1/1

25	**48.58**	25.00	225	1.22
26	**61.28**	25.00	215	1.69
27	**45.97**	25.00	215	1.27
28	**45.8**	25.00	215	1.26
29	**59.51**	25.00	215	1.64
30	**46.72**	25.00	225	1.18
31	**42.44**	25.00	50	
31a	**19.95**	25.00	200x270	1.16
32+(36A1)	**57.19**	30.00	200	1.82
33	**27.8**	25.00	165	1.30
34	**33.06**	25.00	185	1.23
35	**58.18**	35.00	205	1.76
36	**59.36**	35.00	205	1.80
37	**59.26**	35.00	205	1.80
38	**57.09**	35.00	205	1.73
39	**32.19**	25.00	185	1.20
40	**28.36**	25.00	165	1.33

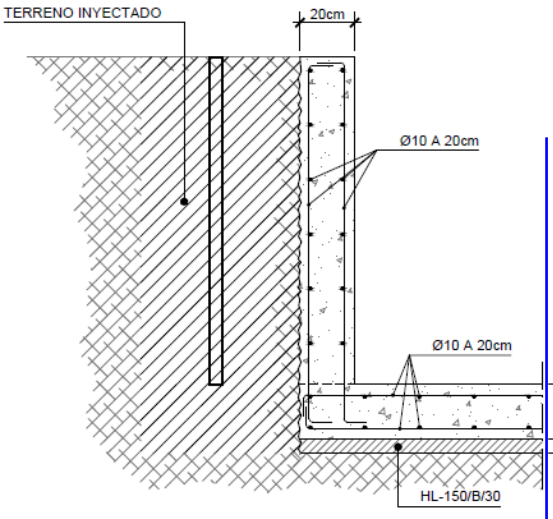
Con los recrecidos propuesto hemos conseguido rebajar la tensión de trabajo de las zapatas a valores próximos a la tensión admisible.

Para la ejecución de este refuerzo perimetral en las zapatas es necesario eliminar las tierras bajo el forjado sanitario. La contención de las tierras perimetrales se realiza mediante un muro perimetral entre las zapatas. La estabilización de las tierras para poder realizar una excavación vertical se consigue mediante inyecciones perimetrales exteriores de lechada de cemento cada 2.0 m separadas 1.0 m de la fachada alcanzando una profundidad de 1.50 m.

4. PROCESO CONSTRUCTIVO

A partir de lo descrito en los puntos anteriores, el proceso constructivo debe ser el siguiente:

1. Inyección perimetral para estabilizar terreno.
2. Excavación interior.
3. Ejecución de solera interior.
4. Ejecución de conectores en zapatas perimetrales.
5. Ejecución de muros y recrecidos de zapatas perimetrales.
6. ejecución de recrecidos de zapatas interiores



5. CÁLCULO ESTRUCTURAL

5.1. Normativa

- Código estructural (C.E.).
- Código técnico de la edificación. Documento Básico. Seguridad Estructural. CTE DB-SE.
  - Acciones en la edificación CTE DB-SE-AE.
  - Cimientos CTE DB-SE-C.
- Norma de Construcción Sismorresistente en edificación (NCSE-02).

5.2. Calidad de los materiales

ELEMENTO ESTRUCTURAL	HORMIGÓN (Anejo 19. 3.1 C.E)							ACERO (Anejo 19. 3.2 C.E)		
	DENOMINACIÓN	CONTROL	MINORACIÓN	CEMENTO	a/c	Min. cont. de cemento	Recubrimiento Nominal	TIPO	CONTROL	MINORACIÓN
ZAPATAS MUROS SOLERA	HA-25/F/20/XC2	Estadístico	1.5	CEM II/A	0.60	275Kg/m^3	CONTRA TERRENO = 50mm RESTO = 30mm	B500S	NORMAL	1.15
HORMIGÓN DE LIMPIEZA HL-150/B/30										

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
18/08/2023 PAG: 2139/3435
Nº EXPTE: 9/2023 Nº DOC: 1/1
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

5.3. Acciones consideradas

5.3.1. Acciones verticales

Peso propio

Forjado unidireccional ..... 2,72 KN/m²

Cargas muertas

Cubierta..... 3,00 KN/m²

Resto ..... 1,70 KN/m²

Sobrecarga

Cubierta..... 1,00 KN/m²

Resto ..... 2,00 KN/m²

5.3.2. Acciones horizontales

Viento

CTE DB SE-AE
Código Técnico de la Edificación.
Documento Básico Seguridad Estructural - Acciones en la Edificación

Zona eólica: A

Grado de aspereza: V. Grandes ciudades, con edificios en altura

Sismo

Según normativa vigente NCSE-02, con una aceleración sísmica básica inferior a 0.08g no es necesario la consideración del sismo.

En nuestro caso, al tener Jerez de la Frontera una aceleración básica igual a 0.07g **no se considera la acción sísmica.**

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
18/08/2023 PAG: 2140/3435
Nº EXPTE: 9/2023 Nº DOC: 1/1

ITINERA ARQUITECTOS SCP
Avda. Manuel Siurot 3, bloque 4, bajo 5. 41013 Sevilla
954 53 58 52 info@itinera.pro

3.2 DB-SI SEGURIDAD EN CASO DE INCENDIO

I. Objeto

El Documento Básico DB-SI tiene por objeto establecer reglas y procedimientos que permiten cumplir las exigencias básicas de seguridad en caso de incendio. Las secciones del DB se corresponden con las exigencias básicas SI 1 a SI 6. La correcta aplicación de cada Sección supone el cumplimiento de la exigencia básica correspondiente. La correcta aplicación del conjunto del DB supone que se satisface el requisito básico "Seguridad en caso de incendio".

Por tanto, en este apartado se justifica el cumplimiento de cada uno de los documentos básicos del CTE DB-SI (Versión actualizada con comentarios del Ministerio de Fomento del 11 de diciembre de 2022) que sean de aplicación a este proyecto.

II. Ámbito de aplicación

El ámbito de aplicación de este DB es el que se establece con carácter general para el conjunto del CTE en su artículo 2 (Parte I), descrito en el apartado anterior 4.1

Por tanto, el CTE DB SI es de aplicación, pero al tratarse de una edificación existente, pueden existir algunos elementos en los que no es viable técnicamente la aplicación del CTE, y en los que se apliquen soluciones menos exigentes pero que permiten el mayor grado posible de adecuación afectiva.

III. Criterios generales de aplicación

En el punto 6 el CTE establece: E*n las obras de reforma en las que se mantenga el uso, este DB debe aplicarse a los elementos del edificio modificados por la reforma, siempre que ello suponga una mayor adecuación a las condiciones de seguridad establecidas en este DB.*

> Comentario anexo del Ministerio de Fomento: *Aplicación del DB-SI en obras de mantenimiento:*
>
> *El CTE es de aplicación a las intervenciones en edificios existentes, entendiendo por tales (ver Anejo III Terminología de la Parte I) las ampliaciones, las reformas y los cambios de uso. A su vez, se entiende por reforma "cualquier trabajo u obra en un edificio existente distinto del que se lleve a cabo para el exclusivo mantenimiento del edificio." Y a su vez, se entiende por mantenimiento el "conjunto de trabajos y obras a efectuar periódicamente para prevenir el deterioro de un edificio o reparaciones puntuales que se realicen en el mismo, con el objeto mantenerlo en buen estado para que, con una fiabilidad adecuada, cumpla con los requisitos básicos de la edificación establecidos." En consecuencia, en una obra que conforme a lo anterior sea de mantenimiento no es exigible la aplicación del CTE.*

En el punto 8 el CTE establece: *En todo caso, las obras de reforma no podrán menoscabar las condiciones de seguridad preexistentes cuando éstas sean menos estrictas que las contempladas en este DB.*

Conforme a estos criterios, el CTE DB SI se aplica únicamente a los elementos del edificio modificados por la reforma y alcanzará el mayor grado de adecuación efectiva a las condiciones que establece este DB SI que sea técnica y económicamente compatible con el alcance de la obra. Las obras de reforma no menoscabarán las condiciones de seguridad preexistentes si son menos estrictas que las contempladas en este DB.

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
18/08/2023 PAG: 2141/3435 Nº DOC: 1/1
Nº EXPTE: 9/2023

3.2.1 DB-SI 1: PROPAGACIÓN INTERIOR

1. Compartimentación en sectores de incendio

Todo el edificio corresponde a un único sector. Por tanto, no existen elementos constructivos de compartimentación de sectores de incendio.

2. Locales y zonas de riesgo especial

El armario de electricidad lo asemejamos a un local de contadores de electricidad, y por tanto lo consideramos como Local o zona de Riesgo Especial Bajo en todo caso, según la tabla 2.1 del DB-SI1, por lo que tienen que cumplir las siguientes características:

	Proyecto		DB-SI
Resistencia al fuego de la estructura portante:	R-90	≥	R-90
Resistencia al fuego de las paredes que separan la zona del resto del edificio:	EI-90	≥	EI-90
Resistencia al fuego de los techos que separan la zona del resto del edificio:	REI-90	≥	REI-90
Puerta de comunicación con el resto del edificio:	EI_2 45-C5	≥	EI_2 45-C5
Recorrido de evacuación máximo hasta la salida del local:	12 m.	<	25,00 m.

3. Espacios ocultos. Paso de instalaciones a través de elementos de compartimentación

No existen elementos de compartimentación de incendios, por lo que no es preciso adoptar medidas que garanticen la compartimentación del edificio en espacios ocultos y en los pasos de instalaciones.

4. Reacción al fuego de los elementos constructivos, decorativos y de mobiliario

Los elementos constructivos deben cumplir las condiciones de reacción al fuego que se establecen la tabla 4.1. Se justifican a continuación únicamente los elementos constructivos afectados por la reforma

Situación del elemento	REVESTIMIENTOS			
	De techos y paredes		De suelos	
	Elemento	Clasificación	Elemento	Clasificación
Zonas comunes del edificio	C-s2,d0	C-s2,d0	E_{FL}	E_{FL}
Armario de electricidad	B-s1,d0	B-s1,d0	B_{FL}-s1	B_{FL}-s1

3.2.2 DB-SI 2: PROPAGACIÓN EXTERIOR

1. Medianerías y Fachadas

Las fachadas existentes se mantienen, y no se modifican los huecos actuales ni su disposición respecto de los edificios medianeros. Además, se está mejorando su resistencia al incorporar una nueva capa exterior de aislamiento.

2. Cubiertas

El forjado de cubierta se mantiene, y el sistema de cubrición no se modifica. Se mantiene la formación de pendiente, se sustituye tablero de rasillones por uno nuevo y las tejas son existentes de recuperación. Por tanto, no se alteran las condiciones preexistentes.

3.2.3 DB-SI 3: EVACUACIÓN DE OCUPANTES

La reforma prevista en el edificio es exclusivamente de mantenimiento. No se alteras las condiciones existentes de evacuación. Por tanto, esta sección no es de aplicación.

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
18/08/2023 PAG: 2142/3435
Nº EXPTE: 9/2023 Nº DOC: 1/1

3.2.4 DB-SI 4: INSTALACIONES DE PROTECCIÓN CONTRA INCENDIOS

1. Dotación de instalaciones de protección contra incendios

En el cuarto de instalaciones se considera local de riesgo especial bajo, y tiene instalado un extintor de anhídrido carbónico que no deteriora la instalación tras su aplicación.

2. Señalización de las instalaciones manuales de protección contra incendios

El extintor está señalizado con una placa conforme a lo establecido en el vigente Reglamento de instalaciones de protección contra incendios, aprobado por el Real Decreto 513/2017, de 22 de mayo.

3.2.5 DB-SI 5: INTERVENCIÓN DE LOS BOMBEROS

La reforma prevista en el edificio es exclusivamente de mantenimiento y no se alteras las condiciones existentes de aproximación y entorno del edificio, por tanto, esta sección no es de aplicación

3.2.6 DB-SI 6: RESISTENCIA AL FUEGO DE LA ESTRUCTURA

1. Generalidades

La justificación de que el comportamiento de los elementos estructurales cumple los valores de resistencia al fuego establecidos en el DB-SI, se realizará obteniendo su resistencia por los métodos simplificados de los Anejos B, C, D, E y F del DB-SI.

2. Resistencia al fuego de la estructura

Se admite que un elemento tiene suficiente resistencia al fuego si, durante la duración del incendio, el valor de cálculo del efecto de las acciones, en todo instante t, no supera el valor de la resistencia de dicho elemento. En general, basta con hacer la comprobación en el instante de mayor temperatura que, con el modelo de curva normalizada tiempo-temperatura, se produce al final del mismo.

2. Resistencia al fuego de la estructura

Se considera que la resistencia al fuego de un elemento estructural principal del edificio, es suficiente si:

a) alcanza la clase indicada en la tabla 3.1 o 3.2 que representa el tiempo en minutos de resistencia ante la acción representada por la curva normalizada tiempo temperatura, o
b) soporta dicha acción durante el tiempo equivalente de exposición al fuego indicado en el anejo B.

Tabla 3.1 *Resistencia al fuego* suficiente de los elementos estructurales

Uso del *sector de incendio* considerado[1]	Plantas de sótano	Plantas sobre rasante *altura de evacuación* del edificio		
		≤15 m	≤28 m	>28 m
Vivienda unifamiliar [2]	R 30	R 30	-	-
Residencial Vivienda, Residencial Público, Docente, Administrativo	R 120	R 60	R 90	R 120
Comercial, Pública Concurrencia, Hospitalario	R 120[3]	R 90	R 120	R 180
Aparcamiento (edificio de uso exclusivo o situado sobre otro uso)		R 90		
Aparcamiento (situado bajo un uso distinto)		R 120[4]		

Los elementos estructurales del edificio se mantienen, por lo que no se modifican sus condiciones preexistentes.

Tabla 3.2 *Resistencia al fuego* suficiente de los elementos estructurales de zonas de riesgo especial integradas en los edificios[1]

Riesgo especial bajo	R 90
Riesgo especial medio	R 120
Riesgo especial alto	R 180

El armario de electricidad sería un local de riesgo especial bajo, por lo que la resistencia al fuego de la estructura del mismo será al menos R90. Los elementos estructurales son los preexistentes (muros de carga de bloques de hormigón de 21 cm de espesor y forjados unidireccionales de 30 cm de canto).

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
18/08/2023 PAG: 2143/3435
Nº EXPTE: 9/2023 Nº DOC: 1/1

3.3 DB-SUA SEGURIDAD DE UTILIZACIÓN

A continuación, se justifica el cumplimiento del Documento Básico de Seguridad de utilización y accesibilidad, actualización del 14 de junio de 2022.

I. Objeto
Este Documento Básico (DB) tiene por objeto establecer reglas y procedimientos que permiten cumplir las exigencias básicas de seguridad de utilización y accesibilidad. Las secciones de este DB se corresponden con las exigencias básicas SUA 1 a SUA 9. La correcta aplicación de cada Sección supone el cumplimiento de la exigencia básica correspondiente. La correcta aplicación del conjunto del DB supone que se satisface el requisito básico "Seguridad de utilización y accesibilidad".

II. Ámbito de aplicación
Al tratarse de una obra de rehabilitación parcial, el ámbito de aplicación de este DB para este proyecto se limita únicamente a los elementos nuevos o reformados relacionados con el requisito básico de " Seguridad de utilización y accesibilidad ".

3.3.1 DB-SUA 1: SEGURIDAD FRENTE AL RIESGO DE CAÍDAS

1. Resbaladicidad de los suelos
Se utilizarán pavimentos de clase 3 para las rampas, clase 2 para el pavimento repuesto en las zonas afectadas portal y clase 1 para los armarios de instalaciones.

2. Discontinuidades en el pavimento
El suelo no presenta imperfecciones o irregularidades que supongan riesgo de caídas como consecuencias de traspiés o de tropiezos. No existen resaltos en los pavimentos de más de 6 mm.

El desnivel en la puerta de entrada es inferior a 50 mm, por lo que se resuelve con una pendiente del 20 %, inferior al máximo permitido de 25%.

La distancia entre la puerta de entrada a la vivienda y el peldaño más próximo es mayor de 1,20 m.

3. Desniveles
No existen desniveles de más de 55 cm. que exijan la disposición de barreras de protección. No existe riesgo de caídas en ventanas, todas ellas con barreras de protección en la carpintería de altura superior a 90 cm.
La barandilla de la escalera será mayor de 90 cm. de altura medida desde la línea de inclinación definida por los vértices de los peldaños. Por su diseño constructivo no tiene puntos de apoyo que permita ser escalable, no tiene aberturas que permitan el paso de una esfera de Ø 10 cm., y el barandal inferior está a una distancia máxima de 5 cm. de la línea de inclinación de la escalera.

4. Escaleras y rampas

La **escalera** proyectada se considera de uso general. Sus características son las siguientes:

Trazado	1 tramo recto
Tipo	De escalones con tabica
Anchura de tramos	1000 cm
Peldaños	Huella de 28 cm y contrahuella de 18 cm (según norma H ≥ 28 cm –C ≤ 18,5 cm)
Mesetas	-
Nº de escalones por tramo	16 escalones
Altura a salvar por tramo	2,88 m
Pasamanos	0,95 m de altura

5. Limpieza de los acristalamientos exteriores
La superficie de los nuevos acristalamientos se encuentra comprendida en un radio de 850 mm desde un punto de la zona practicable situado a una altura inferior a 1300 mm. La limpieza de los mismos se realizará desde el interior.

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
18/08/2023 PAG: 2144/3435 Nº DOC: 1/1
Nº EXPTE: 9/2023

3.3.2 DB-SUA 2: SEGURIDAD FRENTE AL RIESGO DE IMPACTO O ATRAPAMIENTO

1. Impacto

Con elementos fijos
Altura libre de pasos 2,30 m. > 2,20 m.
Altura libre de puertas 2,05 m. > 2,00 m.
No existen elementos salientes en fachadas ni en paredes interiores.

Con elementos frágiles Las superficies acristaladas situadas en las áreas con riesgo de impacto dispondrán de un acristalamiento de seguridad 6 + 6 que resiste sin romper un **impacto nivel 2**.
Las partes vidriadas de puertas, cerramientos de duchas y bañeras dispondrán de un acristalamiento de seguridad 6 + 6 que resiste sin romper un **impacto nivel 3**.

2. Atrapamiento

No existen puertas correderas de accionamiento manual, ni elementos de apertura y cierre automáticos con riesgo de atrapamientos.

3.3.3 DB-SUA 3: SEGURIDAD FRENTE AL RIESGO DE APRISIONAMIENTO

1. Recintos

No existen recintos con posibilidad de aprisionamiento.

3.3.4 DB-SUA 4: SEGURIDAD FRENTE AL RIESGO CAUSADO POR ILUMINACIÓN INADECUADA

1. Alumbrado normal

La instalación de iluminación garantiza los niveles mínimos exigidos. En zonas comunes 75 lux en la zona de la escalera y 50 lux en el resto.

2. Alumbrado de emergencia

Las escaleras dispondrán de Alumbrado de Emergencia situados en los descansillos. En cada salida del edificio también habrá alumbrado de emergencia de 60 lúmenes.
El local de contadores eléctricos y el armario del ascensor dispondrán también de alumbrado de emergencia de 200 lúmenes.
La instalación cumplirá las condiciones de servicio siguientes:

- Duración de 1 hora, como mínimo, a partir del instante en que tenga lugar el fallo.
- Iluminancia mínima de 1 lux en el nivel del suelo.
- Iluminancia mínima de 5 lux en el punto en que esté situado el extintor.

3.3.5 DB-SUA 5: SEGURIDAD FRENTE AL RIESGO CAUSADO POR SITUACIONES CON ALTA OCUPACIÓN

El proyecto no abarca obras de estadios, centros deportivos, etc.

3.3.6 DB-SUA 6: SEGURIDAD FRENTE AL RIESGO DE AHOGAMIENTO

El proyecto no abarca obras de pozos, depósitos, ni piscinas, no existiendo el riesgo de ahogamiento.

3.3.7 DB-SUA 7: SEGURIDAD FRENTE AL RIESGO CAUSADO POR VEHÍCULOS EN MOVIMIENTO

El proyecto no abarca obras de garajes o aparcamiento.

3.3.8 DB-SUA 8: SEGURIDAD FRENTE AL RIESGO CAUSADO POR LA ACCIÓN DEL RAYO

No es objeto de este proyecto.

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
18/08/2023 PAG: 2145/3435
Nº EXPTE: 9/2023 Nº DOC: 1/1

3.3.9 DB-SUA 9: ACCESIBILIDAD

1. Condiciones de accesibilidad

1.1. Condiciones funcionales

1.1.1. Accesibilidad en el exterior del edificio

El edificio tiene un itinerario accesible que comunica la entrada principal desde el exterior.

1.1.2. Accesibilidad entre plantas del edificio

El edificio está comunicado entre planta mediante un ascensor accesible.

1.1.3. Accesibilidad en las plantas del edificio

Las plantas del edificio tienen un itinerario accesible desde el exterior del edificio hasta la entrada cada una de las viviendas.

1.2. Dotación de elementos accesibles

No es objeto de este proyecto.

2. Condiciones y características de la información y señalización para la accesibilidad

2.1. Dotación

No es objeto de este proyecto.

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
18/08/2023 PAG: 2146/3435
Nº EXPTE: 9/2023 Nº DOC: 1/1

ITINERA ARQUITECTOS SCP
Avda. Manuel Siurot 3, bloque 4, bajo 5. 41013 Sevilla
954 53 58 52 info@itinera.pro

3.4 DB-HS SALUBRIDAD

A continuación, se justifica el cumplimiento del Documento Básico de Salubridad, actualización del 14 de junio de 2022.

I. Objeto

Este Documento Básico (DB) tiene por objeto establecer reglas y procedimientos que permiten cumplir las exigencias básicas de salubridad. Las secciones de este DB se corresponden con las exigencias básicas HS 1 a HS 6. La correcta aplicación de cada sección supone el cumplimiento de la exigencia básica correspondiente. La correcta aplicación del conjunto del DB supone que se satisface el requisito básico "Higiene, salud y protección del medio ambiente".

II. Ámbito de aplicación

Al tratarse de una obra de rehabilitación parcial, el ámbito de aplicación de este DB para este proyecto se limita únicamente a los elementos nuevos o reformados relacionados con el requisito básico de "Higiene, salud y protección del medio ambiente".

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
18/08/2023 PAG: 2147/3435
Nº EXPTE: 9/2023 Nº DOC: 1/1

ITINERA ARQUITECTOS SCP
Avda. Manuel Siurot 3, bloque 4, bajo 5. 41013 Sevilla
954 53 58 52 info@itinera.pro

3.4.1 DB-SI 1: PROTECCIÓN FRENTE A LA HUMEDAD

1. GENERALIDADES

1.1. Ámbito de aplicación

Esta sección se aplica únicamente a los siguientes elementos nuevos o reformados relacionados con el requisito básico de "Higiene, salud y protección del medio ambiente":

- FACHADAS
- CUBIERTAS

1.2. Procedimiento de verificación

Se aplican los procedimientos de verificación indicados en el apartado 1.2 del CTE DB HS-1.

2. DISEÑO

2.1. Muros

El nivel más bajo habitable considerado es el forjado de planta baja. Todo lo que hay por debajo de él es la cámara del forjado sanitario, que aunque se va aumentar su altura excavando las tierras para poder ejecutar el refuerzo de la cimentación, y se van a ejecutar unos muros perimetrales, no se hacen con el objetivo de generar un forjado sanitario accesible, sino como elementos de contención de tierras de la urbanización.

Por ello, y puesto que no se requieren condiciones estrictas de impermeabilización al no dejar de ser la cámara de un forjado sanitario, consideramos que este apartado no sería de aplicación.

Además, al tratarse de un edificio existente, y no afectar a los elementos de urbanización perimetrales, la excavación será exclusivamente interior, y previamente se habrán ejecutado inyecciones desde el exterior para consolidación del terreno de la urbanización mediante la introducción en él a presión de un mortero de cemento fluido.

2.2. Suelos

El nivel más bajo habitable considerado es el forjado de planta baja. Todo lo que hay por debajo de él es la cámara del forjado sanitario, que aunque se va aumentar su altura excavando las tierras para poder ejecutar el refuerzo de la cimentación, y se va a ejecutar una solera, no se hacen con el objetivo de generar un forjado sanitario accesible, sino como elemento de arriostramiento de los pozos de cimentación.

Por ello, y puesto que no se requieren condiciones estrictas de impermeabilización al no dejar de ser la cámara de un forjado sanitario, consideramos que este apartado no sería de aplicación.

2.3. Fachadas

2.3.1. Grado de impermeabilidad

Zona pluviométrica	III
Altura de coronación del edificio sobre el terreno	12 m.
Zona eólica	A
Clase del entorno en el que está situado el edificio	E1
Grado de exposición al viento	V3
Grado de impermeabilidad	3

2.3.2. Condiciones de las soluciones constructivas

Elemento	FACHADAS
Grado de impermeabilidad	3
Tipo de intervención	Con revestimiento exterior
Solución constructiva	R1+C2

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
18/08/2023 PAG: 2148/3435
Nº EXPTE: 9/2023 Nº DOC: 1/1

Solución constructiva para la impermeabilización de aplicación al proyecto:

Actualmente el cerramiento existente cumple con esta solución, ya que está compuesto de:

- R1: revestimiento existente exterior continuo de enfoscado de mortero de cemento
- C2: Hoja principal de 1 pie de bloque de hormigón

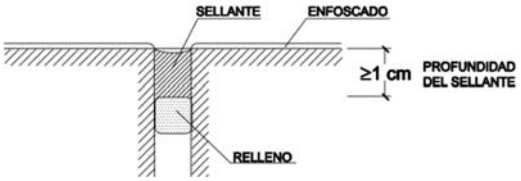
Además, en el proyecto se plantea una impermeabilización exterior con un sistema SATE, que equivaldría a una solución tipo B2., con un aislante no hidrófilo de paneles rígidos de EPS dispuesto por el exterior de la hoja principal, y una protección superficial de los paneles de 2 capas de mortero de 3 mm de espesor cada, armada la primera con fibra de vidrio, y una capa de imprimación final con mortero acrílico.

2.3.3. Condiciones de los puntos singulares

2.3.3.1 Juntas de dilatación

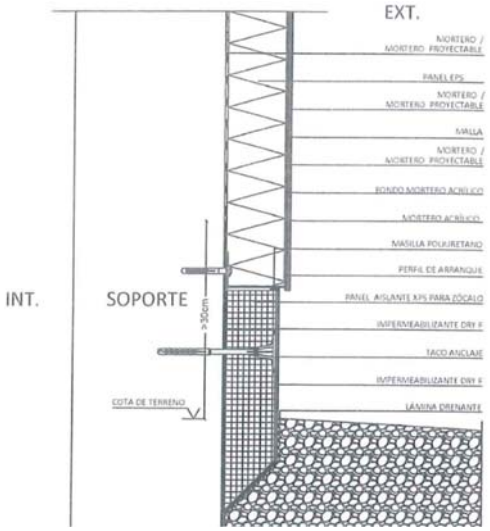
La localización de las juntas de dilatación son las existentes, pero sí se mejorará el sellado de las mismas masilla elastomérica monocomponente a base de poliuretano sobre cordón de polietileno expandido de celdas cerradas, de sección circular de 20 mm de diámetro, y con acabado final mediante alisado del material con espátula.

La profundidad del sellante debe ser mayor o igual que 1 cm y la relación entre su espesor y su anchura debe estar comprendida entre 0,5 y 2. En fachadas enfoscadas debe enrasarse con el paramento de la hoja principal sin enfoscar.



2.3.3.2 Arranque de la fachada desde cimentación

El arranque de la fachada es el existente, no obstante, previo a la colocación del SATE, se colocará un perfil de arranque atornillado con separación mínima del suelo de 15 cm, para formación de zócalo y colocación de placa de aislamiento hidrófuga.



2.3.3.3 Encuentros de la fachada con los forjados

No es objeto de este proyecto ya que tanto los forjados y fachada existentes se mantienen, y tan solo se reviste exteriormente la fachada.

2.3.3.4 Encuentros de la fachada con los pilares

No es objeto de este proyecto, el edificio está ejecutado mediante muros de carga.

2.3.3.5 Encuentros de la cámara de aire ventilada con los forjados y los dinteles

No es objeto de este proyecto ya que tanto los forjados como los dinteles existentes se mantienen, y tan solo se reviste exteriormente la fachada.

2.3.3.6 Encuentro de la fachada con la carpintería

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
18/08/2023 PAG: 2149/3435
Nº EXPTE: 9/2023 Nº DOC: 1/1

No es objeto de este proyecto ya que tanto la fachada como la carpintería y alféizar existentes se mantienen, y tan solo se reviste exteriormente la fachada, incluso mochetas, jambas y dinteles.

2.3.3.7 Anclajes a la fachada

Los nuevos anclajes que se dispondrán para las unidades exteriores de clima y otros elementos de instalaciones por fachada, dispondrán de una junta entre el anclaje y la fachada de tal forma que se impida la entrada de agua a través de ella mediante el sellado, un elemento de goma, una pieza metálica u otro elemento que produzca el mismo efecto.

2.3.3.8 Aleros y cornisas

No es objeto de este proyecto ya que los aleros y cornisas existentes se mantienen, y tan solo se revisten exteriormente.

2.4. Cubiertas

2.4.1. Grado de impermeabilidad

Para las cubiertas el grado de impermeabilidad exigido es único e independiente de factores climáticos. Cualquier solución constructiva alcanza este grado de impermeabilidad siempre que se cumplan las condiciones indicadas a continuación.

2.4.2. Condiciones de las soluciones constructivas

Los faldones de tejas se demuelen y se reconstruyen con el mismo sistema, compuesto de:

- Formación de pendiente mediante tabiques palomeros existentes
- Tableros de rasillones cerámicos de 40 mm de espesor, apoyando sobre los tabiques palomeros
- Capa de mortero de regularización de 20 mm de espesor
- Impermeabilización mediante membrana de betún modificado IBM-48
- Capa separadora de mortero de protección de 20 mm de espesor
- Tejas planas cerámicas

2.4.3. Condiciones de los componentes

2.4.3.1 Sistema de formación de pendientes

La formación de pendientes actual se mantiene.

Según la tabla 2.10 de pendientes de cubiertas inclinadas, se establece una pendiente mínima del 40% para cubiertas de teja plana alicantina, que es la solución existente. Sin embargo, las pendientes de todos los edificios de la plaza son tan solo del 25%. Como no puede modificarse esta configuración, se introduce en el sistema una capa de impermeabilización, como se indica en el punto final del apartado 2.4.2: *se dispondrá de una capa de impermeabilización cuando la cubierta sea plana o cuando sea inclinada y el sistema de formación de pendientes no tenga la pendiente exigida en la tabla 2.10 o el solapo de las piezas de la protección sea insuficiente.*

2.4.3.2 Aislante térmico

Se dispondrá aislamiento térmico a base de panel semirrígido de lana mineral y revestimiento de papel kraff, de 80 mm de espesor en el interior de las cámaras bajo cubierta.

.

No requiere por tanto solidez frente a solicitaciones mecánicas, ni está en contacto con la capa de impermeabilización o expuesto a contacto con agua.

2.4.3.3 Capa de impermeabilización con material bituminoso

La impermeabilización prevista es una membrana de betún modificado IBM-48 con mortero de regularización y de protección

2.4.3.4 Cámara de aire ventilada

La cámara generada entre el forjado y los faldones inclinados estará ventilada gracias a tejas de ventilación cada 10 m2, de tal forma que el cociente entre su área efectiva total, Ss, en cm2 , y la superficie de la cubierta, Ac, en m2 cumpla la siguiente condición:

$$30 > \frac{S_s}{A_c} > 3$$

2.4.3.5 Capa de protección

La capa de protección está formada por una cubierta de tejas planas alicantinas, con resistencia suficiente a la intemperie y peso suficiente para contrarrestar la succión del viento.

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
18/08/2023 PAG: 2150/3435 Nº DOC: 1/1
Nº EXPTE: 9/2023

El solape de las piezas se establecerá de acuerdo con la pendiente, la zona eólica, tormentas y altitud topográfica. Se fijarán al soporte mediante rastreles de acero galvanizado.

2.4.4. Condiciones de los puntos singulares

2.4.4.1 Cubiertas planas
La cubierta plana se mantiene, tan solo se pinta superficialmente con una pintura impermeabilizante.

2.4.4.1.1 Juntas de dilatación
No es objeto de este proyecto.

2.4.4.1.2 Encuentro de la cubierta con un paramento vertical
No es objeto de este proyecto.

2.4.4.1.3 Encuentro de la cubierta con el borde lateral
No es objeto de este proyecto.

2.4.4.1.4 Encuentro de la cubierta con sumidero o canalón
No es objeto de este proyecto.

2.4.4.1.5 Rebosaderos
No es objeto de este proyecto.

2.4.4.1.6 Encuentro de la cubierta con elementos pasantes
No es objeto de este proyecto.

2.4.4.1.7 Anclaje de elementos
No es objeto de este proyecto.

2.4.4.1.8 Rincones y esquinas
No es objeto de este proyecto.

2.4.4.1.7 Accesos y aberturas
Se realiza una abertura en forjado de planta baja para dar acceso a la cámara sanitaria a través de una trampilla abatible de acero galvanizado. Además se instalará una escalera fija de acceso de acero galvanizado también.

2.4.4.2 Cubiertas inclinadas

2.4.4.2.1 Encuentro de la cubierta con un paramento vertical
No procede

2.4.4.2.2 Alero
Las piezas del tejado sobresaldrán 5 cm como mínimo y media pieza como máximo del soporte que conforma el alero.

Para evitar la filtración de agua a través de la unión de la primera hilada del tejado y el alero, se realizará en el borde un recalce de asiento de las piezas de la primera hilada de tal manera que tengan la misma pendiente que las de las siguientes.

2.4.4.2.3 Borde lateral
No procede

2.4.4.2.4 Limahoyas
En las limahoyas se dispondrán elementos de protección prefabricados con las mismas características que el resto de tejas.
Las piezas del tejado sobresaldrán 5 cm como mínimo sobre la limahoya.
La separación entre las piezas del tejado de los dos faldones será 20 cm como mínimo.

2.4.4.2.5 Cumbreras y limatesas
En las cumbreras y limatesas se dispondrán piezas especiales, solapadas 5 cm como mínimo sobre las piezas del tejado de ambos faldones.
Las piezas del tejado de la última hilada horizontal superior y las de la cumbrera y la limatesa quedarán fijadas con mortero de cemento.

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
18/08/2023 PAG: 2151/3435
Nº EXPTE: 9/2023 Nº DOC: 1/1

2.4.4.2.6 Encuentro de la cubierta con elementos pasantes
No procede

2.4.4.2.7 Lucernarios
No procede

2.4.4.2.8 Anclajes de elementos
No procede

2.4.4.2.9 Canalones
Para la formación del canalón se disponen elementos prefabricados de PVC.
Tendrán una pendiente hacia el desagüe del 1 % como mínimo.
Las piezas del tejado que vierten sobre el canalón sobresaldrán 5 cm como mínimo sobre el mismo.
Al ser el canalón visto, se dispondrá el borde más cercano a la fachada de tal forma que quede por encima del borde exterior del mismo.
No está situado junto a ningún paramento vertical.

3. DIMENSIONADO

3.1. Tubos de drenaje
No es objeto de este proyecto

3.2. Canaletas de recogida
No es objeto de este proyecto

3.3. Bombas de achique
No es objeto de este proyecto

4. PRODUCTOS DE CONSTRUCCIÓN
Los productos de construcción empleados en la ejecución del proyecto cumplirán las características exigidas en el CTE DB HS-1, apartado 4.

5. CONSTRUCCIÓN

En el proyecto se definirán y justificarán las características técnicas mínimas que deben reunir los productos, así como las condiciones de ejecución de cada unidad de obra, con las verificaciones y controles especificados para comprobar su conformidad con lo indicado en dicho proyecto, según lo indicado en el artículo 6 de la parte I del CTE.

5.1 Ejecución
Las obras de construcción del edificio, en relación con esta sección, se ejecutarán con sujeción al proyecto, a la legislación aplicable, a las normas de la buena práctica constructiva y a las instrucciones del director de obra y del director de la ejecución de la obra, conforme a lo indicado en el artículo 7 de la parte I del CTE. En el pliego de condiciones se indicarán las condiciones de ejecución de los cerramientos.

5.1.1 Muros

5.1.1.1 Condiciones de los pasatubos
Los pasatubos deben ser estancos y suficientemente flexibles para absorber los movimientos previstos.

5.1.1.2 Condiciones de las láminas impermeabilizantes
1 Las láminas deben aplicarse en unas condiciones ambientales que se encuentren dentro de los márgenes prescritos en las correspondientes especificaciones de aplicación.
2 Las láminas deben aplicarse cuando el muro esté suficientemente seco de acuerdo con las correspondientes especificaciones de aplicación.
3 Las láminas deben aplicarse de tal forma que no entren en contacto materiales incompatibles químicamente.
4 En las uniones de las láminas deben respetarse los solapos mínimos prescritos en las correspondientes especificaciones de aplicación.
5 El paramento donde se va aplicar la lámina no debe tener rebabas de mortero en las fábricas de ladrillo o bloques ni ningún resalto de material que pueda suponer riesgo de punzonamiento.

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
18/08/2023 PAG: 2152/3435
Nº EXPTE: 9/2023 Nº DOC: 1/1
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

6 Cuando se utilice una lámina impermeabilizante adherida deben aplicarse imprimaciones previas y cuando se utilice una lámina impermeabilizante no adherida deben sellarse los solapos.
7 Cuando la impermeabilización se haga por el interior, deben colocarse bandas de refuerzo en los cambios de dirección.

5.1.1.3 Condiciones del revestimiento hidrófugo de mortero
1 El paramento donde se va aplicar el revestimiento debe estar limpio.
2 Deben aplicarse al menos cuatro capas de revestimiento de espesor uniforme y el espesor total no debe ser mayor que 2 cm.
3 No debe aplicarse el revestimiento cuando la temperatura ambiente sea menor que 0ºC ni cuando se prevea un descenso de la misma por debajo de dicho valor en las 24 horas posteriores a su aplicación.
4 En los encuentros deben solaparse las capas del revestimiento al menos 25 cm.

5.1.1.4 Condiciones de los productos líquidos de impermeabilización

5.1.1.4.1 Revestimientos sintéticos de resinas
1. Las fisuras grandes deben cajearse mediante rozas de 2 cm de profundidad y deben rellenarse éstas con mortero pobre.
2. Las coqueras y las grietas deben rellenarse con masillas especiales compatibles con la resina.
3 Antes de la aplicación de la imprimación debe limpiarse el paramento del muro.
4 No debe aplicarse el revestimiento cuando la temperatura sea menor que 5ºC o mayor que 35ºC. Salvo que en las especificaciones de aplicación se fijen otros límites.
5 El espesor de la capa de resina debe estar comprendido entre 300 y 500 de tal forma que cubran una banda a partir del encuentro de 10 cm de anchura como mínimo μm.
6 Cuando existan fisuras de espesor comprendido entre 100 y 250 μm debe aplicarse una imprimación en torno a la fisura. Luego debe aplicarse una capa de resina a lo largo de toda la fisura, en un ancho mayor que 12 cm y de un espesor que no sea mayor que 50 μm. Finalmente deben aplicarse tres manos consecutivas, en intervalos de seis horas como mínimo, hasta alcanzar un espesor total que no sea mayor que 1 mm.
7 Cuando el revestimiento esté elaborado a partir de poliuretano y esté total o parcialmente expuesto a la intemperie debe cubrirse con una capa adecuada para protegerlo de las radiaciones ultravioleta.

5.1.1.4.2 Polímeros Acrílicos
1 El soporte debe estar seco, sin restos de grasa y limpio.
2 El revestimiento debe aplicarse en capas sucesivas cada 12 horas aproximadamente. El espesor no debe ser mayor que 100 μm.

5.1.1.4.3 Caucho acrílico y resinas acrílicas
El soporte debe estar seco y exento de polvo, suciedad y lechadas superficiales.

5.1.1.5 Condiciones del sellado de juntas

5.1.1.5.1 Masillas a base de poliuretano
1 En juntas mayores de 5 mm debe colocarse un relleno de un material no adherente a la masilla para limitar la profundidad.
2 La junta debe tener como mínimo una profundidad de 8 mm.
3 La anchura máxima de la junta no debe ser mayor que 25 mm.
5.1.1.5.2 Masillas a base de siliconas
En juntas mayores de 5 mm debe colocarse un relleno de un material no adherente a la masilla para obtener la sección adecuada.
5.1.1.5.3 Masillas a base de resinas acrílicas
1 Si el soporte es poroso y está excesivamente seco deben humedecerse ligeramente los bordes de la junta.
2 En juntas mayores de 5 mm debe colocarse un relleno de un material no adherente a la masilla para obtener la sección adecuada.
3 La junta debe tener como mínimo una profundidad de 10 mm.
4 La anchura máxima de la junta no debe ser mayor que 25 mm.
5.1.1.5.4 Masillas asfálticas
Deben aplicarse directamente en frío sobre las juntas.
5.1.1.6 Condiciones de los sistemas de drenaje
1 El tubo drenante debe rodearse de una capa de árido y ésta, a su vez, envolverse totalmente con una lámina filtrante.
2 Si el árido es de aluvión el espesor mínimo del recubrimiento de la capa de árido que envuelve el tubo drenante debe ser, en cualquier punto, como mínimo 1,5 veces el diámetro del dren.
3 Si el árido es de machaqueo el espesor mínimo del recubrimiento de la capa de árido que envuelve el tubo drenante debe ser, en cualquier punto, como mínimo 3 veces el diámetro del dren.

5.1.2 Suelos

5.1.2.1 Condiciones de los pasatubos

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
18/08/2023 PAG: 2153/3435
Nº EXPTE: 9/2023 Nº DOC: 1/1

Los pasatubos deben ser flexibles para absorber los movimientos previstos y estancos.

5.1.2.2 Condiciones de las láminas impermeabilizantes

1 Las láminas deben aplicarse en unas condiciones térmicas ambientales que se encuentren dentro de los márgenes prescritos en las correspondientes especificaciones de aplicación.
2 Las láminas deben aplicarse cuando el suelo esté suficientemente seco de acuerdo con las correspondientes especificaciones de aplicación.
3 Las láminas deben aplicarse de tal forma que no entren en contacto materiales incompatibles químicamente.
4 Deben respetarse en las uniones de las láminas los solapos mínimos prescritos en las correspondientes especificaciones de aplicación.
5 La superficie donde va a aplicarse la impermeabilización no debe presentar algún tipo de resaltos de materiales que puedan suponer un riesgo de punzonamiento.
6 Deben aplicarse imprimaciones sobre los hormigones de regulación o limpieza y las cimentaciones en el caso de aplicar láminas adheridas y en el perímetro de fijación en el caso de aplicar láminas no adheridas.
7 En la aplicación de las láminas impermeabilizantes deben colocarse bandas de refuerzo en los cambios de dirección.

5.1.2.3 Condiciones de las arquetas

Deben sellarse todas las tapas de arquetas al propio marco mediante bandas de caucho o similares que permitan el registro.

5.1.2.4 Condiciones del hormigón de limpieza

1 El terreno inferior de las soleras y placas drenadas debe compactarse y tener como mínimo una pendiente del 1%.
2 Cuando deba colocarse una lámina impermeabilizante sobre el hormigón de limpieza del suelo o de la cimentación, la superficie de dicho hormigón debe allanarse.

5.1.3 Fachadas

5.1.3.1 Condiciones de la hoja principal

1 Cuando la hoja principal sea de ladrillo, deben sumergirse en agua brevemente antes de su colocación, excepto los ladrillos hidrofugados y aquellos cuya succión sea inferior a 1 kg/(m2.min) según el ensayo descrito en UNE EN 772 11:2001 y UNE EN 772-11:2001/A1:2006. Cuando se utilicen juntas con resistencia a la filtración alta o media, el material constituyente de la hoja debe humedecerse antes de colocarse.
2 Deben dejarse enjarjes en todas las hiladas de los encuentros y las esquinas para trabar la fábrica.
3 Cuando la hoja principal no esté interrumpida por los pilares, el anclaje de dicha hoja a los pilares debe realizarse de tal forma que no se produzcan agrietamientos en la misma. Cuando se ejecute la hoja principal debe evitarse la adherencia de ésta con los pilares.
4 Cuando la hoja principal no esté interrumpida por los forjados el anclaje de dicha hoja a los forjados, debe realizarse de tal forma que no se produzcan agrietamientos en la misma. Cuando se ejecute la hoja principal debe evitarse la adherencia de ésta con los forjados.

5.1.3.2 Condiciones del revestimiento intermedio

Debe disponerse adherido al elemento que sirve de soporte y aplicarse de manera uniforme sobre éste.

5.1.3.3 Condiciones del aislante térmico

1 Debe colocarse de forma continua y estable.
2 Cuando el aislante térmico sea a base de paneles o mantas y no rellene la totalidad del espacio entre las dos hojas de la fachada, el aislante térmico debe disponerse en contacto con la hoja interior y deben utilizarse elementos separadores entre la hoja exterior y el aislante.

5.1.3.4 Condiciones de la cámara de aire ventilada

Durante la construcción de la fachada debe evitarse que caigan cascotes, rebabas de mortero y suciedad en la cámara de aire y en las llagas que se utilicen para su ventilación.

5.1.3.5 Condiciones del revestimiento exterior

Debe disponerse adherido o fijado al elemento que sirve de soporte.

5.1.3.6 Condiciones de los puntos singulares

Las juntas de dilatación deben ejecutarse aplomadas y deben dejarse limpias para la aplicación del relleno y del sellado. 5.1.4 Cubiertas

5.1.4.1 Condiciones de la formación de pendientes

Cuando la formación de pendientes sea el elemento que sirve de soporte de la impermeabilización, su superficie debe ser uniforme y limpia.

5.1.4.2 Condiciones de la barrera contra el vapor

1 La barrera contra el vapor debe extenderse bajo el fondo y los laterales de la capa de aislante térmico.

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
18/08/2023 PAG: 2154/3435 Nº DOC: 1/1
Nº EXPTE: 9/2023

2 Debe aplicarse en unas condiciones térmicas ambientales que se encuentren dentro de los márgenes prescritos en las correspondientes especificaciones de aplicación.

5.1.4.3 Condiciones del aislante térmico
Debe colocarse de forma continua y estable.

5.1.4.4 Condiciones de la impermeabilización
1 Las láminas deben aplicarse en unas condiciones térmicas ambientales que se encuentren dentro de los márgenes prescritos en las correspondientes especificaciones de aplicación.
2 Cuando se interrumpan los trabajos deben protegerse adecuadamente los materiales.
3 La impermeabilización debe colocarse en dirección perpendicular a la línea de máxima pendiente.
4 Las distintas capas de la impermeabilización deben colocarse en la misma dirección y a cubrejuntas.
5 Los solapos deben quedar a favor de la corriente de agua y no deben quedar alineados con los de las hileras contiguas.

5.1.4.5 Condiciones de la cámara de aire ventilada
Durante la construcción de la cubierta debe evitarse que caigan cascotes, rebabas de mortero y suciedad en la cámara de aire.

5.2 Control de la ejecución
1 El control de la ejecución de las obras se realizará de acuerdo con las especificaciones del proyecto, sus anejos y modificaciones autorizados por el director de obra y las instrucciones del director de la ejecución de la obra, conforme a lo indicado en el artículo 7.3 de la parte I del CTE y demás normativa vigente de aplicación.
2 Se comprobará que la ejecución de la obra se realiza de acuerdo con los controles y con la frecuencia de los mismos establecida en el pliego de condiciones del proyecto.
3 Cualquier modificación que pueda introducirse durante la ejecución de la obra quedará en la documentación de la obra ejecutada sin que en ningún caso dejen de cumplirse las condiciones mínimas señaladas en este Documento Básico.

5.3 Control de la obra terminada
En el control se seguirán los criterios indicados en el artículo 7.4 de la parte I del CTE. En esta sección del DB no se prescriben pruebas finales.

6 MANTENIMIENTO Y CONSERVACIÓN
Deben realizarse las operaciones de mantenimiento que, junto con su periodicidad, se incluyen en la tabla 6.1 y las correcciones pertinentes en el caso de que se detecten defectos.

3.4.2 DB-HS 2: RECOGIDA Y EVACUACIÓN DE RESIDUOS

Esta sección se aplica a los edificios de viviendas de nueva construcción, tengan o no locales destinados a otros usos, en lo referente a la recogida de los residuos ordinarios generados en ellos. Al tratarse de una obra de rehabilitación, esta sección no es de aplicación.

3.4.3 DB-HS 3: CALIDAD DEL AIRE INTERIOR

Esta sección se aplica, en los edificios de viviendas, al interior de las mismas, los almacenes de residuos, los trasteros, los aparcamientos y garajes; y, en los edificios de cualquier otro uso, a los aparcamientos y los garajes.

Al tratarse de una la obra de rehabilitación en la que no se va a intervenir en el interior de las viviendas, y no haber trasteros ni garajes esta sección no es de aplicación.

3.4.4 DB-HS 4: SUMINISTRO DE AGUA

Las ampliaciones, modificaciones, reformas o rehabilitaciones de las instalaciones existentes se consideran incluidas en el ámbito de aplicación general del CTE cuando se amplía el número o la capacidad de los aparatos receptores existentes en la instalación. En este caso la instalación de fontanería no se renueva ni se amplía, solo se va a renovar la línea repartidora, en caso que sea necesario, para controlar posibles fugas, por lo que esta sección no es de aplicación.

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
18/08/2023 PAG: 2155/3435
Nº EXPTE: 9/2023 Nº DOC: 1/1

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
18/08/2023 PAG: 2156/3435
Nº EXPTE: 9/2023 Nº DOC: 1/1

ITINERA ARQUITECTOS SCP
Avda. Manuel Siurot 3, bloque 4, bajo 5. 41013 Sevilla
954 53 58 52 info@itinera.pro

3.4.5 DB-HS 5: EVACUACIÓN DE AGUAS RESIDUALES

1. GENERALIDADES

1.1. Ámbito de aplicación

Esta Sección se aplica a la instalación de evacuación de aguas residuales y pluviales en los edificios incluidos en el ámbito de aplicación general del CTE. Las ampliaciones, modificaciones, reformas o rehabilitaciones de las instalaciones existentes se consideran incluidas cuando se amplía el número o la capacidad de los aparatos receptores existentes en la instalación.

En este caso la instalación se reforma, pero solo parcialmente, y además no se amplía el número o la capacidad de los aparatos receptores existentes en la instalación. No obstante, la nueva red horizontal y los nuevos bajantes pluviales se calcula en base al CTE DB-HS-5.

2. CARACTERIZACIÓN Y CUANTIFICACIÓN DE LAS EXIGENCIAS

- Se dispondrán cierres hidráulicos en la instalación que impidan el paso del aire contenido en ella a los locales ocupados sin afectar al flujo de residuos.
- Las tuberías de la red de evacuación se han diseñado con el trazado más sencillo posible, con unas distancias y pendientes que faciliten la evacuación de los residuos y ser autolimpiables. Debe evitarse la retención de aguas en su interior.
- Los diámetros de las tuberías serán los apropiados para transportar los caudales previsibles en condiciones seguras.
- Las redes de tuberías cuentan con arquetas y se proyecta un nuevo registro en el portal para acceso al forjado sanitario.
- Se dispondrán sistemas de ventilación adecuados que permitan el funcionamiento de los cierres hidráulicos y la evacuación de gases mefíticos.
- La instalación no debe utilizarse para la evacuación de otro tipo de residuos que no sean aguas residuales o pluviales.

3. DISEÑO

3.1. Condiciones generales de la evacuación

Se renueva la red de saneamiento del edificio, compuesta por:
- Bajantes pluviales
- Colectores
- Arqueta sifónica

La red de saneamiento del edificio desagua por gravedad al pozo general existente en la calle que constituye el punto de conexión entre la instalación de evacuación y la red de alcantarillado público, a través de la correspondiente acometida.

No se prevén vertidos de residuos agresivos industriales, ni procedentes de cualquier actividad distinta de la doméstica.

3.2. Configuración del sistema de evacuación

La red existente del edificio evacúa las aguas residuales a la red de alcantarillado público, mientras que los bajantes pluviales vierten a la calle. Al tratarse de una reforma en un edificio existente, el CTE no es de obligado cumplimiento, por tanto, se mantiene el esquema de evacuación existente, sustituyendo los elementos por unos nuevos de PVC dimensionados según el CTE.

Descripción general

Objeto:	Evacuación de aguas residuales domésticas. Sin drenajes de aguas correspondientes a niveles freáticos.
Características del alcantarillado:	Red pública unitaria (pluviales + residuales).
Cotas:	Cota del alcantarillado público < cota de evacuación.
Capacidad de la red:	La red de saneamiento se mantiene tal y como está actualmente, a excepción de un sumidero que se coloca en el local de electricidad para casos exclusivamente accidentales.

Características de la red de evacuación del edificio

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
18/08/2023 PAG: 2157/3435
Nº EXPTE: 9/2023 Nº DOC: 1/1
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

Instalación de evacuación de aguas residuales mediante bajantes y colectores colgados unidos mediante codos, con cierres hidráulicos, desagüe por gravedad a una arqueta general situada en la entrada del edificio, que constituye el punto de conexión con la red de alcantarillado público.

3.3. Elementos que componen la instalación

Bajantes

Los bajantes que se renuevan son los bajantes pluviales que discurren vistos por fachada. Cumplirán lo siguiente:

- Se realizarán sin desviaciones ni retranqueos y con diámetro uniforme en toda su altura.
- El diámetro previsto es constante y no se disminuye en el sentido de la corriente.

Colectores colgados

Los colectores de aguas fecales de las viviendas se renuevan todos, pasando de ser enterrados a colgados del forjado sanitario. Cumplirán lo siguiente:

- Las bajantes deben conectarse mediante piezas especiales, según las especificaciones técnicas del material. No puede realizarse esta conexión mediante simples codos, ni en el caso en que estos sean reforzados.
- Los registros para limpieza de colectores deben situarse en cada encuentro y cambio de dirección e intercalados en tramos rectos.
- Deben tener una pendiente del 1% como mínimo.
- No deben acometer en un mismo punto más de dos colectores.
- En los tramos rectos, en cada encuentro o acoplamiento tanto en horizontal como en vertical, así como en las derivaciones, deben disponerse registros constituidos por piezas especiales, según el material del que se trate, de tal manera que los tramos entre ellos no superen los 15 m.

Colectores enterrados

Al crear un nuevo forjado sanitario con una solera y muros de hormigón, se instala un sistema de recogida de agua mediante sumideros y colectores enterrados. Cumplirán lo siguiente:

- Los tubos deben disponerse en zanjas de dimensiones adecuadas, tal y como se establece en el apartado 5.4.3., situados por debajo de la red de distribución de agua potable.
- Deben tener una pendiente del 2 % como mínimo.
- Se dispondrán registros de tal manera que los tramos entre los contiguos no superen 15 m.

Sistema de bombeo y elevación

Para elevar las aguas recogidas en el forjado sanitario hasta la cota de acometida, se prevé la instalación de una arqueta de bombeo en forjado sanitario, conectada por un conducto al último colector antes de acometer a la arqueta sifónica. Cumplirá lo siguiente:

- A este sistema de bombeo solo verterán las aguas recogidas del forjado sanitario.
- Dispondrá de una protección adecuada contra las materias sólidas en suspensión.
- La arqueta de bombeo se instalará en el forjado sanitario, próxima a la vertical de a arqueta sifónica, en lugar de fácil acceso para su registro y mantenimiento.
- No deben entrar aguas que contengan grasas, aceites, gasolinas o cualquier líquido inflamable.
- Estará dotada de una tubería de ventilación capaz de descargar adecuadamente el aire del depósito de recepción.
- El suministro eléctrico a estos equipos debe proporcionar un nivel adecuado de seguridad y continuidad de servicio, debe ser compatible con las características de los equipos (frecuencia, tensión de alimentación, intensidad máxima admisible de las líneas, etc.).
- En su conexión con el sistema exterior de alcantarillado debe disponerse un bucle antirreflujo de las aguas por encima del nivel de salida del sistema general de desagüe.

Arqueta sifónica

Al final de la instalación y antes de la acometida se dispone el pozo general del edificio, consistente en una arqueta sifónica colgada de poliéster.

Válvulas antirretorno de seguridad

No se aplica.

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
18/08/2023 PAG: 2158/3435
Nº EXPTE: 9/2023 Nº DOC: 1/1
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

4. DIMENSIONADO

Se aplica un procedimiento de dimensionado para un sistema separativo, es decir, se dimensiona la red de aguas residuales por un lado y la red de aguas pluviales por otro, de forma separada e independiente, y se utiliza el método de adjudicación del número de unidades de desagüe (UD) a cada aparato sanitario en función de que el uso sea público o privado.

4.1. Dimensionado de la red de evacuación de aguas residuales

4.1.1. Red de pequeña evacuación de aguas residuales

No es objeto de este proyecto. No se actúa en el interior de las viviendas.

4.1.2. Bajantes de aguas residuales

No es objeto de este proyecto. Los bajantes residuales que discurren por el interior de las viviendas no se renuevan, pero para el dimensionado de la red horizontal mixta del forjado sanitario, es necesario dimensionar los bajantes residuales para obtener su superficie equivalente (*según lo establecido en el apartado 4.3.).

UD correspondientes a los locales húmedos de las viviendas según tabla 4.1:

Local húmedo	UD
Baño	10
Cocina	12

Estando compuestos los locales húmedos con los siguientes aparatos sanitarios:

Baño: Lavabo, bidé, bañera, inodoro
Cocina: Fregadero, lavadero, lavavajillas, lavadora

* Para su dimensionado de colectores se transformarán las unidades de desagüe correspondientes a las aguas residuales en superficies equivalentes de recogida de aguas; como se especifica en el punto 4.3.
Los bajantes B09 y B10 son mixtos, ya que recogen además de las aguas residuales de los baños, las pluviales de la cubierta plana. Por lo tanto, a su superficie equivalente se le añadirá la de cubierta.

Bajante	UDs	Superficie equivalente (m²)	Superficie de cubierta (m²)	Total superficie equivalente (m²)
B05	48	90	-	90
B06	48	90	-	90
B07	48	90	-	90
B08	48	90	-	90
B09	80	90	35,78	125,78
B10	80	90	35,61	125,61

3. Las desviaciones con respecto a la vertical, se dimensionan con el criterio siguiente:
   a) Si la desviación forma un ángulo con la vertical menor que 45º, no se requiere ningún cambio de sección.
   b) Si la desviación forma un ángulo mayor que 45º, se procede de la manera siguiente.
      i. el tramo del bajante situado por encima de la desviación se dimensiona como se ha especificado de forma general;
      ii. el tramo de la desviación, se dimensiona como un colector horizontal, aplicando una pendiente del 4% y considerando que no debe ser menor que el tramo anterior;
      iii. para el tramo situado

4.1.3. Colectores horizontales de aguas residuales

Los colectores horizontales son de tipo mixto y discurren colgados por el forjado sanitario.

4.2 Dimensionado de la red de evacuación de aguas pluviales

4.2.1. Sumideros

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
18/08/2023 PAG: 2159/3435 Nº DOC: 1/1
Nº EXPTE: 9/2023

Los sumideros existentes en la cubierta plana no se renuevan, sin embargo, sí será necesario instalar sumideros en el nuevo forjado sanitario creado, para recoger la posible agua que entre de la urbanización, así como posibles fugas de la instalación de saneamiento colgada.

El número mínimo de sumideros que deben disponerse es el indicado en la tabla 4.6, en función de la superficie proyectada horizontalmente de la cubierta a la que sirven.

Tabla 4.6 Número de sumideros en función de la superficie de cubierta

Superficie de cubierta en proyección horizontal (m^2)	Número de sumideros
S < 100	2
100≤ S < 200	3
200 ≤ S < 500	4
S > 500	1 cada 150 m^2

Superficie de forjado sanitario (m2)	Nº sumideros mínimo CTE	Nº sumideros de proyecto
300 m^2	4	**4**

El área de la superficie de paso del elemento filtrante de una caldereta debe estar comprendida entre 1,5 y 2 veces la sección recta de la tubería a la que se conecta. El número de puntos de recogida debe ser suficiente para que no haya desniveles mayores que 150 mm y pendientes máximas del 0,5 %.

4.2.2. Canalones

Los canalones que recogen el agua de las cubiertas inclinadas de tejas se sustituyen por unos nuevos de PVC.

Zona pluviométrica según tabla B.1 Anexo B: B
Isoyeta según tabla B.1 Anexo B: 30
Intensidad pluviométrica: 70 mm/h

El diámetro nominal del canalón de evacuación de aguas pluviales de sección semicircular para una intensidad pluviométrica de 100 mm/h se obtiene en la tabla 4.7 en función de su pendiente y de la superficie a la que sirve. En este caso el régimen de intensidad pluviométrica es de 70 mm/h, por lo que habría que aplicar un factor f de reducción.

Tabla 4.7 Diámetro del canalón para un régimen pluviométrico de 100 mm/h

Máxima superficie de cubierta en proyección horizontal (m^2)				*Diámetro nominal* del canalón (mm)
Pendiente del canalón				
0.5 %	1 %	2 %	4 %	
35	45	65	95	100
60	80	115	165	125
90	125	175	255	150
185	260	370	520	200
335	475	670	930	250

En el plano de cubiertas se identifican y localizan los canalones contemplados:

Canalón	Pendiente	Superficie de cubierta (m^2)	Diámetro mínimo según CTE para 100 mm/h	Diámetro mínimo según CTE para 70 mm/h	Diámetro de proyecto (mm)
CN01	1%	140	200	140	**150**
CN02	1%	141	200	140	**150**
CN03	1%	35	100	70	**150**
CN04	1%	13	100	70	**150**
CN05	1%	18	100	70	**150**

4.2.3. Bajantes

El diámetro correspondiente a la superficie, en proyección horizontal, servida por cada bajante de aguas pluviales se obtiene en la tabla 4.8:

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
18/08/2023 PAG: 2160/3435
Nº EXPTE: 9/2023 Nº DOC: 1/1

Tabla 4.8 Diámetro de las bajantes de aguas pluviales para un régimen pluviométrico de 100 mm/h

Superficie en proyección horizontal servida (m^2)	*Diámetro nominal* de la *bajante* (mm)
65	50
113	63
177	75
318	90
580	110
805	125
1.544	160
2.700	200

Los diámetros previstos en el proyecto son superiores a los mínimos de CTE:

Bajante	Superficie de cubierta servida	Diámetro (mm) mínimo CTE	Diámetro (mm) de proyecto
B01	70 m^2	63	**110**
B02	87,5 m^2	63	**110**
B03	88 m^2	63	**110**
B04	101,5 m^2	63	**110**

4.2.4. Colectores de aguas pluviales

No es objeto de este proyecto.

4.3 Dimensionado de los colectores de tipo mixto

La red horizontal del forjado sanitario recogerá los bajantes correspondientes a las aguas pluviales de cubierta y los bajantes residuales de las viviendas, por lo que será una red mixta, cuyo dimensionado atenderá a lo siguiente:

1. Se dimensionan los colectores de tipo mixto transformando las unidades de desagüe correspondientes a las aguas residuales en superficies equivalentes de recogida de aguas; sumado a las correspondientes a las aguas pluviales. El diámetro de los colectores se obtiene de la tabla 4.9. en función de su pendiente y de la superficie obtenida.
2. En todo caso las UD de los bajantes residuales son menores a 250 UD, por lo que la transformación de las UD en la superficie equivalente será igual a 90 m^2 por cada bajante.

Colector	Pendiente	Elemento que acomete	Superficie proyectada (m^2)	Diámetro (mm) mínimo CTE	Diámetro (mm) de proyecto	Longitud del Tramo (m)
C01	2%	B05	90	90	**160**	0,90
C02	2%	B06	90	90	**160**	2,10
C03	2%	C01+C02	180	110	**200**	3,70
C04	2%	B07	90	90	**160**	0,90
C05	2%	B08	90	90	**160**	2,10
C06	2%	C03+C04+C05	360	125	**200**	1,65
C07	2%	B04	101,5	90	**160**	7,40
C08	2%	C07+B09	227,28	110	**200**	2,60
C09	2%	B01	70	90	**160**	10,65
C10	2%	C08+C09	297,28	110	**200**	6,10
C11	2%	C06+C10	657,28	160	**200**	0,40
C12	2%	B03	88	90	**160**	7,40
C13	2%	C12+B10	213,61	110	**200**	3,60
C14	2%	B02	87,5	90	**160**	9,30
C15	2%	C13+C14	301,11	110	**200**	6,30
C16	2%	C11+C15	958,39	200	**250**	0,15

4.4 Dimensionado de las redes de ventilación

No es objeto de este proyecto.

4.5 Accesorios

Las dimensiones mínimas (longitud L y anchura A mínimas) de las arquetas se obtienen de la tabla 4.13 en función del diámetro del colector de salida de ésta:

Arqueta	Colector de salida	Diámetro del colector de salida	Dimensión arqueta
Arqueta sifónica	Existente a red urbana	250	**60x70**

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
18/08/2023 PAG: 2161/3435 Nº DOC: 1/1
Nº EXPTE: 9/2023

4.6 Dimensionado de los sistemas de bombeo y elevación

4.6.1 Dimensionado del depósito de recepción

El dimensionado del depósito se hace de forma que se limite el número de arranques y paradas de las bombas, considerando aceptable que éstas sean 12 veces a la hora, como máximo.

La capacidad del depósito se calcula con la expresión: Vu = 0,3 Qb

Siendo el caudal de la bomba Qb = 2,1 m3/h; Vu = 0,3 x 2,1 = 0,63 m3

Se instala por tanto una arqueta de bombeo de 0,8 x 0,8 x 1 m, con una capacidad de 0,64 m3.

Esta capacidad debe ser mayor que la mitad de la aportación media diaria de aguas residuales.
El caudal de entrada de aire al depósito debe ser igual al de las bombas.
El diámetro de la tubería de ventilación debe ser como mínimo igual a la mitad del de la acometida y, al menos, de 80 mm.

4.6.2 Cálculo de las bombas de elevación

Al no tratarse de un servicio indispensable, solo se instala una bomba.

El caudal de la bomba será igual o mayor que el 125 % del caudal de aportación.

La superficie útil del forjado sanitario es de 250m2. El régimen pluviométrico de la zona es 70 mm/h, al cual le aplicamos un coeficiente de reducción del 90%, puesto que se trata de un espacio cerrado interior, y la posible agua a evacuar será la proveniente de una fuga accidental en el saneamiento, o filtración de agua de la urbanización. Así, el caudal de aportación será:

250 m2 x 0,07 m/h x 0,1 = 1,7 m3/h

Por tanto, el caudal de la bomba será: Qb = 1,25 x 2,1 = 2,1 m3/h

La presión manométrica de la bomba debe obtenerse como resultado de sumar la altura geométrica entre el punto más alto al que la bomba debe elevar las aguas y el nivel mínimo de las mismas en el depósito, y la pérdida de presión producida a lo largo de la tubería, calculada por los métodos usuales, desde la boca de la bomba hasta el punto más elevado.

Desde el punto de conexión con el colector horizontal, o desde el punto de elevación, la tubería debe dimensionarse como cualquier otro colector horizontal por los métodos ya señalados.

5. CONSTRUCCIÓN

La instalación de evacuación de aguas residuales se ejecutará según las prescripciones del apartado 5 del DB HS-5 del CTE.

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
18/08/2023 PAG: 2162/3435
Nº EXPTE: 9/2023 Nº DOC: 1/1

3.5 DB-HR PROTECCIÓN FRENTE AL RUIDO

El apartado d) del ÁMBITO DE APLICACIÓN del presente Decreto recoge como uno de los casos eximidos del cumplimiento del mismo:

> *"Las obras de ampliación, modificación, reforma o rehabilitación en los edificios existentes, salvo cuando se trate de rehabilitación integral. Asimismo quedan excluidas las obras de rehabilitación integral de los edificios protegidos oficialmente en razón de su catalogación, como bienes de interés cultural, cuando el cumplimiento de las exigencias suponga alterarla configuración de su fachada o distribución o acabado interior, de modo incompatible con la conservación de dichos edificios"*

En este caso se trata de una obra de rehabilitación no integral, de elementos existentes en mal estado. Además, en cualquier caso se están mejorando las condiciones actuales de aislamiento acústico, ya que se la fachada se reviste con aislamiento exterior, y la cubierta, carente actualmente de aislamiento, se dota de aislamiento de lana de roca.

Por tanto, no se requiere la justificación de este documento básico.

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
18/08/2023 PAG: 2163/3435
Nº EXPTE: 9/2023 Nº DOC: 1/1

ITINERA ARQUITECTOS SCP
Avda. Manuel Siurot 3, bloque 4, bajo 5. 41013 Sevilla
954 53 58 52 info@itinera.pro

3.6 DB-HE AHORRO DE ENERGÍA

3.6.1 DB-HE 0: LIMITACIÓN DEL CONSUMO ENERGÉTICO

Esta sección es de aplicación a:

a) Edificios de nueva construcción
b) Intervenciones en edificios existentes, en los siguientes casos:
   - Ampliaciones
   - Cambios de uso
   - Reformas en las que se renueven de forma conjunta las instalaciones de generación térmica y más del 25% de la superficie total de la envolvente térmica final del edificio.

En este caso, se trata de una reforma en la que se renueva más del 25% de la envolvente del edificio, sin embargo, no se actúa conjuntamente en las instalaciones de generación térmica, que se mantienen las individuales de cada vivienda.

Por tanto la justificación de este documento básico no es de aplicación.

No obstante, se están mejorando las condiciones existentes, ya que actualmente el edificio solo cuenta con una hoja de bloques de hormigón en los cerramientos. No existe cámara ni aislamiento térmico. La rehabilitación planteada contempla el revestimiento exterior de todos los cerramientos con un sistema SATE de aislamiento por el exterior, eliminando puentes térmicos y mejorando la eficiencia energética del edificio.

En cuanto a la cubierta está constituida por tejas cerámicas sobre tableros de rasilla cerámicos, y la cámara de los tabiques conejeros. Sin aislamiento. La rehabilitación planteada contempla la incorporación de aislante de lana de roca en el interior de la cámara bajo cubierta, por lo que se mejora también la inercia térmica de la cubierta.

3.6.2 DB-HE 1: CONDICIONES PARA EL CONTROL DE LA DEMANDA ENERGÉTICA

Se adjunta como anejo a esta memoria el certificado energético y anexo justificativo del cumplimiento de este DB.

3.6.3 DB-HE 2: CONDICIONES DE LAS INSTALACIONES TÉRMICAS

No se actúa en las instalaciones térmicas del edificio, por lo tanto, este DB no es de aplicación.

3.6.4 DB-HE 3: CONDICIONES DE LAS INSTALACIONES DE ILUMINACIÓN

No se actúa en las instalaciones de iluminación del edificio, por lo tanto, este DB no es de aplicación.

3.6.5 DB-HE 4: CONTRIBUCIÓN MÍNIMA DE ENERGÍA RENOVABLE PARA CUBRIR LA DEMANDA DE ACS

No se actúa en las instalaciones de fontanería y ACS del edificio, por lo tanto, este DB no es de aplicación.

3.6.6 DB-HE 5: GENERACIÓN MÍNIMA DE ENERGÍA ELÉCTRICA PROCEDENTE DE FUENTES RENOVABLES

Esta sección es de aplicación en los siguientes casos:
a) edificios de nueva construcción cuando superen los 1.000 m2 construidos
b) ampliaciones de edificios existentes cuando se incremente la superficie construida en más de 1.000 m2
c) edificios existentes que se reformen íntegramente, o en los que se produzca un cambio de uso característico del mismo, cuando se superen los 1.000 m2 de superficie construida; Se considerará que la superficie construida incluye la superficie de las zonas destinadas a aparcamiento en el interior del edificio y excluye las zonas exteriores comunes.

En este caso la reforma realizada no es integral, por lo que este DB no es de aplicación.

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
18/08/2023 PAG: 2164/3435
Nº EXPTE: 9/2023 Nº DOC: 1/1

3.6.7 DB-HE 6: DOTACIONES MÍNIMAS PARA LA INFRAESTRUCTURA DE RECARGA DE VEHÍCULOS ELÉCTRICOS

No es de aplicación

4 ANEJOS A LA MEMORIA

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
18/08/2023 PAG: 2165/3435
Nº EXPTE: 9/2023 Nº DOC: 1/1

4.1 JUSTIFICACIÓN DEL CUMPLIMIENTO DEL DECRETO 293/2009

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
18/08/2023 PAG: 2166/3435
Nº EXPTE: 9/2023 Nº DOC: 1/1

JUNTA DE ANDALUCIA

CONSEJERÍA PARA LA IGUALDAD Y BIENESTAR SOCIAL
Dirección General de Personas con Discapacidad

Decreto 293/2009, de 7 de julio, por el que se aprueba el reglamento que regula las normas para la accesibilidad en las infraestructuras, el urbanismo, la edificación y el transporte en Andalucía.
BOJA nº 140, de 21 de julio de 2009
Corrección de errores. BOJA nº 219, de 10 de noviembre de 2009

DATOS GENERALES
FICHAS Y TABLAS JUSTIFICATIVAS*



* Orden de 9 de enero de 2012, por la que se aprueban los modelos de fichas y tablas justificativas del Reglamento que regula las normas para la accesibilidad en las infraestructuras, el urbanismo, la edificación y el transporte en Andalucía, aprobado por el Decreto 293/2009, de 7 de julio, y las instrucciones para su cumplimentación. (BOJA núm. 12, de 19 de enero).

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
18/08/2023 PAG: 21677/3435
Nº EXPTE: 9/2023 Nº DOC: 1/1
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

DATOS GENERALES

DOCUMENTACIÓN

PROYECTO BÁSICO Y DE EJECUCIÓN

ACTUACIÓN

REHABILITACIÓN DE EDIFICIO PLURIFAMILIAR

ACTIVIDADES O USOS CONCURRENTES

RESIDENCIAL

DOTACIONES	NÚMERO
Aforo (número de personas)	NO
Número de asientos	NO
Superficie	1200 M2
Accesos	1
Ascensores	1
Rampas	NO
Alojamientos	NO
Núcleos de aseos	NO
Aseos aislados	NO
Núcleos de duchas	NO
Duchas aisladas	NO
Núcleos de vestuarios	NO
Vestuarios aislados	NO
Probadores	NO
Plazas de aparcamientos	NO
Plantas	4
Puestos de personas con discapacidad (sólo en el supuesto de centros de enseñanza reglada de educación especial)	NO

LOCALIZACIÓN

PLAZA ENCINA DEL REY 11. SEVILLA

TITULARIDAD

COMUNIDAD DE PROPIETARIOS DE PLAZA ENCINA DEL REY 11

PERSONA/S PROMOTORA/S

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE DEL AYUNTAMIENTO DE SEVILLA

PROYECTISTA/S

ITINERA ARQUITECTOS SCP

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
18/08/2023 PAG: 2168/3435 Nº DOC: 1/1
Nº EXPTE: 9/2023
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

FICHAS Y TABLAS JUSTIFICATIVAS QUE SE ACOMPAÑAN

- [ ] FICHA I. INFRAESTRUCTURAS Y URBANISMO
- [ ] FICHA II. EDIFICIOS, ESTABLECIMIENTOS O INSTALACIONES
- [x] FICHA III. EDIFICACIONES DE VIVIENDAS
- [ ] FICHA IV. VIVIENDAS RESERVADAS PARA PERSONAS CON MOVILIDAD REDUCIDA

- [ ] TABLA 1. EDIFICIOS, ESTABLECIMIENTOS O INSTALACIONES DE ALOJAMIENTO
- [ ] TABLA 2. EDIFICIOS, ESTABLECIMIENTOS O INSTALACIONES DE USO COMERCIAL
- [ ] TABLA 3. EDIFICIOS, ESTABLECIMIENTOS O INSTALACIONES DE USO SANITARIO
- [ ] TABLA 4. EDIFICIOS, ESTABLECIMIENTOS O INSTALACIONES DE SERVICIOS SOCIALES
- [ ] TABLA 5. EDIFICIOS, ESTABLECIMIENTOS O INSTALACIONES DE ACTIVIDADES CULTURALES Y SOCIALES
- [ ] TABLA 6. EDIFICIOS, ESTABLECIMIENTOS O INSTALACIONES DE RESTAURACIÓN
- [ ] TABLA 7. EDIFICIOS, ESTABLECIMIENTOS O INSTALACIONES DE USO ADMINISTRATIVO
- [ ] TABLA 8. CENTROS DE ENSEÑANZA
- [ ] TABLA 9. EDIFICIOS, ESTABLECIMIENTOS O INSTALACIONES DE TRANSPORTES
- [ ] TABLA 10. EDIFICIOS, ESTABLECIMIENTOS O INSTALACIONES DE ESPECTÁCULOS
- [ ] TABLA 11. EDIFICIOS, ESTABLECIMIENTOS O INSTALACIONES DE USO RELIGIOSO
- [ ] TABLA 12. EDIFICIOS, ESTABLECIMIENTOS O INSTALACIONES DE ACTIVIDADES RECREATIVAS
- [ ] TABLA 13. GARAJES Y APARCAMIENTOS

OBSERVACIONES

Itinera Arquitectos intervino en la eliminación de barreras arquitectónicas del edificio, adecuando las zonas comunes para su accesibilidad según CTE desde el acceso del edificio a cada una de las viviendas e instalando un ascensor que da comunicación entre las diferentes plantas.

En SEVILLA a _____ de MAYO de 2023

Fdo.: ITINERA ARQUITECTOS SCP

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
18/08/2023 PAG: 2169/3435
Nº EXPTE: 9/2023 Nº DOC: 1/1
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

4.2 ANEJO DE CÁLCULO DE ELECTRICIDAD

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
18/08/2023 PAG: 2170/3435
Nº EXPTE: 9/2023 Nº DOC: 1/1

ITINERA ARQUITECTOS SCP
Avda. Manuel Siurot 3, bloque 4, bajo 5. 41013 Sevilla
954 53 58 52 info@itinera.pro

La instalación de electricidad de este edificio ha sido renovada en un proyecto anterior para la eliminación de barreras arquitectónicas. El alcance de la intervención fue desde la Caja General de Protección hasta la conexión en las Cajas General de Mando y Protección de cada vivienda. Por tanto, están también renovadas la Línea Repartidora, Centralización de Contadores y Derivaciones Individuales.
Con la intervención realizada se renovó también la línea de puesta a tierra incluso la arqueta y pica de puesta a tierra.
Como se va a realizar una excavación en el forjado sanitario para reforzar la cimentación existente es muy posible que la pica de puesta a tierra se quede en el aire, por lo que se propone una nueva línea con reubicación de la arqueta y pica en la nueva losa de cimentación a ejecutar.
También se ejecutará un nuevo circuito en superficie bajo tubo rígido con luminarias estancas en el forjado sanitario y circuito para arqueta de bombeo.

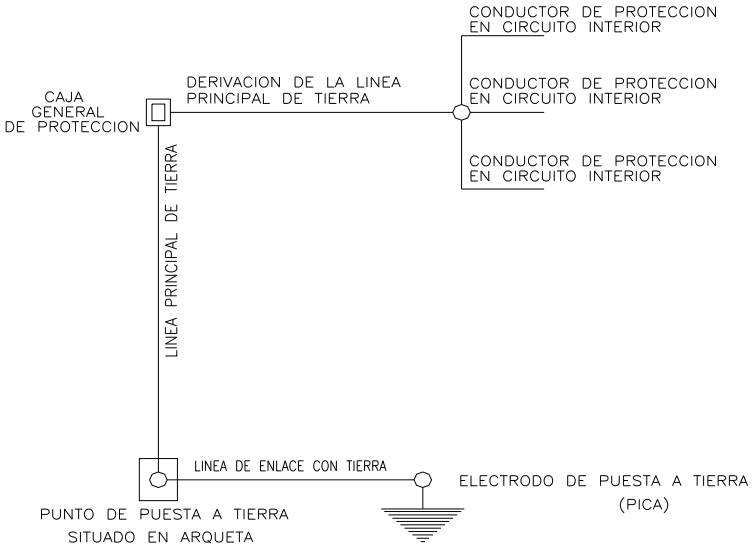
4.2.1 CUADRO GENERAL DE MANDO Y PROTECCION DE LOS SERVICIOS GENERALES

En el Cuadro General de Mando y Protección de Servicios Generales existente se incorporarán los siguientes circuitos:

DESIGNACIÓN		CONDUCTORES			TUBOS	PIA
		Nº	Tipo de aislamiento	Secc. mínima	Tipo ∅ Mínimo	Intensidad Nominal
CIRCUITO	ALUMBRADO FORJADO SANITARIO	3	PVC	1,5 mm^2	PVC 16 mm	10 A
CIRCUITO	ARQUETA DE BOMBEO	3	PVC/SUP	1,5 mm^2	PVC 16 mm	10 A

Todo está protegido por un Interruptor Diferencial de 40 A y de intensidad diferencial-residual de 30Ma

4.2.2 PUESTA A TIERRA



REPRESENTACION DEL CIRCUITO DE PUESTA A TIERRA

1.- ELEMENTOS DE LA RED DE PUESTA A TIERRA:

El sistema de puesta a tierra constará de los siguientes elementos:
1.a. – Conductores de protección y dimensionado del cableado en Derivaciones Individuales.
Todas las Derivaciones Individuales dispondrán de cable de protección. Hemos tenido en cuenta la tabla 2 de la ITC-BT-19 en la que se especifica que cuando la sección de la fase es menor o igual a 16 mm2, la sección del conductor de protección es igual a la de las fases.
Por tanto para vivienda y servicios generales el cable de protección tendrá una sección de16 mm^2.
1.b. – Derivación de la línea principal de tierra. Conductores de protección en Línea general de Alimentación.
La Línea General de Alimentación dispondrá de conductor de protección, y su sección será la mitad de la del conductor de fase e igual que la del conductor de neutro, es decir, 70 mm2.

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
18/08/2023 PAG: 2171/3435
Nº EXPTE: 9/2023 Nº DOC: 1/1

4.3 ANEJO DE CÁLCULO DE LA ESTRUCTURA

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
18/08/2023 PAG: 2172/3435
Nº EXPTE: 9/2023 Nº DOC: 1/1

ITINERA ARQUITECTOS SCP
Avda. Manuel Siurot 3, bloque 4, bajo 5. 41013 Sevilla
954 53 58 52 info@itinera.pro

ÍNDICE

1. DATOS GENERALES DE LA ESTRUCTURA

2. NORMAS CONSIDERADAS

3. MATERIALES UTILIZADOS

- **3.1. Hormigones**
- **3.2. Aceros por elemento y posición**
  - 3.2.1. Aceros en barras
  - 3.2.2. Aceros en perfiles
- **3.3. Muros de fábrica**

4. ACCIONES CONSIDERADAS

- **4.1. Gravitatorias**
- **4.2. Viento**
- **4.3. Sismo**
- **4.4. Hipótesis de carga**
- **4.5. Leyes de presiones sobre muros**
- **4.6. Listado de cargas**

5. BASES DE CALCULO

- **5.1. Versión del programa y número de licencia**
- **5.2. Estados límite**
- **5.3. Situaciones de proyecto**
  - 5.3.1. Coeficientes parciales de seguridad (g) y coeficientes de combinación (y)
  - 5.3.2. Combinaciones

6. DATOS GEOMÉTRICOS DE GRUPOS Y PLANTAS

7. DATOS GEOMÉTRICOS DE PILARES, PANTALLAS Y MUROS

- **7.1. Pilares**
- **7.2. Muros**

8. LISTADO DE PAÑOS

9. ESTUDIO DE LA CIMENTACIÓN

- **9.1. Cimentación inicial**
- **9.2. Cimentación con recrecido**

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
18/08/2023 PAG: 2173/3435
Nº EXPTE: 9/2023 Nº DOC: 1/1

ITINERA ARQUITECTOS SCP
Avda. Manuel Siurot 3, bloque 4, bajo 5. 41013 Sevilla
954 53 58 52 info@itinera.pro

1. DATOS GENERALES DE LA ESTRUCTURA

Proyecto:**REGENERACIÓN Y RENOVACIÓN URBANA LA PLAZA ENCINA DEL REY 11**

Clave: **BLOQUE TIPO B1**

2. NORMAS CONSIDERADAS

Hormigón: Código Estructural

Aceros conformados: Eurocódigos 3 y 4

Aceros laminados y armados: Código Estructural

Categoría de uso: A. Zonas residenciales

3. MATERIALES UTILIZADOS

3.1. Hormigones

Elemento	Hormigón	f_{ck} (kp/cm²)	g_c	Árido		E_c (kp/cm²)
				Naturaleza	Tamaño máximo (mm)	
Todos	HA-25	255	1.50	Cuarcita	15	320856

3.2. Aceros por elemento y posición

3.2.1. Aceros en barras

Elemento	Acero	f_{yk} (kp/cm²)	g_s
Todos	B 500 S	5097	1.15

3.2.2. Aceros en perfiles

Tipo de acero para perfiles	Acero	Límite elástico (kp/cm²)	Módulo de elasticidad (kp/cm²)
Acero conformado	S 235	2396	2140673
Acero laminado	S275 (UNE-EN 10025-2)	2803	2140673

3.3. Muros de fábrica

Con rigidez a cortante

Módulo de cortadura (G): 4000 kp/cm²

Módulo de elasticidad (E): 10000 kp/cm²

Peso específico: 1.50 t/m³

Tensión de cálculo en compresión: 20.0 kp/cm²

Tensión de cálculo en tracción: 2.0 kp/cm²

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
18/08/2023 PAG: 2174/3435
Nº EXPTE: 9/2023 Nº DOC: 1/1

4. ACCIONES CONSIDERADAS

4.1. Gravitatorias

Planta	S.C.U (t/m²)	Cargas muertas (t/m²)
CUBIERTA	0.10	0.30
TERCERA	0.20	0.17
SEGUNDA	0.20	0.17
PRIMERA	0.20	0.17
BAJA	0.20	0.17
Cimentación	0.00	0.00

4.2. Viento

CTE DB SE-AE
Código Técnico de la Edificación.
Documento Básico Seguridad Estructural - Acciones en la Edificación

Zona eólica: A

Grado de aspereza: V. Grandes ciudades, con edificios en altura

La acción del viento se calcula a partir de la presión estática q_e que actúa en la dirección perpendicular a la superficie expuesta. El programa obtiene de forma automática dicha presión, conforme a los criterios del Código Técnico de la Edificación DB-SE AE, en función de la geometría del edificio, la zona eólica y grado de aspereza seleccionados, y la altura sobre el terreno del punto considerado:

$$q_e = q_b \cdot c_e \cdot c_p$$

Donde:

q_b Es la presión dinámica del viento conforme al mapa eólico del Anejo D.

c_e Es el coeficiente de exposición, determinado conforme a las especificaciones del Anejo D.2, en función del grado de aspereza del entorno y la altura sobre el terreno del punto considerado.

c_p Es el coeficiente eólico o de presión, calculado según la tabla 3.5 del apartado 3.3.4, en función de la esbeltez del edificio en el plano paralelo al viento.

	Viento X			Viento Y		
q_b (t/m²)	esbeltez	c_p (presión)	c_p (succión)	esbeltez	c_p (presión)	c_p (succión)
0.043	0.40	0.70	-0.36	1.01	0.80	-0.50

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
18/08/2023 PAG: 2175/3435
Nº EXPTE: 9/2023 Nº DOC: 1/1
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

Presión estática			
Planta	Ce (Coef. exposición)	Viento X (t/m²)	Viento Y (t/m²)
CUBIERTA	1.36	0.062	0.076
TERCERA	1.23	0.056	0.069
SEGUNDA	1.23	0.056	0.069
PRIMERA	1.23	0.056	0.069
BAJA	1.23	0.056	0.069

Anchos de banda		
Plantas	Ancho de banda Y (m)	Ancho de banda X (m)
En todas las plantas	12.00	30.00

No se realiza análisis de los efectos de 2º orden

Coeficientes de Cargas

+X: 1.00 -X:1.00

+Y: 1.00 -Y:1.00

Cargas de viento		
Planta	Viento X (t)	Viento Y (t)
CUBIERTA	1.044	3.204
TERCERA	1.890	5.802
SEGUNDA	1.890	5.802
PRIMERA	1.890	5.802
BAJA	1.231	3.779

Conforme al artículo 3.3.2., apartado 2 del Documento Básico AE, se ha considerado que las fuerzas de viento por planta, en cada dirección del análisis, actúan con una excentricidad de ±5% de la dimensión máxima del edificio.

4.3. Hipótesis de carga

Automáticas	Peso propio
	Cargas muertas
	Sobrecarga de uso
	Viento +X exc.+
	Viento +X exc.-
	Viento -X exc.+
	Viento -X exc.-
	Viento +Y exc.+
	Viento +Y exc.-
	Viento -Y exc.+
	Viento -Y exc.-

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
18/08/2023 PAG: 2176/3435
Nº EXPTE: 9/2023 Nº DOC: 1/1

4.4. Listado de cargas

Cargas especiales introducidas (en t, t/m y t/m²)

Grupo	Hipótesis	Tipo	Valor	Coordenadas
PRIMERA	Cargas muertas	Lineal	0.40	(0.22,-10.03) (0.22,-11.03)
	Cargas muertas	Lineal	0.40	(13.40,-10.03) (13.40,-11.03)
	Cargas muertas	Lineal	0.40	(8.02,-10.03) (8.02,-11.03)
	Cargas muertas	Lineal	0.40	(5.62,-10.03) (5.62,-11.03)
	Cargas muertas	Lineal	0.40	(0.22,-11.03) (5.62,-11.03)
	Cargas muertas	Lineal	0.40	(8.02,-11.03) (13.40,-11.03)
	Cargas muertas	Lineal	0.40	(0.22,1.77) (0.22,2.77)
	Cargas muertas	Lineal	0.40	(5.62,1.77) (5.62,2.77)
	Cargas muertas	Lineal	0.40	(8.02,1.77) (8.02,2.78)
	Cargas muertas	Lineal	0.40	(13.40,1.77) (13.40,2.77)
	Cargas muertas	Lineal	0.40	(0.22,2.77) (5.62,2.77)
	Cargas muertas	Lineal	0.40	(8.02,2.78) (13.40,2.77)
	Sobrecarga de uso	Lineal	0.20	(0.22,1.77) (0.22,2.77)
	Sobrecarga de uso	Lineal	0.20	(5.62,1.77) (5.62,2.77)
	Sobrecarga de uso	Lineal	0.20	(8.02,1.77) (8.02,2.78)
	Sobrecarga de uso	Lineal	0.20	(13.40,1.77) (13.40,2.77)
	Sobrecarga de uso	Lineal	0.20	(0.22,2.77) (5.62,2.77)
	Sobrecarga de uso	Lineal	0.20	(8.02,2.78) (13.40,2.77)
	Sobrecarga de uso	Lineal	0.20	(0.22,-10.03) (0.22,-11.03)
	Sobrecarga de uso	Lineal	0.20	(13.40,-10.03) (13.40,-11.03)
	Sobrecarga de uso	Lineal	0.20	(8.02,-10.03) (8.02,-11.03)
	Sobrecarga de uso	Lineal	0.20	(5.62,-10.03) (5.62,-11.03)
	Sobrecarga de uso	Lineal	0.20	(0.22,-11.03) (5.62,-11.03)
	Sobrecarga de uso	Lineal	0.20	(8.02,-11.03) (13.40,-11.03)
SEGUNDA	Cargas muertas	Lineal	0.40	(0.22,-10.03) (0.22,-11.03)
	Cargas muertas	Lineal	0.40	(13.40,-10.03) (13.40,-11.03)
	Cargas muertas	Lineal	0.40	(8.02,-10.03) (8.02,-11.03)
	Cargas muertas	Lineal	0.40	(5.62,-10.03) (5.62,-11.03)
	Cargas muertas	Lineal	0.40	(0.22,-11.03) (5.62,-11.03)
	Cargas muertas	Lineal	0.40	(8.02,-11.03) (13.40,-11.03)
	Cargas muertas	Lineal	0.40	(0.22,1.77) (0.22,2.77)
	Cargas muertas	Lineal	0.40	(5.62,1.77) (5.62,2.77)
	Cargas muertas	Lineal	0.40	(8.02,1.77) (8.02,2.78)
	Cargas muertas	Lineal	0.40	(13.40,1.77) (13.40,2.77)
	Cargas muertas	Lineal	0.40	(0.22,2.77) (5.62,2.77)
	Cargas muertas	Lineal	0.40	(8.02,2.78) (13.40,2.77)
	Sobrecarga de uso	Lineal	0.20	(0.22,1.77) (0.22,2.77)
	Sobrecarga de uso	Lineal	0.20	(5.62,1.77) (5.62,2.77)

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
18/08/2023 PAG: 2177/3435
Nº EXPTE: 9/2023 Nº DOC: 1/1
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

Grupo	Hipótesis	Tipo	Valor	Coordenadas
	Sobrecarga de uso	Lineal	0.20	(8.02,1.77) (8.02,2.78)
	Sobrecarga de uso	Lineal	0.20	(13.40,1.77) (13.40,2.77)
	Sobrecarga de uso	Lineal	0.20	(0.22,2.77) (5.62,2.77)
	Sobrecarga de uso	Lineal	0.20	(8.02,2.78) (13.40,2.77)
	Sobrecarga de uso	Lineal	0.20	(0.22,-10.03) (0.22,-11.03)
	Sobrecarga de uso	Lineal	0.20	(13.40,-10.03) (13.40,-11.03)
	Sobrecarga de uso	Lineal	0.20	(8.02,-10.03) (8.02,-11.03)
	Sobrecarga de uso	Lineal	0.20	(5.62,-10.03) (5.62,-11.03)
	Sobrecarga de uso	Lineal	0.20	(0.22,-11.03) (5.62,-11.03)
	Sobrecarga de uso	Lineal	0.20	(8.02,-11.03) (13.40,-11.03)
TERCERA	Cargas muertas	Lineal	0.40	(0.22,-10.03) (0.22,-11.03)
	Cargas muertas	Lineal	0.40	(13.40,-10.03) (13.40,-11.03)
	Cargas muertas	Lineal	0.40	(8.02,-10.03) (8.02,-11.03)
	Cargas muertas	Lineal	0.40	(5.62,-10.03) (5.62,-11.03)
	Cargas muertas	Lineal	0.40	(0.22,-11.03) (5.62,-11.03)
	Cargas muertas	Lineal	0.40	(8.02,-11.03) (13.40,-11.03)
	Cargas muertas	Lineal	0.40	(0.22,1.77) (0.22,2.77)
	Cargas muertas	Lineal	0.40	(5.62,1.77) (5.62,2.77)
	Cargas muertas	Lineal	0.40	(8.02,1.77) (8.02,2.78)
	Cargas muertas	Lineal	0.40	(13.40,1.77) (13.40,2.77)
	Cargas muertas	Lineal	0.40	(0.22,2.77) (5.62,2.77)
	Cargas muertas	Lineal	0.40	(8.02,2.78) (13.40,2.77)
	Sobrecarga de uso	Lineal	0.20	(0.22,1.77) (0.22,2.77)
	Sobrecarga de uso	Lineal	0.20	(5.62,1.77) (5.62,2.77)
	Sobrecarga de uso	Lineal	0.20	(8.02,1.77) (8.02,2.78)
	Sobrecarga de uso	Lineal	0.20	(13.40,1.77) (13.40,2.77)
	Sobrecarga de uso	Lineal	0.20	(0.22,2.77) (5.62,2.77)
	Sobrecarga de uso	Lineal	0.20	(8.02,2.78) (13.40,2.77)
	Sobrecarga de uso	Lineal	0.20	(0.22,-10.03) (0.22,-11.03)
	Sobrecarga de uso	Lineal	0.20	(13.40,-10.03) (13.40,-11.03)
	Sobrecarga de uso	Lineal	0.20	(8.02,-10.03) (8.02,-11.03)
	Sobrecarga de uso	Lineal	0.20	(5.62,-10.03) (5.62,-11.03)
	Sobrecarga de uso	Lineal	0.20	(0.22,-11.03) (5.62,-11.03)
	Sobrecarga de uso	Lineal	0.20	(8.02,-11.03) (13.40,-11.03)
CUBIERTA	Sobrecarga de uso	Superficial	0.10	(-2.76,-1.40) (16.55,-1.40) (16.55,-6.84) (-2.76,-6.84)

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
18/08/2023 PAG: 2178/3435
Nº EXPTE: 9/2023 Nº DOC: 1/1

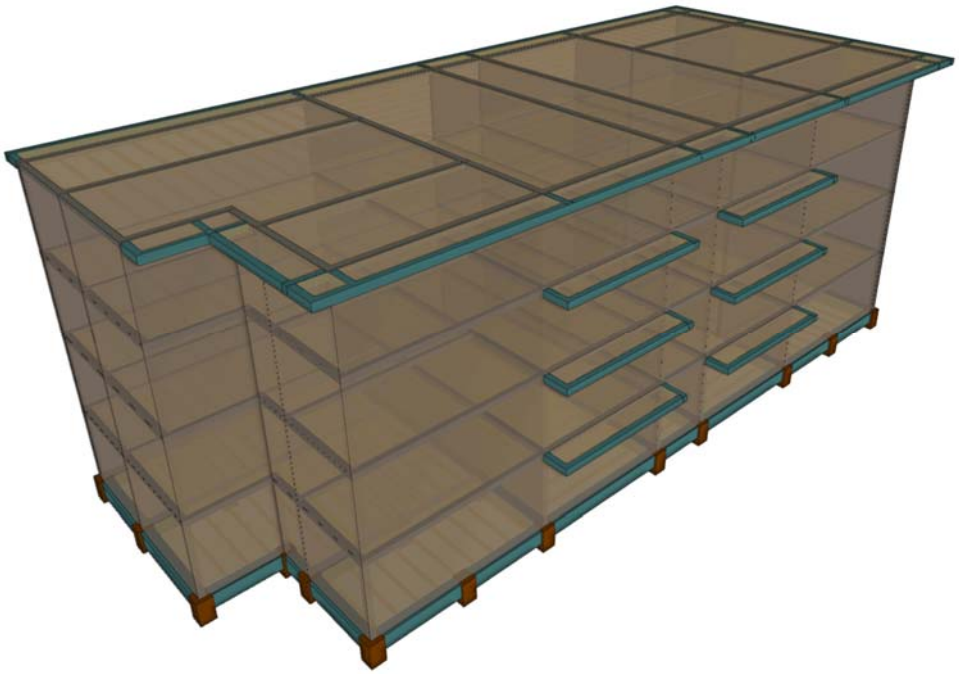
5. BASES DE CÁLCULO

5.1. Versión del programa y número de licencia

Se ha usado el programa Cypecad de Cype Ingenieros.

Versión: 2023.e

Número de licencia: 111125



5.2. Estados límite

E.L.U. de rotura. Hormigón E.L.U. de rotura. Hormigón en cimentaciones	CTE Cota de nieve: Altitud inferior o igual a 1000 m
Desplazamientos	Acciones características

5.3. Situaciones de proyecto

Para las distintas situaciones de proyecto, las combinaciones de acciones se definirán de acuerdo con los siguientes criterios:

- **Con coeficientes de combinación**

$$\sum_{j \geq 1} \gamma_{Gj} G_{kj} + \gamma_P P_k + \gamma_{Q1} \Psi_{p1} Q_{k1} + \sum_{i>1} \gamma_{Qi} \Psi_{ai} Q_{ki}$$

- **Sin coeficientes de combinación**

$$\sum_{j \geq 1} \gamma_{Gj} G_{kj} + \gamma_P P_k + \sum_{i \geq 1} \gamma_{Qi} Q_{ki}$$

- Donde:

G_k Acción permanente

P_k Acción de pretensado

Q_k Acción variable

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
18/08/2023 PAG: 2179/3435
Nº EXPTE: 9/2023 Nº DOC: 1/1

g_G Coeficiente parcial de seguridad de las acciones permanentes
g_P Coeficiente parcial de seguridad de la acción de pretensado
$g_{Q,1}$ Coeficiente parcial de seguridad de la acción variable principal
$g_{Q,i}$ Coeficiente parcial de seguridad de las acciones variables de acompañamiento
$y_{p,1}$ Coeficiente de combinación de la acción variable principal
$y_{a,i}$ Coeficiente de combinación de las acciones variables de acompañamiento

5.3.1. Coeficientes parciales de seguridad (g) y coeficientes de combinación (y)

Para cada situación de proyecto y estado límite los coeficientes a utilizar serán:

E.L.U. de rotura. Hormigón: Código Estructural

Persistente o transitoria				
	Coeficientes parciales de seguridad (g)		Coeficientes de combinación (y)	
	Favorable	Desfavorable	Principal (y_p)	Acompañamiento (y_a)
Carga permanente (G)	1.000	1.350	-	-
Sobrecarga (Q)	0.000	1.500	1.000	0.700
Viento (Q)	0.000	1.500	1.000	0.600

E.L.U. de rotura. Hormigón en cimentaciones: Código Estructural / CTE DB-SE C

Persistente o transitoria				
	Coeficientes parciales de seguridad (g)		Coeficientes de combinación (y)	
	Favorable	Desfavorable	Principal (y_p)	Acompañamiento (y_a)
Carga permanente (G)	1.000	1.600	-	-
Sobrecarga (Q)	0.000	1.600	1.000	0.700
Viento (Q)	0.000	1.600	1.000	0.600

Tensiones sobre el terreno

Característica				
	Coeficientes parciales de seguridad (g)		Coeficientes de combinación (y)	
	Favorable	Desfavorable	Principal (y_p)	Acompañamiento (y_a)
Carga permanente (G)	1.000	1.000	-	-
Sobrecarga (Q)	0.000	1.000	1.000	1.000
Viento (Q)	0.000	1.000	1.000	1.000

Desplazamientos

Característica				
	Coeficientes parciales de seguridad (g)		Coeficientes de combinación (y)	
	Favorable	Desfavorable	Principal (y_p)	Acompañamiento (y_a)
Carga permanente (G)	1.000	1.000	-	-
Sobrecarga (Q)	0.000	1.000	1.000	1.000
Viento (Q)	0.000	1.000	1.000	1.000

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
18/08/2023 PAG: 2180/3435
Nº EXPTE: 9/2023 Nº DOC: 1/1

5.3.2. Combinaciones

- **Nombres de las hipótesis**

PP	Peso propio
CM	Cargas muertas
Qa	Sobrecarga de uso
V(+X exc.+)	Viento +X exc.+
V(+X exc.-)	Viento +X exc.-
V(-X exc.+)	Viento -X exc.+
V(-X exc.-)	Viento -X exc.-
V(+Y exc.+)	Viento +Y exc.+
V(+Y exc.-)	Viento +Y exc.-
V(-Y exc.+)	Viento -Y exc.+
V(-Y exc.-)	Viento -Y exc.-

- **E.L.U. de rotura. Hormigón**

Comb.	PP	CM	Qa	V(+X exc.+)	V(+X exc.-)	V(-X exc.+)	V(-X exc.-)	V(+Y exc.+)	V(+Y exc.-)	V(-Y exc.+)	V(-Y exc.-)
1	1.000	1.000									
2	1.350	1.350									
3	1.000	1.000	1.500								
4	1.350	1.350	1.500								
5	1.000	1.000		1.500							
6	1.350	1.350		1.500							
7	1.000	1.000	1.050	1.500							
8	1.350	1.350	1.050	1.500							
9	1.000	1.000	1.500	0.900							
10	1.350	1.350	1.500	0.900							
11	1.000	1.000			1.500						
12	1.350	1.350			1.500						
13	1.000	1.000	1.050		1.500						
14	1.350	1.350	1.050		1.500						
15	1.000	1.000	1.500		0.900						
16	1.350	1.350	1.500		0.900						
17	1.000	1.000				1.500					
18	1.350	1.350				1.500					
19	1.000	1.000	1.050			1.500					
20	1.350	1.350	1.050			1.500					
21	1.000	1.000	1.500			0.900					
22	1.350	1.350	1.500			0.900					
23	1.000	1.000					1.500				
24	1.350	1.350					1.500				
25	1.000	1.000	1.050				1.500				
26	1.350	1.350	1.050				1.500				
27	1.000	1.000	1.500				0.900				
28	1.350	1.350	1.500				0.900				
29	1.000	1.000						1.500			
30	1.350	1.350						1.500			
31	1.000	1.000	1.050					1.500			
32	1.350	1.350	1.050					1.500			

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
18/08/2023 PAG: 2181/3435
Nº EXPTE: 9/2023 Nº DOC: 1/1

Comb.	PP	CM	Qa	V(+X exc.+)	V(+X exc.-)	V(-X exc.+)	V(-X exc.-)	V(+Y exc.+)	V(+Y exc.-)	V(-Y exc.+)	V(-Y exc.-)
33	1.000	1.000	1.500					0.900			
34	1.350	1.350	1.500					0.900			
35	1.000	1.000							1.500		
36	1.350	1.350							1.500		
37	1.000	1.000	1.050						1.500		
38	1.350	1.350	1.050						1.500		
39	1.000	1.000	1.500						0.900		
40	1.350	1.350	1.500						0.900		
41	1.000	1.000								1.500	
42	1.350	1.350								1.500	
43	1.000	1.000	1.050							1.500	
44	1.350	1.350	1.050							1.500	
45	1.000	1.000	1.500							0.900	
46	1.350	1.350	1.500							0.900	
47	1.000	1.000									1.500
48	1.350	1.350									1.500
49	1.000	1.000	1.050								1.500
50	1.350	1.350	1.050								1.500
51	1.000	1.000	1.500								0.900
52	1.350	1.350	1.500								0.900

- **E.L.U. de rotura. Hormigón en cimentaciones**

Comb.	PP	CM	Qa	V(+X exc.+)	V(+X exc.-)	V(-X exc.+)	V(-X exc.-)	V(+Y exc.+)	V(+Y exc.-)	V(-Y exc.+)	V(-Y exc.-)
1	1.000	1.000									
2	1.600	1.600									
3	1.000	1.000	1.600								
4	1.600	1.600	1.600								
5	1.000	1.000		1.600							
6	1.600	1.600		1.600							
7	1.000	1.000	1.120	1.600							
8	1.600	1.600	1.120	1.600							
9	1.000	1.000	1.600	0.960							
10	1.600	1.600	1.600	0.960							
11	1.000	1.000			1.600						
12	1.600	1.600			1.600						
13	1.000	1.000	1.120		1.600						
14	1.600	1.600	1.120		1.600						
15	1.000	1.000	1.600		0.960						
16	1.600	1.600	1.600		0.960						
17	1.000	1.000				1.600					
18	1.600	1.600				1.600					
19	1.000	1.000	1.120			1.600					
20	1.600	1.600	1.120			1.600					
21	1.000	1.000	1.600			0.960					
22	1.600	1.600	1.600			0.960					
23	1.000	1.000					1.600				
24	1.600	1.600					1.600				
25	1.000	1.000	1.120				1.600				

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
18/08/2023 PAG: 2182/3435
Nº EXPTE: 9/2023 Nº DOC: 1/1

Comb.	PP	CM	Qa	V(+X exc.+)	V(+X exc.-)	V(-X exc.+)	V(-X exc.-)	V(+Y exc.+)	V(+Y exc.-)	V(-Y exc.+)	V(-Y exc.-)
26	1.600	1.600	1.120				1.600				
27	1.000	1.000	1.600				0.960				
28	1.600	1.600	1.600				0.960				
29	1.000	1.000						1.600			
30	1.600	1.600						1.600			
31	1.000	1.000	1.120					1.600			
32	1.600	1.600	1.120					1.600			
33	1.000	1.000	1.600					0.960			
34	1.600	1.600	1.600					0.960			
35	1.000	1.000							1.600		
36	1.600	1.600							1.600		
37	1.000	1.000	1.120						1.600		
38	1.600	1.600	1.120						1.600		
39	1.000	1.000	1.600						0.960		
40	1.600	1.600	1.600						0.960		
41	1.000	1.000								1.600	
42	1.600	1.600								1.600	
43	1.000	1.000	1.120							1.600	
44	1.600	1.600	1.120							1.600	
45	1.000	1.000	1.600							0.960	
46	1.600	1.600	1.600							0.960	
47	1.000	1.000									1.600
48	1.600	1.600									1.600
49	1.000	1.000	1.120								1.600
50	1.600	1.600	1.120								1.600
51	1.000	1.000	1.600								0.960
52	1.600	1.600	1.600								0.960

- **Desplazamientos**

Comb.	PP	CM	Qa	V(+X exc.+)	V(+X exc.-)	V(-X exc.+)	V(-X exc.-)	V(+Y exc.+)	V(+Y exc.-)	V(-Y exc.+)	V(-Y exc.-)
1	1.000	1.000									
2	1.000	1.000	1.000								
3	1.000	1.000		1.000							
4	1.000	1.000	1.000	1.000							
5	1.000	1.000			1.000						
6	1.000	1.000	1.000		1.000						
7	1.000	1.000				1.000					
8	1.000	1.000	1.000			1.000					
9	1.000	1.000					1.000				
10	1.000	1.000	1.000				1.000				
11	1.000	1.000						1.000			
12	1.000	1.000	1.000					1.000			
13	1.000	1.000							1.000		
14	1.000	1.000	1.000						1.000		
15	1.000	1.000								1.000	
16	1.000	1.000	1.000							1.000	
17	1.000	1.000									1.000
18	1.000	1.000	1.000								1.000

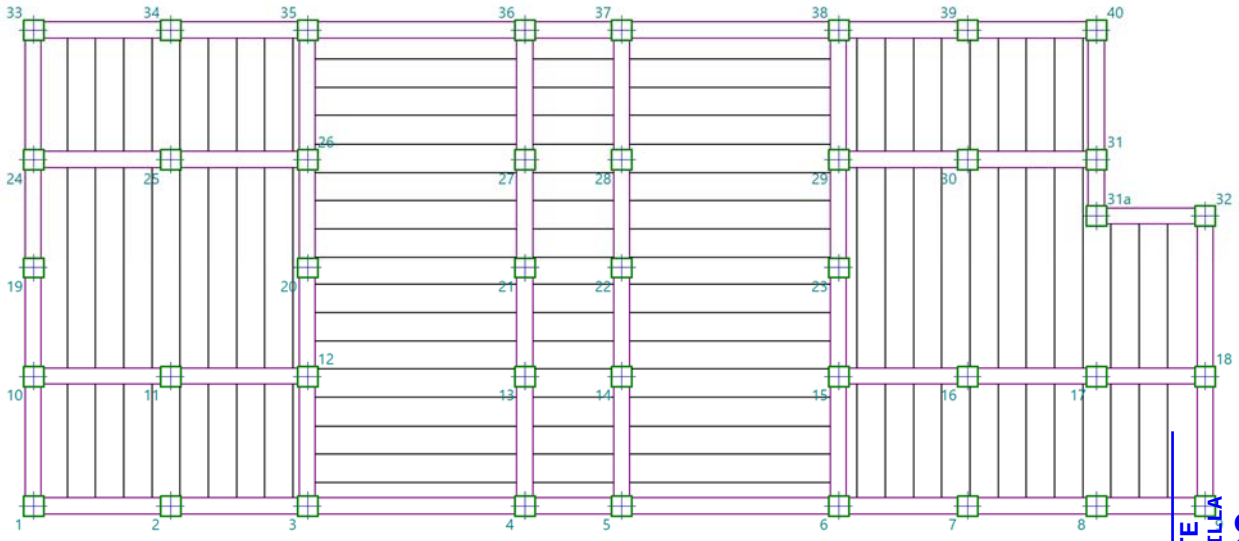
GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
18/08/2023 PAG: 2183/3435
Nº EXPTE: 9/2023 Nº DOC: 1/1

6. DATOS GEOMÉTRICOS DE GRUPOS Y PLANTAS

Grupo	Nombre del grupo	Planta	Nombre planta	Altura	Cota
5	CUBIERTA	5	CUBIERTA	2.81	12.09
4	TERCERA	4	TERCERA	2.81	9.28
3	SEGUNDA	3	SEGUNDA	2.81	6.47
2	PRIMERA	2	PRIMERA	2.81	3.66
1	BAJA	1	BAJA	0.85	0.85
0	Cimentación				0.00

7. DATOS GEOMÉTRICOS DE PILARES, PANTALLAS Y MUROS

7.1. Pilares



GI: grupo inicial

GF: grupo final

Ang: ángulo del pilar en grados sexagesimales

Datos de los pilares

Referencia	Coord(P.Fijo)	GI- GF	Vinculación exterior	Ang.	Punto fijo	Canto de apoyo
1	(-6.58,-10.03)	0-1	Con vinculación exterior	0.0	Centro	0.00
2	(-3.18,-10.03)	0-1	Con vinculación exterior	0.0	Centro	0.00
3	(0.22,-10.03)	0-1	Con vinculación exterior	0.0	Centro	0.00
4	(5.62,-10.03)	0-1	Con vinculación exterior	0.0	Centro	0.00
5	(8.02,-10.03)	0-1	Con vinculación exterior	0.0	Centro	0.00
6	(13.40,-10.03)	0-1	Con vinculación exterior	0.0	Centro	0.00
7	(16.60,-10.03)	0-1	Con vinculación exterior	0.0	Centro	0.00
8	(19.80,-10.03)	0-1	Con vinculación exterior	0.0	Centro	0.00
9	(22.50,-10.03)	0-1	Con vinculación exterior	0.0	Centro	0.00
10	(-6.58, -6.83)	0-1	Con vinculación exterior	0.0	Centro	0.00
11	(-3.18, -6.83)	0-1	Con vinculación exterior	0.0	Centro	0.00

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
18/08/2023 PAG: 2184/3435
Nº EXPTE: 9/2023 Nº DOC: 1/1

Referencia	Coord(P.Fijo)	GI- GF	Vinculación exterior	Ang.	Punto fijo	Canto de apoyo
12	(0.22, -6.83)	0-1	Con vinculación exterior	0.0	Centro	0.00
13	(5.62, -6.83)	0-1	Con vinculación exterior	0.0	Centro	0.00
14	(8.02, -6.83)	0-1	Con vinculación exterior	0.0	Centro	0.00
15	(13.40, -6.83)	0-1	Con vinculación exterior	0.0	Centro	0.00
16	(16.60, -6.83)	0-1	Con vinculación exterior	0.0	Centro	0.00
17	(19.80, -6.83)	0-1	Con vinculación exterior	0.0	Centro	0.00
18	(22.50, -6.83)	0-1	Con vinculación exterior	0.0	Centro	0.00
19	(-6.58, -4.13)	0-1	Con vinculación exterior	0.0	Centro	0.00
20	(0.22, -4.13)	0-1	Con vinculación exterior	0.0	Centro	0.00
21	(5.62, -4.13)	0-1	Con vinculación exterior	0.0	Centro	0.00
22	(8.02, -4.13)	0-1	Con vinculación exterior	0.0	Centro	0.00
23	(13.40, -4.13)	0-1	Con vinculación exterior	0.0	Centro	0.00
24	(-6.58, -1.42)	0-1	Con vinculación exterior	0.0	Centro	0.00
25	(-3.18, -1.42)	0-1	Con vinculación exterior	0.0	Centro	0.00
26	(0.22, -1.43)	0-1	Con vinculación exterior	0.0	Centro	0.00
27	(5.62, -1.43)	0-1	Con vinculación exterior	0.0	Centro	0.00
28	(8.02, -1.43)	0-1	Con vinculación exterior	0.0	Centro	0.00
29	(13.40, -1.43)	0-1	Con vinculación exterior	0.0	Centro	0.00
30	(16.60, -1.43)	0-1	Con vinculación exterior	0.0	Centro	0.00
31	(19.80, -1.43)	0-1	Con vinculación exterior	0.0	Centro	0.00
31a	(19.80, -2.83)	0-1	Con vinculación exterior	0.0	Centro	0.00
32	(22.50, -2.83)	0-1	Con vinculación exterior	0.0	Centro	0.00
33	(-6.58, 1.77)	0-1	Con vinculación exterior	0.0	Centro	0.00
34	(-3.18, 1.77)	0-1	Con vinculación exterior	0.0	Centro	0.00
35	(0.22, 1.77)	0-1	Con vinculación exterior	0.0	Centro	0.00
36	(5.62, 1.77)	0-1	Con vinculación exterior	0.0	Centro	0.00
37	(8.02, 1.77)	0-1	Con vinculación exterior	0.0	Centro	0.00
38	(13.40, 1.77)	0-1	Con vinculación exterior	0.0	Centro	0.00
39	(16.60, 1.77)	0-1	Con vinculación exterior	0.0	Centro	0.00
40	(19.80, 1.77)	0-1	Con vinculación exterior	0.0	Centro	0.00

7.2. Muros

- Las coordenadas de los vértices inicial y final son absolutas.

- Las dimensiones están expresadas en metros.

Datos geométricos del muro

Referencia	Tipo muro	GI- GF	Vértices		Planta	Dimensiones
			Inicial	Final		Izquierda+Derecha=Total
M18	Muro de fábrica	1-5	(-6.58,-10.03)	(-6.58, 1.77)	5	0.1+0.1=0.2
					4	0.1+0.1=0.2
					3	0.1+0.1=0.2
					2	0.1+0.1=0.2

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
18/08/2023 PAG: 2185/3435
Nº EXPTE: 9/2023 Nº DOC: 1/1

Referencia	Tipo muro	GI- GF	Vértices Inicial	Final	Planta	Dimensiones Izquierda+Derecha=Total
M19	Muro de fábrica	1-5	(-6.58, 1.77)	(5.62, 1.77)	5	0.1+0.1=0.2
					4	0.1+0.1=0.2
					3	0.1+0.1=0.2
					2	0.1+0.1=0.2
M20	Muro de fábrica	1-5	(5.62,-10.03)	(5.62, 1.77)	5	0.1+0.1=0.2
					4	0.1+0.1=0.2
					3	0.1+0.1=0.2
					2	0.1+0.1=0.2
M21	Muro de fábrica	1-5	(-6.58,-10.03)	(5.62,-10.03)	5	0.1+0.1=0.2
					4	0.1+0.1=0.2
					3	0.1+0.1=0.2
					2	0.1+0.1=0.2
M22	Muro de fábrica	1-5	(-6.58, -6.83)	(0.22, -6.83)	5	0.1+0.1=0.2
					4	0.1+0.1=0.2
					3	0.1+0.1=0.2
					2	0.1+0.1=0.2
M23	Muro de fábrica	1-5	(-6.58, -1.43)	(0.22, -1.43)	5	0.1+0.1=0.2
					4	0.1+0.1=0.2
					3	0.1+0.1=0.2
					2	0.1+0.1=0.2
M24	Muro de fábrica	1-5	(0.22,-10.03)	(0.22, -6.83)	5	0.1+0.1=0.2
					4	0.1+0.1=0.2
					3	0.1+0.1=0.2
					2	0.1+0.1=0.2
M25	Muro de fábrica	1-5	(0.22, -6.83)	(0.22, -4.13)	5	0.1+0.1=0.2
					4	0.1+0.1=0.2
					3	0.1+0.1=0.2
					2	0.1+0.1=0.2
M26	Muro de fábrica	1-5	(0.22, -4.13)	(0.22, -1.43)	5	0.1+0.1=0.2
					4	0.1+0.1=0.2
					3	0.1+0.1=0.2
					2	0.1+0.1=0.2
M27	Muro de fábrica	1-5	(0.22, -1.43)	(0.22, 1.77)	5	0.1+0.1=0.2
					4	0.1+0.1=0.2
					3	0.1+0.1=0.2
					2	0.1+0.1=0.2
M28	Muro de fábrica	1-5	(8.02, 1.77)	(19.80, 1.77)	5	0.1+0.1=0.2
					4	0.1+0.1=0.2
					3	0.1+0.1=0.2
					2	0.1+0.1=0.2
M29	Muro de fábrica	1-5	(19.80, -2.83)	(19.80, 1.77)	5	0.1+0.1=0.2
					4	0.1+0.1=0.2
					3	0.1+0.1=0.2
					2	0.1+0.1=0.2
M30	Muro de fábrica	1-5	(19.80, -2.83)	(22.50, -2.83)	5	0.1+0.1=0.2
					4	0.1+0.1=0.2
					3	0.1+0.1=0.2
					2	0.1+0.1=0.2

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
18/08/2023 PAG: 2186/3435
Nº EXPTE: 9/2023 Nº DOC: 1/1

Referencia	Tipo muro	GI- GF	Vértices Inicial	Final	Planta	Dimensiones Izquierda+Derecha=Total
M31	Muro de fábrica	1-5	(22.50,-10.03)	(22.50, -2.83)	5 4 3 2	0.1+0.1=0.2 0.1+0.1=0.2 0.1+0.1=0.2 0.1+0.1=0.2
M32	Muro de fábrica	1-5	(8.02,-10.03)	(22.50,-10.03)	5 4 3 2	0.1+0.1=0.2 0.1+0.1=0.2 0.1+0.1=0.2 0.1+0.1=0.2
M33	Muro de fábrica	1-5	(8.02,-10.03)	(8.02, 1.77)	5 4 3 2	0.1+0.1=0.2 0.1+0.1=0.2 0.1+0.1=0.2 0.1+0.1=0.2
M35	Muro de fábrica	1-5	(13.40, -1.43)	(19.80, -1.43)	5 4 3 2	0.1+0.1=0.2 0.1+0.1=0.2 0.1+0.1=0.2 0.1+0.1=0.2
M36	Muro de fábrica	1-5	(13.40, -6.83)	(22.50, -6.83)	5 4 3 2	0.1+0.1=0.2 0.1+0.1=0.2 0.1+0.1=0.2 0.1+0.1=0.2
M37	Muro de fábrica	1-5	(5.62, 1.77)	(8.02, 1.77)	5 4 3 2	0.1+0.1=0.2 0.1+0.1=0.2 0.1+0.1=0.2 0.1+0.1=0.2
M38	Muro de fábrica	1-5	(5.62,-10.03)	(8.02,-10.03)	5 4 3 2	0.1+0.1=0.2 0.1+0.1=0.2 0.1+0.1=0.2 0.1+0.1=0.2
M39	Muro de fábrica	1-5	(13.40,-10.03)	(13.40, 1.77)	5 4 3 2	0.1+0.1=0.2 0.1+0.1=0.2 0.1+0.1=0.2 0.1+0.1=0.2

8. LISTADO DE PAÑOS

Tipos de forjados considerados

Nombre	Descripción
SANITARIO	FORJADO DE VIGUETAS PRETENSADAS Tipo de bovedilla: De hormigón Canto del forjado: 20 = 15 + 5 (cm) Intereje: 70 cm (simple) y 81 cm (doble) Hormigón obra: HA-25, Yc=1.5 Hormigones viguetas: HA-25, Yc=1.5 Acero pretensar: Y-1770-C Aceros negativos: B 500 S, Ys=1.15 Peso propio: 0.272 t/m² (simple) y 0.298 t/m² (doble)

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
18/08/2023 PAG: 2187/3435
Nº EXPTE: 9/2023 Nº DOC: 1/1

9. ESTUDIO DE LA CIMENTAIÓN

9.1. Cimentación inicial

B1	CARGA TOTAL (T)	ZAPATA INICIAL	TENSIÓN EN ZAPATA (kp/cm2)
1	27.93	120x180	1.41
2	33.29	135	2.33
3	58.88	135	4.12
4	60.42	135	4.22
5	60.28	135	4.21
6	57.84	135	4.04
7	31.85	135	2.23
8	27.66	125	2.26
9+(25A1)	54.43	135	3.80
10	46.1	145	2.79
11	48.64	175	2.02
12	61.35	165	2.87
13	46.13	165	2.16
14	45.97	165	2.15
15	60.53	165	2.83
16	49.49	175	2.06
17	43.19	155	2.29
18+(29A1)	94.97	180	3.73
19	24.11	105	2.79
20	35.28	125	2.88
21	42.72	145	2.59
22	42.56	145	2.58
23	35.22	125	2.87
24	45.96	145	2.78
25	48.58	175	2.02
26	61.28	165	2.87
27	45.97	165	2.15
28	45.8	165	2.14
29	59.51	165	2.78
30	46.72	175	1.94
31	42.44		
31a	19.95	150x220	1.89
32+(36A1)	57.19	140	3.72
33	27.8	115	2.68
34	33.06	135	2.31
35	58.18	135	4.07
36	59.36	135	4.15
37	59.26	135	4.14
38	57.09	135	3.99
39	32.19	135	2.25
40	28.36	115	2.73

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
18/08/2023 PAG: 2188/3435
Nº EXPTE: 9/2023 Nº DOC: 1/1

9.2. Cimentación con recrecido

B1	CARGA TOTAL (T)	ESPESOR RECRECIDO (cm)	DIMENSIÓN ZAPATA RECRECIDA	TENSIÓN ZAPATA RECRECIDA (kp/cm2)
1	27.93	25.00	145x205	0.94
2	33.29	25.00	185	1.24
3	58.88	35.00	205	1.78
4	60.42	35.00	205	1.83
5	60.28	35.00	205	1.83
6	57.84	35.00	205	1.75
7	31.85	25.00	185	1.19
8	27.66	25.00	175	1.15
9+(25A1)	54.43	30.00	195	1.82
10	46.1	25.00	195	1.54
11	48.64	25.00	225	1.22
12	61.35	25.00	215	1.69
13	46.13	25.00	215	1.27
14	45.97	25.00	215	1.27
15	60.53	25.00	215	1.67
16	49.49	25.00	225	1.25
17	43.19	25.00	205	1.31
18+(29A1)	94.97	40.00	260	1.79
19	24.11	25.00	155	1.28
20	35.28	25.00	175	1.47
21	42.72	25.00	195	1.43
22	42.56	25.00	195	1.43
23	35.22	25.00	175	1.47
24	45.96	25.00	195	1.54
25	48.58	25.00	225	1.22
26	61.28	25.00	215	1.69
27	45.97	25.00	215	1.27
28	45.8	25.00	215	1.26
29	59.51	25.00	215	1.64
30	46.72	25.00	225	1.18
31	42.44	25.00	50	
31a	19.95	25.00	200x270	1.16
32+(36A1)	57.19	30.00	200	1.82
33	27.8	25.00	165	1.30
34	33.06	25.00	185	1.23
35	58.18	35.00	205	1.76
36	59.36	35.00	205	1.80
37	59.26	35.00	205	1.80
38	57.09	35.00	205	1.73
39	32.19	25.00	185	1.20
40	28.36	25.00	165	1.33

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
18/08/2023 PAG: 2189/3435
Nº EXPTE: 9/2023 Nº DOC: 1/1

4.4 CERTIFICADO ENERGÉTICO Y JUSTIFICACIÓN DEL CTE DB HE

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
18/08/2023 PAG: 2190/3435
Nº EXPTE: 9/2023 Nº DOC: 1/1

ITINERA ARQUITECTOS SCP
Avda. Manuel Siurot 3, bloque 4, bajo 5. 41013 Sevilla
954 53 58 52 info@itinera.pro

CERTIFICADO DE EFICIENCIA ENERGÉTICA DE EDIFICIOS

IDENTIFICACIÓN DEL EDIFICIO O DE LA PARTE QUE SE CERTIFICA:

Nombre del Edificio	BLOQUE DE VIVIENDAS		
Dirección	PLAZA DE LA ENCINA DEL REY 11 - - - - -		
Municipio	Sevilla	**Código Postal**	41019
Provincia	Sevilla	**Comunidad Autónoma**	Andalucía
Zona climática	B4	**Año construcción**	1960 - 1979
Plantas sobre rasante	5	**Plantas bajo rasante**	0
Normativa vigente (construcción / rehabilitación)	-		
Referencia/s catastral/es	1644302TG4414S		

Tipo de edificio o parte del edificio que se certifica:	
Edificio de nueva construcción	✖ Edificio existente
✖ Vivienda Unifamiliar ✖ Bloque ✖ Bloque Completo Vivienda individual	Terciario Edificio completo Local

DATOS DEL TÉCNICO CERTIFICADOR:

Nombre y Apellidos	MANUEL MARTINEZ GONZALEZ	**NIF/NIE**	28765810D
Razón Social	ITINERA ARQUITECTOS SCP	**NIF**	J91406058
Domicilio	AVDA. MANUEL SIROT 3, LOQUE 4, BAJO 5 - - - - - -		
Municipio	SEVILLA	**Código Postal**	41013
Provincia	Sevilla	**Comunidad Autónoma**	Andalucía
e-mail	info@itinera.pro	**Teléfono**	954535852
Titulación habilitante según normativa vigente	ARQUITECTO		
Procedimiento reconocido de calificación energética utilizado y versión:		HU CTE-HE y CEE Versión 2.0.2371.1173, de fecha 1-sep-2022 + [VisorXML1.0]	

CALIFICACIÓN ENERGÉTICA OBTENIDA:

CONSUMO DE ENERGÍA PRIMARIA NO RENOVABLE [kWh/m²·año]	EMISIONES DE DIÓXIDO DE CARBONO [kgCO_{2e}/m²·año]
< 19.20 A 19.20 - 33.10 B 33.10 - 54.00 C 54.00 - 84.80 D 84.80 - 184.30 E ◀ 155,63 E 184.30 - 200.90 F ≥ 200.90 G	< 4.40 A 4.40 - 7.70 B 7.70 - 12.50 C 12.50 - 19.70 D 19.70 - 44.10 E ◀ 29,55 E 44.10 - 48.10 F ≥ 48.10 G

El técnico certificador abajo firmante certifica que ha realizado la calificación energética del edificio o de la parte que se certifica de acuerdo con el procedimiento establecido por la normativa vigente y que son ciertos los datos que figuran en el presente documento, y sus anexos:

Fecha: 03/03/2023

Firma del técnico certificador: MANUEL MARTINEZ GONZALEZ - 28765810D

Anexo I. Descripción de las características energéticas del edificio.
Anexo II. Calificación energética del edificio.
Anexo III. Recomendaciones para la mejora de la eficiencia energética.
Anexo IV. Pruebas, comprobaciones e inspecciones realizadas por el técnico certificador.

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
18/08/2023 PAG: 2191/3435 Nº DOC: 1/1
Nº EXPTE: 9/2023
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

Registro del Órgano Territorial Competente:

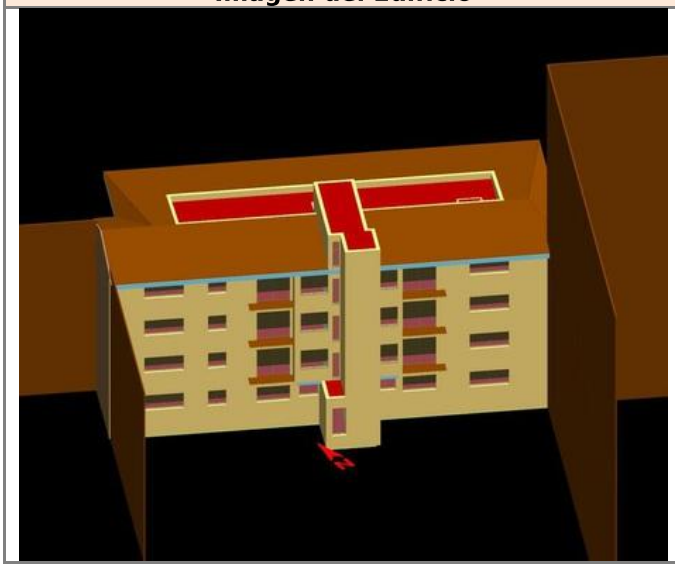
GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
18/08/2023 PAG: 2192/3435
Nº EXPTE: 9/2023 Nº DOC: 1/1
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

ANEXO I
DESCRIPCIÓN DE LAS CARACTERÍSTICAS ENERGÉTICAS DEL EDIFICIO

En este apartado se describen las características energéticas del edificio, envolvente térmica, instalaciones, condiciones de funcionamiento y ocupación y demás datos utilizados para obtener la calificación energética del edificio.

1. SUPERFICIE, IMAGEN Y SITUACIÓN

Superficie habitable [m^2]	1344,33

Imagen del Edificio	Plano de situación
	

2. ENVOLVENTE TÉRMICA

Cerramientos opacos

Nombre	Tipo	Superficie [m^2]	Transmitancia [$W/m^2 \cdot K$]	Modo de obtención
P02_E01_PE002	Fachada	1,57	2,40	Usuario
P02_E01_PE003	Fachada	27,04	2,40	Usuario
P02_E01_PE001	Fachada	15,56	2,40	Usuario
P02_E01_FI001	ParticionInteriorHorizontal	71,28	1,28	Usuario
P02_E02_PE002	Fachada	9,36	2,40	Usuario
P02_E02_PE003	Fachada	1,71	2,40	Usuario
P02_E02_PE001	Fachada	5,55	2,40	Usuario
P02_E02_PE004	Fachada	3,83	2,40	Usuario
P02_E02_PI001	ParticionInteriorVertical	5,33	2,13	Usuario
P02_E02_PI002	ParticionInteriorVertical	5,31	2,13	Usuario
P02_E02_FI001	ParticionInteriorHorizontal	33,16	1,42	Usuario
P02_E02_C001	Cubierta	2,81	1,54	Usuario
P02_E03_PE001	Fachada	5,98	2,40	Usuario
P02_E03_PE002	Fachada	31,93	2,40	Usuario
P02_E03_PI003	Adiabatico	17,16	2,65	Usuario
P02_E03_FI001	ParticionInteriorHorizontal	77,16	1,21	Usuario
P02_E05_PE001	Fachada	25,90	2,40	Usuario
P02_E05_PE002	Fachada	1,57	2,40	Usuario
P02_E05_PE003	Fachada	15,23	2,40	Usuario
P02_E05_FI001	ParticionInteriorHorizontal	75,34	1,24	Usuario
P02_E06_PE001	Fachada	15,56	2,40	Usuario
P02_E06_PE002	Fachada	26,76	2,40	Usuario
P02_E06_FI001	ParticionInteriorHorizontal	70,35	1,27	Usuario
P03_E01_PE002	Fachada	20,49	2,40	Usuario
P03_E01_PE003	Fachada	2,83	2,40	Usuario
P03_E01_FE001	Fachada	1,78	2,09	Usuario
P03_E01_PE001	Fachada	3,00	2,40	Usuario
P03_E01_PE004	Fachada	15,27	2,40	Usuario
P03_E02_PE001	Fachada	1,88	2,40	Usuario
P03_E02_PE002	Fachada	0,97	2,40	Usuario
P03_E02_PE003	Fachada	0,97	2,40	Usuario

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
18/08/2023 PAG: 2193/3435 Nº DOC: 1/1
Nº EXPTE: 9/2023
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

P03_E03_PE001	Fachada	25,46	2,40	Usuario
P03_E03_PE002	Fachada	3,06	2,40	Usuario
P03_E03_PE003	Fachada	2,83	2,40	Usuario
P03_E03_FE001	Fachada	1,75	2,09	Usuario
P03_E03_PE004	Fachada	5,85	2,40	Usuario
P03_E03_PI007	Adiabatico	16,87	2,65	Usuario
P03_E04_PE001	Fachada	2,69	2,40	Usuario
P03_E04_PE002	Fachada	4,23	2,40	Usuario
P03_E04_PE003	Fachada	20,49	2,40	Usuario
P03_E04_PE004	Fachada	3,10	2,40	Usuario
P03_E04_FE001	Fachada	1,93	2,09	Usuario
P03_E04_PE005	Fachada	15,27	2,40	Usuario
P03_E06_PE002	Fachada	14,95	2,40	Usuario
P03_E06_PE003	Fachada	3,06	2,40	Usuario
P03_E06_PE004	Fachada	19,42	2,40	Usuario
P03_E06_PE005	Fachada	4,23	2,40	Usuario
P03_E06_PE006	Fachada	2,69	2,40	Usuario
P03_E06_FE001	Fachada	1,91	2,09	Usuario
P03_E06_PE001	Fachada	5,86	2,40	Usuario
P04_E01_PE001	Fachada	2,69	2,40	Usuario
P04_E01_PE002	Fachada	3,10	2,40	Usuario
P04_E01_PE003	Fachada	4,23	2,40	Usuario
P04_E01_PE005	Fachada	20,49	2,40	Usuario
P04_E01_PE004	Fachada	15,27	2,40	Usuario
P04_E02_PE001	Fachada	20,49	2,40	Usuario
P04_E02_PE004	Fachada	2,83	2,40	Usuario
P04_E02_PE002	Fachada	15,27	2,40	Usuario
P04_E02_PE003	Fachada	3,00	2,40	Usuario
P04_E04_PE002	Fachada	4,23	2,40	Usuario
P04_E04_PE003	Fachada	14,95	2,40	Usuario
P04_E04_PE004	Fachada	3,06	2,40	Usuario
P04_E04_PE005	Fachada	19,42	2,40	Usuario
P04_E04_PE006	Fachada	2,69	2,40	Usuario
P04_E04_PE001	Fachada	5,86	2,40	Usuario
P04_E05_PE001	Fachada	3,06	2,40	Usuario
P04_E05_PE003	Fachada	25,46	2,40	Usuario
P04_E05_PE004	Fachada	2,83	2,40	Usuario
P04_E05_PE002	Fachada	5,85	2,40	Usuario
P04_E05_PI001	Adiabatico	16,87	2,65	Usuario
P04_E06_PE001	Fachada	1,88	2,40	Usuario
P04_E06_PE002	Fachada	0,97	2,40	Usuario
P04_E06_PE003	Fachada	0,97	2,40	Usuario
P05_E01_PE001	Fachada	20,49	2,40	Usuario
P05_E01_PE003	Fachada	2,83	2,40	Usuario
P05_E01_PE002	Fachada	15,27	2,40	Usuario
P05_E01_PE004	Fachada	3,00	2,40	Usuario
P05_E01_C001	Cubierta	16,83	1,54	Usuario
P05_E02_PE001	Fachada	25,46	2,40	Usuario
P05_E02_PE003	Fachada	3,06	2,40	Usuario
P05_E02_PE004	Fachada	2,83	2,40	Usuario
P05_E02_PE002	Fachada	5,85	2,40	Usuario
P05_E02_PI006	Adiabatico	16,87	2,65	Usuario
P05_E02_C001	Cubierta	12,57	1,54	Usuario
P05_E03_PE001	Fachada	4,23	2,40	Usuario
P05_E03_PE002	Fachada	3,10	2,40	Usuario
P05_E03_PE004	Fachada	2,69	2,40	Usuario
P05_E03_PE005	Fachada	20,49	2,40	Usuario
P05_E03_PE003	Fachada	15,27	2,40	Usuario
P05_E03_C001	Cubierta	29,76	1,54	Usuario
P05_E04_PE001	Fachada	1,88	2,40	Usuario
P05_E04_PE002	Fachada	6,37	2,40	Usuario
P05_E04_PE003	Fachada	5,22	2,40	Usuario
P05_E04_PE004	Fachada	6,37	2,40	Usuario
P05_E04_FI001	ParticionInteriorHorizontal	3,41	1,91	Usuario
P05_E04_C001	Cubierta	4,59	1,54	Usuario
P05_E05_PE001	Fachada	2,69	2,40	Usuario
P05_E05_PE002	Fachada	3,06	2,40	Usuario

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
18/08/2023 PAG: 2194/3435
Nº EXPTE: 9/2023 Nº DOC: 1/1
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

P05_E05_PE004	Fachada	4,23	2,40	Usuario
P05_E05_PE005	Fachada	14,95	2,40	Usuario
P05_E05_PE006	Fachada	19,42	2,40	Usuario
P05_E05_PE003	Fachada	5,86	2,40	Usuario
P05_E05_C001	Cubierta	35,01	1,54	Usuario
P06_E01_PE002	Fachada	4,04	2,40	Usuario
P06_E01_PE006	Fachada	4,80	2,40	Usuario
P06_E01_PE001	Fachada	5,60	2,40	Usuario
P06_E01_PE003	Fachada	2,36	2,40	Usuario
P06_E01_PE004	Fachada	11,37	2,40	Usuario
P06_E01_PE005	Fachada	5,60	2,40	Usuario
P06_E01_PE007	Fachada	1,13	2,40	Usuario
P06_E01_PE008	Fachada	0,69	2,40	Usuario
P06_E01_PE009	Fachada	2,36	2,40	Usuario
P06_E01_PE010	Fachada	11,36	2,40	Usuario
P06_E01_C001	Cubierta	18,08	1,54	Usuario

Huecos y lucernarios

Nombre	Tipo	Superficie [m^2]	Transmitancia [$W/m^2 \cdot K$]	Factor solar	Modo de obtención. Transmitancia	Modo de obtención. Factor solar
VENT1 NO DESLZ-MET-SIN ROTURA	Hueco	3,68	5,70	0,71	Usuario	Usuario
VENT1 DESLZ-MET-SIN ROTURA_G0.06	Hueco	80,83	5,70	0,71	Usuario	Usuario
VENT1 DESLZ-MET-SIN ROTURA_G0.06	Hueco	9,20	5,70	0,71	Usuario	Usuario
VENT1 DESLZ-MET-SIN ROTURA_G0.06	Hueco	76,84	5,70	0,71	Usuario	Usuario
VENT1 DESLZ-MET-SIN ROTURA_G0.06	Hueco	5,24	5,70	0,71	Usuario	Usuario
VENT1 DESLZ-MET-SIN ROTURA	Hueco	5,02	5,70	0,71	Usuario	Usuario
VENT1 DESLZ-MET-SIN ROTURA	Hueco	2,92	5,70	0,71	Usuario	Usuario
PUERTAS ER	Hueco	1,89	5,70	0,71	Usuario	Usuario
PUERTA/MET	Hueco	1,68	5,70	0,16	Usuario	Usuario

3. INSTALACIONES TÉRMICAS

Generadores de calefacción

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
18/08/2023 PAG: 2195/3435 Nº DOC: 1/1
Nº EXPTE: 9/2023
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

Nombre	Tipo	Potencia nominal [kW]	Rendimiento estacional [%]	Tipo de energía	Modo de obtención
SIS1_EQ	Expansión directa aire-aire bomba de calor	4,00	183,00	ElectricidadPeninsular	Usuario
SIS2_EQ	Expansión directa aire-aire bomba de calor	4,00	187,00	ElectricidadPeninsular	Usuario
SIS3_EQ	Expansión directa aire-aire bomba de calor	4,00	177,00	ElectricidadPeninsular	Usuario
SIS4_EQ	Expansión directa aire-aire bomba de calor	4,00	184,00	ElectricidadPeninsular	Usuario
SIS5_EQ	Expansión directa aire-aire bomba de calor	4,00	165,00	ElectricidadPeninsular	Usuario
SIS6_EQ	Expansión directa aire-aire bomba de calor	4,00	176,00	ElectricidadPeninsular	Usuario
SIS7_EQ	Expansión directa aire-aire bomba de calor	4,00	181,00	ElectricidadPeninsular	Usuario
SIS8_EQ	Expansión directa aire-aire bomba de calor	4,00	163,00	ElectricidadPeninsular	Usuario
SIS9_EQ	Expansión directa aire-aire bomba de calor	4,00	166,00	ElectricidadPeninsular	Usuario
SIS10_EQ	Expansión directa aire-aire bomba de calor	4,00	185,00	ElectricidadPeninsular	Usuario
SIS11_EQ	Expansión directa aire-aire bomba de calor	4,00	190,00	ElectricidadPeninsular	Usuario
SIS12_EQ	Expansión directa aire-aire bomba de calor	4,00	195,00	ElectricidadPeninsular	Usuario
SIS13_EQ	Expansión directa aire-aire bomba de calor	4,00	183,00	ElectricidadPeninsular	Usuario
SISTEMA_SUSTITUCION-Ficticio	Sistema de rendimiento estacional constante	-	95,00	GasNatural	PorDefecto
TOTALES		**52,00**			

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
18/08/2023 PAG: 2196/3435
Nº EXPTE: 9/2023 Nº DOC: 1/1
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

Generadores de refrigeración

Nombre	Tipo	Potencia nominal [kW]	Rendimiento estacional [%]	Tipo de energía	Modo de obtención
SIS1_EQ	Expansión directa aire-aire bomba de calor	4,00	175,00	ElectricidadPeninsular	Usuario
SIS2_EQ	Expansión directa aire-aire bomba de calor	4,00	176,00	ElectricidadPeninsular	Usuario
SIS3_EQ	Expansión directa aire-aire bomba de calor	4,00	177,00	ElectricidadPeninsular	Usuario
SIS4_EQ	Expansión directa aire-aire bomba de calor	4,00	180,00	ElectricidadPeninsular	Usuario
SIS5_EQ	Expansión directa aire-aire bomba de calor	4,00	177,00	ElectricidadPeninsular	Usuario
SIS6_EQ	Expansión directa aire-aire bomba de calor	4,00	176,00	ElectricidadPeninsular	Usuario
SIS7_EQ	Expansión directa aire-aire bomba de calor	4,00	179,00	ElectricidadPeninsular	Usuario
SIS8_EQ	Expansión directa aire-aire bomba de calor	4,00	177,00	ElectricidadPeninsular	Usuario
SIS9_EQ	Expansión directa aire-aire bomba de calor	4,00	177,00	ElectricidadPeninsular	Usuario
SIS10_EQ	Expansión directa aire-aire bomba de calor	4,00	189,00	ElectricidadPeninsular	Usuario
SIS11_EQ	Expansión directa aire-aire bomba de calor	4,00	188,00	ElectricidadPeninsular	Usuario
SIS12_EQ	Expansión directa aire-aire bomba de calor	4,00	194,00	ElectricidadPeninsular	Usuario
SIS13_EQ	Expansión directa aire-aire bomba de calor	4,00	194,00	ElectricidadPeninsular	Usuario
SISTEMA_SUSTITUCION-Ficticio	Sistema de rendimiento estacional constante	-	252,00	ElectricidadPeninsular	Por Defecto
TOTALES		**52,00**			

Instalaciones de Agua Caliente Sanitaria

Demanda diaria de ACS a 60ºC (litros/dia)	1912,00

Nombre	Tipo	Potencia nominal [kW]	Rendimiento estacional [%]	Tipo de energía	Modo de obtención
SIS_EQ	Caldera eléctrica o de combustible	253,50	40,00	GasNatural	Usuario
SIS14_EQ1_EQ_Caldera-Electrica-Defecto	Caldera eléctrica o de combustible	6,00	85,00	ElectricidadPeninsular	Usuario

Sistemas secundarios de calefacción y/o refrigeración (sólo edificios terciarios)

Nombre	-		
Tipo			
Zona asociada			
Potencia calor [kW]	**Potencia frío [kW]**	**Rendimiento estacional calor [%]**	**Rendimiento estacional frío [%]**
-	-	-	-
Enfriamiento gratuito	**Enfriamiento evaporativo**	**Recuperación de energía**	**Control**
-	-	-	-

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
18/08/2023 PAG: 2197/3435
Nº EXPTE: 9/2023 Nº DOC: 1/1
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

Torres de refrigeración (sólo edificios terciarios)

Nombre	Tipo	Servicio asociado	Consumo de energía [kWh/año]
-			-
TOTALES			**0,00**

Ventilación y bombeo (sólo edificios terciarios)

Nombre	Tipo	Servicio asociado	Consumo de energía [kWh/año]
-			-
TOTALES			**0,00**

4. INSTALACIÓN DE ILUMINACIÓN (sólo edificios terciarios)

Espacio	Potencia instalada [W/m^2]	VEEI [W/m^2·100lux]	Iluminancia media [lux]	Modo de obtención
P02_E01	4,40	7,00	62,86	Usuario
P02_E02	4,40	7,00	62,86	Usuario
P02_E03	4,40	7,00	62,86	Usuario
P02_E05	4,40	7,00	62,86	Usuario
P02_E06	4,40	7,00	62,86	Usuario
P03_E01	4,40	7,00	62,86	Usuario
P03_E02	4,40	7,00	62,86	Usuario
P03_E03	4,40	7,00	62,86	Usuario
P03_E04	4,40	7,00	62,86	Usuario
P03_E06	4,40	7,00	62,86	Usuario
P04_E01	4,40	7,00	62,86	Usuario
P04_E02	4,40	7,00	62,86	Usuario
P04_E04	4,40	7,00	62,86	Usuario
P04_E05	4,40	7,00	62,86	Usuario
P04_E06	4,40	7,00	62,86	Usuario
P05_E01	4,40	7,00	62,86	Usuario
P05_E02	4,40	7,00	62,86	Usuario
P05_E03	4,40	7,00	62,86	Usuario
P05_E04	4,40	7,00	62,86	Usuario
P05_E05	4,40	7,00	62,86	Usuario
P06_E01	4,40	7,00	62,86	Usuario
TOTALES	**92,40**			

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
18/08/2023 PAG: 2198/3435
Nº EXPTE: 9/2023 Nº DOC: 1/1
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

5. CONDICIONES DE FUNCIONAMIENTO Y OCUPACION (sólo edificios terciarios)

Espacio	Superficie [m^2]	Perfil de uso
P01_E01	327,29	perfildeusuario
P01_E02	3,41	perfildeusuario
P02_E01	71,28	residencial-24h-baja
P02_E02	33,16	residencial-24h-baja
P02_E03	77,16	residencial-24h-baja
P02_E04	3,41	perfildeusuario
P02_E05	75,34	residencial-24h-baja
P02_E06	70,35	residencial-24h-baja
P03_E01	72,27	residencial-24h-baja
P03_E02	20,79	residencial-24h-baja
P03_E03	79,06	residencial-24h-baja
P03_E04	73,22	residencial-24h-baja
P03_E05	3,41	perfildeusuario
P03_E06	86,51	residencial-24h-baja
P04_E01	73,22	residencial-24h-baja
P04_E02	72,27	residencial-24h-baja
P04_E03	3,41	perfildeusuario
P04_E04	86,51	residencial-24h-baja
P04_E05	79,06	residencial-24h-baja
P04_E06	20,79	residencial-24h-baja
P05_E01	72,27	residencial-24h-baja
P05_E02	79,06	residencial-24h-baja
P05_E03	73,22	residencial-24h-baja
P05_E04	24,21	residencial-24h-baja
P05_E05	86,51	residencial-24h-baja
P06_E01	18,08	residencial-24h-baja
P06_E02	88,40	perfildeusuario
P06_E03	216,38	perfildeusuario

6. ENERGÍAS RENOVABLES

Térmica

Nombre	Consumo de Energía Final cubierto, en función del servicio asociado [%]			Demanda de ACS cubierta [%]
	Calefacción	Refrigeración	ACS	
Sistema solar térmico	0,00	0,00	0,00	0,00
TOTAL	**0,00**	**0,00**	**0,00**	**0,00**

Eléctrica

Nombre	Energía eléctrica generada y autoconsumida [kWh/año]
Fotovoltaica insitu	0,00
TOTAL	**0,00**

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
18/08/2023 PAG: 2199/3385 Nº DOC: 1/1
Nº EXPTE: 9/2023
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

ANEXO II
CALIFICACIÓN ENERGÉTICA DEL EDIFICIO

Zona Climática	B4	Uso	BloqueDeViviendaCompleto

1. CALIFICACIÓN ENERGÉTICA DEL EDIFICIO EN EMISIONES

INDICADOR GLOBAL	INDICADORES PARCIALES			
	CALEFACCIÓN		ACS	
< 4.40 A 4.40 - 7.70 B 7.70 - 12.50 C 12.50 - 19.70 D 19.70 - 44.10 E 44.10 - 48.10 F ≥ 48.10 G **29,55 E**	*Emisiones calefacción [$kgCO_{2e}/m^2$·año]*	D	*Emisiones ACS [$kgCO_{2e}/m^2$·año]*	G
	9,58		*15,91*	
	REFRIGERACIÓN		ILUMINACIÓN	
	Emisiones refrigeración [$kgCO_{2e}/m^2$·año]	C	*Emisiones iluminación [$kgCO_{2e}/m^2$·año]*	-
	4,07		-	
Emisiones globales [$kgCO_{2e}/m^2$·año][1]				

La calificación global del edificio se expresa en términos de dióxido de carbono liberado a la atmósfera como consecuencia del consumo energético del mismo.

	$kgCO_{2e}/m^2$·año	$kgCO_{2e}$/año
Emisiones CO_2 por consumo eléctrico	13,60	18288
Emisiones CO_2 por otros combustibles	15,95	21442

2. CALIFICACIÓN ENERGÉTICA DEL EDIFICIO EN CONSUMO DE ENERGÍA PRIMARIA NO RENOVABLE

Por energía primara no renovable se entiende la energía consumida por el edificio procedente de fuentes no renovables que no ha sufrido ningún proceso de conversión o transformación.

INDICADOR GLOBAL	INDICADORES PARCIALES			
	CALEFACCIÓN		ACS	
< 19.20 A 19.20 - 33.80 B 33.10 - 54.00 C 54.00 - 84.80 D 84.80 - 184.30 E 184.30 - 200.90 F ≥ 200.90 G **55,63 E**	*Energía primaria calefacción [kWh/m^2·año]*	E	*Energía primaria ACS [kWh/m^2·año]*	G
	53,69		*77,94*	
	REFRIGERACIÓN		ILUMINACIÓN	
	Energía primaria refrigeración [kWh/m^2·año]	D	*Energía primaria iluminación [kWh/m^2·año]*	
	24,00		*0,00*	
Consumo global de energía primaria no renovable [kWh/m^2·año][1]				

3. CALIFICACIÓN PARCIAL DE LA DEMANDA ENERGÉTICA DE CALEFACCIÓN Y REFRIGERACIÓN

La demanda energética de calefacción y refrigeración es la energía necesaria para mantener las condiciones internas de confort del edificio.

DEMANDA DE CALEFACCIÓN	DEMANDA DE REFRIGERACIÓN
< 4.60 A 4.60 - 10.70 B 10.70 - 19.20 C 19.20 - 32.20 D 32.20 - 64.30 E 64.30 - 70.10 F ≥ 70.10 G **49,85 E**	< 7.80 A 7.80 - 12.60 B 12.60 - 19.50 C 19.50 - 30.00 D 30.00 - 36.90 E 36.90 - 45.40 F ≥ 45.40 G **21,66 D**
Demanda de calefacción [kWh/m^2·año]	*Demanda de refrigeración [kWh/m^2·año]*

[1] - El indicador global es resultado de la suma de los indicadores parciales más el valor del indicador para consumos auxiliares, si los hubiera (sólo edificios terciarios, ventilación, bombeo, etc...). La energía eléctrica autoconsumida se descuenta únicamente del indicador global, no así de los valores parciales.

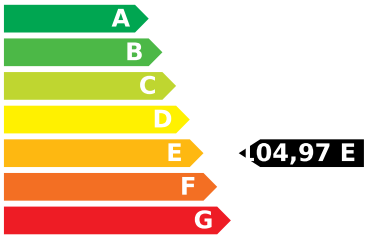
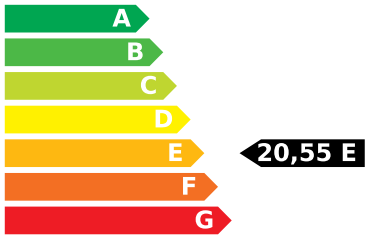
GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
18/08/2023 PAG: 2200/3435 Nº DOC: 1/1
Nº EXPTE: 9/2023
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

ANEXO III
RECOMENDACIONES PARA LA MEJORA DE LA EFICIENCIA ENERGÉTICA

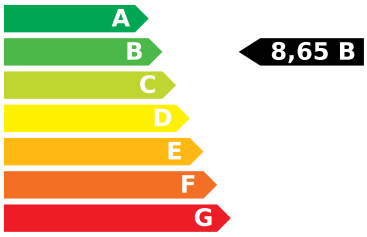
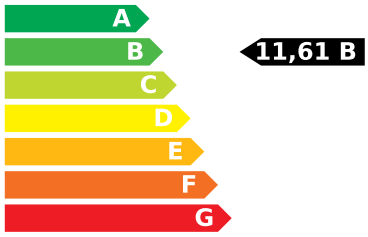
MEDIDA DE MEJORA DE LA EFICIENCIA ENERGÉTICA

Denominación:	REFORMA ENVOLVENTE

CALIFICACIÓN ENERGÉTICA GLOBAL

CONSUMO DE ENERGÍA PRIMARIA NO RENOVABLE [kWg/m²·año]	EMISIONES DE DIÓXIDO DE CARBONO [kgCO2e/m²·año]
	

CALIFICACIONES ENERGÉTICAS PARCIALES

DEMANDA DE CALEFACCIÓN [kWh/m²·año]	DEMANDA DE REFRIGERACIÓN [kgCO2e/m²·año]
	

ANÁLISIS TÉCNICO

Indicador	Calefacción		Refrigeración		ACS		Iluminación		Total	
	Valor	Ahorro respecto a la situación original	Valor	Ahorro respecto a la situación original	Valor	Ahorro respecto a la situación original	Valor	Ahorro respecto a la situación original	Valor	Ahorro respecto a la situación original
Consumo Energía final [kWh/m²·año]	5,55	16,04 (+74,29%)	6,63	3,49 (+34,49%)	60,85	-0,00 (-0,00%)	-	-	73,03	19,53 (+21,10%)
Consumo Energía primaria no renovable [kWh/m²·año]	12,31 B	41,38 (+77,07%)	14,72 C	9,28 (+38,67%)	77,94 G	0,00 (+0,00%)	0,00 -	0,00 (-%)	104,97	50,66 (+32,55%)
Emisiones de CO_2 [kgCO2e/m²·año]	2,15 B	7,43 (+77,56%)	2,49 B	1,58 (+38,82%)	15,91 G	0,00 (+0,00%)	0,00 -	-	20,55	9,00 (+30,46%)
Demanda [kWh/m²·año]	8,65 B	41,20 (+82,65%)	11,61 B	10,05 (+46,40%)						

Nota: Los indicadores energéticos anteriores están calculados en base a coeficientes estándar de operación y funcionamiento del edificio, por lo que solo son válidos a efectos de su calificación energética. Para el análisis económico de las medidas de ahorro y eficiencia energética, el técnico certificador deberá utilizar las condiciones reales y datos históricos de consumo del edificio.

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
18/08/2023 PAI: 201/3435
Nº EXPTE: 9/2023 Nº DOC: 1/1
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

DESCRIPCIÓN DE LA MEDIDA DE MEJORA
Características técnicas de la medida (modelo de equipos, materiales, parámetros característicos) REFORMA MEDIANTE COLOCACION DE SISTEMA SATE EN FACHADAS Y AISLAMIENTO DE CUBIERTAS
Coste estimado de la medida COSTE ESTIMADO
Otros datos de interés OTROS DATOS

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
18/08/2023 PAG: 2202/3435
Nº EXPTE: 9/2023 Nº DOC: 1/1
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

ANEXO IV
PRUEBAS, COMPROBACIONES E INSPECCIONES REALIZADAS POR EL TÉCNICO CERTIFICADOR

Se describen a continuación las pruebas, comprobaciones e inspecciones llevadas a cabo por el técnico certificador durante el proceso de toma de datos y de calificación de la eficiencia energética del edificio, con la finalidad de establecer la conformidad de la información de partida contenida en el certificado de eficiencia energética.

Fecha de realización de la visita del técnico certificador	03/01/2023

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
18/08/2023 PAG: 2203/3435
Nº EXPTE: 9/2023 Nº DOC: 1/1
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

VERIFICACIÓN DE REQUISITOS DE CTE-HE0, HE1, HE4 y HE5
DB-HE 2019

IDENTIFICACIÓN DEL EDIFICIO O DE LA PARTE QUE SE CERTIFICA:

Nombre del edificio	BLOQUE DE VIVIENDAS		
Dirección	PLAZA DE LA ENCINA DEL REY 11 - - - - -		
Municipio	Sevilla	**Código Postal**	41019
Provincia	Sevilla	**Comunidad Autónoma**	Andalucía
Zona climática	B4	**Año construcción**	1960 - 1979

Uso final del edificio o parte del edificio:

☒ Residencial privado (vivienda) ☐ Otros usos (terciario)

Tipo y nivel de intervención

☐ Nuevo ☐ Ampliación

☐ Cambio de uso

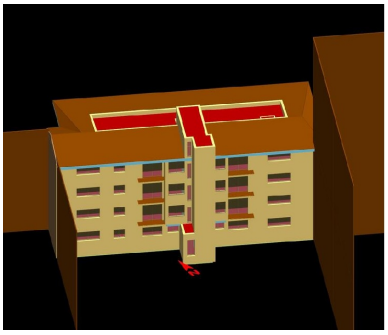
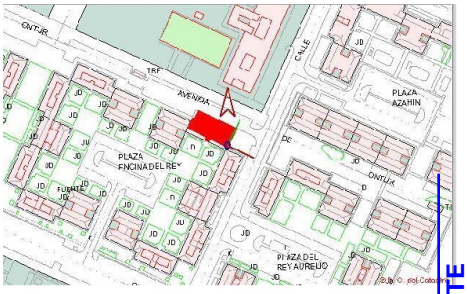
☒ Reforma:

☐ > 25% envolvente + Clima + ACS ☐ > 25% envolvente + Clima ☐ > 25% envolvente + ACS ☒ > 25% envolvente

☐ < 25% envolvente + Clima + ACS ☐ < 25% envolvente + Clima ☐ < 25% envolvente + ACS ☐ < 25% envolvente

SUPERFICIE, IMAGEN Y SITUACIÓN

Superficie habitable (m²)	1344,33

Imagen del edificio	Plano de la situación
	

DATOS DEL/DE LA TÉCNICO/A:

Nombre y Apellidos	MANUEL MARTINEZ GONZALEZ	**NIF/NIE**	28765810D
Razón social	ITINERA ARQUITECTOS SCP	**NIF**	28765810D
Domicilio	AVDA, MANUEL SIROT 3 LOQUE 4, BAJO 5 - - - - - -		
Municipio	SEVILLA	**Código Postal**	41013
Provincia	Sevilla	**Comunidad Autónoma**	Andalucía
e-mail:	info@itinera,pro	**Teléfono**	954535852
Titulación habilitante según normativa vigente	ARQUITECTO		
Procedimiento utilizado y versión:	HU CTE-HE y CEE Versión 2,0.2371.1173 de fecha 1-sep-2022		

* Esta aplicación únicamente permite, para el caso expuesto, la comprobación de las exigencias del apartado 3.1 y 3.2 de la sección DB-HE0 y de los apartados 3.1.1.3, 3.1.1.4, 3.1.2 y 3.1.3.3 de la sección DB-HE1, del apartado 3.1 de la sección HE4 y del apartado 3.1 de la sección HE5. Se recuerda que otras exigencias de las secciones DB-HE y DB-HE1 que resulten de aplicación deben así mismo verificarse, así como el resto de las secciones del DB-HE.

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
18/03/2023 PAG: 2204/3435 Nº DOC: 1/1
Nº EXPTE: 9/2023
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

INDICADORES Y PARÁMETROS DEL CTE DB-HE

HE0 Consumo de energía primaria

$C_{ep,nren}$	105,00	kWh/m² año	**$C_{ep,nren,lim}$**	-	kWh/m² año	No aplica
$C_{ep,tot}$	115,90	kWh/m² año	**$C_{ep,tot,lim}$**	-	kWh/m² año	No aplica
% horas fuera consigna	0,00	%	**% horas lim fuera consigna**	-	%	No aplica

$A_{útil}$	1344,33	m²	**C_{FI}**	4,810	W/m²

$C_{ep,nr}$ Consumo de energía primaria no renovable del edificio
$C_{ep,nren,lim}$ Valor límite para el consumo de energía primaria no renovable según el apartado 3.1 de la sección HE0
$C_{ep,tot}$ Consumo de energía primaria total del edificio
$C_{ep,tot,lim}$ Valor límite para el consumo de energía primaria total según el apartado 3.2 de la sección HE0
$A_{útil}$ Superficie útil considerada para el cálculo de los indicadores de consumo (espacios habitables incluidos dentro de la envolvente térmica)
C_{FI} Carga interna media

HE1 Condiciones para el control de la demanda energética

K	1,75	kWh/m² año	**K_{lim}**	0,89	kWh/m² año	No aplica
$q_{sol,jul}$	0,80	kWh/m² año	**$q_{sol,jul,lim}$**	2,00	kWh/m² año	Sí cumple
n_{50}	3,77	1/h	**$n_{50,lim}$**	-	1/h	No aplica

V/A	3,46	m³ /m²				
V	3820,83	m³	**V_{inf}**	3290,37	m³	
D_{cal}	8,65	kWh/m² año	**D_{ref}**	11,61	kWh/m² año	Sí cumple

K Coeficiente global de transmisión de calor a través de la envolvente térmica
K_{lim} Valor límite para el coeficiente global de transmisión de calor a través de la envolvente térmica según el apartado 3.1.1 de la sec. HE1
$q_{sol,jul}$ Control solar de la envolvente térmica del edificio
$q_{sol,jul,lim}$ Valor límite para el control solar de la envolvente térmica según el apartado 3.1.2 de la sección HE1
n_{50} Relación de cambio de aire con una presión diferencial de 50Pa
$n_{50,lim}$ Valor límite para la relación de cambio de aire con una presión diferencial de 50Pa según el apartado 3.1.3 de la sección HE1
V/A Compacidad o relación entre el volumen encerrado por la envolvente térmica del edificio y la suma de las superficies de intercambio térmico con el aire exterior o el terreno de dicha envolvente.
V Volumen interior de la envolvente térmica
V_{inf} Volumen de los espacios interiores a la envolvente térmica para el cálculo de las infiltraciones
D_{cal} Demanda de calefacción
D_{ref} Demanda de refrigeración

HE4 Contribución mínima de energías renovables para cubrir la demanda de ACS

RER ACS;nrb	0,00	%	**RER ACS;nrb min**	-	%	No aplica

Demanda ACS (*)	1912,00	l/d

RER ACS;nrb Contribución de energía procedente de fuentes renovables para el servicio de ACS
RER ACS;nrb min Contribución mínima de energía procedente de fuentes renovables para el servicio de ACS (**)

(*) Contabilizada a la temperatura de referencia de 60ºC
(**) Esta comprobación puede no ser de aplicación en ampliaciones y reformas de edificios existentes con una demanda inicial de ACS de hasta 5000 l/dia en los que se incremente dicha demanda en menos del 50%

HE5 Generación mínima de energía eléctrica

Potencia instalada	0,00	kW	**Potencia min**	-	kW	No aplica

Sc	431,59	m²	**Soc**	431,59	m²

Sc Superficie de cubierta no transitable o accesible únicamente para conservación
Soc Superficie de cubierta no transitable o accesible únicamente para conservación ocupada por captadores solares térmicos

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
18/08/2023 PAG: 2205/3435 Nº DOC: 1/1
Nº EXPTE: 9/2023
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

El/la técnico/a abajo firmante declara responsablemente que ha realizado la evaluación energética del edificio o de la parte que se evalúa de acuerdo con el procedimiento establecido por la normativa vigente y que son ciertos los datos que figuran en el presente documento, y sus anexos:

Fecha: ___/____/____

Firma del/de la técnico/a certificador/a:

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
18/08/2023 PAG: 2206/3435
Nº EXPTE: 9/2023 Nº DOC: 1/1
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

ANEXO I
DESCRIPCIÓN DE LAS CARACTERÍSTICAS ENERGÉTICAS DEL EDIFICIO

En este apartado se describen las características energéticas del edificio, envolvente térmica, instalaciones, condiciones de funcionamiento y ocupación y demás datos utilizados para obtener la calificación energética del edificio.

1. ENVOLVENTE TÉRMICA

Cerramientos opacos

Nombre	Tipo	Orientación	Superficie (m²)	Transmitancia (U) (W/m²K)
P02_E03_PI003	Adiabatico	O	17,16	2,65
P03_E03_PI007	Adiabatico	O	16,87	2,65
P04_E05_PI001	Adiabatico	O	16,87	2,65
P05_E02_PI006	Adiabatico	O	16,87	2,65
P02_E02_C001	Cubierta	H	2,81	0,37
P05_E01_C001	Cubierta	H	16,83	0,37
P05_E02_C001	Cubierta	H	12,57	0,37
P05_E03_C001	Cubierta	H	29,76	0,37
P05_E04_C001	Cubierta	H	4,59	0,37
P05_E05_C001	Cubierta	H	35,01	0,37
P06_E02_C001	Cubierta	H	18,08	0,37
P02_E01_PE003	Fachada	NE	27,04	0,31
P02_E02_PE001	Fachada	NE	5,55	0,31
P02_E03_PE001	Fachada	NE	5,98	0,31
P02_E05_PE001	Fachada	NE	25,90	0,31
P03_E03_PE004	Fachada	NE	5,85	0,31
P03_E04_PE003	Fachada	NE	20,49	0,31
P03_E04_PE004	Fachada	NE	3,10	0,31
P03_E06_PE001	Fachada	NE	5,86	0,31
P03_E06_PE003	Fachada	NE	3,06	0,31
P03_E06_PE004	Fachada	NE	19,42	0,31
P04_E01_PE002	Fachada	NE	3,10	0,31
P04_E01_PE005	Fachada	NE	20,49	0,31
P04_E04_PE001	Fachada	NE	5,86	0,31
P04_E04_PE004	Fachada	NE	3,06	0,31
P04_E04_PE005	Fachada	NE	19,42	0,31
P04_E05_PE002	Fachada	NE	5,85	0,31
P05_E02_PE002	Fachada	NE	5,85	0,31
P05_E03_PE002	Fachada	NE	3,10	0,31
P05_E03_PE005	Fachada	NE	20,49	0,31
P05_E05_PE002	Fachada	NE	3,06	0,31
P05_E05_PE003	Fachada	NE	5,86	0,31

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
18/08/2023 PAG: 2207/3435 Nº DOC: 1/1
Nº EXPTE: 9/2023
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

P05_E05_PE006	Fachada	NE	19,42	0,31
P06_E02_PE003	Fachada	NE	4,04	0,31
P06_E02_PE007	Fachada	NE	0,69	0,31
P02_E01_PE002	Fachada	O	1,57	0,31
P02_E02_PE002	Fachada	O	9,36	0,31
P02_E05_PE003	Fachada	O	15,23	0,31
P03_E02_PE002	Fachada	O	0,97	0,31
P03_E03_PE003	Fachada	O	2,83	0,31
P03_E04_PE002	Fachada	O	4,23	0,31
P03_E06_PE002	Fachada	O	14,95	0,31
P03_E06_PE006	Fachada	O	2,69	0,31
P04_E01_PE003	Fachada	O	4,23	0,31
P04_E04_PE003	Fachada	O	14,95	0,31
P04_E04_PE006	Fachada	O	2,69	0,31
P04_E05_PE004	Fachada	O	2,83	0,31
P04_E06_PE002	Fachada	O	0,97	0,31
P05_E02_PE004	Fachada	O	2,83	0,31
P05_E03_PE001	Fachada	O	4,23	0,31
P05_E04_PE002	Fachada	O	6,37	0,31
P05_E05_PE001	Fachada	O	2,69	0,31
P05_E05_PE005	Fachada	O	14,95	0,31
P06_E02_PE005	Fachada	O	2,36	0,31
P06_E02_PE006	Fachada	O	11,37	0,31
P06_E02_PE008	Fachada	O	5,60	0,31
P03_E01_FE001	Fachada	O	1,78	2,09
P03_E03_FE001	Fachada	O	1,75	2,09
P02_E01_PE001	Fachada	SE	15,56	0,31
P02_E02_PE004	Fachada	SE	3,83	0,31
P02_E05_PE002	Fachada	SE	1,57	0,31
P02_E06_PE001	Fachada	SE	15,56	0,31
P03_E01_PE003	Fachada	SE	2,83	0,31
P03_E01_PE004	Fachada	SE	15,27	0,31
P03_E02_PE003	Fachada	SE	0,97	0,31
P03_E04_PE001	Fachada	SE	2,69	0,31
P03_E04_PE005	Fachada	SE	15,27	0,31
P03_E06_PE005	Fachada	SE	4,23	0,31
P04_E01_PE001	Fachada	SE	2,69	0,31
P04_E01_PE004	Fachada	SE	15,27	0,31
P04_E02_PE002	Fachada	SE	15,27	0,31
P04_E02_PE004	Fachada	SE	2,83	0,31
P04_E04_PE002	Fachada	SE	4,23	0,31

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
18/08/2023 PAG: 2208/3435
Nº EXPTE: 9/2023 Nº DOC: 1/1
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

P04_E06_PE003	Fachada	SE	0,97	0,31
P05_E01_PE002	Fachada	SE	15,27	0,31
P05_E01_PE003	Fachada	SE	2,83	0,31
P05_E03_PE003	Fachada	SE	15,27	0,31
P05_E03_PE004	Fachada	SE	2,69	0,31
P05_E04_PE004	Fachada	SE	6,37	0,31
P05_E05_PE004	Fachada	SE	4,23	0,31
P06_E02_PE001	Fachada	SE	2,36	0,31
P06_E02_PE002	Fachada	SE	11,36	0,31
P06_E02_PE004	Fachada	SE	5,60	0,31
P03_E04_FE001	Fachada	SE	1,93	2,09
P03_E06_FE001	Fachada	SE	1,91	2,09
P02_E02_PE003	Fachada	SO	1,71	0,31
P02_E03_PE002	Fachada	SO	31,93	0,31
P02_E06_PE002	Fachada	SO	26,76	0,31
P03_E01_PE001	Fachada	SO	3,00	0,31
P03_E01_PE002	Fachada	SO	20,49	0,31
P03_E02_PE001	Fachada	SO	1,88	0,31
P03_E03_PE001	Fachada	SO	25,46	0,31
P03_E03_PE002	Fachada	SO	3,06	0,31
P04_E02_PE001	Fachada	SO	20,49	0,31
P04_E02_PE003	Fachada	SO	3,00	0,31
P04_E05_PE001	Fachada	SO	3,06	0,31
P04_E05_PE003	Fachada	SO	25,46	0,31
P04_E06_PE001	Fachada	SO	1,88	0,31
P05_E01_PE001	Fachada	SO	20,49	0,31
P05_E01_PE004	Fachada	SO	3,00	0,31
P05_E02_PE001	Fachada	SO	25,46	0,31
P05_E02_PE003	Fachada	SO	3,06	0,31
P05_E04_PE001	Fachada	SO	1,88	0,31
P05_E04_PE003	Fachada	SO	5,22	0,31
P06_E02_PE009	Fachada	SO	1,13	0,31
P06_E02_PE010	Fachada	SO	4,80	0,31
P02_E03_FI001	ParticionInteriorHorizontal	O	77,16	0,94
P02_E05_FI001	ParticionInteriorHorizontal	O	75,34	0,94
P02_E06_FI001	ParticionInteriorHorizontal	O	70,35	0,93
P02_E01_FI001	ParticionInteriorHorizontal	O	71,28	0,97
P02_E02_FI001	ParticionInteriorHorizontal	O	33,16	1,18
P05_E04_FI001	ParticionInteriorHorizontal	O	3,41	1,66
P02_E02_PI001	ParticionInteriorVertical	SE	5,33	1,83
P02_E02_PI002	ParticionInteriorVertical	SO	5,31	1,83

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
18/08/2023 PAG: 2209/3435
Nº EXPTE: 9/2023 Nº DOC: 1/1
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

Huecos y lucernarios

Nombre	Tipo	Orientación	Superficie (m^2)	U_H ($W/m^2 \cdot K$)	$g_{gl;wi}$ (-)	$g_{gl;sh;wi}$ (-)	Permeabilidad ($m^3/h \cdot m^2$)
P02_E01_PE003_V001	Hueco	NE	2,02	5,70	0,85	0,77	27,00
P02_E01_PE003_V002	Hueco	NE	2,53	5,70	0,85	0,06	27,00
P02_E01_PE003_V003	Hueco	NE	2,99	5,70	0,85	0,06	27,00
P02_E02_PE001_V001	Hueco	NE	1,01	5,70	0,85	0,77	27,00
P02_E03_PE001_V001	Hueco	NE	1,15	5,70	0,85	0,06	27,00
P02_E05_PE001_V001	Hueco	NE	2,99	5,70	0,85	0,06	27,00
P02_E05_PE001_V002	Hueco	NE	2,53	5,70	0,85	0,06	27,00
P02_E05_PE001_V003	Hueco	NE	1,99	5,70	0,85	0,77	27,00
P03_E03_PE004_V001	Hueco	NE	1,15	5,70	0,85	0,06	27,00
P03_E04_PE003_V001	Hueco	NE	4,73	5,70	0,85	0,06	27,00
P03_E04_PE003_V002	Hueco	NE	2,99	5,70	0,85	0,06	27,00
P03_E04_PE004_V001	Hueco	NE	2,66	5,70	0,85	0,06	27,00
P03_E06_PE001_V001	Hueco	NE	1,01	5,70	0,85	0,06	27,00
P03_E06_PE003_V001	Hueco	NE	2,62	5,70	0,85	0,06	27,00
P03_E06_PE004_V001	Hueco	NE	2,99	5,70	0,85	0,06	27,00
P03_E06_PE004_V002	Hueco	NE	4,73	5,70	0,85	0,06	27,00
P04_E01_PE002_V001	Hueco	NE	2,66	5,70	0,85	0,06	27,00
P04_E01_PE005_V001	Hueco	NE	4,73	5,70	0,85	0,06	27,00
P04_E01_PE005_V002	Hueco	NE	2,99	5,70	0,85	0,06	27,00
P04_E04_PE001_V001	Hueco	NE	1,01	5,70	0,85	0,06	27,00
P04_E04_PE004_V001	Hueco	NE	2,62	5,70	0,85	0,06	27,00
P04_E04_PE005_V001	Hueco	NE	2,99	5,70	0,85	0,06	27,00
P04_E04_PE005_V002	Hueco	NE	4,73	5,70	0,85	0,06	27,00
P04_E05_PE002_V001	Hueco	NE	1,15	5,70	0,85	0,06	27,00
P05_E02_PE002_V001	Hueco	NE	1,15	5,70	0,85	0,06	27,00
P05_E03_PE002_V001	Hueco	NE	2,66	5,70	0,85	0,06	27,00
P05_E03_PE005_V001	Hueco	NE	4,73	5,70	0,85	0,06	27,00
P05_E03_PE005_V002	Hueco	NE	2,99	5,70	0,85	0,06	27,00
P05_E05_PE002_V001	Hueco	NE	2,62	5,70	0,85	0,06	27,00
P05_E05_PE003_V001	Hueco	NE	1,01	5,70	0,85	0,06	27,00
P05_E05_PE006_V001	Hueco	NE	2,99	5,70	0,85	0,06	27,00
P05_E05_PE006_V002	Hueco	NE	4,73	5,70	0,85	0,06	27,00
P06_E02_PE003_V001	Hueco	NE	1,68	5,70	0,01	1,00	27,00
P02_E05_PE003_V001	Hueco	O	1,31	5,70	0,85	0,06	27,00
P03_E06_PE002_V001	Hueco	O	1,31	5,70	0,85	0,06	27,00
P04_E04_PE003_V001	Hueco	O	1,31	5,70	0,85	0,06	27,00
P05_E05_PE005_V001	Hueco	O	1,31	5,70	0,85	0,06	27,00
P02_E01_PE001_V001	Hueco	SE	1,15	5,70	0,85	0,06	27,00

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
18/08/2023 PAG: 221b/3435
Nº EXPTE: 9/2023 Nº DOC: 1/1
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente
Nuevo Ayuntamiento Sevilla

P02_E06_PE001_V001	Hueco	SE	1,15	5,70	0,85	0,06	27,00
P03_E01_PE004_V001	Hueco	SE	1,15	5,70	0,85	0,06	27,00
P03_E04_PE005_V001	Hueco	SE	1,15	5,70	0,85	0,06	27,00
P04_E01_PE004_V001	Hueco	SE	1,15	5,70	0,85	0,06	27,00
P04_E02_PE002_V001	Hueco	SE	1,15	5,70	0,85	0,06	27,00
P05_E01_PE002_V001	Hueco	SE	1,15	5,70	0,85	0,06	27,00
P05_E03_PE003_V001	Hueco	SE	1,15	5,70	0,85	0,06	27,00
P02_E02_PE003_V001	Hueco	SO	1,89	5,70	0,85	0,77	27,00
P02_E03_PE002_V001	Hueco	SO	2,99	5,70	0,85	0,06	27,00
P02_E03_PE002_V002	Hueco	SO	1,38	5,70	0,85	0,77	27,00
P02_E03_PE002_V003	Hueco	SO	1,38	5,70	0,85	0,06	27,00
P02_E03_PE002_V004	Hueco	SO	2,53	5,70	0,85	0,06	27,00
P02_E06_PE002_V001	Hueco	SO	2,53	5,70	0,85	0,06	27,00
P02_E06_PE002_V002	Hueco	SO	2,99	5,70	0,85	0,06	27,00
P02_E06_PE002_V003	Hueco	SO	1,55	5,70	0,85	0,77	27,00
P03_E01_PE001_V001	Hueco	SO	2,03	5,70	0,85	0,06	27,00
P03_E01_PE002_V001	Hueco	SO	4,73	5,70	0,85	0,06	27,00
P03_E01_PE002_V002	Hueco	SO	2,99	5,70	0,85	0,06	27,00
P03_E02_PE001_V001	Hueco	SO	0,92	5,70	0,85	0,77	27,00
P03_E03_PE001_V001	Hueco	SO	2,99	5,70	0,85	0,06	27,00
P03_E03_PE001_V002	Hueco	SO	4,73	5,70	0,85	0,06	27,00
P03_E03_PE001_V003	Hueco	SO	1,38	5,70	0,85	0,06	27,00
P03_E03_PE002_V001	Hueco	SO	2,62	5,70	0,85	0,06	27,00
P04_E02_PE001_V001	Hueco	SO	4,73	5,70	0,85	0,06	27,00
P04_E02_PE001_V002	Hueco	SO	2,99	5,70	0,85	0,06	27,00
P04_E02_PE003_V001	Hueco	SO	2,03	5,70	0,85	0,06	27,00
P04_E05_PE001_V001	Hueco	SO	2,62	5,70	0,85	0,06	27,00
P04_E05_PE003_V001	Hueco	SO	2,99	5,70	0,85	0,06	27,00
P04_E05_PE003_V002	Hueco	SO	4,73	5,70	0,85	0,06	27,00
P04_E05_PE003_V003	Hueco	SO	1,38	5,70	0,85	0,06	27,00
P04_E06_PE001_V001	Hueco	SO	0,92	5,70	0,85	0,77	27,00
P05_E01_PE001_V001	Hueco	SO	4,73	5,70	0,85	0,06	27,00
P05_E01_PE001_V002	Hueco	SO	2,99	5,70	0,85	0,06	27,00
P05_E01_PE004_V001	Hueco	SO	2,03	5,70	0,85	0,06	27,00
P05_E02_PE001_V001	Hueco	SO	2,99	5,70	0,85	0,06	27,00
P05_E02_PE001_V002	Hueco	SO	4,73	5,70	0,85	0,06	27,00
P05_E02_PE001_V003	Hueco	SO	1,38	5,70	0,85	0,06	27,00
P05_E02_PE003_V001	Hueco	SO	2,62	5,70	0,85	0,06	27,00
P05_E04_PE001_V001	Hueco	SO	0,92	5,70	0,85	0,77	27,00
P06_E02_PE009_V001	Hueco	SO	0,92	5,70	0,85	0,77	27,00

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
18/08/2023 PAG: 2211/3435
Nº EXPTE: 0/2023 Nº DOC: 1/1
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

U_H Transmitancia del hueco
$g_{gl;wi}$ Factor solar del acristalamiento
$g_{gl;sh;wi}$ Transmitancia total de energía solar de huecos con los dispositivos de sombra móviles activados
Orientación: N, NE, E, SE, S, SO, O, NO, H
Permeabilidad: 27 (Clase 2), 9 (Clase 3), 3 (Clase 4)

Puentes térmicos

Nombre	Tipo	Transmitancia (U) (W/m·K)	Longitud (m)	Sistema dimensional
-	FRENTE_FORJADO	0,130	308,30	SDINT
-	UNION_CUBIERTA	0,884	200,71	SDINT
-	ESQUINA_CONVEXA_FORJADO	0,784	141,58	SDINT
-	ESQUINA_CONCAVA_CERRAMIENTO	-0,080	77,97	SDINT
-	ESQUINA_CONVEXA_CERRAMIENTO	0,060	134,66	SDINT
-	PILAR	0,000	283,22	SDINT
-	UNION_SOLERA_PAREDEXT	0,130	55,77	SDINT
-	HUECO_VENTANA	0,452	484,93	SDINT

2. CONDICIONES DE FUNCIONAMIENTO Y OCUPACIÓN

Espacios habitables

Tiempo de ocupación (h/año)	8760
Intensidad de las cargas internas (C_{FI}) (W/m2)	4,810

Espacio	Superficie (m²)	Volumen (m³)	Perfil de uso	Nivel de acondicionamiento	Nivel de ventilación de cálculo (m³/h)	Condiciones operacionales
P02_E01	71,28	179,48	RES-24-B	ACOND	6,55	17/20-25/27
P02_E02	33,16	79,75	RES-24-B	NO ACOND	2,91	17/20-25/27
P02_E03	77,16	194,29	RES-24-B	ACOND	7,09	17/20-25/27
P02_E05	75,34	189,69	RES-24-B	ACOND	6,92	17/20-25/27
P02_E06	70,35	177,14	RES-24-B	ACOND	6,46	17/20-25/27
P03_E01	72,27	178,36	RES-24-B	ACOND	6,50	17/20-25/27
P03_E02	20,79	51,32	RES-24-B	NO ACOND	1,87	17/20-25/27
P03_E03	79,06	195,10	RES-24-B	ACOND	7,12	17/20-25/27
P03_E04	73,22	180,70	RES-24-B	ACOND	6,59	17/20-25/27
P03_E06	86,51	213,50	RES-24-B	ACOND	7,79	17/20-25/27
P04_E01	73,22	180,70	RES-24-B	ACOND	6,59	17/20-25/27
P04_E02	72,27	178,36	RES-24-B	ACOND	6,50	17/20-25/27
P04_E04	86,51	213,50	RES-24-B	ACOND	7,79	17/20-25/27
P04_E05	79,06	195,10	RES-24-B	ACOND	7,12	17/20-25/27
P04_E06	20,79	51,32	RES-24-B	NO ACOND	1,87	17/20-25/27
P05_E01	72,27	170,19	RES-24-B	ACOND	6,21	17/20-25/27
P05_E02	79,06	186,17	RES-24-B	ACOND	6,79	17/20-25/27
P05_E03	73,22	172,42	RES-24-B	ACOND	6,29	17/20-25/27
P05_E04	24,21	57,01	RES-24-B	NO ACOND	2,08	17/20-25/27

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
18/08/2023 PAG: 2212/3435 Nº DOC: 1/1
Nº EXPTE: 9/2023

P05_E05	86,51	203,72	RES-24-B	ACOND	7,43	17/20-25/27
P06_E02	18,08	38,41	RES-24-B	NO ACOND	1,40	17/20-25/27

Espacios no habitables pertenecientes a la envolvente térmica

No se han definido espacios no habitables en el edificio

3. INSTALACIONES TÉRMICAS

Generadores de calefacción

Nombre	Tipo	Potencia nominal (kW)	Rendimiento nominal (COP)	Rendimiento medio estacional	Vector energético
SIS1_EQ	Expansión directa aire-aire bomba de calor	4,00	2,00	1,42	ELECTRICIDAD
SIS2_EQ	Expansión directa aire-aire bomba de calor	4,00	2,00	1,46	ELECTRICIDAD
SIS3_EQ	Expansión directa aire-aire bomba de calor	4,00	2,00	1,34	ELECTRICIDAD
SIS4_EQ	Expansión directa aire-aire bomba de calor	4,00	2,00	1,40	ELECTRICIDAD
SIS5_EQ	Expansión directa aire-aire bomba de calor	4,00	2,00	1,20	ELECTRICIDAD
SIS6_EQ	Expansión directa aire-aire bomba de calor	4,00	2,00	1,31	ELECTRICIDAD
SIS7_EQ	Expansión directa aire-aire bomba de calor	4,00	2,00	1,34	ELECTRICIDAD
SIS8_EQ	Expansión directa aire-aire bomba de calor	4,00	2,00	1,15	ELECTRICIDAD
SIS9_EQ	Expansión directa aire-aire bomba de calor	4,00	2,00	1,16	ELECTRICIDAD
SIS10_EQ	Expansión directa aire-aire bomba de calor	4,00	2,00	1,43	ELECTRICIDAD
SIS11_EQ	Expansión directa aire-aire bomba de calor	4,00	2,00	1,52	ELECTRICIDAD
SIS12_EQ	Expansión directa aire-aire bomba de calor	4,00	2,00	1,57	ELECTRICIDAD
SIS13_EQ	Expansión directa aire-aire bomba de calor	4,00	2,00	1,40	ELECTRICIDAD
SISTEMA_SUSTITUCION-Ficticio	Sistema de rendimiento estacional constante	-	0,95	0,95	GASNATURAL
TOTALES	-	52,00	-	-	-

Generadores de refrigeración

Nombre	Tipo	Potencia nominal (kW)	Rendimiento nominal (EER)	Rendimiento medio estacional	Vector energético
SIS1_EQ	Expansión directa aire-aire bomba de calor	4,00	2,00	1,61	ELECTRICIDAD
SIS2_EQ	Expansión directa aire-aire bomba de calor	4,00	2,00	1,63	ELECTRICIDAD
SIS3_EQ	Expansión directa aire-aire bomba de calor	4,00	2,00	1,67	ELECTRICIDAD
SIS4_EQ	Expansión directa aire-aire bomba de calor	4,00	2,00	1,72	ELECTRICIDAD

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
18/08/2023 PÁG: 2213/3435 Nº DOC: 1/1
Nº EXPTE: 9/2023
Nodo Ayuntamiento de Sevilla
Gerencia de Urbanismo y Medioambiente

SIS5_EQ	Expansión directa aire-aire bomba de calor	4,00	2,00	1,68	ELECTRICIDAD
SIS6_EQ	Expansión directa aire-aire bomba de calor	4,00	2,00	1,68	ELECTRICIDAD
SIS7_EQ	Expansión directa aire-aire bomba de calor	4,00	2,00	1,71	ELECTRICIDAD
SIS8_EQ	Expansión directa aire-aire bomba de calor	4,00	2,00	1,68	ELECTRICIDAD
SIS9_EQ	Expansión directa aire-aire bomba de calor	4,00	2,00	1,66	ELECTRICIDAD
SIS10_EQ	Expansión directa aire-aire bomba de calor	4,00	2,00	1,73	ELECTRICIDAD
SIS11_EQ	Expansión directa aire-aire bomba de calor	4,00	2,00	1,74	ELECTRICIDAD
SIS12_EQ	Expansión directa aire-aire bomba de calor	4,00	2,00	1,78	ELECTRICIDAD
SIS13_EQ	Expansión directa aire-aire bomba de calor	4,00	2,00	1,76	ELECTRICIDAD
SISTEMA_SUSTITUCION-Ficticio	Sistema de rendimiento estacional constante	-	2,52	2,52	ELECTRICIDAD
TOTALES	-	52,00	-	-	-

Instalaciones de Agua Caliente Sanitaria

Demanda diaria de ACS a 60ªC (litros/día)	1912,00

Nombre	Tipo	Potencia nominal (kW)	Rendimiento nominal (COP)	Rendimiento medio estacional	Vector energético
SIS_EQ	Caldera eléctrica o de combustible	253,50	0,43	0,40	GASNATURAL
SIS14_EQ1_EQ_Caldera-Electrica-Defecto	Caldera eléctrica o de combustible	6,00	0,85	0,85	ELECTRICIDAD

Ventilación y Bombeo

No se ha definido instalacion de ventilación y bombeo en el edificio

Recuperadores de calor

No se han definido recuperadores de calor en el edificio

5. CONSUMO Y PRODUCCIÓN DE ENERGÍA FINAL

Consumos

Nombre equipo	Vector energético	Servicio técnico	Consumo (kWh/año)
SIS_EQ	GASNATURAL	ACS	72086,42
SIS1_EQ	ELECTRICIDAD	CAL	715,19
SIS1_EQ	ELECTRICIDAD	REF	532,42
SIS1_EQ	MEDIOAMBIENTE	CAL	301,70
SIS2_EQ	ELECTRICIDAD	CAL	742,11
SIS2_EQ	ELECTRICIDAD	REF	561,40
SIS2_EQ	MEDIOAMBIENTE	CAL	343,04
SIS3_EQ	ELECTRICIDAD	CAL	615,93
SIS3_EQ	ELECTRICIDAD	REF	611,56
SIS3_EQ	MEDIOAMBIENTE	CAL	210,79
SIS4_EQ	ELECTRICIDAD	CAL	667,44

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
18/08/2023 PAG: 2214/3435 Nº DOC: 1/1
Nº EXPTE: 9/2023

SIS4_EQ	ELECTRICIDAD	REF	681,95
SIS4_EQ	MEDIOAMBIENTE	CAL	266,45
SIS5_EQ	ELECTRICIDAD	CAL	277,93
SIS5_EQ	ELECTRICIDAD	REF	652,33
SIS5_EQ	MEDIOAMBIENTE	CAL	55,09
SIS6_EQ	ELECTRICIDAD	CAL	591,91
SIS6_EQ	ELECTRICIDAD	REF	627,54
SIS6_EQ	MEDIOAMBIENTE	CAL	182,05
SIS7_EQ	ELECTRICIDAD	CAL	607,27
SIS7_EQ	ELECTRICIDAD	REF	676,09
SIS7_EQ	MEDIOAMBIENTE	CAL	207,89
SIS8_EQ	ELECTRICIDAD	CAL	232,60
SIS8_EQ	ELECTRICIDAD	REF	669,51
SIS8_EQ	MEDIOAMBIENTE	CAL	35,14
SIS9_EQ	ELECTRICIDAD	CAL	295,61
SIS9_EQ	ELECTRICIDAD	REF	636,24
SIS9_EQ	MEDIOAMBIENTE	CAL	47,37
SIS10_EQ	ELECTRICIDAD	CAL	545,70
SIS10_EQ	ELECTRICIDAD	REF	776,57
SIS10_EQ	MEDIOAMBIENTE	CAL	233,37
SIS11_EQ	ELECTRICIDAD	CAL	881,90
SIS11_EQ	ELECTRICIDAD	REF	773,00
SIS11_EQ	MEDIOAMBIENTE	CAL	461,94
SIS12_EQ	ELECTRICIDAD	CAL	892,61
SIS12_EQ	ELECTRICIDAD	REF	866,50
SIS12_EQ	MEDIOAMBIENTE	CAL	511,95
SIS13_EQ	ELECTRICIDAD	CAL	392,15
SIS13_EQ	ELECTRICIDAD	REF	849,40
SIS13_EQ	MEDIOAMBIENTE	CAL	157,08
SIS14_EQ1_EQ_Caldera-Electrica-Defecto	ELECTRICIDAD	ACS	9719,99
SISTEMA_SUSTITUCION_GENERAL_CAL-Ficticio-P02_E01	GASNATURAL	CAL	16,94
SISTEMA_SUSTITUCION_GENERAL_REF-Ficticio-P02_E01	ELECTRICIDAD	REF	14,45
SISTEMA_SUSTITUCION_CAL-Ficticio-P02_E03	GASNATURAL	CAL	145,24
SISTEMA_SUSTITUCION_REF-Ficticio-P02_E03	ELECTRICIDAD	REF	164,36
SISTEMA_SUSTITUCION_GENERAL_CAL-Ficticio-P02_E05	GASNATURAL	CAL	19,13
SISTEMA_SUSTITUCION_GENERAL_REF-Ficticio-P02_E05	ELECTRICIDAD	REF	14,71
SISTEMA_SUSTITUCION_CAL-Ficticio-P02_E06	GASNATURAL	CAL	55,75
SISTEMA_SUSTITUCION_REF-Ficticio-P02_E06	ELECTRICIDAD	REF	45,11
SISTEMA_SUSTITUCION_CAL-Ficticio-P03_E01	GASNATURAL	CAL	339,12
SISTEMA_SUSTITUCION_REF-Ficticio-P03_E01	ELECTRICIDAD	REF	306,80
SISTEMA_SUSTITUCION_GENERAL_CAL-Ficticio-P03_E03	GASNATURAL	CAL	4,76
SISTEMA_SUSTITUCION_GENERAL_REF-Ficticio-P03_E03	ELECTRICIDAD	REF	23,1
SISTEMA_SUSTITUCION_GENERAL_CAL-Ficticio-P03_E04	GASNATURAL	CAL	18,4
SISTEMA_SUSTITUCION_GENERAL_REF-Ficticio-P03_E04	ELECTRICIDAD	REF	19,86
SISTEMA_SUSTITUCION_GENERAL_CAL-Ficticio-P03_E06	GASNATURAL	CAL	23,24
SISTEMA_SUSTITUCION_GENERAL_REF-Ficticio-P03_E06	ELECTRICIDAD	REF	29,64
SISTEMA_SUSTITUCION_GENERAL_CAL-Ficticio-P04_E01	GASNATURAL	CAL	16,33
SISTEMA_SUSTITUCION_GENERAL_REF-Ficticio-P04_E01	ELECTRICIDAD	REF	22,15
SISTEMA_SUSTITUCION_GENERAL_CAL-Ficticio-P04_E02	GASNATURAL	CAL	7,33
SISTEMA_SUSTITUCION_GENERAL_REF-Ficticio-P04_E02	ELECTRICIDAD	REF	20,69
SISTEMA_SUSTITUCION_GENERAL_CAL-Ficticio-P04_E04	GASNATURAL	CAL	21,82
SISTEMA_SUSTITUCION_GENERAL_REF-Ficticio-P04_E04	ELECTRICIDAD	REF	31,30
SISTEMA_SUSTITUCION_GENERAL_CAL-Ficticio-P04_E05	GASNATURAL	CAL	3,84
SISTEMA_SUSTITUCION_GENERAL_REF-Ficticio-P04_E05	ELECTRICIDAD	REF	25,86

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
18/08/2023 PAG: 2215/3435
Nº EXPTE: 9/2023 Nº DOC: 1/1
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

SISTEMA_SUSTITUCION_GENERAL_CAL-Ficticio-P05_E01	GASNATURAL	CAL	22,06
SISTEMA_SUSTITUCION_GENERAL_REF-Ficticio-P05_E01	ELECTRICIDAD	REF	39,17
SISTEMA_SUSTITUCION_GENERAL_CAL-Ficticio-P05_E02	GASNATURAL	CAL	15,96
SISTEMA_SUSTITUCION_GENERAL_REF-Ficticio-P05_E02	ELECTRICIDAD	REF	52,51
SISTEMA_SUSTITUCION_GENERAL_CAL-Ficticio-P05_E03	GASNATURAL	CAL	38,77
SISTEMA_SUSTITUCION_GENERAL_REF-Ficticio-P05_E03	ELECTRICIDAD	REF	42,11
SISTEMA_SUSTITUCION_GENERAL_CAL-Ficticio-P05_E05	GASNATURAL	CAL	61,72
SISTEMA_SUSTITUCION_GENERAL_REF-Ficticio-P05_E05	ELECTRICIDAD	REF	59,70

Producciones

No se ha definido instalación de producción en el edificio

6. FACTORES DE CONVERSIÓN DE ENERGÍA FINAL A PRIMARIA

Vector energético	Origen (Red / In situ)	Fp_ren	Fp_nren	$F_{emisiones}$
ELECTRICIDAD	RED	0,414	1,954	0,331
GASNATURAL	RED	0,005	1,190	0,252
MEDIOAMBIENTE	RED	1,000	0,000	0,000
TOTALES		-	-	-

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
18/08/2023 PAG: 2216/3435
Nº EXPTE: 9/2023 Nº DOC: 1/1
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

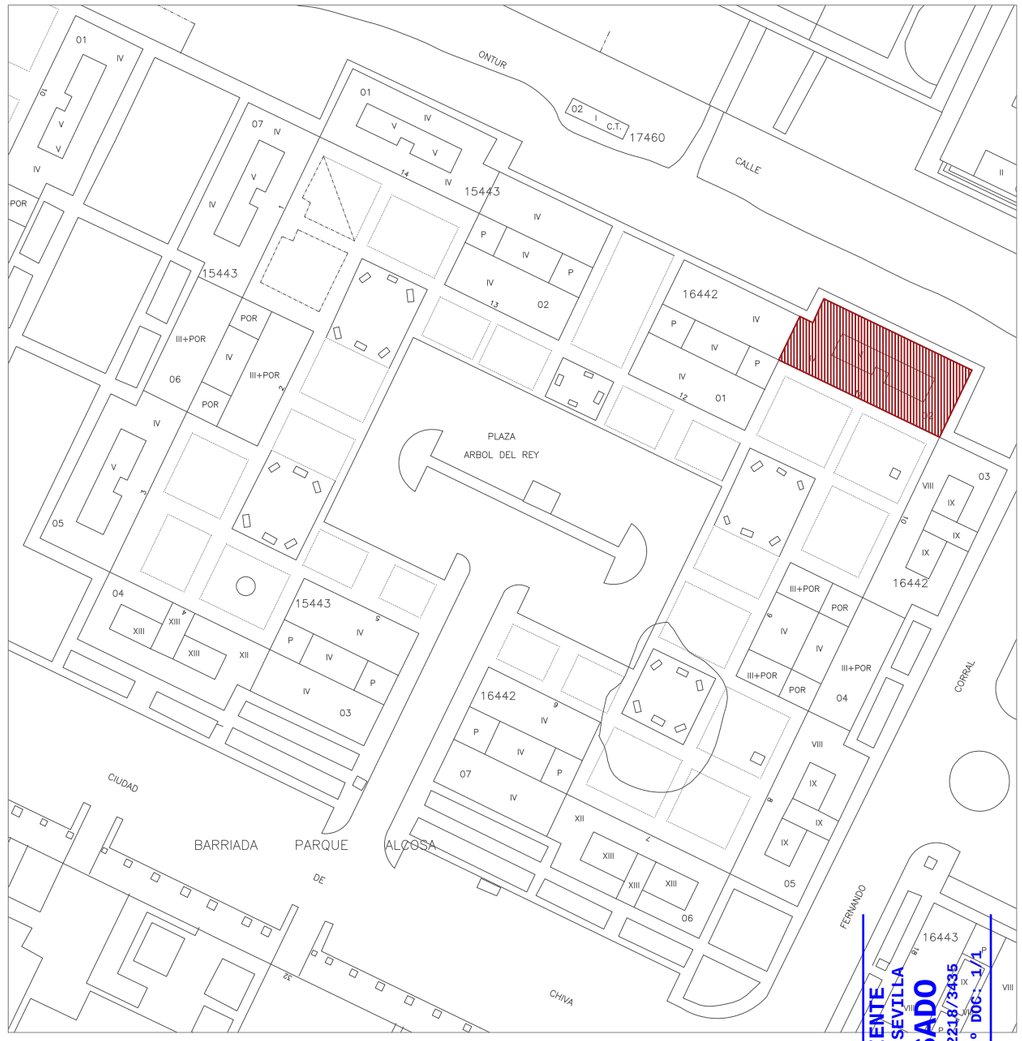
II. PLANOS

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
18/08/2023 PAG: 2217/3435
Nº EXPTE: 9/2023 Nº DOC: 1/1

ITINERA ARQUITECTOS SCP
Avda. Manuel Siurot 3, bloque 4, bajo 5. 41013 Sevilla
954 53 58 52 info@itinera.pro



SITUACIÓN E: 1/5000



EMPLAZAMIENTO E: 1/1000



LOCALIZACIÓN

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
18/08/2023 PAG: 2218/3435
Nº EXPTE: 9/2023 Nº DOC: 1/1

PROYECTO DE BÁSICO Y DE EJECUCIÓN DE REHABILITACIÓN DE EDIFICIO PLURIFAMILIAR EN PLAZA ENCINA DEL REY 11

N

01 SITUACIÓN Y EMPLAZAMIENTO

Escala 1/200

ARQUITECTO: ITINERA ARQUITECTOS S.C.P.

FECHA: MAYO 2023

TÉCNICOS REDACTORES:
Ignacio Alva Rodríguez COAS nº5797
Manuel Martínez González COAS nº5723

PROMOTOR: Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente del Ayuntamiento de Sevilla

ITINERA ARQUITECTURA Y DISEÑO

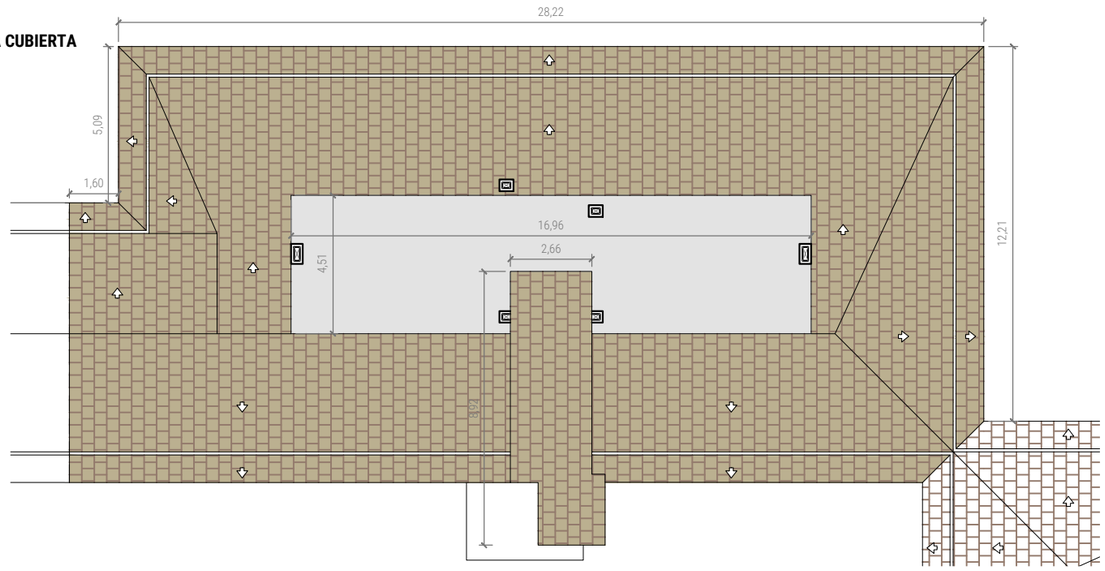
PLANTA BAJA



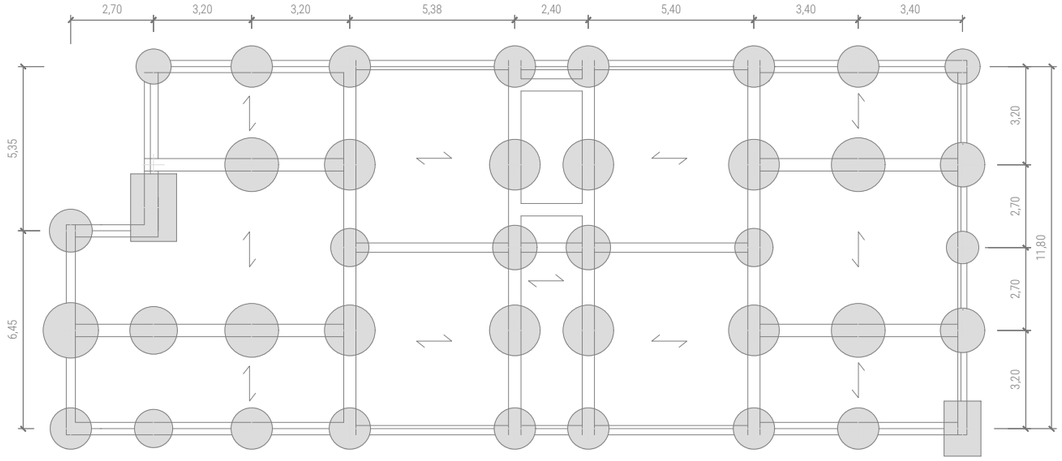
PLANTA TIPO



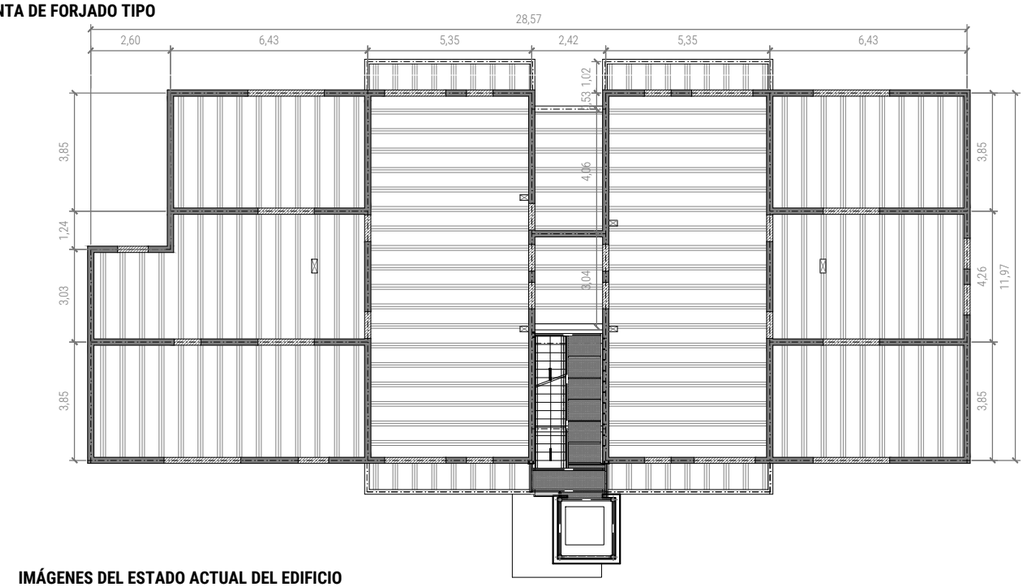
PLANTA CUBIERTA



PLANTA DE CIMENTACIÓN



PLANTA DE FORJADO TIPO



IMÁGENES DEL ESTADO ACTUAL DEL EDIFICIO





GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
18/08/2023 PAG: 2219/3435
Nº EXPTE: 9/2023 Nº DOC: 1/1

Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

INTERCOMUNIDAD DE PROPIETARIOS
PLAZA ENCINA DEL REY

PROYECTO DE BÁSICO Y DE EJECUCIÓN DE REHABILITACIÓN DE EDIFICIO PLURIFAMILIAR EN PLAZA ENCINA DEL REY 11

02 ESTADO ACTUAL: PLANTAS

Escala 1/200

ARQUITECTO: ITINERA ARQUITECTOS S.C.P.

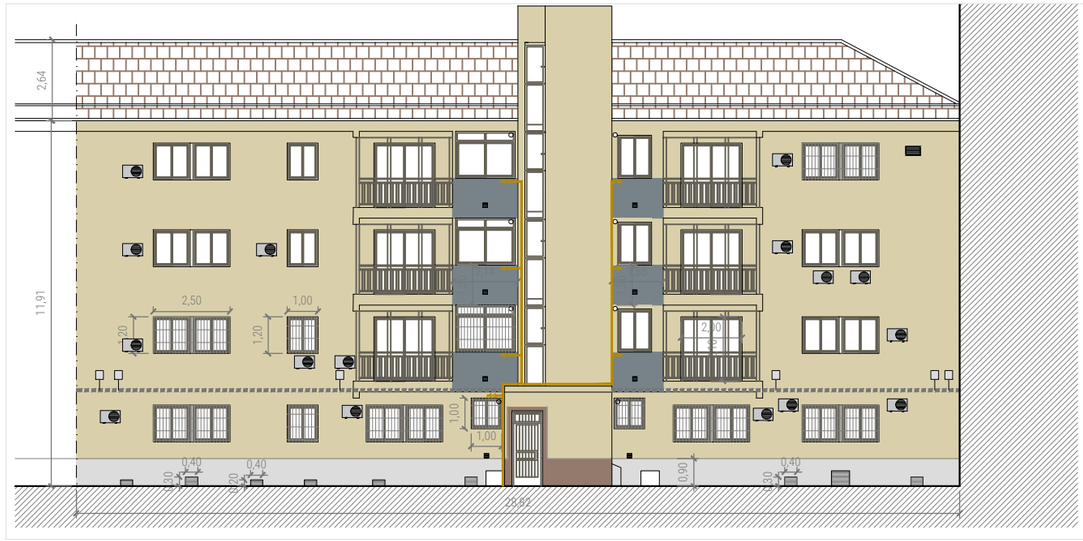
FECHA: MAYO 2023

TÉCNICOS REDACTORES:
Ignacio Alva Rodríguez COAS nº5797
Manuel Martínez González COAS nº5723

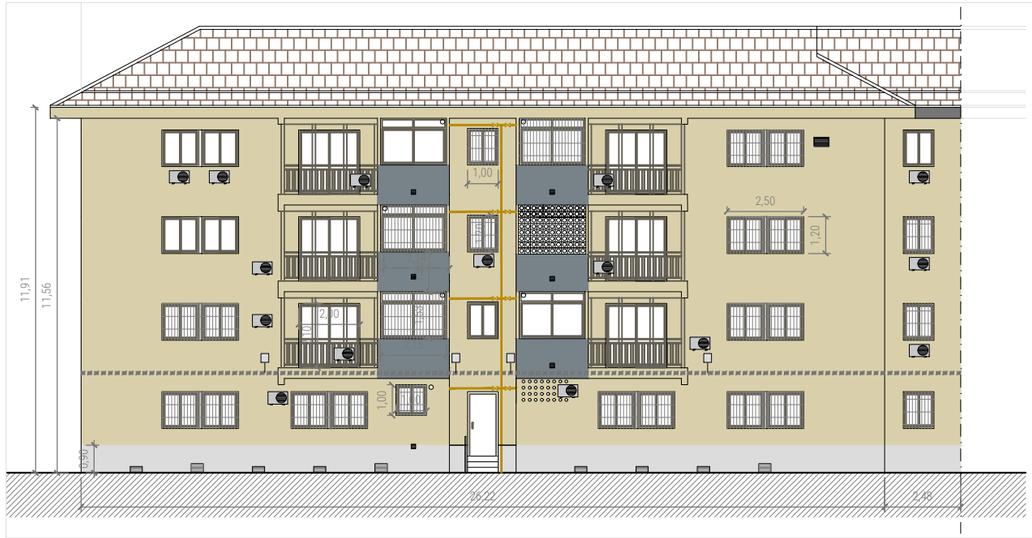
PROMOTOR: Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente del Ayuntamiento de Sevilla

ITINERA ARQUITECTURA Y DISEÑO

SECCIÓN POR A-A´



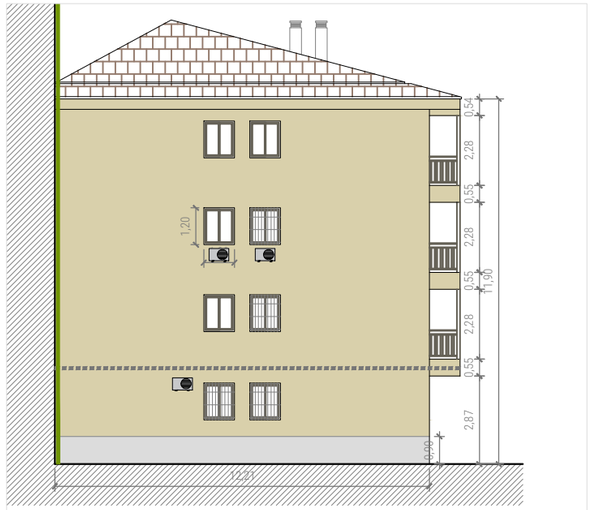
SECCIÓN POR B-B´



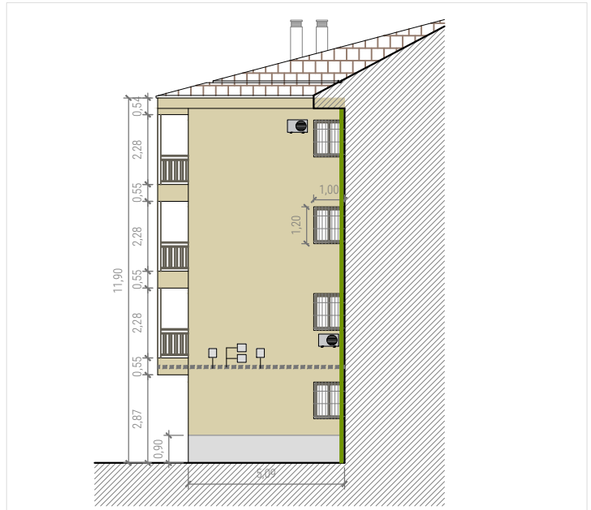
REFERENCIA A SECCIONES EN PLANTA TIPO



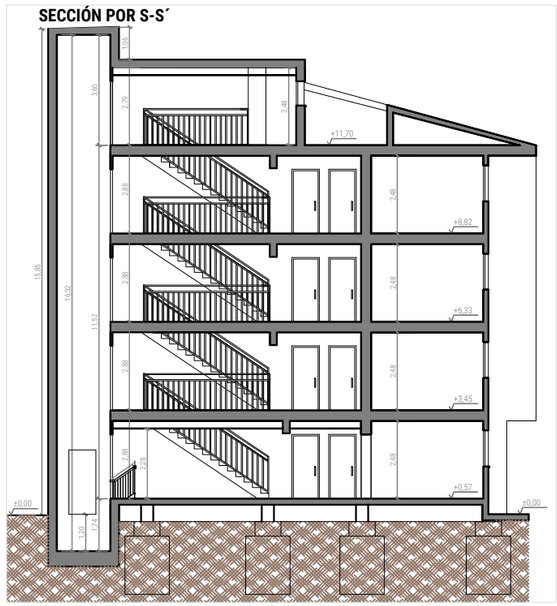
SECCIÓN POR C-C´



SECCIÓN POR D-D´



SECCIÓN POR S-S´

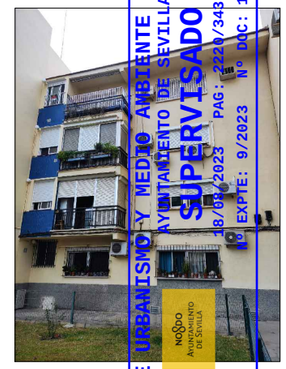


IMÁGENES DE LA FACHADA ACTUAL









GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
18/09/2023 PAG: 2220/3435
Nº EXPTE: 9/2023 Nº DOC: 1/1

GOBIERNO DE ESPAÑA · MINISTERIO DE TRANSPORTES, MOVILIDAD Y AGENDA URBANA
Junta de Andalucía · Consejería de Fomento, Articulación del Territorio y Vivienda
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente · INTERCOMUNIDAD DE PROPIETARIOS PLAZA ENCINA DEL REY 11

PROYECTO DE BÁSICO Y DE EJECUCIÓN DE REHABILITACIÓN DE EDIFICIO PLURIFAMILIAR EN PLAZA ENCINA DEL REY 11

03 ESTADO ACTUAL:
ALZADOS Y SECCIONES

N

Escala 1/200

ARQUITECTO: ITINERA ARQUITECTOS S.C.P.

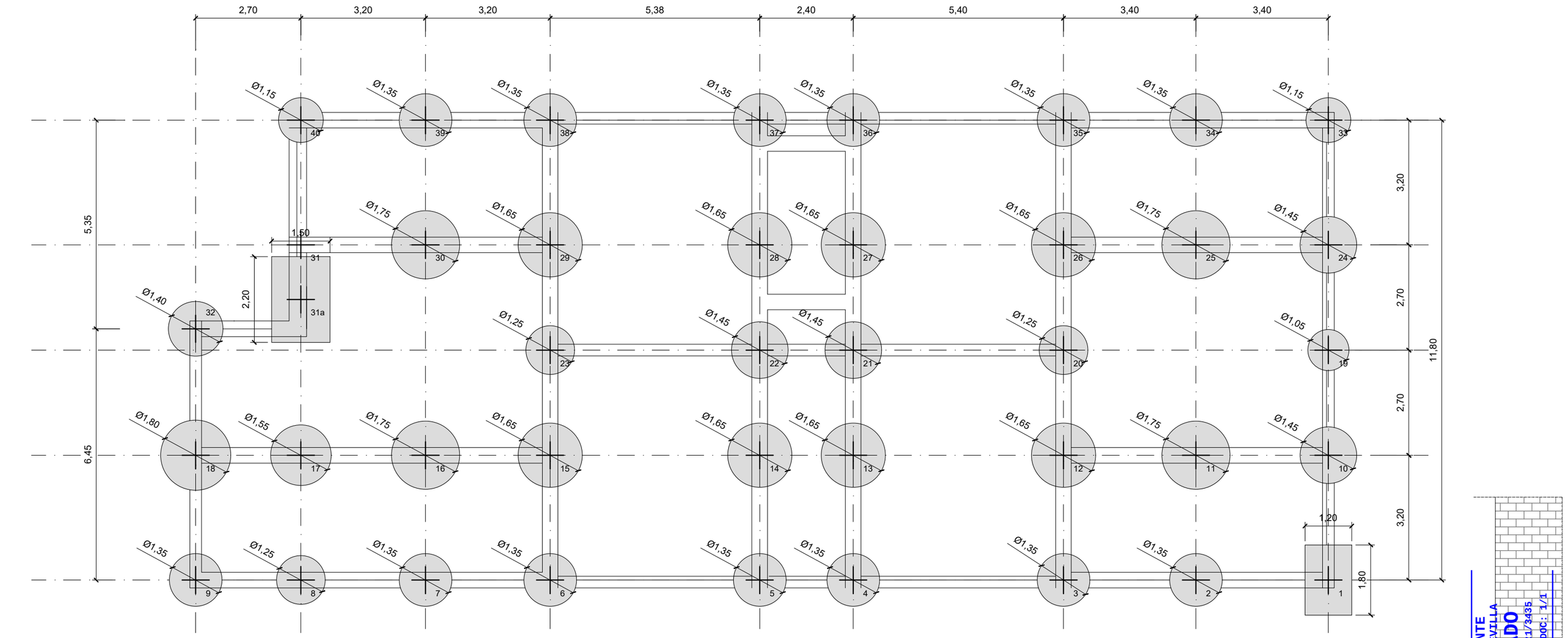
FECHA: MAYO 2023

TÉCNICOS REDACTORES:
Ignacio Alva Rodríguez COAS nº5797
Manuel Martínez González COAS nº5723

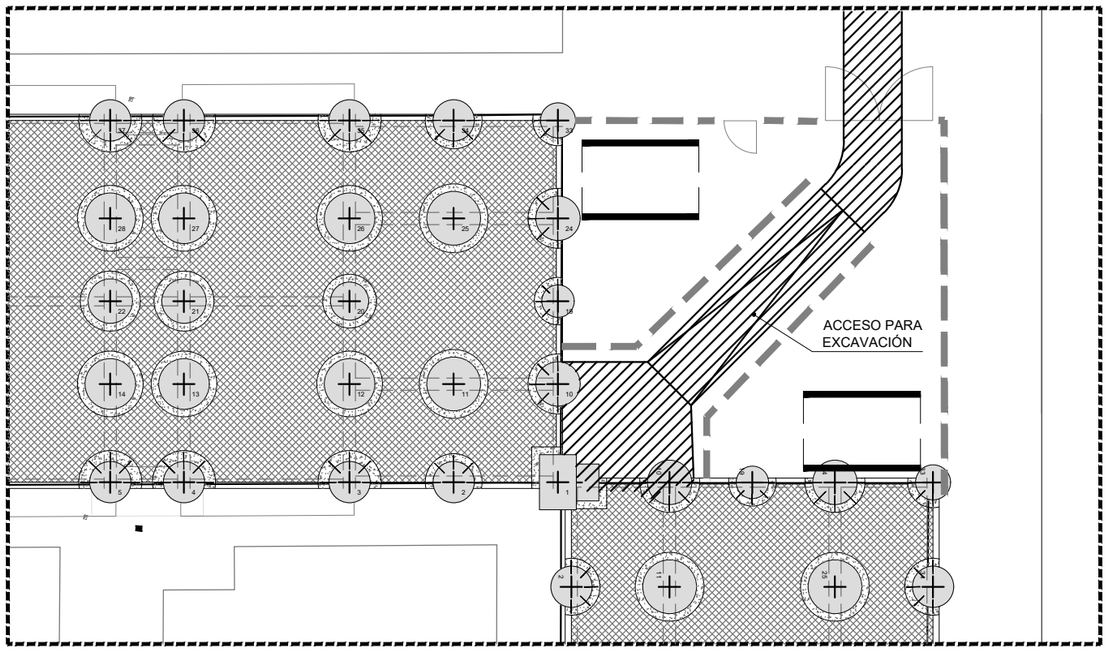
ITINERA ARQUITECTURA Y DISEÑO

PROMOTOR: Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente del Ayuntamiento de Sevilla

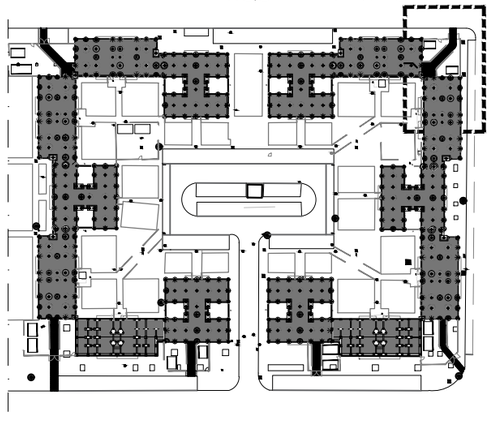
PLANTA DE CIMENTACIÓN ESTADO ACTUAL



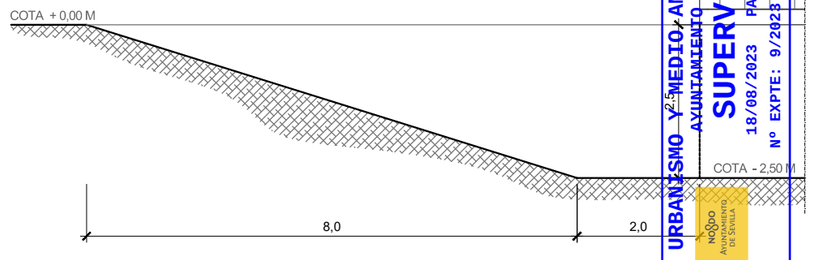
PLANTA ACCESO PARA EXCAVACIÓN E:1/200



ESQUEMA DE SITUACIÓN



DETALLE DE ACCESO



GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
18/08/2023
FAC: 2221/3435
Nº EXPTE: 9/2023
Nº DOC: 1/1

PROYECTO DE BÁSICO Y DE EJECUCIÓN DE REHABILITACIÓN DE EDIFICIO PLURIFAMILIAR EN PLAZA ENCINA DEL REY 11

04 **ESTADO REFORMADO - ESTRUCTURAS:**
ACCESO PARA EXCAVACIÓN

N

Escala 1/100

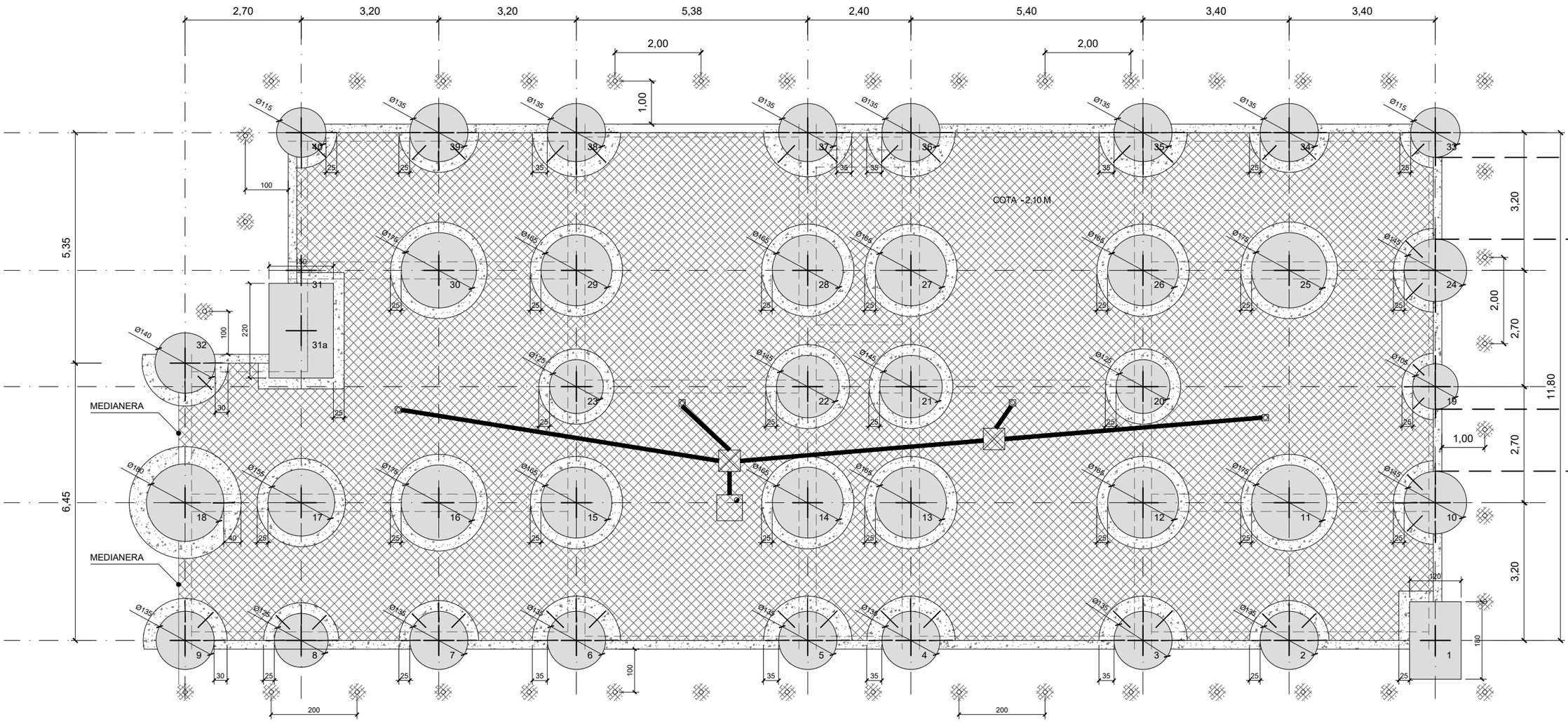
ARQUITECTO: ITINERA ARQUITECTOS S.C.P.

FECHA: MAYO 2023

TÉCNICOS REDACTORES:
Ignacio Alva Rodríguez COAS nº5797
Manuel Martínez González COAS nº5723

PROMOTOR: Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente del Ayuntamiento de Sevilla

ITINERA ARQUITECTURA Y DISEÑO



CARACTERÍSTICAS DE LOS MATERIALES

ELEMENTO ESTRUCTURAL	HORMIGÓN (Anejo 19. 3.1 C.E)							ACERO (Anejo 19. 3.2 C.E.)		
	DENOMINACIÓN	CONTROL	MINORACIÓN	CEMENTO	a/c	Min. cont. de cemento	Recubrimiento Nominal	TIPO	CONTROL	MINORACIÓN
ZAPATAS MUROS SOLERA	HA-25/F/20/XC2	Estadístico	1.5	CEM II/A	0.60	275Kg/m³	CONTRA TERRENO = 50mm RESTO = 30mm	B500S	NORMAL	1.15
HORMIGÓN DE LIMPIEZA HL-150/B/30										

LEYENDA ESTRUCTURA

NUEVA SOLERA e=20cm #SUP. E INF. Ø10 A 20cm.
Previamente se excavarán las tierras ejecutando tramos continuos, fases e incluso bataches, hasta 1,65 m de cota.

ZAPATA EXISTENTE

RECRECIDO DE ZAPATA (S/ PLANTA)
2#Ø10 A 20cm

NUEVO MURO e=20cm
#SUP. E INF. Ø10 A 20cm

INYECCIONES CADA 2m DE 1,50m DE PROFUNDIDAD

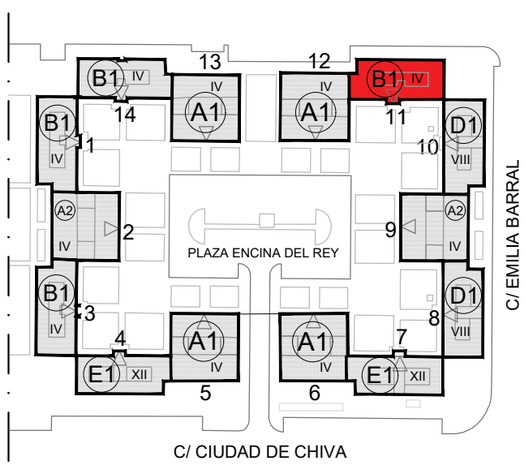
LEYENDA SANEAMIENTO

Nueva red horizontal enterrada de colectores de PVC. Pendiente mínima 2%

Sumidero sifónico

Arqueta de paso enterrada

Arqueta de bombeo enterrada de fábrica de 0,80 X 0,80 X 1 m, con electrobomba sumergible para achique de aguas ligeramente cargadas de 0.25 kW



DESCRIPCIÓN DE PROCESO CONSTRUCTIVO:

- INYECCIÓN PERIMETRAL PARA ESTABILIZAR TERRENO
- EXCAVACIÓN INTERIOR
- EJECUCIÓN DE SOLERA INTERIOR
- EJECUCIÓN DE CONECTORES EN ZAPATAS PERIMETRALES
- EJECUCIÓN DE MUROS Y RECRECIDOS DE ZAPATAS PERIMETRALES
- EJECUCIÓN DE RECRECIDOS DE ZAPATAS INTERIORES

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
18/08/2023 PAG: 2222/3435
Nº EXPTE: 9/2023 Nº DOC: 1/1

Gobierno de España · Ministerio de Transportes, Movilidad y Agenda Urbana
Junta de Andalucía · Consejería de Fomento, Articulación del Territorio y Vivienda
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente
INTERCOMUNIDAD DE PROPIETARIOS PLAZA ENCINA DEL REY

PROYECTO DE BÁSICO Y DE EJECUCIÓN DE REHABILITACIÓN DE EDIFICIO PLURIFAMILIAR EN PLAZA ENCINA DEL REY 11

05 ESTADO REFORMADO - ESTRUCTURAS:
CIMENTACIÓN

Escala 1/100

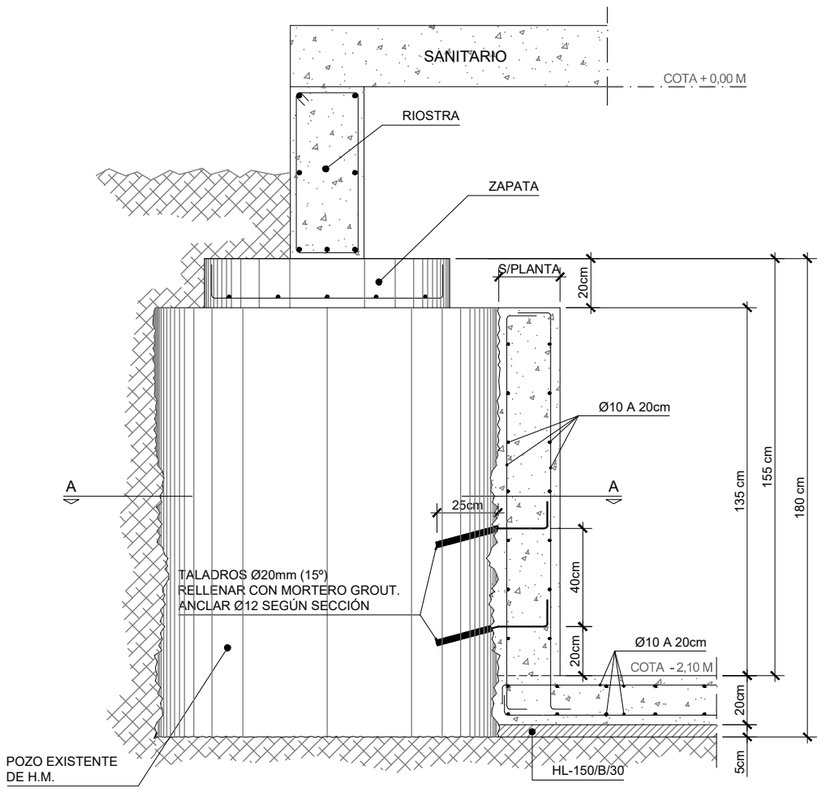
ARQUITECTO: ITINERA ARQUITECTOS S.C.P.
FECHA: MAYO 2023

TÉCNICOS REDACTORES:
Ignacio Alva Rodríguez COAS nº5797
Manuel Martínez González COAS nº5723

PROMOTOR: Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente del Ayuntamiento de Sevilla

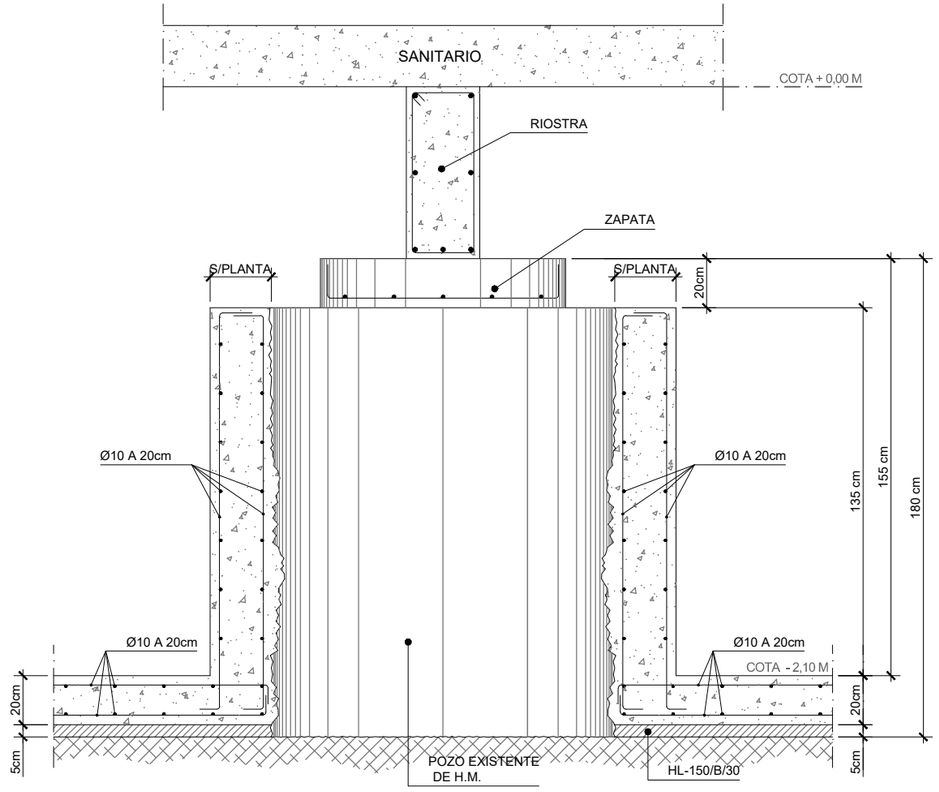
ITINERA ARQUITECTURA Y DISEÑO

DETALLE DE RECRECIDO DE ZAPATA MEDIANERA



E 1:25

DETALLE DE RECRECIDO DE ZAPATA CENTRAL



E 1:25

ACTUACIONES EN CIMENTACIÓN:

Saneado de jácenas de cimentación

En jácenas afectadas por la humedad del terreno, se sanearán de la siguiente manera:

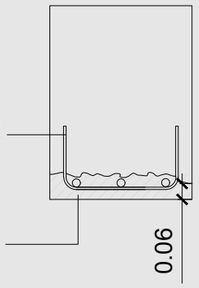
- Previo a toda actuación se apuntalarán las jácenas y el forjado sanitario.

- Saneado para eliminar el hormigón en mal estado.

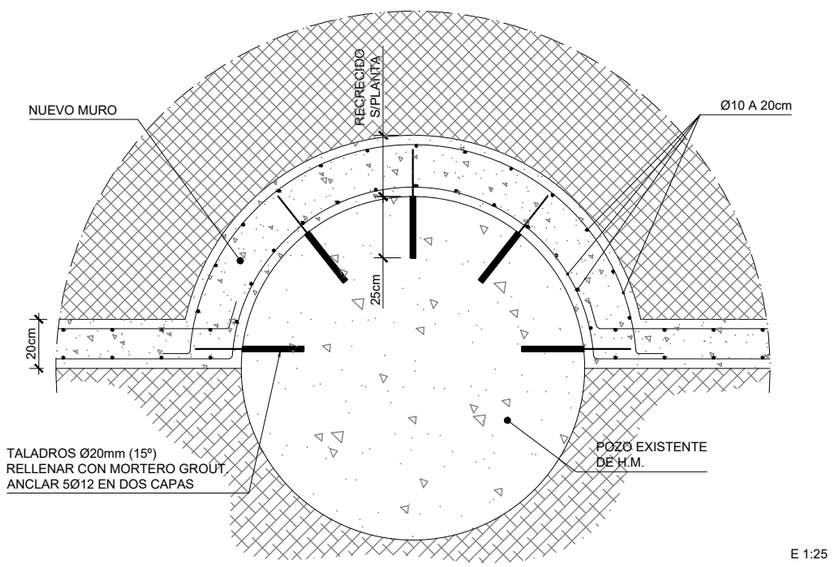
- Limpieza mediante cepillado de las armaduras.

- Armadura de conexión entre viga y recrecido: cuantía mínima de 5 kg/m, tipo Ø6 a 20 cm, e inferior de vigas con cuantía mínima de 5 kg/m, tipo Ø3 a 20 cm.

- Regeneración con mortero monocomponente a base de cemento, inhibidores de corrosión y polímeros en polvo.

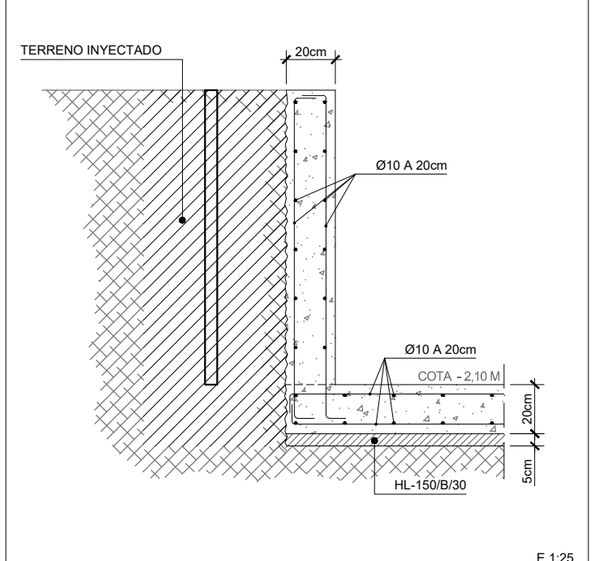


SECCIÓN A-A



E 1:25

DETALLE DE MURO PERIMETRAL



E 1:25

CARACTERÍSTICAS DE LOS MATERIALES

ELEMENTO ESTRUCTURAL	HORMIGÓN (Anejo 19. 3.1 C.E)							ACERO (Anejo 19. 3.2 C.E)		
	DENOMINACIÓN	CONTROL	MINORACIÓN	CEMENTO	a/c	Min. cont. de cemento	Recubrimiento Nominal	TIPO	CONTROL	MINORACIÓN
ZAPATAS MUROS SOLERA	HA-25/F/20/XC2	Estadístico	1.5	CEM II/A	0.60	275Kg/m³	CONTRA TERRENO = 50mm RESTO = 30mm	B500S	NORMAL	1.15
HORMIGÓN DE LIMPIEZA HL-150/B/30										

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
18/08/2023 PAG: 2223/3435
Nº EXPTE: 9/2023 Nº DOC: 1/1

GOBIERNO DE ESPAÑA · MINISTERIO DE TRANSPORTES, MOVILIDAD Y AGENDA URBANA

Junta de Andalucía · Consejería de Fomento, Articulación del Territorio y Vivienda

Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

INTERCOMUNIDAD DE PROPIETARIOS
PLAZA ENCINA DEL REY

PROYECTO DE BÁSICO Y DE EJECUCIÓN DE REHABILITACIÓN DE EDIFICIO PLURIFAMILIAR EN PLAZA ENCINA DEL REY 11

06 ESTADO REFORMADO - ESTRUCTURAS:
DETALLES

N

Escala 1/25

ARQUITECTO: ITINERA ARQUITECTOS S.C.P.

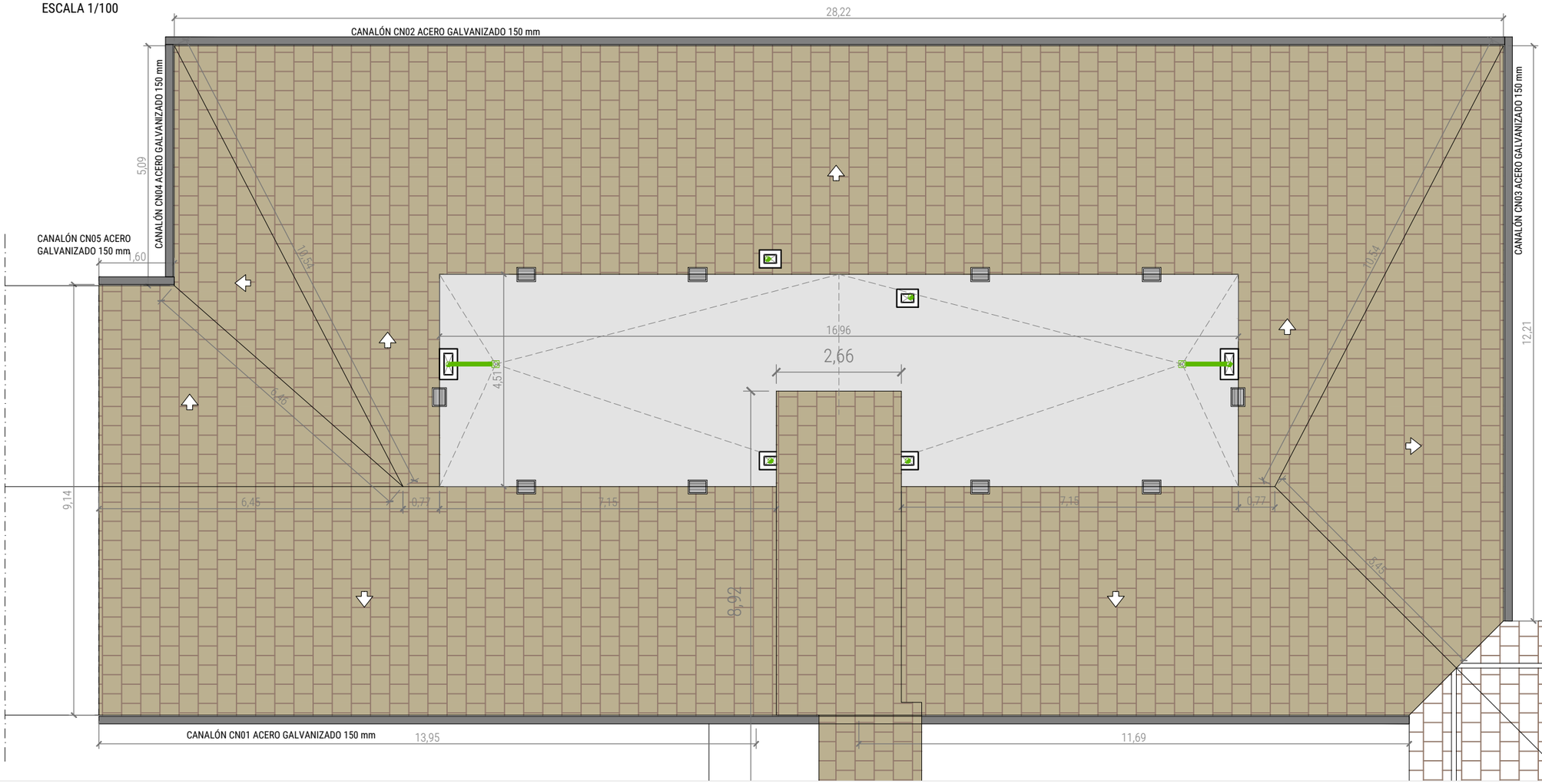
FECHA: MAYO 2023

TÉCNICOS REDACTORES:
Ignacio Alva Rodríguez COAS nº5797
Manuel Martínez González COAS nº5723

PROMOTOR: Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente del Ayuntamiento de Sevilla

ITINERA ARQUITECTURA Y DISEÑO

PLANTA DE CUBIERTA
ESCALA 1/100



IMAGENES DE LA CUBIERTA

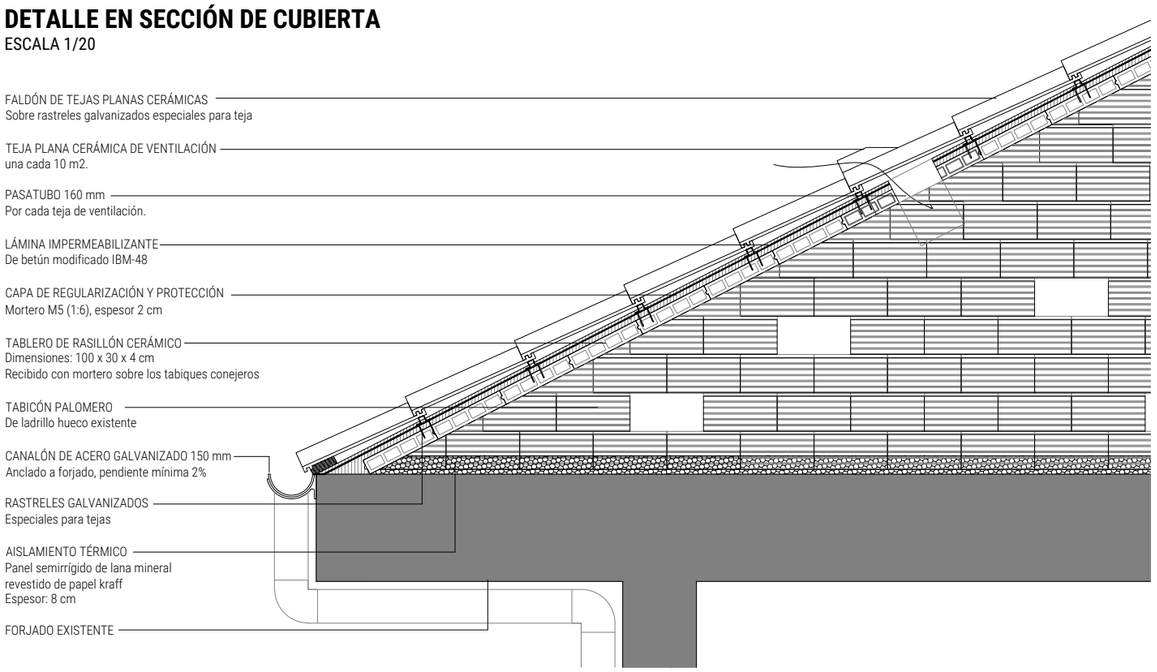
CUBIERTA PLANA



CUBIERTA INCLINADA



DETALLE EN SECCIÓN DE CUBIERTA
ESCALA 1/20



ACTUACIONES EN CUBIERTA INCLINADA DE TEJAS

La cubierta inclinada de tejas y su formación de pendiente mediante tabiques de rasilla se demuele completamente, manteniendo tabiques palomenos

La nueva configuración de pendientes será muy similar a la actual, pero se simplifican los encuentros entre faldones.

La formación de pendiente se realiza sobre tabiques palomeros de ladrillo hueco existentes cada metro, sobre los que apoyan tableros rasillones de 1m de largo. Sobre ellos se aplica un mortero de protección, de regularización y la lámina impermeabilizante.

La cubrición se realiza con nuevas tejas planas cerámicas. Cada 10 m2 de superficie de cubierta se colocará una teja de ventilación. Asimismo, se abrirán huecos en tabiques conejeros y nuevas rejillas de ventilación en los muros de cierre de los faldones que rodean la cubierta plana, para favorecer la ventilación de cámara bajo cubierta.

Los canalones, que actualmente se encuentran en mitad de los faldones, se sustituyen por unos nuevos de PVC, que se colocan ahora en el borde libre de la cubierta, anclados al vuelo del forjado.

ACTUACIONES EN CUBIERTA PLANA

La cubierta plana de baldosas cerámicas se mantiene, pero se aplicará una impermeabilización de mantenimiento a base de una imprimación de resinas acrílicas monocomponentes.

CUBIERTA INCLINADA DE TEJAS CERÁMICAS PLANAS
Pendiente mínima del 25%
Sobre tabiques palomeros cerámicos de LH cada metro
Tejas de ventilación cada 10 m2

CUBIERTA PLANA EXISTENTE DE BALDOSAS CERÁMICAS
Con refuerzo de impermeabilización consistente en manto de imprimación con pintura de resinas acrílicas elásticas de un solo componente, armadura de malla de fibra de vidrio y pintura de terminación en color de resinas acrílicas elásticas de un solo componente.

REJILLAS DE VENTILACIÓN EN MUROS DE CUBIERTA
Rejillas metálicas de 40 x 30 cm

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
18/08/2023 PAG: 2224/3435
Nº DOC: 1/1 Nº EXPTE: 9/2023

Gobierno de España · Ministerio de Transportes, Movilidad y Agenda Urbana
Junta de Andalucía · Consejería de Fomento, Articulación del Territorio y Vivienda
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente
INTERCOMUNIDAD DE PROPIETARIOS PLAZA ENCINA DEL REY

PROYECTO DE BÁSICO Y DE EJECUCIÓN DE REHABILITACIÓN DE EDIFICIO PLURIFAMILIAR EN PLAZA ENCINA DEL REY 11

07 **ESTADO REFORMADO:**
CUBIERTA

N
Escala 1/200

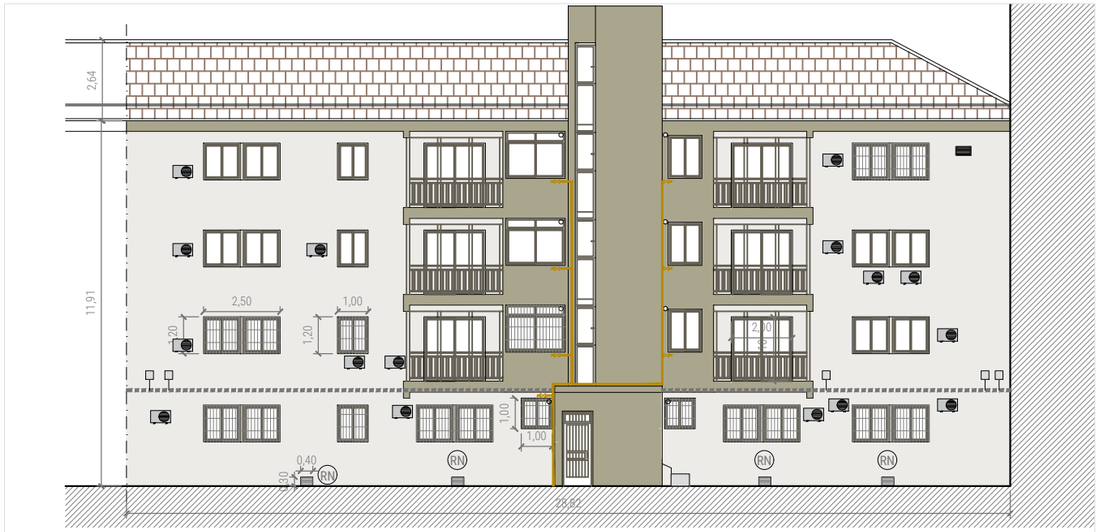
ARQUITECTO: ITINERA ARQUITECTOS S.C.P.
FECHA: MAYO 2023

TÉCNICOS REDACTORES:
Ignacio Alva Rodríguez COAS nº5797
Manuel Martínez González COAS nº5723

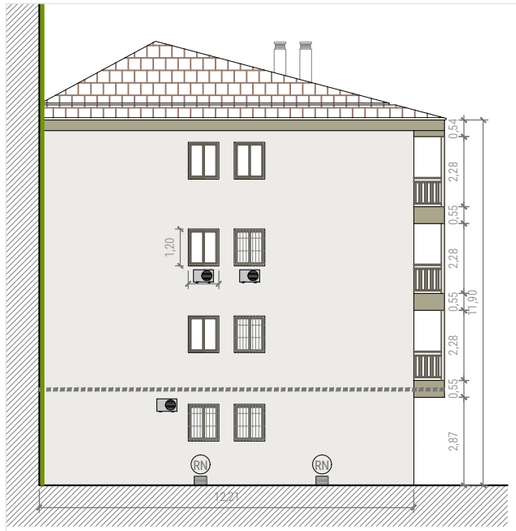
ITINERA ARQUITECTURA Y DISEÑO

PROMOTOR: Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente del Ayuntamiento de Sevilla

SECCIÓN POR A-A´



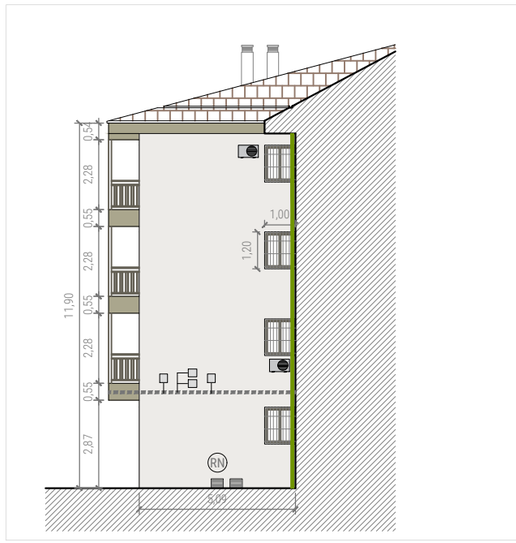
SECCIÓN POR C-C´



SECCIÓN POR B-B´



SECCIÓN POR D-D´



ACTUACIONES PREVIAS A LA INSTALACIÓN DE SATE:

- Desmontaje de todos los elementos anexos al cerramiento, como rejas, unidades exteriores de climatización, tendederos, cableados, luminarias, antenas, etc. y acopio de los mismos para su posterior recolocación.
- Reparación de grietas y fisuras mediante picado de enfoscados en torno a las mismas en una banda de 15 cm a cada lado, aplicación de una primera capa de enfoscado de cemento M-5, colocación de una Malla de fibra de vidrio antiálcalis con el mortero aún fresco y posterior aplicación final a buena vista de una segunda capa de enfoscado con el mismo mortero.
- Reparación de juntas de dilatación, mediante eliminación de elementos de sellado existentes, saneado, perfilado y limpieza de la junta, para posterior sellado con masilla de poliuretano, imprimación y obturador preformado de poliestireno de 20 mm de diámetro. Aplicación, en el caso de paramentos enfoscados, de galón de fibra de vidrio de 15 mm de anchura impregnado de resina acrílicas elásticas y en paramentos de ladrillo visto, mediante aplicación de masilla de caucho-silicona.
- Colocación de conductos y cableado para la conexión de las unidades de climatización interior y exterior según disposición indicada en planos e instrucciones de la D.F.
- Desmontado de alicatado azul de fachada en caso de existir en zona de balcones, marcado en gris oscuro en Plano 03. Posteriormente, mejora de enfoscado y revestimiento con acabado antifisura.
- Cepillado de zócalo existente para alisado de fachada previo a colocación de SATE, representado gris claro en Plano 03.

ELEMENTOS EXISTENTES EN FACHADAS AFECTADOS POR LA INSTALACIÓN DE SATE

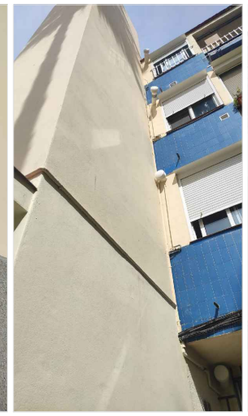
MÁQUINA EXTERIOR DE CLIMA A DESMONTAR
Para ejecutar la nueva envolvente SATE de fachada, será necesario desgolgarla temporalmente de su ubicación actual (sin desinstalación de circuitos y conexiones) para desmontar las escuadras actuales de sujeción, y sustituirlas por unas nuevas integradas en el sistema SATE. Los cableados y canalizaciones de los equipos irán bajo canaletas de acero galvanizado ocultas.

CABLEADO EXISTENTE VISTO POR FACHADA A DESMONTAR
Para ejecutar la nueva envolvente SATE de fachada, será necesario descolgar y separar de la fachada el conjunto de cableado (electricidad, iluminación, telecomunicaciones, etc.) que discurren aéreos y vistos por la fachada. Se procurará no afectar a la conexión de los mismos. Será necesario los medios auxiliares que permitan la sujeción de los cableados mientras se ejecute el sistema SATE. Posteriormente volverán a fijarse en su ubicación actual.

CAJAS ANCLADAS A FACHADA A DESMONTAR
Para ejecutar la nueva envolvente SATE de fachada, será necesario descolgar las diferentes cajas electrónicas que están actualmente ancladas vistas en la fachada. Se procurará no afectar a la conexión de los mismos. Será necesario los medios auxiliares que permitan la sujeción de las cajas mientras se ejecute el sistema SATE. Posteriormente volverán a fijarse en su ubicación actual.

TUBERÍAS A DESANCLAR TEMPORALMENTE DE FACHADA
Para ejecutar la nueva envolvente SATE de fachada, será necesario desanclar temporalmente las tuberías que discurren vistas por la fachada del edificio, y sustituir las conexiones a las viviendas por otras más prolongadas que permitan asumir el nuevo espesor de la fachada con el sistema SATE ejecutado. Incluso llaves de corte afectadas.
Serán necesarios los medios auxiliares que permitan la sujeción de los tubos mientras se ejecute el sistema SATE. Posteriormente volverán a fijarse en su ubicación actual.







REPOSICIÓN DE REJILLAS DE VENTILACIÓN Y REGISTRO DEL FORJADO SANITARIO
Para ejecutar la nueva envolvente SATE de fachada, será necesario desmontar las rejillas de ventilación del forjado existentes en el zócalo del edificio, y colocar unas nuevas en la misma ubicación.

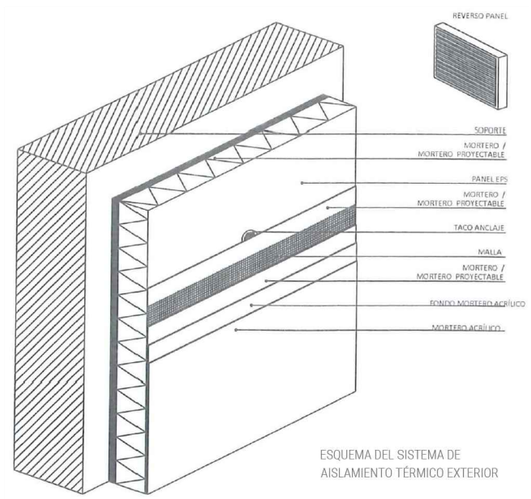
NUEVAS REJILLAS DE VENTILACIÓN Y REGISTRO DEL FORJADO SANITARIO
Para mejorar las condiciones actuales de ventilación del forjado sanitario, se propone la creación de nuevas rejillas de ventilación, con las mismas dimensiones y características que las actuales, y practicables.

REJAS DE SEGURIDAD A DESMONTAR Y REINSTALAR
Para ejecutar la nueva envolvente SATE de fachada, será necesario desmontar las rejas de seguridad que existen en algunas de las ventanas, acopiarlas, y modificar los anclajes y dimensiones necesarias para asumir el nuevo espesor de la fachada.

INSTALACIÓN DE SATE EN FACHADAS

Incluirá las siguientes actuaciones:

- Limpieza de paramentos de fachada realizada mediante agua a presión y/o cepillado mecánico para posterior anclaje de mortero de revestimiento.
- Preparación de soporte y colocación de perfil de arranque atornillado con separación mínima del suelo de 15 cm, para formación de zócalo y colocación de placa de aislamiento hidrófuga.
- Colocación de paneles rígidos aislantes de poliestireno expandido EPS de 80 mm de espesor con Conductividad Térmica de 0,037 w/m K, de medidas 1.000x500 mm. por placa, según UNE-EN 13499, colocadas a contrajunta y adheridas al soporte con mortero polimérico monocomponente (anclaje químico), con el espesor necesario para el correcto aplomado de la superficie.
- Refuerzo de anclaje con espigas de fijación de polipropileno con clavo expansionante (anclaje mecánico) a razón de 9 ud/m². Refuerzos de esquinas mediante perfil cantonera de PVC con malla de fibra de vidrio, así como perfiles en uniones con ventanas y huecos.
- Protección superficial de los paneles mediante dos capas de 3 mm. de espesor cada una con mortero de 6 mm. de espesor total mínimo. Armado de la primera capa de mortero con malla de fibra de vidrio alcalirresistente de 155 gr/m².
- Capa de imprimación de fondo. Revestimiento final con mortero acrílico. Incluso forrado de dinteles y mochetas de huecos con el mismo material, con espesor de aislamiento de 20 mm y conductividad Térmica de 0,00925 w/mK. Color y acabado a elegir por la Dirección Facultativa.
- Se incluirán los accesorios, perfiles de coronación en la línea superior, perfiles de goterón en huecos, pequeño material, preparación de la superficie del soporte, colocación de perfiles de arranque, formación de juntas, rincones, maestras, aristas, mochetas, jambas, dinteles, remates en los encuentros con paramentos a modo de junquillos, suministro y colocación de vierteaguas en ventanas a base de perfil de chapa plegada galvanizada adherida y sellada sobre el revestimiento.
- Recolocación y/o adaptación, en su caso, de los elementos de fachada desmontados



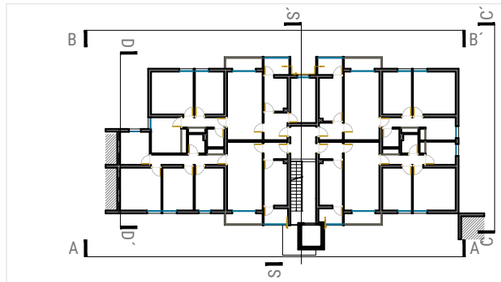
ESQUEMA DEL SISTEMA DE AISLAMIENTO TÉRMICO EXTERIOR

REVESTIMIENTO CON SISTEMA ANTIFISURA, SIN AISLAMIENTO

En aquellos paramentos que se correspondan con espacios interiores habitables, como vuelos de terraza, cerramiento de lavaderos y zonas comunes, y cornisas, se aplica el mismo revestimiento de acabado pero no se incorpora aislamiento. Así la solución consiste en:

- Limpieza de paramentos de fachada realizada mediante agua a presión y/o cepillado mecánico para posterior anclaje de mortero de revestimiento.
- Dos capas de 3 mm. de espesor cada una con mortero de 6 mm. de espesor total mínimo. Armado de la primera capa de mortero con malla de fibra de vidrio alcalirresistente de 155 gr/m².
- Capa de imprimación de fondo. Revestimiento final con mortero acrílico. Incluso forrado de dinteles y mochetas de huecos con el mismo material, con espesor de aislamiento de 20 mm y conductividad Térmica de 0,00925 w/mK. Color y acabado a elegir por la Dirección Facultativa.

REFERENCIA A SECCIONES EN PLANTA TIPO



GERENCIA DE URBANISMO MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
15/08/2023 (SAGE 2225/3435)
Nº EXPTE: 9/2023 Nº EDIF: 1/1

GOBIERNO DE ESPAÑA · MINISTERIO DE TRANSPORTES, MOVILIDAD Y AGENDA URBANA
Junta de Andalucía · Consejería de Fomento, Articulación del Territorio y Vivienda
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente · INTERCOMUNIDAD DE PROPIETARIOS PLAZA ENCINA DEL REY 11

PROYECTO DE BÁSICO Y DE EJECUCIÓN DE REHABILITACIÓN DE EDIFICIO PLURIFAMILIAR EN PLAZA ENCINA DEL REY 11

08 ESTADO REFORMADO:
REHABILITACIÓN DE FACHADAS - ALZADOS

N

Escala 1/200

ARQUITECTO: ITINERA ARQUITECTOS S.C.P.

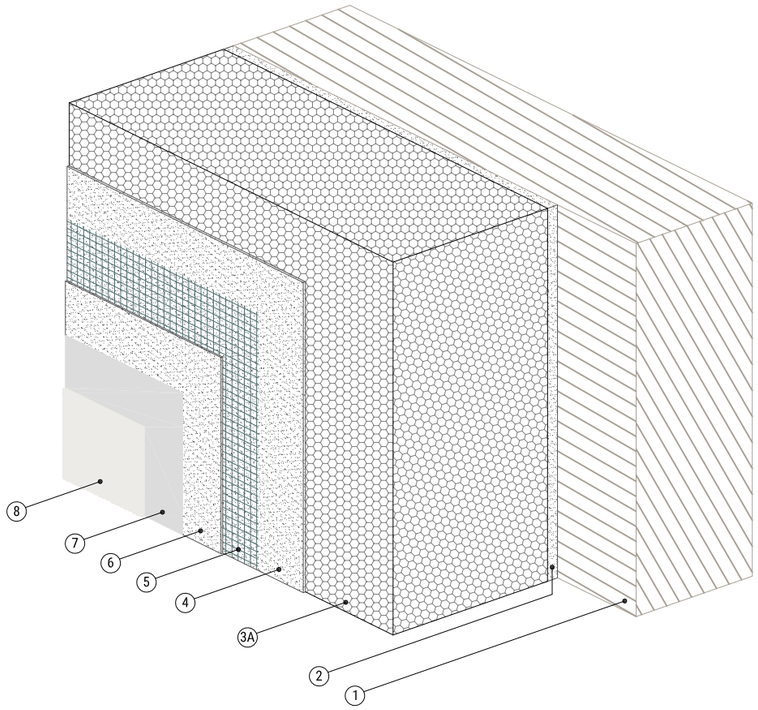
TÉCNICOS REDACTORES:
Ignacio Alva Rodríguez COAS nº5797
Manuel Martínez González COAS nº5723

PROMOTOR: Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente del Ayuntamiento de Sevilla

FECHA: MAYO 2023

ITINERA ARQUITECTURA Y DISEÑO

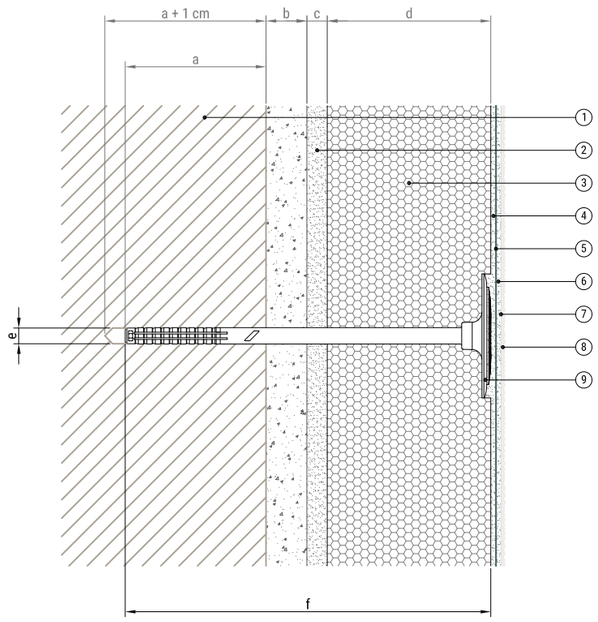
ESQUEMA DEL SISTEMA SATE Escala 1/3



Leyenda:

1 Soporte
2 Mortero cola
3A Panel de poliestireno expandido
4 Mortero cola (1ª capa)
5 Malla de fibra de vidrio
6 Mortero cola (2ª capa)
7 Pintura imprimación
8 Mortero acrílico

DETALLE DE FIJACIÓN MECÁNICA Escala 1/3



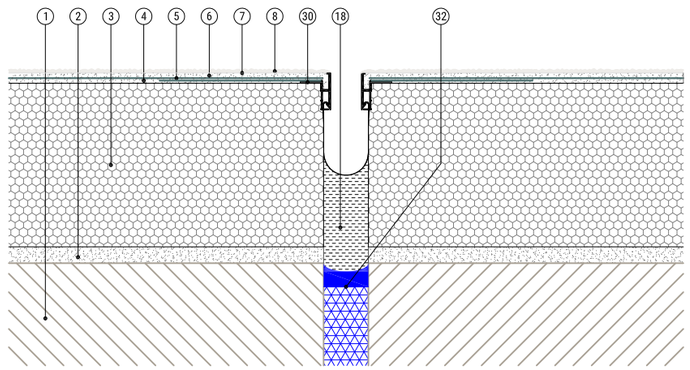
a Profundidad de anclaje (mínima de 5 cm)
b Revestimiento continuo existente
c Espesor del mortero de pegado de los paneles aislantes
d Espesor del material aislante
e Diámetro del taco de fijación
f Longitud del taco

Leyenda:

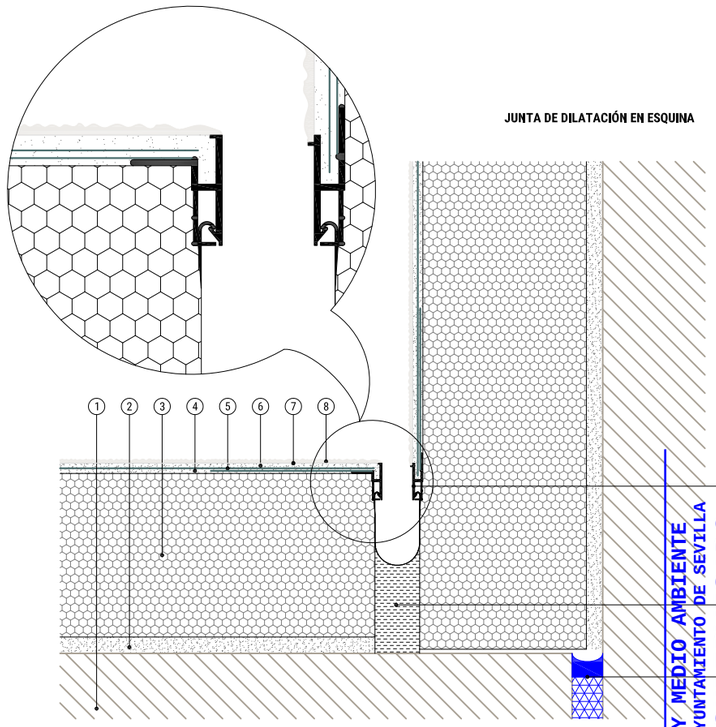
1 Soporte
2 Mortero cola
3 Panel de poliestireno expandido
4 Mortero cola (1ª capa)
5 Malla de fibra de vidrio
6 Mortero cola (2ª capa)
7 Pintura imprimación
8 Acabados de la gama
9 Taco de fijación

REFUERZO EN EL DINTEL O EN CARA INFERIOR DE ESTRUCTURA HORIZONTAL Escala 1/3

JUNTA DE DILATACIÓN EN PLANO



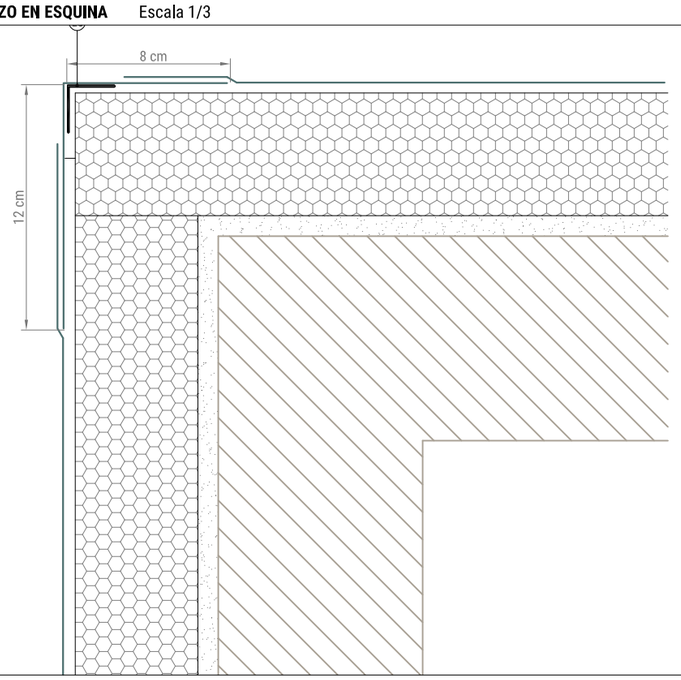
JUNTA DE DILATACIÓN EN ESQUINA



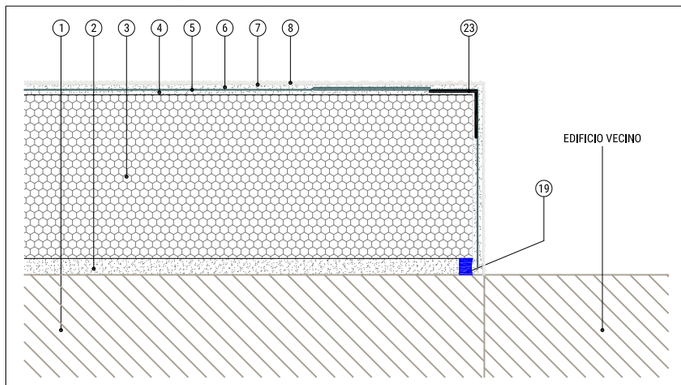
Leyenda:

1 Soporte
2 Mortero cola
3 Panel de poliestireno expandido
4 Mortero cola (1ª capa)
5 Malla de fibra de vidrio
6 Mortero cola (2ª capa)
7 Pintura de imprimación
8 Acabados de la gama
18 Fondo de junta
30 Perfil junta dilatación
31 Perfil junta dilatación en ángulo
32 Sellado existente entre juntas estructurales

REFUERZO EN ESQUINA Escala 1/3



REMATE LATERAL VERTICAL Escala 1/3



Leyenda:

1 Soporte
2 Mortero cola
3 Panel de poliestireno expandido
4 Mortero cola (1ª capa)
5 Malla de fibra de vidrio
6 Mortero cola (2ª capa)
7 Pintura imprimación
8 Acabados de la gama
19 Mástico o cordón sellador: masillas o espumas de poliuretano, morteros, etc.
23 Perfil cantonera

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
18/08/2023 PAS: 2226/3435 Nº DOC: 1/1
Nº EXPTE: 9/2023

Junta de Andalucía
Consejería de Fomento, Articulación del Territorio y Vivienda

INTERCOMUNIDAD DE PROPIETARIOS
PLAZA ENCINA DEL REY 11

PROYECTO DE BÁSICO Y DE EJECUCIÓN DE REHABILITACIÓN DE EDIFICIO PLURIFAMILIAR EN PLAZA ENCINA DEL REY 11

09 ESTADO REFORMADO:
REHABILITACIÓN DE FACHADAS - DETALLES I

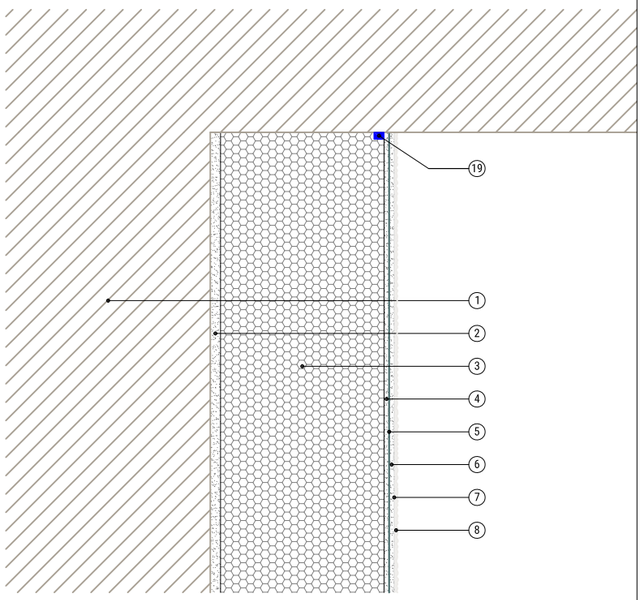
ARQUITECTO: ITINERA ARQUITECTOS S.C.P.
FECHA: MAYO 2023

TÉCNICOS REDACTORES:
Ignacio Alva Rodríguez COAS nº5797
Manuel Martínez González COAS nº5723

PROMOTOR: Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente del Ayuntamiento de Sevilla

ITINERA
ARQUITECTURA Y DISEÑO

ENCUENTRO SUPERIOR CON ALERO DE CORNISA Escala 1/3

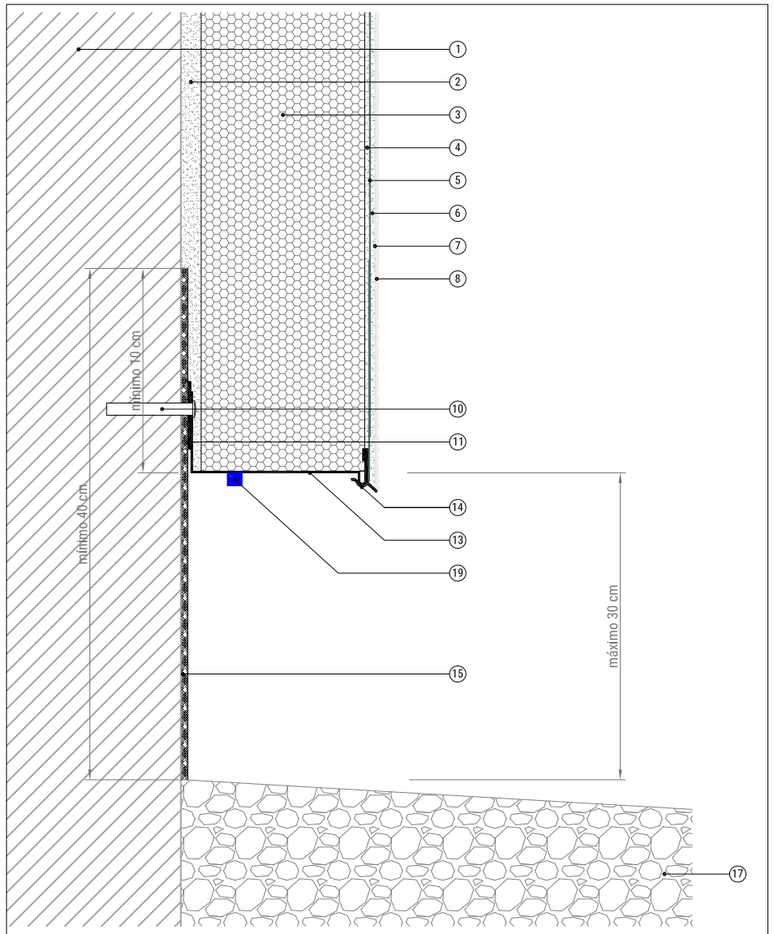


Leyenda:

1 Soporte
2 Mortero cola
3 Panel de poliestireno expandido
4 Mortero cola (1ª capa)
5 Malla de fibra de vidrio
6 Mortero cola (2ª capa)
7 Pintura imprimación
8 Acabados de la gama

19 Mástico o cordón sellador: masillas o espumas de poliuretano, morteros, etc.

DETALLE DEL ARRANQUE DEL SISTEMA Escala 1/3

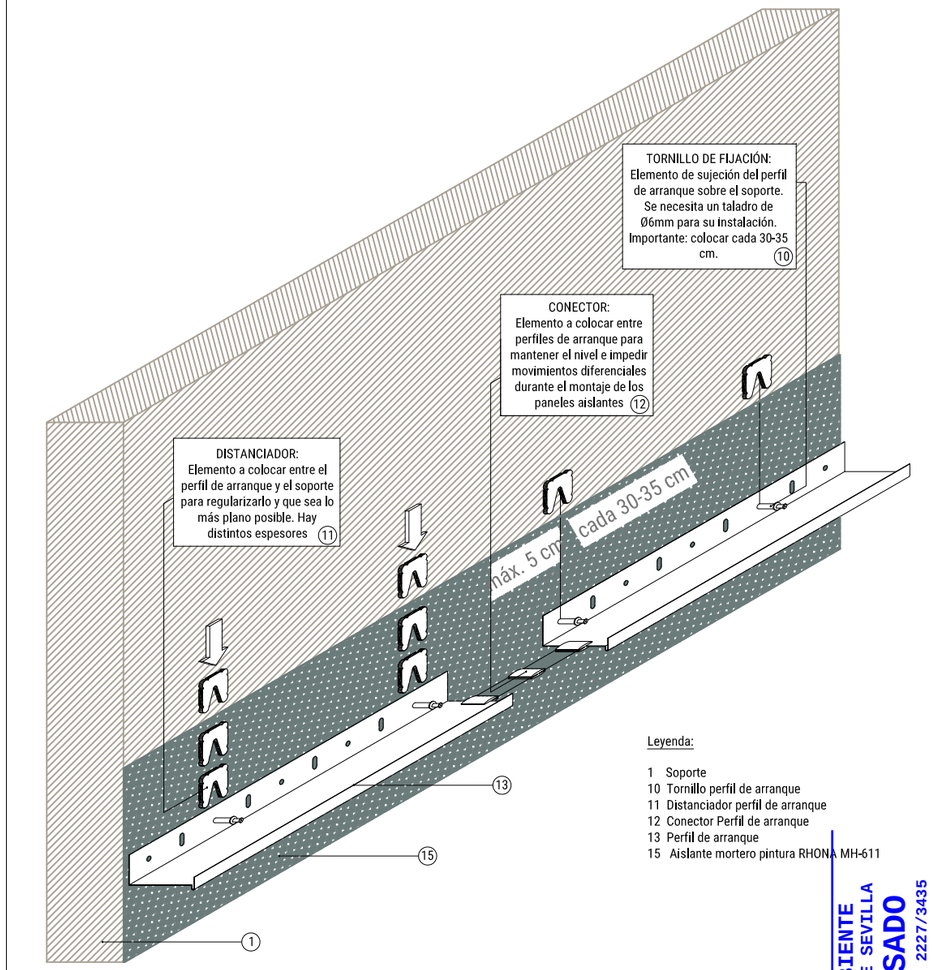


Leyenda:

1 Soporte
2 Mortero cola
3 Panel de poliestireno expandido
4 Mortero cola (1ª capa)
5 Malla de fibra de vidrio
6 Mortero cola (2ª capa)
7 Pintura imprimación
8 Acabados de la gama

10 Fijación perfil arranque
11 Distanciador perfil de arranque
13 Perfil de arranque
14 Listel perfil de arranque
15 Aislante mortero pintura RHONA MH-611
17 Suelo exterior
19 Mástico o cordón sellador: masillas o espumas de poliuretano, morteros, etc.

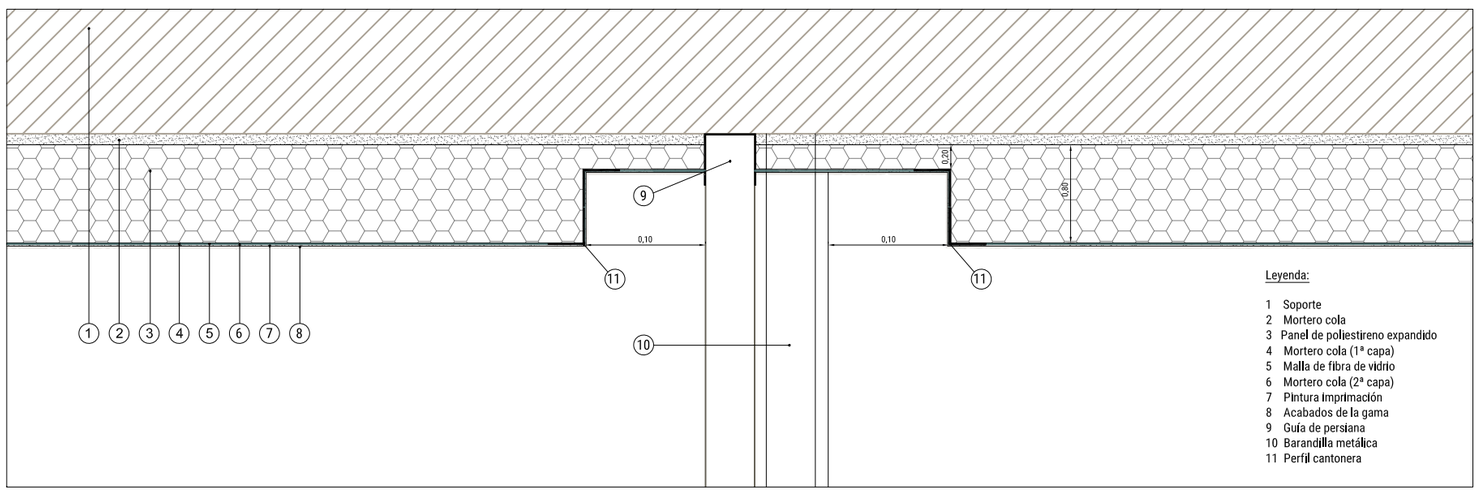
COLOCACIÓN DEL PERFIL DE ARRANQUE



Leyenda:

1 Soporte
10 Tornillo perfil de arranque
11 Distanciador perfil de arranque
12 Conector Perfil de arranque
13 Perfil de arranque
15 Aislante mortero pintura RHONA MH-611

ENCUENTRO BALCONES (BARANDILLA + CARPINTERÍA) CON SISTEMA Escala 1/5



Leyenda:

1 Soporte
2 Mortero cola
3 Panel de poliestireno expandido
4 Mortero cola (1ª capa)
5 Malla de fibra de vidrio
6 Mortero cola (2ª capa)
7 Pintura imprimación
8 Acabados de la gama
9 Guía de persiana
10 Barandilla metálica
11 Perfil cantonera

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
18/08/2023 PAG: 2227/3435
Nº EXPTE: 9/2023 Nº DOC: 1/1

GOBIERNO DE ESPAÑA · MINISTERIO DE TRANSPORTES, MOVILIDAD Y AGENDA URBANA
Junta de Andalucía · Consejería de Fomento, Articulación del Territorio y Vivienda
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente · Ayuntamiento de Sevilla
INTERCOMUNIDAD DE PROPIETARIOS PLAZA ENCINA DEL REY

Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

PROYECTO DE BÁSICO Y DE EJECUCIÓN DE REHABILITACIÓN DE EDIFICIO PLURIFAMILIAR EN PLAZA ENCINA DEL REY 11

10 ESTADO REFORMADO:
REHABILITACIÓN DE FACHADAS - DETALLES II

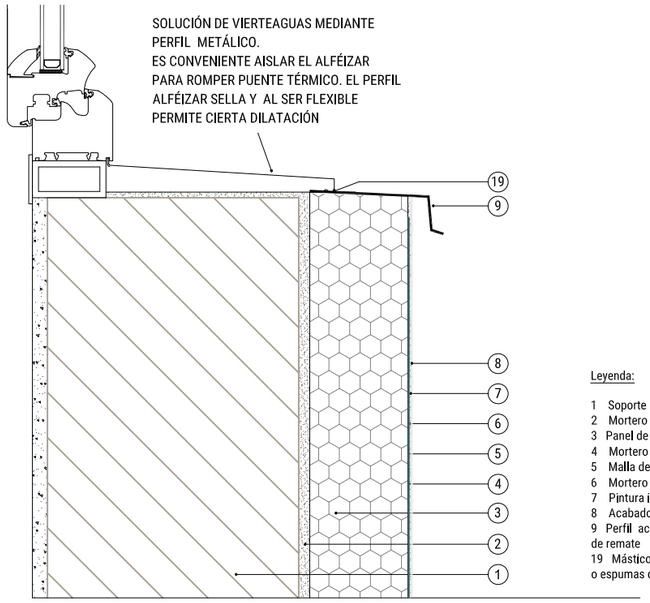
ARQUITECTO: ITINERA ARQUITECTOS S.C.P.
FECHA: MAYO 2023

TÉCNICOS REDACTORES:
Ignacio Alva Rodríguez COAS nº5797
Manuel Martínez González COAS nº5723

PROMOTOR: Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente del Ayuntamiento de Sevilla

ITINERA ARQUITECTURA Y DISEÑO

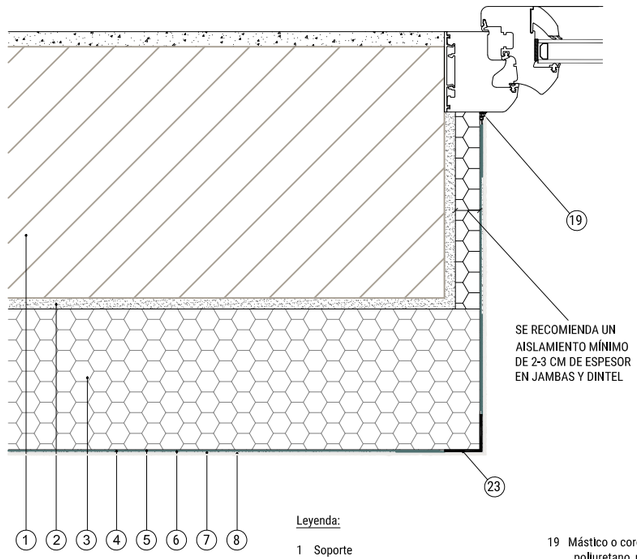
REMATE DE ALFÉIZAR Escala 1/5



Leyenda:

1 Soporte
2 Mortero cola
3 Panel de poliestireno expandido
4 Mortero cola (1ª capa)
5 Malla de fibra de vidrio
6 Mortero cola (2ª capa)
7 Pintura imprimación
8 Acabados de la gama
9 Perfil acero galvanizado lacado de remate
19 Mástico o cordón sellador: masillas o espumas de poliuretano, morteros, etc.

DETALLE DE JAMBA Escala 1/5



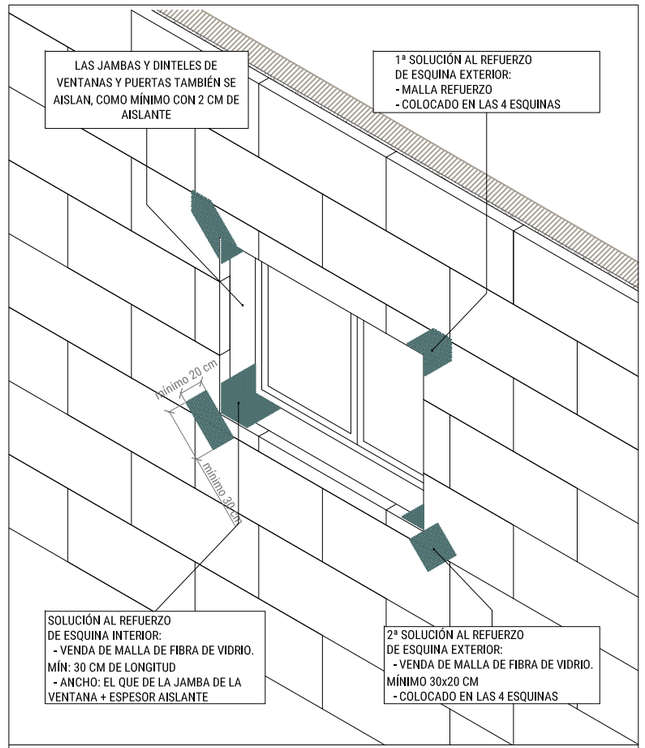
Leyenda:

1 Soporte
2 Mortero cola
3 Panel de poliestireno expandido
4 Mortero cola (1ª capa)
5 Malla de fibra de vidrio
6 Mortero cola (2ª capa)
7 Pintura imprimación
8 Acabados de la gama

SE RECOMIENDA UN AISLAMIENTO MÍNIMO DE 2-3 CM DE ESPESOR EN JAMBAS Y DINTEL

19 Mástico o cordón sella poliuretano, morteros,
23 Perfil cantonera

REFUERZO ADICIONAL EN ESQUINAS



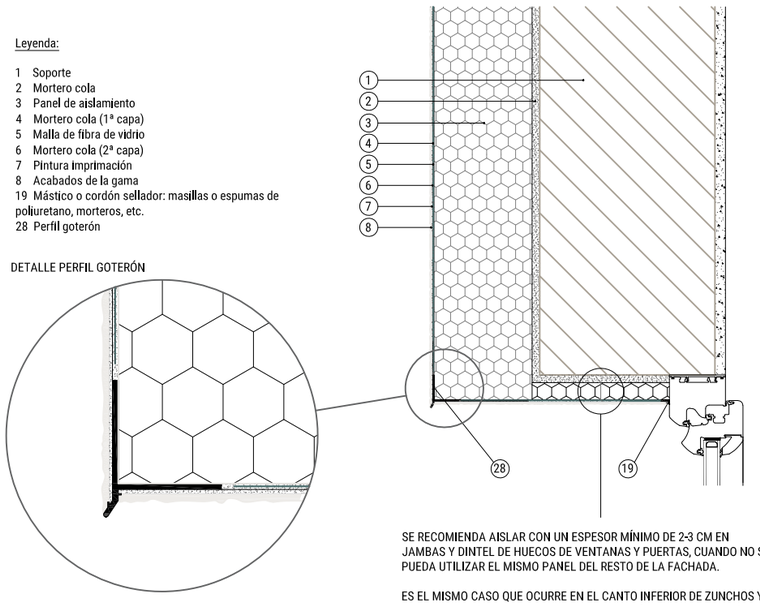
EN ESTA IMAGEN SOLO SE DESCRIBEN LOS REFUERZOS ADICIONALES EN ESQUINAS.
LOS REFUERZOS PRINCIPALES DE ESQUINA SE RESUELVEN MEDIANTE PERFIL CANTONERA (JAMBAS Y ESQUINAS), PERFIL GOTERÓN (DINTEL), PERFIL ALFÉIZAR Y PERFIL MARCO VENTANA (UNIÓN CON VENTANA).

REFUERZO EN EL DINTEL O EN CARA INFERIOR DE ESTRUCTURA HORIZONTAL Escala 1/5

Leyenda:

1 Soporte
2 Mortero cola
3 Panel de aislamiento
4 Mortero cola (1ª capa)
5 Malla de fibra de vidrio
6 Mortero cola (2ª capa)
7 Pintura imprimación
8 Acabados de la gama
19 Mástico o cordón sellador: masillas o espumas de poliuretano, morteros, etc.
28 Perfil goterón

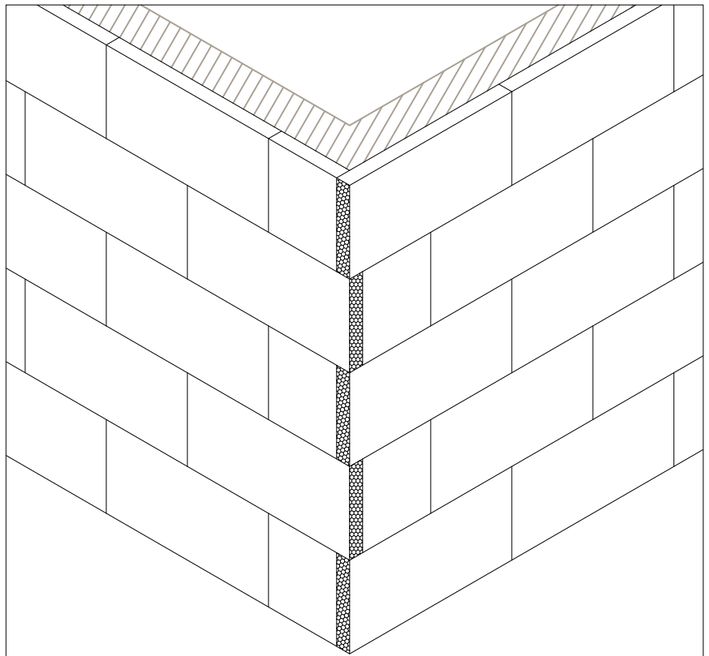
DETALLE PERFIL GOTERÓN



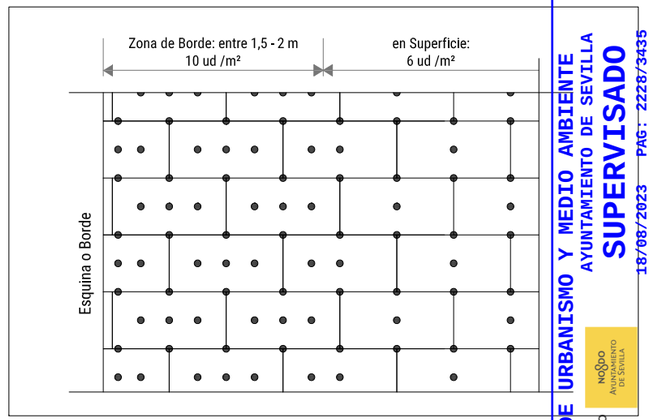
SE RECOMIENDA AISLAR CON UN ESPESOR MÍNIMO DE 2-3 CM EN JAMBAS Y DINTEL DE HUECOS DE VENTANAS Y PUERTAS, CUANDO NO SE PUEDA UTILIZAR EL MISMO PANEL DEL RESTO DE LA FACHADA.

ES EL MISMO CASO QUE OCURRE EN EL CANTO INFERIOR DE ZUNCHOS Y VIGAS VISTAS (BALCONES, MIRADORES, GALERÍAS, IMPOSTAS, ETC).

COLOCACIÓN DE LOS PANELES EN ESQUINA



DISTRIBUCIÓN DE LA FIJACIÓN MECÁNICA



GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
18/08/2023 PAG: 2228/3435
Nº EXPTE: 9/2023 Nº DOC: 1/1

GOBIERNO DE ESPAÑA MINISTERIO DE TRANSPORTES, MOVILIDAD Y AGENDA URBANA
Junta de Andalucía
Consejería de Fomento, Articulación del Territorio y Vivienda
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente
INTERCOMUNIDAD DE PROPIETARIOS PLAZA ENCINA DEL REY 11

PROYECTO DE BÁSICO Y DE EJECUCIÓN DE REHABILITACIÓN DE EDIFICIO PLURIFAMILIAR EN PLAZA ENCINA DEL REY 11

11 ESTADO REFORMADO:
REHABILITACIÓN DE FACHADAS - DETALLES III

ARQUITECTO: ITINERA ARQUITECTOS S.C.P.

TÉCNICOS REDACTORES:
Ignacio Alva Rodríguez COAS nº5797
Manuel Martínez González COAS nº5723

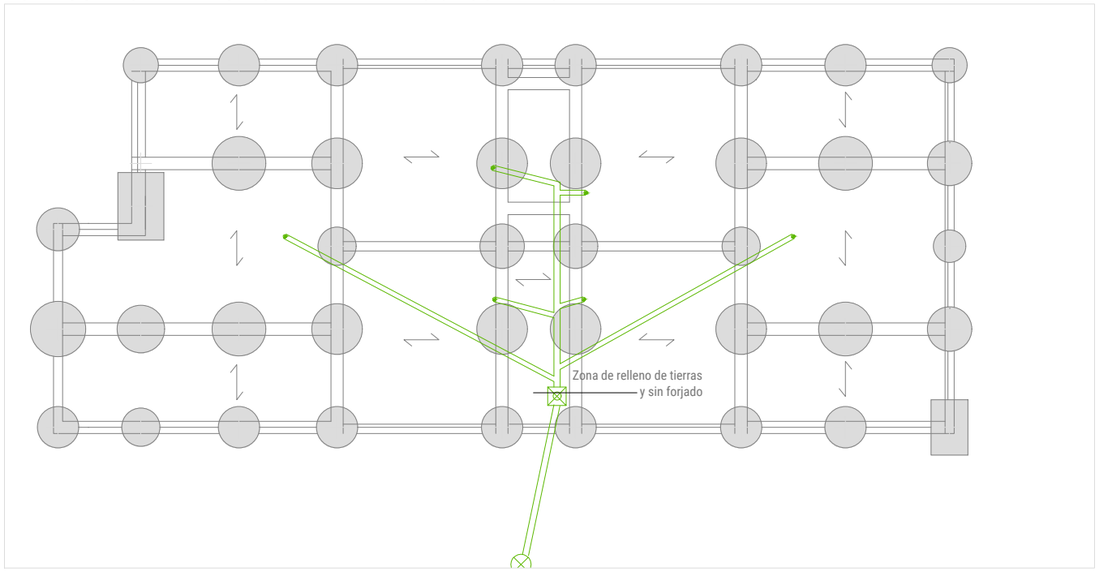
PROMOTOR: Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente del Ayuntamiento de Sevilla

FECHA: MAYO 2023

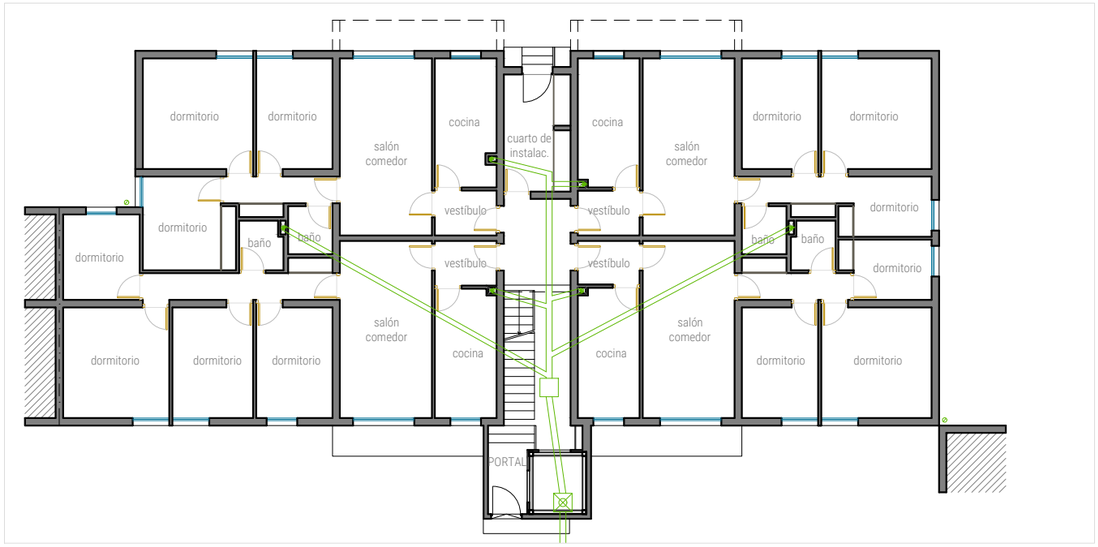
ITINERA ARQUITECTURA Y DISEÑO

ESTADO ACTUAL

INSTALACIÓN DE SANEAMIENTO EXISTENTE - A NIVEL DE FORJADO SANITARIO



INSTALACIÓN DE SANEAMIENTO EXISTENTE - A NIVEL DE PLANTA BAJA



LEYENDA DE LA RED EXISTENTE DE SANAMIENTO

- Red horizontal existente de canalones colgados y/o enterrados o empotrados
- Arqueta sifónica existente
- Bajantes pluviales exteriores, anclados a la fachada, a desmontar
- Bajantes fecales interiores que se mantienen

DEMOLICIONES Y TRABAJOS PREVIOS:

DEMOLICIÓN DE LA RED HORIZONTAL
Se desmonta y demuele toda la red horizontal de la instalación, formada por colectores (algunos colgados y otros enterrados o empotrados en cajón de fábrica), y arquetas de fábrica.

Previamente se habrá apuntalado el forjado y retirado todos los escombros y excavado las tierras para permitir los trabajos bajo el forjado sanitario.

DEMOLICIÓN DE LOS BAJANTES PLUVIALES
Se desmontan exclusivamente los bajantes pluviales que discurren vistos por las fachadas del edificio. No se actúa en los bajantes interiores.

Imagenes del forjado sanitario con escombros y relleno de tierras en contacto con jácena



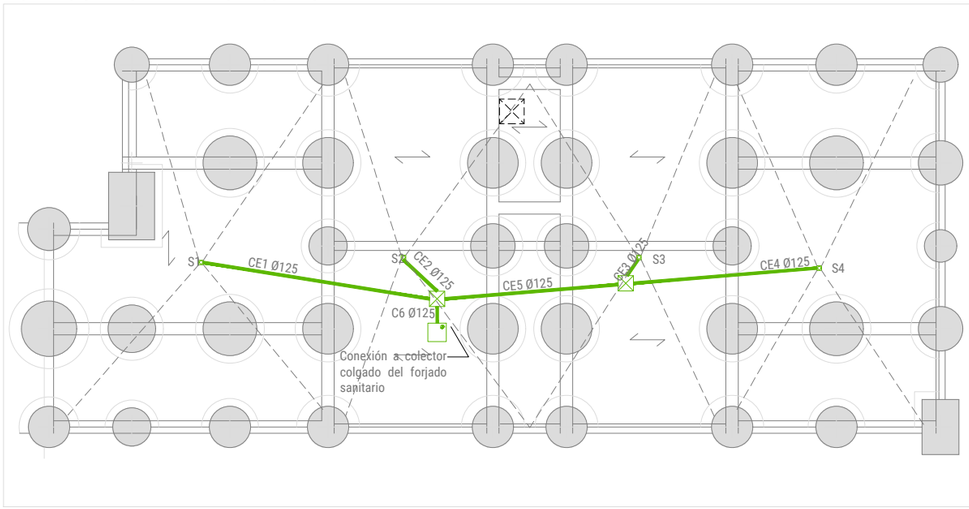


Imagen de bajante pluvial en fachada

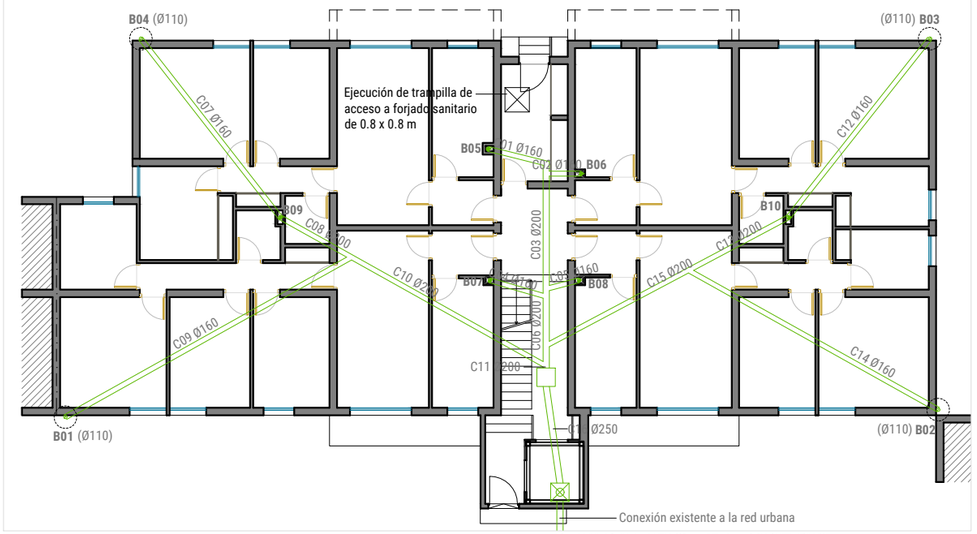


ESTADO REFORMADO

INSTALACIÓN DE SANEAMIENTO DE SÓTANO - RED ENTERRADA



INSTALACIÓN DE SANEAMIENTO BAJO FORJADO SANITARIO - RED COLGADA



ACTUACIONES

NUEVA RED HORIZONTAL COLGADA DEL FORJADO SANITARIO
La nueva red horizontal de saneamiento irá colgada por el nuevo forjado sanitario ejecutado, por lo que tendrá un mejor acceso para mantenimiento. Tanto colectores como arqueta sifónica se ejecutarán en PVC, y las uniones se realizarán mediante codos especiales de PVC, incluyendo codos de registro cada 10 m para poder acceder a la red en caso de atasco.

NUEVA RED HORIZONTAL ENTERRADA EN SÓTANO
Al haber creado un nuevo forjado sanitario con una solera, es necesario crear un sistema de recogida de la posible agua que se filtre de la urbanización. Por ello, se plantean sumideros y colectores enterrados bajo la solera, que conducen el agua hasta una arqueta de bombeo que la eleva hasta la cota de la red horizontal colgada, con acometida a la red pública.

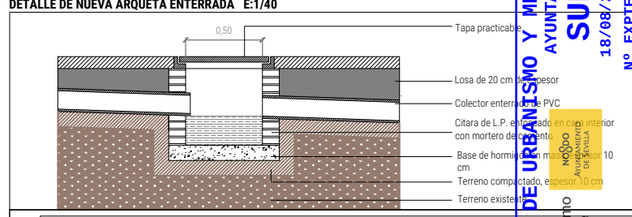
RENOVACIÓN DE LOS BAJANTES PLUVIALES
Los nuevos bajantes pluviales irán anclados por fachada según la ubicación indicada en los planos del estado reformado. Para mejorar la evacuación del agua recogida en la cubierta de tejas, se añaden dos bajantes más.

EJECUCIÓN E INSTALACIÓN DE TRAMPILLA DE REGISTRO
Para acceder al nuevo sótano, se realiza en el cuarto de instalaciones una trampilla de registro de 0.8 x 0.8 m de dimensión, con una escalera vertical fija.

LEYENDA DE LA NUEVA RED DE SANEAM.

- Nueva red horizontal enterrada de colectores de PVC. Pendiente mínima 2%
- Sumidero sifónico
- Arqueta de paso enterrada de 50x50 cm
- Arqueta de bombeo enterrada de fábrica de 0,8x0,8x1 m, con electrobomba sumergible para achique de aguas ligeramente cargadas de 0,25 kW
- Nueva red horizontal de colectores colgados de PVC. Pendiente mínima 1%
- Arqueta sifónica colgada de PVC existente ya renovada
- Nuevos bajantes pluviales exteriores, anclados a la fachada.
- Bajantes fecales interiores que se mantienen

DETALLE DE NUEVA ARQUETA ENTERRADA E:1/40



GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
18/08/2023 PAG: 2229/3435
Nº EXPTE: 9/2023 Nº DOC: 1/1

GOBIERNO DE ESPAÑA · MINISTERIO DE TRANSPORTES, MOVILIDAD Y AGENDA URBANA
Junta de Andalucía · Consejería de Fomento, Articulación del Territorio y Vivienda
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente
INTERCOMUNIDAD DE PROPIETARIOS PLAZA ENCINA DEL REY 11

PROYECTO DE BÁSICO Y DE EJECUCIÓN DE REHABILITACIÓN DE EDIFICIO PLURIFAMILIAR EN PLAZA ENCINA DEL REY 11

12 INSTALACIONES:
SANEAMIENTO

Escala 1/200

ARQUITECTO: ITINERA ARQUITECTOS S.C.P.
FECHA: MAYO 2023

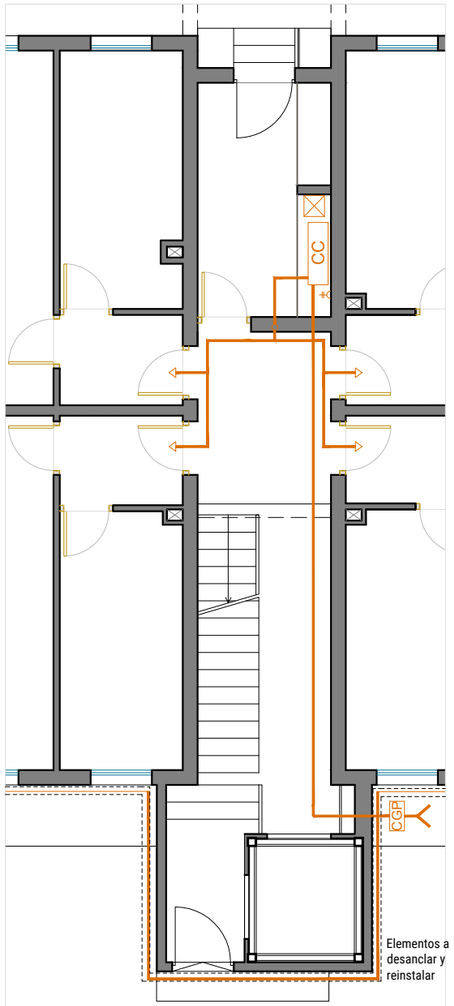
TÉCNICOS REDACTORES:
Ignacio Alva Rodríguez COAS nº5797
Manuel Martínez González COAS nº5723

ITINERA ARQUITECTURA Y DISEÑO

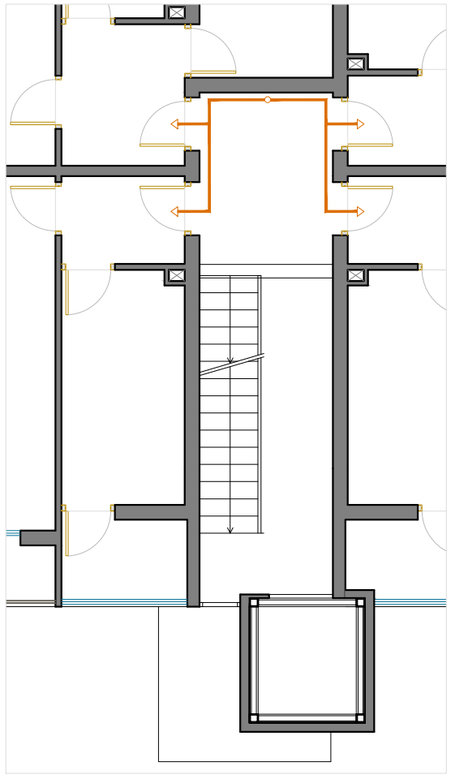
PROMOTOR: Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente del Ayuntamiento de Sevilla

ESTADO ACTUAL

PLANTA BAJA: INSTALACIÓN DE ELECTRICIDAD EXISTENTE



PLANTA TIPO: INSTALACIÓN DE ELECTRICIDAD EXISTENTE



LEYENDA DE LA INST. EXISTENTE DE ELECT.

- Acometida
- CGP — Caja General de Protección empotrada en fachada
- Línea General de Alimentación
- Recorrido de la instalación
- CC — Centralización de contadores
- Montante de derivaciones individuales
- Conexión a CMP de la vivienda

ACTUACIONES:

La instalación de electricidad no se renueva ya que se renovó anteriormente para la instalación del ascensor, pero será necesario una reubicación de la puesta a tierra.

Los cortes de suministro a las viviendas serán puntuales y de rápido restablecimiento.

Imagen de la CGP en fachada



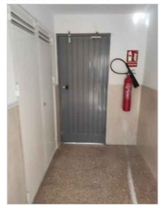
Imagen ascensor



Imagen de las zonas comunes planta tipo

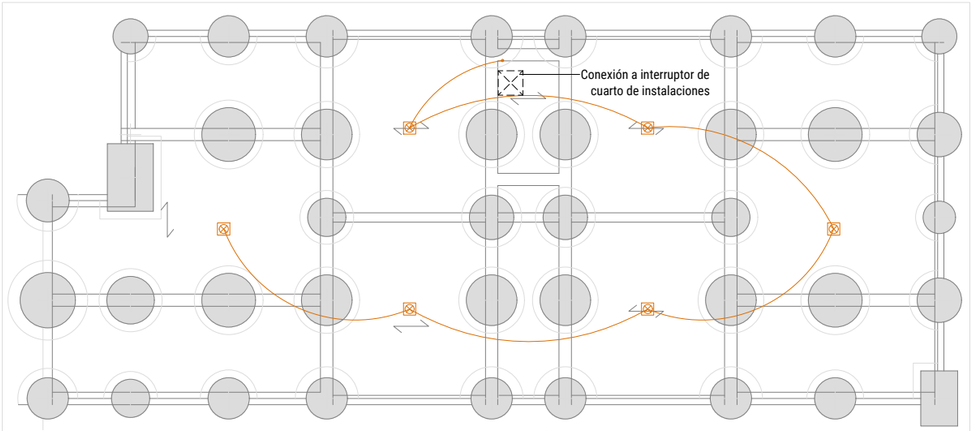


Armario electricidad



ESTADO REFORMADO

SÓTANO: INSTALACIÓN DE ELECTRICIDAD REFORMADA E:1/200



LEYENDA DE LOS NUEVOS ELEMENTOS DE ELECTRICIDAD:

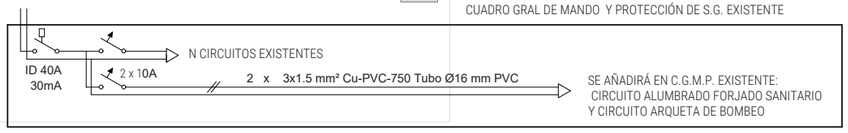
- Recorrido de la instalación
- Punto de luz estanco

NUEVOS PUNTOS DE LUZ SÓTANO:

Se instalan nuevos puntos de luz en el techo del forjado sanitario, para tener una mejor visibilidad de la planta. Esta línea irá conectada a un interruptor que estará situado en el cuarto de instalaciones.

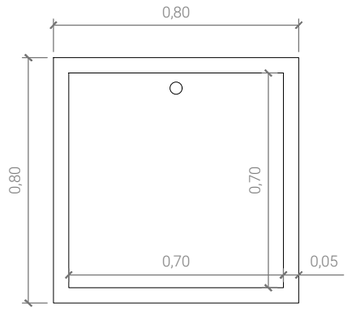
ESQUEMA UNIFILAR:

CUADRO GRAL DE MANDO Y PROTECCIÓN DE S.G. EXISTENTE

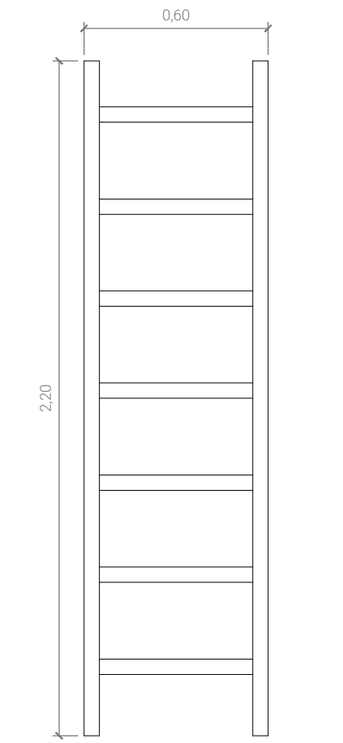


CARPINTERÍAS

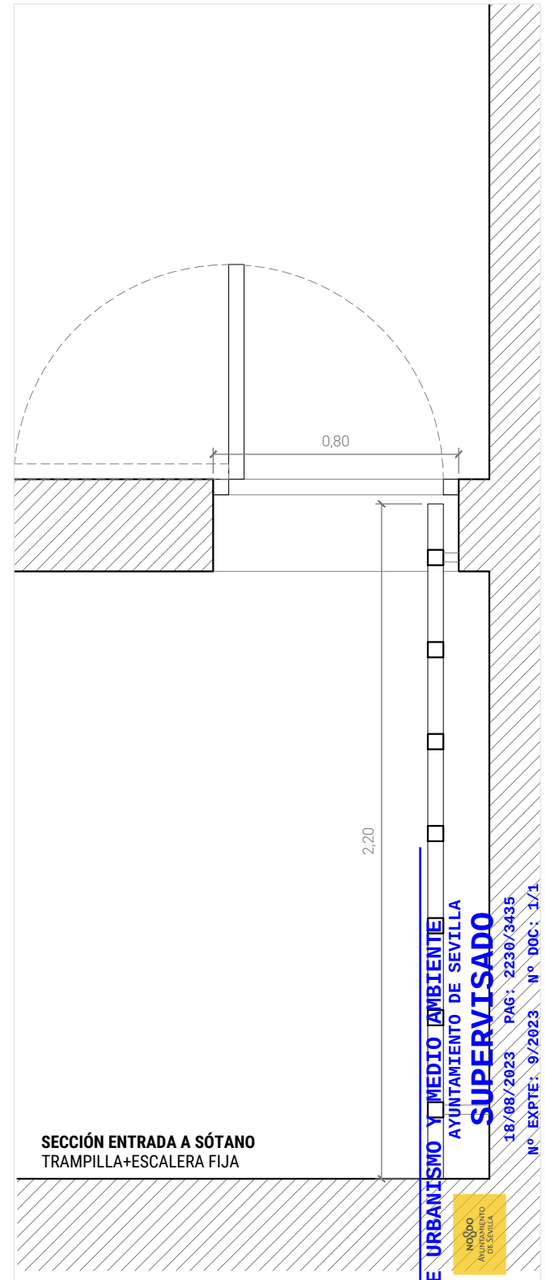
DETALLE: TRAMPILLA + ESCALERA VERTICAL FIJA (1 UD) E: 1/20



TRAMPILLA

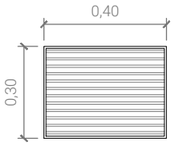


ESCALERA FIJA



SECCIÓN ENTRADA A SÓTANO
TRAMPILLA+ESCALERA FIJA

DETALLE: REJILLAS DE FORJADO SANITARIO Y CUBIERTA (15 UD) E: 1/20



GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
18/08/2023 PAG: 2230/3435
Nº EXPTE: 9/2023 Nº DOC: 1/1
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

GOBIERNO DE ESPAÑA · MINISTERIO DE TRANSPORTES, MOVILIDAD Y AGENDA URBANA
Junta de Andalucía · Consejería de Fomento, Articulación del Territorio y Vivienda
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente · Ayuntamiento de Sevilla

INTERCOMUNIDAD DE PROPIETARIOS
PLAZA ENCINA DEL REY 11

PROYECTO DE BÁSICO Y DE EJECUCIÓN DE REHABILITACIÓN DE EDIFICIO PLURIFAMILIAR EN PLAZA ENCINA DEL REY 11

13 INSTALACIONES:
ELECTRICIDAD Y CARPINTERÍAS

N

Escala 1/100

ARQUITECTO: ITINERA ARQUITECTOS S.C.P.

TÉCNICOS REDACTORES:
Ignacio Alva Rodríguez COAS nº5797
Manuel Martínez González COAS nº5723

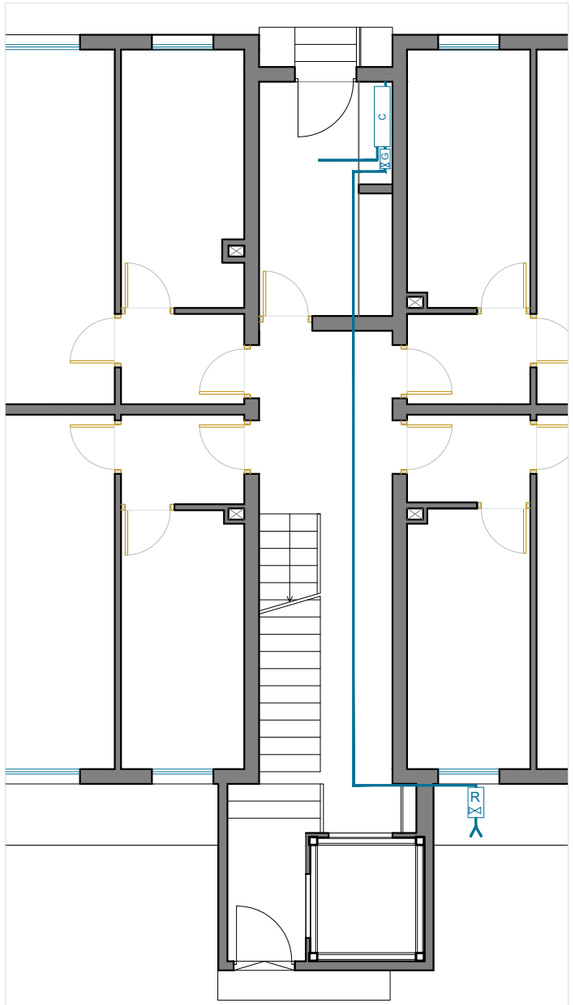
PROMOTOR: Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente del Ayuntamiento de Sevilla

FECHA: MAYO 2023

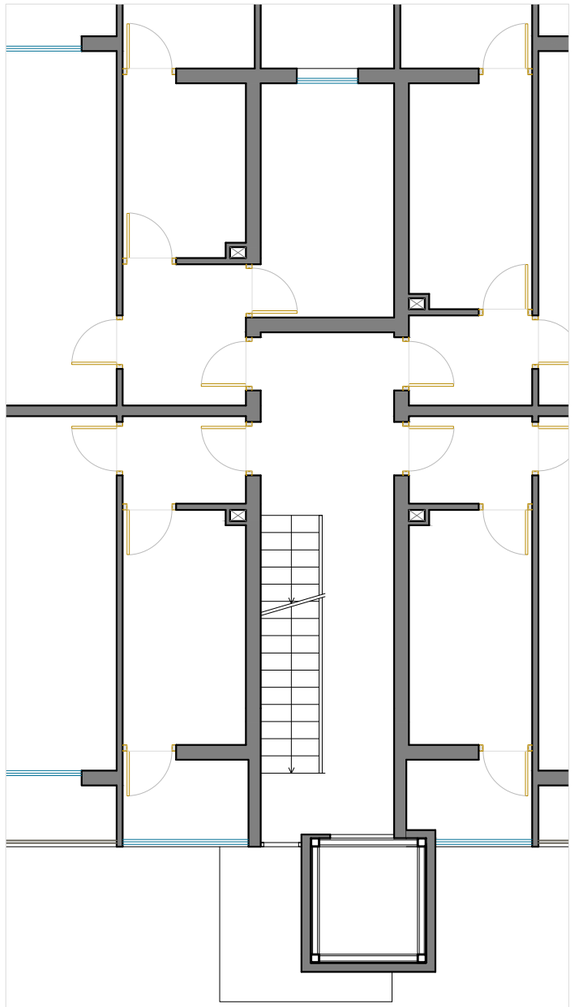
ITINERA ARQUITECTURA Y DISEÑO

INSTALACIÓN DE FONTANERÍA

PLANTA BAJA



PLANTA TIPO



ACTUACIONES:

La instalación de fontanería no se renueva, al estar la red oculta en fachadas no será necesario el desmontaje de la misma para ejecutar el nuevo revestimiento SATE.

Por otro lado, se prevé la renovación de la línea repartidora existente, atendiendo al estado en el que esta se encuentre.Esta tubería será de 2" de acero galvanizado.

Los cortes de suministro a las viviendas serán puntuales y de rápido restablecimiento.

LEYENDA DE LA INSTALACIÓN EXISTENTE DE FONTANERÍA

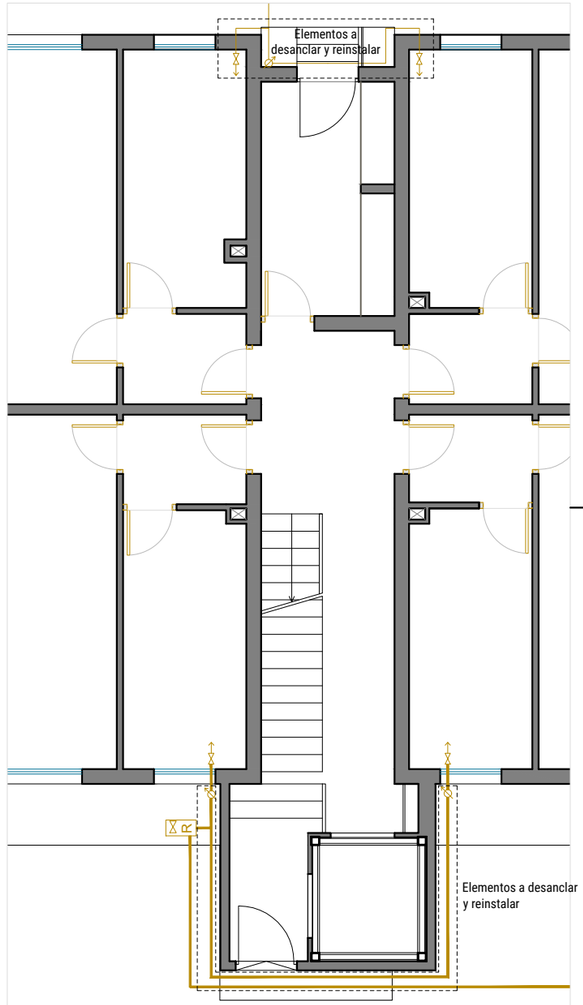
- XR — Acometida de agua y llave de registro de agua
- XC-C — Armario con llaves de corte y contador general
- Tuberías de distribución de agua
- Montantes de agua
- Acometida a vivienda con llave general de corte

Imagenes armario fontanería de cuarto de instalaciones

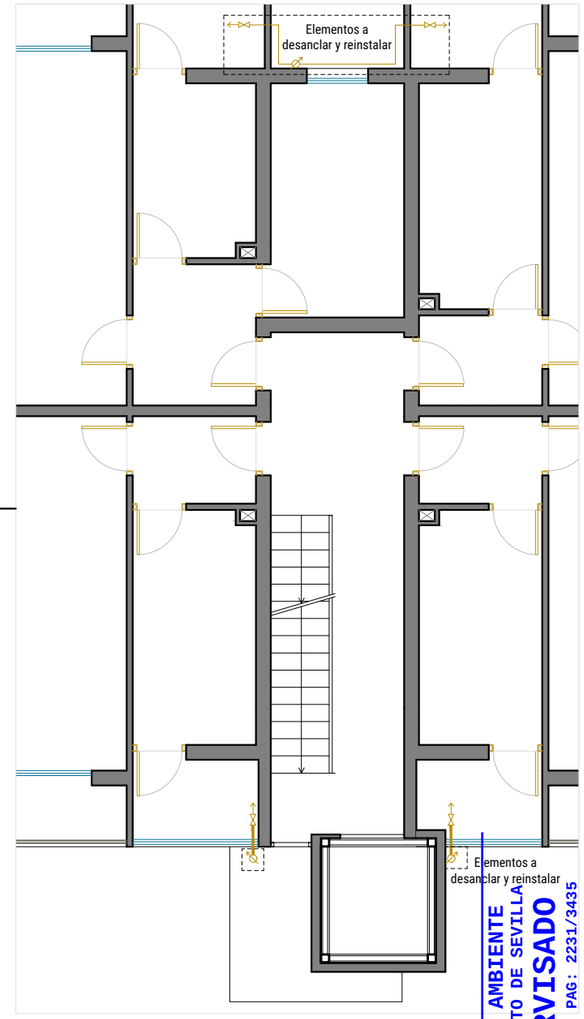


INSTALACIÓN DE GAS

PLANTA BAJA



PLANTA TIPO



ACTUACIONES:

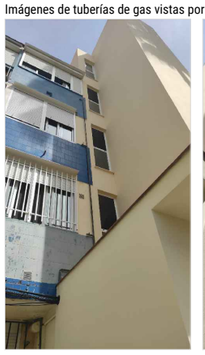
La instalación de gas no se renueva, pero será necesario desanclar temporalmente las tuberías que discurren vistas por la fachada hasta ejecutar el nuevo revestimiento SATE, y posteriormente volverán a fijarse en la misma ubicación. Algunas conexiones tendrá que ser sustituidas para conseguir la longitud necesaria para salvar el nuevo espesor de fachada.

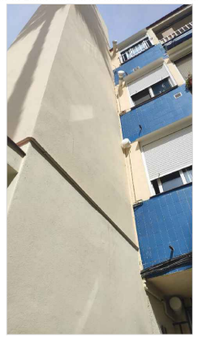
Los cortes de suministro a las viviendas serán puntuales y de rápido restablecimiento.

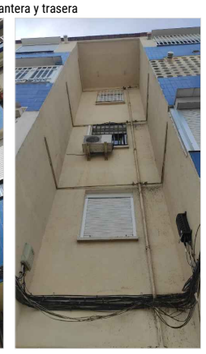
LEYENDA DE LA INSTALACIÓN EXISTENTE DE FONTANERÍA

- XR — Acometida de agua y llave de registro de agua
- Tuberías de distribución de agua
- Montantes de agua
- Acometida a vivienda con llave general de corte

Imágenes de tuberías de gas vistas por la zona central de las fachadas delantera y trasera







GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
18/08/2023 PAG: 2231/3435
Nº EXPTE: 9/2023 Nº DOC: 1/1

GOBIERNO DE ESPAÑA · MINISTERIO DE TRANSPORTE, MOVILIDAD Y AGENDA URBANA
Junta de Andalucía · Consejería de Fomento, Articulación del Territorio y Vivienda
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente · Nuevo Ayuntamiento de Sevilla

INTERCOMUNIDAD DE PROPIETARIOS
PLAZA ENCINA DEL REY 11

PROYECTO DE BÁSICO Y DE EJECUCIÓN DE REHABILITACIÓN DE EDIFICIO PLURIFAMILIAR EN PLAZA ENCINA DEL REY 11

Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

N

14 **INSTALACIONES:**
FONTANERÍA Y GAS

Escala 1/100

ARQUITECTO: ITINERA ARQUITECTOS S.C.P.

TÉCNICOS REDACTORES:
Ignacio Alva Rodríguez COAS nº5797
Manuel Martínez González COAS nº5723

ITINERA ARQUITECTURA Y DISEÑO

FECHA: MAYO 2023

PROMOTOR: Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente del Ayuntamiento de Sevilla

III. INSTRUCCIONES DE USO Y MANTENIMIENTO

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
18/08/2023 PAG: 2232/3435
Nº EXPTE: 9/2023 Nº DOC: 1/1

ITINERA ARQUITECTOS SCP
Avda. Manuel Siurot 3, bloque 4, bajo 5. 41013 Sevilla
954 53 58 52 info@itinera.pro

GOBIERNO DE ESPAÑA · MINISTERIO DE TRANSPORTES, MOVILIDAD Y AGENDA URBANA

Junta de Andalucía
Consejería de Fomento, Articulación del Territorio y Vivienda

Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

NO8DO Ayuntamiento de Sevilla

manual general
para el uso, mantenimiento y conservación de **edificios destinados a viviendas**

JUNTA DE ANDALUCIA
CONSEJERÍA DE VIVIENDA Y ORDENACIÓN DEL TERRITORIO

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
18/08/2023 PAG: 2233/3435
Nº EXPTE: 9/2023 Nº DOC: 1/1

ITINERA ARQUITECTOS SCP
Avda. Manuel Siurot 3, bloque 4, bajo 5. 41013 Sevilla
954 53 58 52 info@itinera.pro

GOBIERNO DE ESPAÑA · MINISTERIO DE TRANSPORTES, MOVILIDAD Y AGENDA URBANA

Junta de Andalucía
Consejería de Fomento, Articulación del Territorio y Vivienda

Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

NO8DO Ayuntamiento de Sevilla



manual general
para el uso, mantenimiento y conservación de **edificios destinados a viviendas**

ORDEN DE 30 DE NOVIEMBRE DE 2009, POR LA QUE SE APRUEBAN LAS NORMAS SOBRE LAS INSTRUCCIONES PARTICULARES DE USO Y MANTENIMIENTO DE LOS EDIFICIOS DESTINADOS A VIVIENDAS Y EL MANUAL GENERAL PARA EL USO, MANTENIMIENTO Y CONSERVACIÓN DE LOS MISMOS (BOJA Nº 7 DE 13 DE ENERO DE 2010)

El presente documento se acoge al manual general para el uso, mantenimiento y conservación de edificios destinados a viviendas, recogido en la citada Orden de 30 de noviembre de 2009.

A continuación se indican las Instrucciones Complementarias del Manual Particular para uso, mantenimiento y conservación que completa al Manual General.

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
18/08/2023 PAG: 2234/3435
Nº EXPTE: 9/2023 Nº DOC: 1/1
NO8DO Ayuntamiento de Sevilla
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

ITINERA ARQUITECTOS SCP
Avda. Manuel Siurot 3, bloque 4, bajo 5. 41013 Sevilla
954 53 58 52 info@itinera.pro

GOBIERNO DE ESPAÑA · MINISTERIO DE TRANSPORTES, MOVILIDAD Y AGENDA URBANA

Junta de Andalucía
Consejería de Fomento, Articulación del Territorio y Vivienda

Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

NO8DO Ayuntamiento de Sevilla

manual particular
para uso, mantenimiento y conservación

Promoción

PROYECTO BÁSICO Y DE EJECUCIÓN DE REHABILITACIÓN DE EDIFICIO PLURIFAMILIAR EN PLAZA DE ENCINA DEL REY Nº11, SEVILLA.

Dirección

PLAZA DE ENCINA DEL REY Nº11

Municipio

SEVILLA

Provincia

SEVILLA

Promotor/es

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE DEL AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
CIF: P9109105H

Autor/es del Proyecto

ITINERA ARQUITECTOS SCP

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
18/08/2023 PAG: 2235/3435
Nº EXPTE: 9/2023 Nº DOC: 1/1
NO8DO Ayuntamiento de Sevilla
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

ITINERA ARQUITECTOS SCP
Avda. Manuel Siurot 3, bloque 4, bajo 5. 41013 Sevilla
954 53 58 52 info@itinera.pro

Manual particular para uso, mantenimiento y conservación

Instrucciones complementarias

Promoción

PROYECTO BÁSICO Y DE EJECUCIÓN DE REHABILITACIÓN DE EDIFICIO PLURIFAMILIAR EN PLAZA DE ENCINA DEL REY Nº11, SEVILLA.

Dirección

PLAZA DE ENCINA DEL REY Nº11

Municipio

SEVILLA

Provincia

SEVILLA

Promotor/es

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE DEL AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
CIF: P9109105H

Autor/es del Proyecto

ITINERA ARQUITECTOS SCP

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
18/08/2023 PAG: 2236/3435
Nº EXPTE: 9/2023 Nº DOC: 1/1

ORDEN DE PRELACIÓN
Las presentes Instrucciones completan y complementan las instrucciones anteriormente recogidas en los diferentes capítulos de este Manual. En el caso de discrepancias o contradicciones entre ambas, tendrán carácter prevalente las mencionadas en las «Instrucciones complementarias».

ITINERA ARQUITECTOS SCP
Avda. Manuel Siurot 3, bloque 4, bajo 5. 41013 Sevilla
954 53 58 52 info@itinera.pro

INSTRUCCIONES DE USO 264
Espacios y actividades 264
Elementos constructivos 265
Instalaciones 272
Descripción de la estructura
Elementos constructivos 276
Instalaciones 282

INSTRUCCIONES DE MANTENIMIENTO: PREVISIONES CONSIDERADAS 287
Ganchos u otros elementos previstos en fachadas para andamios, reparaciones, limpiezas, etc., con indicación de su emplazamiento y utilización 287
Ganchos de anclaje u otros elementos previstos en la cubierta para los trabajos de mantenimiento, reparación y conservación, con especificación de su emplazamiento y utilización 287
Escaleras, trampillas u otros elementos previstos para acceso a las cubiertas, con indicación de su ubicación 287
Localizaciones y registros previstos para las instalaciones comunitarias e individuales 287
Otras previsiones 287

INSTRUCCIONES DE MANTENIMIENTO: INSPECCIONES TÉCNICAS DEL EDIFICIO

El manual que a continuación se presenta, únicamente será de aplicación sobre aquellos elementos sobre los cuales se actúe en el Proyecto al cual acompaña.

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
18/08/2023 PAG: 2237/3435
Nº EXPTE: 9/2023 Nº DOC: 1/1

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
18/08/2023 PAG: 2238/3435
Nº EXPTE: 9/2023 Nº DOC: 1/1

Instrucciones de uso:

Otras instrucciones de uso

¬ Espacios y actividades.
¬ Elementos constructivos.
¬ Instalaciones.

IC
INSTRUCCIONES
COMPLEMENTARIAS

INSTRUCCIONES DE USO:

Espacios y actividades

Para todos los elementos de uso colectivo deben tenerse en consideración estas máximas:

- Utilizarlos sin dificultar ni impedir el uso por los demás convecinos.
- Cuidarlos como si fueran de su exclusiva propiedad.

El trato correcto y las relaciones de buena vecindad contribuyen a mejorar la calidad de la vida y a evitar conflictos.
Además de las recomendaciones que más adelante haremos en los correspondientes apartados, parece oportuno referirnos ahora a otras advertencias de carácter general, especialmente encaminadas a señalar la importancia del cuidado de su propia vivienda para no producir daños o molestias a sus vecinos:

- Adopte sin reservas todas las medidas de prevención de incendios que le sean recomendadas.
- Mantenga en perfecto estado de funcionamiento las instalaciones de su vivienda y especialmente las de gas y electricidad, cuya utilización descuidada conduce a peligrosas consecuencias (incendios y explosiones).
- Procure evitar atascos, fugas de agua, descuidos (grifos abiertos, tapones de los desagües puestos,…) baldeos de suelos, etc., pues puede trasladar los daños a las viviendas de al lado y de los pisos inferiores al suyo.
- Al deshacerse de los residuos, utilice bolsas cerradas y evite el derramamiento de líquidos. Si lleva esas bolsas hasta el punto de recogida pública de basuras, no las deposite en la acera sino en el interior del contenedor, y cierre la tapa de éste.
- Evite actividades que resulten molestas especialmente en las horas habituales de sueño. Si tiene alguna celebración en su casa procure hacerlo sin resultar enojoso para los demás convecinos. Modere el volumen de la música y el tono de las conversaciones.
- Tienda la ropa en los lugares destinados a tal menester, pero no lo haga en las ventanas o terrazas que dan a la vía pública. Si el agua que desprende la ropa mojada pudiera molestar a sus vecinos, sea prudente, evite «abusos» y prepotencia.
- A la hora de sacudir las alfombras, cerciórese con antelación de que no va a producir molestias.
- ¡Cuidado con los animales! Si en su vivienda tiene, por ejemplo, un perro, el animal debe estar adiestrado para que sus ladridos no molesten a los vecinos, haga sus defecaciones en el lugar adecuado y no produzca destrozos en los bienes comunitarios. Debe llevarlo amarrado cuando atraviese con él zonas comunes del edificio.
- Procure no dar portazos, además de molestar a los demás, puede producir con ello averías y roturas.

Las recomendaciones sobre la utilización adecuada de determinados elementos y espacios que pueden ser comunes (azoteas, ascensores, fachadas, etc.) se hacen en los apartados correspondientes a los elementos constructivos e instalaciones que figuran más adelante.

Portal y escaleras
Ambos espacios tienen, generalmente, un mismo o parecido tratamiento constructivo en los suelos y paredes que delimitan su volumen. Vea las recomendaciones que se hacen en los apartados correspondientes a estos elementos de la construcción.
Para todos estos espacios son de interés las siguientes recomendaciones:

- No obstaculice la circulación colocando objetos que puedan estorbar el paso de las personas. La no consideración de esta recomendación podría tener graves consecuencias en casos de emergencia y necesaria evacuación del edificio.
- No arroje papeles ni otros desperdicios al suelo. No manche las paredes.
- Procure que sus hijos no los tomen como lugar de juego, y que no produzcan destrozos, ruidos u otras molestias, a su paso.
- Evite reuniones y molestias con gritos o ruidos en estos espacios.

Por motivos de seguridad la puerta de entrada o cancela debe permanecer cerrada. No abra a desconocidos.
Por motivos de economía no debe pulsarse «sistemáticamente» el automático de la escalera, sino solamente cuando sea necesario. Además de que aumenta la posibilidad de averías, el consumo indiscriminado de energía eléctrica es un despilfarro.
Salvo para personas mayores, discapacitadas o con problemas de salud:

- Se recomienda bajar por la escalera en vez de hacerlo en el ascensor.

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
18/08/2023 PAG: 2239/3435
Nº EXPTE: 9/2023 Nº DOC: 1/1
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

Instrucciones de uso:

Otras instrucciones de uso

¬ Espacios y actividades.
¬ Elementos constructivos.
¬ Instalaciones.

IC
INSTRUCCIONES
COMPLEMENTARIAS

- Se consigue un ahorro en el consumo de energía y, a veces también, una mejora del estado físico de las personas.

La vivienda y el edificio donde se ubica reclaman otras atenciones que han de serle prestadas de forma generalizada y sin demasiada diferenciación según los espacios que las necesitan.

Limpieza

La limpieza, propiamente dicha, de la vivienda como local habitado constituye una actividad esencial para el mantenimiento de la higiene en niveles aceptables.
El polvo es un elemento perjudicial para las personas, para los muebles y para los componentes del edificio, por la facilidad con que penetra y se deposita en todas partes. Puede hacer enfermar a las personas (alergias, etc.), afear el mobiliario y deteriorar los aparatos. Así pues el polvo debe eliminarse tan frecuentemente como sea necesario.
El agua interviene en la mayor parte de los procesos de limpieza; pero debe utilizarse con prudencia ya que algunos materiales o productos utilizados en la construcción de la vivienda se deterioran con el uso abusivo de agua y otros ni siquiera admiten un grado mínimo de humedad.
Además debe moderarse el consumo de un bien tan escaso como el agua, y para ello:

- No utilice una cantidad excesiva de agua en el fregado de los suelos y, si fuera posible, séquelos inmediatamente.
- Evite los baldeos.

Respecto de la utilización de detergentes y abrasivos se advierte que:

- Pueden ser peligrosos para la salud, y ser el origen de muchos accidentes domésticos, por lo que su elección debe ser hecha con prudencia y conocimiento del producto.
- Los daños que pudieran producirse en aparatos sanitarios, griferías, mecanismos de electricidad, pavimentos y revestimientos, etc., podrían ser irreversibles, de no ser los adecuados.
- Es conveniente elegir detergentes líquidos, que no suelen llevar fosfatos. Estas sustancias son muy contaminantes para el agua de nuestros ríos.

Para una vivienda más «verde», además de los consejos anteriores utilice para la limpieza bayetas ecológicas existentes en el mercado..

Elementos constructivos

Podemos considerar que un edificio está formado por un pequeño número de partes o conjuntos de elementos complejos –pero de características constructivas semejantes – cada una de las cuales cumple una función importante.

Cimentación

Por medio de la cimentación se trasladan todas las cargas del edificio al terreno sobre el que se apoya.
Se aplican diferentes sistemas de cimentación (pilotes, zapatas, losas, etc.) según la naturaleza del terreno. Todos ellos quedan, generalmente, ocultos o enterrados después de su construcción. No precisan, por tanto, ningún cuidado especial para su normal conservación.
Es preciso advertir, por su importancia, que:

- No se debe realizar ninguna actuación que pretenda eliminar, disminuir las dimensiones o cambiar el emplazamiento de cualquiera de los elementos que componen la cimentación de un edificio o vivienda, o apoyar sobre ellos nuevas construcciones u otras cargas.
- En el supuesto de una necesaria intervención que afectara a alguno de aquellos elementos se requerirá tanto para el proyecto como para la ejecución de las obras correspondientes, la intervención de un técnico facultado para ello.

Estructura

Es el conjunto de elementos que componen el esqueleto portante del edificio, encargado de trasladar a la cimentación, las cargas y sobrecargas que soporta.
Las estructuras de más frecuente utilización son las de hormigón armado, las de acero y las formadas por muros de ladrillos, llamadas así según el material que predomine en su construcción.
Los principales elementos de la estructura son:

- Pilares: elementos resistentes verticales. Su dimensión predominante es la altura.

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
18/08/2023 PAG: 2240/3435
Nº EXPTE: 9/2023 Nº DOC: 1/1
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

Instrucciones de uso:

Otras instrucciones de uso

¬ Espacios y actividades.
¬ Elementos constructivos.
¬ Instalaciones.

IC
INSTRUCCIONES COMPLEMENTARIAS

- Vigas: elementos resistentes horizontales (salvo excepciones). Su dimensión predominante es la longitud, en cuyo sentido descansan sobre dos o más apoyos.
- Forjados: elementos resistentes de desarrollo superficial, generalmente, planos y horizontales. Sirven de soporte a los suelos y techos de un edificio, o se convierten en estos mismos después de algún acabado o revestimiento.

A veces se construyen estructuras mixtas en las que se combinan los materiales mencionados.
Puesto que la estabilidad de un edificio depende de todos y cada uno de los elementos resistentes que componen su estructura y que ésta se calcula y construye en base a un determinado supuesto de carga, deben tenerse en cuenta las siguientes prohibiciones y limitaciones:

- No se debe realizar ninguna acción que pretenda eliminar, disminuir las dimensiones o cambiar el emplazamiento de cualquiera de los elementos estructurales.
- En el supuesto de una necesaria intervención que afectara a alguno de aquellos elementos se requerirá el asesoramiento de un técnico facultado para ello, tanto en el proyecto como en la ejecución de las obras correspondientes.
- No se deben hacer taladros ni rozas en vigas ni en pilares. En los forjados y muros de carga sólo podrían realizarse previa consulta y autorización por técnico competente.
- No se permitirán sobrecargas de uso superiores a las previstas. En general, los edificios de vivienda tienen un límite de 200 kg por metro cuadrado. (En cualquier caso la Memoria de Cálculo del proyecto lo indica con toda precisión). Por este mismo motivo: Evite la concentración de cargas (colocación de aparatos pesados en una pequeña superficie) que pudieran exceder esos límites, así como ell uso inapropiado de algunos recintos, aunque fuera de forma esporádica (por ejemplo para bailes, convites, etc.) podría dañar la estructura (forjados) de forma irreversible.

Fachadas
Los cerramientos cubren exteriormente la estructura, definen o delimitan el volumen del edificio, proporcionan una protección térmica y acústica y resguardan de los agentes atmosféricos.
Las fachadas constituyen el cerramiento vertical del edificio con paramento exterior a la vista y a la intemperie. El cerramiento vertical de la cara o caras del edificio que linda con el solar vecino se suele denominar medianera aunque, propiamente, no siempre lo sea.
En las fachadas, una parte importante de su superficie es maciza o «ciega». Pero, en la mayoría de ocasiones, se abren en ella numerosos huecos.
Las fachadas y sus componentes (paredes, terrazas, ventanas, persianas, etc.) son elementos comunes del edificio y como tales deben ser tratados, aun cuando esos elementos sean de uso privado de cada vivienda. En consecuencia:

- No se permitirá modificación alguna en las fachadas ni en ninguno de sus componentes, que pretenda cambiar las características de sus materiales constitutivos, eliminar algún elemento, variar sus dimensiones o alterar su configuración o su ubicación.
- Tampoco se permitirá la apertura de ningún tipo de hueco sin permiso de la comunidad.

_Partes macizas
Cuando se trate de paredes divisorias entre propiedades colindantes no deben abrirse huecos en ellas (pues podrían crearse servidumbres de luces y/o vistas) salvo autorización expresa del otro propietario.
Los humos, la humedad, el polvo y otros agentes atmosféricos son causa de la suciedad que aparece en las fachadas de los edificios.
Para su limpieza, puede hacerse la siguiente recomendación debe evitarse la limpieza con procedimientos físicos, como el chorro de arena.

_Carpintería exterior y acristalamiento.
Conjunto de ventanas, puertas y otros cierres, una de cuyas caras mira al exterior del edificio. Para la carpintería y acristalamiento es conveniente tener en cuenta las siguientes observaciones:

- No debe modificarse la forma ni las dimensiones de ningún elemento de la carpintería exterior, ni se cambiará su emplazamiento sin el permiso de la comunidad y el asesoramiento técnico correspondiente.
- Evite golpes y cierre con cuidado, sin brusquedad, cualquier elemento.

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
18/08/2023 PAG: 2241/3435
Nº EXPTE: 9/2023 Nº DOC: 1/1
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

Instrucciones de uso:

Otras instrucciones de uso

- ¬ Espacios y actividades.
- ¬ Elementos constructivos.
- ¬ Instalaciones.

IC
INSTRUCCIONES COMPLEMENTARIAS

- No introduzca ningún elemento extraño entre las hojas y cerco, ni presione las hojas abiertas contra la pared. Estos esfuerzos podrían dañar seriamente la posición de las bisagras y, en consecuencia, el cierre hermético de la carpintería.
- Los acondicionadores de aire no deben sujetarse a los perfiles de la ventana.
- Evite apoyar objetos que pudieran dañar la carpintería que los soporta. Por ejemplo: pescantes para la sujeción de andamios, poleas para la elevación de cargas, etc.
- Si tiene que reponer vidrios rotos en la carpintería de aluminio, tenga cuidado con el posible descuadre de la hoja pues, en caso contrario, el elemento móvil no encajará en el cerco.
- Para evitar la entrada de humedad conserve en buen estado la junta elástica de sellado (generalmente cordón de silicona) entre el contorno exterior de la carpintería y los paramentos.

Como medida de seguridad, mantenga a los niños alejados de los huecos sin protección, o vigilados cuando estén próximos a ellos.

Estando expuestos a la acción de agentes externos –polvo, agua, u otros agentes – los elementos de carpintería necesitan una limpieza frecuente.

Para la limpieza de carpintería y vidrios:

- Emplee bayetas suaves o esponjas, con agua jabonosa o detergentes rebajados que no contengan cloro.
- No utilice objetos duros ni productos abrasivos.
- En la limpieza del aluminio lacado no use disolventes o alcohol, ni productos que los contengan.
- Limpie la suciedad y el polvo que pueda obstruir los orificios que el perfil inferior del cerco lleva para evacuación del agua que recoge.

Divisiones interiores

- Paredes

Nos referimos, con esta denominación, especialmente a las paredes que forman la separación entre habitaciones de una misma vivienda, o entre espacios interiores de un mismo edificio. Estas paredes (tabiques, tabicones, etc.) de ladrillo u otro material en su parte «ciega», llevan incorporadas en huecos abiertos al efecto, las puertas que permiten el paso desde un espacio al contiguo.

También consideramos como «división interior» la pared (generalmente, un tabique) que forma, en muchas ocasiones, la hoja interior del cerramiento exterior (fachada) de todo el edificio.

Los tabiques y tabicones de ladrillo son de pequeño grosor (6 a 12 cm con revestimiento incluido) y algunos llevan empotradas diversas instalaciones de agua y electricidad. Por todo ello:

- No se colocarán objetos que por su peso o forma de colocación puedan producir empujes que dañen la propia pared. Las estanterías con objetos pesados deben apoyarse en el suelo.
- Deben evitarse las rozas o canales para empotrar otros conductos pues debilitarían, quizás excesivamente, la pared.
- Procure cerciorarse por dónde pasan las conducciones empotradas antes de clavar algo en la pared, pues podría producir una avería en las instalaciones y suponer un riesgo grave para su seguridad. Para ello, atienda las recomendaciones que se proporcionan en el Capítulo 5 de este Manual y tenga en cuenta que el emplazamiento de las mismas debe habérselo facilitado el promotor con la documentación de la obra ejecutada.
- Para poner un clavo, introduzca antes un taco de plástico.

Merecen especial mención, las divisiones interiores y paredes que delimitan sectores de protección contra incendios en las zonas comunes, en las que:

- No debe realizarse ninguna actuación que pretenda modificar su estado inicial sin el previo asesoramiento de técnico competente.

También se construyen tabiques con placas de escayola o con paneles prefabricados (con acabado de yeso) que se fijan a una ligera estructura metálica. Las recomendaciones anteriores son igualmente válidas para estos otros tipos. Con productos comercializados bajo «marca» atienda, además, las instrucciones del manual redactado por el fabricante.

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
18/08/2023 PAG: 2242/3435
Nº EXPTE: 9/2023 Nº DOC: 1/1
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

Instrucciones de uso:

Otras instrucciones de uso

¬ Espacios y actividades.
¬ Elementos constructivos.
¬ Instalaciones.

IC
INSTRUCCIONES COMPLEMENTARIAS

▪ Carpintería interior

Generalmente, la carpintería interior está constituida por puertas que pueden prestar diversas funciones: permitir el paso de las personas, preservar la intimidad, impedir la formación de corrientes de aire o colaborar en la protección. Se componen de:

- Precerco. Elemento de madera fijado al tabique o tabicón.
- Cerco. Elemento de madera con rebaje para encajar la hoja, fijado al precerco.
- Hoja. Elemento movible para abrir y cerrar (abatibles/correderas/ plegables).
- Herrajes de colgar. Elementos metálicos para colgar la hoja del cerco (bisagras, pernios).
- Herrajes de seguridad. Elementos de diversos materiales incorporados a la hoja y al cerco para la apertura y el cierre de ésta (picaportes, cerraduras).
- Tapajuntas. Tira de madera para ocultar a la vista las uniones de la pared y el precerco.

Debido a la naturaleza de los materiales que constituyen los elementos anteriores, resultan apropiadas las siguientes recomendaciones:

- Procure evitar golpes y rozaduras en la superficie. Generalmente, las hojas normalizadas no son de madera maciza en su totalidad, sino que suelen estar formadas por un bastidor de madera cuyo hueco se rellena con un material ligero. Un impacto de relativa fuerza puede causarle un daño irreparable.
- La colocación de topes de goma en los suelos evitará deterioros tanto de la hoja como de los revestimientos próximos.
- Aunque los movimientos de abrir y cerrar sean frecuentes en todo tipo de puertas, evite los portazos. Adquiera alguno de los productos que hay en el mercado para trabar las hojas abatibles cuando tienen que permanecer abiertas.
- Por el daño irreparable que pueden causar, esté atento a la aparición de carcomas, termitas u otros insectos xilófagos, y en tal caso, consulte con un especialista.
- Para evitar alabeos en las hojas mantenga, mientras sea posible, cerradas las puertas y seque inmediatamente cualquier muestra de humedad que pudiera aparecer sobre ellas, ya que la madera se hincha con la humedad (y en tiempo seco se contrae).
- Los herrajes (cerraduras, manivelas, bisagras,etc.) deben ser engrasadas con regularidad usando para ello, preferentemente, aerosoles apropiados.
- No fuerce los picaportes accionando las manillas o pomos.
- La limpieza normal de las puertas puede hacerse con una bayeta seca. Si hubiera necesidad de lavarlas, se recomienda la utilización de algún producto de droguería adaptado al caso.
- No tape o anule las rejillas que, en algunos casos, llevan incorporadas en su parte inferior las puertas de cuartos de baño y cocina. Pues, al hacerlo, invalidaría el sistema de ventilación de las habitaciones.
- No intente cerrar (rellenar) la rendija que queda entre paramento de pared y tapajuntas. Sin duda, volvería a abrirse.

En los espacios comunes del edificio pueden haberse colocado puertas denominadas «cortafuegos», con funciones específicas de protección contra incendios. Por tanto, debe tener en cuenta que su configuración y emplazamiento no debe alterarse sin el previo asesoramiento del técnico competente.

Cubiertas

Paramentos, generalmente inclinados, que protegen la parte superior del edificio de inclemencias meteorológicas y, especialmente, de la lluvia.
En los tejados, esos paramentos suelen estar revestidos con piezas de pequeño tamaño (tejas) colocadas sobre planos de fuerte pendiente.
En las azoteas, estos planos son de escasa pendiente y llevan un revestimiento que permite pisar sobre ellas. Unas son transitables y otras no.

Para todos ellos resultan apropiadas las siguientes recomendaciones:

- Los tejados serán accesibles, exclusivamente, para su conservación y limpieza por personal especializado.

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
18/08/2023 PAG: 2243/3435
Nº EXPTE: 9/2023 Nº DOC: 1/1
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

Instrucciones de uso:

Otras instrucciones de uso

¬ Espacios y actividades.
¬ Elementos constructivos.
¬ Instalaciones.

IC
INSTRUCCIONES COMPLEMENTARIAS

- En cualquier tipo de azotea se evitará la colocación de elementos (mástiles, tendederos, etc.) que pudieran dañar (perforar) la membrana impermeabilizante o que dificulten la correcta evacuación de las aguas pluviales. Cuando fuera preciso hacerlo debe buscarse el asesoramiento de un técnico competente.
- Tejados y azoteas deben estar siempre limpios y libres de vegetación parásita. De igual forma, se mantendrán los canalones y cazoletas de bajantes, según el caso. Evite colocar obstáculos que dificulten los desagües.
- Las cubiertas sólo pueden ser usadas para la finalidad con que han sido concebidas. Por eso, hay que recordar que el uso indebido, invalida las garantías que pudiera tener el usuario respecto a su buen funcionamiento e impermeabilidad.
- Tenga en cuenta que la azotea de uso comunitario no es el lugar más apropiado para el juego de los niños, ni para pasear animales que dejen allí sus excrementos.
- No sobrecargue los elementos dispuestos para tender la ropa.
- Si han de colocarse nuevos tendederos, infórmese antes de la forma y condiciones en que deberá hacerse. Los anclajes podrían perjudicar la impermeabilización, dificultar el desagüe, etc. Si la azotea, además, es de uso común debe contar con la autorización de la comunidad de propietarios.

Revestimientos y acabados

Damos esta denominación a cualquier capa de material aplicada sobre la superficie de paredes, suelos o techos que componen el edificio, para protegerlas, decorarlas o utilizarlas mejor.

▪ Revestimientos verticales

Entre los revestimientos de paredes, los hay que hasta tienen nombre propio y son, además, los más comúnmente utilizados.

- Enfoscados. Revestimiento con mortero de cemento.
- Guarnecidos. Revestimiento con yeso.
- Enlucidos. Revestimientos finos de diversos materiales (yeso, cal, etc.).
- Alicatados. Revestimientos con azulejo.
- Aplacados. Revestimientos con placas, generalmente de pequeño tamaño (plaquetas o mosaicos).
- Chapados. Aplacados de piedra natural o artificial con piezas de mediano tamaño.

Los tres primeros necesitan un acabado de pintura; los restantes, no.

Todos estos revestimientos, aunque fueran de muy buena calidad, tienen múltiples limitaciones funcionales, por lo que:

- Ningún objeto pesado (muebles de cocina, estanterías, etc.) puede estar sujeto o colgado de los revestimientos. Se recomienda llevar la sujeción al elemento constructivo que sirve de soporte al revestimiento, es decir, a la pared.
- Evite los golpes y roces ya que pueden afectar a su aspecto y estabilidad.
- Las reparaciones deben efectuarse a la mayor brevedad y con materiales análogos a los originales.

Si tuviera necesidad de hacer alguna perforación en el paramento revestido:

- Utilice siempre una taladradora.
- En los alicatados, chapados y aplacados evite los encuentros y esquinas de las piezas.
- Antes de taladrar un azulejo, haga una pequeña hendidura golpeando suavemente con punzón y martillo, y coloque en ella la punta del taladro.

En mayor o menor grado, los revestimientos son siempre sensibles a la humedad. Por eso, entre las recomendaciones que, al respecto, pueden hacerse, destacamos:

- Los enlucidos de yeso se preservarán de la humedad y salpicado de agua. El deterioro que sufrieran podría obligar a la total sustitución o reposición de la zona afectada.
- Se procurará que el desagüe de las jardineras o el agua de su riego no caiga sobre los aplacados de la fachada. El peligro de desprendimiento obliga a ser precavidos al respecto.
- Si las juntas entre los azulejos y los aparatos sanitarios no estuvieran bien rellenas, proceda a hacer un «sellado» con silicona, para evitar que el agua o la humedad penetre hasta el mortero de agarre.

Si una pequeña parte de la superficie del alicatado se abomba ligeramente o suena a «hueco» al golpearlo (denunciando que los azulejos se han despegado del mortero), independientemente del derecho que, en su caso, le asista a reclamar en

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
18/08/2023 PAG: 2244/3435
Nº EXPTE: 9/2023 Nº DOC: 1/1
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

Instrucciones de uso:

Otras instrucciones de uso

- ¬ Espacios y actividades.
- ¬ Elementos constructivos.
- ¬ Instalaciones.

IC
INSTRUCCIONES COMPLEMENTARIAS

la forma procedente coloque una cinta adhesiva uniendo los azulejos despegados con otros que no lo están, previniendo su total desprendimiento y los riesgos derivados de ello. Después avise, inmediatamente, a personal especializado en la reparación.

Los revestimientos están expuestos a la acción del polvo y la suciedad, por lo que se hace precisa una frecuente limpieza. Para su limpieza resultan apropiadas las siguientes recomendaciones:

- Los enlucidos de yeso o estucos suelen limpiarse con un paño seco repasando suavemente sus paramentos.
- Los alicatados: con un paño húmedo, evitando la utilización de ácidos o abrasivos.
- Los chapados: con agua y detergente neutro, descartando el uso de lijas, amoníaco o ácidos.
- La limpieza de revestimientos de madera y corcho se efectuará «en seco» (frotando con una gamuza, o con aspiradora).

▪ Revestimientos de suelos

El pavimento o solado es la capa superior que recubre la superficie de cualquier suelo. Su finalidad es múltiple: desde proporcionar una superficie plana fácil de pisar y dura al desgaste, hasta dotarla de un aspecto agradable e incluso decorativo.

Entre los revestimientos de suelo para edificios de vivienda, hay una gama muy variada. Los materiales que más frecuentemente aparecen como acabado son: el terrazo, el mármol o los cerámicos, que se reciben al suelo mediante una capa de mortero o pegamento.

Entre los pavimentos cerámicos puede encontrar en su vivienda varios tipos:

- De cerámica sin revestir. La más conocida es la solería de 14x28 cm que se emplea con profusión en la pavimentación de azoteas, terrazas y patios.
- De cerámica esmaltada (vidriada). Una capa de esmalte extendida, sobre la cara vista de la baldosa se vitrifica al tiempo de su cocción.
- De gres. Es este un material de gran dureza, muy compacto e impermeable, generalmente utilizado en la pavimentación de cocinas, lavaderos, cuartos de baño y aseos.

Para los pavimentos cerámicos, de mármol o terrazo deben tenerse en cuenta las siguientes recomendaciones:

- Procure secar inmediatamente el suelo mojado para evitar que el agua penetre en la capa interior provocando, en ocasiones, desprendimientos y filtraciones en la vivienda inferior.
- Si fuera preciso, revise y reponga las juntas dañadas. Su buen estado previene roturas y dificulta el paso de la humedad.
- Evite el derramamiento de grasas y ácidos sobre su superficie.
- Evite golpes o impactos de objetos duros o punzantes ya que pueden romper las baldosas.
- Si una baldosa se rompe o desprende repare el daño lo más rápidamente posible para evitar que las piezas contiguas pudieran sufrirlo.
- Procure disponer de piezas para reposición de los pavimentos de su vivienda o edificio, para casos de rotura o sustituciones por otras causas, ya que puede resultar dificultoso encontrar, en su momento, piezas iguales a las originales. Si así viniese estipulado en el contrato de compraventa de la vivienda, dichas piezas deben ser proporcionadas por el promotor.
- El mármol puede pulirse o abrillantarse de nuevo cuando su aspecto lo aconseje. No obstante, tenga en cuenta que el número de veces que se puede pulimentar no es ilimitado.
- No arrastre los muebles sobre estos pavimentos a menos que haya protegido, con trozos de fieltro o similar, las zonas de roce.

Para su limpieza resultan apropiadas las siguientes recomendaciones:

- La limpieza debe hacerse con agua jabonosa o detergente neutro.
- No utilice lejía, agua fuerte, productos abrasivos ni componentes ácidos.

▪ Revestimientos de techos

Los techos suelen necesitar un revestimiento, bien para presentar un mejor aspecto o bien para cubrir a la vista algunos conductos o instalaciones que quedaron fijados a aquéllos.

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
18/08/2023 PAG: 2245/3435
Nº EXPTE: 9/2023 Nº DOC: 1/1
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

Instrucciones de uso:

Otras instrucciones de uso

- ¬ Espacios y actividades.
- ¬ Elementos constructivos.
- ¬ Instalaciones.

IC
INSTRUCCIONES COMPLEMENTARIAS

Estos revestimientos estarán adheridos o suspendidos del techo. En el primer caso, suelen ser revestimientos con pasta de yeso o de mortero de cemento. Los techos suspendidos, techos rasos o falsos techos, pueden ser continuos, generalmente, de escayola y sin juntas aparentes o de piezas cuadradas o rectangulares, con juntas aparentes.
Tenga en cuenta las siguientes recomendaciones:

- De los falsos techos no se colgará ningún objeto pesado (lámparas, por ejemplo).
- En general, para colgar cualquier objeto debe buscarse la fijación en el elemento estructural que sirva de soporte al guarnecido o enfoscado, o del que está suspendido el falso techo. Ese elemento constructivo será, en muchas ocasiones, un forjado. Si es así, no debe dañar las viguetas.

▪ Pinturas

Son revestimientos que sirven de acabado y protección a muchas superficies. Por su situación y consiguiente contacto directo con el ambiente, las pinturas sufren en primera instancia la mayor parte de las agresiones que tendrían que soportar los paramentos protegidos.
Si pretende que las pinturas sigan prestando su acción protectora, observe las siguientes recomendaciones:

- Evite golpes, roces, rayados, etc. Todos ellos pueden dejar una huella en la pintura.
- La acción del polvo, los agentes atmosféricos, el contacto de las personas, etc. exigen un continuo cuidado para que las pinturas no pierdan sus posibilidades de proteger y decorar. Por tanto, procure que estén siempre en perfecto estado.
- Las pinturas sobre elementos metálicos protegen a éstos contra la oxidación, por lo cual, procure restaurar la pintura a la primera señal de óxido que observe y selle la filtración de agua que, seguramente, la produce. A menos que proceda reclamar la reparación al vendedor de la vivienda si está en plazo de garantía.

Especial cuidado deberá tenerse con las barandillas de terraza o cualquier elemento similar colocado a la intemperie. Su oxidación podría entrañar serio peligro. En cuanto a la limpieza, se recomienda:

- Para pinturas al temple y a la cal, limpie con paño seco. No emplee líquidos de limpieza ni agua, ya que estas pinturas no protegen al yeso contra la humedad.
- Para pinturas al silicato y al cemento, pase ligeramente un cepillo suave con abundante agua.
- Para pinturas plásticas y esmaltes, utilice esponjas o paños humedecidos en agua jabonosa.

▪ Barnices

Los barnices, generalmente, se aplican sobre madera. Si su vivienda tiene carpintería exterior de madera vigile el estado del barniz: es fundamental para la conservación de la madera y el buen funcionamiento de la carpintería.
Para su limpieza:

- Utilice esponjas o paños ligeramente humedecidos en agua jabonosa para quitar las manchas.
- Para limpiar superficies barnizadas no utilice alcohol ni disolventes, ni productos que los contengan.

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
18/08/2023 PAG: 2246/3435
Nº EXPTE: 9/2023 Nº DOC: 1/1
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

Instrucciones de uso:

Otras instrucciones de uso

¬ Espacios y actividades.
¬ Elementos constructivos.
¬ Instalaciones.

IC
INSTRUCCIONES
COMPLEMENTARIAS

Instalaciones

Denominamos así a todo tipo de infraestructuras que prestan algún servicio o proporcionan algún suministro a la vivienda. Las hay de muchos tipos:

- Para suministro de agua, gas y electricidad.
- Para evacuación, como extracción de humos y gases o desagües.
- Para comunicaciones, como es el caso del teléfono y TV, o radio.
- De protección, como pararrayos, contra–incendios y puesta a tierra.
- De climatización, como son las de calefacción, aire acondicionado o ventilación.

Saneamiento

El conjunto de elementos que sirve para la evacuación de las aguas pluviales recogidas por sus azoteas, tejados y patios interiores, y de las aguas residuales y fecales producidas en las viviendas, hasta la red pública de alcantarillado o hasta una fosa séptica o estación depuradora, constituye la red de saneamiento del edificio.

El sistema de evacuación está formado, esencialmente, por:

- Una red vertical, que forman especialmente:
  - Los bajantes. Conducen aguas pluviales y residuales hasta la arqueta a pie de bajante.
  - Canalones. Receptores de las aguas pluviales en tejados.
  - Cazoletas. Receptoras de las aguas pluviales en azoteas.
  - Sumideros. Recogen aguas en la planta inferior del edificio.

  En edificios de más de 10 plantas, existe, a veces, una columna de ventilación que discurre paralelamente a los bajantes, para evitar que los sifones se queden sin agua.
- Una red horizontal, (en realidad, con poca pendiente) formada por los colectores, registros y arquetas, que llevan las aguas recogidas hasta la arqueta sifónica, así llamada porque va provista de un sifón hidráulico para evitar los malos olores. Esta arqueta es registrable y un tubo la conecta con la red exterior de alcantarillado.

Esta red se coloca enterrada o colgada. En el primer caso, discurre por el subsuelo del edificio y los colectores son tuberías de diversos materiales, generalmente de hormigón.

Cuando la red horizontal va colgada, se sitúa en el techo de los locales de planta baja o sótano. Está compuesta, generalmente, por tuberías de PVC y carece de arquetas intermedias. En los quiebros y en la cabecera, cuenta con tapones o registros para su limpieza.

Le hacemos, al respecto, las siguientes recomendaciones:

- Las modificaciones (cambios del recorrido o de las condiciones de uso) necesitan el estudio y posterior realización de las obras bajo la dirección de un técnico competente.
- No vierta a la instalación aguas que contengan detergentes no biodegradables, aceites o grasas, colorantes permanentes, sustancias tóxicas o contaminantes, ni arroje objetos que puedan causar atascos, como pinzas de la ropa, paños, pequeñas prendas de vestir, fregonas, etc.
- Los canalones, y las rejillas de cazoletas y sumideros estarán libres de obstáculos para el desagüe.
- Aunque pasen a través de su vivienda, los bajantes prestan un servicio a todo el edificio. En consecuencia, no haga nada que afecte a su correcto funcionamiento. No manipule, ni golpee o haga agujeros en el propio tubo, sin permiso expreso de la comunidad.

Fontanería

La instalación para el suministro de agua a un edificio de viviendas necesita hacer una acometida desde la red municipal que discurre por la vía pública. La tubería de acometida tiene incorporadas varias llaves de maniobra: llave de toma, que abre paso a la acometida; llave de registro, en la vía pública y llave de paso, situada en el interior del edificio y próxima a la fachada. En esta última, comienza la red privada e interior al edificio. La instalación completa podría tener los siguientes elementos:

- Contador principal (o general). Mide todos los consumos que se producen en una acometida. Está situado en la proximidad de la llave de paso. (Todavía hay muchos edificios donde sólo existe un contador).
- Batería de contadores. Conjunto que forman los contadores divisionarios para medir los consumos de cada abonado.
- Depósito acumulador para reserva de agua y que alimenta al grupo de presión.

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
18/08/2023 PAG: 2247/3435
Nº EXPTE: 9/2023 Nº DOC: 1/1
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

Instrucciones de uso:

Otras instrucciones de uso

¬ Espacios y actividades.
¬ Elementos constructivos.
¬ Instalaciones.

IC
INSTRUCCIONES COMPLEMENTARIAS

- Grupo de presión. Equipo hidroneumático que proporciona, en caso necesario, la suficiente presión para que el agua circule por todo el recorrido de las instalaciones. Suele llevar dos electrobombas, de uso alternativo. En el caso de existir red de bocas de incendio equipadas (BIE), dicha red cuenta con un grupo de presión específico para la misma, independiente del grupo de presión para la red de abastecimiento de agua potable, que suele estar ubicado en el mismo recinto.
- Tuberías y accesorios que canalizan el agua a distintas localizaciones del edificio (viviendas, azotea, cuarto de basuras.)

De análoga manera a lo recomendado para la instalación interior:

- Preste atención a cualquier goteo o mancha de humedad.
- Efectúe comprobaciones en su contador para detectar consumos anormales.
- Repare inmediatamente las fugas.
- No deberá modificarse la instalación sin la intervención de un técnico competente.
- No se utilizarán elementos de la instalación para fines extraños a su propio cometido. Por ejemplo, no deben emplearse las tuberías para «tomas de tierra».

Respecto del grupo de presión recuerde que:

- Es conveniente que el local donde se instale el grupo de presión esté siempre limpio.
- Los depósitos de agua se mantendrán tapados para evitar la entrada de polvo y suciedad y proteger de posibles contaminaciones.
- La instalación eléctrica que alimenta al grupo de presión debe funcionar correctamente. De igual forma, los elementos que componen el grupo (manómetro, calderín, electrobomba).
- Las electrobombas no deben funcionar si el depósito acumulador está vacío. Si esto sucediera, deberá pararse inmediatamente el funcionamiento y avisar para que un técnico proceda a vaciar el calderín, regular el aire y poner de nuevo en marcha todo el equipo.
- Para aminorar los efectos de alguna avería conviene tener disponibles repuestos de los elementos de protección (fusibles) de las instalaciones electromecánicas.

Electricidad

Para el suministro de energía eléctrica de viviendas es necesario hacer, desde la red exterior de la compañía, la correspondiente acometida, un tramo de línea transportadora de electricidad que termina en el propio edificio. La red interior de distribución para los diferentes servicios del edificio consta de los siguientes elementos:

- Caja general de protección, situada generalmente en la fachada. En ella se efectúa la conexión con la línea de acometida y se disponen los elementos protectores de la línea repartidora.
- Línea repartidora. Une la caja general de protección con la centralización de contadores.
- Centralización de contadores. Conjunto de aparatos de medida de los consumos, tanto privados de las viviendas como colectivos de la comunidad. Se le suele asignar un local (cuarto de contadores) donde también se instalan algunas unidades funcionales: embarrados de protección, fusibles de seguridad, relojes de mando, bornes de salida de las líneas de derivación, etc.
- Líneas de derivación individual. Enlazan cada contador con el cuadro general de mando y protección de cada vivienda.
- Línea de fuerza motriz. Enlaza un contador trifásico con el equipo motriz del ascensor, del grupo de presión o de cualquier otro servicio comunitario.
- Línea de alumbrado de escalera y auxiliar. Partiendo de un contador común de servicio lleva energía para el alumbrado de zonas comunes y para alimentación de equipos tales como antenas de TV, telefonía, etc.

Tenga en cuenta las siguientes recomendaciones:

- La instalación no puede ser modificada sin la intervención de un instalador autorizado.
- Si las modificaciones suponen un incremento de carga de 100 kw es necesaria la aprobación del proyecto por la Delegación Provincial del Ministerio de Industria (u Organismo Territorial Competente).
- A los cuadros generales de mando y protección de las instalaciones comunes, cuartos de contadores, etc., sólo deben tener acceso personas autorizadas por la comunidad o representantes de la compañía suministradora.
- Es conveniente tener repuestos para sustituir fusibles en el cuarto de contadores por si alguna avería pudiera resolverse con ellos.

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
18/08/2023 PAG: 2248/3435
Nº EXPTE: 9/2023 Nº DOC: 1/1
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

Instrucciones de uso:

Otras instrucciones de uso

¬ Espacios y actividades.
¬ Elementos constructivos.
¬ Instalaciones.

IC
INSTRUCCIONES COMPLEMENTARIAS

- No intente manipular en el contador ni en la derivación a vivienda. Estos elementos carecen de protección a personas y manipular en ellos, sin las debidas precauciones, supone un enorme riesgo.

Ascensores

Los elementos principales de esta instalación son:

- Cabina. Recinto que acoge a las personas y objetos que han de ser transportados.
- Cuarto de máquinas. Local donde se sitúan los elementos motrices, poleas, aparatos eléctricos, etc., y que está, generalmente, ubicado encima del hueco de ascensor.
- Máquina. Conjunto tractor que produce el movimiento y la parada.
- Limitador de velocidad. Ordena la parada de la máquina cuando la velocidad supera los límites previamente establecidos. En su caso, provoca la actuación del paracaídas (dispositivo mecánico que actúa en caso de exceso de velocidad en el descenso o rotura de la suspensión).
- Hueco de ascensor. Recinto por el que se desplazan la cabina y el contrapeso.
- Foso. Espacio situado por debajo del nivel de la parada más baja.

Es imprescindible que los usuarios de este servicio de la comunidad atiendan las siguientes recomendaciones:

- Es preceptivo tener contrato de mantenimiento firmado con una empresa inscrita en el Registro de Empresas Conservadoras.
- No se debe sobrepasar el límite de carga ni el número de personas que se especifican en el interior de la cabina.
- La llave de desenclavamiento de emergencia de las puertas de piso debe estar siempre localizada, al igual que la llave de la sala de máquinas.
- Se prohíbe hacer uso del ascensor a los niños, si no van acompañados.
- Deje bien cerradas las puertas de entrada y salida del ascensor. Pero hágalo sin violencia. Con golpes u otras formas de forzarlas sólo se consigue ayudar a la avería.
- Para abrir las puertas, la cabina tiene que estar completamente parada en la planta. No obstante, como medida de precaución, asegúrese cuando abra la puerta del ascensor de que la cabina se encuentra en la planta.
- No utilice el botón de parada salvo en casos de emergencia.
- No demore innecesariamente la presencia del ascensor en las paradas, ni retenga las puertas abiertas sin causa justificada.
- En caso de incendio, no debe utilizar nunca el ascensor.
- Si observa ruidos o cualquier anomalía de funcionamiento no use el ascensor y avise inmediatamente a la empresa mantenedora.
- No fume en el interior de la cabina.
- El acceso al cuarto de máquinas está limitado a la persona encargada del servicio y al personal especializado de la empresa conservadora.

Obligatoriamente los ascensores llevan en el interior de la cabina un dispositivo de comunicación bidireccional entre la cabina y la central del servicio de mantenimiento de la empresa conservadora. Ante la circunstancia de quedarse parado entre dos plantas sin posibilidad de salir de la cabina:

- Pulse el botón indicado a tal efecto en la cabina y entrará inmediatamente en comunicación con el servicio de mantenimiento que le dará las primeras instrucciones y le anunciará su rápida ayuda.
- Si fallara el dispositivo aludido o bien surgieran otras circunstancias que demorasen más de lo normal la llegada del servicio de mantenimiento, deberá pulsar el timbre de alarma y permanecer a la espera de que lleguen en su auxilio. A tal efecto, es obligatorio, que en la sala de máquinas existan impresas las instrucciones pertinentes sobre las operaciones para el rescate de personas en cabina. Este rescate sólo debe ser llevado a cabo por personal autorizado y competente. Se entiende por personas competentes aquellas que hayan sido instruidas y preparadas para tales casos. Las empresas mantenedoras se ofrecen gratuitamente para prestar este adiestramiento.

Protección contra incendios

Son instalaciones para hacer posible la extinción de un incendio y facilitar la evacuación del edificio siniestrado, en caso necesario. Entre las instalaciones contra incendios también se incluyen las de detección y alarma, pero éstas no son muy

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
18/08/2023 PAG: 2249/3435
Nº EXPTE: 9/2023 Nº DOC: 1/1
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

Instrucciones de uso:

Otras instrucciones de uso

¬ Espacios y actividades.
¬ Elementos constructivos.
¬ Instalaciones.

IC
INSTRUCCIONES COMPLEMENTARIAS

frecuentes en edificios de vivienda pues solamente son exigibles si la altura de evacuación del edificio es mayor de 50 metros.
Los equipos e instalaciones que pueden encontrarse en los edificios destinados a vivienda son:

- Extintores. Aparatos portátiles y de uso manual. El agente extintor que contienen puede ser dióxido de carbono, agua, espuma química, etc. El extintor universal ABC (sólidos, líquidos, gaseosos) es el más indicado para intentar la extinción de los fuegos domésticos.
- Alumbrado de emergencia, para los recorridos de evacuación. Se alimenta con energía de fuente propia y se pone en funcionamiento automáticamente.
- Alumbrado de señalización, que funciona de modo continuo indicando salidas y pasillos.

Las instalaciones de protección contra–incendios deben mantenerse siempre a punto. Por lo que:

- No se puede realizar ninguna modificación que altere el funcionamiento de la instalación.
- Un extintor que ha rebasado su fecha de caducidad podría no servir para nada.
- Deben mantenerse despejados los accesos a los aparatos y elementos de extinción.
- Después de un siniestro hay que realizar una revisión completa de todos los elementos componentes de la instalación.

Ventilación
Para conseguir la renovación de aire, se utilizan diferentes sistemas de ventilación:

- Ventilación natural. Abriendo ventanas y balcones, las corrientes de aire que se forman producen un intercambio con el exterior. La ventilación natural está siempre a disposición del usuario y su regulación no depende más que de la voluntad del propio usuario.
- Ventilación forzada. El aire viciado del interior se desplaza a través de un conducto vertical por la fuerza del «tiro» que facilita un aspirador estático colocado como remate del conducto. El sistema de ventilación forzada que el usuario puede encontrar en su vivienda estaría formado por: – Conductos. Prestan su servicio de ventilación a todos los recintos situados en la misma vertical. – Rejillas. Facilitan entrada de aire viciado en los conductos. – Aspirador estático. Elemento terminal del sistema, colocado sobre el conducto que sobresale de la cubierta.
- Ventilación mecánica. El aire viciado se expulsa al exterior mediante un extractor mecánico. La ventilación mecánica se instala más frecuentemente en las cocinas que en cualquier otro recinto de la vivienda. El sistema está compuesto por:
  - Conductos.
  - Rejillas.
  - Extractor o ventilador centrífugo.
  - Sistema de accionamiento para la puesta en marcha automática del extractor o ventilador.

Para el correcto funcionamiento de estos sistemas:

- Procure facilitar la formación de «tiro», fenómeno sin el cual no será posible la renovación del aire.
- No obstruya las rejillas, ni modifique su situación.
- No debe llevarse a cabo ninguna acción sobre los conductos que afecte a su correcto funcionamiento. No se puede taladrar el conducto, pues quedaría inservible para su funcionamiento.
- No conecte directamente los conductos de extracción mecánica con los de ventilación forzada, perjudicaría notablemente al resto de las viviendas.
- No deben realizarse obras que anulen o modifiquen los conductos.
- No dificulte, con ningún obstáculo, la salida del aire ni utilice el aspirador para fines impropios de su función (amarre de cuerdas para tendido de ropa, por ejemplo).
- Se mantendrán siempre libres la entrada y salida (rejillas) del conducto para no entorpecer la evacuación del aire viciado.

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
18/08/2023 PAG: 2250/3435
Nº EXPTE: 9/2023 Nº DOC: 1/1
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

Instrucciones de mantenimiento:

Otras instrucciones de mantenimiento

¬ Elementos constructivos.
¬ Instalaciones.
¬ Urbanización interior.

IC
INSTRUCCIONES
COMPLEMENTARIAS

Elementos constructivos

INSPECCIONES Y COMPROBACIONES	FRECUENCIA
FACHADAS	
USUARIOS	
VIGILAR:	PERMANENTEMENTE
- aparición de humedades	
- desplomes, fisuras y grietas	
- desprendimientos, piezas sueltas	
- rotura de cristales	
- fijaciones de anclajes defectuosos de barandillas	
- oxidaciones y corrosiones en elementos metálicos	
- ataque de hongos o insectos en los elementos de madera	
- juntas de estanqueidad de carpinterías	
- mecanismos de cierre y maniobra	
- pinturas de carpinterías y cerrajería	
ESPECIALISTA	
REVISAR juntas de dilatación y sellado de juntas entre carpintería y paredes	CADA 3 AÑOS
COMPROBAR	CADA 5 AÑOS
- fijaciones de aplacado, cornisas, impostas y elementos salientes	
- estado de ganchos de servicio (siempre comprobar previamente a su utilización)	
- estado de pinturas	
- fijación y anclaje de carpinterías, rejas y barandillas	
- ataques de termitas, carcoma, hongos… en elementos de madera	
- estanqueidad	
- mecanismos de cierre y maniobra	
- cintas, guías y topes de persianas	
TÉCNICO COMPETENTE	
COMPROBAR	CADA 15 AÑOS
- estado general de las paredes	
- fijaciones de aplacado, cornisas, impostas y elementos salientes	
- carpinterías y elementos de protección (persianas, rejas y barandillas)	

ACTUACIONES:

Limpieza de carpinterías y persianas, ajuste y engrase de cierres, bisagras y demás elementos móviles de carpintería y elementos de protección.
Repaso de sellado de juntas.
En caso de reparaciones, se recurrirá para su reparación a especialistas competentes.

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
18/08/2023 PAG: 2251/3435
Nº EXPTE: 9/2023 Nº DOC: 1/1
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

IC
INSTRUCCIONES
COMPLEMENTARIAS

Instrucciones de mantenimiento:

Otras instrucciones de mantenimiento

- ¬ Elementos constructivos.
- ¬ Instalaciones.
- ¬ Urbanización interior.

INSPECCIONES Y COMPROBACIONES	FRECUENCIA
DIVISIONES INTERIORES	
USUARIOS	
VIGILAR:	PERMANENTEMENTE
- aparición de humedades	
- fisuras, desprendimientos y grietas	
En PUERTAS, MAMPARAS Y BARANDILLAS:	
- rotura de cristales	
- cierres defectuosos	
- fijaciones y anclajes	
- ataques de hongos o insectos en elementos de madera	
- oxidaciones y corrosiones en elementos metálicos	
REVISAR:	CADA 3 AÑOS
- pintura de carpintería y cerrajería	
- mecanismos de cierre y maniobra	
- ajustar y engrasar cierres, bisagras y demás elementos móviles de la carpintería y elementos de protección	
ESPECIALISTA	
COMPROBAR	CADA 5 AÑOS
- elementos de fijación y anclaje de las barandillas	
- ataques de termitas, carcoma, hongos por humedad, etc… en elementos de madera	
- oxidaciones y corrosiones en elementos metálicos	

ACTUACIONES:

Ajustar y engrasar cierres, bisagras y demás elementos móviles de carpintería y elementos de protección
En caso de reparaciones, se recurrirá para su reparación a especialistas competentes.

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
18/08/2023 PAG: 2252/3435
Nº EXPTE: 9/2023 Nº DOC: 1/1
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

Instrucciones de mantenimiento:

IC
INSTRUCCIONES
COMPLEMENTARIAS

Otras instrucciones de mantenimiento

¬ Elementos constructivos.
¬ Instalaciones.
¬ Urbanización interior.

INSPECCIONES Y COMPROBACIONES	FRECUENCIA
AZOTEAS	
USUARIOS	
VIGILAR:	PERMANENTEMENTE
- estancamiento de agua	
- fisuras, grietas, hundimientos y piezas sueltas	
- aparición de humedades en los techos de última planta	
REVISAR:	CADA AÑO
- juntas de dilatación, cazoletas y canalones	
- encuentros con paramentos verticales	
- juntas de solería en faldones	
- estado de solería	
ESPECIALISTA	
COMPROBAR	CADA 3 AÑOS
- estado de pavimentos, acabados superficiales	
- anclajes de mástiles, tendederos, chimeneas…	

ACTUACIONES:

Se deben mantener limpios los faldones y todos los elementos que formen parte de la evacuación de aguas (cazoletas, gárgolas, canalones…)
En caso de desprendimientos de piezas u otros elementos dañados, se recurrirá para su reparación a especialistas competentes.

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
18/08/2023 PAG: 2253/3435
Nº EXPTE: 9/2023 Nº DOC: 1/1
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

IC
INSTRUCCIONES
COMPLEMENTARIAS

Instrucciones de mantenimiento:

Otras instrucciones de mantenimiento

¬ Elementos constructivos.
¬ Instalaciones.
¬ Urbanización interior.

INSPECCIONES Y COMPROBACIONES	FRECUENCIA
TEJADOS	
USUARIOS	
VIGILAR:	PERMANENTEMENTE
- aparición de vegetación	
- hundimientos y piezas rotas o desplazadas	
- aparición de humedades en los techos de última planta	
ESPECIALISTA	
REVISAR previamente a la época de lluvias:	CADA AÑO
- limahoyas, limatesas, canalones, gárgolas, cazoletas y piezas	
- encuentros con paramentos verticales	
COMPROBAR	CADA 5 AÑOS
- sujeción de piezas, juntas, canalones, faldones, vierteaguas, gárgolas, anclaje de mástiles, chimeneas…	
- estado y solidez de los ganchos de servicio (se deben comprobar con carácter previo a su utilización)	

ACTUACIONES:

Se deben mantener limpios todos los elementos que formen parte de la evacuación de aguas (limahoyas, cazoletas, gárgolas, canalones…)
En caso de desprendimientos de piezas u otros elementos dañados, se recurrirá para su reparación a especialistas competentes.

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
18/08/2023 PAG: 2254/3435
Nº EXPTE: 9/2023 Nº DOC: 1/1
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

Instrucciones de mantenimiento:

Otras instrucciones de mantenimiento

- ¬ Elementos constructivos.
- ¬ Instalaciones.
- ¬ Urbanización interior.

IC
INSTRUCCIONES
COMPLEMENTARIAS

REVESTIMIENTOS Y ACABADOS

INSPECCIONES Y COMPROBACIONES	FRECUENCIA
SOLADOS DE PIEDRA NATURAL Y TERRAZO	
USUARIOS	
VIGILAR:	PERMANENTEMENTE
- aparición de hundimientos, piezas sueltas, fisuras, grietas	
- aparición de humedades	
REVISAR:	CADA 2 AÑOS
- abrillantado de las superficies en suelos interiores	
- estado de las juntas	
CERÁMICOS	
USUARIOS	
VIGILAR:	PERMANENTEMENTE
- aparición de hundimientos, piezas sueltas, fisuras y grietas	
REVISAR:	CADA 2 AÑOS
- juntas en suelos exteriores	
ALFEIZARES, ALBARDILLAS Y REMATES	
USUARIOS	
VIGILAR:	PERMANENTEMENTE
- aparición de hundimientos, piezas sueltas, fisuras y grietas	
- aparición de humedades	
COMPROBAR:	CADA 2 AÑOS
- juntas de sellado entre carpinterías y alfeizares	
- juntas entre piezas de alfeizares o albardillas	
ALICATADOS	
USUARIOS	
VIGILAR:	PERMANENTEMENTE
- aparición de desprendimientos de piezas sueltas, fisuras, grietas, abombamientos y zonas huecas	
- aparición de humedades	
REVISAR:	CADA AÑO
- juntas con aparatos sanitarios	
COMPROBAR:	CADA 5 AÑOS
- adherencia con el soporte y estado de juntas y encuentros	

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
18/08/2023 PAG: 2255/3435
Nº EXPTE: 9/2023 Nº DOC: 1/1
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

Instrucciones de mantenimiento:

Otras instrucciones de mantenimiento

- ¬ Elementos constructivos.
- ¬ Instalaciones.
- ¬ Urbanización interior.

IC
INSTRUCCIONES
COMPLEMENTARIAS

INSPECCIONES Y COMPROBACIONES	FRECUENCIA
GUARNECIDOS Y ENFOSCADOS	
USUARIOS	
VIGILAR:	PERMANENTEMENTE
- aparición de abofamientos, desprendimientos, fisuras, grietas	
- aparición de humedades	
ESPECIALISTA	
REVISAR:	CADA 10 AÑOS
- estado del revestimiento	
FALSOS TECHOS	
USUARIOS	
VIGILAR:	PERMANENTEMENTE
- aparición de desprendimientos, fisuras y grietas	
- aparición de humedades	
ESPECIALISTA	
REVISAR:	CADA 5 AÑOS
- estado de sustentaciones	
REVESTIMIENTOS DE MADERA	
USUARIOS	
VIGILAR:	PERMANENTEMENTE
- aparición de desprendimientos o piezas sueltas	
- ataques de hongos o insectos	
ESPECIALISTA	
COMPROBAR:	CADA 5 AÑOS
- ataques de termitas, carcoma, hongos por humedad	
PINTURAS INTERIORES	
USUARIOS	
VIGILAR:	PERMANENTEMENTE
- aparición de desprendimientos y abofamientos	
- aparición de humedades	
COMPROBAR:	CADA 5 AÑOS
- estado general de las pinturas	

ACTUACIONES:

Recurrir a personal especializado para la ejecución de reparaciones (repintado, sellado de juntas…)

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
18/08/2023 PAG: 2256/3435
Nº EXPTE: 9/2023 Nº DOC: 1/1
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

Instrucciones de mantenimiento:

Otras instrucciones de mantenimiento

¬ Elementos constructivos.
¬ Instalaciones.
¬ Urbanización interior.

IC
INSTRUCCIONES
COMPLEMENTARIAS

Instalaciones

INSPECCIONES Y COMPROBACIONES	FRECUENCIA
SANEAMIENTO. REDES HORIZONTALES (arquetas y colectores)	
USUARIOS	
VIGILAR:	PERMANENTEMENTE
- atascos y malos olores	
- aparición de humedades y fugas de agua	
- roturas y hundimientos del pavimento	
ESPECIALISTA	
COMPROBAR previamente a la época de lluvias:	CADA AÑO
- elementos de anclaje y fijación de redes colgadas	
- funcionamiento de toda la red	
- estado de tapas de arquetas y pozos de registro	
SANEAMIENTO. REDES VERTICALES (bajantes)	
USUARIOS	
VIGILAR:	PERMANENTEMENTE
- atascos y malos olores	
- aparición de humedades y fugas de agua	
- deterioros en elementos de anclaje y fijación de bajantes accesibles	
ESPECIALISTA	
COMPROBAR:	CADA 5 AÑOS
- elementos de anclaje y fijación de bajantes accesible, estanqueidad de juntas y funcionamiento	

ACTUACIONES:

Mantener limpias las canalizaciones, registros y arquetas. Reparación de elementos en mal estado siempre por medio de especialistas.

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
18/08/2023 PAG: 2257/3435
Nº EXPTE: 9/2023 Nº DOC: 1/1
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

Instrucciones de mantenimiento:

Otras instrucciones de mantenimiento

- ¬ Elementos constructivos.
- ¬ Instalaciones.
- ¬ Urbanización interior.

IC
INSTRUCCIONES COMPLEMENTARIAS

INSPECCIONES Y COMPROBACIONES	FRECUENCIA
FONTANERÍA. DESAGÜES (aparatos, botes sifónicos y tuberías)	
USUARIOS	
VIGILAR:	PERMANENTEMENTE
- atascos y malos olores	
- aparición de humedades y fugas de agua	
COMPROBAR:	CADA AÑO
- bote sifónico y sifones registrables de fregaderos y lavabos	
FONTANERÍA. RED DE DISTRIBUCIÓN DE AGUA FRÍA	
USUARIOS	
VIGILAR:	PERMANENTEMENTE
- excesivo consumo	
- aparición de humedades y fugas de agua	
COMPROBAR:	CADA 3 MESES
- obstrucciones en rompechorros de grifos	
COMPROBAR:	CADA AÑO
- apertura y cierre en grifos y llaves de corte de la instalación	
ESPECIALISTA	
REVISAR:	CADA 5 AÑOS
- fijaciones en columnas y montantes vistos	
- estanqueidad y funcionamiento	
FONTANERÍA. APARATOS SANITARIOS	
USUARIOS	
VIGILAR:	PERMANENTEMENTE
- deficiente funcionamiento del mecanismo de descarga de cisterna	
- rotura y desplazamiento de aparatos	
COMPROBAR:	CADA AÑO
- juntas de aparato con solerías, alicatados y encimeras	
- anclajes y fijaciones	
FONTANERÍA. GRUPOS DE PRESIÓN	
USUARIOS	
VIGILAR:	PERMANENTEMENTE
- corrosiones	
- aparición de fugas de agua	
- falta d epresión en la red	
ESPECIALISTA	
COMPROBAR:	CADA 6 MESES

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
18/08/2023 PAG: 2258/3435
Nº EXPTE: 9/2023 Nº DOC: 1/1
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

Instrucciones de mantenimiento:

Otras instrucciones de mantenimiento

IC
INSTRUCCIONES
COMPLEMENTARIAS

¬ Elementos constructivos.
¬ Instalaciones.
¬ Urbanización interior.

- funcionamiento del presostato y del regulador de aire
- apertura / cierre de válvulas de compuerta de aspiración y salida
- funcionamiento de válvula de retención

COMPROBAR: CADA AÑO

- inexistencia de corrosiones en depósito de presión
- altura manométrica de aspiración
- estado de anclajes y antivibratorios
- estado de aljibe
- funcionamiento del grupo de presión
- válvulas de paso, corte y reductoras de presión

COMPROBAR: CADA 5 AÑOS

- conducciones

INSPECCIÓN:

- prueba reglamentaria del tanque o depósito del grupo de presión

ACTUACIONES:

Mantener limpios todos los elementos de la instalación. Engrase de elementos de grupo de presión.
Todas las actuaciones sobre la instalación se realizarán por personal cualificado.

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
18/08/2023 PAG: 2259/3435
Nº EXPTE: 9/2023 Nº DOC: 1/1
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

IC
INSTRUCCIONES
COMPLEMENTARIAS

Instrucciones de mantenimiento:

Otras instrucciones de mantenimiento

- ¬ Elementos constructivos.
- ¬ Instalaciones.
- ¬ Urbanización interior.

INSPECCIONES Y COMPROBACIONES	FRECUENCIA
ELECTRICIDAD	
USUARIOS	
VIGILAR:	PERMANENTEMENTE
- deterioro de aislamientos en cables vistos	
- desprendimientos o roturas de tomas de mecanismos eléctricos	
- desprendimientos de aparatos de iluminación	
- reiterados saltos de interruptores automáticos magnetotérmicos o diferenciales	
COMPROBAR:	CADA MES
- correcto funcionamiento de interruptor diferencial	
COMPROBAR:	CADA AÑO
- ventilación, desagüe y ausencia de humedades en centralización de contadores	
ESPECIALISTA	
COMPROBAR:	CADA 5 AÑOS
- caja general de protección	
- estado, aislamiento y caída de tensión de conductores, línea repartidora y líneas individuales y de distribución	
- estado de precintos	
- dispositivos de protección en cuadro general de protección de líneas de alumbrado y cuadro general de distribución	

ACTUACIONES:

Todas las actuaciones sobre la instalación se realizarán por personal cualificado.

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
18/08/2023 PAG: 2260/3435
Nº EXPTE: 9/2023 Nº DOC: 1/1
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

Instrucciones de mantenimiento:

Otras instrucciones de mantenimiento

IC
INSTRUCCIONES
COMPLEMENTARIAS

¬ Elementos constructivos.
¬ Instalaciones.
¬ Urbanización interior.

INSPECCIONES Y COMPROBACIONES	FRECUENCIA
TELEFONÍA	
USUARIOS	
VIGILAR:	PERMANENTEMENTE
- alteraciones en la comunicación	
- roturas, deterioros, etc.… en los elementos de la red	
REVISAR:	CADA AÑO
- fijaciones, corrosión y ausencia de humedad en armarios de registro de enlace, principal y secundarios, y canalizaciones no empotradas	

ACTUACIONES:

Todas las actuaciones sobre la instalación se realizarán por personal cualificado.

INSPECCIONES Y COMPROBACIONES	FRECUENCIA
ASCENSORES	
ES OBLIGATORIO CONTAR CON UNA EMPRESA PARA EL MANTENIMIENTO DE LA INSTALACIÓN. LA MISMA DEBERÁ COMUNICAR FECHAS DE INSPECCIONES A REALIZAR.	

ACTUACIONES:

Todas las actuaciones sobre la instalación se realizarán por personal cualificado.

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
18/08/2023 PAG: 2261/3435
Nº EXPTE: 9/2023 Nº DOC: 1/1
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

Instrucciones de mantenimiento:

Inspecciones técnicas del edificio

¬ Periodicidad de las inspecciones, según el ayuntamiento de que se trate, en su caso.
¬ Exigencias que rijan al respecto.

IC
INSTRUCCIONES
COMPLEMENTARIAS

INSTRUCCIONES DE MANTENIMIENTO: PREVISIONES CONSIDERADAS

Ganchos u otros elementos previstos en fachadas para andamios, reparaciones, limpiezas, etc., con indicación de su emplazamiento y utilización

No procede

Ganchos de anclaje u otros elementos previstos en la cubierta para los trabajos de mantenimiento, reparación y conservación, con especificación de su emplazamiento y utilización

No procede

Escaleras, trampillas u otros elementos previstos para acceso a las cubiertas, con indicación de su ubicación

En el proyecto se prevé la colocación de una trampilla de acceso a cubierta para mantenimiento de la misma.

Localizaciones y registros previstos para las instalaciones comunitarias e individuales

Las instalaciones renovadas en el proyecto están localizadas de forma que sean accesibles o disponen de registros para su correcto mantenimiento.

Otras previsiones

El informe de Inspección Técnica de la Edificación en Sevilla se rige por las prescripciones de la Ordenanza vigente al respecto.

El primer informe de Inspección Técnica de la Edificación deberá presentarse dentro del año siguiente a aquel en que el edificio cumpla 20 años de antigüedad.

El informe de Inspección Técnica de la Edificación y la Ficha Técnica deberán renovarse periódicamente, dentro del año siguiente a aquel en que hayan transcurrido 15 años, para los edificios con menos de 50 años de antigüedad, y 10 años, para los de 50 o más años de antigüedad, desde el vencimiento del plazo en que debió presentarse el anterior, bien electrónicamente o en el Registro de Entrada de la Gerencia de Urbanismo, conforme a los modelos vigentes aprobados por el Excelentísimo Ayuntamiento Pleno.

A los efectos de la Ordenanza, se entiende como edad de la edificación el tiempo transcurrido desde la fecha de terminación total de su construcción. No obstante, en el caso de obtención de licencia de ocupación por la ejecución de obras de reforma general que afecten a la edificación completa, el plazo de presentación del informe de Inspección Técnica de la Edificación, así como el de las sucesivas renovaciones, comenzará a contar a partir de la fecha de terminación de las referidas obras.

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
18/08/2023 PAG: 2262/3435
Nº EXPTE: 9/2023 Nº DOC: 1/1
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

Medidas de protección y seguridad:
Evacuación del inmueble en caso de emergencia
Seguridad contra incendios

IC
INSTRUCCIONES COMPLEMENTARIAS

PROTECCIÓN CONTRA INCENDIOS

ADVERTENCIAS PREVIAS

Es preceptivo contratar el mantenimiento y revisiones de las instalaciones con una empresa inscrita en el Registro de Empresas Conservadoras existente en el Órgano Territorial competente.

En función de quien pueda tener la capacidad para realizar las operaciones de mantenimiento y su periodicidad existen dos grandes grupos de operaciones:

– Operaciones de mantenimiento a realizar cada tres y seis meses: serán efectuadas por personal de un instalador o un mantenedor autorizado, o por el personal del usuario o titular de la instalación (si ha adquirido la condición de mantenedor por disponer de medios técnicos adecuados, a juicio de los servicios competentes en materia de Industria de la Comunidad Autónoma).

– Operaciones de mantenimiento a realizar cada año, y cada cinco años: serán efectuadas por personal del fabricante, instalador o mantenedor autorizado o por el personal del usuario o titular de la instalación (si ha adquirido la condición de mantenedor por disponer de medios técnicos adecuados, a juicio de los servicios competentes en materia de Industria de la Comunidad Autónoma).

Las actas de las revisiones, firmadas por el técnico que ha efectuado las mismas, estarán a disposición de los servicios competentes en materia de Industria de la Comunidad Autónoma al menos durante cinco años a partir de la fecha de expedición (artículo 19 del Reglamento de Instalaciones de Protección contra Incendios).

Una copia de la documentación justificativa de las operaciones de mantenimiento que se realicen –por el mantenedor autorizado– se entregará al titular de los aparatos, equipos o sistema (artículo 15 del Reglamento de Instalaciones de Protección contra Incendios).

En todos los casos, tanto el mantenedor como el usuario o titular de la instalación, conservarán constancia documental del cumplimiento del programa de mantenimiento preventivo, indicando, como mínimo:

– Las operaciones efectuadas, el resultado de las verificaciones y pruebas y la sustitución de elementos defectuosos que se hayan realizado.

– Las anotaciones deberán llevarse al día y estarán a disposición de los servicios de inspección de la Comunidad Autónoma correspondiente (apéndice 2 del Reglamento de Instalaciones de Protección contra Incendios).

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
18/08/2023 PAG: 2263/3435
Nº EXPTE: 9/2023 Nº DOC: 1/1
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

Medidas de protección y seguridad:

Evacuación del inmueble en caso de emergencia

Seguridad contra incendios

IC
INSTRUCCIONES COMPLEMENTARIAS

INSPECCIONES Y COMPROBACIONES	FRECUENCIA
USUARIOS	
VIGILAR: - La desaparición o cambio de ubicación de señales y elementos de extinción. - La demolición o modificación de elementos constructivos de compartimentación y sectorización contra incendios (muros y cerramientos de compartimentación y puertas cortafuegos). - Defectuoso funcionamiento de mecanismos de apertura y cierre de puertas cortafuegos (barras antipánico). - Existencia de obstáculos en las vías de emergencia y evacuación. - Roturas, deterioros, etc., en los elementos de la red.	PERMANENTEMENTE
SISTEMAS AUTOMÁTICOS DE DETECCIÓN Y ALARMA	
INSTALADOR, MANTENEDOR, TITULAR DE LA INSTALACIÓN	
COMPROBAR: - Funcionamientos de las instalaciones con cada fuente de suministro - Estado de acumuladores	CADA 3 MESES
PERSONAL DEL FABRICANTE, INSTALADOR O MANTENEDOR AUTORIZADO	
VERIFICAR: - Toda la instalación - Uniones roscadas o soldadas - Equipos de transmisión de alarma - Prueba final de la instalación con cada fuente de suministro eléc.	CADA AÑO
SISTEMA MANUAL DE ALARMA	
INSTALADOR, MANTENEDOR, TITULAR DE LA INSTALACIÓN	
COMPROBAR: - Funcionamientos de las instalaciones con cada fuente de suministro - Estado de acumuladores	CADA 3 MESES
PERSONAL DEL FABRICANTE, INSTALADOR O MANTENEDOR AUTORIZADO	
VERIFICAR: - Toda la instalación - Uniones roscadas o soldadas - Equipos de transmisión de alarma - Prueba final de la instalación con cada fuente de suministro eléc	CADA AÑO

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
18/08/2023 PAG: 2264/3435
Nº EXPTE: 9/2023 Nº DOC: 1/1
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

Medidas de protección y seguridad:

Evacuación del inmueble en caso de emergencia

Seguridad contra incendios

IC
INSTRUCCIONES
COMPLEMENTARIAS

INSPECCIONES Y COMPROBACIONES	FRECUENCIA
EXTINTORES	
INSTALADOR, MANTENEDOR, TITULAR DE LA INSTALACIÓN	
COMPROBAR: - Accesibilidad, buen estado aparente de conservación, seguros, precintos, inscripciones, manguera, etc… - Estado de carga del extintor y en caso de existir, del botellín de gas impulsor - Estado de las partes mecánicas	CADA 3 MESES
PERSONAL DEL FABRICANTE, INSTALADOR O MANTENEDOR AUTORIZADO	
COMPROBAR: - Estado de carga del extintor y en caso de existir, del botellín de gas impulsor - Presión de impulsión del agente extintor - Estado de la manguera, boquilla o lanza, válvulas y partes mecánicas	CADA AÑO
VERIFICAR: - Retimbrado del extintor	CADA 5 AÑOS
SUSTITUCIÓN DE EXTINTORES	CADA 20 AÑOS

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
18/08/2023 PAG: 2265/3435
Nº EXPTE: 9/2023 Nº DOC: 1/1
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

CAPÍTULO 12.
PROYECTO BÁSICO Y DE EJECUCIÓN BLOQUE 12 DE PLAZA ENCINA DEL REY (SEVILLA)

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
18/08/2023 PAG: 2266/3435
Nº EXPTE: 9/2023 Nº DOC: 1/1

ITINERA ARQUITECTOS SCP
Avda. Manuel Siurot 3, bloque 4, bajo 5. 41013 Sevilla
954 53 58 52 info@itinera.pro

CAPÍTULO 12. PROYECTO BÁSICO Y DE EJECUCIÓN **BLOQUE 12** DE PLAZA ENCINA DEL REY (SEVILLA)

I. MEMORIA **3**

1 MEMORIA DESCRIPTIVA Y JUSTIFICATIVA **4**

1.1 DATOS DEL EDIFICIO **5**
1.1.1 DESCRIPCIÓN GENERAL DEL EDIFICIO 5
1.1.2 CUADRO RESUMEN DE SISTEMA Y MATERIALES CONSTRUCTIVOS EXISTENTES EN EL EDIFICIO 5
1.1.3 REPORTAJE FOTOGRÁFICO 7
1.2 ALCANCE DEL PROYECTO **11**
1.3 DESCRIPCIÓN Y JUSTIFICACIÓN DE ACTUACIONES **12**
1.3.1 ACTUACIONES DE CONSERVACIÓN EN CIMENTACIÓN 12
1.3.2 ACTUACIONES DE CONSERVACIÓN EN ESTRUCTURA 14
1.3.3 ACTUACIONES DE CONSERVACIÓN EN CUBIERTAS Y AZOTEAS 15
1.3.4 ACTUACIONES DE CONSERVACIÓN EN FACHADAS Y MEDIANERAS 16
1.3.5 ACTUACIONES DE CONSERVACIÓN EN INSTALACIONES 18
1.3.6 ACTUACIONES DE MEJORA DE SEGURIDAD DE UTILIZACIÓN 19
1.4 PRESTACIONES DE LOS ELEMENTOS REFORMADOS **20**
1.5 FICHA DE CIRCUNSTANCIAS URBANÍSTICAS **21**

2 MEMORIA CONSTRUCTIVA **23**

2.1 DEMOLICIONES Y TRABAJOS PREVIOS **24**
2.2 SUSTENTACIÓN DEL EDIFICIO **25**
2.3 SISTEMA ESTRUCTURAL **25**
2.4 SISTEMA ENVOLVENTE **27**
2.4.1 FACHADAS 27
2.4.2 CUBIERTAS 29
2.5 SISTEMA DE COMPARTIMENTACIÓN **29**
2.6 CARPINTERÍAS **30**
2.6.1 REJILLAS DE VENTILACIÓN 30
2.7 SISTEMAS DE ACABADOS **30**
2.7.1 SOLERÍAS 30
2.7.2 REVESTIMIENTOS VERTICALES 30
2.7.3 PINTURAS 31
2.8 SISTEMAS DE ACONDICIONAMIENTO E INSTALACIONES **31**
2.8.1 INSTALACIÓN ELÉCTRICA 31
2.8.2 INSTALACIÓN DE SANEAMIENTO 31
2.8.3 INSTALACIÓN DE FONTANERÍA 31
2.8.4 INSTALACIÓN DE GAS 31

3 JUSTIFICACIÓN DEL CUMPLIMIENTO DEL CTE **32**

3.1 DB-SE SEGURIDAD ESTRUCTURAL **32**
3.2 DB-SI SEGURIDAD EN CASO DE INCENDIO **42**
3.2.1 DB-SI 1: PROPAGACIÓN INTERIOR 42
3.2.2 DB-SI 2: PROPAGACIÓN EXTERIOR 42
3.2.3 DB-SI 3: EVACUACIÓN DE OCUPANTES 42
3.2.4 DB-SI 4: INSTALACIONES DE PROTECCIÓN CONTRA INCENDIOS 43
3.2.5 DB-SI 5: INTERVENCIÓN DE LOS BOMBEROS 43
3.2.6 DB-SI 6: RESISTENCIA AL FUEGO DE LA ESTRUCTURA 43
3.3 DB-SUA SEGURIDAD DE UTILIZACIÓN **44**
3.3.1 DB-SUA 1: SEGURIDAD FRENTE AL RIESGO DE CAÍDAS 44
3.3.2 DB-SUA 2: SEGURIDAD FRENTE AL RIESGO DE IMPACTO O ATRAPAMIENTO 45
3.3.3 DB-SUA 3: SEGURIDAD FRENTE AL RIESGO DE APRISIONAMIENTO 46

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
18/08/2023 PAG: 2267/3435 Nº DOC: 1/1
Nº EXPTE: 9/2023

3.3.4 DB-SUA 4: SEGURIDAD FRENTE AL RIESGO CAUSADO POR ILUMINACIÓN INADECUADA....46
3.3.5 DB-SUA 5: SEGURIDAD FRENTE AL RIESGO CAUSADO POR SITUACIONES DE ALTA OCUPACIÓN....46
3.3.6 DB-SUA 6: SEGURIDAD FRENTE AL RIESGO DE AHOGAMIENTO....46
3.3.7 DB-SUA 7: SEGURIDAD FRENTE AL RIESGO CAUSADO POR VEHÍCULOS EN MOVIMIENTO....46
3.3.8 DB-SUA 8: SEGURIDAD FRENTE AL RIESGO CAUSADO POR LA ACCIÓN DEL RAYO....46
3.3.9 DB-SUA 9: ACCESIBILIDAD....46
3.4 DB-HS SALUBRIDAD....48
3.4.1 DB-SI 1: PROTECCIÓN FRENTE A LA HUMEDAD....49
3.4.2 DB-HS 2: RECOGIDA Y EVACUACIÓN DE RESIDUOS....56
3.4.3 DB-HS 3: CALIDAD DEL AIRE INTERIOR....56
3.4.4 DB-HS 4: SUMINISTRO DE AGUA....56
3.4.5 DB-HS 5: EVACUACIÓN DE AGUAS RESIDUALES....57
3.5 DB-HR PROTECCIÓN FRENTE AL RUIDO....64
3.6 DB-HE AHORRO DE ENERGÍA....65
3.6.1 DB-HE 0: LIMITACIÓN DEL CONSUMO ENERGÉTICO....65
3.6.2 DB-HE 1: CONDICIONES PARA EL CONTROL DE LA DEMANDA ENERGÉTICA....65
3.6.3 DB-HE 2: CONDICIONES DE LAS INSTALACIONES TÉRMICAS....65
3.6.4 DB-HE 3: CONDICIONES DE LAS INSTALACIONES DE ILUMINACIÓN....65
3.6.5 DB-HE 4: CONTRIBUCIÓN MÍNIMA DE ENERGÍA RENOVABLE PARA CUBRIR LA DEMANDA DE ACS....65
3.6.6 DB-HE 5: GENERACIÓN MÍNIMA DE ENERGÍA ELÉCTRICA PROCEDENTE DE FUENTES RENOVABLES....65
3.6.7 DB-HE 6: DOTACIONES MÍNIMAS PARA LA INFRAESTRUCTURA DE RECARGA DE VEHÍCULOS ELÉCTRICOS....66

4 ANEJOS A LA MEMORIA....67

4.1 JUSTIFICACIÓN DEL CUMPLIMIENTO DEL DECRETO 293/2009
4.2 ANEJO DE CÁLCULO DE LA ESTRUCTURA
4.3 CERTIFICADO ENERGÉTICO Y JUSTIFICACIÓN DEL CTE DB HE

II. PLANOS

III. INSTRUCCIONES DE USO Y MANTENIMIENTO

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
18/08/2023 PAG: 2268/3435
Nº EXPTE: 9/2023 Nº DOC: 1/1

I. MEMORIA

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
18/08/2023 PAG: 2269/3435
Nº EXPTE: 9/2023 Nº DOC: 1/1

ITINERA ARQUITECTOS SCP
Avda. Manuel Siurot 3, bloque 4, bajo 5. 41013 Sevilla
954 53 58 52 info@itinera.pro

1 MEMORIA DESCRIPTIVA Y JUSTIFICATIVA

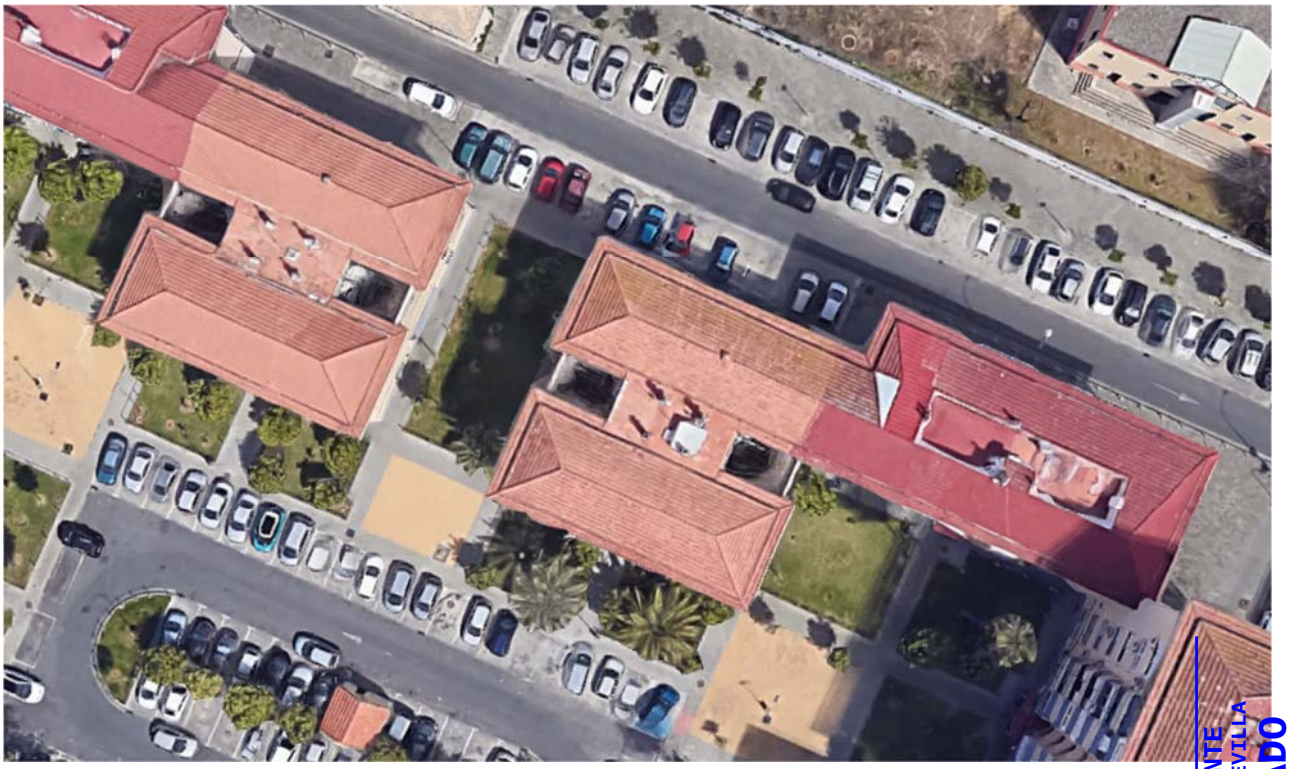
GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
18/08/2023 PAG: 2270/3435
Nº EXPTE: 9/2023 Nº DOC: 1/1

ITINERA ARQUITECTOS SCP
Avda. Manuel Siurot 3, bloque 4, bajo 5. 41013 Sevilla
954 53 58 52 info@itinera.pro

1.1 DATOS DEL EDIFICIO

1.1.1 DESCRIPCIÓN GENERAL DEL EDIFICIO

El Bloque 12 forma parte de un conjunto de viviendas de la misma tipología y similar altura, se trata de edificaciones residenciales agrupadas, con espacios entre bloques. La planta del bloque tipo es en forma de "H", resolviendo con una sola escalera el acceso a las cuatro viviendas de cada planta.



El edificio objeto del proyecto es un bloque de tres plantas de altura más planta baja. La cubierta es no transitable, siendo plana en su zona central y el resto paños de cubierta inclinada con teja industrial.

Estructuralmente se distribuye por medio de muros de pórticos de carga en los que destaca un núcleo central de comunicaciones y de zonas comunes situados en el centro de esos pórticos, de dimensión 7.25 x 2.60 m, se parados a 1,90 del resto de vamos, que tienen una dimensión de 20.70 x 3.60 m. La planta baja se resuelve mediante solera, estructura de pórticos de pilares y vigas de hormigón armado.

El tipo de vivienda según su proyecto original está compuesto de vestíbulo, salón/comedor, cocina, un dormitorio principal y dos dormitorios más, un cuarto de baño y lavadero. Las superficies construidas de cada vivienda son aprox. 85 m2.

1.1.2 CUADRO RESUMEN DE SISTEMA Y MATERIALES CONSTRUCTIVOS EXISTENTES EN EL EDIFICIO

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
18/08/2023 PAG: 2271/3435
Nº EXPTE: 9/2023 Nº DOC: 1/1

CIMENTACIÓN		Zapatas	X	SOLADOS	Interior	Terrazo	X
		Losa				Cerámico	
		Pilotes				Mármol	X
					Exterior	Cemento	
						Baldosa	X
ESTRUCT. VERTICAL	Soportes	Hormigón	X	CARPINTERÍA	Interior	Madera	X
		Metálico				Metálica	
		Madera					
		Ladrillo			Exterior	Madera	
	Muros de carga	Mampostería				Metálica	X
		Ladrillo				PVC	
		Bloque	X	INSTALACIONES	Electricidad	Empotrada	X
		Tapial				Vista	
ESTRUCT. HORIZONTAL	Viguetas	Hormigón	X		Fontanería	Cobre	X
		Metálicas				Acero	
		Madera				Plomo	
					Otras		
	Entrevigado	Bovedilla	X				
		Ladrillo					
		Madera		PINTURAS	Interior	Temple	
		Caña				Cal	
CUBIERTA	Plana	Transit. Solada				Plástica	X
		No Transit. Solada	X				
		No Transit. Grava			Exterior	Temple	
	Inclinada	Teja curva				Cal	
		Teja plana	X			Pétrea	X
		Fibrocemento				Plástica	
				VARIOS			
REVESTIMIENTOS	Interior	Enfoscado					
		Guarnecido	X				
		Alicatado	X				
	Exterior	Enfoscado	X				
		Aplacado					
		Monocapa					

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
16/08/2023 PAG: 2272/2435
Nº EXPTE: 97/2023 Nº DOC: 1/1
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

ITINERA ARQUITECTURA SOCIAL
ITINERA ARQUITECTOS SCP
Avda. Manuel Siurot 3, bloque 4, bajo 5. 41013 Sevilla
954 53 58 52 info@itinera.pro

1.1.3 REPORTAJE FOTOGRÁFICO





FOTOS Nº1 y 2: Fachada sur



FOTO Nº3: Fachada norte

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
18/08/2023 PAG: 2273/3435
Nº EXPTE: 9/2023 Nº DOC: 1/1



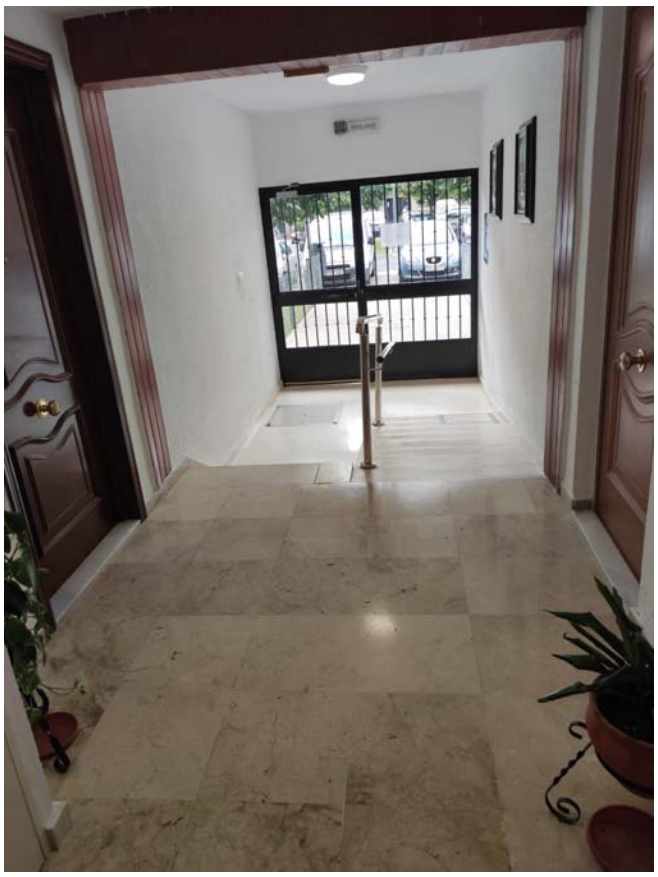
FOTO Nº4: Entrada al edificio



FOTOS Nº5 : Fachada lateral este

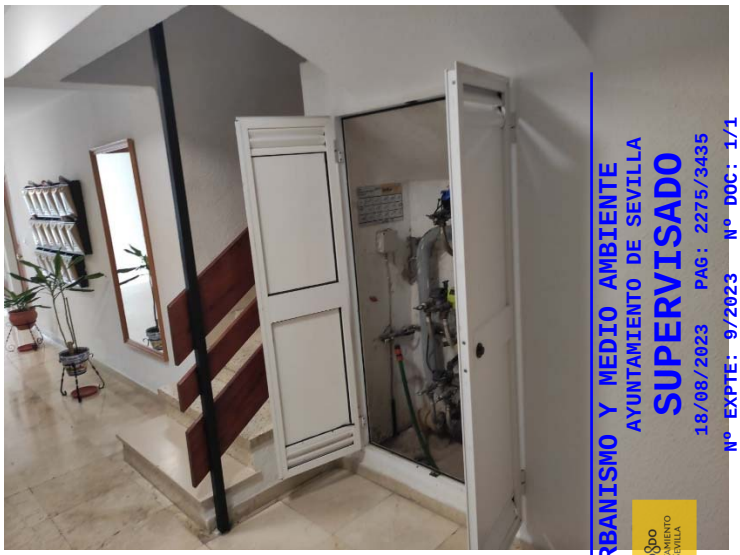
GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
18/08/2023 PAG: 2274/3435
Nº EXPTE: 9/2023 Nº DOC: 1/1

ITINERA ARQUITECTOS SCP
Avda. Manuel Siurot 3, bloque 4, bajo 5. 41013 Sevilla
954 53 58 52 info@itinera.pro



FOTOS Nº6: Portal





FOTOS Nº7 y 8: Cuarto de contadores de electricidad y armario de fontanería

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
18/08/2023 PAG: 2275/3435
Nº EXPTE: 9/2023 Nº DOC: 1/1

ITINERA ARQUITECTOS SCP
Avda. Manuel Siurot 3, bloque 4, bajo 5. 41013 Sevilla
954 53 58 52 info@itinera.pro



FOTO Nº9: Patio

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
18/08/2023 PAG: 2276/3435
Nº EXPTE: 9/2023 Nº DOC: 1/1

ITINERA ARQUITECTOS SCP
Avda. Manuel Siurot 3, bloque 4, bajo 5. 41013 Sevilla
954 53 58 52 info@itinera.pro

1.2 ALCANCE DEL PROYECTO

COD.	CAPÍTULO			COD.	ACTUACIONES
A.1	CIMENTACIÓN	1.1	Refuerzo de la cimentación	1.1.1	Ejecución de camisas de hormigón armado en pozos
				1.1.2	Ejecución de solera en el ámbito de portal
				1.1.3	Excavación del forjado sanitario
				1.1.4	Inyecciones de hormigón en perímetro exterior del edificio
				1.1.5	Construcción de muro perimetral de contención de tierras
		1.2	Saneado de las jácenas de cimentación		
		1.3	Mejora de la ventilación del forjado sanitario		
A.2	ESTRUCTURA	2.1	Ejecución de losa en el ámbito portal		
		2.2	Saneado de cantos y bordes de terrazas y cornisas		
		2.3	Sellado de grietas en muros de carga		
		2.4	Sellado de grietas en celosías de patios		
A.3	CUBIERTAS Y AZOTEAS	3.1	Renovación de la cubierta inclinada de tejas	3.1.1	Demolición y reconstrucción de la cubierta inclinada de tejas, incluso impermeabilización y formación de pendiente
				3.1.2	Sustitución de canalones
				3.1.3	Rehabilitación de aleros
		3.2	Refuerzo de la Impermeabilización de la cubierta plana mediante imprimación		
A.4	FACHADAS Y MEDIANERAS	4.1	Aplicación sistema SATE en todas las fachadas		
A.5	INSTALACIONES	5.1	Instalación de electricidad	5.1.1	Estanqueidad de la línea repartidora que discurre por el forjado sanitario.
		5.2	Instalación de saneamiento	5.2.1	Renovación completa de colectores y arqueta sifónica
				5.2.2	Renovación completa de bajantes pluviales y mixtos
				5.2.3	Instalación de red de recogida de agua del forjado sanitario y sistema de bombeo
		5.3	Instalación de fontanería	5.3.1	Desmontado temporal de la instalación que discurre vista por fachada, incluso sustitución de algunos elementos, para adaptación al nuevo sistema SATE de fachada.
				5.3.2	Renovación de los tubos que discurren bajo el forjado sanitario
		5.4	Instalación de gas	5.4.1	Desmontado temporal de la instalación que discurre vista por fachada, incluso sustitución de algunos elementos, para adaptación al nuevo sistema SATE de fachada.
A.6	MEJORAS DE SEGURIDAD Y UTILIZACIÓN	Desarrollo del portal mediante la ejecución de una rampa que cumpla el decreto de accesibilidad 293/2009 y el CTE			

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
18/08/2023 PAG: 2277/3435
Nº EXPTE: 9/2023 Nº DOC: 1/1

1.3 DESCRIPCIÓN Y JUSTIFICACIÓN DE ACTUACIONES

1.3.1 ACTUACIONES DE CONSERVACIÓN EN CIMENTACIÓN

A.1.1. <u>Refuerzo de la cimentación</u>

El sistema de cimentación de este edificio es mediante pozos de hormigón en masa cilíndricos sobre los que apoyan unas vigas jácenas de hormigón armado.

Tras la realización de catas en edificio de tipología "H" el 31 de marzo de 2023, se ha averiguado que la planta baja consta de un forjado sanitario, que se encuentra separado del terreno hasta la cara inferior de las jácenas. Por lo tanto, el forjado no está directamente en contacto con el terreno.





Han aparecido algunas grietas en algunos edificios de la plaza, que parecen indicar asientos diferenciales. Por ello, se ha encargado un estudio geotécnico a la empresa "Geolinco – Geología e Ingeniería de la Construcción S.L." con fecha del 20 diciembre de 2022. La finalidad de estos trabajos es analizar la situación en la que se encuentran los edificios con cimentación directa sobre el terreno existentes en la Plaza de la Encina del Rey, mediante la determinación de las posibilidades resistentes del terreno y sus características químicas.

Además, se han realizado unas visitas por parte tanto de los técnicos de Itinera Arquitectos como de "Geolinco – Geología e Ingeniería de la Construcción S.L." y de "Tedeco Ingenieros S.L." con objeto de analizar la cimentación proyectada y los posibles daños existentes en los edificios.

En base a los planos originales con los que se construyeron estos edificios y, posteriormente, su comprobación in situ, se ha podido determinar que la cimentación consiste en pozos circulares de hormigón en masa y vigas de riostra de gran canto que soportan los muros de cargas donde se apoyan los forjados.

La profundidad de apoyo de estos pozos circulares se ha estimado entre 2,00 m, y 2,50 m, existiendo un forjado sanitario excepto en el zaguán de entrada y patios (en bloques en H).

Para poder valorar la presión admisible que se utilizó al proyectar estos edificios se ha realizado un modelo de cálculo en el que se han obtenido unos tamaños de zapatas que equivalen sensiblemente a una presión admisible de 2,00 Kp/cm^2. Tanto en los ensayos penetrométricos tipo DPSH como en los ensayos mecánicos realizados en el laboratorio se ha obtenido una presión admisible de 1,50 Kp/cm^2 que es inferior a la considerada en el cálculo.

Teniendo en cuenta la zona de estudio se ha dedicado especial atención a la posible expansividad del terreno. Para ello se han realizado ensayos de carácter cualitativo como son los de hinchamiento Lambe y otros de mayor precisión que permiten valorar la presión de hinchamiento en el edómetro. También se han medido en el edómetro mediante ensayos apropiados, el hinchamiento libre y el colapso a 2,00 Kp/cm^2.

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
18/08/2023 PAG: 2278/3435 Nº DOC: 1/1
Nº EXPTE: 9/2023

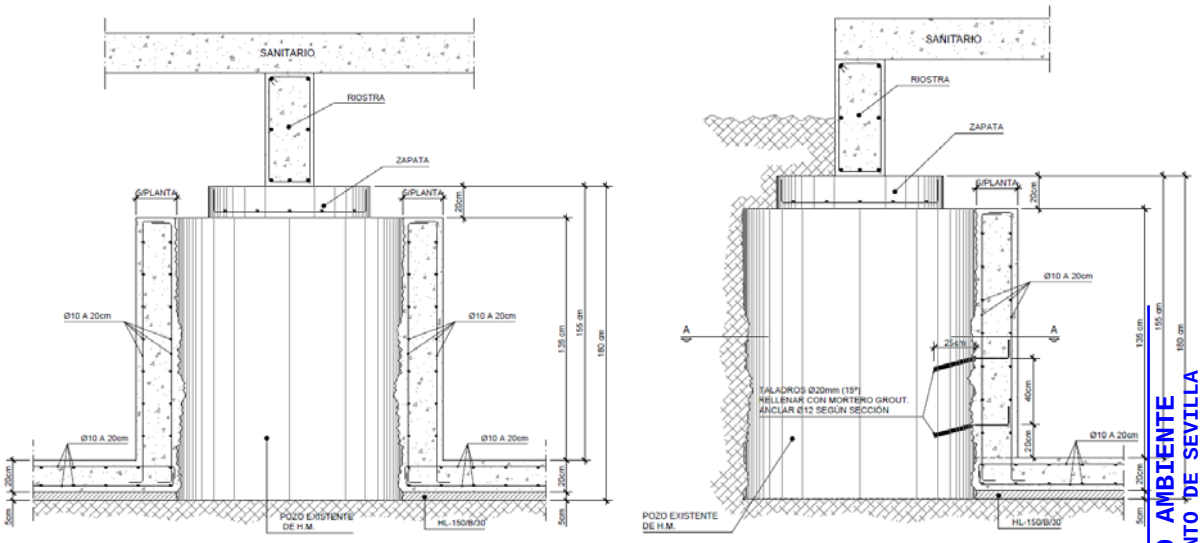
Los valores de la presión de hinchamiento en edómetro son inferiores a los de la presión admisible del terreno (1,28 Kp/cm^2 < 1,50 Kp/cm^2) y todavía menores si los comparamos con la presión a las que están trabajando las zapatas según hemos deducido de los planos de proyecto (2,00 Kp/cm^2). No obstante, por desecación del terreno se podría producir algún pequeño asiento, aunque la profundidad a la que se apoyan los pozos circulares cubre prácticamente la capa activa donde se producen los cambios de humedad en el terreno.

Si se tiene en cuenta las diferencias obtenidas entre la presión admisible del terreno del 1,50 Kp/cm^2 y la presión del cálculo de los edificios, 2,00 Kp/cm^2 se considera necesario devolver a las cimentaciones su nivel de seguridad adecuado.

Para ello se propone aumentar el tamaño de las zapatas de forma que la presión sobre el terreno baje a los valores admisibles obtenidos en este estudio. Este aumento se realizaría mediante un anillo perimetral sobre las zapatas existentes de forma que la presión sobre el terreno baje a 1,50 Kp/cm^2 y siga siendo superior a la presión de hinchamiento obtenida en edómetro. De esta forma se consiguen los dos objetivos de tener una presión sobre el terreno de acuerdo con los resultados obtenidos y de superar la presión de hinchamiento para evitar problemas de cambio de volumen con los cambios de humedad.

El refuerzo propuesto se arriostraría mediante una solera de hormigón armado de unos 20 cm de espesor con doble mallazo apoyado sobre capa de hormigón de limpieza de 5 cm.

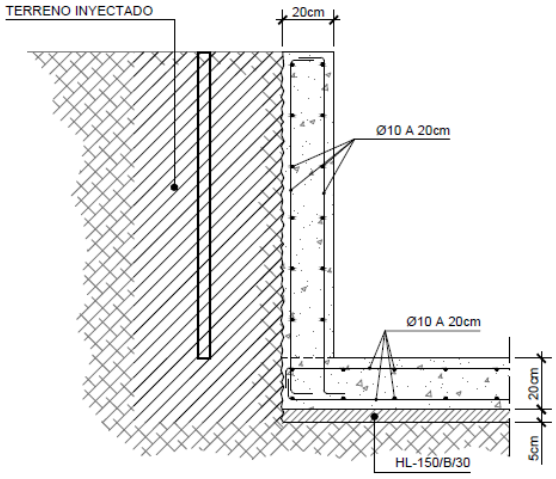
Para las zapatas perimetrales se realizará una conexión entre el refuerzo perimetral interior y el pozo de hormigón en masa de manera que la superficie de zapata no reforzada se compense movilizando parte de superficie de la nueva solera.



Para la ejecución de este refuerzo perimetral en las zapatas es necesario eliminar las tierras bajo el forjado sanitario. La contención de las tierras perimetrales se realiza mediante un muro perimetral entre las zapatas. La estabilización de las tierras para poder realizar una excavación vertical se consigue mediante inyecciones perimetrales exteriores de lechada de cemento cada 2.0 m separadas 1.0 m de la fachada alcanzando una profundidad de 1.50 m.

Esto permitirá además un mejor mantenimiento de las instalaciones que discurren por el forjado sanitario, además de resolver problema de las jácenas que se deterioran en contacto con el terreno y la humedad.

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
18/08/2023 PAG: 2279/3435
Nº EXPTE: 9/2023 Nº DOC: 1/1



A.1.2. Saneado de las jácenas de cimentación

El hecho de que actualmente las tierras bajo el forjado sanitario estén en contacto con la cara inferior de las vigas jácenas que atan los pozos de cimentación hace que se transmitan humedades a las jácenas. La presencia de agua y una deficiente ventilación hace que aumente la humedad y por consiguiente la perdida de recubrimiento por la oxidación de acero en los elementos estructurales, que ha llevado a una pérdida del recubrimiento de hormigón de algunas vigas riostras de hormigón armado y oxidación de las armaduras.

El procedimiento para el saneado de las jácenas consistirá en:

- Apuntalamiento previo.
- Picado de hormigones sueltas del soporte.
- Limpieza de armaduras oxidadas mediante cepillo de púas metálicas.
- Imprimación con un pasivador de armadura y puente de adherencia.
- En caso de un estado deficiente de las armaduras, se dispondrá de un recrecido inferior de las vigas con un armado de 2 redondos de 20 mm de diámetro.
- Reposición final de capa de mortero de reparación tixotrópico de resina epoxi

1.3.2 ACTUACIONES DE CONSERVACIÓN EN ESTRUCTURA

A.2.1. Ejecución de losa en el ámbito del portal

En el ámbito de entrada del portal se detecta que hasta la línea de fin de rampa existente, línea que marca el comienzo del forjado sanitario, carece de forjado, y consiste simplemente en una torta de hormigón apoyada sobre terreno sin una compactación y condiciones adecuados. Esto provoca algunos levantamientos de la solería y fisuras en esta zona.

Se propone por tanto el levantado de la rampa y solera, excavación del terreno bajo la misma hasta alcanzar la cota del resto del forjado sanitario, construcción de una losa de 20 cm de espesor, anclada a la cara inferior de la jácena, quedando a unos 50 cm por debajo del forjado sanitario; reconstrucción de rampa y de todos los elementos levantados previo a la ejecución de la losa.

A.2.2. Saneado de cantos y bordes de terrazas y cornisas

Algunas zonas de los bordes de los vuelos de forjados en terrazas y cubierta han perdido su recubrimiento y las armaduras aparecen oxidadas. La pérdida y caída del material de recubrimiento puede ocasionar lesiones a los viandantes.

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
18/08/2023 PAG: 2280/3435
Nº EXPTE: 9/2023 Nº DOC: 1/1

Se propone por tanto el saneado de estos elementos mediante:

1. Apuntalamiento del elemento en caso necesario.
2. Picado de hormigones sueltas del soporte.
3. Limpieza de armaduras oxidadas mediante cepillo de púas metálicas.
4. Imprimación con un pasivador de armadura y puente de adherencia.
5. Reposición final de capa de mortero de reparación tixotrópico de resina epoxi.
6. En caso de rotura de piezas de remate de alféizar de ventanas y bordes de balcones, se procederá al levantado del material deteriorado y colocación de nueva pieza del mismo material.

A.2.3. Reparación de grieta en muro de bloque de hormigón

Los movimientos de la cimentación causado por ciertos asentamientos, ha provocado algunas grietas en los muros de carga de los edificios de la plaza. Las grietas parecen estabilizadas y en la mayoría de los casos ya han sido reparadas. Además, se va a eliminar la causa que los produce con las actuaciones en cimentación.

Para las grietas que estén abiertas, se propone un cosido con grapas de acero corrugado B 500 S, de 8 mm de diámetro, colocadas cada 300 mm en taladros previamente rellenos con inyección de mortero de resina epoxi y arena de sílice, de endurecimiento rápido.

A.2.4. Reparación de grietas en celosías de patios

Aparecen grietas en los encuentros entre la celosía de los patios con fachadas vecinas, tanto en encuentros de ambos paramentos como en las vigas de atado, provocadas por los asientos del muro de carga por los movimientos del terreno. Para la reparación de los diferentes encuentros de las celosías, se propone la inyección de mortero de resina de epoxi y arena de sílice, de endurecimiento rápido.

1.3.3 ACTUACIONES DE CONSERVACIÓN EN CUBIERTAS Y AZOTEAS

A.3.1 Renovación de la cubierta inclinada de tejas

A.3.1.1 Reconstrucción de los faldones:

La cubierta inclinada está resuelta mediante faldón de teja plana que se apoya sobre piezas de rasillas cerámicas trabadas sobre tabiques que conforman en entramado de pendientes. Se encuentra en tan deficiente estado de conservación y con las tejas sueltas, que resulta inviable sustitución o rehabilitación parciales. Será necesario por tanto la sustitución completa de las tejas. Además, por nuestra experiencia al realizar estos trabajos, las rasillas sobre las que apoyan las tejas se desploman, por lo que también será necesario reponer el soporte sobre el que apoyarán las nuevas tejas.

La solución propuesta consiste por tanto en el levantado de las tejas y las rasillas cerámicas, colocación de tableros rasillones apoyados sobre los tabiques existentes, aplicación de mortero de regularización y de protección, lámina impermeabilizante y nuevos faldones de teja plana alicantina colocadas sobre rastreles.

Se propone tejas de ventilación cada 10 m^2 para mejorar la ventilación en la cubierta inclinada y evitar condensaciones y apertura de huecos en tabiques para que se comporten como tabiques conejeros y así favorecer la ventilación de cámaras bajo cubierta.

Se ejecutará un aislamiento térmico entre tabiques y sobre el forjado de última planta consistente en panel semirrígido de lana mineral y revestimiento de papel kraff de 80mm de espesor.

A.3.1.2 Sustitución de canalones:

El agua de pluviales se evacua por gravedad en un canalón oculto retranqueado desde cornisa. El mantenimiento a los canalones es prácticamente nulo, fundamentalmente por falta de accesibilidad. Esto, junto con el deteriorado estado que presentan, conduce a la generación de un sistema no estanco que provoca humedades por infiltración en los techos y fachadas de las viviendas de últimas plantas.

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
18/08/2023 PAG: 2281/3435
Nº EXPTE: 9/2023 Nº DOC: 1/1



Se trata de una solución que, aunque se renovase el canalón, a la larga podría volver a dar problemas de filtración, por lo que se plantea la recolocación de un nuevo canalón de acero galvanizado en el borde del alero, con un ala de prolongación que se introduzca bajo el impermeabilizante, y anclado mecánicamente a la losa de hormigón del vuelo sobre la última planta. Debido a la antigua ubicación de canalones, en su desplazamiento se renivelará los tabiques de formación de pendientes para absorber el desnivel producido por la retirada del canalón.

A.3.1.3 Rehabilitación de aleros:

Los aleros también se encuentran deteriorados, con fisuras y desprendimientos del revestimiento de mortero de la cornisa a causa de las humedades, quedando incluso a la vista las viguetas y bovedillas del entrevigado del forjado de cubierta.

Se propone en este sentido el picado del revestimiento en mal estado, el cepillado y limpieza de las armaduras que queden vistas y la reposición del recubrimiento o del mortero desprendido.

A.3.2 Mejora de la impermeabilización superficial de la cubierta plana

La cubierta plana tiene aplicada una pintura impermeabilizante que debe ser renovada cada 10 años, y debido a la falta de mantenimiento y al paso del tiempo, actualmente se encuentra en mal estado. Esto ha provocado humedades en los techos de zonas comunes e interior de las viviendas en las épocas de lluvia.

Para mejorar la estanqueidad de cubierta se renovará esta pintura, aplicando pintura bituminosa impermeabilizante.

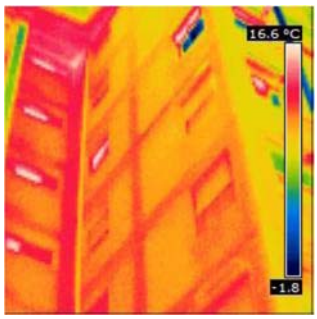
1.3.4 ACTUACIONES DE CONSERVACIÓN EN FACHADAS Y MEDIANERAS

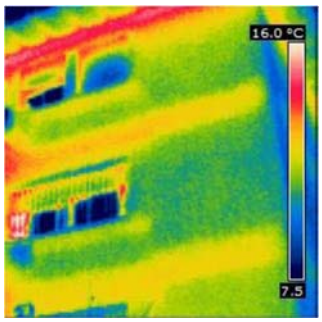
Los cerramientos están compuestos por una única hoja de bloques de hormigón hueco de 20 x 20 x 40 cm, careciendo de cámara de aire o de aislamiento térmico.

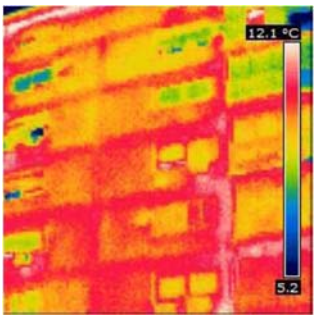
Un cerramiento estándar de citara más aislamiento, cámara y panderete tendría una transmitancia térmica de 0,76 W/m^{2}K, mientras que las fachadas de Alcosa suben a 2,38 W/m^{2}K. La normativa actual exige no superar 0,82 W/m^{2}K, y el programa de certificación energética LIDER no acepta transmitancias superiores a 1,5 W/m^{2}K.

Además, se suma que lo poco que aíslan lo bloques se ve puenteado por el sistema constructivo, ya que los cantos de forjado generan puente térmico como se puede comprobar en estas termografías que hemos tomado en el barrio.

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
18/08/2023 PAG: 2282/3435
Nº EXPTE: 9/2023 Nº DOC: 1/1







Esto causa importantes humedades que se producen en los cerramientos exteriores del edificio, afectando a la habitabilidad y a la calidad de vida e incluso la salud de sus habitantes. Esta humedad se produce por condensación al enfriarse el vapor de agua atmosférico en contacto con los paramentos fríos, y al estar formados los cerramientos por una sola hoja de bloques de hormigón, la humedad aparece en la cara interior de las fachadas, afectando a los acabados, mobiliario y calidad del aire interior. Este problema se agrava lógicamente en aquellas fachadas que recibe menos horas de sol, como es la norte, noreste y noroeste.

La única solución posible a esta deficiencia es cambiar la composición constructiva del cerramiento, aumentando su inercia térmica. Por ello, planteamos la ejecución de una nueva envolvente sobre la fachada existente con un sistema de aislamiento térmico exterior (SATE) que aumente la inercia térmica y consiga que la temperatura de la cara interior del cerramiento no alcance la temperatura de rocío. La solución planteada es impermeable al agua, y permeable al vapor de agua, por lo que se eliminan las condensaciones intersticiales dentro del muro, pero permite que el edificio respire.

Este sistema es adecuado para el caso de un edificio de viviendas y actualmente ocupado, puesto que no es necesario actuar en el interior, evitando el realojo temporal de los vecinos durante la obra, ni se reduciría la superficie habitable de las viviendas. Asimismo, se trata de una obra de ejecución rápida y limpia. Por otro lado, al tratarse de un sistema ligero, no se producen a penas sobrecargas que pudieran afectar a la estructura existente.

La instalación de este aislamiento se hará continua de arriba a abajo de la fachada, de forma que se reducirán los puentes térmicos que se producen actualmente en puntos críticos, como la unión entre la estructura y el cerramiento, cajas de persianas o contornos de ventanas.

Previamente a la instalación del SATE, será necesario preparar el soporte mediante las siguientes operaciones:

- Desmontaje de todos los elementos anexos al cerramiento, como rejas, unidades exteriores de climatización, tendidos cableados, luminarias, antenas, etc. y acopio de los mismos para su posterior recolocación.
- Reparación de grietas y fisuras mediante picado de enfoscados en torno a las mismas en una banda de 15 cm a cada lado, aplicación de una primera capa de enfoscado de cemento M-5, colocación de una Malla de fibra de vidrio antiálcalis sobre el mortero aún fresco y posterior aplicación final a buena vista de una segunda capa de enfoscado con el mismo mortero.
- Reparación de juntas de dilatación, mediante eliminación de elementos de sellado existentes, saneado, perfilado y limpieza de la junta, para posterior sellado con masilla de poliuretano, imprimación y obturador preformado de poliestireno de 20 mm de diámetro. Aplicación, en el caso de paramentos enfoscados, de galón de fibra de vidrio de 15 mm de anchura impregnado de resina acrílicas elásticas y en paramentos de ladrillo visto, mediante aplicación de masilla de caucho-silicona.
- Colocación de conductos y cableado para la conexión de las unidades de climatización interior y exterior según disposición indicada en planos e instrucciones de la D.F.

La instalación de SATE propuesta consiste en:

- Limpieza de paramentos de fachada realizada mediante agua a presión y/o cepillado mecánico para posterior anclaje de mortero de revestimiento.
- Preparación de soporte y colocación de perfil de arranque atornillado con separación mínima del suelo de 15 cm para formación de zócalo y colocación de placa de aislamiento hidrófuga.
- Colocación de paneles rígidos aislantes de poliestireno expandido EPS de 80 mm de espesor con Conductividad Térmica de 0,037 w/m K, de medidas 1.000x500 mm. por placa, según UNE-EN 13499, colocadas a contrajunta y adheridas al soporte con mortero polimérico monocomponente (anclaje químico), con el espesor necesario para el correcto aplomado de la superficie.

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
18/08/2023 PAG: 2283/3435
Nº EXPTE: 9/2023 Nº DOC: 1/1
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

- Refuerzo de anclaje con espigas de fijación de polipropileno con clavo expansionante (anclaje mecánico) a razón de 9 ud/m². Refuerzos de esquinas mediante perfil cantonera de PVC con malla de fibra de vidrio, así como perfiles en uniones con ventanas y huecos.
- Protección superficial de los paneles mediante dos capas de 3 mm. de espesor cada una con mortero de 6 mm. de espesor total mínimo. Armado de la primera capa de mortero con malla de fibra de vidrio alcalirresistente de 155 gr/m².
- Capa de imprimación de fondo. Revestimiento final con mortero acrílico a base de resinas al siloxano de elevada adherencia. Incluso forrado de dinteles y mochetas de huecos con el mismo material, con espesor de aislamiento de 20 mm y conductividad Térmica de 0,00925 w/mK. Color y acabado a elegir por la Dirección Facultativa.
- Se incluirán los accesorios, perfiles de coronación en la línea superior, perfiles de goterón en huecos, pequeño material, preparación de la superficie del soporte, colocación de perfiles de arranque, formación de juntas, rincones, maestras, aristas, mochetas, jambas, dinteles, remates en los encuentros con paramentos a modo de junquillos, suministro y colocación de vierteaguas en ventanas a base de perfil de chapa plegada galvanizada adherida y sellada sobre el revestimiento.
- Recolocación y/o adaptación, en su caso, de los elementos de fachada desmontados.

1.3.5 ACTUACIONES DE CONSERVACIÓN EN INSTALACIONES

A.5.1 Instalación eléctrica:

A.5.1.1 Estanqueidad de línea repartidora en forjado sanitario

La instalación de electricidad se encuentra renovada y adecuada al ascensor implantado, por lo que no precisa de intervención alguna. Sin embargo, se asegurará la estanqueidad de la línea repartidora que discurre por el forjado sanitario.
Los cortes de suministro a las viviendas serán puntuales y de rápido restablecimiento.

A.5.2 Renovación de la instalación de saneamiento:

A.5.2.1 Renovación de colectores y arqueta sifónica

La red horizontal de saneamiento se encuentra en muy mal estado, con fugas que inundan el forjado sanitario, debido a la falta de mantenimiento. A su vez, la falta de mantenimiento se debe a la dificultad que presenta operar bajo el forjado sanitario, ya que el relleno de tierras y escombros alcanzan cotas hasta entrar en contacto con las jácenas de cimentación, impidiendo la accesibilidad a los espacios de la cámara.

Esta humedad y presencia de agua bajo en la cimentación, origina movimientos del terreno, que, al tratarse de arcillas expansivas se hinchan en presencia de humedad y se retraen cuando el ambiente está seco. Estos movimientos del terreno provocan asientos en la cimentación, y posibles grietas en la estructura de muros de carga.

Es por tanto prioritario controlar el agua bajo el edificio, y uno de los objetivos es conseguir una instalación de saneamiento en buen estado. Para ello, además de su renovación, será importante asegurar su futuro mantenimiento, aumentando la cota de altura libre del forjado y evitando el contacto de las tierras con las jácenas, de forma que sea viable inspeccionar fácilmente y rehabilitar si procede la red de saneamiento colgada.
Las actuaciones previstas por tanto consistirán en:

- Excavación y limpieza del forjado sanitario hasta alcanzar una cota libre hasta la cara inferior de las jácenas que permita el paso agachado bajo las mismas.
- Compactación del terreno y construcción de una solera de hormigón armado con pendientes que reconduzcan el agua hacia sumideros, conectados a una arqueta que bombee el agua hasta la cota de acometida de la red. Esta solución es necesaria también como arriostramiento de los nuevos refuerzos de los pozos de cimentación, ya descrita en el apartado 1.1.
- Apertura de rejillas de ventilación con dimensión suficiente, en todas las fachadas del edificio, para asegurar una correcta ventilación cruzada.
- Renovación de la red horizontal de saneamiento consistente en colectores de PVC y arqueta sifónica.

A.5.2.2 Renovación completa de bajantes pluviales y mixtos

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
18/08/2023 PAG: 2284/3435
Nº EXPTE: 9/2023 Nº DOC: 1/1

Los bajantes exteriores pluviales y mixtos se encuentran en mal estado, presentando fugas. Además, será necesario su desmontaje para la instalación del sistema SATE. Por ello, se prevé la sustitución de los bajantes pluviales y mixtos existentes por fachada, desde cubierta hasta su conexión en la red horizontal mixta descrita en el punto A.5.2.1.

A.5.2.3 Instalación de red de recogida de agua del forjado sanitario y sistema de bombeo

Al crear un nuevo forjado sanitario con una solera, será necesario instalar un sistema de pendientes, de recogida de agua y de bombeo para elevar las aguas a la cota de acometida de la red pública.

Se instalará por tanto una serie de sumideros conectados a una red de colectores enterrados, que llevarán el agua hasta una arqueta de bombeo, ubicada en una zona central, próxima a la arqueta sifónica de planta baja.

A.5.2 Renovación de la instalación de fontanería:

La instalación de fontanería funciona adecuadamente, por lo que se mantiene. No obstante, se propone la renovación de las conducciones bajo el forjado sanitario, para evitar posibles fugas en el mismo y la presencia de humedad.

Además, será necesario desanclar temporalmente las tuberías que discurren vistas por patios hasta ejecutar el nuevo revestimiento de fachada, y posteriormente volverán a fijarse en la misma ubicación.

Los cortes de suministro a las viviendas serán puntuales y de rápido restablecimiento.

A.5.3 Renovación de la instalación de gas:

La instalación de gas funciona adecuadamente, por lo que se mantiene, pero será necesario desanclar temporalmente las tuberías que discurren vistas por la fachada hasta ejecutar el nuevo revestimiento SATE, y posteriormente volverán a fijarse en la misma ubicación. Algunas conexiones tendrán que ser sustituidas para conseguir la longitud necesaria para salvar el nuevo espesor de fachada.

Los cortes de suministro a las viviendas serán puntuales y de rápido restablecimiento.

1.3.6 ACTUACIONES DE MEJORA DE SEGURIDAD DE UTILIZACIÓN

La planta baja del edificio está elevada con respecto del nivel de la calle. Este desnivel se salva mediante una rampa en exterior y otra en interior. La actuación del cambio de losa de cimentación del portal no afectará a la accesibilidad del edificio, dejando el portal en el mismo estado de accesibilidad que actualmente con las dos rampas de acceso al mismo.

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
18/08/2023 PAG: 2285/3435
Nº EXPTE: 9/2023 Nº DOC: 1/1

ITINERA ARQUITECTOS SCP
Avda. Manuel Siurot 3, bloque 4, bajo 5. 41013 Sevilla
954 53 58 52 info@itinera.pro

1.4 PRESTACIONES DE LOS ELEMENTOS REFORMADOS

Los elementos objeto de este proyecto cumplen las siguientes prestaciones:

REQUISITOS BÁSICOS según LOE		De aplicación	Prestaciones Normativas	Prestaciones Acordadas y Proyectadas que superan a los umbrales Normativos
FUNCIONALIDAD:				
Utilización		SI ☐	LOE , PGOU, Ordenanzas, etc.	No se acuerda superarlas.
Accesibilidad		SI ☐	LOE , PGOU, Ordenanzas, Decreto Accesibilidad 72/92	No se acuerda superarlas.
Acceso a los servicios Telecomunicación, Audiovisuales e Información		SI ☐	RICTE y otros reglamentos específicos.	NO ES OBJETO DE PROYECTO
REQUISITOS BÁSICOS según LOE	EXIGENCIAS BÁSICAS Según CTE		Prestaciones Normativas	Prestaciones Acordadas y Proyectadas que superan a los umbrales Normativos
SEGURIDAD:				
Seguridad Estructural	Exigencia Básica SE 1: Resistencia y estabilidad	SI ☒	Las definidas en DB-SE1	No se acuerda superarlas.
	Exigencia Básica SE 2: Aptitud al servicio	SI ☒	Las definidas en DB-SE2	No se acuerda superarlas.
Seguridad en caso de Incendio	Exigencia Básica SI 1: Propagación interior	SI ☒	Las definidas en DB-SI1	No se acuerda superarlas.
	Exigencia Básica SI 2: Propagación exterior	SI ☒	Las definidas en DB-SI2	NO ES OBJETO DE PROYECTO
	Exigencia Básica SI 3: Evacuación de ocupantes	SI ☐	Las definidas en DB-SI3	No se acuerda superarlas.
	Exigencia Básica SI 4: Instalaciones de protección contra incendios	SI ☒	Las definidas en DB-SI4	No se acuerda superarlas.
	Exigencia Básica SI 5: Intervención de bomberos	SI ☐	Las definidas en DB-SI5	NO ES OBJETO DE PROYECTO
	Exigencia Básica SI 6: Resistencia estructural al incendio	SI ☒	Las definidas en DB-SI6	No se acuerda superarlas.
Seguridad de Utilización	Exigencia Básica SU 1: Seguridad frente al riesgo de caídas	SI ☐	Las definidas en DB-SU1	No se acuerda superarlas.
	Exigencia Básica SU 2: Seguridad frente al riesgo de impacto o de atrapamiento	SI ☐	Las definidas en DB-SU2	No se acuerda superarlas.
	Exigencia Básica SU 3: Seguridad frente al riesgo de aprisionamiento	SI ☐	Las definidas en DB-SU3	NO ES OBJETO DE PROYECTO
	Exigencia Básica SU 4: Seguridad frente al riesgo causado por iluminación inadecuada	SI ☐	Las definidas en DB-SU4	No se acuerda superarlas.
	Exigencia Básica SU 5: Seguridad frente al riesgo causado por situaciones con alta ocupación	SI ☐	Las definidas en DB-SU5	NO ES OBJETO DE PROYECTO
	Exigencia Básica SU 6: Seguridad frente al riesgo de ahogamiento	SI ☐	Las definidas en DB-SU6	NO ES OBJETO DE PROYECTO
	Exigencia Básica SU 7: Seguridad frente al riesgo causado por vehículos en movimiento	SI ☐	Las definidas en DB-SU7	NO ES OBJETO DE PROYECTO
	Exigencia Básica SU 8: Seguridad frente al riesgo causado por la acción del rayo	SI ☐	Las definidas en DB-SU8	NO ES OBJETO DE PROYECTO
HABITABILIDAD:				
Salubridad	Exigencia Básica HS 1: Protección frente a la humedad	SI ☒	Las definidas en DB-HS1	No se acuerda superarlas.
	Exigencia Básica HS 2: Recogida y evacuación de residuos	SI ☐	Las definidas en DB-HS2	NO ES OBJETO DE PROYECTO
	Exigencia Básica HS 3: Calidad del aire interior	SI ☐	Las definidas en DB-HS3	NO ES OBJETO DE PROYECTO
	Exigencia Básica HS 4: Suministro de agua	SI ☐	Las definidas en DB-HS4	NO ES OBJETO DE PROYECTO
	Exigencia Básica HS 5: Evacuación de aguas	SI ☒	Las definidas en DB-HS5	No se acuerda superarlas.
Protección frente al Ruido	Exigencia Básica: Limitación de la transmisión del ruido aéreo, del ruido de impactos y del ruido y vibraciones de las instalaciones propias del edificio	SI ☐	Las definidas en DB-HR	No es de aplicación por tratarse de un reforma parcial
	Exigencia Básica: Limitación del ruido reverberante de los recintos	SI ☐	Las definidas en DB-HR	NO ES OBJETO DE PROYECTO
Ahorro de Energía	Exigencia Básica HE 1: Limitación de demanda energética	SI ☐	Las definidas en DB-HE1	NO ES OBJETO DE PROYECTO
	Exigencia Básica HE 2: Rendimiento de las instalaciones térmicas	SI ☐	Las definidas en DB-HE2	NO ES OBJETO DE PROYECTO
	Exigencia Básica HE 3: Eficiencia energética de las instalaciones de iluminación	SI ☐	Las definidas en DB-HE3	NO ES OBJETO DE PROYECTO
	Exigencia Básica HE 4: Contribución solar mínima de agua caliente sanitaria	SI ☐	Las definidas en DB-HE4	NO ES OBJETO DE PROYECTO

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
18/08/2023 PAG: 2286/3435 Nº DOC: 1/1
Nº EXPTE: 9/2023
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

1.5 FICHA DE CIRCUNSTANCIAS URBANÍSTICAS

DECLARACIÓN DE CIRCUNSTANCIAS Y NORMATIVA URBANÍSTICAS (1 de 2)

DATOS IDENTIFICATIVOS DEL EXPEDIENTE	
Trabajo	PROYECTO BASICO Y DE EJECUCION DE REHABILITACION DE EDIFICIO PLURIFAMILIAR
Emplazamiento	PLAZA ENCINA DEL REY 12, SEVILLA
Promotor	GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE DEL AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
Arquitecto	ITINERA ARQUITECTOS SCP

INSTRUMENTOS DE ORDENACIÓN URBANÍSTICA QUE AFECTAN AL DOCUMENTO A VISAR

	PGOU	NSM	DSU	POI	PS	PAU	PP	PE	PERI	ED	PA (SNU)	OTROS
Vigente	☒	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐
	Denominación											
En tramitación	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐
	Denominación											

PGOU Plan General de Ordenación Urbanística	**POI** Plan de Ordenación Intermunicipal	**PE** Plan Especial
NSM Normas Subsidiarias Municipales	**PS** Plan de Sectorización	**PERI** Plan Especial de Reforma Interior
DSU Delimitación de Suelo Urbano	**PAU** Programa de Actuación Urbanística	**ED** Estudio de Detalle
	PP Plan Parcial	**PA** Proyecto de Actuación

CLASIFICACIÓN DEL SUELO

	SUELO URBANO	SUELO URBANIZABLE	SUELO NO URBANIZABLE
Vigente	Consolidado ☒ No consolidado ☐	Ordenado ☐ Sectorizado ☐ (o programado o apto para urbanizar) No sectorizado ☐ (o no programado)	Protección especial legislación ☐ Protección especial planeamiento ☐ De carácter rural o natural ☐ Hábitat rural diseminado ☐
En tramitación	Consolidado ☐ No consolidado ☐	Ordenado ☐ Sectorizado ☐ No sectorizado ☐	Protección especial legislación ☐ Protección especial planeamiento ☐ De carácter rural o natural ☐ Hábitat rural diseminado ☐

CALIFICACIÓN URBANÍSTICA DEL SUELO

Vigente	RESIDENCIAL
En tramitación	-

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
18/08/2023 PAG: 2287/3435 Nº DOC: 1/1
Nº EXPTE: 9/2023

DECLARACIÓN DE CIRCUNSTANCIAS Y NORMATIVA URBANÍSTICAS (2 de 2)

CUADRO RESUMEN DE NORMAS URBANÍSTICAS

	CONCEPTO	NORMATIVA VIGENTE	NORMATIVA EN TRÁMITE	PROYECTO
PARCELACIÓN	Parcela mínima	EXISTENTE		NO SE MODIFICA
	Parcela mínima	-		NO SE MODIFICA
	Longitud mínima de fachada	EXISTENTE		NO SE MODIFICA
	Diámetro mínimo inscrito	-		NO SE MODIFICA
USOS	Densidad	-		NO SE MODIFICA
	Usos predominantes	RESIDENCIAL		NO SE MODIFICA
	Usos compatibles	-		NO SE MODIFICA
	Usos prohibidos	-		NO SE MODIFICA
EDIFICABILIDAD				
ALTURA	Altura máxima, plantas	4 PLANTAS (PB+3)		NO SE MODIFICA
	Altura máxima, metros	-		NO SE MODIFICA
	Altura mínimos	-		NO SE MODIFICA
OCUPACIÓN	Ocupación planta baja	EXISTENTE		NO SE MODIFICA
	Ocupación planta primera	-		NO SE MODIFICA
	Ocupación resto plantas	-		NO SE MODIFICA
	Patios mínimos	-		NO SE MODIFICA
SITUACIÓN	Tipología de la edificación	BLOQUE EN H		NO SE MODIFICA
	Separación lindero público	-		NO SE MODIFICA
	Separación lindero privado	-		NO SE MODIFICA
	Separación entre edificios	-		NO SE MODIFICA
	Profundidad edificable	-		NO SE MODIFICA
	Retranqueos	-		NO SE MODIFICA
PROTECCIÓN	Grado protección Patrimonio Hco.	-		NO SE MODIFICA
	Nivel máximo de intervención	-		NO SE MODIFICA
OTROS	Cuerpos salientes	-		NO SE MODIFICA
	Elementos salientes	-		NO SE MODIFICA
	Plazas mínimas de aparcamientos	-		NO SE MODIFICA

OBSERVACIONES

DECLARACIÓN SOBRE EL CUMPLIMIENTO DE LA NORMATIVA QUE INCIDE EN EL EXPEDIENTE

☒ NO EXISTEN INCUMPLIMIENTOS DE LA NORMATIVA URBANÍSTICA VIGENTE.

☐ EL EXPEDIENTE SE JUSTIFICA URBANÍSTICAMENTE A PARTIR DE UN INSTRUMENTO DE ORDENACIÓN URBANÍSTICA AÚN EN TRAMITACIÓN.

☐ EL PROMOTOR CONOCE LOS INCUMPLIMIENTOS DECLARADOS EN LOS CUADROS DE ESTA FICHA, Y SOLICITA A EL VISADO DEL EXPEDIENTE.

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
18/08/2023 PAG: 2288/3435 Nº DOC: 1/1
Nº EXPTE: 9/2023

ITINERA ARQUITECTOS SCP
Avda. Manuel Siurot 3, bloque 4, bajo 5. 41013 Sevilla
954 53 58 52 info@itinera.pro

2 MEMORIA CONSTRUCTIVA

DADO QUE ESTE PROYECTO TRATA DE UNAS OBRAS DE REHABILITACIÓN Y MEJORA DE LAS DOTACIONES E INSTALACIONES DE UN EDIFICIO PREEXISTENTE, SE DETALLAN EXCLUSIVAMENTE LOS PARÁMETROS RELATIVOS A LOS ELEMENTOS A REFORMAR O DE NUEVA EJECUCIÓN.

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
18/08/2023 PAG: 2289/3435
Nº EXPTE: 9/2023 Nº DOC: 1/1

ITINERA ARQUITECTOS SCP
Avda. Manuel Siurot 3, bloque 4, bajo 5. 41013 Sevilla
954 53 58 52 info@itinera.pro

2.1 DEMOLICIONES Y TRABAJOS PREVIOS

COD.	CAPÍTULO		SUBCAPÍTULO	ACTUACIONES DE DEMOLICIONES Y TRABAJOS PREVIOS
A.1	CIMENTACIÓN	1.1	Refuerzo de la cimentación	Inyecciones perimetrales previas a la excavación para contención de tierras de la urbanización
				Apertura de huecos en perímetro del edificio y formación de rampas para crear accesos de operarios y maquinaria para la excavación del forjado sanitario
				Excavación del forjado sanitario (ver proceso excavación apartado 2.3.1)
				Limpieza de la superficie de los pozos
		1.2	Saneado de las jácenas de cimentación	Limpieza y cepillado de las armaduras oxidadas
		1.3	Mejora de la ventilación del forjado sanitario	Desmontado de rejillas de ventilación existentes
				Apertura de huecos en cerramiento del forjado sanitario para nuevas rejillas de ventilación
A.2	ESTRUCTURA	2.1	Ejecución de losa en el ámbito del portal	Levantado de solería de portal
				Demolición de losa existente de portal
				Excavación de tierras bajo losa existente
				Ejecución de nueva losa y conexión con riostras de forjado sanitario
		2.2	Saneado de cantos y bordes de terrazas y cornisas	Limpieza y cepillado de las armaduras oxidadas con cepillo de púas metálicas
		2.3	Sellado de grietas en muros de carga	Limpieza con chorro de agua a presión
		2.4	Sellado de grietas en celosías de patio	Limpieza con chorro de agua a presión
A.3	CUBIERTAS Y AZOTEAS	3.1	Renovación de la cubierta inclinada de tejas	Demolición del faldón de cubierta inclinado de tejas, con recuperación de tejas, incluso impermeabilización y formación de pendiente.
				Desmontado de canalones
				Apertura de huecos en muros de cerramiento de la cámara de la cubierta
		3.2	Refuerzo de la Impermeabilización de la cubierta plana mediante imprimación	Limpieza de la superficie mediante chorro de agua a presión
A.4	FACHADAS Y MEDIANERAS	4.1	Aplicación sistema SATE en todas las fachadas	Desmontaje o desanclaje de todos los elementos anexos al cerramiento, como rejas, unidades exteriores de climatización, tendederos, cableados, luminarias, antenas, etc. Se acopiarán o sustentarán de manera provisional mientras se ejecuta el revestimiento de fachada para posterior recolocación.
				Reparación de grietas y fisuras mediante picado de enfoscados en torno a las mismas en una banda de 15 cm a cada lado, aplicación de una primera capa de enfoscado de cemento M-5, colocación de una Malla de fibra de vidrio antiálcalis con el mortero aún fresco y posterior aplicación final a buena vista de una segunda capa de enfoscado con el mismo mortero.
				Reparación de juntas de dilatación, mediante eliminación de elementos de sellado existentes, saneado, perfilado y limpieza de la junta para posterior sellado con masilla de poliuretano, imprimación y obturador preformado de poliestireno de 20 mm de diámetro. Aplicación, en el caso de paramentos enfoscados, de galón de fibra de vidrio de 10 mm de anchura impregnado de resina acrílicas elásticas y en paramentos de ladrillo visto, mediante aplicación de masilla de caucho-silicona.
A.5	INSTALACIONES	5.1	Instalación de electricidad	Comprobar estanqueidad de la línea repartidora que discurre por el forjado sanitario.
		5.2	Instalación de saneamiento	Desmontado de la red horizontal de saneamiento: colectores y arqueta sifónica
				Desmontado de bajantes pluviales y mixtos
				Retirada de solería y demolición de forjado para formación de hueco de trampilla y escalera de acceso a cámara de forjado sanitario.
		5.3	Instalación de fontanería	Desmontado temporal de la instalación que discurre vista por fachada, incluso sustitución de algunos elementos, para adaptación al nuevo sistema SATE de fachada.
				Desmontado de la línea repartidora que discurre bajo el forjado sanitario.
		5.4	Instalación de gas	Desmontado temporal de la instalación que discurre vista por fachada, incluso sustitución de algunos elementos, para adaptación al nuevo sistema SATE de fachada.

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
18/08/2023 PAG: 2290/3435
Nº EXPTE: 9/2023 Nº DOC: 1/1

2.2 SUSTENTACIÓN DEL EDIFICIO

Todos los datos referentes al terreno donde se sustenta el edificio quedan definidos en el Estudio Geotécnico realizado por Geología e Ingeniería de la Construcción SL, con fecha de 22 de diciembre de 2022, anexado al presente proyecto.

2.3 SISTEMA ESTRUCTURAL

CIMENTACIÓN:	
Programa de necesidades	Recrecido de zapata, muro perimetral y solera.
Descripción constructiva	Las zapatas tendrán un recrecido y un muro perimetral de dimensiones conforme a lo especificado en el plano de cimentación. Se proyecta 20 cm de canto de solera, conforme a lo especificado en el Plano de Cimentación. La solera estará protegida por una capa de hormigón de limpieza de 5 cm.
Características de los materiales	Acero conformado S 235 y acero laminado S 275 para perfiles, Hormigón armado HA-25, acero B500S para barras. Hormigón HL-150/B/30 para limpieza.
ESTRUCTURA:	
Programa de necesidades	Losa de entrada
Descripción constructiva	Losa de 20 cm de canto, conforme a lo especificado en el Plano de Estructuras.
Características de los materiales	Acero conformado S 235 y acero laminado S 275 para perfiles, Hormigón armado HA-25, acero B500S para barras.

Datos e Hipótesis de Partida, Bases de Cálculo y Procedimientos y métodos empleados para todo el sistema estructural: Los descritos en la Memoria Justificativa del Cumplimiento del CTE.

2.3.1 PROCESO DE EXCAVACIÓN

Se podrá excavar bajo el forjado sanitario teniendo las siguientes precauciones

2.3.1.1 Cota de excavación

Bajo ningún concepto se excavará por debajo de la cota de apoyo de los pozos, se harán catas previas para constatar dicha cota.

2.3.1.2 Ventilación y desratización

Las zonas de trabajo deberán estar debidamente ventiladas, comprobando periódicamente la no existencia de CO2, gases nocivos o peligrosos.

Previo a los trabajos de excavación, se desratizará la cámara de forjado sanitario para evitar la presencia de roedores durante los trabajos.

2.3.1.3 Zonas bajo forjado sanitario

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
18/08/2023 PAG: 2291/3435 Nº DOC: 1/1
Nº EXPTE: 9/2023

Las zonas por donde se empezará a trabajar serán las que están bajo forjado unidireccional, preferentemente se excavará de crujía en crujía evitando pasar debajo de las vigas de descuelgue.

2.3.1.4 Zonas bajo viga de descuelgue

Aquí trabajaremos solo cuando ya se haya apuntalado los forjados que descansen en dichas vigas. Se excavará primero en el vano entre zapata y zapata evitando acercarnos a estas.

Posteriormente excavaremos en torno a las zapatas o pozo a mano evitando dañar estos elementos.

Antes de retirar el apeo se comprobará que no ha aumentado la tensión en los mismos.

2.3.1.5 Zona perimetral

En la zona perimetral del edificio se excavará solo después de que se haya consolidado el terreno adyacente (bajo el acerado perimetral) mediante las inyecciones prescritas. La excavación se hará por bataches comprobando que , efectivamente, se haya consolidado el terreno y no haya desprendimientos o asientos.

También deberán estar apeados los forjados que apoyen en las vigas de borde previo a estos trabajos.

Durante el desarrollo de todos estos trabajos y hasta que tenga capacidad portante el muro perimetral se precintará y prohibirá el paso al acerado anexo al edificio.

2.3.1.6 Zona de patios

No se podrá excavar bajo los patios ya que no hay forjado sanitario si no solera sobre terreno de relleno. Se consolidara dicha solera mediante inyecciones. Solo tras estos trabajos se permitirá excavar en las zonas contiguas a los patios bajo el forjado sanitario. Esto se hará por bataches y comprobando dicha consolidación.

2.3.1.7 Zona bajo el zaguán

En la entrada a los edificios tampoco hay forjado, hay una los que apoya sobre un relleno, en general, en muy malas condiciones. Aquí no se podrá excavar hasta la demolición de la solera y reposición mediante ejecución de losa debidamente atada a la estructura del edificio.

2.3.1.8 Zona en torno al núcleo de escalera

Habrá que tener precaución comprobando en todo momento el sistema estructural preexistente, se trabajará apuntalando previamente y con las cautelas prescritas para perímetros y zonas de patio.

2.3.1.9 Zona en torno al núcleo de ascensor

En los edificios que tengan ascensor, se tendrá especial precaución en la excavación para no descalzar su cimentación, mediante bataches y cada lado de manera independiente. Se solidarizará la nueva losa con la cimentación del ascensor. En caso de tener las cimentaciones diferentes alturas, se ejecutará un muro perimetral al hueco del ascensor, para contención del mismo.

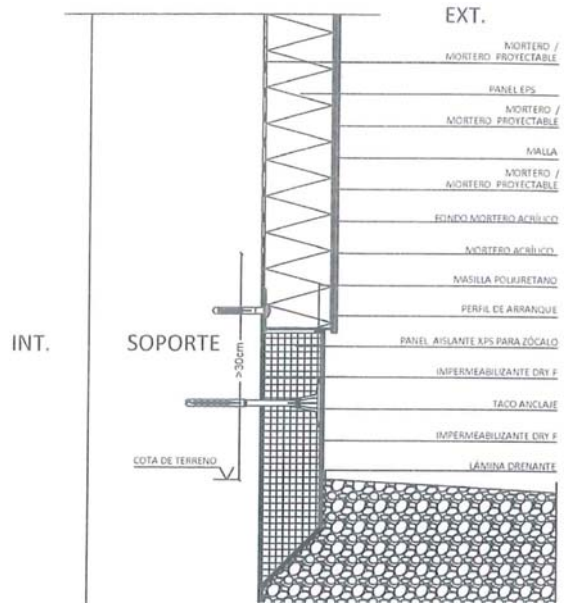
GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
18/08/2023 PAG: 2292/3435
Nº EXPTE: 9/2023 Nº DOC: 1/1

2.4 SISTEMA ENVOLVENTE

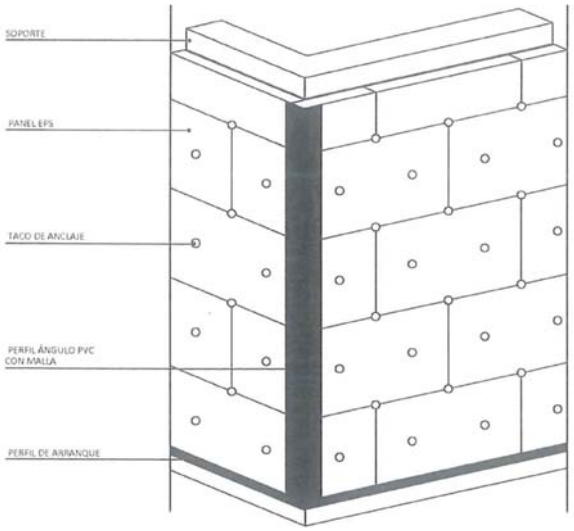
2.4.1 FACHADAS

Se plantea la ejecución de una nueva envolvente sobre todas las fachadas del edificio con un sistema de aislamiento térmico exterior (SATE), consistente en:

- Limpieza de paramentos de fachada realizada mediante agua a presión y/o cepillado mecánico para posterior anclaje de mortero de revestimiento.
- Preparación de soporte y colocación de perfil de arranque atornillado con separación mínima del suelo de 15 cm, para formación de zócalo y colocación de placa de aislamiento hidrófuga.

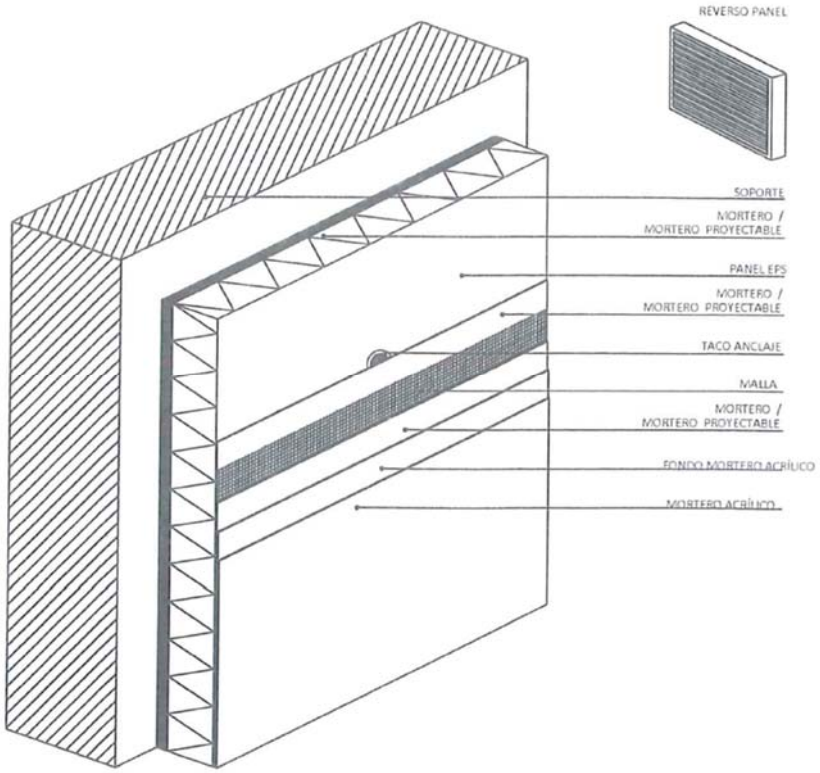


- Colocación de paneles rígidos aislantes de poliestireno expandido EPS de 80 mm de espesor con Conductividad Térmica de 0,037 w/m K, de medidas 1.000x500 mm. por placa, según UNE-EN 13499, colocadas a contrajunta y adheridas al soporte con mortero polimérico monocomponente (anclaje químico), con el espesor necesario para el correcto aplomado de la superficie.
- Refuerzo de anclaje con espigas de fijación de polipropileno con clavo expansionante (anclaje mecánico) a razón de 9 ud/m2. Refuerzos de esquinas mediante perfil cantonera de PVC con malla de fibra de vidrio, así como perfiles en uniones con ventanas y huecos.



GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
18/08/2023 PAG: 2293/3435
Nº EXPTE: 9/2023 Nº DOC: 1/1
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

- Protección superficial de los paneles mediante dos capas de 3 mm. de espesor cada una con mortero de 6 mm. de espesor total mínimo. Armado de la primera capa de mortero con malla de fibra de vidrio alcalirresistente de 155 gr/m².
- Capa de imprimación de fondo. Revestimiento final con mortero acrílico-mineral de grano homogéneo de 1mm con alto poder impermeabilizante. Incluso forrado de dinteles y mochetas de huecos con el mismo material, con espesor de aislamiento de 20 mm y conductividad Térmica de 0,00925 w/mK. Color y acabado a elegir por la Dirección Facultativa.
- Se incluirán los accesorios, perfiles de coronación en la línea superior, perfiles de goterón en huecos, pequeño material, preparación de la superficie del soporte, colocación de perfiles de arranque, formación de juntas, rincones, maestras, aristas, mochetas, jambas, dinteles, remates en los encuentros con paramentos a modo de junquillos, suministro y colocación de vierteaguas en ventanas a base de perfil de chapa plegada galvanizada adherida y sellada sobre el revestimiento.
- Recolocación y/o adaptación, en su caso, de los elementos de fachada desmontados.



En aquellos paramentos que se correspondan con espacios interiores habitables, como vuelos de terraza, cerramiento de lavaderos y zonas comunes, y cornisas, se aplica el mismo revestimiento de acabado, pero no se incorpora aislamiento. Así la solución consiste en:

- Limpieza de paramentos de fachada realizada mediante agua a presión y/o cepillado mecánico para posterior anclaje de mortero de revestimiento.
- Dos capas de 3 mm. de espesor cada una con mortero de 6 mm. de espesor total mínimo. Armado de la primera capa de mortero con malla de fibra de vidrio alcalirresistente de 155 gr/m².

1. Capa de imprimación de fondo. Revestimiento final con mortero acrílico. Incluso forrado de dinteles y mochetas de huecos con el mismo material, con espesor de aislamiento de 20 mm y conductividad Térmica de 0,00925 w/mK. Color y acabado a elegir por la Dirección Facultativa.

En cuanto a la zona de los balcones existentes que aparecen azulejos de color azul, se llevará a cabo este mismo revestimiento, con su correspondiente llagueado previo retirada del alicatado y preparación del paramento.

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
18/08/2023 PAG: 2294/3435
Nº EXPTE: 9/2023 Nº DOC: 1/1
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

2.4.2 CUBIERTAS

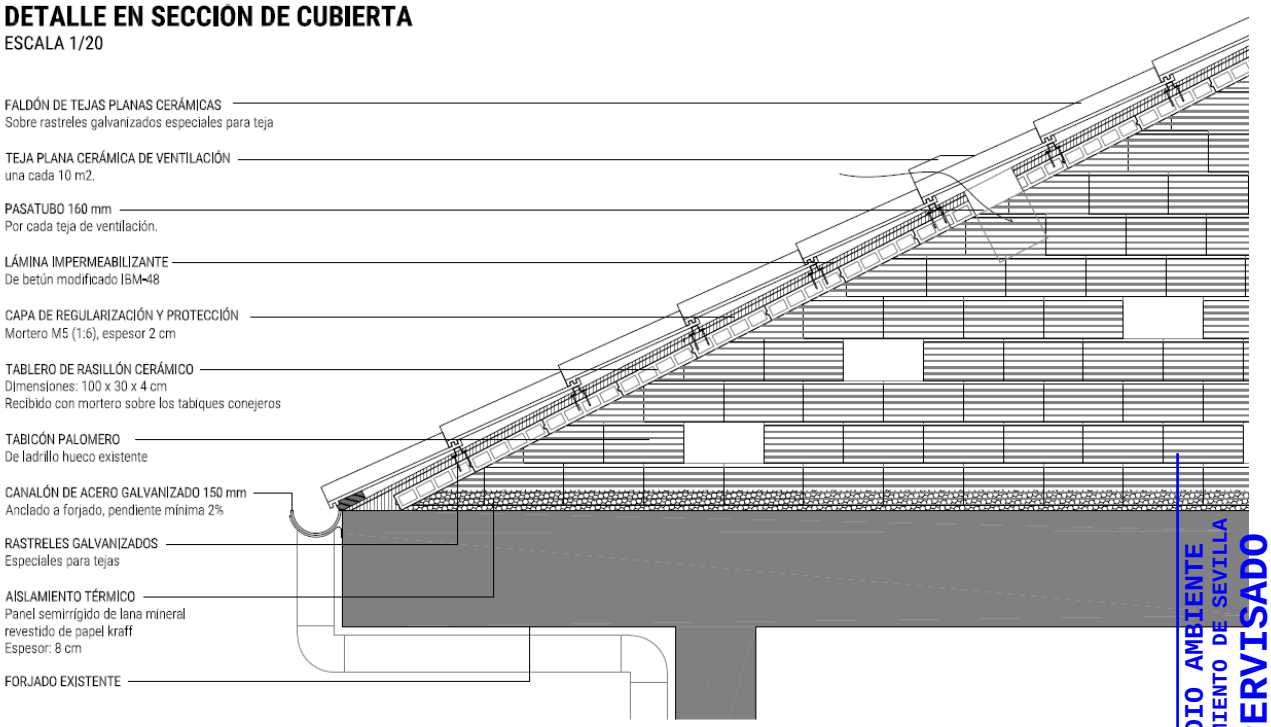
2.4.2.1 Cubierta inclinada de tejas

La solución propuesta consiste en la colocación de tableros rasillones cerámicos que apoyan sobre los tabiques existentes, sobre los que se aplica un mortero de regularización y protección y una lámina impermeabilizante. Se rematará mediante teja plana cerámica alicantina sobre rastreles

Se propone tejas de ventilación cada 10 m^2 para mejorar la ventilación en la cubierta inclinada y apertura de huecos en los tabiques palomeros, para favorecer la ventilación bajo cubierta.

Se ejecutará un aislamiento térmico entre tabiques y sobre el forjado de última planta consistente en panel semirrígido de lana mineral y revestimiento de papel kraff de 80mm de espesor.

DETALLE EN SECCION DE CUBIERTA
ESCALA 1/20



2.4.2.2 Cubierta plana de baldosas cerámicas

La cubierta plana de baldosas cerámicas se mantiene, y se aplica una impermeabilización superficial formada por:

- mano de imprimación con pintura de resinas acrílicas elásticas de un solo componente
- armadura de malla de fibra de vidrio
- pintura de terminación en color de resinas acrílicas elásticas de un solo componente

2.5 SISTEMA DE COMPARTIMENTACIÓN

Para la creación del armario de electricidad y los patinillos de las derivaciones individuales, es necesario una compartimentación con suficiente resistencia al fuego, por ello se plantea una citara de ladrillo perforado con revestimiento guarnecido y enlucido de yeso con pintura plástica, con un espesor total de 15 cm.

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
18/08/2023 PAG: 2295/3435
Nº EXPTE: 9/2023 Nº DOC: 1/1

2.6 CARPINTERÍAS

2.6.1 REJILLAS DE VENTILACIÓN

Para la ventilación del forjado sanitario se dispondrán una serie de rejillas de ventilación de acero galvanizado de 40 x 30 cm.
A su vez se renovarán las rejillas de ventilación de forjado sanitario existentes en fachada y se reforzará el número de unidades.

2.7 SISTEMAS DE ACABADOS

2.7.1 SOLERÍAS

Será necesario levantar la solería de mármol crema marfil de 40 x 40 cm existente en el hall del portal a demoler, y reponerla posteriormente con las mismas características, sobre capa de nivelación de mortero de 2 cm.

En el forjado sanitario no se dispondrá solería sobre la solera de hormigón armado a ejecutar

2.7.2 REVESTIMIENTOS VERTICALES

La reconstrucción armario de contadores de agua se reviste con guarnecido y enlucido de yeso interior y exteriormente.

2.7.3 PINTURAS

Se repasarán todos los paramentos interiores afectados por demoliciones y albañilería, mediante pintura plástica en interiores.

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
18/08/2023 PAG: 2296/3435
Nº EXPTE: 9/2023 Nº DOC: 1/1

2.8 SISTEMAS DE ACONDICIONAMIENTO E INSTALACIONES

2.8.1 INSTALACIÓN ELÉCTRICA

No se interviene en la instalación eléctrica al estar en buen estado, solamente se comprobará la estanqueidad de la línea repartidora que discurre por el forjado sanitario.

2.8.2 INSTALACIÓN DE SANEAMIENTO

Se renueva toda la red horizontal y vertical de saneamiento. Se dispondrán nuevos bajantes pluviales vistos anclados a fachada y patios, nuevos bajantes mixtos anclados en patios, nuevas arquetas colgadas y colectores colgados de PVC por planta baja con codos especiales de registro.

Definición de los Datos de partida, Objetivos a cumplir, Prestaciones y Bases de cálculo: Los descritos en la Memoria Justificativa del Cumplimiento del CTE.

2.8.3 INSTALACIÓN DE FONTANERÍA

La instalación de fontanería no se renueva, tan solo será necesario desmontar algunos elementos y reponerlos posteriormente.

2.8.4 INSTALACIÓN DE GAS

La instalación de fontanería no se renueva, tan solo será necesario desmontar algunos elementos y reponerlos posteriormente.

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
18/08/2023 PAG: 2297/3435
Nº EXPTE: 9/2023 Nº DOC: 1/1

3 JUSTIFICACIÓN DEL CUMPLIMIENTO DEL CTE

El presenta proyecto se redacta según los documentos CTE actualizados a la fecha de redacción del mismo.

Ámbito de aplicación: EDIFICIOS EXISTENTES

Según el artículo 2 de la parte 1 del CTE (Versión 14 de junio de 2022), el Código Técnico de la Edificación se aplicará también a intervenciones en los edificios existentes y su cumplimiento debe quedar justificada en el proyecto.

Cuando la aplicación del Código Técnico de la Edificación no sea urbanística, técnica o económicamente viable o, en su caso, sea incompatible con la naturaleza de la intervención o con el grado de protección del edificio, se podrán aplicar, bajo el criterio y responsabilidad del proyectista, aquellas soluciones que permitan el mayor grado posible de adecuación efectiva.

En las intervenciones en los edificios existentes no se podrán reducir las condiciones preexistentes relacionadas con las exigencias básicas, cuando dichas condiciones sean menos exigentes que las establecidas en los documentos básicos del Código Técnico de la Edificación, salvo que en éstos se establezca un criterio distinto. Las que sean más exigentes, únicamente podrán reducirse hasta los niveles de exigencia que establecen los documentos básicos.

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
18/08/2023 PAG: 2298/3435
Nº EXPTE: 9/2023 Nº DOC: 1/1

3.1 DB-SE SEGURIDAD ESTRUCTURAL

El cumplimiento del presente apartado del CTE se especifica en la siguiente memoria de estructuras:

MEMORIA DE CIMENTACIÓN Y ESTRUCTURAS

1. INTRODUCCIÓN

La aparición de algunas fisuras en fachada en varios edificios, concentradas principalmente en las esquinas, unido a las patologías y deficiencias descritas en el informe de Evaluación del Edificio (IEE), lleva a la realización de una serie de actuaciones en la cimentación del edificio.

2. DESCRIPCIÓN DE LA ESTRUCTURA Y CIMENTACIÓN EXISTENTES

El edificio cuenta con planta baja y tres plantas sobre rasante.

A partir de la documentación recopilada así como de las visitas realizadas, se puede determinar que la cimentación se realiza mediante zapatas circulares de hormigón armado apoyadas en el firme a través de pozos circulares de hormigón en masa. La profundidad a la que llegan los pozos es de 1.5 m a 2.0 m.

Sobre las zapatas se sitúan riostras de gran canto que soportan muros de carga de bloques. Estos muros se prolongan en toda la altura del edificio y sirven de apoyo a los diferentes forjados.

Los muros de carga están formados por bloques de hormigón vibrado de 20cm de espesor rellenos en los puntos de unión y trabas y atados perimetralmente mediante zunchos de hormigón armado que a su vez reparten proporcionalmente el apoyo de los forjados.

Los forjados son unidireccionales de viguetas de hormigón armado pretensado cada 70cm y bovedilla de hormigón con capa de compresión de 2cm por encima de la bovedilla. El canto total es de 20cm.

3. DESCRIPCIÓN DE LAS ACTUACIONES

3.1. Características del terreno

Después de haber realizado una inspección bajo el forjado sanitario, podemos comentar que las únicas deficiencias encontradas consisten en el afloramiento de armaduras oxidadas en algunas riostras por presencia de humedad y el contacto con el terreno de alguna de ellas.

Con la inspección exterior de las fachadas hemos observado la aparición de algunas fisuras en las esquinas que pueden responder a leves asientos de las zapatas de esquina.

Para poder evaluar las condiciones en las que se encuentra actualmente la cimentación, es necesario conocer las características resistentes y químicas del terreno. Por ello se ha realizado un nuevo estudio geotécnico por medio de Geolinco-Geología e Ingeniería de la Construcción S.L. con fecha del 20 de diciembre de 2022.

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
18/08/2023 PAG: 2299/3435
Nº EXPTE: 9/2023 Nº DOC: 1/1
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

En el reconocimiento se han realizado cuatro sondeos por rotación hasta 10 m de profundidad y cuatro sondeos penetrométricos tipo DPSH hasta el rechazo.

Los estratos encontrados han sido los siguientes:

1. Estrato 1. Terreno vegetal entre 0.20 y 1.00 m.
2. Estrato 2. Arcilla marrón oscura con alguna gravilla areniscosa. Llega hasta una profundidad entre 1.50 y 2.00 m.
3. Estrato 3. Arcilla marrón clara con carbonatos y concreciones carbonatadas. Llega hasta los 7.50m de profundidad.
4. Estrato 4. Arenas con niveles areniscosos cementados. Hasta los 8.50 m.
5. Estrato 5. Grava arenos hasta final del sondeo.

Tanto en los ensayos penetrométricos tipo DPSH como en los ensayos mecánicos realizados en el laboratorio se ha obtenido una presión admisible de 1,50 Kp/cm^2.

Teniendo en cuenta la zona de estudio se ha dedicado especial atención a la posible expansividad del terreno. Para ello se han realizado ensayos de carácter cualitativo como son los de hinchamiento Lambe y otros de mayor precisión que permiten valorar la presión de hinchamiento en el edómetro.

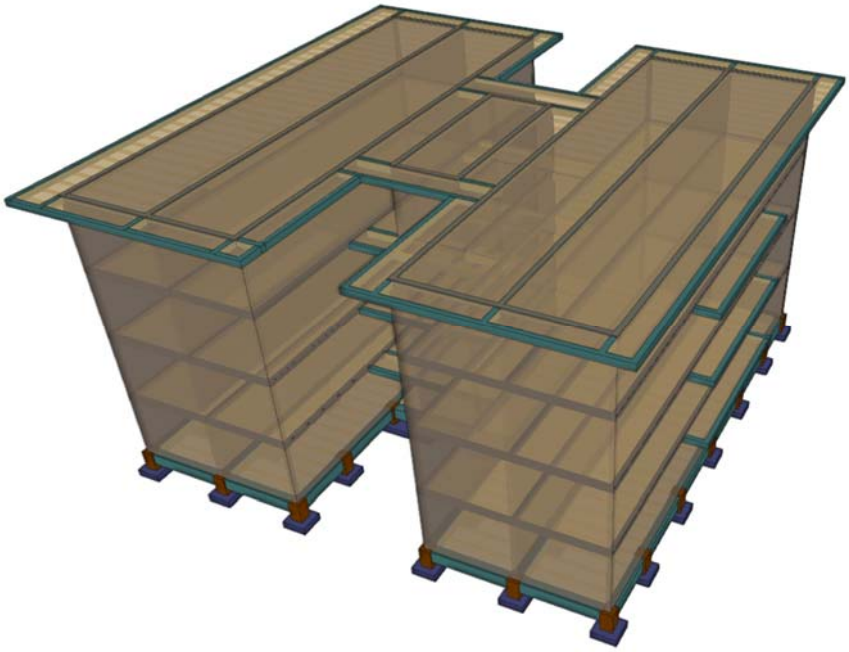
También se han medido en el edómetro mediante ensayos apropiados, el hinchamiento libre y el colapso a 2,00 Kp/cm^2.

Los valores de la presión de hinchamiento en edómetro son inferiores a los de la presión admisible del terreno (1,28 Kp/cm2 < 1,50 Kp/cm^2) y todavía menores si los comparamos con la presión a las que están trabajando las zapatas según hemos deducido de los planos de proyecto (2,00 Kp/cm2).

3.2. Estudio de cargas y tensiones en cimentación

Para poder estimar las cargas en las zapatas y, por tanto, la tensión a la que están trabajando se ha realizado un modelo de cálculo con el programa Cypecad de Cype Ingenieros en su versión 2023.e y con licencia 111125. Se describe con mas detalle en punto 5 en anejo de cálculo.

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
18/08/2023 PAG: 2300/3435
Nº EXPTE: 9/2023 Nº DOC: 1/1



Con las reacciones en base de pilares y las dimensiones de las zapatas existentes sacadas de la documentación recopilada, podemos determinar la tensión a la que están trabajando las zapatas.

En el caso del bloque tipo A1 tenemos los siguientes resultados:

A1	CARGA TOTAL (T)	ZAPATA INICIAL	TENSIÓN EN ZAPATA (kp/cm²)
1	27.71	112.50	2.79
2	33.56	137.50	2.26
3	41.07	142.50	2.58
4	44.34	152.50	2.43
5	41.51	142.50	2.60
6	34.18	137.50	2.30
7	28.67	137.50	1.93
8	47.99	142.50	3.01
9	45.44	152.50	2.49
10	52.00	152.50	2.85
11	54.68	150.00	3.10
12	52.21	152.50	2.86
13	45.86	152.50	2.51
14	49.78	180.00	1.96
15	29.77	112.50	3.00
16	38.65	142.50	2.42
17	57.43		
17b	30.81	130X280	3.00
18	57.46		
18b	30.85	130X280	3.00
19	39.33	142.50	2.47
20	30.79	137.50	2.07

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
18/08/2023 PAG: 2301/3435
Nº EXPTE: 9/2023 Nº DOC: 1/1

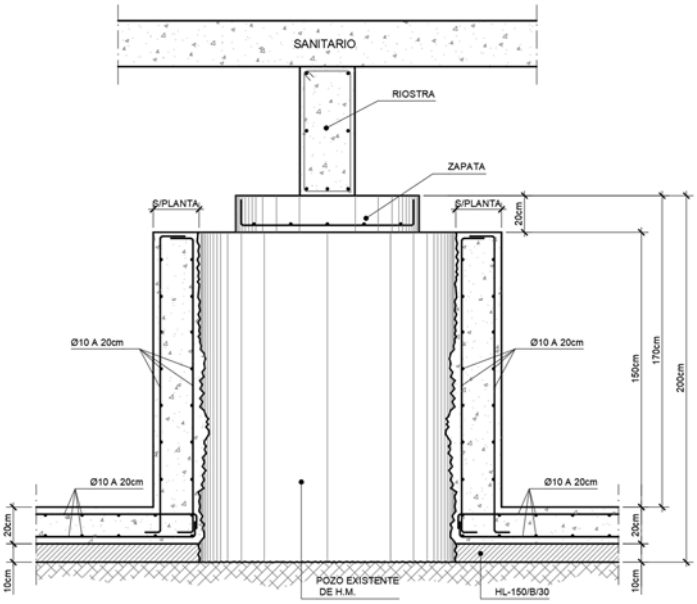
21	**38.15**	150.00	2.16
22	**30.83**		
22b	**58.06**	130X280	3.02
23	**38.22**	150.00	2.16
24	**30.91**		
24b	**58.12**	130X280	3.03
25	**29.60**	112.50	2.98
26	**38.70**	142.50	2.43
27	**39.42**	142.50	2.47
28	**30.65**	137.50	2.07
29	**48.26**	142.50	3.03
30	**44.88**	152.50	2.46
31	**50.31**	152.50	2.76
32	**52.36**	150.00	2.96
33	**50.50**	152.50	2.77
34	**45.27**	152.50	2.48
35	**50.11**	180.00	1.97
36	**29.02**	112.50	2.92
37	**35.97**	137.50	2.42
38	**45.45**	142.50	2.85
39	**49.98**	152.50	2.74
40	**46.03**	142.50	2.89
41	**36.72**	137.50	2.47
42	**30.05**	137.50	2.02

3.3. Refuerzo de zapatas

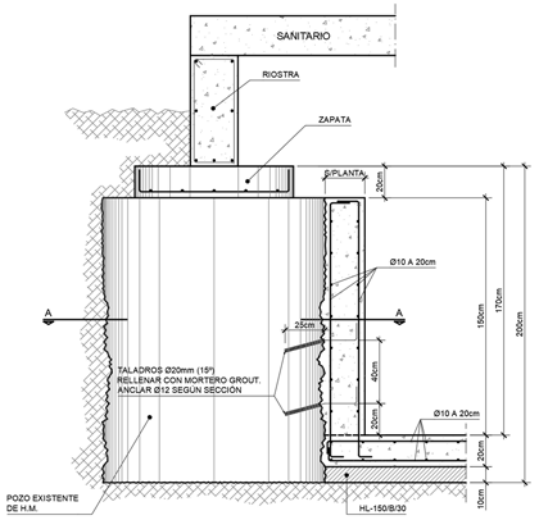
Si tenemos en cuenta las diferencias obtenidas entre la presión admisible del terreno del 1,50 Kp/cm2 y la presión del cálculo obtenida en el apartado anterior creemos necesario devolver a las cimentaciones su nivel de seguridad adecuado. Para ello proponemos aumentar el tamaño de las zapatas mediante un anillo perimetral de forma que la presión sobre el terreno se aproxime a los valores admisibles obtenidos en el estudio geotécnico y siga siendo superior a la presión de hinchamiento obtenida en edómetro para evitar problemas de cambio de volumen con los cambios de humedad.

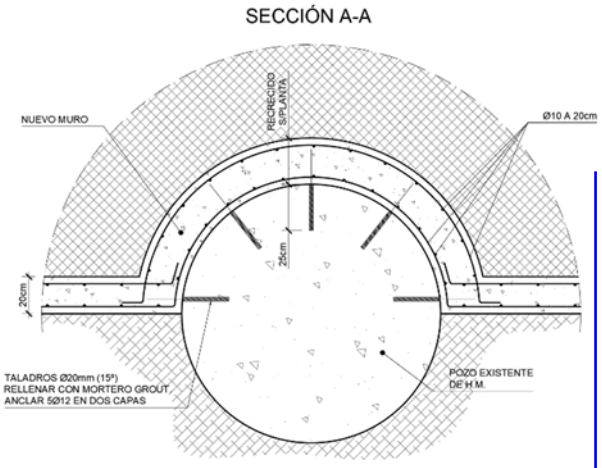
El refuerzo propuesto se arriostraría mediante una solera de hormigón armado de unos 20 cm de espesor con doble mallazo apoyada sobre capa de hormigón de limpieza de 10 cm.

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
18/08/2023 PAG: 2302/3435
Nº EXPTE: 9/2023 Nº DOC: 1/1
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente



Para las zapatas perimetrales se realizará una conexión entre el refuerzo perimetral interior y el pozo de hormigón en masa de manera que la superficie de zapata no reforzada se compense movilizando parte de superficie de la nueva solera.





Con estos criterios tenemos los siguientes resultados:

A1	CARGA TOTAL (T)	ESPESOR RECRECIDO (cm)	DIMENSIÓN ZAPATA RECRECIDA (cm)	TENSIÓN ZAPATA RECRECIDA (kp/cm²)
1	**27.71**	25.00	162.50	1.34
2	**33.56**	25.00	187.50	1.22
3	**41.07**	25.00	192.50	1.41
4	**44.34**	25.00	202.50	1.38
5	**41.51**	25.00	192.50	1.43
6	**34.18**	25.00	187.50	1.24
7	**28.67**	25.00	187.50	1.04
8	**47.99**	25.00	192.50	1.65
9	**45.44**	25.00	202.50	1.41

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
18/08/2023 PAG: 2303/3435
Nº EXPTE: 9/2023 Nº DOC: 1/1

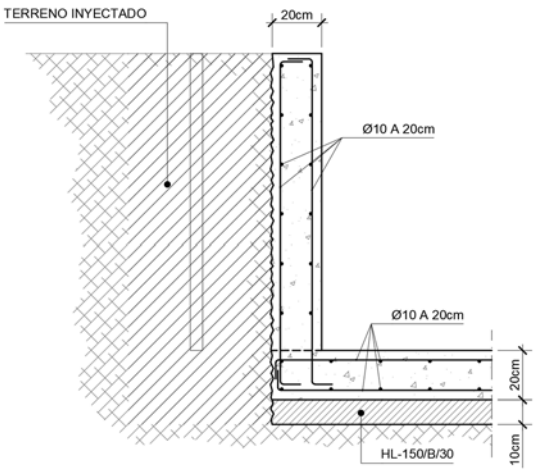
10	**52.00**	25.00	202.50	1.62
11	**54.68**	25.00	200.00	1.74
12	**52.21**	25.00	202.50	1.62
13	**45.86**	25.00	202.50	1.42
14	**49.78**	25.00	230.00	1.20
15	**29.77**	25.00	162.50	1.44
16	**38.65**	25.00	192.50	1.33
17	**57.43**			
17b	**30.81**	25.00	180x220	1.87
18	**57.46**			
18b	**30.85**	25.00	180x220	1.87
19	**39.33**	25.00	192.50	1.35
20	**30.79**	25.00	162.50	1.49
21	**38.15**	25.00	175.00	1.59
22	**30.83**			
22b	**58.06**	25.00	180x220	1.88
23	**38.22**	25.00	175.00	1.59
24	**30.91**			
24b	**58.12**	25.00	180x220	1.88
25	**29.60**	25.00	162.50	1.43
26	**38.70**	25.00	192.50	1.33
27	**39.42**	25.00	192.50	1.36
28	**30.65**	25.00	187.50	1.11
29	**48.26**	25.00	192.50	1.66
30	**44.88**	25.00	202.50	1.39
31	**50.31**	25.00	202.50	1.56
32	**52.36**	25.00	200.00	1.67
33	**50.50**	25.00	202.50	1.57
34	**45.27**	25.00	202.50	1.41
35	**50.11**	25.00	230.00	1.21
36	**29.02**	25.00	162.50	1.40
37	**35.97**	25.00	187.50	1.30
38	**45.45**	25.00	192.50	1.56
39	**49.98**	25.00	202.50	1.55
40	**46.03**	25.00	192.50	1.58
41	**36.72**	25.00	187.50	1.33
42	**30.05**	25.00	187.50	1.09

Con los recrecidos propuesto hemos conseguido rebajar la tensión de trabajo de las zapatas a valores próximos a la tensión admisible.

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
18/08/2023 PAG: 2304/3435
Nº EXPTE: 9/2023 Nº DOC: 1/1

ITINERA ARQUITECTOS SCP
Avda. Manuel Siurot 3, bloque 4, bajo 5. 41013 Sevilla
954 53 58 52 info@itinera.pro

Para la ejecución de este refuerzo perimetral en las zapatas es necesario eliminar las tierras bajo el forjado sanitario. La contención de las tierras perimetrales se realiza mediante un muro perimetral entre las zapatas. La estabilización de las tierras para poder realizar una excavación vertical se consigue mediante inyecciones perimetrales exteriores de lechada de cemento cada 2.0 m separadas 1.0 m de la fachada alcanzando una profundidad de 1.50 m.



4. PROCESO CONSTRUCTIVO

A partir de lo descrito en los puntos anteriores, el proceso constructivo debe ser el siguiente:

- Inyección perimetral para estabilizar terreno.
- Excavación interior.
- Ejecución de solera interior.
- Ejecución de conectores en zapatas perimetrales.
- Ejecución de muros y recrecidos de zapatas perimetrales.
- Ejecución de recrecidos de zapatas interiores

5. CÁLCULO ESTRUCTURAL

5.1. Normativa

- Código estructural (C.E.).
- Código técnico de la edificación. Documento Básico. Seguridad Estructural. CTE DB-SE.
  - Acciones en la edificación CTE DB-SE-AE.
  - Cimientos CTE DB-SE-C.
- Norma de Construcción Sismorresistente en edificación (NCSE-02).

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
18/08/2023 PAG: 2305/3435
Nº EXPTE: 9/2023 Nº DOC: 1/1

5.2. Calidad de los materiales

ELEMENTO ESTRUCTURAL	HORMIGÓN (Anejo 19. 3.1 C.E)							ACERO (Anejo 19. 3.2 C.E.)		
	DENOMINACIÓN	CONTROL	MINORACIÓN	CEMENTO	a/c	Min. cont. de cemento	Recubrimiento Nominal	TIPO	CONTROL	MINORACIÓN
ZAPATAS MUROS SOLERA	HA-25/F/20/XC2	Estadístico	1.5	CEM II/A	0.60	275Kg/m^3	CONTRA TERRENO = 50mm RESTO = 30mm	B500S	NORMAL	1.15
HORMIGÓN DE LIMPIEZA HL-150/B/30										

5.3. Acciones consideradas

5.3.1. Acciones verticales

Peso propio

Forjado unidireccional ..... 2,72 KN/m²

Cargas muertas

Cubierta..... 3,00 KN/m²

Resto ..... 1,70 KN/m²

Sobrecarga

Cubierta..... 1,00 KN/m²

Resto ..... 2,00 KN/m²

5.3.2. Acciones horizontales

Viento

CTE DB SE-AE
Código Técnico de la Edificación.
Documento Básico Seguridad Estructural - Acciones en la Edificación

Zona eólica: A

Grado de aspereza: V. Grandes ciudades, con edificios en altura

Sismo

Según normativa vigente NCSE-02, con una aceleración sísmica básica inferior a 0.08g no es necesario la consideración del sismo.

En nuestro caso, al tener Sevilla una aceleración básica igual a 0.07g **no se considera la acción sísmica.**

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
18/08/2023 PAG: 2306/3435
Nº EXPTE: 9/2023 Nº DOC: 1/1

3.2 DB-SI SEGURIDAD EN CASO DE INCENDIO

I. Objeto

El Documento Básico DB-SI tiene por objeto establecer reglas y procedimientos que permiten cumplir las exigencias básicas de seguridad en caso de incendio. Las secciones del DB se corresponden con las exigencias básicas SI 1 a SI 6. La correcta aplicación de cada Sección supone el cumplimiento de la exigencia básica correspondiente. La correcta aplicación del conjunto del DB supone que se satisface el requisito básico "Seguridad en caso de incendio".

Por tanto, en este apartado se justifica el cumplimiento de cada uno de los documentos básicos del CTE DB-SI (Versión actualizada con comentarios del Ministerio de Fomento del 11 de diciembre de 2022) que sean de aplicación a este proyecto.

II. Ámbito de aplicación

El ámbito de aplicación de este DB es el que se establece con carácter general para el conjunto del CTE en su artículo 2 (Parte I), descrito en el apartado anterior 4.1

Por tanto, el CTE DB SI es de aplicación, pero al tratarse de una edificación existente, pueden existir algunos elementos en los que no es viable técnicamente la aplicación del CTE, y en los que se apliquen soluciones menos exigentes pero que permiten el mayor grado posible de adecuación afectiva.

III. Criterios generales de aplicación

En el punto 6 el CTE establece: E*n las obras de reforma en las que se mantenga el uso, este DB debe aplicarse a los elementos del edificio modificados por la reforma, siempre que ello suponga una mayor adecuación a las condiciones de seguridad establecidas en este DB.*

> Comentario anexo del Ministerio de Fomento: *Aplicación del DB-SI en obras de mantenimiento:*
>
> *El CTE es de aplicación a las intervenciones en edificios existentes, entendiendo por tales (ver Anejo III Terminología de la Parte I) las ampliaciones, las reformas y los cambios de uso. A su vez, se entiende por reforma "cualquier trabajo u obra en un edificio existente distinto del que se lleve a cabo para el exclusivo mantenimiento del edificio." Y a su vez, se entiende por mantenimiento el "conjunto de trabajos y obras a efectuar periódicamente para prevenir el deterioro de un edificio o reparaciones puntuales que se realicen en el mismo, con el objeto mantenerlo en buen estado para que, con una fiabilidad adecuada, cumpla con los requisitos básicos de la edificación establecidos." En consecuencia, en una obra que conforme a lo anterior sea de mantenimiento no es exigible la aplicación del CTE.*

En el punto 8 el CTE establece: *En todo caso, las obras de reforma no podrán menoscabar las condiciones de seguridad preexistentes cuando éstas sean menos estrictas que las contempladas en este DB.*

Conforme a estos criterios, el CTE DB SI se aplica únicamente a los elementos del edificio modificados por la reforma y alcanzará el mayor grado de adecuación efectiva a las condiciones que establece este DB SI que sea técnica y económicamente compatible con el alcance de la obra. Las obras de reforma no menoscabarán las condiciones de seguridad preexistentes si son menos estrictas que las contempladas en este DB.

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
18/08/2023 PAG: 2307/3435 Nº DOC: 1/1
Nº EXPTE: 9/2023

3.2.1 DB-SI 1: PROPAGACIÓN INTERIOR

1. Compartimentación en sectores de incendio

Todo el edificio corresponde a un único sector. Por tanto, no existen elementos constructivos de compartimentación de sectores de incendio.

2. Locales y zonas de riesgo especial

El armario de electricidad lo asemejamos a un local de contadores de electricidad, y por tanto lo consideramos como Local o zona de Riesgo Especial Bajo en todo caso, según la tabla 2.1 del DB-SI1, por lo que tienen que cumplir las siguientes características:

	Proyecto		DB-SI
Resistencia al fuego de la estructura portante:	R-90	≥	R-90
Resistencia al fuego de las paredes que separan la zona del resto del edificio:	EI-90	≥	EI-90
Resistencia al fuego de los techos que separan la zona del resto del edificio:	REI-90	≥	REI-90
Puerta de comunicación con el resto del edificio:	EI_2 45-C5	≥	EI_2 45-C5
Recorrido de evacuación máximo hasta la salida del local:	12 m.	<	25,00 m.

3. Espacios ocultos. Paso de instalaciones a través de elementos de compartimentación

No existen elementos de compartimentación de incendios, por lo que no es preciso adoptar medidas que garanticen la compartimentación del edificio en espacios ocultos y en los pasos de instalaciones.

4. Reacción al fuego de los elementos constructivos, decorativos y de mobiliario

Los elementos constructivos deben cumplir las condiciones de reacción al fuego que se establecen la tabla 4.1. Se justifican a continuación únicamente los elementos constructivos afectados por la reforma

Situación del elemento	REVESTIMIENTOS			
	De techos y paredes		De suelos	
	Elemento	Clasificación	Elemento	Clasificación
Zonas comunes del edificio	C-s2,d0	C-s2,d0	E_{FL}	E_{FL}
Armario de electricidad	B-s1,d0	B-s1,d0	B_{FL}-s1	B_{FL}-s1

3.2.2 DB-SI 2: PROPAGACIÓN EXTERIOR

1. Medianerías y Fachadas

Las fachadas existentes se mantienen, y no se modifican los huecos actuales ni su disposición respecto de los edificios medianeros. Además, se está mejorando su resistencia al incorporar una nueva capa exterior de aislamiento.

2. Cubiertas

El forjado de cubierta se mantiene, y el sistema de cubrición no se modifica. Se mantiene la formación de pendiente, se sustituye tablero de rasillones por uno nuevo y las tejas son existentes de recuperación. Por tanto, no se alteran las condiciones preexistentes.

3.2.3 DB-SI 3: EVACUACIÓN DE OCUPANTES

La reforma prevista en el edificio es exclusivamente de mantenimiento. No se alteras las condiciones existentes de evacuación. Por tanto, esta sección no es de aplicación.

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
18/08/2023 PAG: 2308/3435
Nº EXPTE: 9/2023 Nº DOC: 1/1

3.2.4 DB-SI 4: INSTALACIONES DE PROTECCIÓN CONTRA INCENDIOS

1. Dotación de instalaciones de protección contra incendios

En el cuarto de instalaciones, junto al armario nuevo de contadores de electricidad, que se considera local de riesgo especial bajo, se instalará un extintor de anhídrido carbónico que no deteriore la instalación tras su aplicación.

2. Señalización de las instalaciones manuales de protección contra incendios

El extintor estará señalizado con una placa conforme a lo establecido en el vigente Reglamento de instalaciones de protección contra incendios, aprobado por el Real Decreto 513/2017, de 22 de mayo.

3.2.5 DB-SI 5: INTERVENCIÓN DE LOS BOMBEROS

La reforma prevista en el edificio es exclusivamente de mantenimiento y no se alteras las condiciones existentes de aproximación y entorno del edificio, por tanto, esta sección no es de aplicación

3.2.6 DB-SI 6: RESISTENCIA AL FUEGO DE LA ESTRUCTURA

1. Generalidades

La justificación de que el comportamiento de los elementos estructurales cumple los valores de resistencia al fuego establecidos en el DB-SI, se realizará obteniendo su resistencia por los métodos simplificados de los Anejos B, C, D, E y F del DB-SI.

2. Resistencia al fuego de la estructura

Se admite que un elemento tiene suficiente resistencia al fuego si, durante la duración del incendio, el valor de cálculo del efecto de las acciones, en todo instante t, no supera el valor de la resistencia de dicho elemento. En general, basta con hacer la comprobación en el instante de mayor temperatura que, con el modelo de curva normalizada tiempo-temperatura, se produce al final del mismo.

2. Resistencia al fuego de la estructura

Se considera que la resistencia al fuego de un elemento estructural principal del edificio, es suficiente si:

a) alcanza la clase indicada en la tabla 3.1 o 3.2 que representa el tiempo en minutos de resistencia ante la acción representada por la curva normalizada tiempo temperatura, o
b) soporta dicha acción durante el tiempo equivalente de exposición al fuego indicado en el anejo B.

Tabla 3.1 *Resistencia al fuego* suficiente de los elementos estructurales

Uso del *sector de incendio* considerado[1]	Plantas de sótano	Plantas sobre rasante *altura de evacuación* del edificio		
		≤15 m	≤28 m	>28 m
Vivienda unifamiliar [2]	R 30	R 30	-	-
Residencial Vivienda, Residencial Público, Docente, Administrativo	R 120	R 60	R 90	R 120
Comercial, Pública Concurrencia, Hospitalario	R 120[3]	R 90	R 120	R 180
Aparcamiento (edificio de uso exclusivo o situado sobre otro uso)		R 90		
Aparcamiento (situado bajo un uso distinto)		R 120[4]		

Los elementos estructurales del edificio se mantienen, por lo que no se modifican sus condiciones preexistentes.

Tabla 3.2 *Resistencia al fuego* suficiente de los elementos estructurales de zonas de riesgo especial integradas en los edificios[1]

Riesgo especial bajo	R 90
Riesgo especial medio	R 120
Riesgo especial alto	R 180

El cuarto de electricidad sería un local de riesgo especial bajo, por lo que la resistencia al fuego de la estructura del mismo será al menos R90. Los elementos estructurales son los preexistentes (muros de carga de bloques de hormigón de 21 cm de espesor y forjados unidireccionales de 30 cm de canto).

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
18/08/2023 PAG: 2309/3435
Nº EXPTE: 9/2023 Nº DOC: 1/1

3.3 DB-SUA SEGURIDAD DE UTILIZACIÓN

I. Objeto

El Documento Básico DB-SUA tiene por objeto establecer reglas y procedimientos que permiten cumplir las exigencias básicas de seguridad de utilización y accesibilidad. Las secciones del DB se corresponden con las exigencias básicas SUA 1 a 9. La correcta aplicación de cada Sección supone el cumplimiento de la exigencia básica correspondiente. La correcta aplicación del conjunto del DB supone que se satisface el requisito básico "Seguridad de utilización y accesibilidad".

Por tanto, en este apartado se justifica el cumplimiento de cada uno de los documentos básicos del CTE DB-SUA (Versión actualizada con comentarios del Ministerio de Fomento del 14 de junio de 2022) que sean de aplicación a este proyecto.

II. Ámbito de aplicación

El ámbito de aplicación de este DB es el que se establece con carácter general para el conjunto del CTE en el artículo 2 de la Parte I. Su contenido se refiere únicamente a las exigencias básicas relacionadas con el requisito básico "Seguridad de utilización y accesibilidad". También deben cumplirse las exigencias básicas de los demás requisitos básicos, lo que se posibilita mediante la aplicación del DB correspondiente a cada uno de ellos.

Por tanto, **el CTE DB SUA es de aplicación, pero al tratarse de una edificación existente, pueden existir algunos elementos en los que no es viable técnicamente la aplicación del CTE, y en los que se apliquen soluciones menos exigentes pero que permiten el mayor grado posible de adecuación afectiva.**

También es de aplicación el Documento de Apoyo DB-SUA/2 de Adecuación efectiva de las condiciones de accesibilidad en edificios existentes. El objeto de este documento es proporcionar criterios de flexibilidad para la adecuación efectiva de los edificios y establecimientos existentes a las condiciones básicas de accesibilidad y no discriminación de las personas con discapacidad. A estos efectos, se consideran edificios y establecimientos existentes aquellos cuya solicitud de licencia de obras fue anterior al 12 de septiembre de 2010, como es el caso del edificio objeto de este proyecto.

3.3.1 DB-SUA 1: SEGURIDAD FRENTE AL RIESGO DE CAÍDAS

1. RESBALADICIDAD DE LOS SUELOS

Localización y características del suelo	Clase exigible	Clase prescrita en Proyecto
Zonas interiores secas con pendiente menor que el 6% (suelo de vestíbulos de plantas superiores)	Clase 1 15 < Rd ≤35	**Clase 2**
Zonas interiores húmedas con pendiente menor que el 6% (Suelo del portal)	Clase 2 35< Rd ≤45	**Clase 2**
Zonas interiores húmedas con pendiente mayor que el 6% (Rampa de portal)	Clase 3 Rd > 45	**Clase 3**

2. DISCONTINUIDADES EN EL PAVIMENTO
No se actúa en el suelo del edificio, a excepción de la sustitución puntual de aquellas piezas que pudieran resultar afectadas por la intervención de reforma.

3. DESNIVELES
No se actúa en desniveles de más de 55 cm. que exijan la disposición de barreras de protección.

4. ESCALERAS Y RAMPAS

4.1. Escaleras de uso restringido
No os objeto de este proyecto.

4.2. Escaleras de uso general
No se actúa en las escaleras existentes en el edificio de acceso a las distintas plantas.

Tan solo se demuelen parcialmente los peldaños existentes en el desarrollo del portal, para la construcción de una nueva rampa, pero asegurando un ancho mínimo de 1,00 m.

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
18/08/2023 PAG: 2310/3435
Nº EXPTE: 9/2023 Nº DOC: 1/1

4.3. Rampas
Se realizará una rampa que elimine la barrera arquitectónica del escalón de entrada y, además, se reconstruirá la rampa existente en el portal, mejorando sus condiciones, sustituyendo la solería existente y colocando una barandilla según CTE.

4.3.1 Pendiente
Ambas rampas tendrán una pendiente del 12%, atendiendo al DA DB-SUA-2 para adecuación efectiva de las condiciones de accesibilidad en edificios existentes.

4.3.2 Tramos
Los tramos serán rectos y con una anchura mayor a 1,20 m.

4.3.3 Mesetas
Los pasillos tienen un ancho mayor a 1,20m.

4.3.4 Pasamanos
El pasamanos de la rampa del portal irá situado en la pared derecha, con una altura comprendida entre 90 y 110 cm.

5. LIMPIEZA DE LOS ACRISTALAMIENTOS EXTERIORES
No procede.

3.3.2 DB-SUA 2: SEGURIDAD FRENTE AL RIESGO DE IMPACTO O ATRAPAMIENTO

1. Impacto
1.1. Impacto con elementos fijos

	CTE DB-SUA	Proyecto	Elemento afectado
Altura libre en zonas de circulación	**≥ 2,20 m**	≥ 2,20 m	Zonas comunes en planta baja y superiores que se instale falso techo
Altura de elementos salientes en fachada	**≥ 2,20 m**	No se interviene	No se interviene
Elementos salientes que no arranquen del suelo	**≤ 0,15 m**	≤ 0,15 m	Buzones
Elementos volados menores de 2m de altura	**Restricción acceso**	No se interviene	No se interviene

1.2. Impacto con elementos practicables

	CTE DB-SUA	Proyecto	Elemento afectado
Apertura puertas en pasillos de ancho <2,50m	**Barrido de hoja sin invadir pasillo**	CUMPLE	Puerta cuarto de ascensor

1.3. Impacto con elementos frágiles

	CTE DB-SUA	Proyecto	Elemento afectado
Clasificación de Vidrios	**X=1,2 o 3 Y= B o C Z= cualquiera**	CUMPLE	Puerta de entrada al portal
Tipo de vidrio	**Laminados o templados nivel 3**	CUMPLE Laminado 6+6	Puerta de entrada al portal

1.4. Impacto con elementos insuficientemente perceptibles

	CTE DB-SUA	Proyecto	Elemento afectado
Puertas de vidrio	**Dispondrán de elementos que permitan identificarlas**	CUMPLE La puerta está dotada de reja de acero	Puerta de entrada al portal

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
18/08/2023 PAG: 2311/3435 Nº DOC: 1/1
Nº EXPTE: 9/2023
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

2. Atrapamiento

	CTE DB-SUA	Proyecto	Elemento afectado
Elementos de apertura y cierre automáticos	**Dispondrán de protección y cumplirán especificaciones técnicas propias**	No se interviene	No se interviene

3.3.3 DB-SUA 3: SEGURIDAD FRENTE AL RIESGO DE APRISIONAMIENTO

No es objeto de este proyecto.

3.3.4 DB-SUA 4: SEGURIDAD FRENTE AL RIESGO CAUSADO POR ILUMINACIÓN INADECUADA

1. Alumbrado normal
La instalación de iluminación en zonas comunes cumple con la iluminancia mínima.

2. Alumbrado de emergencia

2.1. Dotación
El edifico actualmente dispone de alumbrado de emergencia.

2.2. Posición de las luminarias
No es de aplicación.

2.3. Características de la instalación
No es de aplicación.

2.4. Iluminación de las señales de seguridad
No es de aplicación.

3.3.5 DB-SUA 5: SEGURIDAD FRENTE AL RIESGO CAUSADO POR SITUACIONES DE ALTA OCUPACIÓN

El proyecto no abarca obras de estadios, centros deportivos, etc.

3.3.6 DB-SUA 6: SEGURIDAD FRENTE AL RIESGO DE AHOGAMIENTO

El proyecto no abarca obras de pozos, depósitos, ni piscinas, no existiendo el riesgo de ahogamiento.

3.3.7 DB-SUA 7: SEGURIDAD FRENTE AL RIESGO CAUSADO POR VEHÍCULOS EN MOVIMIENTO

El proyecto no abarca obras de garajes o aparcamiento.

3.3.8 DB-SUA 8: SEGURIDAD FRENTE AL RIESGO CAUSADO POR LA ACCIÓN DEL RAYO

No es objeto de este proyecto.

3.3.9 DB-SUA 9: ACCESIBILIDAD

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
18/08/2023 PAG: 2312/3435
Nº EXPTE: 9/2023 Nº DOC: 1/1

Al tratarse de una reforma sin cambio de uso el presente apartado únicamente es de aplicación en los elementos del edificio modificados. En el caso que nos ocupa, afectaría a los siguientes aspectos:

1.1 Condiciones funcionales

1.1.1 Accesibilidad en el exterior del edificio
El edifico es accesible desde el exterior del edifico mediante dos rampas del 12%, según el DA DB-SUA-2 para adecuación efectiva de las condiciones de accesibilidad en edificios existentes.

1.1.2 Accesibilidad entre plantas del edificio:
El edificio actualmente dispone de ascensor, por lo que es accesible entre las diferentes plantas del edificio.

1.2. Dotación de elementos accesibles

1.2.1 Viviendas accesibles
No es objeto de este proyecto.

1.2.2 Alojamientos accesibles
No es objeto de este proyecto.

1.2.3 Plazas de aparcamiento accesibles
No es objeto de este proyecto.

1.2.4 Plazas reservadas
No es objeto de este proyecto.

1.2.5 Piscinas
No es objeto de este proyecto.

1.2.6 Servicios higiénicos accesibles
No es objeto de este proyecto.

1.2.7 Mobiliario fijo
No es objeto de este proyecto.

1.2.8 Mecanismos
No es objeto de este proyecto.

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
18/08/2023 PAG: 2313/3435
Nº EXPTE: 9/2023 Nº DOC: 1/1

3.4 DB-HS SALUBRIDAD

A continuación, se justifica el cumplimiento del Documento Básico de Salubridad, actualización del 14 de junio de 2022.

I. Objeto

Este Documento Básico (DB) tiene por objeto establecer reglas y procedimientos que permiten cumplir las exigencias básicas de salubridad. Las secciones de este DB se corresponden con las exigencias básicas HS 1 a HS 6. La correcta aplicación de cada sección supone el cumplimiento de la exigencia básica correspondiente. La correcta aplicación del conjunto del DB supone que se satisface el requisito básico "Higiene, salud y protección del medio ambiente".

II. Ámbito de aplicación

Al tratarse de una obra de rehabilitación parcial, el ámbito de aplicación de este DB para este proyecto se limita únicamente a los elementos nuevos o reformados relacionados con el requisito básico de "Higiene, salud y protección del medio ambiente".

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
18/08/2023 PAG: 2314/3435
Nº EXPTE: 9/2023 Nº DOC: 1/1

ITINERA ARQUITECTOS SCP
Avda. Manuel Siurot 3, bloque 4, bajo 5. 41013 Sevilla
954 53 58 52 info@itinera.pro

3.4.1 DB-SI 1: PROTECCIÓN FRENTE A LA HUMEDAD

1. GENERALIDADES

1.1. Ámbito de aplicación

Esta sección se aplica únicamente a los siguientes elementos nuevos o reformados relacionados con el requisito básico de "Higiene, salud y protección del medio ambiente":

- FACHADAS
- CUBIERTAS

1.2. Procedimiento de verificación

Se aplican los procedimientos de verificación indicados en el apartado 1.2 del CTE DB HS-1.

2. DISEÑO

2.1. Muros

El nivel más bajo habitable considerado es el forjado de planta baja. Todo lo que hay por debajo de él es la cámara del forjado sanitario, que aunque se va aumentar su altura excavando las tierras para poder ejecutar el refuerzo de la cimentación, y se van a ejecutar unos muros perimetrales, no se hacen con el objetivo de generar un forjado sanitario accesible, sino como elementos de contención de tierras de la urbanización.

Por ello, y puesto que no se requieren condiciones estrictas de impermeabilización al no dejar de ser la cámara de un forjado sanitario, consideramos que este apartado no sería de aplicación.

Además, al tratarse de un edificio existente, y no afectar a los elementos de urbanización perimetrales, la excavación será exclusivamente interior, y previamente se habrán ejecutado inyecciones desde el exterior para consolidación del terreno de la urbanización mediante la introducción en él a presión de un mortero de cemento fluido.

2.2. Suelos

El nivel más bajo habitable considerado es el forjado de planta baja. Todo lo que hay por debajo de él es la cámara del forjado sanitario, que aunque se va aumentar su altura excavando las tierras para poder ejecutar el refuerzo de la cimentación, y se va a ejecutar una solera, no se hacen con el objetivo de generar un forjado sanitario accesible, sino como elemento de arriostramiento de los pozos de cimentación.

Por ello, y puesto que no se requieren condiciones estrictas de impermeabilización al no dejar de ser la cámara de un forjado sanitario, consideramos que este apartado no sería de aplicación.

2.3. Fachadas

2.3.1. Grado de impermeabilidad

Zona pluviométrica	III
Altura de coronación del edificio sobre el terreno	12 m.
Zona eólica	A
Clase del entorno en el que está situado el edificio	E1
Grado de exposición al viento	V3
Grado de impermeabilidad	3

2.3.2. Condiciones de las soluciones constructivas

Elemento	FACHADAS
Grado de impermeabilidad	3
Tipo de intervención	Con revestimiento exterior
Solución constructiva	R1+C2

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
18/08/2023 PAG: 2315/3435
Nº EXPTE: 9/2023 Nº DOC: 1/1

Solución constructiva para la impermeabilización de aplicación al proyecto:

Actualmente el cerramiento existente cumple con esta solución, ya que está compuesto de:

- R1: revestimiento existente exterior continuo de enfoscado de mortero de cemento
- C2: Hoja principal de 1 pie de bloque de hormigón

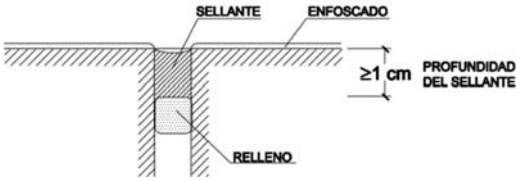
Además, en el proyecto se plantea una impermeabilización exterior con un sistema SATE, que equivaldría a una solución tipo B2., con un aislante no hidrófilo de paneles rígidos de EPS dispuesto por el exterior de la hoja principal, y una protección superficial de los paneles de 2 capas de mortero de 3 mm de espesor cada, armada la primera con fibra de vidrio, y una capa de imprimación final con mortero acrílico.

2.3.3. Condiciones de los puntos singulares

2.3.3.1 Juntas de dilatación

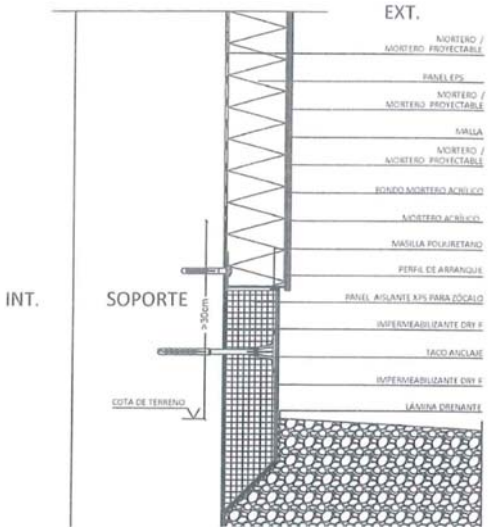
La localización de las juntas de dilatación son las existentes, pero sí se mejorará el sellado de las mismas masilla elastomérica monocomponente a base de poliuretano sobre cordón de polietileno expandido de celdas cerradas, de sección circular de 20 mm de diámetro, y con acabado final mediante alisado del material con espátula.

La profundidad del sellante debe ser mayor o igual que 1 cm y la relación entre su espesor y su anchura debe estar comprendida entre 0,5 y 2. En fachadas enfoscadas debe enrasarse con el paramento de la hoja principal sin enfoscar.



2.3.3.2 Arranque de la fachada desde cimentación

El arranque de la fachada es el existente, no obstante, previo a la colocación del SATE, se colocará un perfil de arranque atornillado con separación mínima del suelo de 15 cm, para formación de zócalo y colocación de placa de aislamiento hidrófuga.



2.3.3.3 Encuentros de la fachada con los forjados

No es objeto de este proyecto ya que tanto los forjados y fachada existentes se mantienen, y tan solo se reviste exteriormente la fachada.

2.3.3.4 Encuentros de la fachada con los pilares

No es objeto de este proyecto, el edificio está ejecutado mediante muros de carga.

2.3.3.5 Encuentros de la cámara de aire ventilada con los forjados y los dinteles

No es objeto de este proyecto ya que tanto los forjados como los dinteles existentes se mantienen, y tan solo se reviste exteriormente la fachada.

2.3.3.6 Encuentro de la fachada con la carpintería

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
18/08/2023 PAG: 2316/3435
Nº EXPTE: 9/2023 Nº DOC: 1/1

No es objeto de este proyecto ya que tanto la fachada como la carpintería y alféizar existentes se mantienen, y tan solo se reviste exteriormente la fachada, incluso mochetas, jambas y dinteles.

2.3.3.7 Anclajes a la fachada

Los nuevos anclajes que se dispondrán para las unidades exteriores de clima y otros elementos de instalaciones por fachada, dispondrán de una junta entre el anclaje y la fachada de tal forma que se impida la entrada de agua a través de ella mediante el sellado, un elemento de goma, una pieza metálica u otro elemento que produzca el mismo efecto.

2.3.3.8 Aleros y cornisas

No es objeto de este proyecto ya que los aleros y cornisas existentes se mantienen, y tan solo se revisten exteriormente.

2.4. Cubiertas

2.4.1. Grado de impermeabilidad

Para las cubiertas el grado de impermeabilidad exigido es único e independiente de factores climáticos. Cualquier solución constructiva alcanza este grado de impermeabilidad siempre que se cumplan las condiciones indicadas a continuación.

2.4.2. Condiciones de las soluciones constructivas

Los faldones de tejas se demuelen y se reconstruyen con el mismo sistema, compuesto de:

- Formación de pendiente mediante tabiques palomeros existentes
- Tableros de rasillones cerámicos de 40 mm de espesor, apoyando sobre los tabiques palomeros
- Capa de mortero de regularización de 20 mm de espesor
- Impermeabilización mediante membrana de betún modificado IBM-48
- Capa separadora de mortero de protección de 20 mm de espesor
- Tejas planas cerámicas

2.4.3. Condiciones de los componentes

2.4.3.1 Sistema de formación de pendientes

La formación de pendientes actual se mantiene.

Según la tabla 2.10 de pendientes de cubiertas inclinadas, se establece una pendiente mínima del 40% para cubiertas de teja plana alicantina, que es la solución existente. Sin embargo, las pendientes de todos los edificios de la plaza son tan solo del 25%. Como no puede modificarse esta configuración, se introduce en el sistema una capa de impermeabilización, como se indica en el punto final del apartado 2.4.2: *se dispondrá de una capa de impermeabilización cuando la cubierta sea plana o cuando sea inclinada y el sistema de formación de pendientes no tenga la pendiente exigida en la tabla 2.10 o el solapo de las piezas de la protección sea insuficiente.*

2.4.3.2 Aislante térmico

Se dispondrá aislamiento térmico a base de panel semirrígido de lana mineral y revestimiento de papel kraff, de 80 mm de espesor en el interior de las cámaras bajo cubierta.

No requiere por tanto solidez frente a solicitaciones mecánicas, ni está en contacto con la capa de impermeabilización o expuesto al contacto con agua.

2.4.3.3 Capa de impermeabilización con material bituminoso

La impermeabilización prevista es una membrana de betún modificado IBM-48 con mortero de regularización y de protección

2.4.3.4 Cámara de aire ventilada

La cámara generada entre el forjado y los faldones inclinados estará ventilada gracias a tejas de ventilación cada 10 m2, de tal forma que el cociente entre su área efectiva total, Ss, en cm2 , y la superficie de la cubierta, Ac, en m2 cumpla la siguiente condición:

$$30 > \frac{S_s}{A_c} > 3$$

2.4.3.5 Capa de protección

La capa de protección está formada por una cubierta de tejas planas alicantinas, con resistencia suficiente a la intemperie y peso suficiente para contrarrestar la succión del viento.

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
18/08/2023 PAG: 2317/3435 Nº DOC: 1/1
Nº EXPTE: 9/2023

El solape de las piezas se establecerá de acuerdo con la pendiente, la zona eólica, tormentas y altitud topográfica. Se fijarán al soporte mediante rastreles de acero galvanizado.

2.4.4. Condiciones de los puntos singulares

2.4.4.1 Cubiertas planas

La cubierta plana se mantiene, tan solo se pinta superficialmente con una pintura impermeabilizante.

2.4.4.1.1 Juntas de dilatación

No es objeto de este proyecto.

2.4.4.1.2 Encuentro de la cubierta con un paramento vertical

No es objeto de este proyecto.

2.4.4.1.3 Encuentro de la cubierta con el borde lateral

No es objeto de este proyecto.

2.4.4.1.4 Encuentro de la cubierta con sumidero o canalón

No es objeto de este proyecto.

2.4.4.1.5 Rebosaderos

No es objeto de este proyecto.

2.4.4.1.6 Encuentro de la cubierta con elementos pasantes

No es objeto de este proyecto.

2.4.4.1.7 Anclaje de elementos

No es objeto de este proyecto.

2.4.4.1.8 Rincones y esquinas

No es objeto de este proyecto.

2.4.4.1.7 Accesos y aberturas

No es objeto de proyecto

2.4.4.2 Cubiertas inclinadas

2.4.4.2.1 Encuentro de la cubierta con un paramento vertical

No procede

2.4.4.2.2 Alero

Las piezas del tejado sobresaldrán 5 cm como mínimo y media pieza como máximo del soporte que conforma el alero.

Para evitar la filtración de agua a través de la unión de la primera hilada del tejado y el alero, se realizará en el borde un recalce de asiento de las piezas de la primera hilada de tal manera que tengan la misma pendiente que las de las siguientes.

2.4.4.2.3 Borde lateral

No procede

2.4.4.2.4 Limahoyas

En las limahoyas se dispondrán elementos de protección prefabricados con las mismas características que el resto de tejas.
Las piezas del tejado sobresaldrán 5 cm como mínimo sobre la limahoya.
La separación entre las piezas del tejado de los dos faldones será 20 cm como mínimo.

2.4.4.2.5 Cumbreras y limatesas

En las cumbreras y limatesas se dispondrán piezas especiales, solapadas 5 cm como mínimo sobre las piezas del tejado de ambos faldones.
Las piezas del tejado de la última hilada horizontal superior y las de la cumbrera y la limatesa quedarán fijadas con mortero de cemento.

2.4.4.2.6 Encuentro de la cubierta con elementos pasantes

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
18/08/2023 PAG: 2318/3435
Nº EXPTE: 9/2023 Nº DOC: 1/1

No procede

2.4.4.2.7 Lucernarios
No procede

2.4.4.2.8 Anclajes de elementos
No procede

2.4.4.2.9 Canalones
Para la formación del canalón se disponen elementos prefabricados de PVC.
Tendrán una pendiente hacia el desagüe del 1 % como mínimo.
Las piezas del tejado que vierten sobre el canalón sobresaldrán 5 cm como mínimo sobre el mismo.
Al ser el canalón visto, se dispondrá el borde más cercano a la fachada de tal forma que quede por encima del borde exterior del mismo.
No está situado junto a ningún paramento vertical.

3. DIMENSIONADO

3.1. Tubos de drenaje
No es objeto de este proyecto

3.2. Canaletas de recogida
No es objeto de este proyecto

3.3. Bombas de achique
No es objeto de este proyecto

4. PRODUCTOS DE CONSTRUCCIÓN
Los productos de construcción empleados en la ejecución del proyecto cumplirán las características exigidas en el CTE DB HS-1, apartado 4.

5. CONSTRUCCIÓN

En el proyecto se definirán y justificarán las características técnicas mínimas que deben reunir los productos, así como las condiciones de ejecución de cada unidad de obra, con las verificaciones y controles especificados para comprobar su conformidad con lo indicado en dicho proyecto, según lo indicado en el artículo 6 de la parte I del CTE.

5.1 Ejecución
Las obras de construcción del edificio, en relación con esta sección, se ejecutarán con sujeción al proyecto, a la legislación aplicable, a las normas de la buena práctica constructiva y a las instrucciones del director de obra y del director de la ejecución de la obra, conforme a lo indicado en el artículo 7 de la parte I del CTE. En el pliego de condiciones se indicarán las condiciones de ejecución de los cerramientos.

5.1.1 Muros

5.1.1.1 Condiciones de los pasatubos
Los pasatubos deben ser estancos y suficientemente flexibles para absorber los movimientos previstos.

5.1.1.2 Condiciones de las láminas impermeabilizantes
1 Las láminas deben aplicarse en unas condiciones ambientales que se encuentren dentro de los márgenes prescritos en las correspondientes especificaciones de aplicación.
2 Las láminas deben aplicarse cuando el muro esté suficientemente seco de acuerdo con las correspondientes especificaciones de aplicación.
3 Las láminas deben aplicarse de tal forma que no entren en contacto materiales incompatibles químicamente.
4 En las uniones de las láminas deben respetarse los solapos mínimos prescritos en las correspondientes especificaciones de aplicación.
5 El paramento donde se va aplicar la lámina no debe tener rebabas de mortero en las fábricas de ladrillo o bloques ni ningún resalto de material que pueda suponer riesgo de punzonamiento.
6 Cuando se utilice una lámina impermeabilizante adherida deben aplicarse imprimaciones previas y cuando se utilice una lámina impermeabilizante no adherida deben sellarse los solapos.

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
18/08/2023 PAG: 2319/3435
Nº EXPTE: 9/2023 Nº DOC: 1/1

7 Cuando la impermeabilización se haga por el interior, deben colocarse bandas de refuerzo en los cambios de dirección.

5.1.1.3 Condiciones del revestimiento hidrófugo de mortero

1 El paramento donde se va aplicar el revestimiento debe estar limpio.
2 Deben aplicarse al menos cuatro capas de revestimiento de espesor uniforme y el espesor total no debe ser mayor que 2 cm.
3 No debe aplicarse el revestimiento cuando la temperatura ambiente sea menor que 0ºC ni cuando se prevea un descenso de la misma por debajo de dicho valor en las 24 horas posteriores a su aplicación.
4 En los encuentros deben solaparse las capas del revestimiento al menos 25 cm.

5.1.1.4 Condiciones de los productos líquidos de impermeabilización

5.1.1.4.1 Revestimientos sintéticos de resinas

1. Las fisuras grandes deben cajearse mediante rozas de 2 cm de profundidad y deben rellenarse éstas con mortero pobre.
2. Las coqueras y las grietas deben rellenarse con masillas especiales compatibles con la resina.
3 Antes de la aplicación de la imprimación debe limpiarse el paramento del muro.
4 No debe aplicarse el revestimiento cuando la temperatura sea menor que 5ºC o mayor que 35ºC. Salvo que en las especificaciones de aplicación se fijen otros límites.
5 El espesor de la capa de resina debe estar comprendido entre 300 y 500 de tal forma que cubran una banda a partir del encuentro de 10 cm de anchura como mínimo μm.
6 Cuando existan fisuras de espesor comprendido entre 100 y 250 μm debe aplicarse una imprimación en torno a la fisura. Luego debe aplicarse una capa de resina a lo largo de toda la fisura, en un ancho mayor que 12 cm y de un espesor que no sea mayor que 50 μm. Finalmente deben aplicarse tres manos consecutivas, en intervalos de seis horas como mínimo, hasta alcanzar un espesor total que no sea mayor que 1 mm.
7 Cuando el revestimiento esté elaborado a partir de poliuretano y esté total o parcialmente expuesto a la intemperie debe cubrirse con una capa adecuada para protegerlo de las radiaciones ultravioleta.

5.1.1.4.2 Polímeros Acrílicos

1 El soporte debe estar seco, sin restos de grasa y limpio.
2 El revestimiento debe aplicarse en capas sucesivas cada 12 horas aproximadamente. El espesor no debe ser mayor que 100 μm.

5.1.1.4.3 Caucho acrílico y resinas acrílicas

El soporte debe estar seco y exento de polvo, suciedad y lechadas superficiales.

5.1.1.5 Condiciones del sellado de juntas

5.1.1.5.1 Masillas a base de poliuretano

1 En juntas mayores de 5 mm debe colocarse un relleno de un material no adherente a la masilla para limitar la profundidad.
2 La junta debe tener como mínimo una profundidad de 8 mm.
3 La anchura máxima de la junta no debe ser mayor que 25 mm.

5.1.1.5.2 Masillas a base de siliconas

En juntas mayores de 5 mm debe colocarse un relleno de un material no adherente a la masilla para obtener la sección adecuada.

5.1.1.5.3 Masillas a base de resinas acrílicas

1 Si el soporte es poroso y está excesivamente seco deben humedecerse ligeramente los bordes de la junta.
2 En juntas mayores de 5 mm debe colocarse un relleno de un material no adherente a la masilla para obtener la sección adecuada.
3 La junta debe tener como mínimo una profundidad de 10 mm.
4 La anchura máxima de la junta no debe ser mayor que 25 mm.

5.1.1.5.4 Masillas asfálticas

Deben aplicarse directamente en frío sobre las juntas.

5.1.1.6 Condiciones de los sistemas de drenaje

1 El tubo drenante debe rodearse de una capa de árido y ésta, a su vez, envolverse totalmente con una lámina filtrante.
2 Si el árido es de aluvión el espesor mínimo del recubrimiento de la capa de árido que envuelve el tubo drenante debe ser, en cualquier punto, como mínimo 1,5 veces el diámetro del dren.
3 Si el árido es de machaqueo el espesor mínimo del recubrimiento de la capa de árido que envuelve el tubo drenante debe ser, en cualquier punto, como mínimo 3 veces el diámetro del dren.

5.1.2 Suelos

5.1.2.1 Condiciones de los pasatubos

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
18/08/2023 PAG: 2320/3435
Nº EXPTE: 9/2023 Nº DOC: 1/1
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

Los pasatubos deben ser flexibles para absorber los movimientos previstos y estancos.

5.1.2.2 Condiciones de las láminas impermeabilizantes

1 Las láminas deben aplicarse en unas condiciones térmicas ambientales que se encuentren dentro de los márgenes prescritos en las correspondientes especificaciones de aplicación.
2 Las láminas deben aplicarse cuando el suelo esté suficientemente seco de acuerdo con las correspondientes especificaciones de aplicación.
3 Las láminas deben aplicarse de tal forma que no entren en contacto materiales incompatibles químicamente.
4 Deben respetarse en las uniones de las láminas los solapos mínimos prescritos en las correspondientes especificaciones de aplicación.
5 La superficie donde va a aplicarse la impermeabilización no debe presentar algún tipo de resaltos de materiales que puedan suponer un riesgo de punzonamiento.
6 Deben aplicarse imprimaciones sobre los hormigones de regulación o limpieza y las cimentaciones en el caso de aplicar láminas adheridas y en el perímetro de fijación en el caso de aplicar láminas no adheridas.
7 En la aplicación de las láminas impermeabilizantes deben colocarse bandas de refuerzo en los cambios de dirección.

5.1.2.3 Condiciones de las arquetas

Deben sellarse todas las tapas de arquetas al propio marco mediante bandas de caucho o similares que permitan el registro.

5.1.2.4 Condiciones del hormigón de limpieza

1 El terreno inferior de las soleras y placas drenadas debe compactarse y tener como mínimo una pendiente del 1%.
2 Cuando deba colocarse una lámina impermeabilizante sobre el hormigón de limpieza del suelo o de la cimentación, la superficie de dicho hormigón debe allanarse.

5.1.3 Fachadas

5.1.3.1 Condiciones de la hoja principal

1 Cuando la hoja principal sea de ladrillo, deben sumergirse en agua brevemente antes de su colocación, excepto los ladrillos hidrofugados y aquellos cuya succión sea inferior a 1 kg/(m2.min) según el ensayo descrito en UNE EN 772 11:2001 y UNE EN 772-11:2001/A1:2006. Cuando se utilicen juntas con resistencia a la filtración alta o media, el material constituyente de la hoja debe humedecerse antes de colocarse.
2 Deben dejarse enjarjes en todas las hiladas de los encuentros y las esquinas para trabar la fábrica.
3 Cuando la hoja principal no esté interrumpida por los pilares, el anclaje de dicha hoja a los pilares debe realizarse de tal forma que no se produzcan agrietamientos en la misma. Cuando se ejecute la hoja principal debe evitarse la adherencia de ésta con los pilares.
4 Cuando la hoja principal no esté interrumpida por los forjados el anclaje de dicha hoja a los forjados, debe realizarse de tal forma que no se produzcan agrietamientos en la misma. Cuando se ejecute la hoja principal debe evitarse la adherencia de ésta con los forjados.

5.1.3.2 Condiciones del revestimiento intermedio

Debe disponerse adherido al elemento que sirve de soporte y aplicarse de manera uniforme sobre éste.

5.1.3.3 Condiciones del aislante térmico

1 Debe colocarse de forma continua y estable.
2 Cuando el aislante térmico sea a base de paneles o mantas y no rellene la totalidad del espacio entre las dos hojas de la fachada, el aislante térmico debe disponerse en contacto con la hoja interior y deben utilizarse elementos separadores entre la hoja exterior y el aislante.

5.1.3.4 Condiciones de la cámara de aire ventilada

Durante la construcción de la fachada debe evitarse que caigan cascotes, rebabas de mortero y suciedad en la cámara de aire y en las llagas que se utilicen para su ventilación.

5.1.3.5 Condiciones del revestimiento exterior

Debe disponerse adherido o fijado al elemento que sirve de soporte.

5.1.3.6 Condiciones de los puntos singulares

Las juntas de dilatación deben ejecutarse aplomadas y deben dejarse limpias para la aplicación del relleno y del sellado. 5.1.4 Cubiertas

5.1.4.1 Condiciones de la formación de pendientes

Cuando la formación de pendientes sea el elemento que sirve de soporte de la impermeabilización, su superficie debe ser uniforme y limpia.

5.1.4.2 Condiciones de la barrera contra el vapor

1 La barrera contra el vapor debe extenderse bajo el fondo y los laterales de la capa de aislante térmico.

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
18/08/2023 PAG: 2321/3435
Nº EXPTE: 9/2023 Nº DOC: 1/1

2 Debe aplicarse en unas condiciones térmicas ambientales que se encuentren dentro de los márgenes prescritos en las correspondientes especificaciones de aplicación.

5.1.4.3 Condiciones del aislante térmico
Debe colocarse de forma continua y estable.

5.1.4.4 Condiciones de la impermeabilización
1 Las láminas deben aplicarse en unas condiciones térmicas ambientales que se encuentren dentro de los márgenes prescritos en las correspondientes especificaciones de aplicación.
2 Cuando se interrumpan los trabajos deben protegerse adecuadamente los materiales.
3 La impermeabilización debe colocarse en dirección perpendicular a la línea de máxima pendiente.
4 Las distintas capas de la impermeabilización deben colocarse en la misma dirección y a cubrejuntas.
5 Los solapos deben quedar a favor de la corriente de agua y no deben quedar alineados con los de las hileras contiguas.

5.1.4.5 Condiciones de la cámara de aire ventilada
Durante la construcción de la cubierta debe evitarse que caigan cascotes, rebabas de mortero y suciedad en la cámara de aire.

5.2 Control de la ejecución
1 El control de la ejecución de las obras se realizará de acuerdo con las especificaciones del proyecto, sus anejos y modificaciones autorizados por el director de obra y las instrucciones del director de la ejecución de la obra, conforme a lo indicado en el artículo 7.3 de la parte I del CTE y demás normativa vigente de aplicación.
2 Se comprobará que la ejecución de la obra se realiza de acuerdo con los controles y con la frecuencia de los mismos establecida en el pliego de condiciones del proyecto.
3 Cualquier modificación que pueda introducirse durante la ejecución de la obra quedará en la documentación de la obra ejecutada sin que en ningún caso dejen de cumplirse las condiciones mínimas señaladas en este Documento Básico.

5.3 Control de la obra terminada
En el control se seguirán los criterios indicados en el artículo 7.4 de la parte I del CTE. En esta sección del DB no se prescriben pruebas finales.

6 MANTENIMIENTO Y CONSERVACIÓN
Deben realizarse las operaciones de mantenimiento que, junto con su periodicidad, se incluyen en la tabla 6.1 y las correcciones pertinentes en el caso de que se detecten defectos.

3.4.2 DB-HS 2: RECOGIDA Y EVACUACIÓN DE RESIDUOS

Esta sección se aplica a los edificios de viviendas de nueva construcción, tengan o no locales destinados a otros usos, en lo referente a la recogida de los residuos ordinarios generados en ellos. Al tratarse de una obra de rehabilitación, esta sección no es de aplicación.

3.4.3 DB-HS 3: CALIDAD DEL AIRE INTERIOR

Esta sección se aplica, en los edificios de viviendas, al interior de las mismas, los almacenes de residuos, los trasteros, los aparcamientos y garajes; y, en los edificios de cualquier otro uso, a los aparcamientos y los garajes.

Al tratarse de una la obra de rehabilitación en la que no se va a intervenir en el interior de las viviendas, y no haber trasteros ni garajes esta sección no es de aplicación.

3.4.4 DB-HS 4: SUMINISTRO DE AGUA

Las ampliaciones, modificaciones, reformas o rehabilitaciones de las instalaciones existentes se consideran incluidas en el ámbito de aplicación general del CTE cuando se amplía el número o la capacidad de los aparatos receptores existentes en la instalación. En este caso la instalación de fontanería no se renueva ni se amplía, solo se va a renovar la línea repartidora, en caso que sea necesario, para controlar posibles fugas, por lo que esta sección no es de aplicación.

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
18/08/2023 PAG: 2322/3435
Nº EXPTE: 9/2023 Nº DOC: 1/1
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

3.4.5 DB-HS 5: EVACUACIÓN DE AGUAS RESIDUALES

1. GENERALIDADES

1.1. Ámbito de aplicación

Esta Sección se aplica a la instalación de evacuación de aguas residuales y pluviales en los edificios incluidos en el ámbito de aplicación general del CTE. Las ampliaciones, modificaciones, reformas o rehabilitaciones de las instalaciones existentes se consideran incluidas cuando se amplía el número o la capacidad de los aparatos receptores existentes en la instalación.

En este caso la instalación se reforma, pero solo parcialmente, y además no se amplía el número o la capacidad de los aparatos receptores existentes en la instalación. No obstante, la nueva red horizontal y los nuevos bajantes pluviales se calcula en base al CTE DB-HS-5.

2. CARACTERIZACIÓN Y CUANTIFICACIÓN DE LAS EXIGENCIAS

- Se dispondrán cierres hidráulicos en la instalación que impidan el paso del aire contenido en ella a los locales ocupados sin afectar al flujo de residuos.
- Las tuberías de la red de evacuación se han diseñado con el trazado más sencillo posible, con unas distancias y pendientes que faciliten la evacuación de los residuos y ser autolimpiables. Debe evitarse la retención de aguas en su interior.
- Los diámetros de las tuberías serán los apropiados para transportar los caudales previsibles en condiciones seguras.
- Las redes de tuberías cuentan con arquetas y se proyecta un nuevo registro en el portal para acceso al forjado sanitario.
- Se dispondrán sistemas de ventilación adecuados que permitan el funcionamiento de los cierres hidráulicos y la evacuación de gases mefíticos.
- La instalación no debe utilizarse para la evacuación de otro tipo de residuos que no sean aguas residuales o pluviales.

3. DISEÑO

3.1. Condiciones generales de la evacuación

Se renueva la red de saneamiento del edificio, compuesta por:
- Bajantes pluviales
- Colectores
- Arqueta sifónica

La red de saneamiento del edificio desagua por gravedad al pozo general existente en la calle que constituye el punto de conexión entre la instalación de evacuación y la red de alcantarillado público, a través de la correspondiente acometida.

No se prevén vertidos de residuos agresivos industriales, ni procedentes de cualquier actividad distinta de la doméstica.

3.2. Configuración del sistema de evacuación

La red existente del edificio evacúa las aguas residuales a la red de alcantarillado público, mientras que los bajantes pluviales vierten a la calle. Al tratarse de una reforma en un edificio existente, el CTE no es de obligado cumplimiento, por tanto, se mantiene el esquema de evacuación existente, sustituyendo los elementos por unos nuevos de PVC dimensionados según el CTE.

Descripción general

Objeto:	Evacuación de aguas residuales domésticas. Sin drenajes de aguas correspondientes a niveles freáticos.
Características del alcantarillado:	Red pública unitaria (pluviales + residuales).
Cotas:	Cota del alcantarillado público < cota de evacuación.
Capacidad de la red:	La red de saneamiento se mantiene tal y como está actualmente, a excepción de un sumidero que se coloca en el local de electricidad para casos exclusivamente accidentales.

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
18/08/2023 PAG: 2323/3435
Nº EXPTE: 9/2023 Nº DOC: 1/1
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

Características de la red de evacuación del edificio
Instalación de evacuación de aguas residuales mediante bajantes y colectores colgados unidos mediante codos, con cierres hidráulicos, desagüe por gravedad a una arqueta general situada en la entrada del edificio, que constituye el punto de conexión con la red de alcantarillado público.

3.3. Elementos que componen la instalación

Bajantes
Los bajantes que se renuevan son los bajantes pluviales que discurren vistos por fachada. Cumplirán lo siguiente:

- Se realizarán sin desviaciones ni retranqueos y con diámetro uniforme en toda su altura.
- El diámetro previsto es constante y no se disminuye en el sentido de la corriente.

Colectores colgados
Los colectores de aguas fecales de las viviendas se renuevan todos, pasando de ser enterrados a colgados del forjado sanitario. Cumplirán lo siguiente:

- Las bajantes deben conectarse mediante piezas especiales, según las especificaciones técnicas del material. No puede realizarse esta conexión mediante simples codos, ni en el caso en que estos sean reforzados.
- Los registros para limpieza de colectores deben situarse en cada encuentro y cambio de dirección e intercalados en tramos rectos.
- Deben tener una pendiente del 1% como mínimo.
- No deben acometer en un mismo punto más de dos colectores.
- En los tramos rectos, en cada encuentro o acoplamiento tanto en horizontal como en vertical, así como en las derivaciones, deben disponerse registros constituidos por piezas especiales, según el material del que se trate, de tal manera que los tramos entre ellos no superen los 15 m.

Colectores enterrados
Al crear un nuevo forjado sanitario con una solera y muros de hormigón, se instala un sistema de recogida de agua mediante sumideros y colectores enterrados. Cumplirán lo siguiente:

- Los tubos deben disponerse en zanjas de dimensiones adecuadas, tal y como se establece en el apartado 5.4.3., situados por debajo de la red de distribución de agua potable.
- Deben tener una pendiente del 2 % como mínimo.
- Se dispondrán registros de tal manera que los tramos entre los contiguos no superen 15 m.

Sistema de bombeo y elevación
Para elevar las aguas recogidas en el forjado sanitario hasta la cota de acometida, se prevé la instalación de una arqueta de bombeo en forjado sanitario, conectada por un conducto al último colector antes de acometer a la arqueta sifónica. Cumplirá lo siguiente:

- A este sistema de bombeo solo verterán las aguas recogidas del forjado sanitario.
- Dispondrá de una protección adecuada contra las materias sólidas en suspensión.
- La arqueta de bombeo se instalará en el forjado sanitario, próxima a la vertical de a arqueta sifónica, en lugar de fácil acceso para su registro y mantenimiento.
- No deben entrar aguas que contengan grasas, aceites, gasolinas o cualquier líquido inflamable.
- Estará dotada de una tubería de ventilación capaz de descargar adecuadamente el aire del depósito de recepción.
- El suministro eléctrico a estos equipos debe proporcionar un nivel adecuado de seguridad y continuidad de servicio, y debe ser compatible con las características de los equipos (frecuencia, tensión de alimentación, intensidad máxima admisible de las líneas, etc.).
- En su conexión con el sistema exterior de alcantarillado debe disponerse un bucle antirreflujo de las aguas por encima del nivel de salida del sistema general de desagüe.

Arqueta sifónica
Al final de la instalación y antes de la acometida se dispone el pozo general del edificio, consistente en una arqueta sifónica colgada de poliéster.

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
18/08/2023 PAG: 2324/3435
Nº EXPTE: 9/2023 Nº DOC: 1/1

Válvulas antirretorno de seguridad
No se aplica.

4. DIMENSIONADO
Se aplica un procedimiento de dimensionado para un sistema separativo, es decir, se dimensiona la red de aguas residuales por un lado y la red de aguas pluviales por otro, de forma separada e independiente, y se utiliza el método de adjudicación del número de unidades de desagüe (UD) a cada aparato sanitario en función de que el uso sea público o privado.

4.1. Dimensionado de la red de evacuación de aguas residuales

4.1.1. Red de pequeña evacuación de aguas residuales
No es objeto de este proyecto. No se actúa en el interior de las viviendas.

4.1.2. Bajantes de aguas residuales
Los bajantes residuales y residuales mixtos ya se encuentran renovados, pero es necesario su dimensionado para obtener su superficie equivalente (*según lo establecido en el apartado 4.3.).

UD correspondientes a los locales húmedos de las viviendas según tabla 4.1:

Local húmedo	UD
Baño	10
Cocina	12

Estando compuestos los locales húmedos con los siguientes aparatos sanitarios:

Baño: Lavabo, bidé, bañera, inodoro
Cocina: Fregadero, lavadero, lavavajillas, lavadora

2. El dimensionado de las bajantes se hará de acuerdo con la tabla 4.4, DB HS 5, en que se hace corresponder el número de plantas del edificio con el número máximo de UDs y el diámetro que le correspondería a la bajante, teniendo en cuenta que el diámetro de la misma será único en toda su altura y considerando también el máximo caudal que puede descargar en la bajante desde cada ramal sin contrapresiones en éste.

* Estos bajantes residuales van unidos a los canalones de cubierta, menos el bajante B2, por lo que se consideran red mixta. Para su dimensionado de colectores se transformarán las unidades de desagüe correspondientes a las aguas residuales en superficies equivalentes de recogida de aguas, sumado a las correspondientes a las aguas pluviales; como se especifica en el punto 4.3.

Bajante	Nº Plantas	UDs	UDs por ramal	Superficie de cubierta equivalente (m²)	Superficie de cubierta (m²)	Total superficie de cubierta (m²)	Diámetro (mm) mínimo CTE	Diámetro (mm) de proyecto
B01	4	10	40	90	20	110	90	125
B02	4	12	48	-	-	-	75	110
B03	4	12	48	90	67	157	90	110
B04	4	10	40	90	20	110	90	125
B05	4	10	40	90	26	116	90	125
B06	4	24	96	90	67	157	90	110
B07	4	10	40	90	20	110	90	125

3. Las desviaciones con respecto a la vertical, se dimensionan con el criterio siguiente:
   a) Si la desviación forma un ángulo con la vertical menor que 45º, no se requiere ningún cambio de sección.
   b) Si la desviación forma un ángulo mayor que 45º, se procede de la manera siguiente.
      i. el tramo del bajante situado por encima de la desviación se dimensiona como se ha especificado de forma general;
      ii. el tramo de la desviación, se dimensiona como un colector horizontal, aplicando una pendiente del 4% y considerando que no debe ser menor que el tramo anterior;
      iii. para el tramo situado

4.1.3. Colectores horizontales de aguas residuales
Los colectores que discurren por el techo de los soportales y del forjado sanitario van a ser de tipo mixto.

GERENCIA DE URBANISMO MEDIO AMBIENTE AYUNTAMIENTO DE SEVILLA SUPERVISADO
18/08/2023 PAG: 2325/3435 Nº DOC: 1/1
Nº EXPTE: 9/2023

4.2 Dimensionado de la red de evacuación de aguas pluviales

4.2.1. Sumideros

Los sumideros existentes en la cubierta plana no se renuevan, sin embargo, sí será necesario instalar sumideros en el nuevo forjado sanitario creado, para recoger la posible agua que entre de la urbanización, así como posibles fugas de la instalación de saneamiento colgada.

El número mínimo de sumideros que deben disponerse es el indicado en la tabla 4.6, en función de la superficie proyectada horizontalmente de la cubierta a la que sirven.

Tabla 4.6 Número de sumideros en función de la superficie de cubierta

Superficie de cubierta en proyección horizontal (m^2)	Número de sumideros
S < 100	2
100≤ S < 200	3
200 ≤ S < 500	4
S > 500	1 cada 150 m^2

Superficie de forjado sanitario (m2)	Nº sumideros mínimo CTE	Nº sumideros de proyecto
300 m^2	4	**4**

El área de la superficie de paso del elemento filtrante de una caldereta debe estar comprendida entre 1,5 y 2 veces la sección recta de la tubería a la que se conecta. El número de puntos de recogida debe ser suficiente para que no haya desniveles mayores que 150 mm y pendientes máximas del 0,5 %.

4.2.2. Canalones

Los canalones que recogen el agua de las cubiertas inclinadas de tejas se sustituyen por unos nuevos de PVC. Además, se estima necesaria la renovación de los dos canalones que recogen el agua de la cubierta plana: CN04 y CN05.

Zona pluviométrica según tabla B.1 Anexo B: B
Isoyeta según tabla B.1 Anexo B: 30
Intensidad pluviométrica: 70 mm/h

El diámetro nominal del canalón de evacuación de aguas pluviales de sección semicircular para una intensidad pluviométrica de 100 mm/h se obtiene en la tabla 4.7 en función de su pendiente y de la superficie a la que sirve. En este caso el régimen de intensidad pluviométrica es de 70 mm/h, por lo que habría que aplicar un factor f de reducción. No obstante, aplicamos los valores de la tabla 4.7 para estar del lado de la seguridad.

Canalón	Pendiente	Superficie de cubierta (m^2)	Diámetro (mm) mínimo CTE	Diámetro (mm) de proyecto
CN01	2%	92	125	**150**
CN02	2%	22	100	**150**
CN03	2%	20	100	**150**
CN04	2%	26	100	**150**
CN05	2%	67	125	**150**
CN06	2%	67	125	**150**
CN07	2%	20	100	**150**
CN08	2%	20	100	**150**
CN09	2%	22	100	**150**
CN10	2%	86	125	**150**
CN11	2%	22	100	**150**

4.2.3. Bajantes

El diámetro correspondiente a la superficie, en proyección horizontal, servida por cada bajante de aguas pluviales se obtiene en la tabla 4.8:

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
18/08/2023 PAG: 2326/3435
Nº EXPTE: 9/2023 Nº DOC: 1/1
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

Tabla 4.8 Diámetro de las bajantes de aguas pluviales para un régimen pluviométrico de 100 mm/h

Superficie en proyección horizontal servida (m^2)	*Diámetro nominal* de la *bajante* (mm)
65	50
113	63
177	75
318	90
580	110
805	125
1.544	160
2.700	200

Los diámetros previstos en el proyecto son superiores a los mínimos de CTE:

Bajante	Superficie de cubierta servida (m^2)	Diámetro (mm) mínimo CTE	Diámetro (mm) de proyecto
B08	46	50	**110**
B09	46	50	**110**
B10	22	50	**110**
B11	22	50	**110**
B12	22	50	**110**
B13	43	50	**110**
B14	43	50	**110**

4.2.4. Colectores de aguas pluviales

El diámetro de los colectores de aguas pluviales se obtiene en la tabla 4.9., en función de su pendiente y de la superficie que sirve:

Tabla 4.9 Diámetro de los *colectores* de *aguas pluviales* para un régimen pluviométrico de 100 mm/h

Superficie proyectada (m^2) Pendiente del *colector* 1 %	2 %	4 %	*Diámetro nominal* del *colector* (mm)
125	178	253	90
229	323	458	110
310	440	620	125
614	862	1.228	160
1.070	1.510	2.140	200
1.920	2.710	3.850	250
2.016	4.589	6.500	315

Siendo el dimensionado de los colectores de la red enterrada del forjado sanitario el siguiente:

Colector	Pendiente	Elemento que acomete	Superficie proyectada (m^2)	Diámetro (mm) mínimo CTE	Diámetro (mm) de proyecto	Longitud del Tramo (m)
CE1	2%	S1	75	90	**125**	2.80
CE2	2%	S2	75	90	**125**	6.35
CE3	2%	CE1+CE2	150	90	**125**	9.30
CE4	2%	S3	75	90	**125**	2.60
CE5	2%	S4	75	90	**125**	6.25
CE6	2%	CE3+CE4+CE5	300	110	**125**	1.75

4.3 Dimensionado de los colectores de tipo mixto

La red horizontal del forjado sanitario recogerá los bajantes correspondientes a las aguas pluviales de cubierta y los bajantes residuales de las viviendas, por lo que será una red mixta, cuyo dimensionado atenderá a lo siguiente:

1. Se dimensionan los colectores de tipo mixto transformando las unidades de desagüe correspondientes a las aguas residuales en superficies equivalentes de recogida de aguas; sumado a las correspondientes a las aguas pluviales. El diámetro de los colectores se obtiene de la tabla 4.9. en función de su pendiente y de la superficie obtenida.
2. En todo caso las UD de los bajantes residuales son menores a 250 UD, por lo que la transformación de las UD en la superficie equivalente será igual a 90 m^2 por cada bajante.

Colector	Pendiente	Elemento que acomete	Superficie proyectada (m^2)	Diámetro (mm) mínimo CTE	Diámetro (mm) de proyecto	Longitud del Tramo (m)
C01	2%	B08	46	90	**110**	3.80
C02	2%	B09	46	90	**110**	5.10
C03	2%	C01+C02	92	90	**160**	5.06
C04	2%	B10	22	90	**110**	5.90

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE AYUNTAMIENTO DE SEVILLA SUPERVISADO
18/08/2023 PAG: 2327/3435 Nº DOC: 1/1
Nº EXPTE: 9/2023

C05	2%	B01	110	90	**200**	0.60
C06	2%	C04+C05	132	90	**200**	4.00
C07	2%	B05	116	90	**200**	6.10
C08	2%	C03+C06+C07	366	125	**250**	1.25
C09	2%	S1	16	90	**110**	2.80
C10	2%	B02	90	90	**160**	1.80
C11	2%	C09+C10	106	90	**160**	4.10
C12	2%	S3	16	90	**110**	8.40
C13	2%	C08+C11+C12	488	160	**250**	4.80
C14	2%	S2	16	90	**110**	2.80
C15	2%	B03	157	90	**160**	1.85
C16	2%	C14+C15	173	90	**160**	4.10
C17	2%	S4	16	90	**110**	2.85
C18	2%	B06	157	90	**160**	2.40
C19	2%	C17+C18	173	90	**160**	2.50
C20	2%	S5	16	90	**110**	2.70
C21	2%	C19+C20	189	110	**160**	3.00
C22	2%	C13+C16+C21	850	160	**250**	2.20
C23	2%	B11	22	90	**110**	6.25
C24	2%	B04	110	90	**200**	1.55
C25	2%	C23+C24	132	90	**200**	3.50
C26	2%	B13	43	90	**110**	6.34
C27	2%	C25+C26	175	90	**200**	0.60
C28	2%	C22+C27	1025	200	**250**	1.35
C29	2%	B12	22	90	**110**	6.35
C30	2%	B07	110	90	**200**	2.85
C31	2%	C29+C30	132	90	**200**	2.70
C32	2%	B14	43	90	**110**	4.98
C33	2%	C31+C32	175	90	**200**	1.30
C34	2%	C28+C33	1200	200	**250**	1.70

4.4 Dimensionado de las redes de ventilación

No es objeto de este proyecto.

4.5 Accesorios

Las dimensiones mínimas (longitud L y anchura A mínimas) de las arquetas se obtienen de la tabla 4.13 en función del diámetro del colector de salida de ésta:

Arqueta	Colector de salida	Diámetro del colector de salida	Dimensión arqueta
A1	Existente a red urbana	250	**60x70**
A2	C3	125	**50X50**
A3	C6	125	**50X50**

4.6 Dimensionado de los sistemas de bombeo y elevación

4.6.1 Dimensionado del depósito de recepción

El dimensionado del depósito se hace de forma que se limite el número de arranques y paradas de las bombas, considerando aceptable que éstas sean 12 veces a la hora, como máximo.

La capacidad del depósito se calcula con la expresión: Vu = 0,3 Qb

Siendo el caudal de la bomba Qb = 2,1 m3/h; Vu = 0,3 x 2,1 = 0,63 m3

Se instala por tanto una arqueta de bombeo de 0,8 x 0,8 x 1 m, con una capacidad de 0,64 m3.

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
18/08/2023 PAG: 2328/3435
Nº EXPTE: 9/2023 Nº DOC: 1/1

Esta capacidad debe ser mayor que la mitad de la aportación media diaria de aguas residuales.
El caudal de entrada de aire al depósito debe ser igual al de las bombas.
El diámetro de la tubería de ventilación debe ser como mínimo igual a la mitad del de la acometida y, al menos, de 80 mm.

4.6.2 Cálculo de las bombas de elevación

Al no tratarse de un servicio indispensable, solo se instala una bomba.

El caudal de la bomba será igual o mayor que el 125 % del caudal de aportación.

La superficie útil del forjado sanitario es de 250m2. El régimen pluviométrico de la zona es 70 mm/h, al cual le aplicamos un coeficiente de reducción del 90%, puesto que se trata de un espacio cerrado interior, y la posible agua a evacuar será la proveniente de una fuga accidental en el saneamiento, o filtración de agua de la urbanización. Así, el caudal de aportación será:

250 m2 x 0,07 m/h x 0,1 = 1,7 m3/h

Por tanto, el caudal de la bomba será: Qb = 1,25 x 2,1 = 2,1 m3/h

La presión manométrica de la bomba debe obtenerse como resultado de sumar la altura geométrica entre el punto más alto al que la bomba debe elevar las aguas y el nivel mínimo de las mismas en el depósito, y la pérdida de presión producida a lo largo de la tubería, calculada por los métodos usuales, desde la boca de la bomba hasta el punto más elevado.

Desde el punto de conexión con el colector horizontal, o desde el punto de elevación, la tubería debe dimensionarse como cualquier otro colector horizontal por los métodos ya señalados.

5. CONSTRUCCIÓN

La instalación de evacuación de aguas residuales se ejecutará según las prescripciones del apartado 5 del DB HS-5 del CTE.

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
18/08/2023 PAG: 2329/3435
Nº EXPTE: 9/2023 Nº DOC: 1/1

3.5 DB-HR PROTECCIÓN FRENTE AL RUIDO

El apartado d) del ÁMBITO DE APLICACIÓN del presente Decreto recoge como uno de los casos eximidos del cumplimiento del mismo:

> *"Las obras de ampliación, modificación, reforma o rehabilitación en los edificios existentes, salvo cuando se trate de rehabilitación integral. Asimismo quedan excluidas las obras de rehabilitación integral de los edificios protegidos oficialmente en razón de su catalogación, como bienes de interés cultural, cuando el cumplimiento de las exigencias suponga alterarla configuración de su fachada o distribución o acabado interior, de modo incompatible con la conservación de dichos edificios"*

En este caso se trata de una obra de rehabilitación no integral, de elementos existentes en mal estado. Además, en cualquier caso se están mejorando las condiciones actuales de aislamiento acústico, ya que se la fachada se reviste con aislamiento exterior, y la cubierta, carente actualmente de aislamiento, se dota de aislamiento de lana de roca.

Por tanto, no se requiere la justificación de este documento básico.

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
18/08/2023 PAG: 2330/3435
Nº EXPTE: 9/2023 Nº DOC: 1/1

ITINERA ARQUITECTOS SCP
Avda. Manuel Siurot 3, bloque 4, bajo 5. 41013 Sevilla
954 53 58 52 info@itinera.pro

3.6 DB-HE AHORRO DE ENERGÍA

3.6.1 DB-HE 0: LIMITACIÓN DEL CONSUMO ENERGÉTICO

Esta sección es de aplicación a:

a) Edificios de nueva construcción
b) Intervenciones en edificios existentes, en los siguientes casos:
   - Ampliaciones
   - Cambios de uso
   - Reformas en las que se renueven de forma conjunta las instalaciones de generación térmica y más del 25% de la superficie total de la envolvente térmica final del edificio.

En este caso, se trata de una reforma en la que se renueva más del 25% de la envolvente del edificio, sin embargo, no se actúa conjuntamente en las instalaciones de generación térmica, que se mantienen las individuales de cada vivienda.

Por tanto la justificación de este documento básico no es de aplicación.

No obstante, se están mejorando las condiciones existentes, ya que actualmente el edificio solo cuenta con una hoja de bloques de hormigón en los cerramientos. No existe cámara ni aislamiento térmico. La rehabilitación planteada contempla el revestimiento exterior de todos los cerramientos con un sistema SATE de aislamiento por el exterior, eliminando puentes térmicos y mejorando la eficiencia energética del edificio.

En cuanto a la cubierta está constituida por tejas cerámicas sobre tableros de rasilla cerámicos, y la cámara de los tabiques conejeros. Sin aislamiento. La rehabilitación planteada contempla la incorporación de aislante de lana de roca en el interior de la cámara bajo cubierta, por lo que se mejora también la inercia térmica de la cubierta.

3.6.2 DB-HE 1: CONDICIONES PARA EL CONTROL DE LA DEMANDA ENERGÉTICA

Se adjunta como anejo a esta memoria el certificado energético y anexo justificativo del cumplimiento de este DB.

3.6.3 DB-HE 2: CONDICIONES DE LAS INSTALACIONES TÉRMICAS

No se actúa en las instalaciones térmicas del edificio, por lo tanto, este DB no es de aplicación.

3.6.4 DB-HE 3: CONDICIONES DE LAS INSTALACIONES DE ILUMINACIÓN

No se actúa en las instalaciones de iluminación del edificio, por lo tanto, este DB no es de aplicación.

3.6.5 DB-HE 4: CONTRIBUCIÓN MÍNIMA DE ENERGÍA RENOVABLE PARA CUBRIR LA DEMANDA DE ACS

No se actúa en las instalaciones de fontanería y ACS del edificio, por lo tanto, este DB no es de aplicación.

3.6.6 DB-HE 5: GENERACIÓN MÍNIMA DE ENERGÍA ELÉCTRICA PROCEDENTE DE FUENTES RENOVABLES

Esta sección es de aplicación en los siguientes casos:
a) edificios de nueva construcción cuando superen los 1.000 m2 construidos
b) ampliaciones de edificios existentes cuando se incremente la superficie construida en más de 1.000 m2
c) edificios existentes que se reformen íntegramente, o en los que se produzca un cambio de uso característico del mismo, cuando se superen los 1.000 m2 de superficie construida; Se considerará que la superficie construida incluye la superficie de las zonas destinadas a aparcamiento en el interior del edificio y excluye las zonas exteriores comunes.

En este caso la reforma realizada no es integral, por lo que este DB no es de aplicación.

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
18/08/2023 PAG: 2331/3435
Nº EXPTE: 9/2023 Nº DOC: 1/1

3.6.7 DB-HE 6: DOTACIONES MÍNIMAS PARA LA INFRAESTRUCTURA DE RECARGA DE VEHÍCULOS ELÉCTRICOS

No es de aplicación

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
18/08/2023 PAG: 2332/3435
Nº EXPTE: 9/2023 Nº DOC: 1/1

ITINERA ARQUITECTOS SCP
Avda. Manuel Siurot 3, bloque 4, bajo 5. 41013 Sevilla
954 53 58 52 info@itinera.pro

4 ANEJOS A LA MEMORIA

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
18/08/2023 PAG: 2333/3435
Nº EXPTE: 9/2023 Nº DOC: 1/1

ITINERA ARQUITECTOS SCP
Avda. Manuel Siurot 3, bloque 4, bajo 5. 41013 Sevilla
954 53 58 52 info@itinera.pro

4.1 JUSTIFICACIÓN DEL CUMPLIMIENTO DEL DECRETO 293/2009

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
18/08/2023 PAG: 2334/3435
Nº EXPTE: 9/2023 Nº DOC: 1/1

ITINERA ARQUITECTOS SCP
Avda. Manuel Siurot 3, bloque 4, bajo 5. 41013 Sevilla
954 53 58 52 info@itinera.pro

JUNTA DE ANDALUCIA

CONSEJERÍA PARA LA IGUALDAD Y BIENESTAR SOCIAL
Dirección General de Personas con Discapacidad

Decreto 293/2009, de 7 de julio, por el que se aprueba el reglamento que regula las normas para la accesibilidad en las infraestructuras, el urbanismo, la edificación y el transporte en Andalucía.
BOJA nº 140, de 21 de julio de 2009
Corrección de errores. BOJA nº 219, de 10 de noviembre de 2009

DATOS GENERALES
FICHAS Y TABLAS JUSTIFICATIVAS*



* Orden de 9 de enero de 2012, por la que se aprueban los modelos de fichas y tablas justificativas del Reglamento que regula las normas para la accesibilidad en las infraestructuras, el urbanismo, la edificación y el transporte en Andalucía, aprobado por el Decreto 293/2009, de 7 de julio, y las instrucciones para su cumplimentación. (BOJA núm. 12, de 19 de enero).

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
18/08/2023 PAG: 2335/3435
Nº EXPTE: 9/2023 Nº DOC: 1/1
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

DATOS GENERALES

DOCUMENTACIÓN

PROYECTO BÁSICO Y DE EJECUCIÓN

ACTUACIÓN

REHABILITACIÓN DE EDIFICIO PLURIFAMILIAR

ACTIVIDADES O USOS CONCURRENTES

RESIDENCIAL

DOTACIONES	NÚMERO
Aforo (número de personas)	NO
Número de asientos	NO
Superficie	1400 M2
Accesos	1
Ascensores	1
Rampas	2
Alojamientos	NO
Núcleos de aseos	NO
Aseos aislados	NO
Núcleos de duchas	NO
Duchas aisladas	NO
Núcleos de vestuarios	NO
Vestuarios aislados	NO
Probadores	NO
Plazas de aparcamientos	NO
Plantas	4
Puestos de personas con discapacidad (sólo en el supuesto de centros de enseñanza reglada de educación especial)	NO

LOCALIZACIÓN

PLAZA ENCINA DEL REY 12. SEVILLA

TITULARIDAD

5COMUNIDAD DE PROPIETARIOS DE PLAZA ENCINA DEL REY 12

PERSONA/S PROMOTORA/S

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE DEL AYUNTAMIENTO DE SEVILLA

PROYECTISTA/S

ITINERA ARQUITECTOS SCP

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
18/08/2023 PAG: 2336/3435 Nº DOC: 1/1
Nº EXPTE: 9/2023
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

FICHAS Y TABLAS JUSTIFICATIVAS QUE SE ACOMPAÑAN

- [ ] FICHA I. INFRAESTRUCTURAS Y URBANISMO
- [ ] FICHA II. EDIFICIOS, ESTABLECIMIENTOS O INSTALACIONES
- [x] FICHA III. EDIFICACIONES DE VIVIENDAS
- [ ] FICHA IV. VIVIENDAS RESERVADAS PARA PERSONAS CON MOVILIDAD REDUCIDA

- [ ] TABLA 1. EDIFICIOS, ESTABLECIMIENTOS O INSTALACIONES DE ALOJAMIENTO
- [ ] TABLA 2. EDIFICIOS, ESTABLECIMIENTOS O INSTALACIONES DE USO COMERCIAL
- [ ] TABLA 3. EDIFICIOS, ESTABLECIMIENTOS O INSTALACIONES DE USO SANITARIO
- [ ] TABLA 4. EDIFICIOS, ESTABLECIMIENTOS O INSTALACIONES DE SERVICIOS SOCIALES
- [ ] TABLA 5. EDIFICIOS, ESTABLECIMIENTOS O INSTALACIONES DE ACTIVIDADES CULTURALES Y SOCIALES
- [ ] TABLA 6. EDIFICIOS, ESTABLECIMIENTOS O INSTALACIONES DE RESTAURACIÓN
- [ ] TABLA 7. EDIFICIOS, ESTABLECIMIENTOS O INSTALACIONES DE USO ADMINISTRATIVO
- [ ] TABLA 8. CENTROS DE ENSEÑANZA
- [ ] TABLA 9. EDIFICIOS, ESTABLECIMIENTOS O INSTALACIONES DE TRANSPORTES
- [ ] TABLA 10. EDIFICIOS, ESTABLECIMIENTOS O INSTALACIONES DE ESPECTÁCULOS
- [ ] TABLA 11. EDIFICIOS, ESTABLECIMIENTOS O INSTALACIONES DE USO RELIGIOSO
- [ ] TABLA 12. EDIFICIOS, ESTABLECIMIENTOS O INSTALACIONES DE ACTIVIDADES RECREATIVAS
- [ ] TABLA 13. GARAJES Y APARCAMIENTOS

OBSERVACIONES

El edificio existente tiene instalado un ascensor y dos rampas en el portal de entrada. Sin embargo, se van a llevar a cabo actuaciones en el portal, por lo que se reconstruirán estas rampas, mejorando sus condiciones actuales de accesibilidad. .

En SEVILLA a _____ de MAYO de 2023

Fdo.: ITINERA ARQUITECTOS SCP

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
18/08/2023 PAG: 2337/3435
Nº EXPTE: 9/2023 Nº DOC: 1/1
NODO AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

FICHA III. EDIFICACIONES DE VIVIENDAS*

(Aplicable a zonas de uso comunitario)

CONDICIONES CONSTRUCTIVAS DE LOS MATERIALES Y DEL EQUIPAMIENTO

Descripción de los materiales utilizados

Pavimentos de itinerarios accesibles
Material: piedra caliza
Color: crema sevilla
Resbaladicidad: 2

Pavimentos de rampas
Material: piedra caliza y granito
Color: crema sevilla y gris
Resbaladicidad: 3

Pavimentos de escaleras
Material:
Color:
Resbaladicidad:
Franja señalizadora:
Tipo:
Textura:
Color:

☒ Se cumplen todas las condiciones de la normativa aplicable relativas a las características de los materiales empleados y la construcción de los itinerarios accesibles en el edificio. Todos aquellos elementos de equipamiento e instalaciones del edificio (teléfonos, ascensores, escaleras mecánicas...) cuya fabricación no depende de las personas proyectistas, deberán cumplir las condiciones de diseño que serán comprobadas por la dirección facultativa de las obras, en su caso, y acreditadas por la empresa fabricante.

☐ No se cumple alguna de las condiciones constructivas, de los materiales o del equipamiento, lo que se justifica en las observaciones de la presente Ficha justificativa integrada en el proyecto o documentación técnica.

* Orden de 9 de enero de 2012, por la que se aprueban los modelos de fichas y tablas justificativas del Reglamento que regula las normas para la accesibilidad en las infraestructuras, el urbanismo, la edificación y el transporte en Andalucía, aprobado por el Decreto 293/2009, de 7 de julio, y las instrucciones para su cumplimentación. (BOJA núm. 12, de 19 de enero).

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
18/08/2023 PAG: 2334/3435
Nº EXPTE: 9/2023 Nº DOC: 1/1
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

FICHA III. EDIFICACIONES DE VIVIENDAS
ESPACIOS, INSTALACIONES Y EDIFICACIONES COMPLEMENTARIAS DE USO COMUNITARIO

ESPACIOS EXTERIORES. Se deberán cumplimentar la Ficha justificativa II .Edificios, establecimientos o instalaciones y, en su caso, la Ficha justificativa I. Infraestructuras y urbanismo.

ESPACIOS, INSTALACIONES Y EDIFICACIONES COMPLEMENTARIAS DE USO COMUNITARIO (piscinas, gimnasios, juegos infantiles, etc) Se deberá cumplimentar la Ficha justificativa II. Edificios, establecimientos o instalaciones.

NORMATIVA		DB -SUA	DEC.293/2009 (Rgto)	ORDENANZA	DOC. TÉCNICA
ACCESO DESDE EL EXTERIOR (Rgto. Art. 105, DB-SUA Anejo A)					
☐ No hay desnivel					
☒ Desnivel	☒ Salvado con una rampa (Ver apartado "*Rampas*")				
	☐ Salvado por un ascensor (Ver apartado "*Ascensores*")				
VESTÍBULOS (Rgto. art. 108, DB-SUA Anejo A)					
Circunferencia libre no barrida por las puertas.		Ø ≥ 1,50 m	Ø ≥ 1,50 m		1.50
Circunferencia libre frente ascensor accesible (o espacio previsto para futura instalación de ascensor accesible)		Ø ≥ 1,50 m	--		
PASILLOS (Rgto. art. 108, DB-SUA Anejo A)					
Anchura libre		≥ 1,10 m	≥ 1,20 m		Si
Estrechamientos puntuales	Longitud del estrechamiento	≤ 0,50 m	≤ 0,50 m		
	Ancho libre resultante	≥ 1,00 m	≥ 0,90 m		
	Separación a puertas o cambios de dirección	≥ 0,65	--		
☐ Espacio de giro libre al fondo de pasillos mayores de 10 m		Ø ≥ 1,50 m	--		
HUECOS DE PASO (Rgto. art. 108, DB-SUA Anejo A)					
Anchura libre de paso de las puertas de entrada y huecos		≥ 0,80 m	≥ 0,80 m		Si
☐ En el ángulo de máxima apertura de la puerta, la anchura libre de paso reducida por el grosor de la hoja de la puerta es ≥ 0,78 m					
Espacio libre horizontal a ambas caras de las puertas		Ø ≥ 1,20 m	Ø ≥ 1,20 m		Si
Ángulo de apertura de las puertas (incluso exteriores)		--	≥ 90º		
Sistema de apertura o cierre	Altura de la manivela	De 0,80 m y 1,20 m	De 0,80 m y 1,00 m		
	Separación del picaporte al plano de la puerta	--	0,04 m		
	Distancia desde el mecanismo hasta el encuentro en rincón	≥ 0,30 m	--		
☐ Puertas transparentes o acristaladas	Son de policarbonatos o metacrilatos, luna pulida templada de espesor mínimo 6 milímetros o acristalamientos laminares de seguridad.				
	Señalización horizontal en toda su longitud	De 0,85 m a 1,10 m De 1,50 m a 1,70 m	De 0,85 m a 1,10 m De 1,50 m a 1,70 m		
	☐ Ancho franja señalizadora perimetral (1)	--	0,05 m		
	(1)Puertas totalmente transparentes con apertura automática o que no disponen de mecanismo de accionamiento.				
☐ Puertas de dos hojas	Sin mecanismo de automatismo y coordinación, anchura de paso mínimo en una de ellas	≥ 0,80 m	≥ 0,80 m		
☐ Puertas automáticas	Anchura libre de paso	≥ 0,80 m	≥ 0,80 m		
	Mecanismo de minoración de velocidad	--	≤ 0,5 m/s		
VENTANAS					
☐ No invaden el pasillo a una altura inferior a 2,20 m					
ESCALERAS (Rgto. art. 107, DB-SUA Anejo A)					
Directriz		☐ Recta ☐ Curva o mixta	☐ Recta ☐ Curva o mixta		
Altura salvada por el tramo	☐ Con ascensor como alternativa	≤ 3,20 m	--		
	☐ Sin ascensor como alternativa	≤ 2,25 m	--		
Número mínimo de peldaños por tramo		3	Según DB-SUA		
Huella		≥ 0,28 m	Según DB-SUA		
Contrahuella (con tabica y sin bocel)	☐ Con ascensor como alternativa	De 0,13 m a 0,185 m	Según DB-SUA		
	☐ Sin ascensor como alternativa	De 0,13 m a 0,175 m	Según DB-SUA		

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
10/08/2023 PAG: 2339/3495
Nº EXPTE: 9/2023 Nº DOC: 1/1
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

Relación huella / contrahuella			0,54 m ≤ 2C+H ≤ 0 ,70 m	Según DB-SUA		
Ancho libre (En tramos curvos, se debe excluir la zona donde la huella < 0,17 m)			≥ 1,00 m	≥ 1,00 m		
Ángulo máximo de la tabica con el plano vertical			≤ 15º	≤ 15º		
Mesetas	Intermedias	Con puertas de acceso a viviendas. Ancho	≥ Ancho de escalera	Ø ≥ 1,20 m libre		
		Sin puertas de acceso a viviendas. Ancho	≥ Ancho de escalera	Ø ≥ 1,00 m libre		
		Fondo	≥ 1,00 m	--		
	De arranque y desembarco	Ancho	≥ Ancho de escalera	≥ Ancho de escalera		
		Fondo	≥ 1,00 m	≥ 1,20 m		
Distancia de la arista de peldaños a puertas			≥ 0,40 m	≥ 0,40 m		
Pasamanos	Dimensión mayor del sólido capaz		--	De 0,045 m a 0,05 m		
	Altura		De 0,90 m a 1,10 m	De 0,90 m a 1,10 m		

En escaleras de ancho ≥ 4,00 m se disponen barandillas centrales con pasamanos. En el caso de escaleras de gran anchura, la separación máxima de pasamanos será de 4,00 m.
En escaleras que salvan una altura ≥ 0,55 m, con ancho mayor que 1,20 m pasamanos a ambos lados de la escalera y continuo, incluyendo mesetas.
Entre dos plantas consecutivas de una misma escalera, todos los peldaños tienen la misma contrahuella y todos los peldaños de los tramos rectos tienen la misma huella.
Entre dos tramos consecutivos de plantas diferentes, la contrahuella no varía más de ±1,00 cm.
El pasamanos es firme y fácil de asir, separado del paramento al menos 0,04 m y su sistema de sujeción no interfiere el paso continuo de la mano.

RAMPAS FIJAS ACCESIBLES (Rgto. art. 109, DB-SUA)

Directriz		Recta o curva de Radio ≥ 30,00 m	Recta		RECTA
Anchura		≥ 1,20 m	≥ 1,20 m		Si
Pendiente longitudinal (proyección horizontal)	Tramos de longitud < 3,00 m	10,00 %	10,00 %		12%
	Tramos de longitud ≥ 3,00 m y < 6,00 m	8,00 %	8,00 %		
	Tramos de longitud ≥ 6,00 m	6,00 %	6,00 %		
Pendiente transversal		≤ 2 %	≤ 2 %		
Longitud máxima de tramo (proyección horizontal)		≤ 9,00 m	≤ 9,00 m		
Mesetas	Ancho	≥ Ancho de la rampa	≥ Ancho de rampa		
	Fondo	≥ 1,50 m	≥ 1,50 m		
	☐ Rampa acceso edificio. Fondo	--	≥ 1,20 m		
Distancia desde la arista de la rampa a una puerta o a pasillos de anchura inferior a 1,20 m		≥ 1,50 m	≥ 1,50 m		
Pasamanos	Dimensión sólido capaz	--	De 0,045 m a 0,05 m		
	Altura	De 0,90 m a 1,10 m De 0,65 m a 0,75 m	De 0,90 m a 1,10 m		0,90
	Prolongación en los extremos a ambos lados (tramos ≥ 3 m)	≥ 0,30 m	≥ 0,30 m		
Barandilla	Desnivel > 0,55 m	Entre 0,90 m y 1,10 m	De 0,90 m a 1,10 m		
	Desnivel > 0,15 m	--	De 0,90 m a 1,10 m		0,90
Altura de zócalo o elemento protector lateral en bordes libres, en rampas que salven una diferencia de cota máxima de 0,55 m		≥ 0,10 m	≥ 0,10 m		

En rampas que salvan una altura mayor que 0,185 m con una pendiente ≥ 6%, pasamanos a ambos lados y continuo incluyendo mesetas.

COMUNICACION VERTICAL (Rgto. art. 106, DB-SUA9, Anejo A)

☒ No es necesaria la instalación de ascensor ni la previsión estructural para hueco.

☐ Previsión estructural para hueco de ascensor
- ☐ Edificios de viviendas con PB+1 que cuenta con 6 viviendas o menos. (Rgto)
- ☐ Edificios en los que hay que salvar hasta dos plantas desde alguna entrada principal accesible al edificio o hasta alguna vivienda o zona comunitaria, o que dispongan de 12 o menos viviendas en plantas sin entrada principal accesible al edificio. (DB- SUA9)

☐ Instalación de ascensor accesible
- ☐ Edificios con más de 6 viviendas que se desarrollen como máximo en PB+1 o con cualquier número de viviendas a partir de PB+2 . (Rgto)
- ☐ Edificios en los que hay que salvar más de dos plantas desde alguna entrada principal accesible al edificio hasta alguna vivienda o zona comunitaria, o que dispongan de más de 12 viviendas en plantas sin entrada principal accesible al edificio. (DB- SUA9)

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
10/08/2023 PAG. 2340/3435
Nº EXPTE: 9/2023 Nº DOC: 1/1
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

Ascensor accesible	Espacio libre previo al ascensor			Ø ≥ 1,50 m	--		
	Anchura de paso puertas			UNE EN 8170:2004	≥ 0,80 m		
	Medidas interiores (Dimensiones mínimas)	Sin viviendas accesibles	☐ Una o dos puertas enfrentadas	1,00 X 1,25 m	1,00 X 1,25 m		
			☐ Dos puertas en ángulo	1,40 X 1,40 m			
		Con viviendas accesibles	☐ Una o dos puertas enfrentadas	1,00 X 1,40 m			
			☐ Dos puertas en ángulo	1,40 X 1,40 m			
	El modelo de ascensor accesible elegido y su instalación por persona autorizada cumplirán las condiciones de diseño establecidas en el Reglamento, entre las que destacan:						
	Rellano y suelo de la cabina enrasados. Puertas de apertura telescópica. Botoneras situadas: H interior ≤ 1,20 m. H exterior ≤ 1,10 m. Números en altorrelieve y sistema Braille.			Precisión de nivelación ≤ 0,02 m. Pasamanos a una altura entre 0,80-0,90 m.			
	En cada acceso se colocarán: indicadores luminosos y acústicos de la llegada, indicadores luminosos que señalen el sentido de desplazamiento, en las jambas el número de la planta en braille y arábigo en relieve a una altura ≤ 1,20 m, esto último se podrá sustituir por un sintetizador de voz.						

CARACTERÍSTICAS CONSTRUCTIVAS Y DE DISEÑO DE VESTÍBULOS, ESCALERAS, PUERTAS Y SALIDAS

Las puertas son fácilmente identificables, con una fuerza necesaria para la apertura de las puertas de salida ≤ 25 N (≤ 65 N cuando sean resistentes al fuego).
La apertura de las salidas de emergencia es por presión simple y cuentan con doble barra plana a 0,20 m. y 0,90 m. La puerta de acceso al edificio, destaca del resto de la fachada y cuenta con una buena iluminación. Las puertas correderas no pueden disponer de resaltes en el pavimento.

La iluminación permanente presenta intensidad mínima de 300 lux. y los interruptores son fácilmente localizables, dotados de piloto luminoso.

☐ Existen puertas de apertura automática con dispositivos sensibles de barrido vertical, disponiendo de una banda indicativa a color a una altura de 0,60 a 1,20 m. con las siguientes características:

- Mecanismo de disminución de velocidad 0,50 m/s - Dispositivos sensibles que abran las puertas en caso de aprisionamiento.	- Dispositivos que impidan el cierre automático mientras el umbral esté ocupado. - Mecanismo manual de parada del automatismo.

APARCAMIENTOS (Rgto. Art. 103, DB-SUA9, Anejo A)

Los aparcamientos tendrán consideración de "espacios de utilización colectiva" por lo que serán accesibles bien con rampa o con ascensor.

Dotación	Uso exclusivo de cada vivienda	1 x vivienda reservada	--			
	Uso y utilización colectiva	1 x cada 40 o fracción	--			
Zona de transferencia (1)	Batería	Esp.libre lateral ≥ 1,20 m	--			
	Línea	Esp.libre trasero ≥ 3,00 m	--			
	(1) Se permite que la zona de transferencia se comparta entre dos plazas si tiene una anchura mínima de 1,40 m					

MECANISMOS ELECTRICOS

Altura de los interruptores	--	De 0,90 m a 1,20 m			
Altura de los enchufes	--	0,30 m			

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
18/08/2023 PAG: 2341/3435 Nº DOC: 1/1
Nº EXPTE: 9/2023
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

CARACTERÍSTICAS GENERALES CONSTRUCTIVAS Y DE DISEÑO

ACCESO AL EDIFICIO

Los carteles informativos (número, letra y uso del edificio) se colocan en la entrada principal del edificio a una altura entre 1,50 y 1,60 m.
Los sistemas de comunicación (llamada o apertura), se sitúan junto a la puerta en la parte izquierda y a una altura entre 0,90 y 1,20 m.

OBSERVACIONES

Se ha tenido en cuenta el DA DB-SUA 2 de "Adecuación efectiva de las condiciones de accesibilidad en edificios existentes", en el que permite una tolerancia admisible para rampas de itinerario accesible de 12% para menos de 3 m de longitud.

DECLARACIÓN DE CIRCUNSTANCIAS SOBRE EL CUMPLIMIENTO DE LA NORMATIVA

☒ Se cumplen todas las prescripciones de la normativa aplicable.

☐ Se trata de una actuación a realizar en un edificio de viviendas existente y no se puede cumplir alguna prescripción específica de la normativa aplicabledebido a las condiciones físicas del terreno o de la propia construcción o cualquier otro condicionante de tipo histórico, artístico, medioambiental o normativo, que imposibilitan el total cumplimiento las disposiciones.

☐ En el apartado “Observaciones” de la presente Ficha justificativa se indican, concretamente y de manera motivada, los artículos o apartados de cada normativa que resultan de imposible cumplimiento y, en su caso, las soluciones que se propone adoptar. Todo ello se fundamenta en la documentación gráfica pertinente que acompaña a la memoria. En dicha documentación gráfica se localizan e identifican los parámetros o prescripciones que no se pueden cumplir, mediante las especificaciones oportunas, así como las soluciones propuestas.

☐ En cualquier caso, aún cuando resulta inviable el cumplimiento estricto de determinados preceptos, se mejoran las condiciones de accesibilidad preexistentes, para lo cual se disponen, siempre que ha resultado posible, ayudas técnicas. Al efecto, se incluye en la memoria del proyecto, la descripción detallada de las características de las ayudas técnicas adoptadas, junto con sus detalles gráficos y las certificaciones de conformidad u homologaciones necesarias que garanticen sus condiciones de seguridad.
No obstante, la imposibilidad del cumplimiento de determinadas exigencias no exime del cumplimiento del resto, de cuya consideración la presente Ficha justificativa es documento acreditativo.

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
10/08/2023 PAG: 2342/3435
Nº EXPTE: 9/2023 Nº DOC: 1/1
Nodo Ayuntamiento de Sevilla
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

4.2 ANEJO DE CÁLCULO DE ELECTRICIDAD

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
18/08/2023 PAG: 2343/3435
Nº EXPTE: 9/2023 Nº DOC: 1/1

ITINERA ARQUITECTOS SCP
Avda. Manuel Siurot 3, bloque 4, bajo 5. 41013 Sevilla
954 53 58 52 info@itinera.pro

La instalación de electricidad de este edificio ha sido renovada en un proyecto anterior para la eliminación de barreras arquitectónicas. El alcance de la intervención fue desde la Caja General de Protección hasta la conexión en las Cajas General de Mando y Protección de cada vivienda. Por tanto, están también renovadas la Línea Repartidora, Centralización de Contadores y Derivaciones Individuales.
Con la intervención realizada se renovó también la línea de puesta a tierra incluso la arqueta y pica de puesta a tierra.
Como se va a realizar una excavación en el forjado sanitario para reforzar la cimentación existente es muy posible que la pica de puesta a tierra se quede en el aire, por lo que se propone una nueva línea con reubicación de la arqueta y pica en la nueva losa de cimentación a ejecutar.
También se ejecutará un nuevo circuito en superficie bajo tubo rígido con luminarias estancas en el forjado sanitario y circuito para arqueta de bombeo.

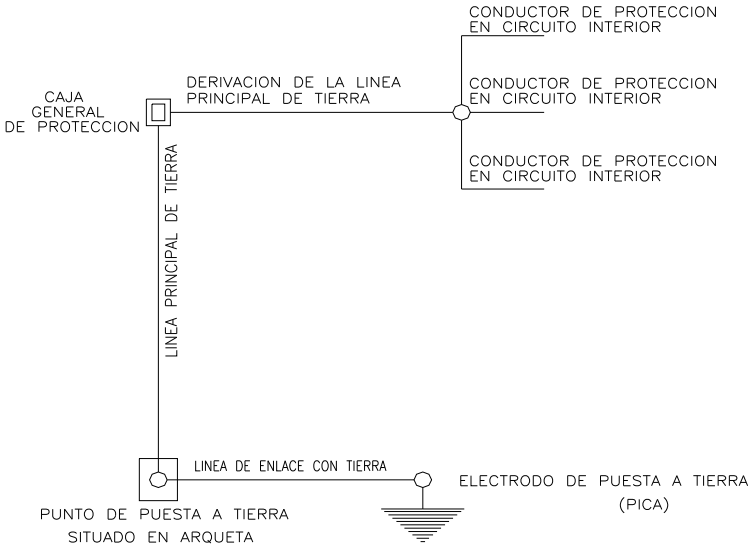
4.2.1 CUADRO GENERAL DE MANDO Y PROTECCION DE LOS SERVICIOS GENERALES

En el Cuadro General de Mando y Protección de Servicios Generales existente se incorporarán los siguientes circuitos:

DESIGNACIÓN		CONDUCTORES			TUBOS	PIA
		Nº	Tipo de aislamiento	Secc. mínima	Tipo ∅ Mínimo	Intensidad Nominal
CIRCUITO	ALUMBRADO FORJADO SANITARIO	3	PVC	1,5 mm^2	PVC 16 mm	10 A
CIRCUITO	ARQUETA DE BOMBEO	3	PVC/SUP	1,5 mm^2	PVC 16 mm	10 A

Todo está protegido por un Interruptor Diferencial de 40 A y de intensidad diferencial-residual de 30Ma

4.2.2 PUESTA A TIERRA



REPRESENTACION DEL CIRCUITO DE PUESTA A TIERRA

1.- ELEMENTOS DE LA RED DE PUESTA A TIERRA:

El sistema de puesta a tierra constará de los siguientes elementos:
1.a. – Conductores de protección y dimensionado del cableado en Derivaciones Individuales.
Todas las Derivaciones Individuales dispondrán de cable de protección. Hemos tenido en cuenta la tabla 2 de la ITC-BT-19 en la que se especifica que cuando la sección de la fase es menor o igual a 16 mm2, la sección del conductor de protección es igual a la de las fases.
Por tanto para vivienda y servicios generales el cable de protección tendrá una sección de16 mm^2.
1.b. – Derivación de la línea principal de tierra. Conductores de protección en Línea general de Alimentación.
La Línea General de Alimentación dispondrá de conductor de protección, y su sección será la mitad de la del conductor de fase e igual que la del conductor de neutro, es decir, 70 mm2.

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
18/08/2023 PAG: 2344/3435
Nº EXPTE: 9/2023 Nº DOC: 1/1

4.3 ANEJO DE CÁLCULO DE LA ESTRUCTURA

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
18/08/2023 PAG: 2345/3435
Nº EXPTE: 9/2023 Nº DOC: 1/1

ITINERA ARQUITECTOS SCP
Avda. Manuel Siurot 3, bloque 4, bajo 5. 41013 Sevilla
954 53 58 52 info@itinera.pro

ÍNDICE

1. DATOS GENERALES DE LA ESTRUCTURA

2. NORMAS CONSIDERADAS

3. MATERIALES UTILIZADOS

- **3.1. Hormigones**
- **3.2. Aceros por elemento y posición**
  - 3.2.1. Aceros en barras
  - 3.2.2. Aceros en perfiles
- **3.3. Muros de fábrica**

4. ACCIONES CONSIDERADAS

- **4.1. Gravitatorias**
- **4.2. Viento**
- **4.3. Sismo**
- **4.4. Hipótesis de carga**
- **4.5. Leyes de presiones sobre muros**
- **4.6. Listado de cargas**

5. BASES DE CALCULO

- **5.1. Versión del programa y número de licencia**
- **5.2. Estados límite**
- **5.3. Situaciones de proyecto**
  - 5.3.1. Coeficientes parciales de seguridad (g) y coeficientes de combinación (y)
  - 5.3.2. Combinaciones

6. DATOS GEOMÉTRICOS DE GRUPOS Y PLANTAS

7. DATOS GEOMÉTRICOS DE PILARES, PANTALLAS Y MUROS

- **7.1. Pilares**
- **7.2. Muros**

8. LISTADO DE PAÑOS

9. ESTUDIO DE LA CIMENTACIÓN

- **9.1. Cimentación inicial**
- **9.2. Cimentación con recrecido**

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
18/08/2023 PAG: 2346/3435
Nº EXPTE: 9/2023 Nº DOC: 1/1

ITINERA ARQUITECTOS SCP
Avda. Manuel Siurot 3, bloque 4, bajo 5. 41013 Sevilla
954 53 58 52 info@itinera.pro

1. DATOS GENERALES DE LA ESTRUCTURA

Proyecto: **REGENERACIÓN Y RENOVACIÓN URBANA LA PLAZA ENCINA DEL REY 12**

Clave: **BLOQUE TIPO A1**

2. NORMAS CONSIDERADAS

Hormigón: Código Estructural

Aceros conformados: Eurocódigos 3 y 4

Aceros laminados y armados: Código Estructural

Categoría de uso: A. Zonas residenciales

3. MATERIALES UTILIZADOS

3.1. Hormigones

Elemento	Hormigón	f_{ck} (kp/cm²)	g_c	Árido		E_c (kp/cm²)
				Naturaleza	Tamaño máximo (mm)	
Todos	HA-25	255	1.50	Cuarcita	15	320856

3.2. Aceros por elemento y posición

3.2.1. Aceros en barras

Elemento	Acero	f_{yk} (kp/cm²)	g_s
Todos	B 500 S	5097	1.15

3.2.2. Aceros en perfiles

Tipo de acero para perfiles	Acero	Límite elástico (kp/cm²)	Módulo de elasticidad (kp/cm²)
Acero conformado	S 235	2396	2140673
Acero laminado	S275 (UNE-EN 10025-2)	2803	2140673

3.3. Muros de fábrica

Con rigidez a cortante

Módulo de cortadura (G): 4000 kp/cm²

Módulo de elasticidad (E): 10000 kp/cm²

Peso específico: 1.50 t/m³

Tensión de cálculo en compresión: 20.0 kp/cm²

Tensión de cálculo en tracción: 2.0 kp/cm²

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
18/08/2023 PAG: 2347/3435
Nº EXPTE: 9/2023 Nº DOC: 1/1

4. ACCIONES CONSIDERADAS

4.1. Gravitatorias

Planta	S.C.U (t/m²)	Cargas muertas (t/m²)
Forjado 5	0.10	0.30
Forjado 4	0.20	0.17
Forjado 3	0.20	0.17
Forjado 2	0.20	0.17
Forjado 1	0.20	0.17
Cimentación	0.00	0.00

4.2. Viento

CTE DB SE-AE
Código Técnico de la Edificación.
Documento Básico Seguridad Estructural - Acciones en la Edificación

Zona eólica: A

Grado de aspereza: V. Grandes ciudades, con edificios en altura

La acción del viento se calcula a partir de la presión estática q_e que actúa en la dirección perpendicular a la superficie expuesta. El programa obtiene de forma automática dicha presión, conforme a los criterios del Código Técnico de la Edificación DB-SE AE, en función de la geometría del edificio, la zona eólica y grado de aspereza seleccionados, y la altura sobre el terreno del punto considerado:

$$q_e = q_b \cdot c_e \cdot c_p$$

Donde:

q_b Es la presión dinámica del viento conforme al mapa eólico del Anejo D.

c_e Es el coeficiente de exposición, determinado conforme a las especificaciones del Anejo D.2, en función del grado de aspereza del entorno y la altura sobre el terreno del punto considerado.

c_p Es el coeficiente eólico o de presión, calculado según la tabla 3.5 del apartado 3.3.4, en función de la esbeltez del edificio en el plano paralelo al viento.

	Viento X			Viento Y		
q_b (t/m²)	esbeltez	c_p (presión)	c_p (succión)	esbeltez	c_p (presión)	c_p (succión)
0.043	0.58	0.73	-0.40	0.58	0.73	-0.40

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
18/08/2023 PAG: 2348/3435
Nº EXPTE: 9/2023 Nº DOC: 1/1

Presión estática			
Planta	Ce (Coef. exposición)	Viento X (t/m²)	Viento Y (t/m²)
Forjado 5	1.36	0.066	0.066
Forjado 4	1.23	0.060	0.060
Forjado 3	1.23	0.060	0.060
Forjado 2	1.23	0.060	0.060
Forjado 1	1.23	0.060	0.060

Anchos de banda		
Plantas	Ancho de banda Y (m)	Ancho de banda X (m)
En todas las plantas	21.00	21.00

No se realiza análisis de los efectos de 2º orden

Coeficientes de Cargas

+X: 1.00 -X:1.00

+Y: 1.00 -Y:1.00

Cargas de viento		
Planta	Viento X (t)	Viento Y (t)
Forjado 5	1.946	1.946
Forjado 4	3.523	3.523
Forjado 3	3.523	3.523
Forjado 2	3.523	3.523
Forjado 1	2.294	2.294

Conforme al artículo 3.3.2., apartado 2 del Documento Básico AE, se ha considerado que las fuerzas de viento por planta, en cada dirección del análisis, actúan con una excentricidad de ±5% de la dimensión máxima del edificio.

4.3. Sismo

Sin acción de sismo

4.4. Hipótesis de carga

Automáticas	Peso propio
	Cargas muertas
	Sobrecarga de uso
	Viento +X exc.+
	Viento +X exc.-
	Viento -X exc.+
	Viento -X exc.-
	Viento +Y exc.+
	Viento +Y exc.-
	Viento -Y exc.+
	Viento -Y exc.-

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
18/08/2023 PAG: 2349/3435
Nº EXPTE: 9/2023 Nº DOC: 1/1

4.5. Leyes de presiones sobre muros

No se ha definido ninguna ley de presiones

4.6. Listado de cargas

Cargas especiales introducidas (en t, t/m y t/m²)

Grupo	Hipótesis	Tipo	Valor	Coordenadas
Forjado 1	Cargas muertas	Lineal	0.80	(0.10,-3.04) (0.10,-1.30)
	Cargas muertas	Lineal	0.80	(0.10,1.31) (0.10,3.36)
	Cargas muertas	Lineal	0.80	(7.43,3.36) (7.43,1.31)
	Cargas muertas	Lineal	0.80	(7.43,-1.30) (7.43,-3.04)
Forjado 2	Cargas muertas	Lineal	0.80	(0.02,-1.25) (0.02,-2.83)
	Cargas muertas	Lineal	0.80	(0.02,1.36) (0.02,2.97)
	Cargas muertas	Lineal	0.80	(7.22,1.36) (7.22,2.97)
	Cargas muertas	Lineal	0.80	(7.22,-1.25) (7.22,-2.83)
	Cargas muertas	Lineal	0.40	(7.54,-10.99) (-0.01,-10.99)
	Cargas muertas	Lineal	0.40	(-0.01,-10.99) (-0.01,-10.03)
	Cargas muertas	Lineal	0.40	(7.54,-10.03) (7.54,-10.99)
	Cargas muertas	Lineal	0.40	(-0.01,11.55) (7.54,11.55)
	Cargas muertas	Lineal	0.40	(-0.01,10.17) (-0.01,11.55)
	Cargas muertas	Lineal	0.40	(7.54,11.55) (7.54,10.17)
	Cargas muertas	Lineal	0.60	(3.74,11.51) (3.74,3.00)
	Cargas muertas	Lineal	0.60	(3.79,-2.67) (3.79,-10.07)
	Cargas muertas	Lineal	0.40	(-1.15,-2.83) (-1.15,2.98)
	Cargas muertas	Lineal	0.40	(8.68,2.98) (8.68,-2.83)
	Sobrecarga de uso	Lineal	0.20	(-0.01,11.56) (7.54,11.56)
	Sobrecarga de uso	Lineal	0.20	(-0.01,10.18) (-0.01,11.56)
	Sobrecarga de uso	Lineal	0.20	(7.54,11.56) (7.54,10.18)
	Sobrecarga de uso	Lineal	0.20	(7.54,-10.99) (-0.01,-10.99)
	Sobrecarga de uso	Lineal	0.20	(-0.01,-10.99) (-0.01,-10.03)
	Sobrecarga de uso	Lineal	0.20	(7.54,-10.03) (7.54,-10.99)
	Sobrecarga de uso	Lineal	0.20	(-1.15,-2.83) (-1.15,2.98)
	Sobrecarga de uso	Lineal	0.20	(8.68,2.98) (8.68,-2.83)
Forjado 3	Cargas muertas	Lineal	0.80	(0.02,-1.25) (0.02,-2.83)
	Cargas muertas	Lineal	0.80	(0.02,1.36) (0.02,2.97)
	Cargas muertas	Lineal	0.80	(7.22,1.36) (7.22,2.97)
	Cargas muertas	Lineal	0.80	(7.22,-1.25) (7.22,-2.83)
	Cargas muertas	Lineal	0.40	(7.54,-10.99) (-0.01,-10.99)
	Cargas muertas	Lineal	0.40	(-0.01,-10.99) (-0.01,-10.03)
	Cargas muertas	Lineal	0.40	(7.54,-10.03) (7.54,-10.99)
	Cargas muertas	Lineal	0.40	(-0.01,11.55) (7.54,11.55)
	Cargas muertas	Lineal	0.40	(-0.01,10.17) (-0.01,11.55)
	Cargas muertas	Lineal	0.40	(7.54,11.55) (7.54,10.17)
	Cargas muertas	Lineal	0.60	(3.74,11.51) (3.74,3.00)

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
18/08/2023 PAG: 2350/3435
Nº EXPTE: 9/2023 Nº DOC: 1/1

Grupo	Hipótesis	Tipo	Valor	Coordenadas
	Cargas muertas	Lineal	0.60	(3.79,-2.67) (3.79,-10.07)
	Cargas muertas	Lineal	0.40	(-1.15,-2.83) (-1.15,2.98)
	Cargas muertas	Lineal	0.40	(8.68,2.98) (8.68,-2.83)
	Sobrecarga de uso	Lineal	0.20	(-0.01,11.56) (7.54,11.56)
	Sobrecarga de uso	Lineal	0.20	(-0.01,10.18) (-0.01,11.56)
	Sobrecarga de uso	Lineal	0.20	(7.54,11.56) (7.54,10.18)
	Sobrecarga de uso	Lineal	0.20	(7.54,-10.99) (-0.01,-10.99)
	Sobrecarga de uso	Lineal	0.20	(-0.01,-10.99) (-0.01,-10.03)
	Sobrecarga de uso	Lineal	0.20	(7.54,-10.03) (7.54,-10.99)
	Sobrecarga de uso	Lineal	0.20	(-1.15,-2.83) (-1.15,2.98)
	Sobrecarga de uso	Lineal	0.20	(8.68,2.98) (8.68,-2.83)
Forjado 4	Cargas muertas	Lineal	0.80	(0.02,-1.25) (0.02,-2.83)
	Cargas muertas	Lineal	0.80	(0.02,1.36) (0.02,2.97)
	Cargas muertas	Lineal	0.80	(7.22,1.36) (7.22,2.97)
	Cargas muertas	Lineal	0.80	(7.22,-1.25) (7.22,-2.83)
	Cargas muertas	Lineal	0.40	(7.54,-10.99) (-0.01,-10.99)
	Cargas muertas	Lineal	0.40	(-0.01,-10.99) (-0.01,-10.03)
	Cargas muertas	Lineal	0.40	(7.54,-10.03) (7.54,-10.99)
	Cargas muertas	Lineal	0.40	(-0.01,11.55) (7.54,11.55)
	Cargas muertas	Lineal	0.40	(-0.01,10.17) (-0.01,11.55)
	Cargas muertas	Lineal	0.40	(7.54,11.55) (7.54,10.17)
	Cargas muertas	Lineal	0.60	(3.74,11.51) (3.74,3.00)
	Cargas muertas	Lineal	0.60	(3.79,-2.67) (3.79,-10.07)
	Cargas muertas	Lineal	0.40	(-1.15,-2.83) (-1.15,2.98)
	Cargas muertas	Lineal	0.40	(8.68,2.98) (8.68,-2.83)
	Sobrecarga de uso	Lineal	0.20	(-0.01,11.56) (7.54,11.56)
	Sobrecarga de uso	Lineal	0.20	(-0.01,10.18) (-0.01,11.56)
	Sobrecarga de uso	Lineal	0.20	(7.54,11.56) (7.54,10.18)
	Sobrecarga de uso	Lineal	0.20	(7.54,-10.99) (-0.01,-10.99)
	Sobrecarga de uso	Lineal	0.20	(-0.01,-10.99) (-0.01,-10.03)
	Sobrecarga de uso	Lineal	0.20	(7.54,-10.03) (7.54,-10.99)
	Sobrecarga de uso	Lineal	0.20	(-1.15,-2.83) (-1.15,2.98)
	Sobrecarga de uso	Lineal	0.20	(8.68,2.98) (8.68,-2.83)
Forjado 5	Cargas muertas	Lineal	0.40	(-1.15,-2.83) (-1.15,2.98)
	Cargas muertas	Lineal	0.40	(8.68,2.98) (8.68,-2.83)

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
18/08/2023 PAG: 2351/3435 Nº DOC: 1/1
Nº EXPTE: 9/2023

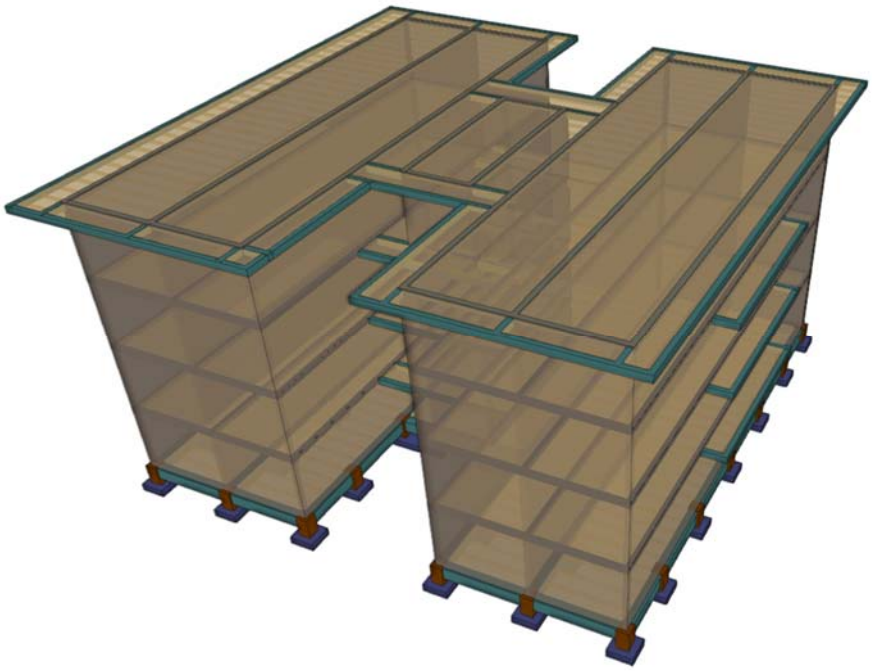
5. BASES DE CALCULO

5.1. Versión del programa y número de licencia

Se ha usado el programa Cypecad de Cype Ingenieros.

Versión: 2023.e

Número de licencia: 111125



5.2. Estados límite

E.L.U. de rotura. Hormigón E.L.U. de rotura. Hormigón en cimentaciones	CTE Cota de nieve: Altitud inferior o igual a 1000 m
Tensiones sobre el terreno Desplazamientos	Acciones características

5.3. Situaciones de proyecto

Para las distintas situaciones de proyecto, las combinaciones de acciones se definirán de acuerdo con los siguientes criterios:

- **Con coeficientes de combinación**

$$\sum_{j \geq 1} \gamma_{Gj} G_{kj} + \gamma_P P_k + \gamma_{Q1} \Psi_{p1} Q_{k1} + \sum_{i>1} \gamma_{Qi} \Psi_{ai} Q_{ki}$$

- **Sin coeficientes de combinación**

$$\sum_{j \geq 1} \gamma_{Gj} G_{kj} + \gamma_P P_k + \sum_{i \geq 1} \gamma_{Qi} Q_{ki}$$

- Donde:

G_k Acción permanente
P_k Acción de pretensado
Q_k Acción variable
g_G Coeficiente parcial de seguridad de las acciones permanentes

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
18/08/2023 PAG: 2352/3435
Nº EXPTE: 9/2023 Nº DOC: 1/1
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

g_P Coeficiente parcial de seguridad de la acción de pretensado
$g_{Q,1}$ Coeficiente parcial de seguridad de la acción variable principal
$g_{Q,i}$ Coeficiente parcial de seguridad de las acciones variables de acompañamiento
$y_{p,1}$ Coeficiente de combinación de la acción variable principal
$y_{a,i}$ Coeficiente de combinación de las acciones variables de acompañamiento

5.3.1. Coeficientes parciales de seguridad (g) y coeficientes de combinación (y)

Para cada situación de proyecto y estado límite los coeficientes a utilizar serán:

E.L.U. de rotura. Hormigón: Código Estructural

Persistente o transitoria				
	Coeficientes parciales de seguridad (g)		Coeficientes de combinación (y)	
	Favorable	Desfavorable	Principal (y_p)	Acompañamiento (y_a)
Carga permanente (G)	1.000	1.350	-	-
Sobrecarga (Q)	0.000	1.500	1.000	0.700
Viento (Q)	0.000	1.500	1.000	0.600

E.L.U. de rotura. Hormigón en cimentaciones: Código Estructural / CTE DB-SE C

Persistente o transitoria				
	Coeficientes parciales de seguridad (g)		Coeficientes de combinación (y)	
	Favorable	Desfavorable	Principal (y_p)	Acompañamiento (y_a)
Carga permanente (G)	1.000	1.600	-	-
Sobrecarga (Q)	0.000	1.600	1.000	0.700
Viento (Q)	0.000	1.600	1.000	0.600

Tensiones sobre el terreno

Característica				
	Coeficientes parciales de seguridad (g)		Coeficientes de combinación (y)	
	Favorable	Desfavorable	Principal (y_p)	Acompañamiento (y_a)
Carga permanente (G)	1.000	1.000	-	-
Sobrecarga (Q)	0.000	1.000	1.000	1.000
Viento (Q)	0.000	1.000	1.000	1.000

Desplazamientos

Característica				
	Coeficientes parciales de seguridad (g)		Coeficientes de combinación (y)	
	Favorable	Desfavorable	Principal (y_p)	Acompañamiento (y_a)
Carga permanente (G)	1.000	1.000	-	-
Sobrecarga (Q)	0.000	1.000	1.000	1.000
Viento (Q)	0.000	1.000	1.000	1.000

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
18/08/2023 PAG: 2353/3435
Nº EXPTE: 9/2023 Nº DOC: 1/1

5.3.2. Combinaciones

■ **Nombres de las hipótesis**

PP	Peso propio
CM	Cargas muertas
Qa	Sobrecarga de uso
V(+X exc.+)	Viento +X exc.+
V(+X exc.-)	Viento +X exc.-
V(-X exc.+)	Viento -X exc.+
V(-X exc.-)	Viento -X exc.-
V(+Y exc.+)	Viento +Y exc.+
V(+Y exc.-)	Viento +Y exc.-
V(-Y exc.+)	Viento -Y exc.+
V(-Y exc.-)	Viento -Y exc.-

■ **E.L.U. de rotura. Hormigón**

Comb.	PP	CM	Qa	V(+X exc.+)	V(+X exc.-)	V(-X exc.+)	V(-X exc.-)	V(+Y exc.+)	V(+Y exc.-)	V(-Y exc.+)	V(-Y exc.-)
1	1.000	1.000									
2	1.350	1.350									
3	1.000	1.000	1.500								
4	1.350	1.350	1.500								
5	1.000	1.000		1.500							
6	1.350	1.350		1.500							
7	1.000	1.000	1.050	1.500							
8	1.350	1.350	1.050	1.500							
9	1.000	1.000	1.500	0.900							
10	1.350	1.350	1.500	0.900							
11	1.000	1.000			1.500						
12	1.350	1.350			1.500						
13	1.000	1.000	1.050		1.500						
14	1.350	1.350	1.050		1.500						
15	1.000	1.000	1.500		0.900						
16	1.350	1.350	1.500		0.900						
17	1.000	1.000				1.500					
18	1.350	1.350				1.500					
19	1.000	1.000	1.050			1.500					
20	1.350	1.350	1.050			1.500					
21	1.000	1.000	1.500			0.900					
22	1.350	1.350	1.500			0.900					
23	1.000	1.000					1.500				
24	1.350	1.350					1.500				
25	1.000	1.000	1.050				1.500				
26	1.350	1.350	1.050				1.500				
27	1.000	1.000	1.500				0.900				
28	1.350	1.350	1.500				0.900				
29	1.000	1.000						1.500			

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
18/08/2023 PAG: 2354/3435
Nº EXPTE: 9/2023 Nº DOC: 1/1

Comb.	PP	CM	Qa	V(+X exc.+)	V(+X exc.-)	V(-X exc.+)	V(-X exc.-)	V(+Y exc.+)	V(+Y exc.-)	V(-Y exc.+)	V(-Y exc.-)
30	1.350	1.350						1.500			
31	1.000	1.000	1.050					1.500			
32	1.350	1.350	1.050					1.500			
33	1.000	1.000	1.500					0.900			
34	1.350	1.350	1.500					0.900			
35	1.000	1.000							1.500		
36	1.350	1.350							1.500		
37	1.000	1.000	1.050						1.500		
38	1.350	1.350	1.050						1.500		
39	1.000	1.000	1.500						0.900		
40	1.350	1.350	1.500						0.900		
41	1.000	1.000								1.500	
42	1.350	1.350								1.500	
43	1.000	1.000	1.050							1.500	
44	1.350	1.350	1.050							1.500	
45	1.000	1.000	1.500							0.900	
46	1.350	1.350	1.500							0.900	
47	1.000	1.000									1.500
48	1.350	1.350									1.500
49	1.000	1.000	1.050								1.500
50	1.350	1.350	1.050								1.500
51	1.000	1.000	1.500								0.900
52	1.350	1.350	1.500								0.900

c) E.L.U. de rotura. Hormigón en cimentaciones

Comb.	PP	CM	Qa	V(+X exc.+)	V(+X exc.-)	V(-X exc.+)	V(-X exc.-)	V(+Y exc.+)	V(+Y exc.-)	V(-Y exc.+)	V(-Y exc.-)
1	1.000	1.000									
2	1.600	1.600									
3	1.000	1.000	1.600								
4	1.600	1.600	1.600								
5	1.000	1.000		1.600							
6	1.600	1.600		1.600							
7	1.000	1.000	1.120	1.600							
8	1.600	1.600	1.120	1.600							
9	1.000	1.000	1.600	0.960							
10	1.600	1.600	1.600	0.960							
11	1.000	1.000			1.600						
12	1.600	1.600			1.600						
13	1.000	1.000	1.120		1.600						
14	1.600	1.600	1.120		1.600						
15	1.000	1.000	1.600		0.960						
16	1.600	1.600	1.600		0.960						
17	1.000	1.000				1.600					
18	1.600	1.600				1.600					

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
18/08/2023 PAG: 2355/3435
Nº EXPTE: 9/2023 Nº DOC: 1/1

Comb.	PP	CM	Qa	V(+X exc.+)	V(+X exc.-)	V(-X exc.+)	V(-X exc.-)	V(+Y exc.+)	V(+Y exc.-)	V(-Y exc.+)	V(-Y exc.-)
19	1.000	1.000	1.120			1.600					
20	1.600	1.600	1.120			1.600					
21	1.000	1.000	1.600			0.960					
22	1.600	1.600	1.600			0.960					
23	1.000	1.000					1.600				
24	1.600	1.600					1.600				
25	1.000	1.000	1.120				1.600				
26	1.600	1.600	1.120				1.600				
27	1.000	1.000	1.600				0.960				
28	1.600	1.600	1.600				0.960				
29	1.000	1.000						1.600			
30	1.600	1.600						1.600			
31	1.000	1.000	1.120					1.600			
32	1.600	1.600	1.120					1.600			
33	1.000	1.000	1.600					0.960			
34	1.600	1.600	1.600					0.960			
35	1.000	1.000							1.600		
36	1.600	1.600							1.600		
37	1.000	1.000	1.120						1.600		
38	1.600	1.600	1.120						1.600		
39	1.000	1.000	1.600						0.960		
40	1.600	1.600	1.600						0.960		
41	1.000	1.000								1.600	
42	1.600	1.600								1.600	
43	1.000	1.000	1.120							1.600	
44	1.600	1.600	1.120							1.600	
45	1.000	1.000	1.600							0.960	
46	1.600	1.600	1.600							0.960	
47	1.000	1.000									1.600
48	1.600	1.600									1.600
49	1.000	1.000	1.120								1.600
50	1.600	1.600	1.120								1.600
51	1.000	1.000	1.600								0.960
52	1.600	1.600	1.600								0.960

ii. Tensiones sobre el terreno

iii. Desplazamientos

Comb.	PP	CM	Qa	V(+X exc.+)	V(+X exc.-)	V(-X exc.+)	V(-X exc.-)	V(+Y exc.+)	V(+Y exc.-)	V(-Y exc.+)	V(-Y exc.-)
1	1.000	1.000									
2	1.000	1.000	1.000								
3	1.000	1.000		1.000							
4	1.000	1.000	1.000	1.000							
5	1.000	1.000			1.000						
6	1.000	1.000	1.000		1.000						

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
18/08/2023 PAG: 2356/3435
Nº EXPTE: 9/2023 Nº DOC: 1/1

Comb.	PP	CM	Qa	V(+X exc.+)	V(+X exc.-)	V(-X exc.+)	V(-X exc.-)	V(+Y exc.+)	V(+Y exc.-)	V(-Y exc.+)	V(-Y exc.-)
7	1.000	1.000				1.000					
8	1.000	1.000	1.000			1.000					
9	1.000	1.000					1.000				
10	1.000	1.000	1.000				1.000				
11	1.000	1.000						1.000			
12	1.000	1.000	1.000					1.000			
13	1.000	1.000							1.000		
14	1.000	1.000	1.000						1.000		
15	1.000	1.000								1.000	
16	1.000	1.000	1.000							1.000	
17	1.000	1.000									1.000
18	1.000	1.000	1.000								1.000

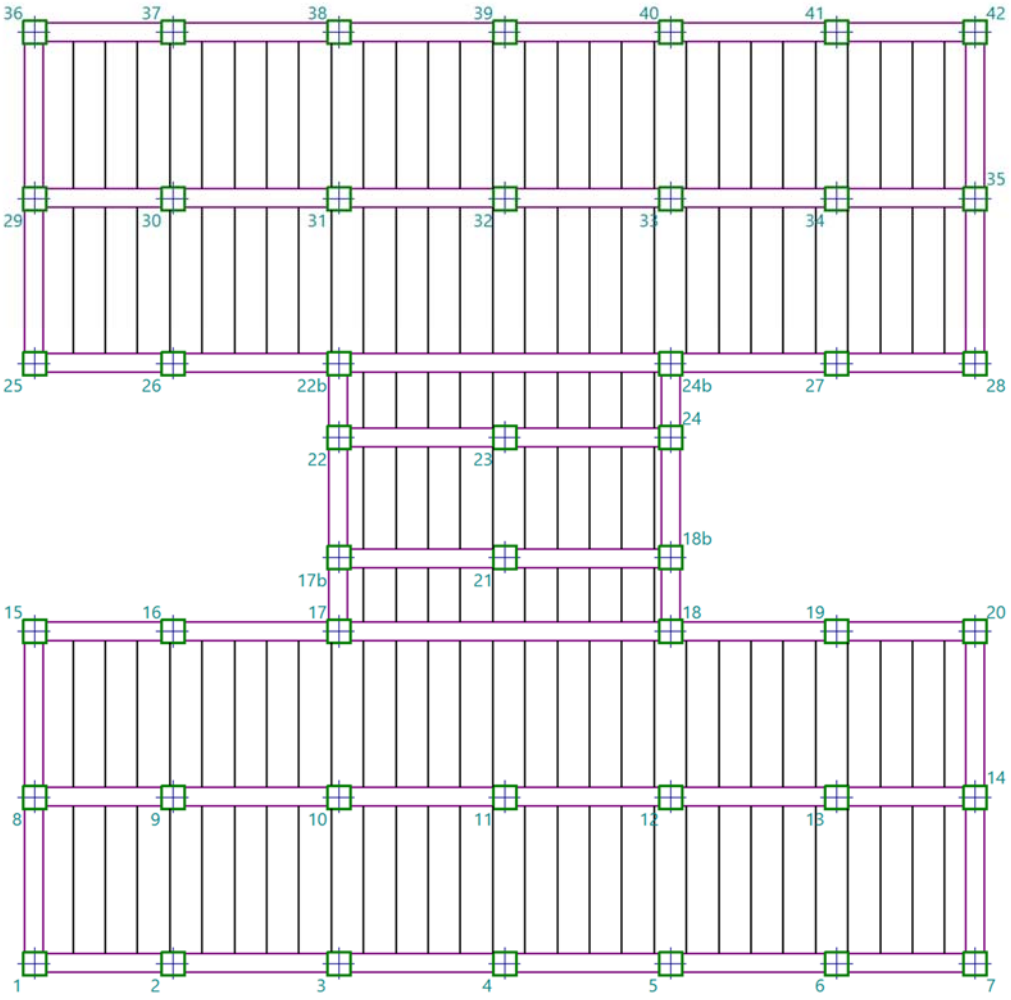
GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
18/08/2023 PAG: 2357/3435
Nº EXPTE: 9/2023 Nº DOC: 1/1

6. DATOS GEOMÉTRICOS DE GRUPOS Y PLANTAS

Grupo	Nombre del grupo	Planta	Nombre planta	Altura	Cota
5	Forjado 5	5	Forjado 5	2.81	12.09
4	Forjado 4	4	Forjado 4	2.81	9.28
3	Forjado 3	3	Forjado 3	2.81	6.47
2	Forjado 2	2	Forjado 2	2.81	3.66
1	Forjado 1	1	Forjado 1	0.85	0.85
0	Cimentación				0.00

7. DATOS GEOMÉTRICOS DE PILARES, PANTALLAS Y MUROS

7.1. Pilares



GI: grupo inicial

GF: grupo final

Ang: ángulo del pilar en grados sexagesimales

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
18/08/2023 PAG: 2358/3435
Nº EXPTE: 9/2023 Nº DOC: 1/1

Datos de los pilares

Referencia	Coord(P.Fijo)	GI- GF	Vinculación exterior	Ang.	Punto fijo	Canto de apoyo
1	(-6.58,-10.03)	0-1	Con vinculación exterior	0.0	Centro	0.30
2	(-3.58,-10.03)	0-1	Con vinculación exterior	0.0	Centro	0.30
3	(0.02,-10.03)	0-1	Con vinculación exterior	0.0	Centro	0.30
4	(3.62,-10.03)	0-1	Con vinculación exterior	0.0	Centro	0.30
5	(7.22,-10.03)	0-1	Con vinculación exterior	0.0	Centro	0.30
6	(10.82,-10.03)	0-1	Con vinculación exterior	0.0	Centro	0.30
7	(13.82,-10.03)	0-1	Con vinculación exterior	0.0	Centro	0.30
8	(-6.58, -6.43)	0-1	Con vinculación exterior	0.0	Centro	0.30
9	(-3.58, -6.42)	0-1	Con vinculación exterior	0.0	Centro	0.30
10	(0.02, -6.43)	0-1	Con vinculación exterior	0.0	Centro	0.30
11	(3.62, -6.43)	0-1	Con vinculación exterior	0.0	Centro	0.30
12	(7.22, -6.43)	0-1	Con vinculación exterior	0.0	Centro	0.30
13	(10.82, -6.43)	0-1	Con vinculación exterior	0.0	Centro	0.30
14	(13.82, -6.43)	0-1	Con vinculación exterior	0.0	Centro	0.30
15	(-6.58, -2.83)	0-1	Con vinculación exterior	0.0	Centro	0.30
16	(-3.58, -2.83)	0-1	Con vinculación exterior	0.0	Centro	0.30
17	(0.02, -2.83)	0-1	Con vinculación exterior	0.0	Centro	0.30
17b	(0.02, -1.23)	0-1	Con vinculación exterior	0.0	Centro	0.30
18	(7.22, -2.83)	0-1	Con vinculación exterior	0.0	Centro	0.30
18b	(7.22, -1.23)	0-1	Con vinculación exterior	0.0	Centro	0.30
19	(10.82, -2.83)	0-1	Con vinculación exterior	0.0	Centro	0.30
20	(13.82, -2.83)	0-1	Con vinculación exterior	0.0	Centro	0.30
21	(3.62, -1.23)	0-1	Con vinculación exterior	0.0	Centro	0.30
22	(0.02, 1.38)	0-1	Con vinculación exterior	0.0	Centro	0.30
22b	(0.02, 2.98)	0-1	Con vinculación exterior	0.0	Centro	0.30
23	(3.62, 1.38)	0-1	Con vinculación exterior	0.0	Centro	0.30
24	(7.22, 1.38)	0-1	Con vinculación exterior	0.0	Centro	0.30
24b	(7.22, 2.98)	0-1	Con vinculación exterior	0.0	Centro	0.30
25	(-6.58, 2.97)	0-1	Con vinculación exterior	0.0	Centro	0.30
26	(-3.58, 2.97)	0-1	Con vinculación exterior	0.0	Centro	0.30
27	(10.82, 2.97)	0-1	Con vinculación exterior	0.0	Centro	0.30
28	(13.82, 2.97)	0-1	Con vinculación exterior	0.0	Centro	0.30
29	(-6.58, 6.57)	0-1	Con vinculación exterior	0.0	Centro	0.30
30	(-3.58, 6.57)	0-1	Con vinculación exterior	0.0	Centro	0.30
31	(0.02, 6.57)	0-1	Con vinculación exterior	0.0	Centro	0.30
32	(3.62, 6.57)	0-1	Con vinculación exterior	0.0	Centro	0.30
33	(7.22, 6.57)	0-1	Con vinculación exterior	0.0	Centro	0.30
34	(10.82, 6.58)	0-1	Con vinculación exterior	0.0	Centro	0.30
35	(13.82, 6.58)	0-1	Con vinculación exterior	0.0	Centro	0.30
36	(-6.58, 10.17)	0-1	Con vinculación exterior	0.0	Centro	0.30
37	(-3.58, 10.17)	0-1	Con vinculación exterior	0.0	Centro	0.30
38	(0.02, 10.17)	0-1	Con vinculación exterior	0.0	Centro	0.30
39	(3.62, 10.17)	0-1	Con vinculación exterior	0.0	Centro	0.30
40	(7.22, 10.17)	0-1	Con vinculación exterior	0.0	Centro	0.30
41	(10.82, 10.17)	0-1	Con vinculación exterior	0.0	Centro	0.30
42	(13.82, 10.17)	0-1	Con vinculación exterior	0.0	Centro	0.30

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
18/08/2023 PAG: 2359/3435
Nº EXPTE: 9/2023 Nº DOC: 1/1

7.2. Muros

- Las coordenadas de los vértices inicial y final son absolutas.

- Las dimensiones están expresadas en metros.

Datos geométricos del muro

Referencia	Tipo muro	GI- GF	Vértices Inicial	Vértices Final	Planta	Dimensiones Izquierda+Derecha=Total
M3	Muro de fábrica	1-5	(-6.58,-10.03)	(13.82,-10.03)	5 4 3 2	0.1+0.1=0.2 0.1+0.1=0.2 0.1+0.1=0.2 0.1+0.1=0.2
M15	Muro de fábrica	1-5	(0.02, 1.37)	(7.22, 1.37)	5 4 3 2	0.1+0.1=0.2 0.1+0.1=0.2 0.1+0.1=0.2 0.1+0.1=0.2
M16	Muro de fábrica	1-5	(0.02, -1.25)	(7.22, -1.25)	5 4 3 2	0.1+0.1=0.2 0.1+0.1=0.2 0.1+0.1=0.2 0.1+0.1=0.2
M2	Muro de fábrica	1-5	(-6.58, -2.83)	(13.82, -2.83)	5 4 3 2	0.1+0.1=0.2 0.1+0.1=0.2 0.1+0.1=0.2 0.1+0.1=0.2
M4	Muro de fábrica	1-5	(13.82,-10.03)	(13.82, -2.83)	5 4 3 2	0.1+0.1=0.2 0.1+0.1=0.2 0.1+0.1=0.2 0.1+0.1=0.2
M5	Muro de fábrica	1-5	(-6.58, -6.42)	(13.82, -6.42)	5 4 3 2	0.1+0.1=0.2 0.1+0.1=0.2 0.1+0.1=0.2 0.1+0.1=0.2
M6	Muro de fábrica	1-5	(-6.58, 10.18)	(13.82, 10.18)	5 4 3 2	0.1+0.1=0.2 0.1+0.1=0.2 0.1+0.1=0.2 0.1+0.1=0.2
M8	Muro de fábrica	1-5	(-6.58, 2.98)	(13.82, 2.98)	5 4 3 2	0.1+0.1=0.2 0.1+0.1=0.2 0.1+0.1=0.2 0.1+0.1=0.2
M9	Muro de fábrica	1-5	(13.82, 2.98)	(13.82, 10.18)	5 4 3 2	0.1+0.1=0.2 0.1+0.1=0.2 0.1+0.1=0.2 0.1+0.1=0.2
M10	Muro de fábrica	1-5	(-6.58, 6.58)	(13.82, 6.58)	5 4 3 2	0.1+0.1=0.2 0.1+0.1=0.2 0.1+0.1=0.2 0.1+0.1=0.2
M11	Muro de fábrica	1-5	(-6.58, 2.98)	(-6.58, 10.18)	5 4 3 2	0.1+0.1=0.2 0.1+0.1=0.2 0.1+0.1=0.2 0.1+0.1=0.2
M12	Muro de fábrica	1-5	(-6.58,-10.03)	(-6.58, -2.83)	5 4 3 2	0.1+0.1=0.2 0.1+0.1=0.2 0.1+0.1=0.2 0.1+0.1=0.2

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
18/08/2023 PAG: 2360/3435
Nº EXPTE: 9/2023 Nº DOC: 1/1

Referencia	Tipo muro	GI- GF	Vértices Inicial	Vértices Final	Planta	Dimensiones Izquierda+Derecha=Total
M13	Muro de fábrica	1-5	(0.02, -1.23)	(0.02, 1.38)	5	0.1+0.1=0.2
					4	0.1+0.1=0.2
					3	0.1+0.1=0.2
					2	0.1+0.1=0.2
M14	Muro de fábrica	1-5	(7.22, -1.23)	(7.22, 1.38)	5	0.1+0.1=0.2
					4	0.1+0.1=0.2
					3	0.1+0.1=0.2
					2	0.1+0.1=0.2

8. LISTADO DE PAÑOS

Tipos de forjados considerados

Nombre	Descripción
SANITARIO	FORJADO DE VIGUETAS PRETENSADAS Tipo de bovedilla: De hormigón Canto del forjado: 20 = 15 + 5 (cm) Intereje: 70 cm (simple) y 81 cm (doble) Hormigón obra: HA-25, Yc=1.5 Hormigones viguetas: HA-25, Yc=1.5 Acero pretensar: Y-1770-C Aceros negativos: B 500 S, Ys=1.15 Peso propio: 0.272 t/m² (simple) y 0.298 t/m² (doble)

9. ESTUDIO DE LA CIMENTAIÓN

9.1. Cimentación inicial

A1	CARGA TOTAL (T)	ZAPATA INICIAL	TENSIÓN EN ZAPATA (kp/cm²)
1	**27.71**	112.50	2.79
2	**33.56**	137.50	2.26
3	**41.07**	142.50	2.58
4	**44.34**	152.50	2.43
5	**41.51**	142.50	2.60
6	**34.18**	137.50	2.30
7	**28.67**	137.50	1.93
8	**47.99**	142.50	3.01
9	**45.44**	152.50	2.49
10	**52.00**	152.50	2.85
11	**54.68**	150.00	3.10
12	**52.21**	152.50	2.86
13	**45.86**	152.50	2.51
14	**49.78**	180.00	1.96
15	**29.77**	112.50	3.00
16	**38.65**	142.50	2.42
17	**57.43**		
17b	**30.81**	130X280	3.00
18	**57.46**		
18b	**30.85**	130X280	3.00
19	**39.33**	142.50	2.47

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
18/08/2023 PAG: 2361/3435
Nº EXPTE: 9/2023 Nº DOC: 1/1

20	**30.79**	137.50	2.07
21	**38.15**	150.00	2.16
22	**30.83**		
22b	**58.06**	130X280	3.02
23	**38.22**	150.00	2.16
24	**30.91**		
24b	**58.12**	130X280	3.03
25	**29.60**	112.50	2.98
26	**38.70**	142.50	2.43
27	**39.42**	142.50	2.47
28	**30.65**	137.50	2.07
29	**48.26**	142.50	3.03
30	**44.88**	152.50	2.46
31	**50.31**	152.50	2.76
32	**52.36**	150.00	2.96
33	**50.50**	152.50	2.77
34	**45.27**	152.50	2.48
35	**50.11**	180.00	1.97
36	**29.02**	112.50	2.92
37	**35.97**	137.50	2.42
38	**45.45**	142.50	2.85
39	**49.98**	152.50	2.74
40	**46.03**	142.50	2.89
41	**36.72**	137.50	2.47
42	**30.05**	137.50	2.02

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
18/08/2023 PAG: 2362/3435
Nº EXPTE: 9/2023 Nº DOC: 1/1

9.2. Cimentación con recrecido

A1	CARGA TOTAL (T)	ESPESOR RECRECIDO (cm)	DIMENSIÓN ZAPATA RECRECIDA (cm)	TENSIÓN ZAPATA RECRECIDA (kp/cm²)
1	27.71	25.00	162.50	1.34
2	33.56	25.00	187.50	1.22
3	41.07	25.00	192.50	1.41
4	44.34	25.00	202.50	1.38
5	41.51	25.00	192.50	1.43
6	34.18	25.00	187.50	1.24
7	28.67	25.00	187.50	1.04
8	47.99	25.00	192.50	1.65
9	45.44	25.00	202.50	1.41
10	52.00	25.00	202.50	1.62
11	54.68	25.00	200.00	1.74
12	52.21	25.00	202.50	1.62
13	45.86	25.00	202.50	1.42
14	49.78	25.00	230.00	1.20
15	29.77	25.00	162.50	1.44
16	38.65	25.00	192.50	1.33
17	57.43			
17b	30.81	25.00	180x220	1.87
18	57.46			
18b	30.85	25.00	180x220	1.87
19	39.33	25.00	192.50	1.35
20	30.79	25.00	162.50	1.49
21	38.15	25.00	175.00	1.59
22	30.83			
22b	58.06	25.00	180x220	1.88
23	38.22	25.00	175.00	1.59
24	30.91			
24b	58.12	25.00	180x220	1.88
25	29.60	25.00	162.50	1.43
26	38.70	25.00	192.50	1.33
27	39.42	25.00	192.50	1.36
28	30.65	25.00	187.50	1.11
29	48.26	25.00	192.50	1.66
30	44.88	25.00	202.50	1.39
31	50.31	25.00	202.50	1.56
32	52.36	25.00	200.00	1.67
33	50.50	25.00	202.50	1.57
34	45.27	25.00	202.50	1.41
35	50.11	25.00	230.00	1.21
36	29.02	25.00	162.50	1.40
37	35.97	25.00	187.50	1.30
38	45.45	25.00	192.50	1.56
39	49.98	25.00	202.50	1.55
40	46.03	25.00	192.50	1.58
41	36.72	25.00	187.50	1.33
42	30.05	25.00	187.50	1.09

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
18/08/2023 PAG: 2363/3435
Nº EXPTE: 9/2023 Nº DOC: 1/1

4.4 CERTIFICADO ENERGÉTICO Y JUSTIFICACIÓN DEL CTE DB HE

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
18/08/2023 PAG: 2364/3435
Nº EXPTE: 9/2023 Nº DOC: 1/1

ITINERA ARQUITECTOS SCP
Avda. Manuel Siurot 3, bloque 4, bajo 5. 41013 Sevilla
954 53 58 52 info@itinera.pro

CERTIFICADO DE EFICIENCIA ENERGÉTICA DE EDIFICIOS

IDENTIFICACIÓN DEL EDIFICIO O DE LA PARTE QUE SE CERTIFICA:

Nombre del Edificio	BLOQUE DE VIVIENDAS		
Dirección	PLAZA DE LA ENCINA DEL REY 12 - - - - -		
Municipio	Sevilla	**Código Postal**	41019
Provincia	Sevilla	**Comunidad Autónoma**	Andalucía
Zona climática	B4	**Año construcción**	1960 - 1979
Plantas sobre rasante	4	**Plantas bajo rasante**	0
Normativa vigente (construcción / rehabilitación)	-		
Referencia/s catastral/es	1644301TG4414S		

Tipo de edificio o parte del edificio que se certifica:	
Edificio de nueva construcción	✖ Edificio existente
✖ Vivienda Unifamiliar ✖ Bloque ✖ Bloque Completo Vivienda individual	Terciario Edificio completo Local

DATOS DEL TÉCNICO CERTIFICADOR:

Nombre y Apellidos	MANUEL MARTINEZ GONZALEZ	**NIF/NIE**	28765810D
Razón Social	ITINERA ARQUITECTOS SCP	**NIF**	J91604058
Domicilio	MANUEL SIUROT 3 4 - - BAJO -5		
Municipio	SEVILLA	**Código Postal**	41013
Provincia	Sevilla	**Comunidad Autónoma**	Andalucía
e-mail	info@itinera.pro	**Teléfono**	954535852
Titulación habilitante según normativa vigente	ARQUITECTO		
Procedimiento reconocido de calificación energética utilizado y versión:	HU CTE-HE y CEE Versión 2.0.2371.1173, de fecha 1-sep-2022 + [VisorXML1.0]		

CALIFICACIÓN ENERGÉTICA OBTENIDA:

CONSUMO DE ENERGÍA PRIMARIA NO RENOVABLE [kWh/m²·año]	EMISIONES DE DIÓXIDO DE CARBONO [kgCO_{2e}/m²·año]
< 19.20 A 19.20 - 33.10 B 33.10 - 54.00 C 54.00 - 84.80 D 84.80 - 184.30 E ← 176,74 E 184.30 - 200.90 F ≥ 200.90 G	< 4.40 A 4.40 - 7.70 B 7.70 - 12.50 C 12.50 - 19.70 D 19.70 - 44.10 E ← 33,33 E 44.10 - 48.10 F ≥ 48.10 G

El técnico certificador abajo firmante certifica que ha realizado la calificación energética del edificio o de la parte que se certifica de acuerdo con el procedimiento establecido por la normativa vigente y que son ciertos los datos que figuran en el presente documento, y sus anexos:

Fecha: 04/03/2023

Firma del técnico certificador: MANUEL MARTINEZ GONZALEZ - 28765810D

Anexo I. Descripción de las características energéticas del edificio.
Anexo II. Calificación energética del edificio.
Anexo III. Recomendaciones para la mejora de la eficiencia energética.
Anexo IV. Pruebas, comprobaciones e inspecciones realizadas por el técnico certificador.

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
18/08/2023 PAG: 2365/3435 Nº DOC: 1/1
Nº EXPTE: 9/2023
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

Registro del Órgano Territorial Competente:

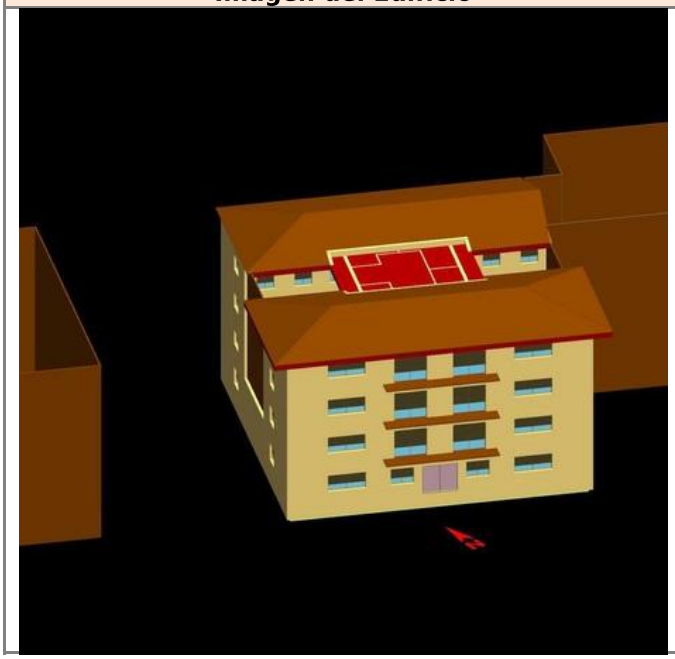
GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
18/08/2023 PAG: 2366/3435
Nº EXPTE: 9/2023 Nº DOC: 1/1
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

ANEXO I
DESCRIPCIÓN DE LAS CARACTERÍSTICAS ENERGÉTICAS DEL EDIFICIO

En este apartado se describen las características energéticas del edificio, envolvente térmica, instalaciones, condiciones de funcionamiento y ocupación y demás datos utilizados para obtener la calificación energética del edificio.

1. SUPERFICIE, IMAGEN Y SITUACIÓN

Superficie habitable [m^2]	1330,00

Imagen del Edificio	Plano de situación
	

2. ENVOLVENTE TÉRMICA

Cerramientos opacos

Nombre	Tipo	Superficie [m^2]	Transmitancia [$W/m^2 \cdot K$]	Modo de obtención
P02_E01_PE001	Fachada	15,84	2,40	Usuario
P02_E01_PE002	Fachada	18,60	2,40	Usuario
P02_E01_PE003	Fachada	20,68	2,40	Usuario
P02_E01_PE004	Fachada	3,65	2,40	Usuario
P02_E01_FI001	ParticionInteriorHorizontal	66,54	1,72	Usuario
P02_E02_PE001	Fachada	2,36	2,40	Usuario
P02_E02_PE002	Fachada	8,06	2,40	Usuario
P02_E02_PE003	Fachada	8,06	2,40	Usuario
P02_E02_FI001	ParticionInteriorHorizontal	47,30	1,74	Usuario
P02_E03_PE001	Fachada	18,60	2,40	Usuario
P02_E03_PE002	Fachada	15,84	2,40	Usuario
P02_E03_PE003	Fachada	20,45	2,40	Usuario
P02_E03_PE004	Fachada	2,60	2,40	Usuario
P02_E03_FI001	ParticionInteriorHorizontal	66,54	1,72	Usuario
P02_E04_PE001	Fachada	18,60	2,40	Usuario
P02_E04_PE002	Fachada	15,84	2,40	Usuario
P02_E04_PE004	Fachada	3,65	2,40	Usuario
P02_E04_PE003	Fachada	23,70	2,40	Usuario
P02_E04_FI001	ParticionInteriorHorizontal	76,06	1,68	Usuario
P02_E05_PE001	Fachada	15,84	2,40	Usuario
P02_E05_PE002	Fachada	2,60	2,40	Usuario
P02_E05_PE003	Fachada	23,70	2,40	Usuario
P02_E05_PI001	Adiabatico	20,16	2,65	Usuario
P02_E05_FI001	ParticionInteriorHorizontal	76,06	1,64	Usuario
P03_E01_PE002	Fachada	3,56	2,40	Usuario
P03_E01_PE003	Fachada	18,51	2,40	Usuario
P03_E01_PE004	Fachada	15,50	2,40	Usuario
P03_E01_PE001	Fachada	21,20	2,40	Usuario
P03_E02_PE001	Fachada	18,25	2,40	Usuario

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
18/08/2023 PAG: 2367/3435
Nº EXPTE: 9/2023 Nº DOC: 1/1
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

P03_E02_PE004	Fachada	15,50	2,40	Usuario
P03_E02_PE002	Fachada	21,20	2,40	Usuario
P03_E02_PE003	Fachada	3,56	2,40	Usuario
P03_E03_PE002	Fachada	15,50	2,40	Usuario
P03_E03_PE001	Fachada	6,05	2,40	Usuario
P03_E03_PE003	Fachada	21,20	2,40	Usuario
P03_E03_PI004	Adiabatico	19,81	2,65	Usuario
P03_E04_PE001	Fachada	7,28	2,40	Usuario
P03_E05_PE003	Fachada	18,25	2,40	Usuario
P03_E05_PE004	Fachada	15,50	2,40	Usuario
P03_E05_PE001	Fachada	21,16	2,40	Usuario
P03_E05_PE002	Fachada	6,05	2,40	Usuario
P04_E01_PE002	Fachada	15,50	2,40	Usuario
P04_E01_PE003	Fachada	18,51	2,40	Usuario
P04_E01_PE004	Fachada	3,56	2,40	Usuario
P04_E01_PE001	Fachada	21,20	2,40	Usuario
P04_E02_PE002	Fachada	15,50	2,40	Usuario
P04_E02_PE001	Fachada	21,20	2,40	Usuario
P04_E02_PE003	Fachada	6,05	2,40	Usuario
P04_E02_PI002	Adiabatico	19,81	2,65	Usuario
P04_E03_PE001	Fachada	15,50	2,40	Usuario
P04_E03_PE002	Fachada	18,25	2,40	Usuario
P04_E03_PE003	Fachada	3,56	2,40	Usuario
P04_E03_PE004	Fachada	21,20	2,40	Usuario
P04_E04_PE001	Fachada	18,25	2,40	Usuario
P04_E04_PE004	Fachada	15,50	2,40	Usuario
P04_E04_PE002	Fachada	6,05	2,40	Usuario
P04_E04_PE003	Fachada	21,16	2,40	Usuario
P04_E05_PE001	Fachada	7,28	2,40	Usuario
P05_E01_PE001	Fachada	18,25	2,40	Usuario
P05_E01_PE002	Fachada	15,50	2,40	Usuario
P05_E01_PE003	Fachada	6,05	2,40	Usuario
P05_E01_PE004	Fachada	21,16	2,40	Usuario
P05_E01_C001	Cubierta	7,03	1,54	Usuario
P05_E02_PE001	Fachada	15,50	2,40	Usuario
P05_E02_PE002	Fachada	18,25	2,40	Usuario
P05_E02_PE003	Fachada	3,56	2,40	Usuario
P05_E02_PE004	Fachada	21,20	2,40	Usuario
P05_E02_C001	Cubierta	4,30	1,54	Usuario
P05_E03_PE001	Fachada	18,51	2,40	Usuario
P05_E03_PE002	Fachada	15,50	2,40	Usuario
P05_E03_PE003	Fachada	3,56	2,40	Usuario
P05_E03_PE004	Fachada	21,20	2,40	Usuario
P05_E03_C001	Cubierta	4,30	1,54	Usuario
P05_E04_PE002	Fachada	15,50	2,40	Usuario
P05_E04_PE001	Fachada	6,05	2,40	Usuario
P05_E04_PE003	Fachada	21,20	2,40	Usuario
P05_E04_PI003	Adiabatico	19,81	2,65	Usuario
P05_E04_C001	Cubierta	7,03	1,54	Usuario
P05_E05_PE001	Fachada	7,28	2,40	Usuario
P05_E05_C001	Cubierta	22,82	1,54	Usuario

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
18/08/2023 PAG: 2368/3435
Nº EXPTE: 9/2023 Nº DOC: 1/1
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

Huecos y lucernarios

Nombre	Tipo	Superficie [m^2]	Transmitancia [$W/m^2 \cdot K$]	Factor solar	Modo de obtención. Transmitancia	Modo de obtención. Factor solar
VENT1 NO DESLZ-MET-SIN ROTURA	Hueco	5,46	5,70	0,71	Usuario	Usuario
VENT1 NO DESLZ-MET-SIN ROTURA	Hueco	3,36	5,70	0,71	Usuario	Usuario
VENT1 DESLZ-MET-SIN ROTURA_G0.06	Hueco	81,50	5,70	0,71	Usuario	Usuario
VENT1 DESLZ-MET-SIN ROTURA_G0.06	Hueco	6,24	5,70	0,71	Usuario	Usuario
VENT1 DESLZ-MET-SIN ROTURA_G0.06	Hueco	80,06	5,70	0,71	Usuario	Usuario
VENT1 DESLZ-MET-SIN ROTURA_G0.06	Hueco	11,70	5,70	0,71	Usuario	Usuario
VENT1 DESLZ-MET-SIN ROTURA	Hueco	5,76	5,70	0,71	Usuario	Usuario
VENT1 DESLZ-MET-SIN ROTURA	Hueco	18,90	5,70	0,71	Usuario	Usuario
VENT1 DESLZ-MET-SIN ROTURA	Hueco	5,76	5,70	0,71	Usuario	Usuario
VENT1 DESLZ-MET-SIN ROTURA	Hueco	12,00	5,70	0,71	Usuario	Usuario
PUERTAS ER	Hueco	5,12	5,70	0,71	Usuario	Usuario

3. INSTALACIONES TÉRMICAS

Generadores de calefacción

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
18/08/2023 PAG: 2369/3435
Nº EXPTE: 9/2023 Nº DOC: 1/1
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

Nombre	Tipo	Potencia nominal [kW]	Rendimiento estacional [%]	Tipo de energía	Modo de obtención
SIS1_EQ	Expansión directa aire-aire bomba de calor	4,00	185,00	ElectricidadPeninsular	Usuario
SIS2_EQ	Expansión directa aire-aire bomba de calor	4,00	181,00	ElectricidadPeninsular	Usuario
SIS3_EQ	Expansión directa aire-aire bomba de calor	4,00	176,00	ElectricidadPeninsular	Usuario
SIS4_EQ	Expansión directa aire-aire bomba de calor	4,00	176,00	ElectricidadPeninsular	Usuario
SIS5_EQ	Expansión directa aire-aire bomba de calor	4,00	185,00	ElectricidadPeninsular	Usuario
SIS6_EQ	Expansión directa aire-aire bomba de calor	4,00	180,00	ElectricidadPeninsular	Usuario
SIS7_EQ	Expansión directa aire-aire bomba de calor	4,00	175,00	ElectricidadPeninsular	Usuario
SIS8_EQ	Expansión directa aire-aire bomba de calor	4,00	175,00	ElectricidadPeninsular	Usuario
SIS9_EQ	Expansión directa aire-aire bomba de calor	4,00	193,00	ElectricidadPeninsular	Usuario
SIS10_EQ	Expansión directa aire-aire bomba de calor	4,00	189,00	ElectricidadPeninsular	Usuario
SIS11_EQ	Expansión directa aire-aire bomba de calor	4,00	189,00	ElectricidadPeninsular	Usuario
SIS12_EQ	Expansión directa aire-aire bomba de calor	4,00	188,00	ElectricidadPeninsular	Usuario
SIS13_EQ	Expansión directa aire-aire bomba de calor	4,00	188,00	ElectricidadPeninsular	Usuario
SIS14_EQ	Expansión directa aire-aire bomba de calor	4,00	196,00	ElectricidadPeninsular	Usuario
SIS15_EQ	Expansión directa aire-aire bomba de calor	4,00	191,00	ElectricidadPeninsular	Usuario
SIS16_EQ	Expansión directa aire-aire bomba de calor	4,00	186,00	ElectricidadPeninsular	Usuario
SISTEMA_SUSTITUCION-Ficticio	Sistema de rendimiento estacional constante	-	95,00	GasNatural	PorDefecto
TOTALES		**64,00**			

Generadores de refrigeración

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
18/08/2023 PAG: 2370/3485 Nº DOC: 1/1
Nº EXPTE: 9/2023
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

Nombre	Tipo	Potencia nominal [kW]	Rendimiento estacional [%]	Tipo de energía	Modo de obtención
SIS1_EQ	Expansión directa aire-aire bomba de calor	4,00	181,00	ElectricidadPeninsular	Usuario
SIS2_EQ	Expansión directa aire-aire bomba de calor	4,00	179,00	ElectricidadPeninsular	Usuario
SIS3_EQ	Expansión directa aire-aire bomba de calor	4,00	184,00	ElectricidadPeninsular	Usuario
SIS4_EQ	Expansión directa aire-aire bomba de calor	4,00	182,00	ElectricidadPeninsular	Usuario
SIS5_EQ	Expansión directa aire-aire bomba de calor	4,00	180,00	ElectricidadPeninsular	Usuario
SIS6_EQ	Expansión directa aire-aire bomba de calor	4,00	179,00	ElectricidadPeninsular	Usuario
SIS7_EQ	Expansión directa aire-aire bomba de calor	4,00	184,00	ElectricidadPeninsular	Usuario
SIS8_EQ	Expansión directa aire-aire bomba de calor	4,00	181,00	ElectricidadPeninsular	Usuario
SIS9_EQ	Expansión directa aire-aire bomba de calor	4,00	195,00	ElectricidadPeninsular	Usuario
SIS10_EQ	Expansión directa aire-aire bomba de calor	4,00	197,00	ElectricidadPeninsular	Usuario
SIS11_EQ	Expansión directa aire-aire bomba de calor	4,00	194,00	ElectricidadPeninsular	Usuario
SIS12_EQ	Expansión directa aire-aire bomba de calor	4,00	196,00	ElectricidadPeninsular	Usuario
SIS13_EQ	Expansión directa aire-aire bomba de calor	4,00	181,00	ElectricidadPeninsular	Usuario
SIS14_EQ	Expansión directa aire-aire bomba de calor	4,00	182,00	ElectricidadPeninsular	Usuario
SIS15_EQ	Expansión directa aire-aire bomba de calor	4,00	179,00	ElectricidadPeninsular	Usuario
SIS16_EQ	Expansión directa aire-aire bomba de calor	4,00	182,00	ElectricidadPeninsular	Usuario
SISTEMA_SUSTITUCION-Ficticio	Sistema de rendimiento estacional constante	-	252,00	ElectricidadPeninsular	PorDefecto
TOTALES		**64,00**			

Instalaciones de Agua Caliente Sanitaria

Demanda diaria de ACS a 60ºC (litros/dia)	1896,00

Nombre	Tipo	Potencia nominal [kW]	Rendimiento estacional [%]	Tipo de energía	Modo de obtención
SIS_EQ	Caldera eléctrica o de combustible	292,50	40,00	GasNatural	Usuario
SIS17_EQ1_EQ_Caldera-Electrica-Defecto	Caldera eléctrica o de combustible	2,00	85,00	ElectricidadPeninsular	Usuario

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
18/08/2023 PAG: 2371/3435
Nº EXPTE: 9/2023 Nº DOC: 1/1
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

Sistemas secundarios de calefacción y/o refrigeración (sólo edificios terciarios)

Nombre	-		
Tipo			
Zona asociada			
Potencia calor [kW]	**Potencia frío [kW]**	**Rendimiento estacional calor [%]**	**Rendimiento estacional frío [%]**
-	-	-	-
Enfriamiento gratuito	**Enfriamiento evaporativo**	**Recuperación de energía**	**Control**
-	-	-	-

Torres de refrigeración (sólo edificios terciarios)

Nombre	Tipo	Servicio asociado	Consumo de energía [kWh/año]
-			-
TOTALES			**0,00**

Ventilación y bombeo (sólo edificios terciarios)

Nombre	Tipo	Servicio asociado	Consumo de energía [kWh/año]
-			-
TOTALES			**0,00**

4. INSTALACIÓN DE ILUMINACIÓN (sólo edificios terciarios)

Espacio	Potencia instalada [W/m^2]	VEEI [W/m^2·100lux]	Iluminancia media [lux]	Modo de obtención
P02_E01	4,40	7,00	62,86	Usuario
P02_E02	4,40	7,00	62,86	Usuario
P02_E03	4,40	7,00	62,86	Usuario
P02_E04	4,40	7,00	62,86	Usuario
P02_E05	4,40	7,00	62,86	Usuario
P03_E01	4,40	7,00	62,86	Usuario
P03_E02	4,40	7,00	62,86	Usuario
P03_E03	4,40	7,00	62,86	Usuario
P03_E04	4,40	7,00	62,86	Usuario
P03_E05	4,40	7,00	62,86	Usuario
P04_E01	4,40	7,00	62,86	Usuario
P04_E02	4,40	7,00	62,86	Usuario
P04_E03	4,40	7,00	62,86	Usuario
P04_E04	4,40	7,00	62,86	Usuario
P04_E05	4,40	7,00	62,86	Usuario
P05_E01	4,40	7,00	62,86	Usuario
P05_E02	4,40	7,00	62,86	Usuario
P05_E03	4,40	7,00	62,86	Usuario
P05_E04	4,40	7,00	62,86	Usuario
P05_E05	4,40	7,00	62,86	Usuario
TOTALES	**88,00**			

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
18/08/2023 PAG: 2372/3435 Nº DOC: 1/1
Nº EXPTE: 9/2023
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

5. CONDICIONES DE FUNCIONAMIENTO Y OCUPACION (sólo edificios terciarios)

Espacio	Superficie [m^2]	Perfil de uso
P01_E01	332,50	perfildeusuario
P02_E01	66,54	residencial-24h-baja
P02_E02	47,30	residencial-24h-baja
P02_E03	66,54	residencial-24h-baja
P02_E04	76,06	residencial-24h-baja
P02_E05	76,05	residencial-24h-baja
P03_E01	76,06	residencial-24h-baja
P03_E02	76,05	residencial-24h-baja
P03_E03	78,78	residencial-24h-baja
P03_E04	22,82	residencial-24h-baja
P03_E05	78,78	residencial-24h-baja
P04_E01	76,06	residencial-24h-baja
P04_E02	78,78	residencial-24h-baja
P04_E03	76,05	residencial-24h-baja
P04_E04	78,78	residencial-24h-baja
P04_E05	22,82	residencial-24h-baja
P05_E01	78,78	residencial-24h-baja
P05_E02	76,05	residencial-24h-baja
P05_E03	76,06	residencial-24h-baja
P05_E04	78,78	residencial-24h-baja
P05_E05	22,82	residencial-24h-baja
P06_E01	198,85	perfildeusuario
P06_E02	211,94	perfildeusuario

6. ENERGÍAS RENOVABLES

Térmica

Nombre	Consumo de Energía Final cubierto, en función del servicio asociado [%]			Demanda de ACS cubierta [%]
	Calefacción	Refrigeración	ACS	
Sistema solar térmico	0,00	0,00	0,00	0,00
TOTAL	**0,00**	**0,00**	**0,00**	**0,00**

Eléctrica

Nombre	Energía eléctrica generada y autoconsumida [kWh/año]
Fotovoltaica insitu	0,00
TOTAL	**0,00**

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
18/08/2023 PAG: 2373/3435
Nº EXPTE: 9/2023 Nº DOC: 1/1
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

ANEXO II
CALIFICACIÓN ENERGÉTICA DEL EDIFICIO

Zona Climática	B4	Uso	BloqueDeViviendaCompleto

1. CALIFICACIÓN ENERGÉTICA DEL EDIFICIO EN EMISIONES

INDICADOR GLOBAL	INDICADORES PARCIALES			
	CALEFACCIÓN		ACS	
< 4.40 A 4.40 - 7.70 B 7.70 - 12.50 C 12.50 - 19.70 D 19.70 - 44.10 E **33,33 E** 44.10 - 48.10 F ≥ 48.10 G	*Emisiones calefacción [$kgCO_{2e}/m^2$·año]*	E	*Emisiones ACS [$kgCO_{2e}/m^2$·año]*	G
	11,75		*16,57*	
	REFRIGERACIÓN		ILUMINACIÓN	
	Emisiones refrigeración [$kgCO_{2e}/m^2$·año]	D	*Emisiones iluminación [$kgCO_{2e}/m^2$·año]*	-
Emisiones globales [$kgCO_{2e}/m^2$·año][1]	*5,02*		-	

La calificación global del edificio se expresa en términos de dióxido de carbono liberado a la atmósfera como consecuencia del consumo energético del mismo.

	$kgCO_{2e}/m^2$·año	$kgCO_{2e}$/año
Emisiones CO_2 por consumo eléctrico	16,36	21763
Emisiones CO_2 por otros combustibles	16,97	22556

2. CALIFICACIÓN ENERGÉTICA DEL EDIFICIO EN CONSUMO DE ENERGÍA PRIMARIA NO RENOVABLE

Por energía primara no renovable se entiende la energía consumida por el edificio procedente de fuentes no renovables que no ha sufrido ningún proceso de conversión o transformación.

INDICADOR GLOBAL	INDICADORES PARCIALES			
	CALEFACCIÓN		ACS	
< 19.20 A 19.20 - 33.80 B 33.10 - 54.00 C 54.00 - 84.80 D 84.80 - 184.30 E **76,74 E** 184.30 - 200.90 F ≥ 200.90 G	*Energía primaria calefacción [kWh/m^2·año]*	E	*Energía primaria ACS [kWh/m^2·año]*	G
	67,94		*79,18*	
	REFRIGERACIÓN		ILUMINACIÓN	
	Energía primaria refrigeración [kWh/m^2·año]	D	*Energía primaria iluminación [kWh/m^2·año]*	
Consumo global de energía primaria no renovable [kWh/m^2·año][1]	*29,61*		*0,00*	

3. CALIFICACIÓN PARCIAL DE LA DEMANDA ENERGÉTICA DE CALEFACCIÓN Y REFRIGERACIÓN

La demanda energética de calefacción y refrigeración es la energía necesaria para mantener las condiciones internas de confort del edificio.

DEMANDA DE CALEFACCIÓN	DEMANDA DE REFRIGERACIÓN
< 4.60 A 4.60 - 10.70 B 10.70 - 19.20 C 19.20 - 32.20 D 32.20 - 64.30 E 64.30 - 70.10 F **65,52 F** ≥ 70.10 G	< 7.80 A 7.80 - 12.60 B 12.60 - 19.50 C 19.50 - 30.00 D **25,95 D** 30.00 - 36.90 E 36.90 - 45.40 F ≥ 45.40 G
Demanda de calefacción [kWh/m^2·año]	*Demanda de refrigeración [kWh/m^2·año]*

[1] - El indicador global es resultado de la suma de los indicadores parciales más el valor del indicador para consumos auxiliares, si los hubiera (sólo edificios terciarios, ventilación, bombeo, etc...). La energía eléctrica autoconsumida se descuenta únicamente del indicador global, no así de los valores parciales.

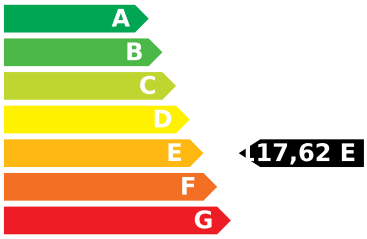
GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
18/08/2023 PAG: 2374/3435 Nº DOC: 1/1
Nº EXPTE: 9/2023
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

ANEXO III
RECOMENDACIONES PARA LA MEJORA DE LA EFICIENCIA ENERGÉTICA

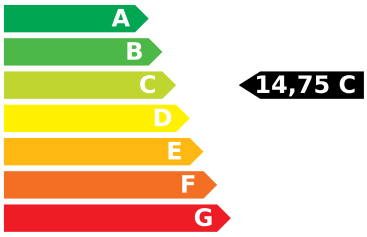
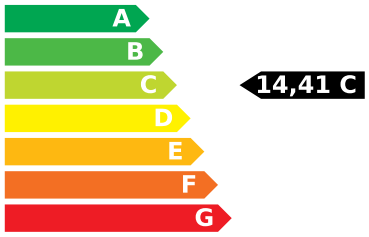
MEDIDA DE MEJORA DE LA EFICIENCIA ENERGÉTICA

Denominación:	REFORMA ENVOLVENTE

CALIFICACIÓN ENERGÉTICA GLOBAL

CONSUMO DE ENERGÍA PRIMARIA NO RENOVABLE [kWg/m²·año]	EMISIONES DE DIÓXIDO DE CARBONO [kgCO2e/m²·año]
	

CALIFICACIONES ENERGÉTICAS PARCIALES

DEMANDA DE CALEFACCIÓN [kWh/m²·año]	DEMANDA DE REFRIGERACIÓN [kgCO2e/m²·año]
	

ANÁLISIS TÉCNICO

Indicador	Calefacción		Refrigeración		ACS		Iluminación		Total	
	Valor	Ahorro respecto a la situación original	Valor	Ahorro respecto a la situación original	Valor	Ahorro respecto a la situación original	Valor	Ahorro respecto a la situación original	Valor	Ahorro respecto a la situación original
Consumo Energía final [kWh/m²·año]	9,58	22,27 (+69,92%)	9,24	4,42 (+32,36%)	64,98	0,00 (+0,00%)	-	-	83,79	26,69 (+24,16%)
Consumo Energía primaria no renovable [kWh/m²·año]	19,42 C	48,52 (+71,42%)	19,02 C	10,59 (+35,76%)	79,18 G	0,00 (+0,00%)	0,00 -	0,00 (-%)	117,62	59,12 (+33,45%)
Emisiones de CO_2 [kgCO2e/m²·año]	3,32 B	8,43 (+71,74%)	3,22 C	1,80 (+35,86%)	16,57 G	0,00 (+0,00%)	0,00 -	-	23,11	10,22 (+30,66%)
Demanda [kWh/m²·año]	14,75 C	50,77 (+77,49%)	14,41 C	11,54 (+44,47%)						

Nota: Los indicadores energéticos anteriores están calculados en base a coeficientes estándar de operación y funcionamiento del edificio, por lo que solo son válidos a efectos de su calificación energética. Para el análisis económico de las medidas de ahorro y eficiencia energética, el técnico certificador deberá utilizar las condiciones reales y datos históricos de consumo del edificio.

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
18/08/2023 PA: 375/3435
Nº EXPTE: 9/2023 Nº DOC: 1/1
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

DESCRIPCIÓN DE LA MEDIDA DE MEJORA
Características técnicas de la medida (modelo de equipos, materiales, parámetros característicos) REFORMA MEDIANTE COLOCACION DE SISTEMA SATE EN FACHADAS Y AISLAMIENTO DE CUBIERTAS
Coste estimado de la medida COSTE ESTIMADO
Otros datos de interés OTROS DATOS

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
18/08/2023 PAG: 2376/3435
Nº EXPTE: 9/2023 Nº DOC: 1/1
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

ANEXO IV
PRUEBAS, COMPROBACIONES E INSPECCIONES REALIZADAS POR EL TÉCNICO CERTIFICADOR

Se describen a continuación las pruebas, comprobaciones e inspecciones llevadas a cabo por el técnico certificador durante el proceso de toma de datos y de calificación de la eficiencia energética del edificio, con la finalidad de establecer la conformidad de la información de partida contenida en el certificado de eficiencia energética.

Fecha de realización de la visita del técnico certificador	03/01/2023

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
18/08/2023 PAG: 2377/3435
Nº EXPTE: 9/2023 Nº DOC: 1/1
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

VERIFICACIÓN DE REQUISITOS DE CTE-HE0, HE1, HE4 y HE5
DB-HE 2019

IDENTIFICACIÓN DEL EDIFICIO O DE LA PARTE QUE SE CERTIFICA:

Nombre del edificio	BLOQUE DE VIVIENDAS		
Dirección	PLAZA DE LA ENCINA DEL REY 12 s/n - - - - -		
Municipio	Sevilla	**Código Postal**	41019
Provincia	Sevilla	**Comunidad Autónoma**	Andalucía
Zona climática	B4	**Año construcción**	1960 - 1979

Uso final del edificio o parte del edificio:

☒ Residencial privado (vivienda) ☐ Otros usos (terciario)

Tipo y nivel de intervención

☐ Nuevo ☐ Ampliación

☐ Cambio de uso

☒ Reforma:

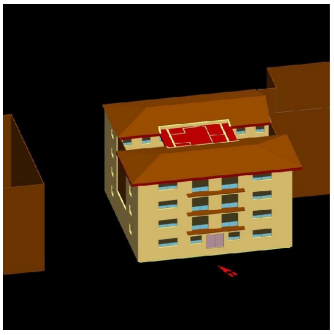
☐ > 25% envolvente + Clima + ACS ☐ > 25% envolvente + Clima ☐ > 25% envolvente + ACS ☒ > 25% envolvente

☐ < 25% envolvente + Clima + ACS ☐ < 25% envolvente + Clima ☐ < 25% envolvente + ACS ☐ < 25% envolvente

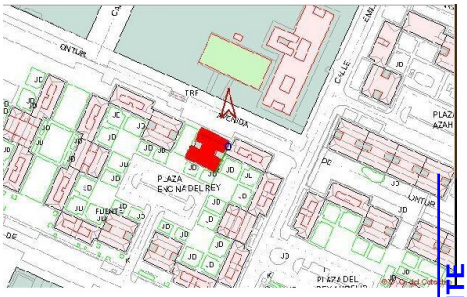
SUPERFICIE, IMAGEN Y SITUACIÓN

Superficie habitable (m²)	1330,00

Imagen del edificio



Plano de la situación



GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
18/03/2023 PAG: 2378/3435 Nº DOC: 1/1
Nº EXPTE: 9/2023
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

DATOS DEL/DE LA TÉCNICO/A:

Nombre y Apellidos	MANUEL MARTINEZ GONZALEZ	**NIF/NIE**	28765810D
Razón social	ITINERA ARQUITECTOS SCP	**NIF**	28765810D
Domicilio	MANUEL SIUROT 3 4 - - BAJO -5		
Municipio	Sevilla	**Código Postal**	41013
Provincia	Sevilla	**Comunidad Autónoma**	Andalucía
e-mail:	info@itinera,pro	**Teléfono**	954535852
Titulación habilitante según normativa vigente	ARQUITECTO		
Procedimiento utilizado y versión:	HU CTE-HE y CEE Versión 2,0.2371.1173 de fecha 1-sep-2022		

* Esta aplicación únicamente permite, para el caso expuesto, la comprobación de las exigencias del apartado 3.1 y 3.2 de la sección DB-HE0 y de los apartados 3.1.1.3, 3.1.1.4, 3.1.2 y 3.1.3.3 de la sección DB-HE1, del apartado 3.1 de la sección HE4 y del apartado 3.1 de la sección HE5. Se recuerda que otras exigencias de las secciones DB-HE y DB-HE1 que resulten de aplicación deben así mismo verificarse, así como el resto de las secciones del DB-HE.

INDICADORES Y PARÁMETROS DEL CTE DB-HE

HE0 Consumo de energía primaria

$C_{ep,nren}$	117,60	kWh/m² año	**$C_{ep,nren,lim}$**	-	kWh/m² año	No aplica
$C_{ep,tot}$	131,90	kWh/m² año	**$C_{ep,tot,lim}$**	-	kWh/m² año	No aplica
% horas fuera consigna	0,00	%	**% horas lim fuera consigna**	-	%	No aplica

$A_{útil}$	1330,00	m²	**C_{FI}**	4,812	W/m²

$C_{ep,nr}$ Consumo de energía primaria no renovable del edificio
$C_{ep,nren,lim}$ Valor límite para el consumo de energía primaria no renovable según el apartado 3.1 de la sección HE0
$C_{ep,tot}$ Consumo de energía primaria total del edificio
$C_{ep,tot,lim}$ Valor límite para el consumo de energía primaria total según el apartado 3.2 de la sección HE0
$A_{útil}$ Superficie útil considerada para el cálculo de los indicadores de consumo (espacios habitables incluidos dentro de la envolvente térmica)
C_{FI} Carga interna media

HE1 Condiciones para el control de la demanda energética

K	1,76	kWh/m² año	**K_{lim}**	0,88	kWh/m² año	No aplica
$q_{sol,jul}$	1,96	kWh/m² año	**$q_{sol,jul,lim}$**	2,00	kWh/m² año	Sí cumple
n_{50}	4,20	1/h	**$n_{50,lim}$**	-	1/h	No aplica

V/A	3,14	m³ /m²				
V	3780,52	m³	**V_{inf}**	3278,98	m³	
D_{cal}	14,75	kWh/m² año	**D_{ref}**	14,41	kWh/m² año	Sí cumple

K Coeficiente global de transmisión de calor a través de la envolvente térmica
K_{lim} Valor límite para el coeficiente global de transmisión de calor a través de la envolvente térmica según el apartado 3.1.1 de la sec. HE1
$q_{sol,jul}$ Control solar de la envolvente térmica del edificio
$q_{sol,jul,lim}$ Valor límite para el control solar de la envolvente térmica según el apartado 3.1.2 de la sección HE1
n_{50} Relación de cambio de aire con una presión diferencial de 50Pa
$n_{50,lim}$ Valor límite para la relación de cambio de aire con una presión diferencial de 50Pa según el apartado 3.1.3 de la sección HE1
V/A Compacidad o relación entre el volumen encerrado por la envolvente térmica del edificio y la suma de las superficies de intercambio térmico con el aire exterior o el terreno de dicha envolvente.
V Volumen interior de la envolvente térmica
V_{inf} Volumen de los espacios interiores a la envolvente térmica para el cálculo de las infiltraciones
D_{cal} Demanda de calefacción
D_{ref} Demanda de refrigeración

HE4 Contribución mínima de energías renovables para cubrir la demanda de ACS

RER ACS;nrb	0,00	%	**RER ACS;nrb min**	-	%	No aplica

Demanda ACS (*)	1896,00	l/d

RER ACS;nrb Contribución de energía procedente de fuentes renovables para el servicio de ACS
RER ACS;nrb min Contribución mínima de energía procedente de fuentes renovables para el servicio de ACS (**)

(*) Contabilizada a la temperatura de referencia de 60ºC
(**) Esta comprobación puede no ser de aplicación en ampliaciones y reformas de edificios existentes con una demanda inicial de ACS de hasta 5000 l/dia en los que se incremente dicha demanda en menos del 50%

HE5 Generación mínima de energía eléctrica

Potencia instalada	0,00	kW	**Potencia min**	-	kW	No aplica

Sc	477,84	m²	**Soc**	477,84	m²

Sc Superficie de cubierta no transitable o accesible únicamente para conservación
Soc Superficie de cubierta no transitable o accesible únicamente para conservación ocupada por captadores solares térmicos

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
18/08/2023 PAG: 2379/3435 Nº DOC: 1/1
Nº EXPTE: 9/2023
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

El/la técnico/a abajo firmante declara responsablemente que ha realizado la evaluación energética del edificio o de la parte que se evalúa de acuerdo con el procedimiento establecido por la normativa vigente y que son ciertos los datos que figuran en el presente documento, y sus anexos:

Fecha: ___/____/____

Firma del/de la técnico/a certificador/a:

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
18/08/2023 PAG: 2380/3435
Nº EXPTE: 9/2023 Nº DOC: 1/1
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

ANEXO I
DESCRIPCIÓN DE LAS CARACTERÍSTICAS ENERGÉTICAS DEL EDIFICIO

En este apartado se describen las características energéticas del edificio, envolvente térmica, instalaciones, condiciones de funcionamiento y ocupación y demás datos utilizados para obtener la calificación energética del edificio.

1. ENVOLVENTE TÉRMICA

Cerramientos opacos

Nombre	Tipo	Orientación	Superficie (m²)	Transmitancia (U) (W/m²K)
P02_E05_PI001	Adiabatico	SE	20,16	2,65
P03_E03_PI004	Adiabatico	SE	19,81	2,65
P04_E02_PI002	Adiabatico	SE	19,81	2,65
P05_E04_PI003	Adiabatico	SE	19,81	2,65
P05_E01_C001	Cubierta	H	7,03	0,40
P05_E02_C001	Cubierta	H	4,30	0,40
P05_E03_C001	Cubierta	H	4,30	0,40
P05_E04_C001	Cubierta	H	7,03	0,40
P05_E05_C001	Cubierta	H	22,82	0,40
P02_E01_PE001	Fachada	NE	15,84	0,31
P02_E03_PE002	Fachada	NE	15,84	0,31
P02_E04_PE003	Fachada	NE	23,70	0,31
P02_E05_PE003	Fachada	NE	23,70	0,31
P03_E01_PE001	Fachada	NE	21,20	0,31
P03_E02_PE004	Fachada	NE	15,50	0,31
P03_E03_PE003	Fachada	NE	21,20	0,31
P03_E05_PE004	Fachada	NE	15,50	0,31
P04_E01_PE001	Fachada	NE	21,20	0,31
P04_E02_PE001	Fachada	NE	21,20	0,31
P04_E03_PE001	Fachada	NE	15,50	0,31
P04_E04_PE004	Fachada	NE	15,50	0,31
P05_E01_PE002	Fachada	NE	15,50	0,31
P05_E02_PE001	Fachada	NE	15,50	0,31
P05_E03_PE004	Fachada	NE	21,20	0,31
P05_E04_PE003	Fachada	NE	21,20	0,31
P02_E01_PE002	Fachada	O	18,60	0,31
P02_E01_PE004	Fachada	O	3,65	0,31
P02_E02_PE003	Fachada	O	8,06	0,31
P02_E04_PE001	Fachada	O	18,60	0,31
P02_E04_PE004	Fachada	O	3,65	0,31
P03_E01_PE002	Fachada	O	3,56	0,31
P03_E01_PE003	Fachada	O	18,51	0,31

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
18/08/2023 PAG: 2381/3435 Nº DOC: 1/1
Nº EXPTE: 9/2023
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

P03_E02_PE001	Fachada	O	18,25	0,31
P03_E02_PE003	Fachada	O	3,56	0,31
P03_E04_PE001	Fachada	O	7,28	0,31
P04_E01_PE003	Fachada	O	18,51	0,31
P04_E01_PE004	Fachada	O	3,56	0,31
P04_E03_PE002	Fachada	O	18,25	0,31
P04_E03_PE003	Fachada	O	3,56	0,31
P04_E05_PE001	Fachada	O	7,28	0,31
P05_E02_PE002	Fachada	O	18,25	0,31
P05_E02_PE003	Fachada	O	3,56	0,31
P05_E03_PE001	Fachada	O	18,51	0,31
P05_E03_PE003	Fachada	O	3,56	0,31
P05_E05_PE001	Fachada	O	7,28	0,31
P02_E02_PE002	Fachada	SE	8,06	0,31
P02_E03_PE001	Fachada	SE	18,60	0,31
P02_E03_PE004	Fachada	SE	2,60	0,31
P02_E05_PE002	Fachada	SE	2,60	0,31
P03_E03_PE001	Fachada	SE	6,05	0,31
P03_E05_PE002	Fachada	SE	6,05	0,31
P03_E05_PE003	Fachada	SE	18,25	0,31
P04_E02_PE003	Fachada	SE	6,05	0,31
P04_E04_PE001	Fachada	SE	18,25	0,31
P04_E04_PE002	Fachada	SE	6,05	0,31
P05_E01_PE001	Fachada	SE	18,25	0,31
P05_E01_PE003	Fachada	SE	6,05	0,31
P05_E04_PE001	Fachada	SE	6,05	0,31
P02_E01_PE003	Fachada	SO	20,68	0,31
P02_E02_PE001	Fachada	SO	2,36	0,31
P02_E03_PE003	Fachada	SO	20,45	0,31
P02_E04_PE002	Fachada	SO	15,84	0,31
P02_E05_PE001	Fachada	SO	15,84	0,31
P03_E01_PE004	Fachada	SO	15,50	0,31
P03_E02_PE002	Fachada	SO	21,20	0,31
P03_E03_PE002	Fachada	SO	15,50	0,31
P03_E05_PE001	Fachada	SO	21,16	0,31
P04_E01_PE002	Fachada	SO	15,50	0,31
P04_E02_PE002	Fachada	SO	15,50	0,31
P04_E03_PE004	Fachada	SO	21,20	0,31
P04_E04_PE003	Fachada	SO	21,16	0,31
P05_E01_PE004	Fachada	SO	21,16	0,31
P05_E02_PE004	Fachada	SO	21,20	0,31

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
18/08/2023 PAG: 2382/3435
Nº EXPTE: 9/2023 Nº DOC: 1/1
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

P05_E03_PE002	Fachada	SO	15,50	0,31
P05_E04_PE002	Fachada	SO	15,50	0,31
P02_E05_FI001	ParticionInteriorHorizontal	SE	76,06	1,56
P02_E04_FI001	ParticionInteriorHorizontal	SE	76,06	1,57
P02_E01_FI001	ParticionInteriorHorizontal	SE	66,54	1,62
P02_E03_FI001	ParticionInteriorHorizontal	SE	66,54	1,63
P02_E02_FI001	ParticionInteriorHorizontal	SE	47,30	1,70

Huecos y lucernarios

Nombre	Tipo	Orientación	Superficie (m²)	U_H (W/m²·K)	$g_{gl;wi}$ (-)	$g_{gl;sh;wi}$ (-)	Permeabilidad (m³/h·m²)
P02_E01_PE001_V001	Hueco	NE	0,72	5,70	0,85	0,77	27,00
P02_E01_PE001_V002	Hueco	NE	1,44	5,70	0,85	0,06	27,00
P02_E01_PE001_V003	Hueco	NE	1,44	5,70	0,85	0,06	27,00
P02_E03_PE002_V001	Hueco	NE	1,44	5,70	0,85	0,06	27,00
P02_E03_PE002_V002	Hueco	NE	1,44	5,70	0,85	0,06	27,00
P02_E03_PE002_V003	Hueco	NE	0,72	5,70	0,85	0,77	27,00
P02_E04_PE003_V001	Hueco	NE	2,70	5,70	0,85	0,06	27,00
P02_E04_PE003_V002	Hueco	NE	3,12	5,70	0,85	0,06	27,00
P02_E05_PE003_V001	Hueco	NE	3,12	5,70	0,85	0,06	27,00
P02_E05_PE003_V002	Hueco	NE	2,70	5,70	0,85	0,06	27,00
P03_E01_PE001_V001	Hueco	NE	4,72	5,70	0,85	0,06	27,00
P03_E01_PE001_V002	Hueco	NE	3,08	5,70	0,85	0,06	27,00
P03_E02_PE004_V001	Hueco	NE	0,72	5,70	0,85	0,77	27,00
P03_E02_PE004_V002	Hueco	NE	1,44	5,70	0,85	0,06	27,00
P03_E02_PE004_V003	Hueco	NE	1,44	5,70	0,85	0,06	27,00
P03_E03_PE003_V001	Hueco	NE	3,08	5,70	0,85	0,06	27,00
P03_E03_PE003_V002	Hueco	NE	4,72	5,70	0,85	0,06	27,00
P03_E05_PE004_V001	Hueco	NE	1,44	5,70	0,85	0,06	27,00
P03_E05_PE004_V002	Hueco	NE	1,44	5,70	0,85	0,06	27,00
P03_E05_PE004_V003	Hueco	NE	0,72	5,70	0,85	0,77	27,00
P04_E01_PE001_V001	Hueco	NE	4,72	5,70	0,85	0,06	27,00
P04_E01_PE001_V002	Hueco	NE	3,08	5,70	0,85	0,06	27,00
P04_E02_PE001_V001	Hueco	NE	3,08	5,70	0,85	0,06	27,00
P04_E02_PE001_V002	Hueco	NE	4,72	5,70	0,85	0,06	27,00
P04_E03_PE001_V001	Hueco	NE	0,72	5,70	0,85	0,77	27,00
P04_E03_PE001_V002	Hueco	NE	1,44	5,70	0,85	0,06	27,00
P04_E03_PE001_V003	Hueco	NE	1,44	5,70	0,85	0,06	27,00
P04_E04_PE004_V001	Hueco	NE	1,44	5,70	0,85	0,06	27,00
P04_E04_PE004_V002	Hueco	NE	1,44	5,70	0,85	0,06	27,00
P04_E04_PE004_V003	Hueco	NE	0,72	5,70	0,85	0,77	27,00
P05_E01_PE002_V001	Hueco	NE	1,44	5,70	0,85	0,06	27,00

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
18/08/2023 PAG: 2388/3435
Nº EXPTE: 9/2023 Nº DOC: 1/1
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

P05_E01_PE002_V002	Hueco	NE	1,44	5,70	0,85	0,06	27,00
P05_E01_PE002_V003	Hueco	NE	0,72	5,70	0,85	0,77	27,00
P05_E02_PE001_V001	Hueco	NE	0,72	5,70	0,85	0,77	27,00
P05_E02_PE001_V002	Hueco	NE	1,44	5,70	0,85	0,06	27,00
P05_E02_PE001_V003	Hueco	NE	1,44	5,70	0,85	0,06	27,00
P05_E03_PE004_V001	Hueco	NE	4,72	5,70	0,85	0,06	27,00
P05_E03_PE004_V002	Hueco	NE	3,08	5,70	0,85	0,06	27,00
P05_E04_PE003_V001	Hueco	NE	3,08	5,70	0,85	0,06	27,00
P05_E04_PE003_V002	Hueco	NE	4,72	5,70	0,85	0,06	27,00
P02_E01_PE002_V001	Hueco	O	1,56	5,70	0,85	0,06	27,00
P02_E01_PE004_V001	Hueco	O	1,68	5,70	0,85	0,77	27,00
P02_E04_PE001_V001	Hueco	O	1,56	5,70	0,85	0,06	27,00
P02_E04_PE004_V001	Hueco	O	1,68	5,70	0,85	0,77	27,00
P03_E01_PE002_V001	Hueco	O	1,68	5,70	0,85	0,77	27,00
P03_E01_PE003_V001	Hueco	O	1,30	5,70	0,85	0,06	27,00
P03_E02_PE001_V001	Hueco	O	1,56	5,70	0,85	0,06	27,00
P03_E02_PE003_V001	Hueco	O	1,68	5,70	0,85	0,77	27,00
P03_E04_PE001_V001	Hueco	O	0,64	5,70	0,85	0,77	27,00
P04_E01_PE003_V001	Hueco	O	1,30	5,70	0,85	0,06	27,00
P04_E01_PE004_V001	Hueco	O	1,68	5,70	0,85	0,77	27,00
P04_E03_PE002_V001	Hueco	O	1,56	5,70	0,85	0,06	27,00
P04_E03_PE003_V001	Hueco	O	1,68	5,70	0,85	0,77	27,00
P04_E05_PE001_V001	Hueco	O	0,64	5,70	0,85	0,77	27,00
P05_E02_PE002_V001	Hueco	O	1,56	5,70	0,85	0,06	27,00
P05_E02_PE003_V001	Hueco	O	1,68	5,70	0,85	0,77	27,00
P05_E03_PE001_V001	Hueco	O	1,30	5,70	0,85	0,06	27,00
P05_E03_PE003_V001	Hueco	O	1,68	5,70	0,85	0,77	27,00
P05_E05_PE001_V001	Hueco	O	0,64	5,70	0,85	0,77	27,00
P02_E03_PE001_V001	Hueco	SE	1,56	5,70	0,85	0,06	27,00
P02_E03_PE004_V001	Hueco	SE	2,73	5,70	0,85	0,77	27,00
P02_E05_PE002_V001	Hueco	SE	2,73	5,70	0,85	0,77	27,00
P03_E03_PE001_V001	Hueco	SE	3,15	5,70	0,85	0,77	27,00
P03_E05_PE002_V001	Hueco	SE	3,15	5,70	0,85	0,77	27,00
P03_E05_PE003_V001	Hueco	SE	1,56	5,70	0,85	0,06	27,00
P04_E02_PE003_V001	Hueco	SE	3,15	5,70	0,85	0,77	27,00
P04_E04_PE001_V001	Hueco	SE	1,56	5,70	0,85	0,06	27,00
P04_E04_PE002_V001	Hueco	SE	3,15	5,70	0,85	0,77	27,00
P05_E01_PE001_V001	Hueco	SE	1,56	5,70	0,85	0,06	27,00
P05_E01_PE003_V001	Hueco	SE	3,15	5,70	0,85	0,77	27,00
P05_E04_PE001_V001	Hueco	SE	3,15	5,70	0,85	0,77	27,00
P02_E01_PE003_V001	Hueco	SO	3,12	5,70	0,85	0,06	27,00

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
18/08/2023 PAG: 2384/3435
Nº EXPTE: 9/2023 Nº DOC: 1/1
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

P02_E01_PE003_V002	Hueco	SO	1,92	5,70	0,85	0,06	27,00
P02_E02_PE001_V001	Hueco	SO	5,12	5,70	0,85	0,77	27,00
P02_E03_PE003_V001	Hueco	SO	1,92	5,70	0,85	0,06	27,00
P02_E03_PE003_V002	Hueco	SO	3,12	5,70	0,85	0,06	27,00
P02_E04_PE002_V001	Hueco	SO	1,44	5,70	0,85	0,06	27,00
P02_E04_PE002_V002	Hueco	SO	1,44	5,70	0,85	0,06	27,00
P02_E04_PE002_V003	Hueco	SO	0,72	5,70	0,85	0,77	27,00
P02_E05_PE001_V001	Hueco	SO	0,72	5,70	0,85	0,77	27,00
P02_E05_PE001_V002	Hueco	SO	1,44	5,70	0,85	0,06	27,00
P02_E05_PE001_V003	Hueco	SO	1,44	5,70	0,85	0,06	27,00
P03_E01_PE004_V001	Hueco	SO	1,44	5,70	0,85	0,06	27,00
P03_E01_PE004_V002	Hueco	SO	1,44	5,70	0,85	0,06	27,00
P03_E01_PE004_V003	Hueco	SO	0,72	5,70	0,85	0,77	27,00
P03_E02_PE002_V001	Hueco	SO	3,08	5,70	0,85	0,06	27,00
P03_E02_PE002_V002	Hueco	SO	4,72	5,70	0,85	0,06	27,00
P03_E03_PE002_V001	Hueco	SO	0,72	5,70	0,85	0,77	27,00
P03_E03_PE002_V002	Hueco	SO	1,44	5,70	0,85	0,06	27,00
P03_E03_PE002_V003	Hueco	SO	1,44	5,70	0,85	0,06	27,00
P03_E05_PE001_V001	Hueco	SO	4,72	5,70	0,85	0,06	27,00
P03_E05_PE001_V002	Hueco	SO	3,12	5,70	0,85	0,06	27,00
P04_E01_PE002_V001	Hueco	SO	1,44	5,70	0,85	0,06	27,00
P04_E01_PE002_V002	Hueco	SO	1,44	5,70	0,85	0,06	27,00
P04_E01_PE002_V003	Hueco	SO	0,72	5,70	0,85	0,77	27,00
P04_E02_PE002_V001	Hueco	SO	0,72	5,70	0,85	0,77	27,00
P04_E02_PE002_V002	Hueco	SO	1,44	5,70	0,85	0,06	27,00
P04_E02_PE002_V003	Hueco	SO	1,44	5,70	0,85	0,06	27,00
P04_E03_PE004_V001	Hueco	SO	3,08	5,70	0,85	0,06	27,00
P04_E03_PE004_V002	Hueco	SO	4,72	5,70	0,85	0,06	27,00
P04_E04_PE003_V001	Hueco	SO	4,72	5,70	0,85	0,06	27,00
P04_E04_PE003_V002	Hueco	SO	3,12	5,70	0,85	0,06	27,00
P05_E01_PE004_V001	Hueco	SO	4,72	5,70	0,85	0,06	27,00
P05_E01_PE004_V002	Hueco	SO	3,12	5,70	0,85	0,06	27,00
P05_E02_PE004_V001	Hueco	SO	3,08	5,70	0,85	0,06	27,00
P05_E02_PE004_V002	Hueco	SO	4,72	5,70	0,85	0,06	27,00
P05_E03_PE002_V001	Hueco	SO	1,44	5,70	0,85	0,06	27,00
P05_E03_PE002_V002	Hueco	SO	1,44	5,70	0,85	0,06	27,00
P05_E03_PE002_V003	Hueco	SO	0,72	5,70	0,85	0,77	27,00
P05_E04_PE002_V001	Hueco	SO	0,72	5,70	0,85	0,77	27,00
P05_E04_PE002_V002	Hueco	SO	1,44	5,70	0,85	0,06	27,00
P05_E04_PE002_V003	Hueco	SO	1,44	5,70	0,85	0,06	27,00

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
18/08/2023 PAG: 2385/3435
Nº EXPTE: 0/2023 Nº DOC: 1/1
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

U_H Transmitancia del hueco
$g_{gl;wi}$ Factor solar del acristalamiento
$g_{gl;sh;wi}$ Transmitancia total de energía solar de huecos con los dispositivos de sombra móviles activados
Orientación: N, NE, E, SE, S, SO, O, NO, H
Permeabilidad: 27 (Clase 2), 9 (Clase 3), 3 (Clase 4)

Puentes térmicos

Nombre	Tipo	Transmitancia (U) (W/m·K)	Longitud (m)	Sistema dimensional
-	FRENTE_FORJADO	0,130	360,56	SDINT
-	UNION_CUBIERTA	0,430	141,90	SDINT
-	ESQUINA_CONVEXA_FORJADO	0,430	176,65	SDINT
-	ESQUINA_CONCAVA_CERRAMIENTO	-0,080	49,28	SDINT
-	ESQUINA_CONVEXA_CERRAMIENTO	0,060	73,92	SDINT
-	PILAR	0,000	367,40	SDINT
-	UNION_SOLERA_PAREDEXT	0,130	82,00	SDINT
-	HUECO_VENTANA	0,435	642,25	SDINT

2. CONDICIONES DE FUNCIONAMIENTO Y OCUPACIÓN

Espacios habitables

Tiempo de ocupación (h/año)	8760
Intensidad de las cargas internas (C_{FI}) (W/m2)	4,812

Espacio	Superficie (m²)	Volumen (m³)	Perfil de uso	Nivel de acondicionamiento	Nivel de ventilación de cálculo (m³/h)	Condiciones operacionales
P02_E01	66,54	167,55	RES-24-B	ACOND	6,13	17/20-25/27
P02_E02	47,30	119,11	RES-24-B	NO ACOND	4,36	17/20-25/27
P02_E03	66,54	167,55	RES-24-B	ACOND	6,13	17/20-25/27
P02_E04	76,06	191,50	RES-24-B	ACOND	7,01	17/20-25/27
P02_E05	76,05	191,50	RES-24-B	ACOND	7,01	17/20-25/27
P03_E01	76,06	187,70	RES-24-B	ACOND	6,87	17/20-25/27
P03_E02	76,05	187,70	RES-24-B	ACOND	6,87	17/20-25/27
P03_E03	78,78	194,43	RES-24-B	ACOND	7,12	17/20-25/27
P03_E04	22,82	56,32	RES-24-B	NO ACOND	2,06	17/20-25/27
P03_E05	78,78	194,43	RES-24-B	ACOND	7,12	17/20-25/27
P04_E01	76,06	187,70	RES-24-B	ACOND	6,87	17/20-25/27
P04_E02	78,78	194,43	RES-24-B	ACOND	7,12	17/20-25/27
P04_E03	76,05	187,70	RES-24-B	ACOND	6,87	17/20-25/27
P04_E04	78,78	194,43	RES-24-B	ACOND	7,12	17/20-25/27
P04_E05	22,82	56,32	RES-24-B	NO ACOND	2,06	17/20-25/27
P05_E01	78,78	189,71	RES-24-B	ACOND	6,94	17/20-25/27
P05_E02	76,05	183,13	RES-24-B	ACOND	6,70	17/20-25/27
P05_E03	76,06	183,13	RES-24-B	ACOND	6,70	17/20-25/27
P05_E04	78,78	189,71	RES-24-B	ACOND	6,94	17/20-25/27

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
18/08/2023 PAG: 2386/3435 Nº DOC: 1/1
Nº EXPTE: 9/2023
Gerencia de Urbanismo
Medio Ambiente

P05_E05	22,82	54,95	RES-24-B	NO ACOND	2,01	17/20-25/27

Espacios no habitables pertenecientes a la envolvente térmica

No se han definido espacios no habitables en el edificio

3. INSTALACIONES TÉRMICAS

Generadores de calefacción

Nombre	Tipo	Potencia nominal (kW)	Rendimiento nominal (COP)	Rendimiento medio estacional	Vector energético
SIS1_EQ	Expansión directa aire-aire bomba de calor	4,00	2,00	1,45	ELECTRICIDAD
SIS2_EQ	Expansión directa aire-aire bomba de calor	4,00	2,00	1,43	ELECTRICIDAD
SIS3_EQ	Expansión directa aire-aire bomba de calor	4,00	2,00	1,36	ELECTRICIDAD
SIS4_EQ	Expansión directa aire-aire bomba de calor	4,00	2,00	1,32	ELECTRICIDAD
SIS5_EQ	Expansión directa aire-aire bomba de calor	4,00	2,00	1,45	ELECTRICIDAD
SIS6_EQ	Expansión directa aire-aire bomba de calor	4,00	2,00	1,42	ELECTRICIDAD
SIS7_EQ	Expansión directa aire-aire bomba de calor	4,00	2,00	1,33	ELECTRICIDAD
SIS8_EQ	Expansión directa aire-aire bomba de calor	4,00	2,00	1,30	ELECTRICIDAD
SIS9_EQ	Expansión directa aire-aire bomba de calor	4,00	2,00	1,53	ELECTRICIDAD
SIS10_EQ	Expansión directa aire-aire bomba de calor	4,00	2,00	1,49	ELECTRICIDAD
SIS11_EQ	Expansión directa aire-aire bomba de calor	4,00	2,00	1,46	ELECTRICIDAD
SIS12_EQ	Expansión directa aire-aire bomba de calor	4,00	2,00	1,50	ELECTRICIDAD
SIS13_EQ	Expansión directa aire-aire bomba de calor	4,00	2,00	1,56	ELECTRICIDAD
SIS14_EQ	Expansión directa aire-aire bomba de calor	4,00	2,00	1,70	ELECTRICIDAD
SIS15_EQ	Expansión directa aire-aire bomba de calor	4,00	2,00	1,67	ELECTRICIDAD
SIS16_EQ	Expansión directa aire-aire bomba de calor	4,00	2,00	1,57	ELECTRICIDAD
SISTEMA_SUSTITUCION-Ficticio	Sistema de rendimiento estacional constante	-	0,95	0,95	GASNATURAL
TOTALES	-	64,00	-	-	

Generadores de refrigeración

Nombre	Tipo	Potencia nominal (kW)	Rendimiento nominal (EER)	Rendimiento medio estacional	Vector energético
SIS1_EQ	Expansión directa aire-aire bomba de calor	4,00	2,00	1,71	ELECTRICIDAD
SIS2_EQ	Expansión directa aire-aire bomba de calor	4,00	2,00	1,72	ELECTRICIDAD

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIOAMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
18/08/2023 PAG: 2387/3435 Nº DOC: 1/1
Nº EXPTE: 9/2023
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

SIS3_EQ	Expansión directa aire-aire bomba de calor	4,00	2,00	1,72	ELECTRICIDAD
SIS4_EQ	Expansión directa aire-aire bomba de calor	4,00	2,00	1,70	ELECTRICIDAD
SIS5_EQ	Expansión directa aire-aire bomba de calor	4,00	2,00	1,71	ELECTRICIDAD
SIS6_EQ	Expansión directa aire-aire bomba de calor	4,00	2,00	1,72	ELECTRICIDAD
SIS7_EQ	Expansión directa aire-aire bomba de calor	4,00	2,00	1,73	ELECTRICIDAD
SIS8_EQ	Expansión directa aire-aire bomba de calor	4,00	2,00	1,70	ELECTRICIDAD
SIS9_EQ	Expansión directa aire-aire bomba de calor	4,00	2,00	1,76	ELECTRICIDAD
SIS10_EQ	Expansión directa aire-aire bomba de calor	4,00	2,00	1,78	ELECTRICIDAD
SIS11_EQ	Expansión directa aire-aire bomba de calor	4,00	2,00	1,76	ELECTRICIDAD
SIS12_EQ	Expansión directa aire-aire bomba de calor	4,00	2,00	1,79	ELECTRICIDAD
SIS13_EQ	Expansión directa aire-aire bomba de calor	4,00	2,00	1,66	ELECTRICIDAD
SIS14_EQ	Expansión directa aire-aire bomba de calor	4,00	2,00	1,69	ELECTRICIDAD
SIS15_EQ	Expansión directa aire-aire bomba de calor	4,00	2,00	1,69	ELECTRICIDAD
SIS16_EQ	Expansión directa aire-aire bomba de calor	4,00	2,00	1,67	ELECTRICIDAD
SISTEMA_SUSTITUCION-Ficticio	Sistema de rendimiento estacional constante	-	2,52	2,52	ELECTRICIDAD
TOTALES	-	64,00	-	-	-

Instalaciones de Agua Caliente Sanitaria

Demanda diaria de ACS a 60ºC (litros/día)	1896,00

Nombre	Tipo	Potencia nominal (kW)	Rendimiento nominal (COP)	Rendimiento medio estacional	Vector energético
SIS_EQ	Caldera eléctrica o de combustible	292,50	0,43	0,40	GASNATURAL
SIS17_EQ1_EQ_Caldera-Electrica-Defecto	Caldera eléctrica o de combustible	2,00	0,85	0,85	ELECTRICIDAD

Ventilación y Bombeo

No se ha definido instalacion de ventilación y bombeo en el edificio

Recuperadores de calor

No se han definido recuperadores de calor en el edificio

5. CONSUMO Y PRODUCCIÓN DE ENERGÍA FINAL

Consumos

Nombre equipo	Vector energético	Servicio técnico	Consumo (kWh/año)
SIS_EQ	GASNATURAL	ACS	83176,64

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
18/08/2023 PAG: 2388/3435 Nº DOC: 1/1
Nº EXPTE: 9/2023
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

SIS1_EQ	ELECTRICIDAD	CAL	884,91
SIS1_EQ	ELECTRICIDAD	REF	685,54
SIS1_EQ	MEDIOAMBIENTE	CAL	405,95
SIS2_EQ	ELECTRICIDAD	CAL	830,93
SIS2_EQ	ELECTRICIDAD	REF	708,90
SIS2_EQ	MEDIOAMBIENTE	CAL	365,95
SIS3_EQ	ELECTRICIDAD	CAL	438,27
SIS3_EQ	ELECTRICIDAD	REF	764,15
SIS3_EQ	MEDIOAMBIENTE	CAL	159,54
SIS4_EQ	ELECTRICIDAD	CAL	393,42
SIS4_EQ	ELECTRICIDAD	REF	725,52
SIS4_EQ	MEDIOAMBIENTE	CAL	128,97
SIS5_EQ	ELECTRICIDAD	CAL	816,26
SIS5_EQ	ELECTRICIDAD	REF	715,84
SIS5_EQ	MEDIOAMBIENTE	CAL	369,51
SIS6_EQ	ELECTRICIDAD	CAL	757,80
SIS6_EQ	ELECTRICIDAD	REF	744,64
SIS6_EQ	MEDIOAMBIENTE	CAL	317,13
SIS7_EQ	ELECTRICIDAD	CAL	399,16
SIS7_EQ	ELECTRICIDAD	REF	774,99
SIS7_EQ	MEDIOAMBIENTE	CAL	134,40
SIS8_EQ	ELECTRICIDAD	CAL	367,59
SIS8_EQ	ELECTRICIDAD	REF	725,14
SIS8_EQ	MEDIOAMBIENTE	CAL	111,46
SIS9_EQ	ELECTRICIDAD	CAL	943,77
SIS9_EQ	ELECTRICIDAD	REF	886,29
SIS9_EQ	MEDIOAMBIENTE	CAL	497,99
SIS10_EQ	ELECTRICIDAD	CAL	606,08
SIS10_EQ	ELECTRICIDAD	REF	935,22
SIS10_EQ	MEDIOAMBIENTE	CAL	296,40
SIS11_EQ	ELECTRICIDAD	CAL	568,85
SIS11_EQ	ELECTRICIDAD	REF	857,97
SIS11_EQ	MEDIOAMBIENTE	CAL	261,28
SIS12_EQ	ELECTRICIDAD	CAL	798,44
SIS12_EQ	ELECTRICIDAD	REF	941,18
SIS12_EQ	MEDIOAMBIENTE	CAL	399,50
SIS13_EQ	ELECTRICIDAD	CAL	969,48
SIS13_EQ	ELECTRICIDAD	REF	766,88
SIS13_EQ	MEDIOAMBIENTE	CAL	343,10
SIS14_EQ	ELECTRICIDAD	CAL	1539,37
SIS14_EQ	ELECTRICIDAD	REF	1396,36
SIS14_EQ	MEDIOAMBIENTE	CAL	1081,96
SIS15_EQ	ELECTRICIDAD	CAL	1433,43
SIS15_EQ	ELECTRICIDAD	REF	1290,36
SIS15_EQ	MEDIOAMBIENTE	CAL	965,04
SIS16_EQ	ELECTRICIDAD	CAL	1994,32
SIS16_EQ	ELECTRICIDAD	REF	1725,04
SIS16_EQ	MEDIOAMBIENTE	CAL	1567,68
SIS17_EQ1_EQ_Caldera-Electrica-Defecto	ELECTRICIDAD	ACS	3240,00
SISTEMA_SUSTITUCION_GENERAL_CAL-Ficticio-P02_E01	GASNATURAL	CAL	62,84
SISTEMA_SUSTITUCION_GENERAL_REF-Ficticio-P02_E01	ELECTRICIDAD	REF	25,39
SISTEMA_SUSTITUCION_GENERAL_CAL-Ficticio-P02_E03	GASNATURAL	CAL	67,43
SISTEMA_SUSTITUCION_GENERAL_REF-Ficticio-P02_E03	ELECTRICIDAD	REF	28,62
SISTEMA_SUSTITUCION_GENERAL_CAL-Ficticio-P02_E04	GASNATURAL	CAL	122,49

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
18/08/2023 PAG: 2389/3435
Nº EXPTE: 9/2023 Nº DOC: 1/1
SUPERVISADO
Gerencia de Urbanismo, Medio Ambiente y Movilidad
Ayuntamiento de Sevilla

SISTEMA_SUSTITUCION_GENERAL_REF-Ficticio-P02_E04	ELECTRICIDAD	REF	30,30
SISTEMA_SUSTITUCION_GENERAL_CAL-Ficticio-P02_E05	GASNATURAL	CAL	110,03
SISTEMA_SUSTITUCION_GENERAL_REF-Ficticio-P02_E05	ELECTRICIDAD	REF	29,98
SISTEMA_SUSTITUCION_GENERAL_CAL-Ficticio-P03_E01	GASNATURAL	CAL	40,79
SISTEMA_SUSTITUCION_GENERAL_REF-Ficticio-P03_E01	ELECTRICIDAD	REF	30,02
SISTEMA_SUSTITUCION_GENERAL_CAL-Ficticio-P03_E02	GASNATURAL	CAL	13,04
SISTEMA_SUSTITUCION_GENERAL_REF-Ficticio-P03_E02	ELECTRICIDAD	REF	31,57
SISTEMA_SUSTITUCION_GENERAL_CAL-Ficticio-P03_E03	GASNATURAL	CAL	37,58
SISTEMA_SUSTITUCION_GENERAL_REF-Ficticio-P03_E03	ELECTRICIDAD	REF	34,17
SISTEMA_SUSTITUCION_GENERAL_CAL-Ficticio-P03_E05	GASNATURAL	CAL	17,50
SISTEMA_SUSTITUCION_GENERAL_REF-Ficticio-P03_E05	ELECTRICIDAD	REF	39,24
SISTEMA_SUSTITUCION_GENERAL_CAL-Ficticio-P04_E01	GASNATURAL	CAL	36,11
SISTEMA_SUSTITUCION_GENERAL_REF-Ficticio-P04_E01	ELECTRICIDAD	REF	33,51
SISTEMA_SUSTITUCION_GENERAL_CAL-Ficticio-P04_E02	GASNATURAL	CAL	32,86
SISTEMA_SUSTITUCION_GENERAL_REF-Ficticio-P04_E02	ELECTRICIDAD	REF	39,84
SISTEMA_SUSTITUCION_GENERAL_CAL-Ficticio-P04_E03	GASNATURAL	CAL	10,58
SISTEMA_SUSTITUCION_GENERAL_REF-Ficticio-P04_E03	ELECTRICIDAD	REF	32,51
SISTEMA_SUSTITUCION_GENERAL_CAL-Ficticio-P04_E04	GASNATURAL	CAL	14,93
SISTEMA_SUSTITUCION_GENERAL_REF-Ficticio-P04_E04	ELECTRICIDAD	REF	42,60
SISTEMA_SUSTITUCION_GENERAL_CAL-Ficticio-P05_E01	GASNATURAL	CAL	48,03
SISTEMA_SUSTITUCION_GENERAL_REF-Ficticio-P05_E01	ELECTRICIDAD	REF	73,38
SISTEMA_SUSTITUCION_GENERAL_CAL-Ficticio-P05_E02	GASNATURAL	CAL	38,70
SISTEMA_SUSTITUCION_GENERAL_REF-Ficticio-P05_E02	ELECTRICIDAD	REF	55,89
SISTEMA_SUSTITUCION_GENERAL_CAL-Ficticio-P05_E03	GASNATURAL	CAL	67,35
SISTEMA_SUSTITUCION_GENERAL_REF-Ficticio-P05_E03	ELECTRICIDAD	REF	59,54
SISTEMA_SUSTITUCION_GENERAL_CAL-Ficticio-P05_E04	GASNATURAL	CAL	62,72
SISTEMA_SUSTITUCION_GENERAL_REF-Ficticio-P05_E04	ELECTRICIDAD	REF	74,62

Producciones

No se ha definido instalación de producción en el edificio

6. FACTORES DE CONVERSIÓN DE ENERGÍA FINAL A PRIMARIA

Vector energético	Origen (Red / In situ)	Fp_ren	Fp_nren	$F_{emisiones}$
ELECTRICIDAD	RED	0,414	1,954	0,331
GASNATURAL	RED	0,005	1,190	0,252
MEDIOAMBIENTE	RED	1,000	0,000	0,000
TOTALES		-	-	

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIOAMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
18/08/2023 PAG: 2390/3435
Nº EXPTE: 9/2023 Nº DOC: 1/1
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

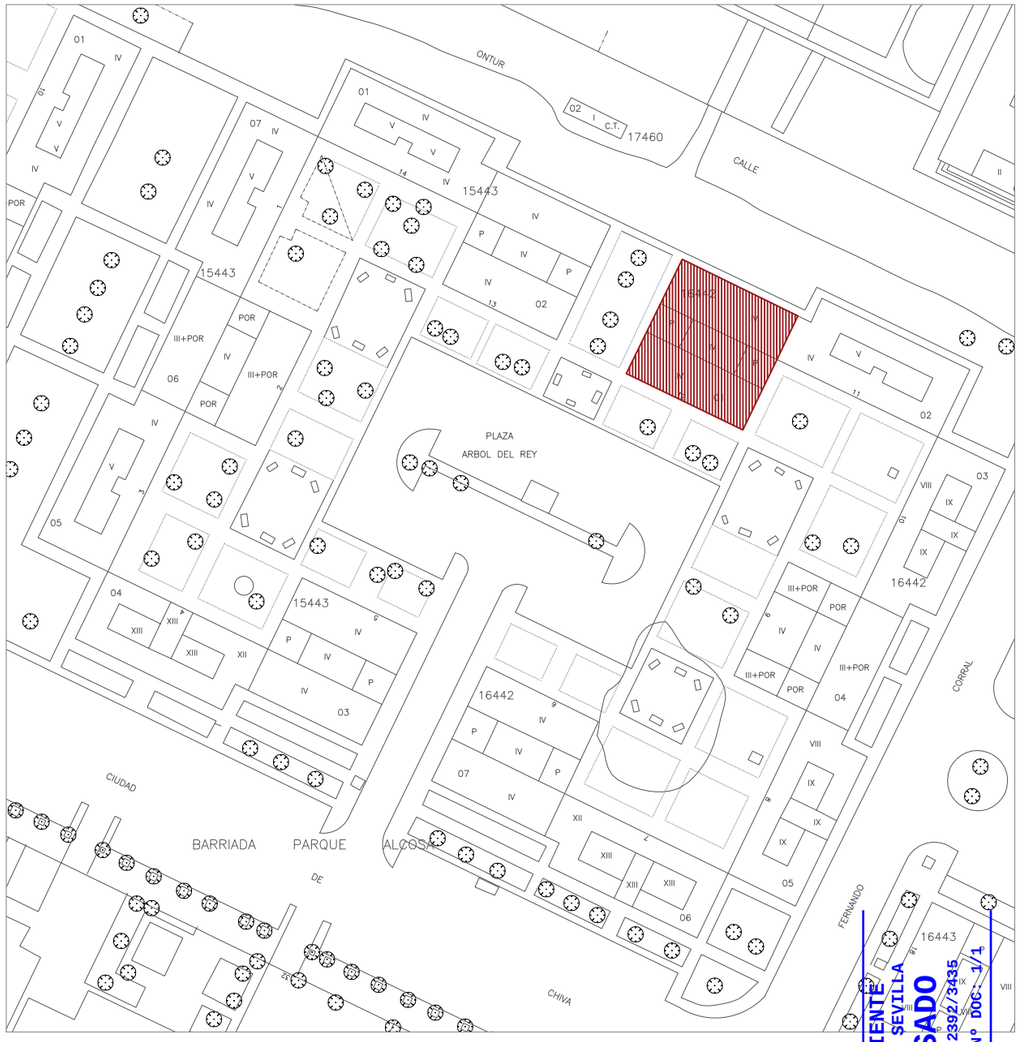
II. PLANOS

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
18/08/2023 PAG: 2391/3435
Nº EXPTE: 9/2023 Nº DOC: 1/1

ITINERA ARQUITECTOS SCP
Avda. Manuel Siurot 3, bloque 4, bajo 5. 41013 Sevilla
954 53 58 52 info@itinera.pro



SITUACIÓN E: 1/5000



EMPLAZAMIENTO E: 1/1000



LOCALIZACIÓN

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
18/08/2023 PAG: 2392/3435
Nº EXPTE: 9/2023 Nº DOC: 1/1

PROYECTO DE BÁSICO Y DE EJECUCIÓN DE REHABILITACIÓN DE EDIFICIO PLURIFAMILIAR EN PLAZA ENCINA DEL REY 12

N

01 SITUACIÓN Y EMPLAZAMIENTO

Escala 1/200

ARQUITECTO: ITINERA ARQUITECTOS

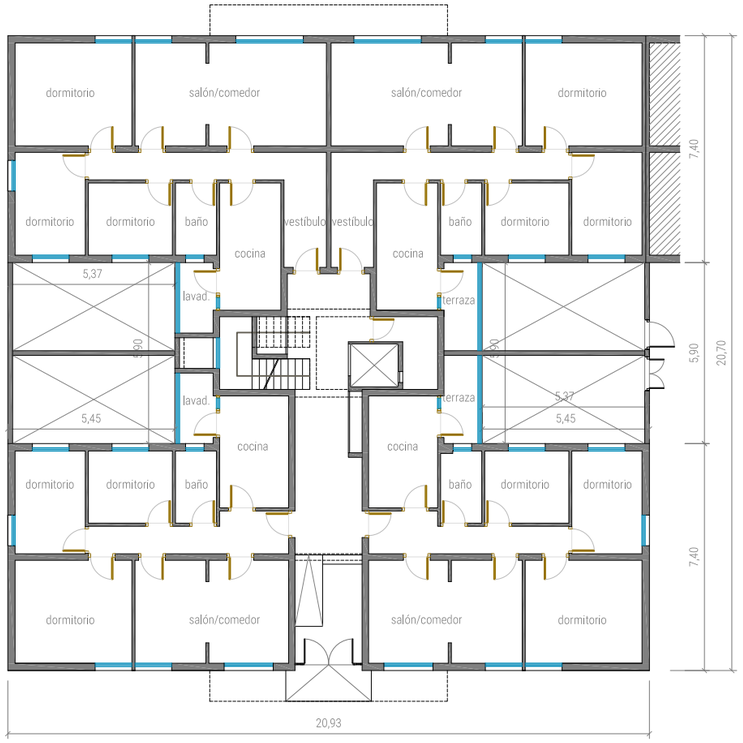
TÉCNICOS REDACTORES:
Ignacio Alva Rodríguez COAS nº5797
Manuel Martínez González COAS nº5723

PROMOTOR: Gerencia de Urbanismo de Sevilla

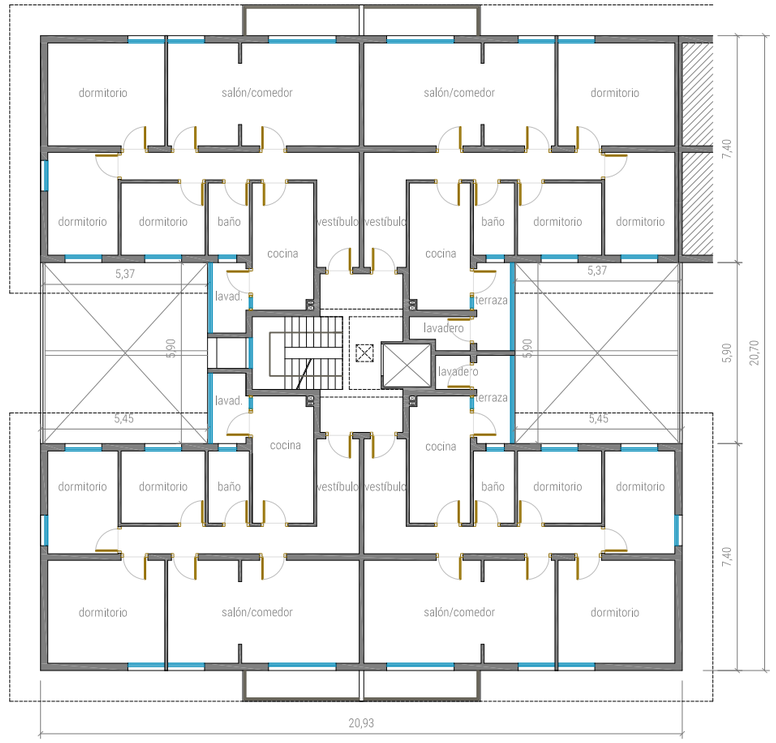
FECHA: MAYO 2023

ITINERA ARQUITECTURA Y DISEÑO

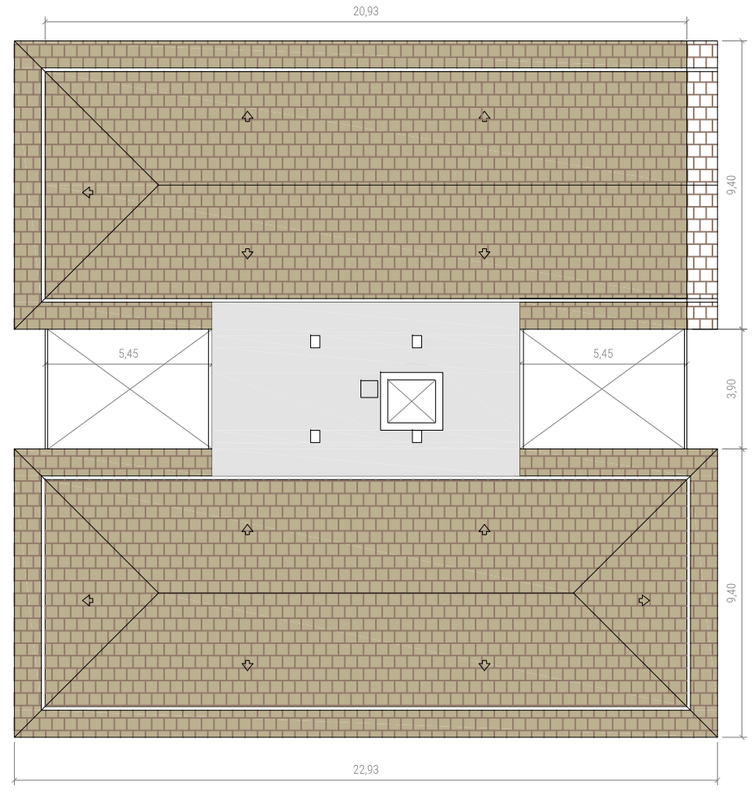
PLANTA BAJA



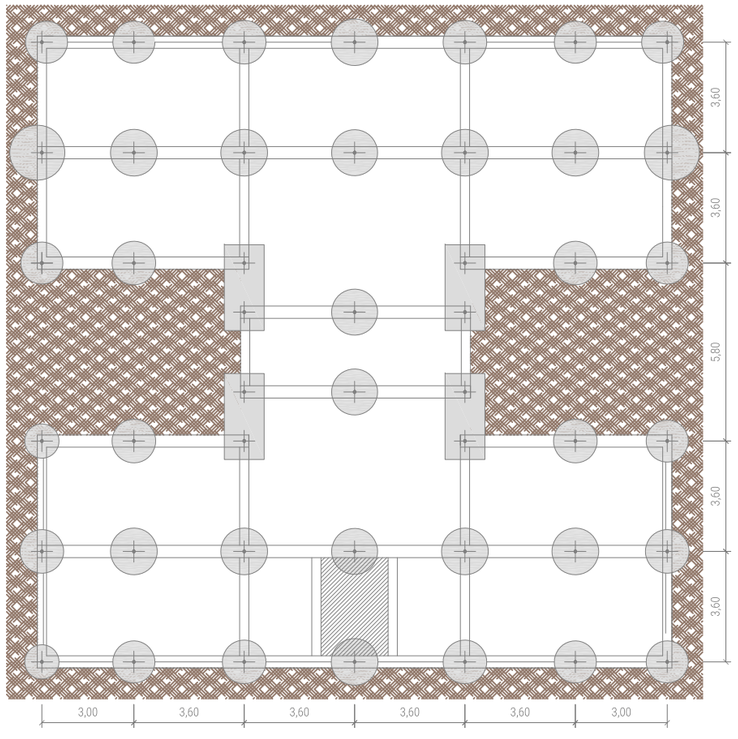
PLANTA TIPO



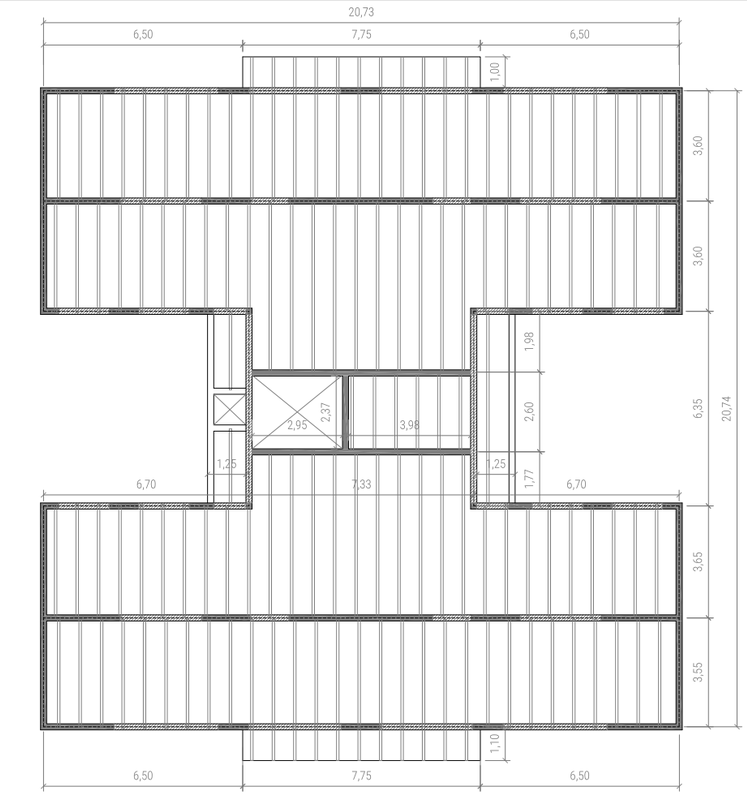
PLANTA CUBIERTA



PLANTA CIMENTACIÓN

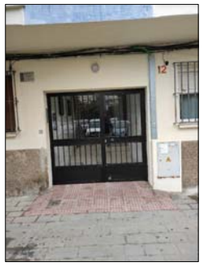


PLANTA DE FORJADO TIPO



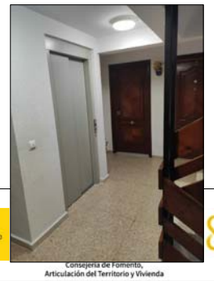
IMÁGENES DEL ESTADO ACTUAL DEL EDIFICIO













GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
18/08/2023 DEP. 2305/23
Nº EXPTE. 57/23 Nº SOL.: 1/1
Gerencia de Urbanismo
Medio Ambiente

PROYECTO DE BÁSICO Y DE EJECUCIÓN DE REHABILITACIÓN DE EDIFICIO PLURIFAMILIAR EN PLAZA ENCINA DEL REY 12

02 **ESTADO ACTUAL:**
PLANTAS

N
Escala 1/200

ARQUITECTO: ITINERA ARQUITECTOS

TÉCNICOS REDACTORES:
Ignacio Alva Rodríguez COAS nº5797
Manuel Martínez González COAS nº5723

PROMOTOR: Gerencia de Urbanismo de Sevilla

FECHA: MAYO 2023

ITINERA ARQUITECTURA SOCIAL

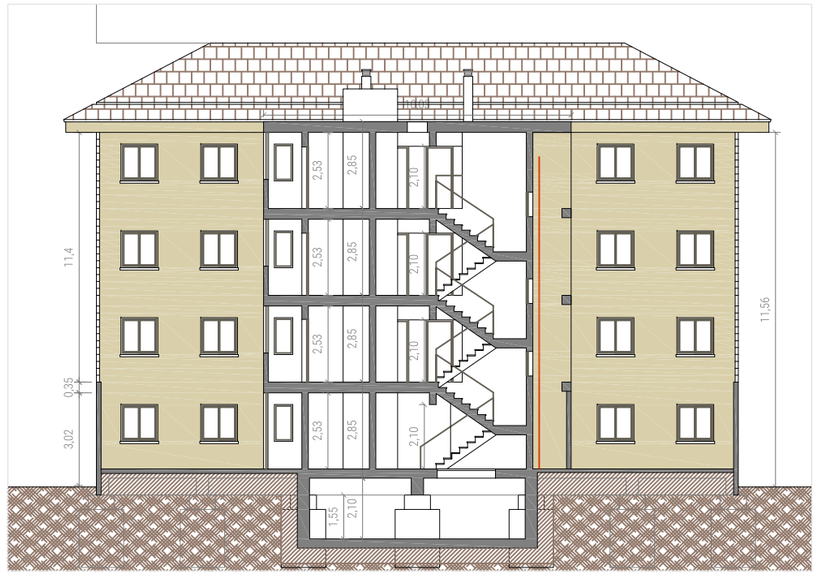
SECCIÓN POR A-A´



SECCIÓN POR B-B´



SECCIÓN POR S-S´



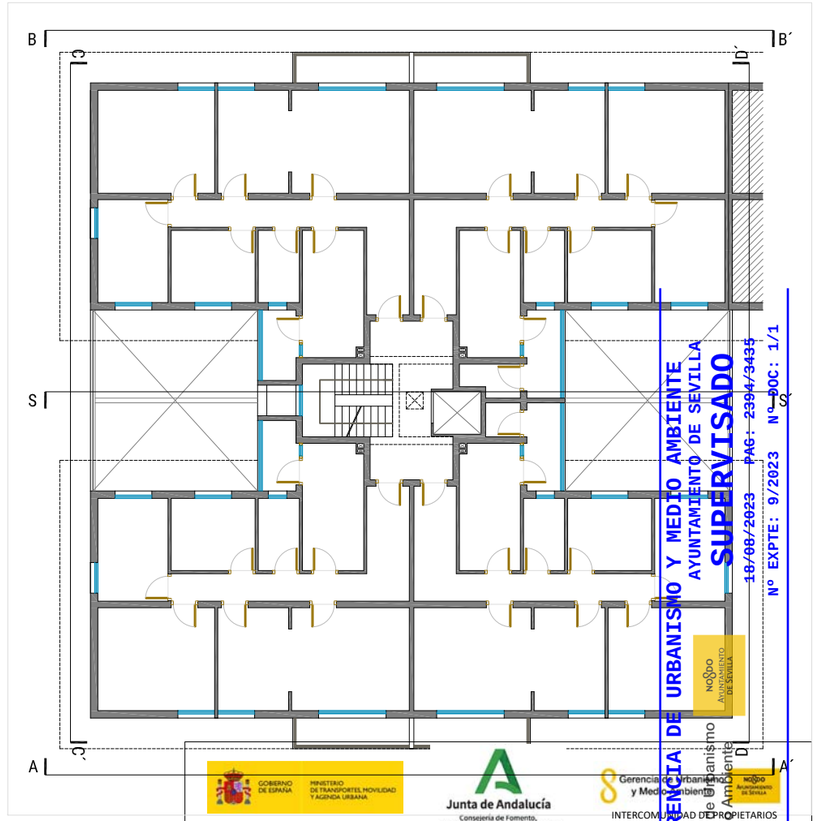
SECCIÓN POR C-C´



SECCIÓN POR D-D´



REFERENCIA A SECCIONES EN PLANTA TIPO



IMÁGENES DE LA FACHADA ACTUAL









GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
18/08/2023 PAG: 2394/3435
Nº EXPTE: 9/2023 N.DOC: 1/1

Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

INTERCOMUNIDAD DE PROPIETARIOS
PLAZA ENCINA DEL REY

PROYECTO DE BÁSICO Y DE EJECUCIÓN DE REHABILITACIÓN DE EDIFICIO PLURIFAMILIAR EN PLAZA ENCINA DEL REY 12

03 **ESTADO ACTUAL:**
ALZADOS Y SECCIONES

Escala 1/200

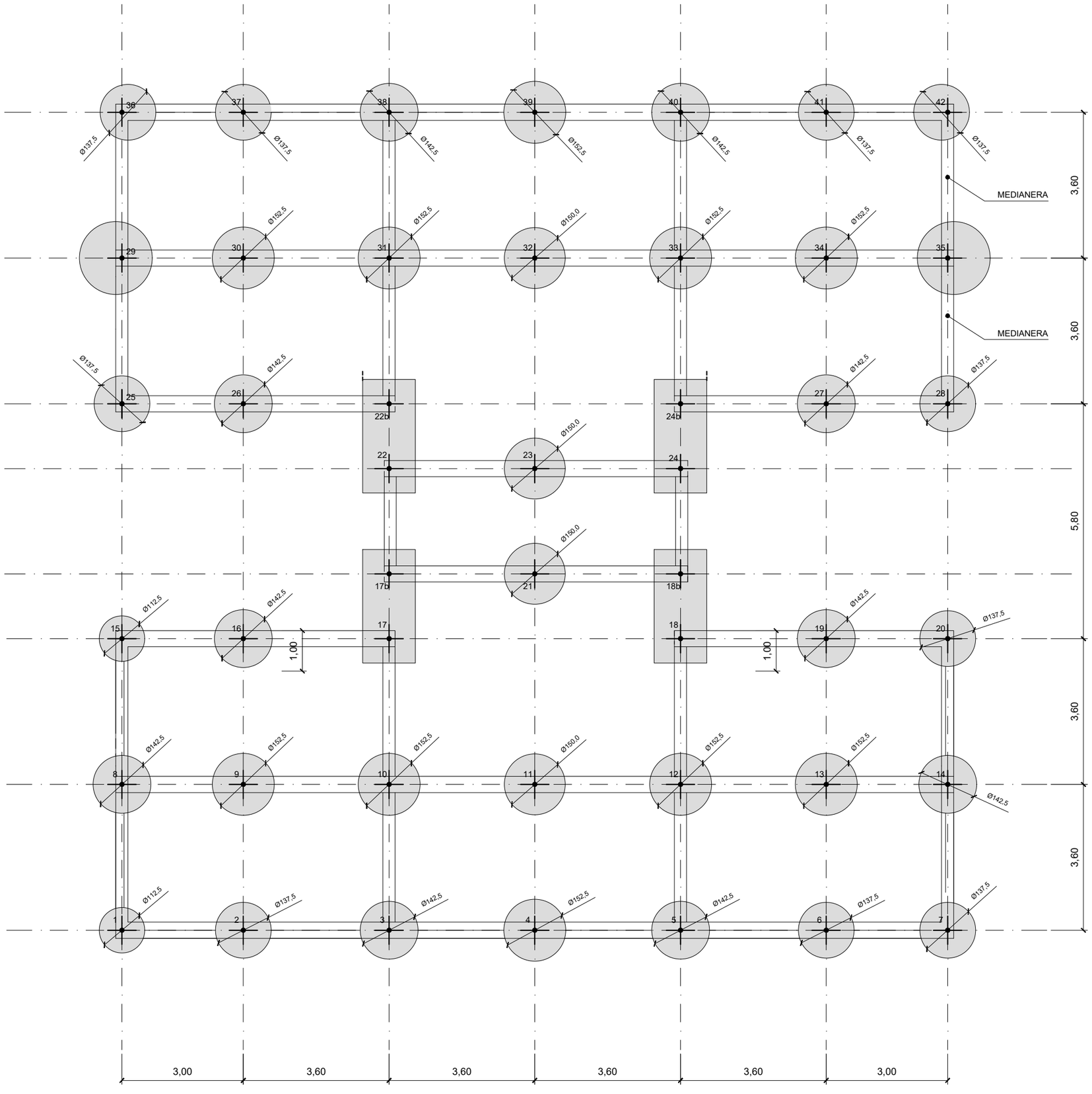
ARQUITECTO: ITINERA ARQUITECTOS

TÉCNICOS REDACTORES:
Ignacio Alva Rodríguez COAS nº5797
Manuel Martínez González COAS nº5723

PROMOTOR: Gerencia de Urbanismo de Sevilla

FECHA: MAYO 2023

ITINERA ARQUITECTURA SOCIAL



GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
18/08/2023 PAG: 2395/3435
Nº EXPTE: 9/2023 Nº DOC: 1/1

GOBIERNO DE ESPAÑA · MINISTERIO DE TRANSPORTES, MOVILIDAD Y AGENDA URBANA
Junta de Andalucía · Consejería de Fomento, Articulación del Territorio y Vivienda
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente
INTERCOMUNIDAD DE PROPIETARIOS PLAZA ENCINA DEL REY

PROYECTO DE BÁSICO Y DE EJECUCIÓN DE REHABILITACIÓN DE EDIFICIO PLURIFAMILIAR EN PLAZA ENCINA DEL REY 12

04 **ESTADO ACTUAL - ESTRUCTURAS:**
CIMENTACIÓN

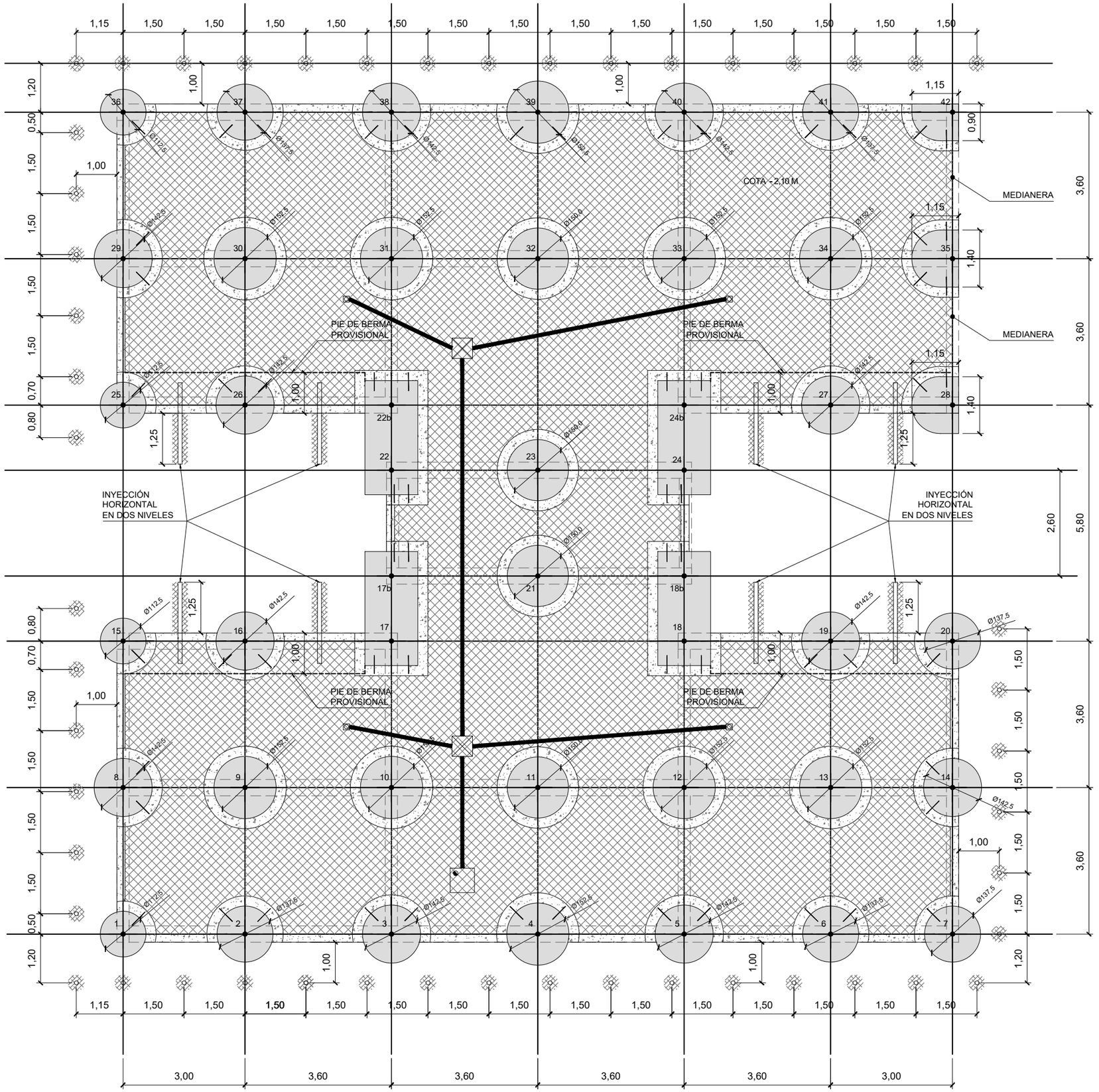
N
Escala 1/100

ARQUITECTO: ITINERA ARQUITECTOS S.C.P.
FECHA: MAYO 2023

TÉCNICOS REDACTORES:
Ignacio Alva Rodríguez COAS nº5797
Manuel Martínez González COAS nº5723

PROMOTOR: Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente del Ayuntamiento de Sevilla

ITINERA ARQUITECTURA SOCIAL



CARACTERÍSTICAS DE LOS MATERIALES

ELEMENTO ESTRUCTURAL	HORMIGÓN (Anejo 19. 3.1 C.E)							ACERO (Anejo 19. 3.2 C.E.)		
	DENOMINACIÓN	CONTROL	MINORACIÓN	CEMENTO	a/c	Min. cont. de cemento	Recubrimiento Nominal	TIPO	CONTROL	MINORACIÓN
ZAPATAS MUROS SOLERA	HA-25/B/20/XC2	Estadístico	1.5	CEM II/A	0.60	275Kg/m³	CONTRA TERRENO = 50mm RESTO = 30mm	B500S	NORMAL	1.15

HORMIGÓN DE LIMPIEZA HL-150/B/30

LEYENDA ESTRUCTURA

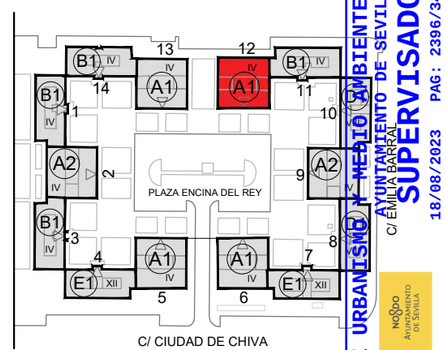
- NUEVA SOLERA e=20cm #SUP. E INF. Ø10 A 20cm. Previamente se excavarán las tierras ejecutando tramos continuos, fases e incluso bataches, llegando a una cota media de 1,65 m.
- ZAPATA EXISTENTE
- RECRECIDO DE ZAPATA e=25cm 2#VERTICAL Ø10 A 20cm
- NUEVO MURO e=20cm #SUP. E INF. Ø10 A 20cm
- INYECCIONES CADA 2m DE 1,50m DE PROFUNDIDAD

LEYENDA SANEAMIENTO

- Nueva red horizontal enterrada de colectores de PVC. Pendiente mínima 2%
- Sumidero sifónico
- Arqueta de paso enterrada
- Arqueta de bombeo enterrada de fábrica de 0,80 X 0,80 X 1 m, con electrobomba sumergible para achique de aguas ligeramente cargadas de 0.25 kW

DESCRIPCIÓN DE PROCESO CONSTRUCTIVO:

- INYECCIÓN PERIMETRAL PARA ESTABILIZAR TERRENO
- EXCAVACIÓN INTERIOR
- EJECUCIÓN DE SOLERA INTERIOR
- EJECUCIÓN DE CONECTORES EN ZAPATAS PERIMETRALES
- EJECUCIÓN DE MUROS Y RECRECIDOS DE ZAPATAS PERIMETRALES
- EJECUCIÓN DE RECRECIDOS DE ZAPATAS INTERIORES



GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
C/ EMILIA BARRAL
SUPERVISADO
18/08/2023 PAG: 2396/3435
Nº EXPTE: 9/2023 Nº DOC: 1/1

GOBIERNO DE ESPAÑA · MINISTERIO DE TRANSPORTES, MOVILIDAD Y AGENDA URBANA
Junta de Andalucía · Consejería de Fomento, Articulación del Territorio y Vivienda
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente
INTERCOMUNIDAD DE PROPIETARIOS PLAZA ENCINA DEL REY

PROYECTO DE BÁSICO Y DE EJECUCIÓN DE REHABILITACIÓN DE EDIFICIO PLURIFAMILIAR EN PLAZA ENCINA DEL REY 12

05 ESTADO REFORMADO-ESTRUCTURAS: CIMENTACIÓN

Escala 1/200

ARQUITECTO: ITINERA ARQUITECTOS S.C.P.

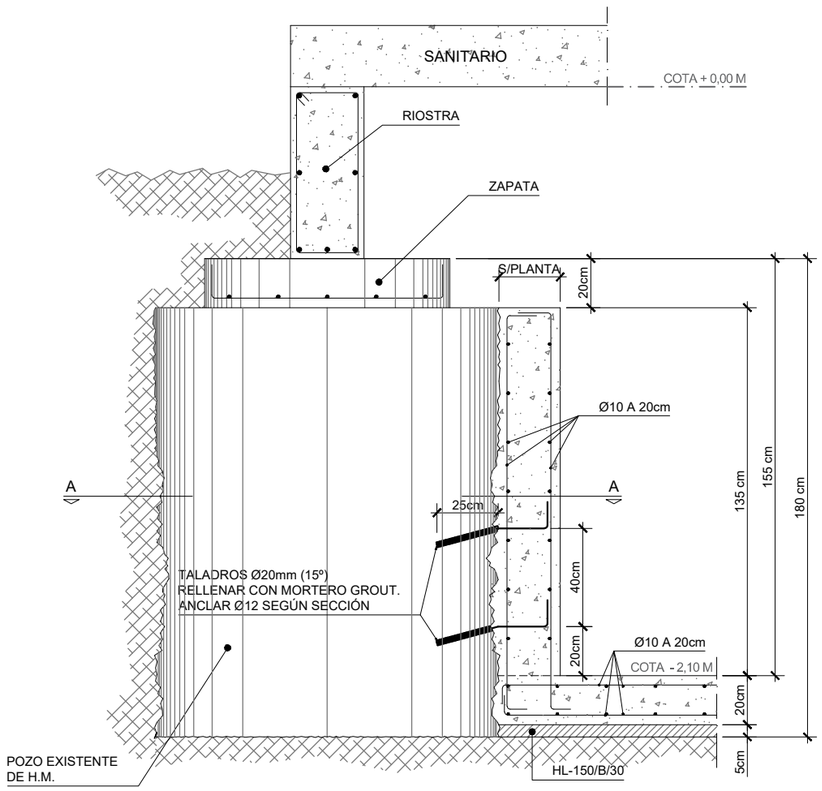
FECHA: MAYO 2023

TÉCNICOS REDACTORES:
Ignacio Alva Rodríguez COAS nº5797
Manuel Martínez González COAS nº5723

PROMOTOR: Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente del Ayuntamiento de Sevilla

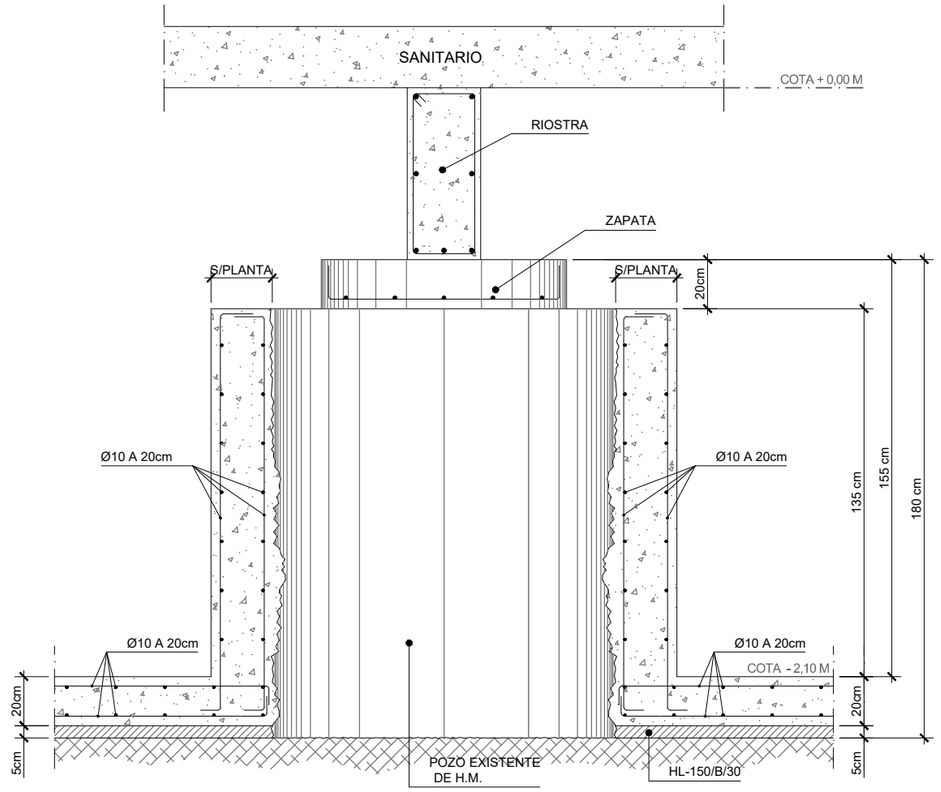
ITINERA ARQUITECTURA SOCIAL

DETALLE DE RECRECIDO DE ZAPATA MEDIANERA



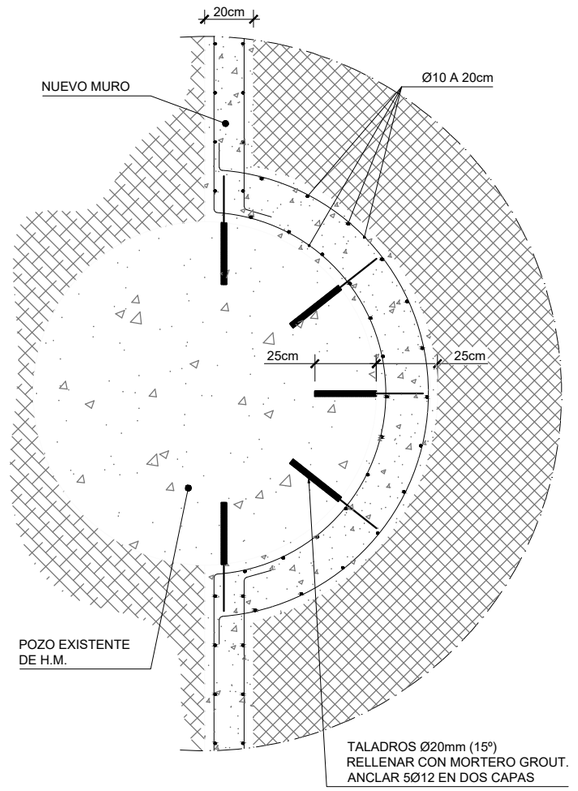
E 1:25

DETALLE DE RECRECIDO DE ZAPATA CENTRAL



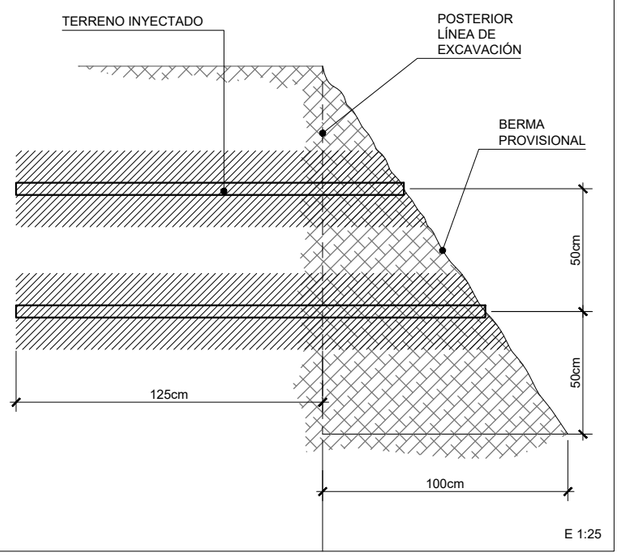
E 1:25

SECCIÓN A-A



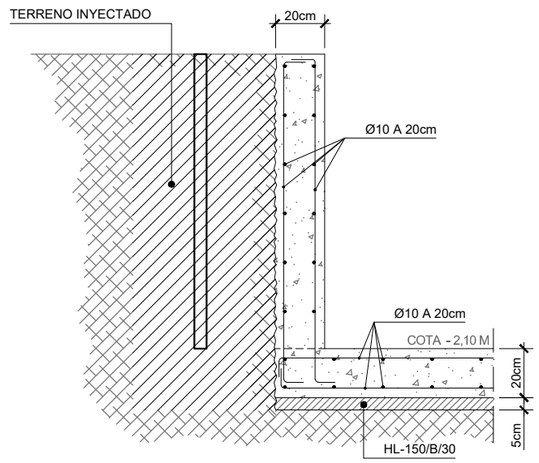
E 1:25

DETALLE DE INYECCIÓN HORIZONTAL



E 1:25

DETALLE DE MURO PERIMETRAL



E 1:25

CARACTERÍSTICAS DE LOS MATERIALES

ELEMENTO ESTRUCTURAL	HORMIGÓN (Anejo 19. 3.1 C.E)							ACERO (Anejo 19. 3.2 C.E.)		
	DENOMINACIÓN	CONTROL	MINORACIÓN	CEMENTO	a/c	Min. cont. de cemento	Recubrimiento Nominal	TIPO	CONTROL	MINORACIÓN
ZAPATAS MUROS SOLERA	HA-25/B/20/XC2	Estadístico	1.5	CEM II/A	0.60	275Kg/m³	CONTRA TERRENO = 50mm RESTO = 30mm	B500S	NORMAL	1.15
HORMIGÓN DE LIMPIEZA HL-150/B/30										

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
18/08/2023 PAG: 2397/3435
Nº EXPTE: 9/2023 Nº DOC: 1/1

GOBIERNO DE ESPAÑA · MINISTERIO DE TRANSPORTES, MOVILIDAD Y AGENDA URBANA
Junta de Andalucía · Consejería de Fomento, Articulación del Territorio y Vivienda
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente · Ayuntamiento de Sevilla
INTERCOMUNIDAD DE PROPIETARIOS PLAZA ENCINA DEL REY

PROYECTO DE BÁSICO Y DE EJECUCIÓN DE REHABILITACIÓN DE EDIFICIO PLURIFAMILIAR EN PLAZA ENCINA DEL REY 12

06 ESTADO REFORMADO-ESTRUCTURAS:
DETALLES

Escala 1/200

ARQUITECTO: ITINERA ARQUITECTOS S.C.P.

TÉCNICOS REDACTORES:
Ignacio Alva Rodríguez COAS nº5797
Manuel Martínez González COAS nº5723

PROMOTOR: Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente del Ayuntamiento de Sevilla

FECHA: MAYO 2023

ITINERA ARQUITECTURA SOCIAL

ACTUACIONES EN CIMENTACIÓN:

Saneado de jácenas de cimentación

En jácenas afectadas por la humedad del terreno, se sanearán de la siguiente manera:

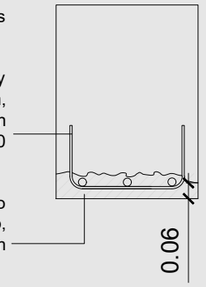
- Previo a toda actuación se apuntalarán las jácenas y el forjado sanitario.

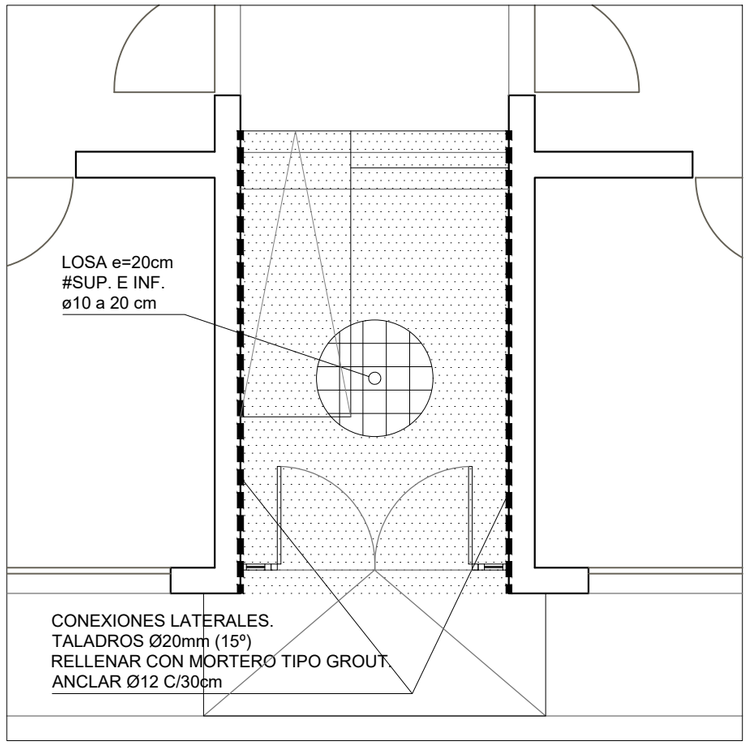
- Saneado para eliminar el hormigón en mal estado.

- Limpieza mediante cepillado de las armaduras.

- Armadura de conexión entre viga y recrecido: cuantía mínima de 5 kg/m, tipo Ø6 a 20 cm, e inferior de vigas con cuantía mínima de 5 kg/m, tipo Ø3 a 20 cm.

- Regeneración con mortero monocomponente a base de cemento, inhibidores de corrosión y polímeros en polvo.

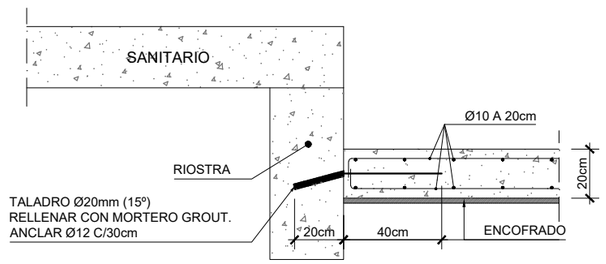




E 1:50

SE TENDRÁ EN CUENTA LA REPOSICIÓN DE LOS DIFERENTES ELEMENTOS DEL PORTAL (ALBAÑILERÍA, SOLERÍA, BUZONES, ESCALERAS...) AFECTADOS POR LA DEMOLICIÓN DE LA SOLERA EXISTENTE Y EJECUCIÓN DE NUEVA LOSA EN EL PORTAL DE ENTRADA.

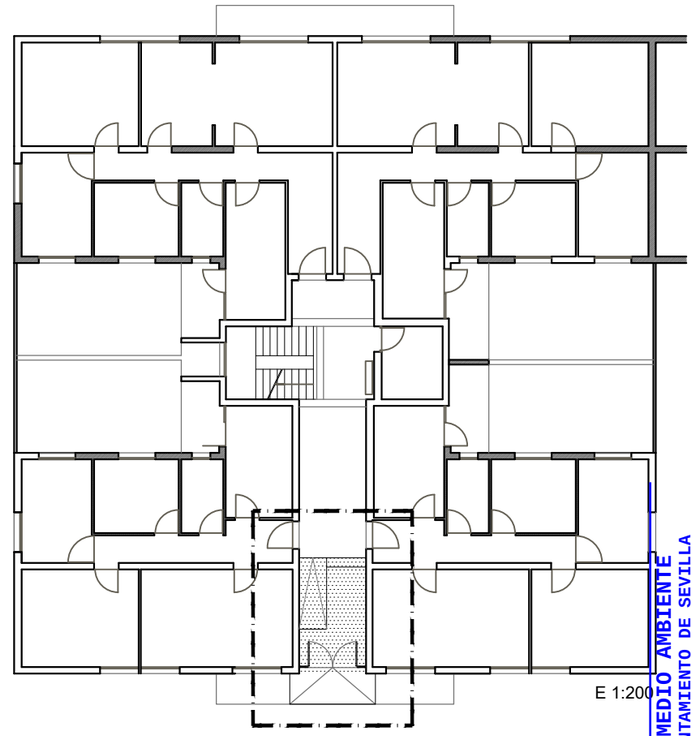
DETALLE DE CONEXIÓN DE LOSA DE ENTRADA



E 1:25

CARACTERÍSTICAS DE LOS MATERIALES

ELEMENTO ESTRUCTURAL	HORMIGÓN (Anejo 19. 3.1 C.E)							ACERO (Anejo 19. 3.2 C.E.)		
	DENOMINACIÓN	CONTROL	MINORACIÓN	CEMENTO	a/c	Min. cont. de cemento	Recubrimiento Nominal	TIPO	CONTROL	MINORACIÓN
ZAPATAS MUROS SOLERA	HA-25/B/20/XC2	Estadístico	1.5	CEM II/A	0.60	275Kg/m³	CONTRA TERRENO = 50mm RESTO = 30mm	B500S	NORMAL	1.15
HORMIGÓN DE LIMPIEZA HL-150/B/30										



E 1:200

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
18/08/2023 PAG: 2398/3435
Nº EXPTE: 9/2023 Nº DOC: 1/1

PROYECTO DE BÁSICO Y DE EJECUCIÓN DE REHABILITACIÓN DE EDIFICIO PLURIFAMILIAR EN PLAZA ENCINA DEL REY 12

08

07 **ESTADO REFORMADO-ESTRUCTURAS:**
LOSA ENTRADA

N

Escala 1/200

ARQUITECTO: ITINERA ARQUITECTOS S.C.P.

FECHA: MAYO 2023

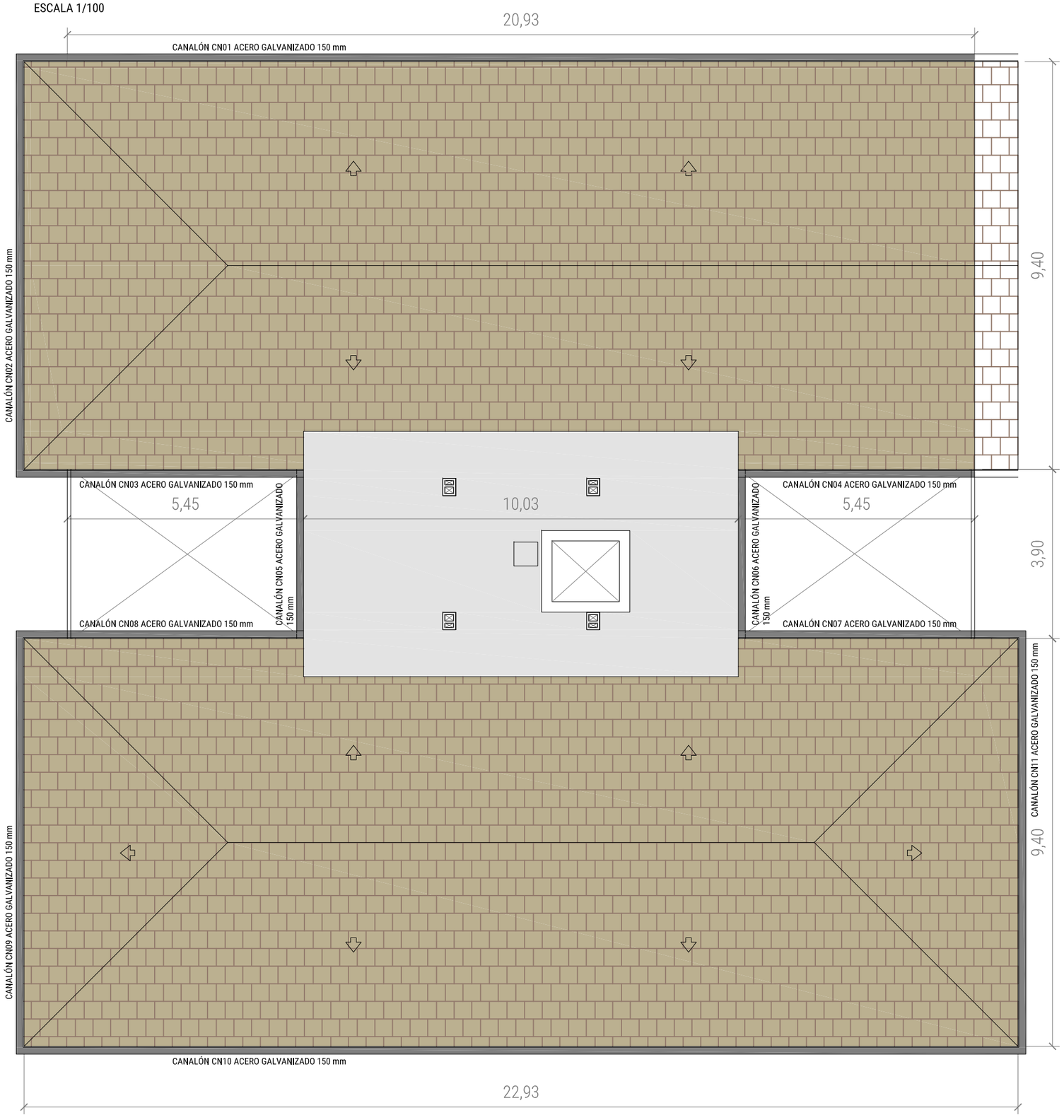
TÉCNICOS REDACTORES:
Ignacio Alva Rodríguez COAS nº5797
Manuel Martínez González COAS nº5723

PROMOTOR: Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente del Ayuntamiento de Sevilla

ITINERA ARQUITECTURA SOCIAL

PLANTA DE CUBIERTA

ESCALA 1/100



ACTUACIONES EN CUBIERTA INCLINADA DE TEJAS

La cubierta inclinada de tejas y su formación de pendiente mediante tabiques de rasilla se demuele completamente, manteniendo tabiques palomenos

La nueva configuración de pendientes será muy similar a la actual, pero se simplifican los encuentros entre faldones.

La formación de pendiente se realiza sobre tabiques palomeros de ladrillo hueco existentes cada metro, sobre los que apoyan tableros rasillones de 1m de largo. Sobre ellos se aplica un mortero de protección, de regularización y la lámina impermeabilizante.

La cubrición se realiza con nuevas tejas planas cerámicas. Cada 10 m2 de superficie de cubierta se colocará una teja de ventilación y se abrirán huecos en tabiques conejeros para favorecer la ventilación de cámara bajo cubierta.

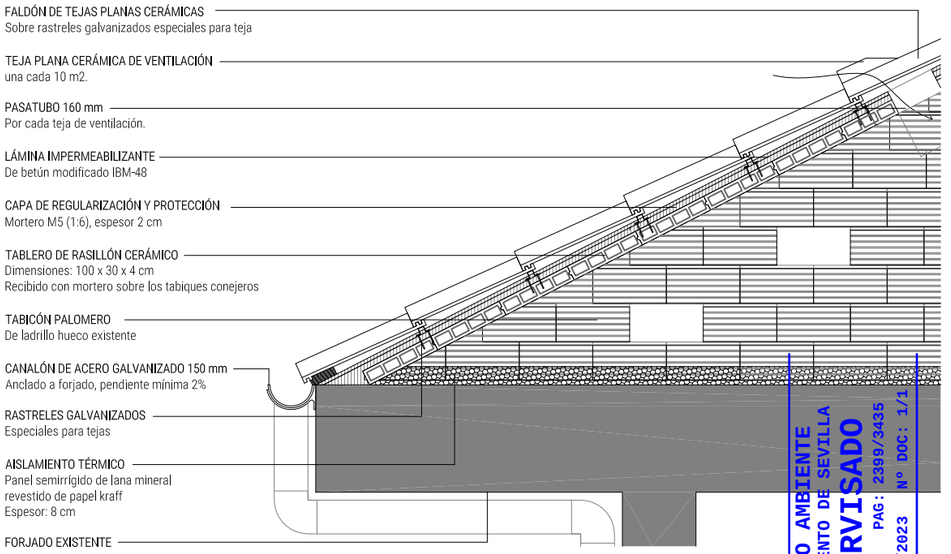
Los canalones, que actualmente se encuentran en mitad de los faldones, se sustituyen por unos nuevos de PVC, que se colocan ahora en el borde libre de la cubierta, anclados al vuelo del forjado.

ACTUACIONES EN CUBIERTA PLANA

La cubierta plana de baldosas cerámicas se mantiene, pero se aplicará una impermeabilización de mantenimiento a base de una imprimación de resinas acrílicas monocomponentes.

DETALLE EN SECCIÓN DE CUBIERTA

ESCALA 1/20



IMAGENES DE LA CUBIERTA

CUBIERTA INCLINADA







CUBIERTA INCLINADA DE TEJAS CERÁMICAS PLANAS
Pendiente mínima del 25%
Sobre tabiques palomeros cerámicos de LH cada metro
Tejas de ventilación cada 10 m2

CUBIERTA PLANA EXISTENTE DE BALDOSAS CERÁMICAS
Con refuerzo de impermeabilización consistente en manto de imprimación con pintura de resinas acrílicas elásticas de un solo componente armadura de malla de fibra de vidrio y pintura de terminación color de resinas acrílicas elásticas de un solo componente.

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
18/08/2023 PAG: 2399/3435
Nº EXPTE: 9/2023 Nº DOC: 1/1

Gobierno de España · Ministerio de Transportes, Movilidad y Agenda Urbana
Junta de Andalucía · Consejería de Fomento, Articulación del Territorio y Vivienda
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente · Ayuntamiento de Sevilla
INTERCOMUNIDAD DE PROPIETARIOS PLAZA ENCINA DEL REY

PROYECTO DE BÁSICO Y DE EJECUCIÓN DE REHABILITACIÓN DE EDIFICIO PLURIFAMILIAR EN PLAZA ENCINA DEL REY 12

Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

N

08 ESTADO REFORMADO: CUBIERTA

Escala 1/200

ARQUITECTO: ITINERA ARQUITECTOS

FECHA: MAYO 2023

TÉCNICOS REDACTORES:
Ignacio Alva Rodríguez COAS nº5797
Manuel Martínez González COAS nº5723

PROMOTOR: Gerencia de Urbanismo de Sevilla

ITINERA ARQUITECTURA SOCIAL

SECCIÓN POR A-A´



SECCIÓN POR B-B´



SECCIÓN POR C-C´



SECCIÓN POR D-D´



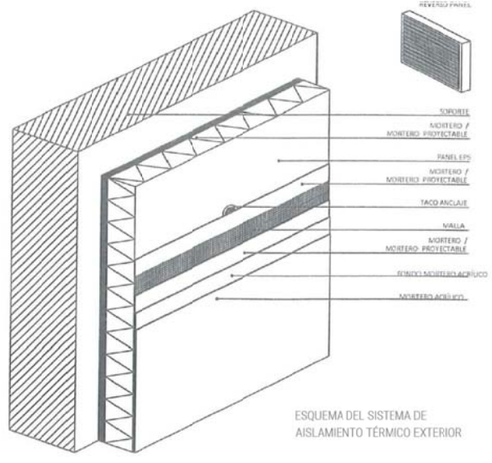
SECCIÓN POR S-S´



INSTALACIÓN DE SATE EN FACHADAS

Incluirá las siguientes actuaciones:

- Limpieza de paramentos de fachada realizada mediante agua a presión y/o cepillado mecánico para posterior anclaje de mortero de revestimiento.
- Preparación de soporte y colocación de perfil de arranque atornillado con separación mínima del suelo de 15 cm, para formación de zócalo y colocación de placa de aislamiento hidrófuga.
- Colocación de paneles rígidos aislantes de poliestireno expandido EPS de 80 mm de espesor con Conductividad Térmica de 0,037 w/m K, de medidas 1.000x500 mm. por placa, según UNE-EN 13499, colocadas a contrajunta y adheridas al soporte con mortero polimérico monocomponente (anclaje químico), con el espesor necesario para el correcto aplomado de la superficie.
- Refuerzo de anclaje con espigas de fijación de polipropileno con clavo expansionante (anclaje mecánico) a razón de 9 ud/m². Refuerzos de esquinas mediante perfil cantonera de PVC con malla de fibra de vidrio, así como perfiles en uniones con ventanas y huecos.
- Protección superficial de los paneles mediante dos capas de 3 mm. de espesor cada una con mortero de 6 mm. de espesor total mínimo. Armado de la primera capa de mortero con malla de fibra de vidrio alcalirresistente de 155 gr/m².
- Capa de imprimación de fondo. Revestimiento final con mortero acrílico a base de resinas al siloxano de elevada adherencia. Incluso forrado de dinteles y mochetas de huecos con el mismo material, con espesor de aislamiento de 20 mm y conductividad Térmica de 0,00925 w/mK. Color y acabado a elegir por la Dirección Facultativa.
- Se incluirán los accesorios, perfiles de coronación en la línea superior, perfiles de goterón en huecos, pequeño material, preparación de la superficie del soporte, colocación de perfiles de arranque, formación de juntas, rincones, maestras, aristas, mochetas, jambas, dinteles, remates en los encuentros con paramentos a modo de junquillos, suministro y colocación de vierteaguas en ventanas a base de perfil de chapa plegada galvanizada adherida y sellada sobre el revestimiento.
- Recolocación y/o adaptación, en su caso, de los elementos de fachada desmontados



ESQUEMA DEL SISTEMA DE AISLAMIENTO TÉRMICO EXTERIOR

ACTUACIONES PREVIAS A LA INSTALACIÓN DE SATE:

- Desmontaje de todos los elementos anexos al cerramiento, como rejas, unidades exteriores de climatización, tendederos, cableados, luminarias, antenas, etc. y acopio de los mismos para su posterior recolocación.
- Reparación de grietas y fisuras mediante picado de enfoscados en torno a las mismas en una banda de 15 cm a cada lado, aplicación de una primera capa de enfoscado de cemento M-5, colocación de una Malla de fibra de vidrio antiálcalis con el mortero aún fresco y posterior aplicación final a buena vista de una segunda capa de enfoscado con el mismo mortero.
- Reparación de juntas de dilatación, mediante eliminación de elementos de sellado existentes, saneado, perfilado y limpieza de la junta, para posterior sellado con masilla de poliuretano, imprimación y obturador preformado de poliestireno de 20 mm de diámetro. Aplicación, en el caso de paramentos enfoscados, de galón de fibra de vidrio de 15 mm de anchura impregnado de resina acrílicas elásticas y en paramentos de ladrillo visto, mediante aplicación de masilla de caucho-silicona.
- Colocación de conductos y cableado para la conexión de las unidades de climatización interior y exterior según disposición indicada en planos e instrucciones de la D.F.
- Desmontado de alicatado azul de fachada en caso de existir en zona de balcones, marcado en gris oscuro en Plano 03. Posteriormente, mejora de enfoscado y revestimiento con acabado antifisura.
- Cepillado de zócalo existente para alisado de fachada previo a colocación de SATE, representado gris claro en Plano 03.

ELEMENTOS EXISTENTES EN FACHADAS AFECTADOS POR LA INSTALACIÓN DE SATE

MÁQUINA EXTERIOR DE CLIMA A DESMONTAR
Para ejecutar la nueva envolvente SATE de fachada, será necesario desgolgarla temporalmente de su ubicación actual (sin desinstalación de circuitos y conexiones) para desmontar las escuadras actuales de sujeción, y sustituirlas por unas nuevas integradas en el sistema SATE. Los cableados y canalizaciones de los equipos irán bajo canaletas de acero galvanizado ocultas.

CABLEADO EXISTENTE VISTO POR FACHADA A DESMONTAR
Para ejecutar la nueva envolvente SATE de fachada, será necesario descolgar y separar de la fachada el conjunto de cableado (electricidad, iluminación, telecomunicaciones, etc.) que discurren aéreos y vistos por la fachada. Se procurará no afectar a la conexión de los mismos. Será necesario los medios auxiliares que permitan la sujeción de los cableados mientras se ejecute el sistema SATE. Posteriormente volverán a fijarse en su ubicación actual.

CAJAS ANCLADAS A FACHADA A DESMONTAR
Para ejecutar la nueva envolvente SATE de fachada, será necesario descolgar las diferentes cajas electrónicas que están actualmente ancladas vistas en la fachada. Se procurará no afectar a la conexión de los mismos. Será necesario los medios auxiliares que permitan la sujeción de las cajas mientras se ejecute el sistema SATE. Posteriormente volverán a fijarse en su ubicación actual.

TUBERÍAS A DESANCLAR TEMPORALMENTE DE FACHADA
Para ejecutar la nueva envolvente SATE de fachada, será necesario desanclar temporalmente las tuberías que discurren vistas por la fachada del edificio, y sustituir las conexiones a las viviendas por otras más prolongadas que permitan asumir el nuevo espesor de la fachada con el sistema SATE ejecutado. Incluso llaves de corte afectadas.
Serán necesarios los medios auxiliares que permitan la sujeción de los tubos mientras se ejecute el sistema SATE. Posteriormente volverán a fijarse en su ubicación actual.

BAJANTES A SUSTITUIR DE FACHADA
Para ejecutar la nueva envolvente SATE de fachada, será necesario desanclar los bajantes pluviales que discurren vistas por la fachada del edificio, y sustituir posteriormente por bajantes nuevos.

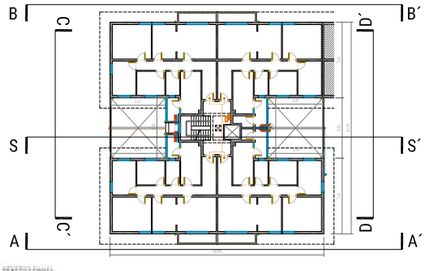
Serán necesarios los medios auxiliares que permitan el desmonte de los bajantes mientras se ejecute el sistema SATE y posterior colocación de nuevos bajantes en su ubicación actual.

REPOSICIÓN DE REJILLAS DE VENTILACIÓN Y REGISTRO DEL FORJADO SANITARIO
Para ejecutar la nueva envolvente SATE de fachada, será necesario desmontar las rejillas de ventilación del forjado existentes en el zócalo del edificio, y colocar unas nuevas en la misma ubicación.

NUEVAS REJILLAS DE VENTILACIÓN Y REGISTRO DEL FORJADO SANITARIO
Para mejorar las condiciones actuales de ventilación del forjado sanitario, se propone la creación de nuevas rejillas de ventilación, con las mismas dimensiones y características que las actuales, y practicables.

REJAS DE SEGURIDAD A DESMONTAR Y REINSTALAR
Para ejecutar la nueva envolvente SATE de fachada, será necesario desmontar las rejas de seguridad que existen en algunas de las ventanas, acopiarlas, y modificar los anclajes necesarios para asumir el nuevo espesor de la fachada.

REFERENCIA A SECCIONES EN PLANTA TIPO



REVESTIMIENTO CON SISTEMA ANTIFISURA, SIN AISLAMIENTO
En aquellos paramentos que se revestirán con mortero en espacios interiores habitables, como vuelos de terraza, cerramiento de lavadero, petos, aleros, y cornisas, se aplica el mismo revestimiento que el acabado pero no se incorpora aislamiento y la solución consiste en:

- Limpieza de paramentos de fachada realizada mediante agua a presión y/o cepillado mecánico para posterior anclaje de mortero de revestimiento.
- Dos capas de 3 mm. de espesor cada una con mortero de 6 mm. de espesor total mínimo. Armado de la primera capa de mortero con malla de fibra de vidrio alcalirresistente de 155 gr/m².
- Capa de imprimación de fondo. Revestimiento final con mortero acrílico a base de resinas al siloxano de elevada adherencia. Incluso forrado de dinteles y mochetas de huecos con el mismo material, con espesor de aislamiento de 20 mm y conductividad Térmica de 0,00925 w/mK. Color y acabado a elegir por la Dirección Facultativa.

GERENCIA DE URBANISMO. MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
Nº EXPTE: 9/2023 Nº DOC: 1/1
08/08/2023 PAGS 2400/3435

GOBIERNO DE ESPAÑA · MINISTERIO DE TRANSPORTES, MOVILIDAD Y AGENDA URBANA
Junta de Andalucía · Consejería de Fomento, Articulación del Territorio y Vivienda
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente · INTERCOMUNIDAD DE PROPIETARIOS PLAZA ENCINA DEL REY

PROYECTO DE BÁSICO Y DE EJECUCIÓN DE REHABILITACIÓN DE EDIFICIO PLURIFAMILIAR EN PLAZA ENCINA DEL REY 12

09 ESTADO REFORMADO:
REHABILITACIÓN DE FACHADAS - ALZADOS

Escala 1/200

ARQUITECTO: ITINERA ARQUITECTOS

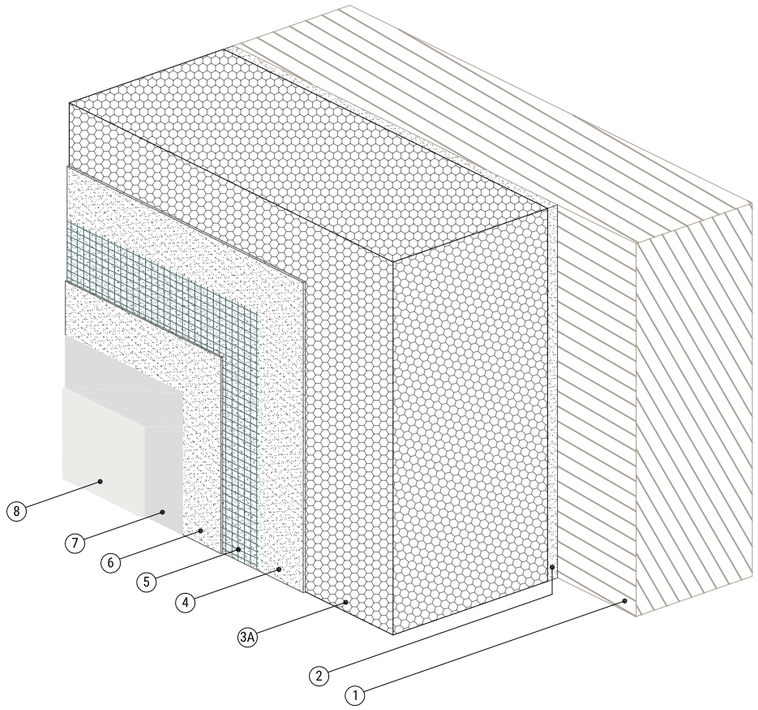
FECHA: MAYO 2023

TÉCNICOS REDACTORES:
Ignacio Alva Rodríguez COAS nº5797
Manuel Martínez González COAS nº5723

PROMOTOR: Gerencia de Urbanismo de Sevilla

ITINERA ARQUITECTURA SOCIAL

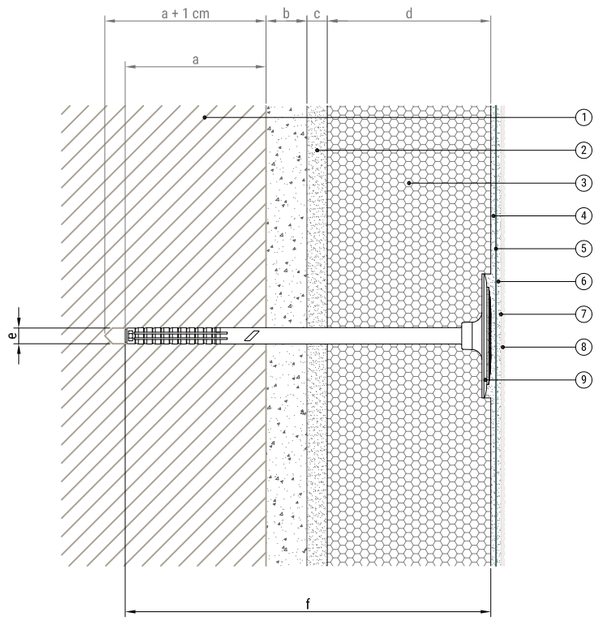
ESQUEMA DEL SISTEMA SATE Escala 1/3



Leyenda:

1 Soporte
2 Mortero cola
3A Panel de poliestireno expandido
4 Mortero cola (1ª capa)
5 Malla de fibra de vidrio
6 Mortero cola (2ª capa)
7 Pintura imprimación
8 Mortero acrílico

DETALLE DE FIJACIÓN MECÁNICA Escala 1/3



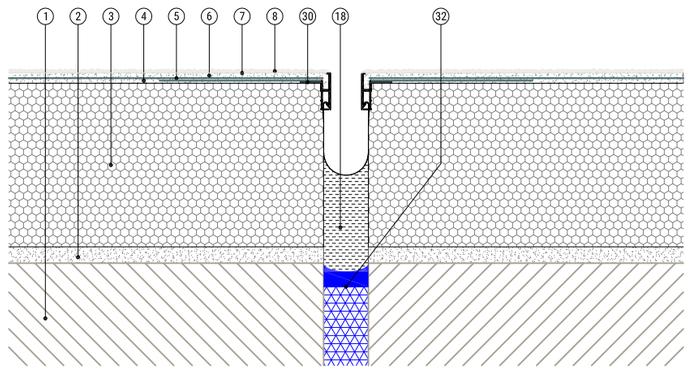
a Profundidad de anclaje (mínima de 5 cm)
b Revestimiento continuo existente
c Espesor del mortero de pegado de los paneles aislantes
d Espesor del material aislante
e Diámetro del taco de fijación
f Longitud del taco

Leyenda:

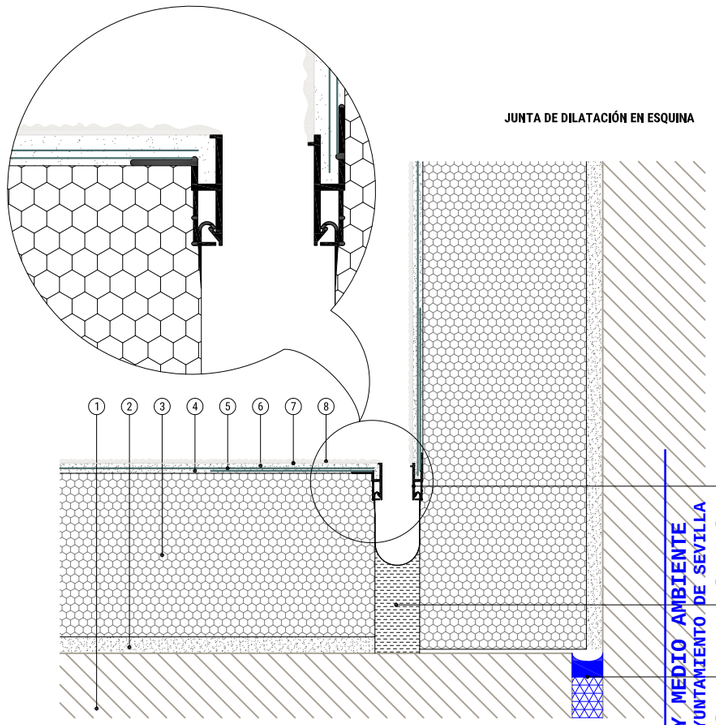
1 Soporte
2 Mortero cola
3 Panel de poliestireno expandido
4 Mortero cola (1ª capa)
5 Malla de fibra de vidrio
6 Mortero cola (2ª capa)
7 Pintura imprimación
8 Acabados de la gama
9 Taco de fijación

REFUERZO EN EL DINTEL O EN CARA INFERIOR DE ESTRUCTURA HORIZONTAL Escala 1/3

JUNTA DE DILATACIÓN EN PLANO



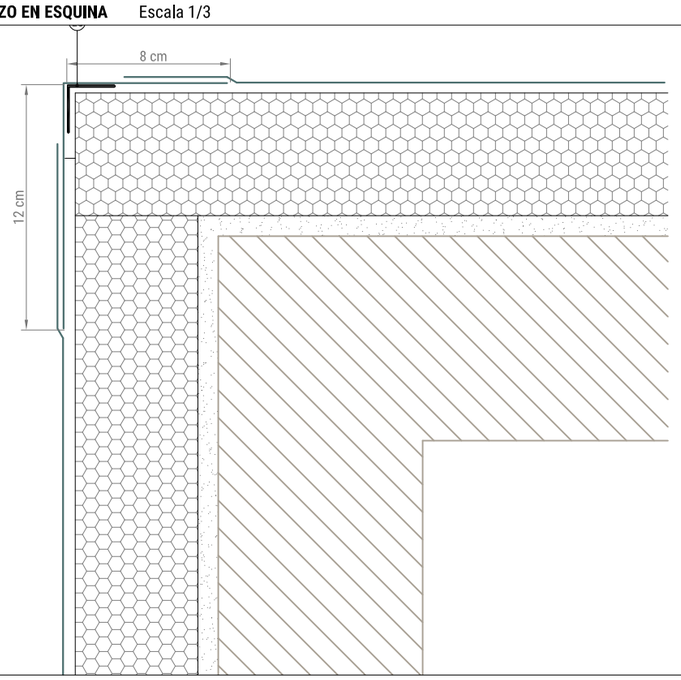
JUNTA DE DILATACIÓN EN ESQUINA



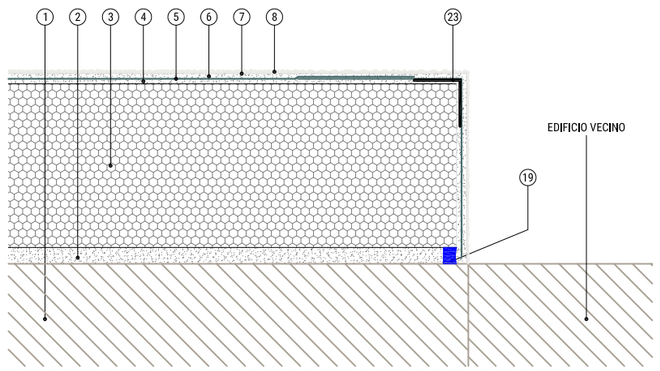
Leyenda:

1 Soporte
2 Mortero cola
3 Panel de poliestireno expandido
4 Mortero cola (1ª capa)
5 Malla de fibra de vidrio
6 Mortero cola (2ª capa)
7 Pintura de imprimación
8 Acabados de la gama
18 Fondo de junta
30 Perfil junta dilatación
31 Perfil junta dilatación en ángulo
32 Sellado existente entre juntas estructurales

REFUERZO EN ESQUINA Escala 1/3



REMATE LATERAL VERTICAL Escala 1/3



Leyenda:

1 Soporte
2 Mortero cola
3 Panel de poliestireno expandido
4 Mortero cola (1ª capa)
5 Malla de fibra de vidrio
6 Mortero cola (2ª capa)
7 Pintura imprimación
8 Acabados de la gama
19 Mástico o cordón sellador: masillas o espumas de poliuretano, morteros, etc.
23 Perfil cantonera

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
18/08/2023 PAS: 2401/3435 Nº DOC: 1/1
Nº EXPTE: 9/2023

Gobierno de España · Ministerio de Transportes, Movilidad y Agenda Urbana
Junta de Andalucía · Consejería de Fomento, Articulación del Territorio y Vivienda
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente · Ayuntamiento de Sevilla

INTERCOMUNIDAD DE PROPIETARIOS
PLAZA ENCINA DEL REY

PROYECTO DE BÁSICO Y DE EJECUCIÓN DE REHABILITACIÓN DE EDIFICIO PLURIFAMILIAR EN PLAZA ENCINA DEL REY 12

10 ESTADO REFORMADO:
REHABILITACIÓN DE FACHADAS - DETALLES I

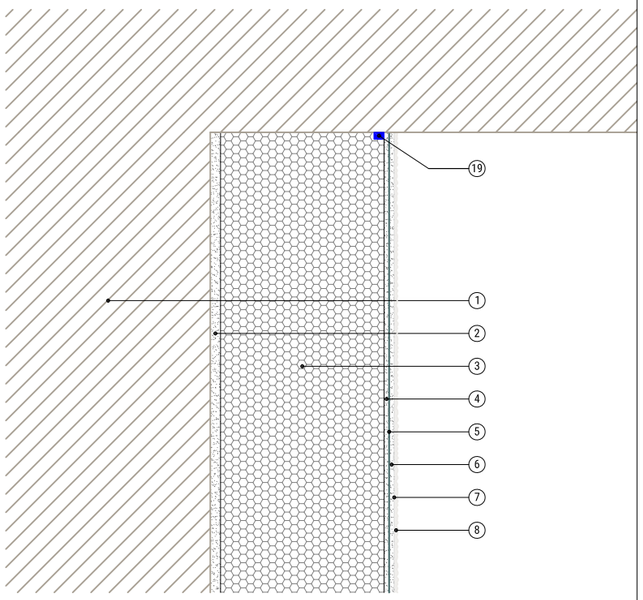
ARQUITECTO: ITINERA ARQUITECTOS S.C.P.
FECHA: MAYO 2023

TÉCNICOS REDACTORES:
Ignacio Alva Rodríguez COAS nº5797
Manuel Martínez González COAS nº5723

PROMOTOR: Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente del Ayuntamiento de Sevilla

ITINERA
ARQUITECTURA Y DISEÑO

ENCUENTRO SUPERIOR CON ALERO DE CORNISA Escala 1/3

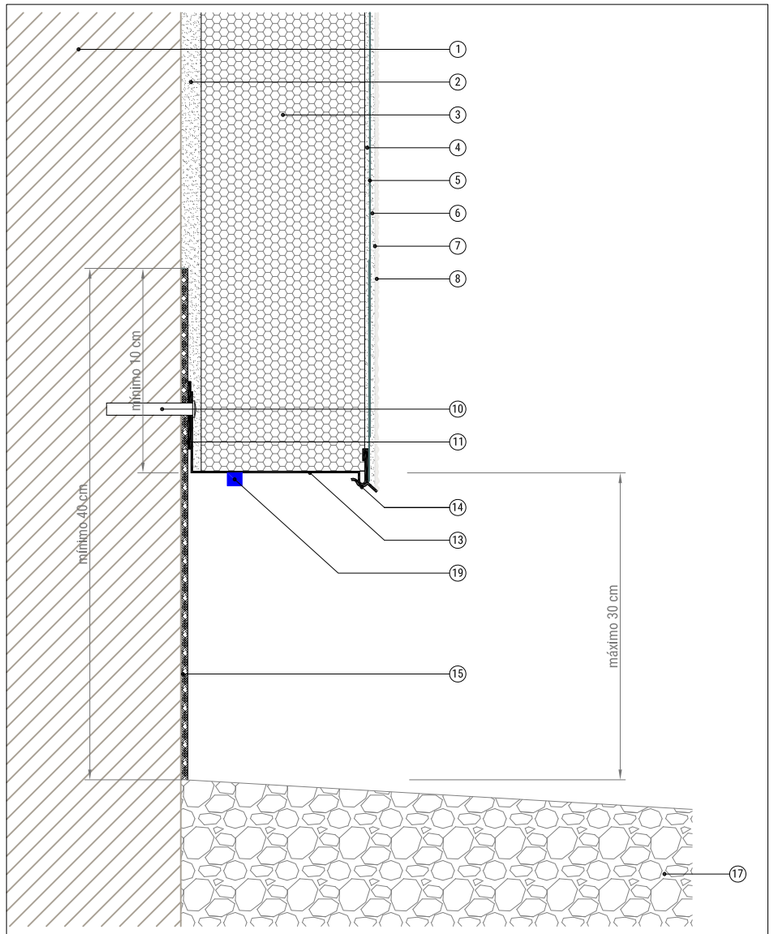


Leyenda:

1 Soporte
2 Mortero cola
3 Panel de poliestireno expandido
4 Mortero cola (1ª capa)
5 Malla de fibra de vidrio
6 Mortero cola (2ª capa)
7 Pintura imprimación
8 Acabados de la gama

19 Mástico o cordón sellador: masillas o espumas de poliuretano, morteros, etc.

DETALLE DEL ARRANQUE DEL SISTEMA Escala 1/3

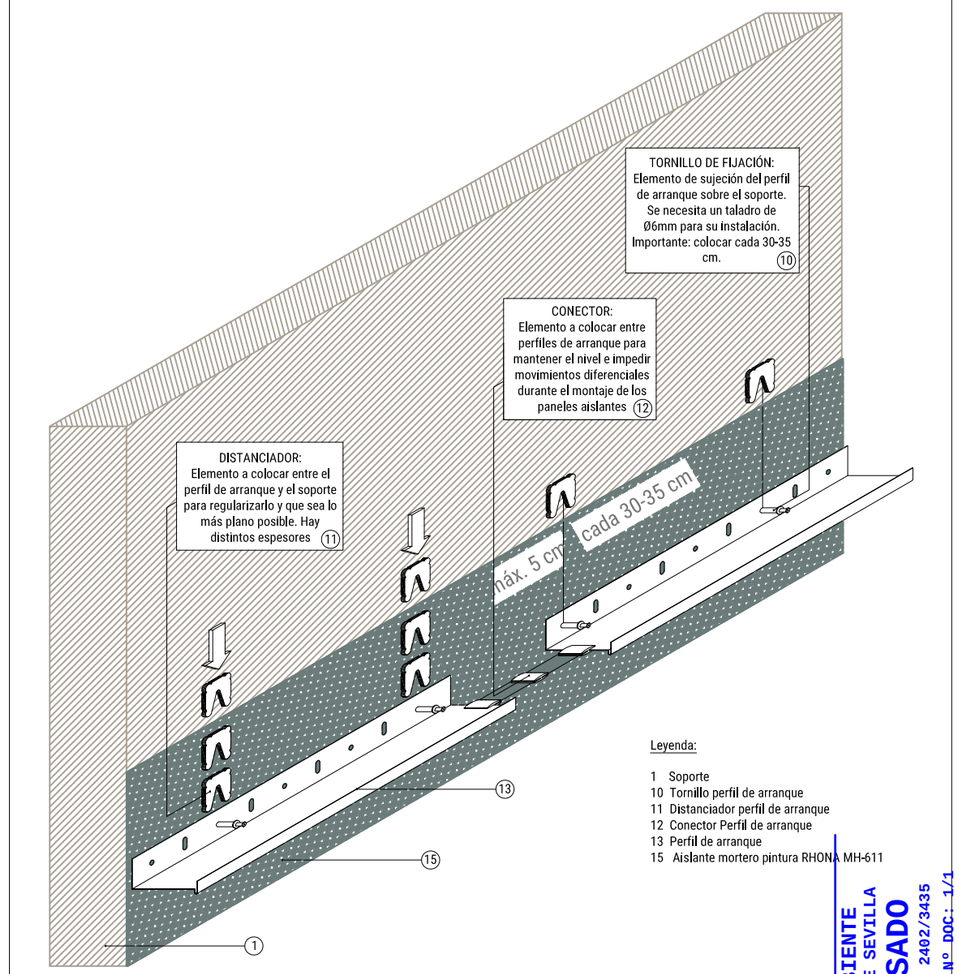


Leyenda:

1 Soporte
2 Mortero cola
3 Panel de poliestireno expandido
4 Mortero cola (1ª capa)
5 Malla de fibra de vidrio
6 Mortero cola (2ª capa)
7 Pintura imprimación
8 Acabados de la gama

10 Fijación perfil arranque
11 Distanciador perfil de arranque
13 Perfil de arranque
14 Listel perfil de arranque
15 Aislante mortero pintura RHONA MH-611
17 Suelo exterior
19 Mástico o cordón sellador: masillas o espumas de poliuretano, morteros, etc.

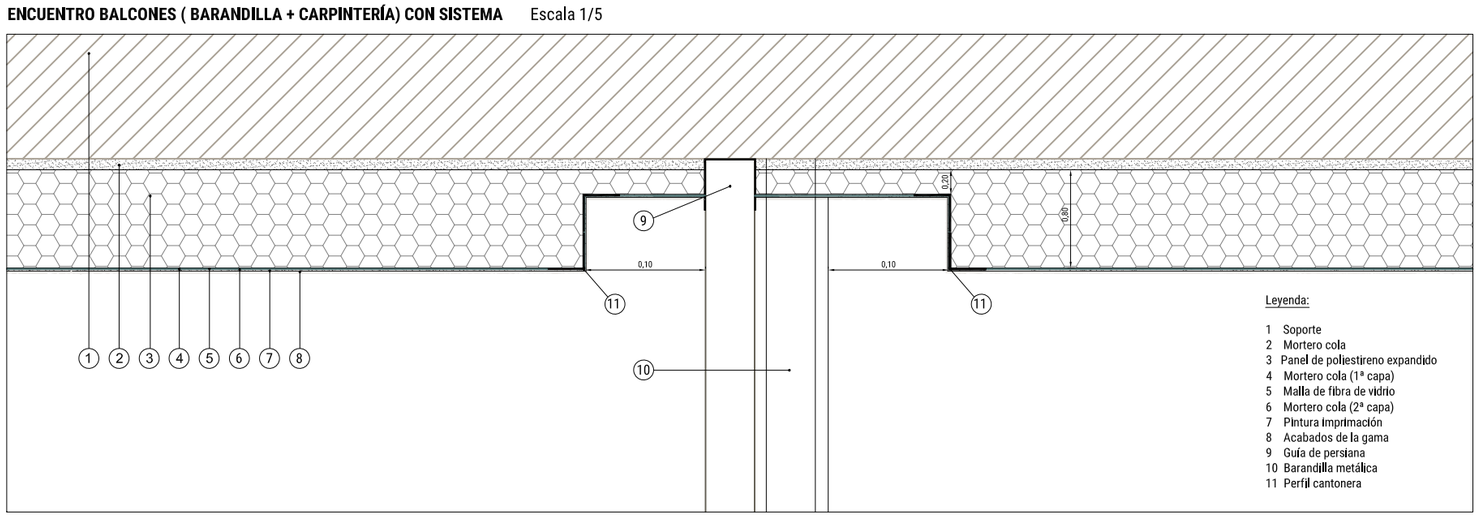
COLOCACIÓN DEL PERFIL DE ARRANQUE



Leyenda:

1 Soporte
10 Tornillo perfil de arranque
11 Distanciador perfil de arranque
12 Conector Perfil de arranque
13 Perfil de arranque
15 Aislante mortero pintura RHONA MH-611

ENCUENTRO BALCONES (BARANDILLA + CARPINTERÍA) CON SISTEMA Escala 1/5



Leyenda:

1 Soporte
2 Mortero cola
3 Panel de poliestireno expandido
4 Mortero cola (1ª capa)
5 Malla de fibra de vidrio
6 Mortero cola (2ª capa)
7 Pintura imprimación
8 Acabados de la gama
9 Guía de persiana
10 Barandilla metálica
11 Perfil cantonera

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
18/08/2023 PAG: 2402/3435
Nº EXPTE: 9/2023 Nº DOC: 1/1

Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

INTERCOMUNIDAD DE PROPIETARIOS PLAZA ENCINA DEL REY

PROYECTO DE BÁSICO Y DE EJECUCIÓN DE REHABILITACIÓN DE EDIFICIO PLURIFAMILIAR EN PLAZA ENCINA DEL REY 12

11 ESTADO REFORMADO:
REHABILITACIÓN DE FACHADAS - DETALLES II

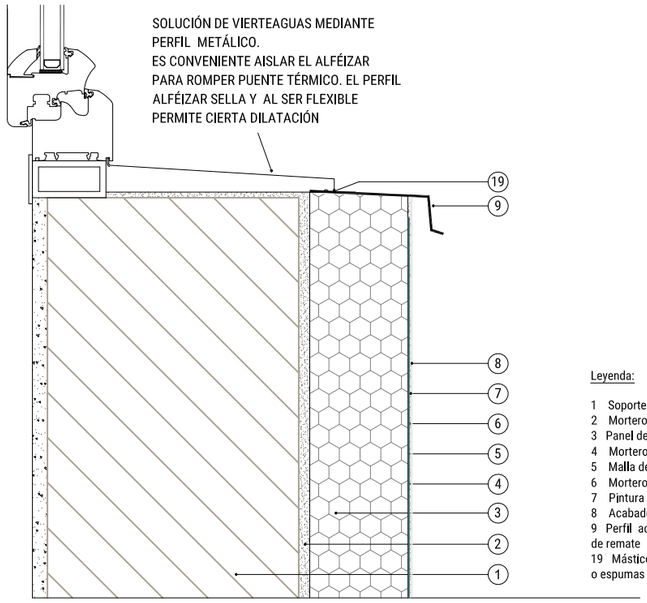
ARQUITECTO: ITINERA ARQUITECTOS S.C.P.
FECHA: MAYO 2023

TÉCNICOS REDACTORES:
Ignacio Alva Rodríguez COAS nº5797
Manuel Martínez González COAS nº5723

PROMOTOR: Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente del Ayuntamiento de Sevilla

ITINERA ARQUITECTURA Y DISEÑO

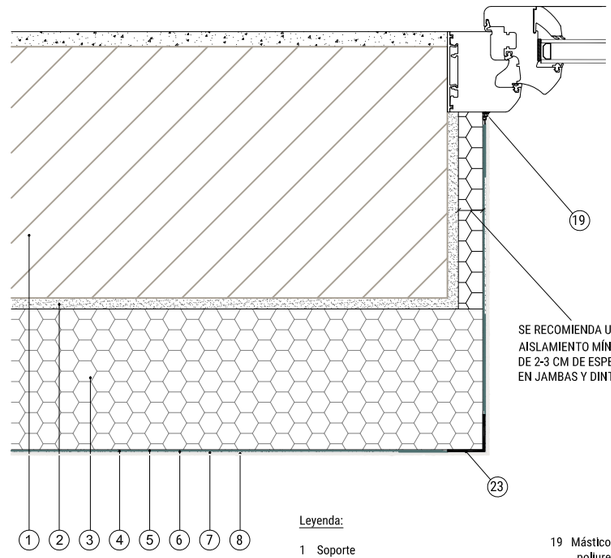
REMATE DE ALFÉIZAR Escala 1/5



Leyenda:

1 Soporte
2 Mortero cola
3 Panel de poliestireno expandido
4 Mortero cola (1ª capa)
5 Malla de fibra de vidrio
6 Mortero cola (2ª capa)
7 Pintura imprimación
8 Acabados de la gama
9 Perfil acero galvanizado lacado de remate
19 Mástico o cordón sellador: masillas o espumas de poliuretano, morteros, etc.

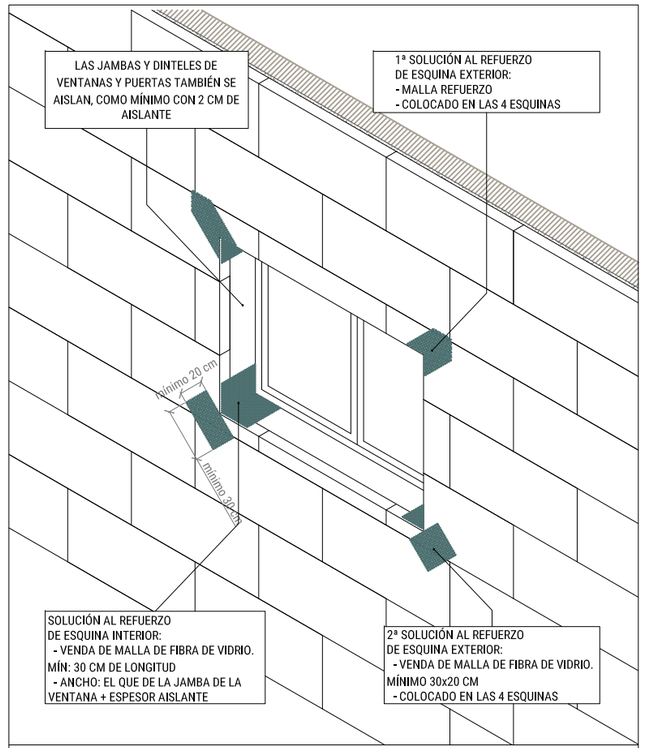
DETALLE DE JAMBA Escala 1/5



Leyenda:

1 Soporte
2 Mortero cola
3 Panel de poliestireno expandido
4 Mortero cola (1ª capa)
5 Malla de fibra de vidrio
6 Mortero cola (2ª capa)
7 Pintura imprimación
8 Acabados de la gama
19 Mástico o cordón sella poliuretano, morteros,
23 Perfil cantonera

REFUERZO ADICIONAL EN ESQUINAS



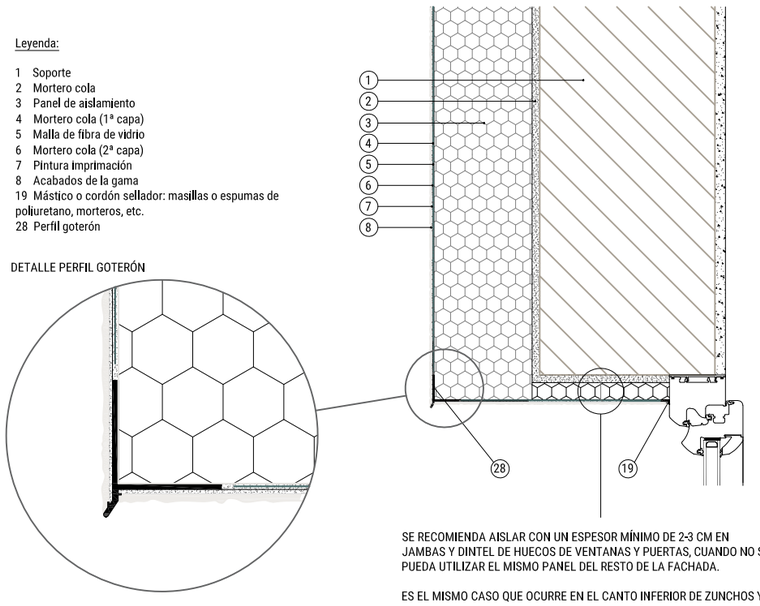
EN ESTA IMAGEN SOLO SE DESCRIBEN LOS REFUERZOS ADICIONALES EN ESQUINAS.
LOS REFUERZOS PRINCIPALES DE ESQUINA SE RESUELVEN MEDIANTE PERFIL CANTONERA (JAMBAS Y ESQUINAS), PERFIL GOTERÓN (DINTEL), PERFIL ALFÉIZAR Y PERFIL MARCO VENTANA (UNIÓN CON VENTANA).

REFUERZO EN EL DINTEL O EN CARA INFERIOR DE ESTRUCTURA HORIZONTAL Escala 1/5

Leyenda:

1 Soporte
2 Mortero cola
3 Panel de aislamiento
4 Mortero cola (1ª capa)
5 Malla de fibra de vidrio
6 Mortero cola (2ª capa)
7 Pintura imprimación
8 Acabados de la gama
19 Mástico o cordón sellador: masillas o espumas de poliuretano, morteros, etc.
28 Perfil goterón

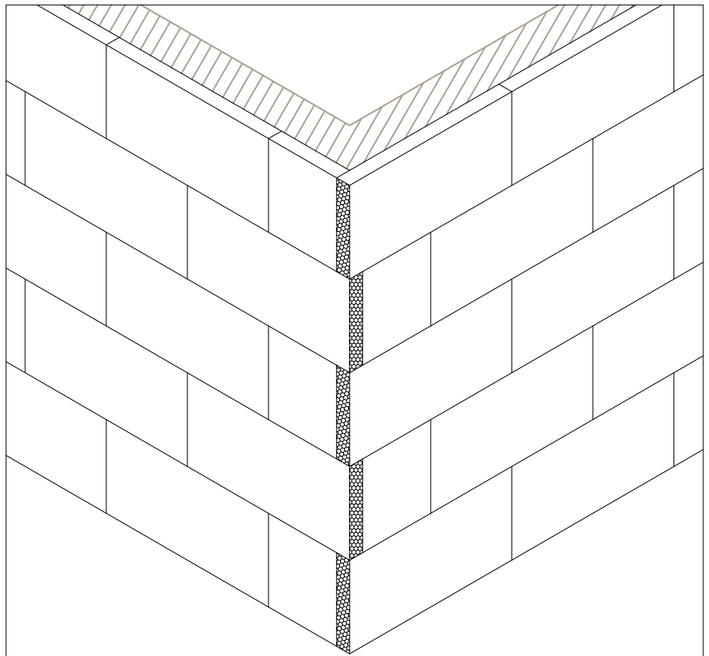
DETALLE PERFIL GOTERÓN



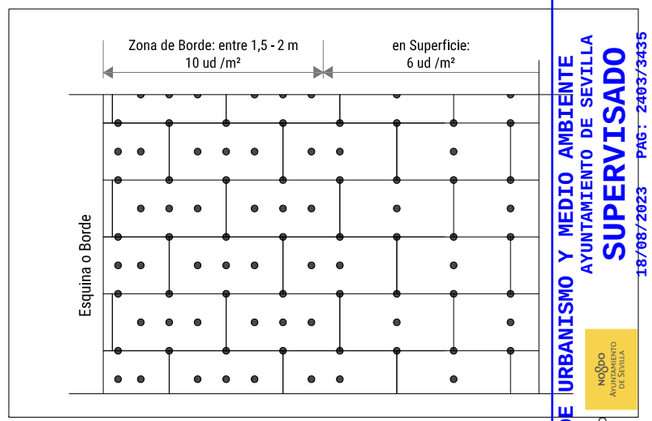
SE RECOMIENDA AISLAR CON UN ESPESOR MÍNIMO DE 2-3 CM EN JAMBAS Y DINTEL DE HUECOS DE VENTANAS Y PUERTAS, CUANDO NO SE PUEDA UTILIZAR EL MISMO PANEL DEL RESTO DE LA FACHADA.

ES EL MISMO CASO QUE OCURRE EN EL CANTO INFERIOR DE ZUNCHOS Y VIGAS VISTAS (BALCONES, MIRADORES, GALERÍAS, IMPOSTAS, ETC).

COLOCACIÓN DE LOS PANELES EN ESQUINA



DISTRIBUCIÓN DE LA FIJACIÓN MECÁNICA



GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
18/08/2023 PAG: 2403/3435
Nº EXPTE: 9/2023 Nº DOC: 1/1

Gobierno de España · Ministerio de Transportes, Movilidad y Agenda Urbana
Junta de Andalucía · Consejería de Fomento, Articulación del Territorio y Vivienda
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente · Ayuntamiento de Sevilla

INTERCOMUNIDAD DE PROPIETARIOS
PLAZA ENCINA DEL REY

PROYECTO DE BÁSICO Y DE EJECUCIÓN DE REHABILITACIÓN DE EDIFICIO PLURIFAMILIAR EN PLAZA ENCINA DEL REY 12

12 ESTADO REFORMADO:
REHABILITACIÓN DE FACHADAS - DETALLES III

ARQUITECTO: ITINERA ARQUITECTOS S.C.P.

TÉCNICOS REDACTORES:
Ignacio Alva Rodríguez COAS nº5797
Manuel Martínez González COAS nº5723

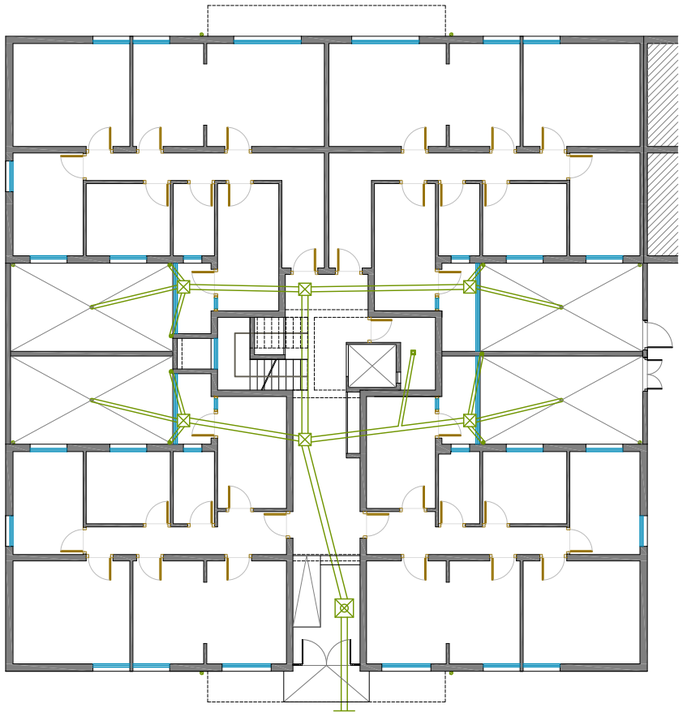
PROMOTOR: Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente del Ayuntamiento de Sevilla

FECHA: MAYO 2023

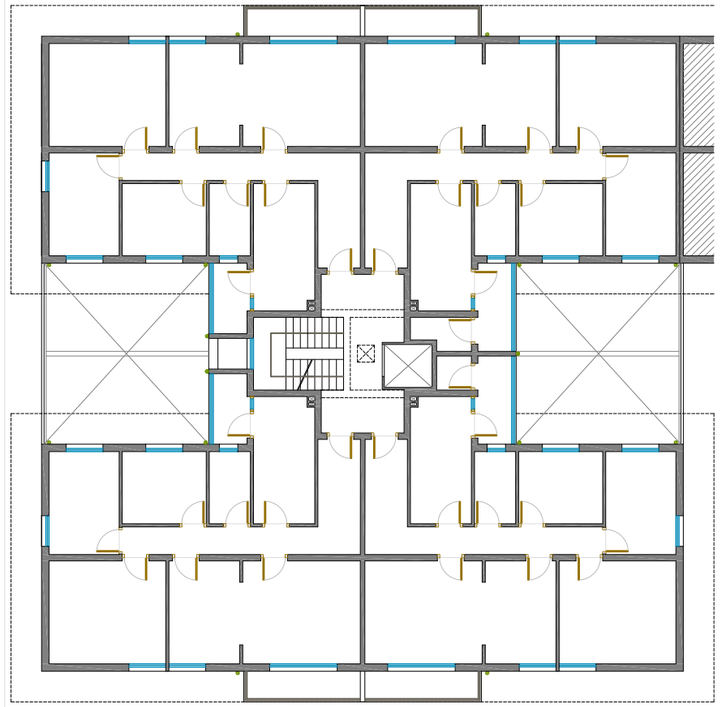
ITINERA ARQUITECTURA Y DISEÑO

ESTADO ACTUAL

INSTALACIÓN DE SANEAMIENTO EXISTENTE - A NIVEL DE PLANTA BAJA



INSTALACIÓN DE SANEAMIENTO EXISTENTE - A NIVEL DE PLANTA TIPO



LEYENDA DE LA RED EXISTENTE DE SANAMIENTO

- Red horizontal existente de canalones colgados y/o enterrados o empotrados
- Arqueta de paso existente
- Arqueta sifónica existente
- Bajantes pluviales exteriores, anclados a la fachada, a desmontar
- Bajantes mixtos exteriores, anclados a fachada, ya renovados

DEMOLICIONES Y TRABAJOS PREVIOS:

DEMOLICIÓN DE LA RED HORIZONTAL
Se desmonta y demuele toda la red horizontal de la instalación, formada por canalones (algunos colgados y otros enterrados o empotrados en cajón de fábrica), y arquetas de fábrica.

Previamente se habrá apuntalado el forjado y retirado todos los escombros y excavado las tierras para permitir los trabajos bajo el forjado sanitario.

DEMOLICIÓN DE LOS BAJANTES PLUVIALES
Se desmontan todos los bajantes pluviales que discurren vistos por las fachadas del edificio y por los patios. Los bajantes mixtos de los patios se encuentran renovados actualmente, por lo que se mantienen.

Imagen de bajantes pluviales anclados a fachada



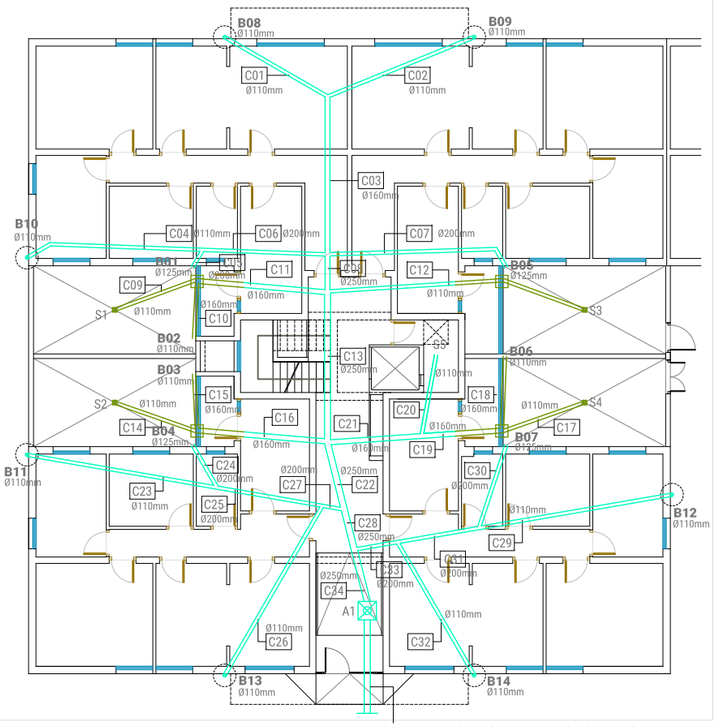


Imagen de bajantes mixtos anclado a fachada de patios

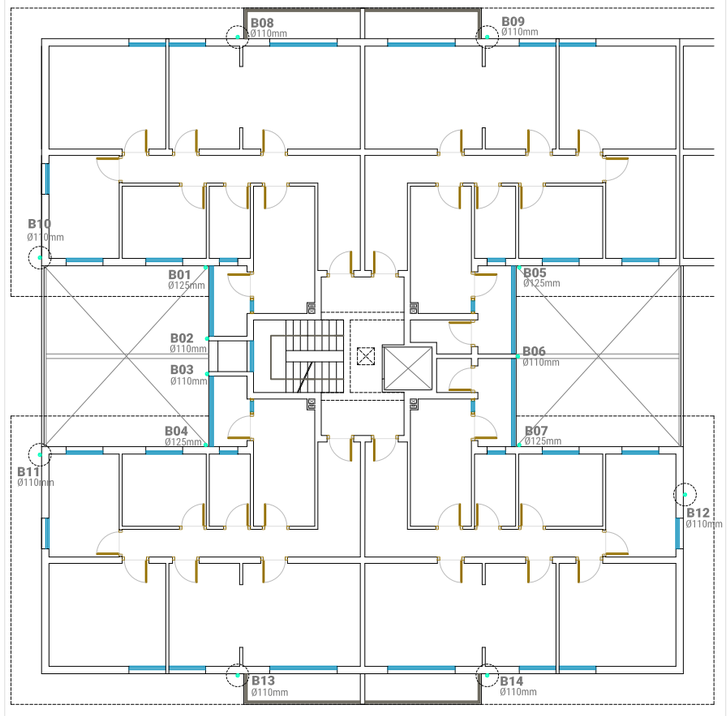


ESTADO REFORMADO

INSTALACIÓN DE SANEAMIENTO REFORMADA - A NIVEL DE PLANTA BAJA



INSTALACIÓN DE SANEAMIENTO REFORMADA - A NIVEL DE PLANTA TIPO



LEYENDA DE LA NUEVA RED DE SANAMIENTO

- Nueva red horizontal de canalones colgados de PVC
  En plano se indica el diámetro interior de cada uno
  La pendiente mínima de los colectores será del 2%, siendo recomendable del 4%
  *Diámetro y longitud de colectores especificados en memoria
- Tramos de red horizontal de PVC bajo tubo original
- Nueva arqueta sifónica colgada de 60 x 70 cm
- Sumidero existente de patios
- Nuevos bajantes pluviales exteriores, anclados a la fachada.
  En plano se indica el diámetro interior de cada uno.
- Nuevos bajantes mixtos exteriores, anclados a fachada.
  En plano se indica el diámetro interior de cada uno.
- Bajante mixto existente ya renovado

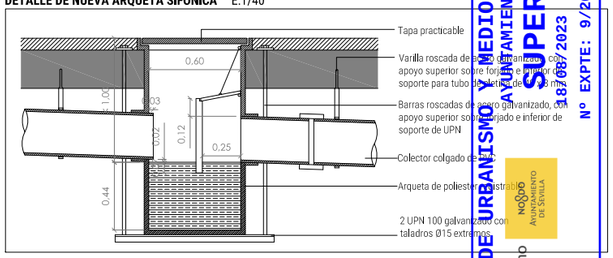
B00	Bajantes	S00	Sumidero
CN00	Canalones	C00	Colectores
A00	Arquetas		

ACTUACIONES

NUEVA RED HORIZONTAL
La nueva red horizontal de saneamiento irá colgada bajo el forjado sanitario y conectará con la red enterrada bajo los patios, cambiando las arquetas existentes y el tramo que conecte a la red enterrada. Tanto colectores como arqueta sifónica se ejecutarán en PVC, y las uniones se realizarán mediante codos de 45º de PVC incluyendo codos de registro cada 10 m para poder acceder a la red en caso de atasco.

RENOVACIÓN DE LOS BAJANTES PLUVIALES
Los nuevos bajantes irán anclados por fachada según la ubicación indicada en los planos de estado reformado.

DETALLE DE NUEVA ARQUETA SIFÓNICA E:1/40



GERENCIA DE URBANISMO, MEDIO AMBIENTE Y AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
FECHA 18/09/2023 PAGO 2404/3432/21
Nº EXPTE: 9/2023 Nº DOC:

GOBIERNO DE ESPAÑA · MINISTERIO DE TRANSPORTES, MOVILIDAD Y AGENDA URBANA
Junta de Andalucía · Consejería de Fomento, Articulación del Territorio y Vivienda
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente
INTERCOMUNIDAD DE PROPIETARIOS PLAZA ENCINA DEL REY

PROYECTO DE BÁSICO Y DE EJECUCIÓN DE REHABILITACIÓN DE EDIFICIO PLURIFAMILIAR EN PLAZA ENCINA DEL REY 12

13 **INSTALACIONES:**
SANEAMIENTO I

N
Escala 1/200

ARQUITECTO: ITINERA ARQUITECTOS

TÉCNICOS REDACTORES:
Ignacio Alva Rodríguez COAS nº5797
Manuel Martínez González COAS nº5723

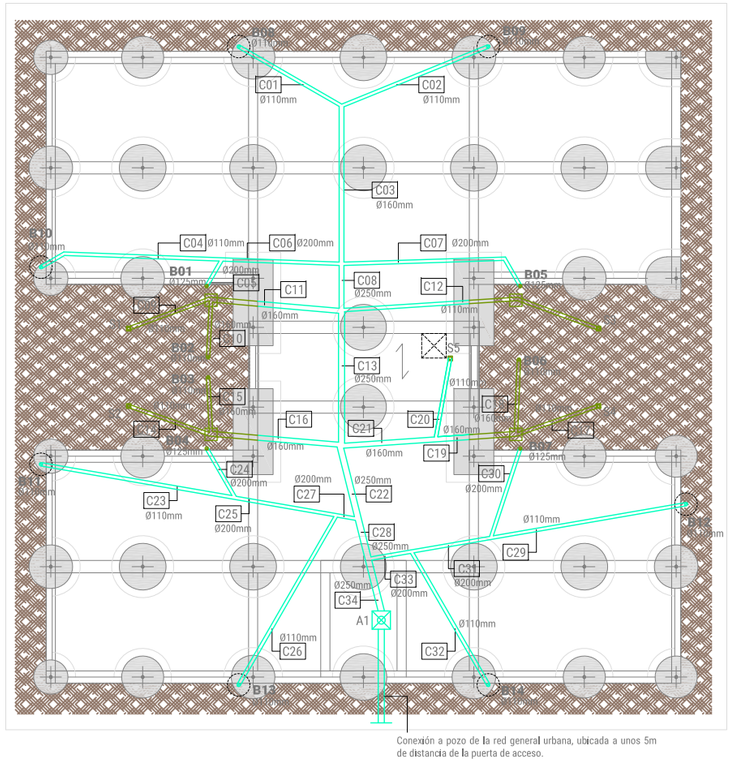
PROMOTOR: Gerencia de Urbanismo de Sevilla

FECHA: MAYO 2023

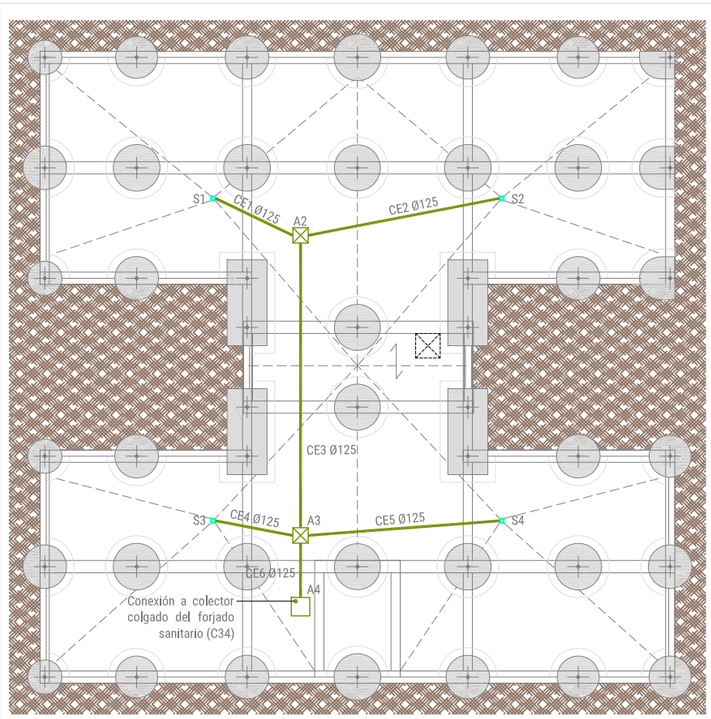
ITINERA ARQUITECTURA SOCIAL

ESTADO REFORMADO

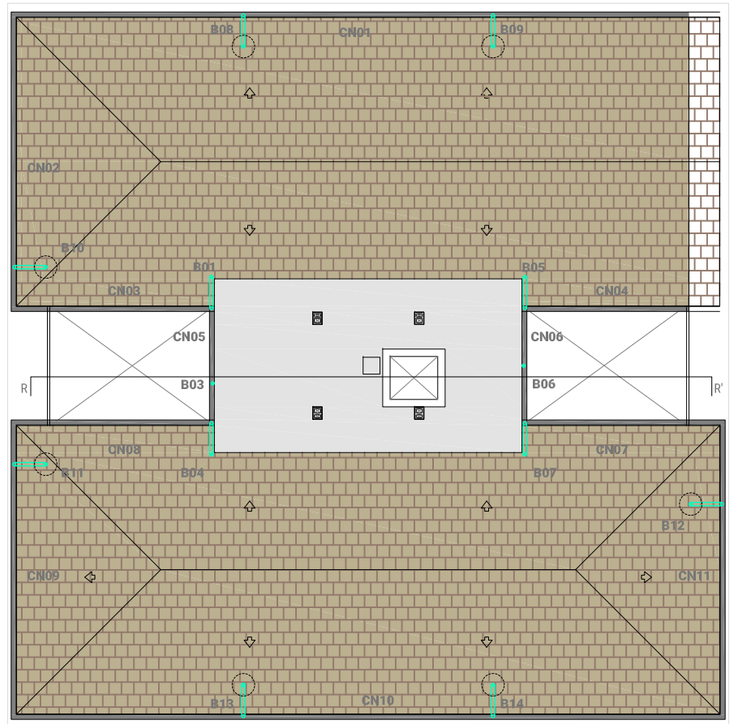
INSTALACIÓN DE SANEAMIENTO FORJADO SANITARIO - RED COLGADA



INSTALACIÓN DE SANEAMIENTO FORJADO SANITARIO - RED ENTERRADA



INSTALACIÓN DE SANEAMIENTO REFORMADA - A NIVEL DE CUBIERTA



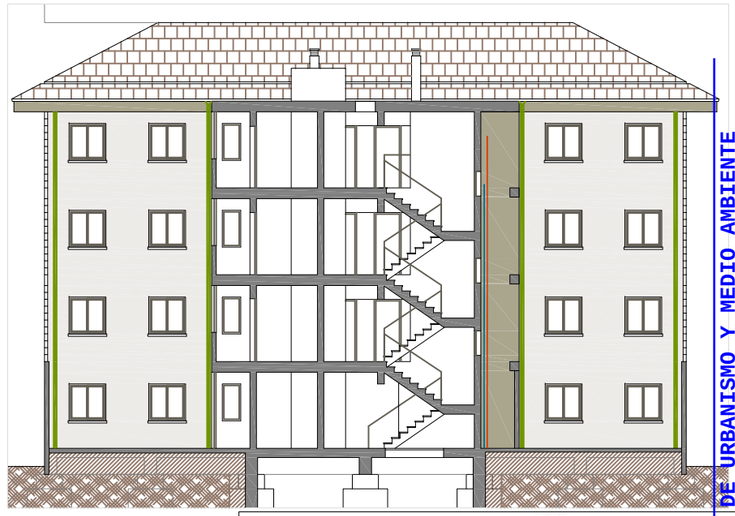
INSTALACIÓN DE SANEAMIENTO REFORMADA - FACHADA PRINCIPAL



INSTALACIÓN DE SANEAMIENTO REFORMADA - FACHADA LATERAL DERECHA



INSTALACIÓN DE SANEAMIENTO REFORMADA - SECCIÓN R-R'

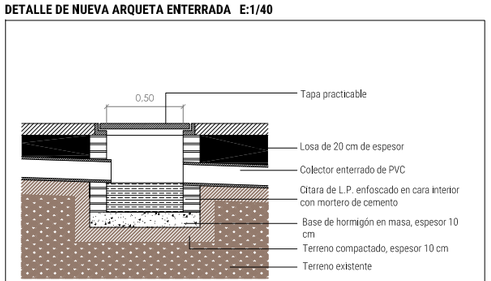


LEYENDA DE LA NUEVA RED DE SANAMIENTO

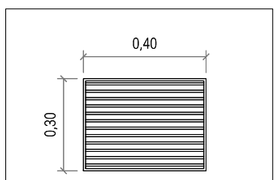
- Tramos de red horizontal bajo tubo original
- Nueva red horizontal enterrada de colectores de PVC. Pendiente mínima 2%
- Sumidero sifónico existente
- Nuevo Sumidero sifónico
- Antigua arqueta existente
- Nueva arqueta de paso enterrada de 50X50cm
- Arqueta de bombeo enterrada de fábrica de 0,8x0,8x1 m, con electrobomba sumergible para achique de aguas ligeramente cargadas de 0,25 kW
- Nueva red horizontal colgada de PVC
- Nueva arqueta sifónica colgada de 60 x 70 cm
- Nuevos bajantes pluviales exteriores, anclados a la fachada. En plano se indica el diámetro interior de cada uno.
- Nuevo bajante red mixta
- Bajante mixto existente ya renovado

B00	Bajantes	S00	Sumidero
CN00	Canalones	C00	Colectores
A00	Arquetas		

DETALLE DE NUEVA ARQUETA ENTERRADA E:1/40



DETALLE DE REJILLAS DE FORJADO SANITARIO (7 UD) E: 1/20



GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
18/08/2023 PAG: 2405/3435
Nº EXPTE: 9/2023 Nº DOC: 1/1

GOBIERNO DE ESPAÑA · MINISTERIO DE TRANSPORTES, MOVILIDAD Y AGENDA URBANA
Junta de Andalucía · Consejería de Fomento, Articulación del Territorio y Vivienda
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente
INTERCOMUNIDAD DE PROPIETARIOS PLAZA ENCINA DEL REY

PROYECTO DE BÁSICO Y DE EJECUCIÓN DE REHABILITACIÓN DE EDIFICIO PLURIFAMILIAR EN PLAZA ENCINA DEL REY 12

14 INSTALACIONES:
SANEAMIENTO II

N
Escala 1/200

ARQUITECTO: ITINERA ARQUITECTOS

TÉCNICOS REDACTORES:
Ignacio Alva Rodríguez COAS nº5797
Manuel Martínez González COAS nº5723

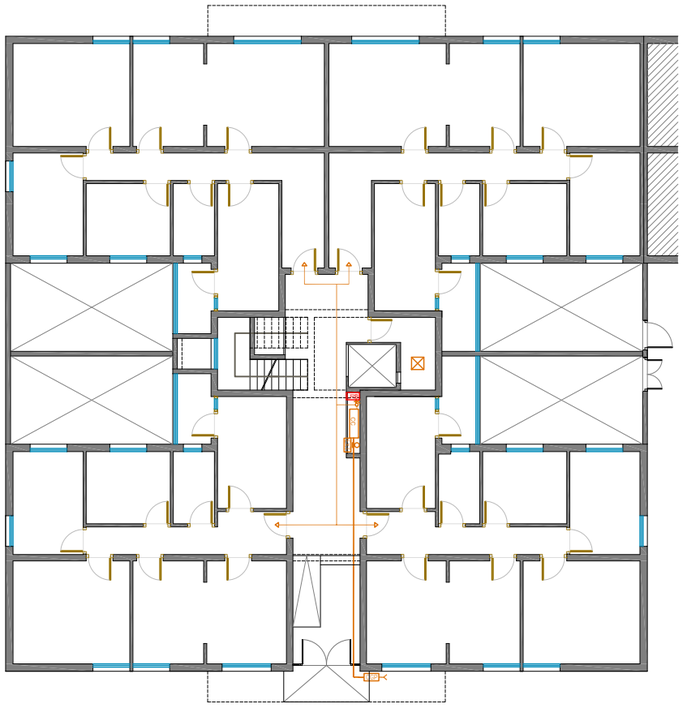
PROMOTOR: Gerencia de Urbanismo de Sevilla

FECHA: MAYO 2023

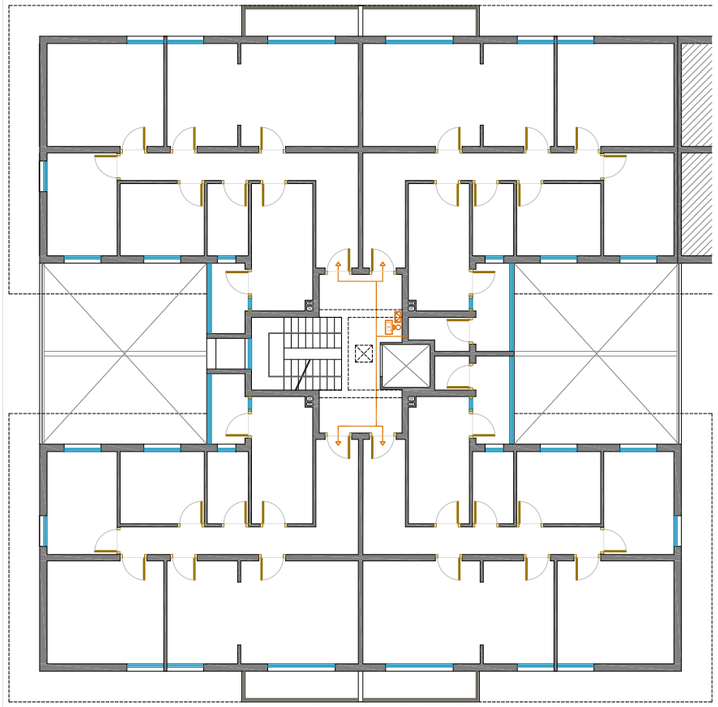
ITINERA ARQUITECTURA SOCIAL

ESTADO ACTUAL

INSTALACIÓN DE ELECTRICIDAD EXISTENTE - A NIVEL DE PLANTA BAJA



INSTALACIÓN DE ELECTRICIDAD EXISTENTE - A NIVEL DE PLANTA TIPO



LEYENDA DE LA INSTALACIÓN EXISTENTE DE ELECTRICIDAD:

- Acometida
- CGP — Caja General de Protección empotrada en fachada
- Línea General de Alimentación
- Recorrido de la instalación
- CC — Centralización de contadores
- Montante de derivaciones individuales
- Conexión a CMP de la vivienda
- Arqueta de puesta a tierra de 40 x 40 cm (ubicada realmente en el sótano, bajo el cuarto de instalaciones, aunque se representa su ubicación en planta baja)
- EXT — Extintor de anhídrido carbónico 3,5 kg con placa fotoluminiscente (210x210 mm) de señalización
- Luminaria de emergencia de 60 lúmens
- SALIDA — Señalización de salida del local de riesgo especial

ACTUACIONES:

La instalación de electricidad se encuentra renovada por la implantación del ascensor.

Sin embargo, se incrementa un circuito para la iluminación del forjado sanitario y un circuito para la arqueta de bombeo que se encontrará en el cuadro general de mando y protección. Además se instala una nueva puesta a tierra ubicada en el sótano.

Los cortes de suministro a las viviendas serán puntuales y de rápido restablecimiento.

Imagen de la CGP en fachada

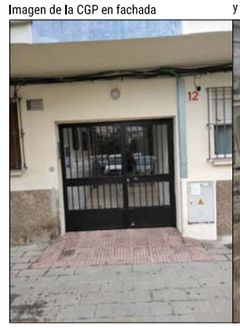


Imagen del armario de electricidad y cuarto de contadores

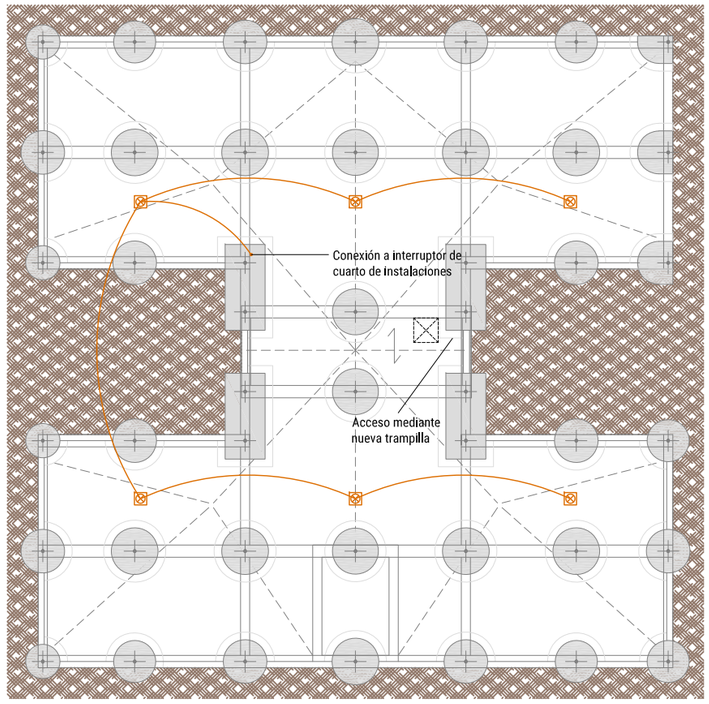


Imagen de ascensor



ESTADO REFORMADO

SÓTANO: INSTALACIÓN DE ELECTRICIDAD REFORMADA E:1/200



NUEVOS PUNTOS DE LUZ SÓTANO:

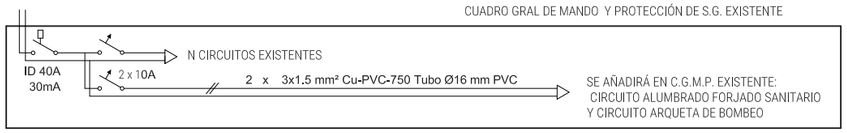
Se instalan nuevos puntos de luz en el techo del forjado sanitario, para tener una mejor visibilidad de la planta. Esta línea irá conectada a un interruptor que estará situado en el cuarto de instalaciones.

LEYENDA DE LOS NUEVOS ELEMENTOS DE ELECTRICIDAD:

- Recorrido de la instalación
- Punto de luz estanco

ESQUEMA UNIFILAR:

CUADRO GRAL DE MANDO Y PROTECCIÓN DE S.G. EXISTENTE



GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
18/08/2023 PAG: 2406/3435
Nº EXPTE: 9/2023 Nº DOC: 1/1

Gobierno de España · Ministerio de Transportes, Movilidad y Agenda Urbana
Junta de Andalucía · Consejería de Fomento, Articulación del Territorio y Vivienda
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente · Ayuntamiento de Sevilla

INTERCOMUNIDAD DE PROPIETARIOS
PLAZA ENCINA DEL REY

PROYECTO DE BÁSICO Y DE EJECUCIÓN DE REHABILITACIÓN DE EDIFICIO PLURIFAMILIAR EN PLAZA ENCINA DEL REY 12

15 INSTALACIONES:
ELECTRICIDAD

N

Escala 1/200

ARQUITECTO: ITINERA ARQUITECTOS

TÉCNICOS REDACTORES:
Ignacio Alva Rodríguez COAS nº5797
Manuel Martínez González COAS nº5723

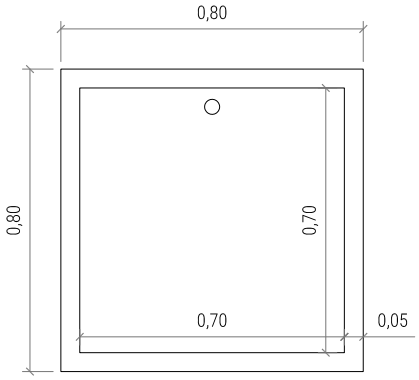
PROMOTOR: Gerencia de Urbanismo de Sevilla

FECHA: MAYO 2023

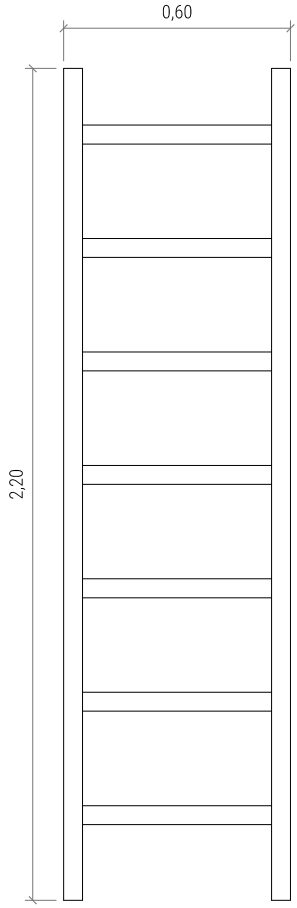
ITINERA ARQUITECTURA SOCIAL

CARPINTERÍAS

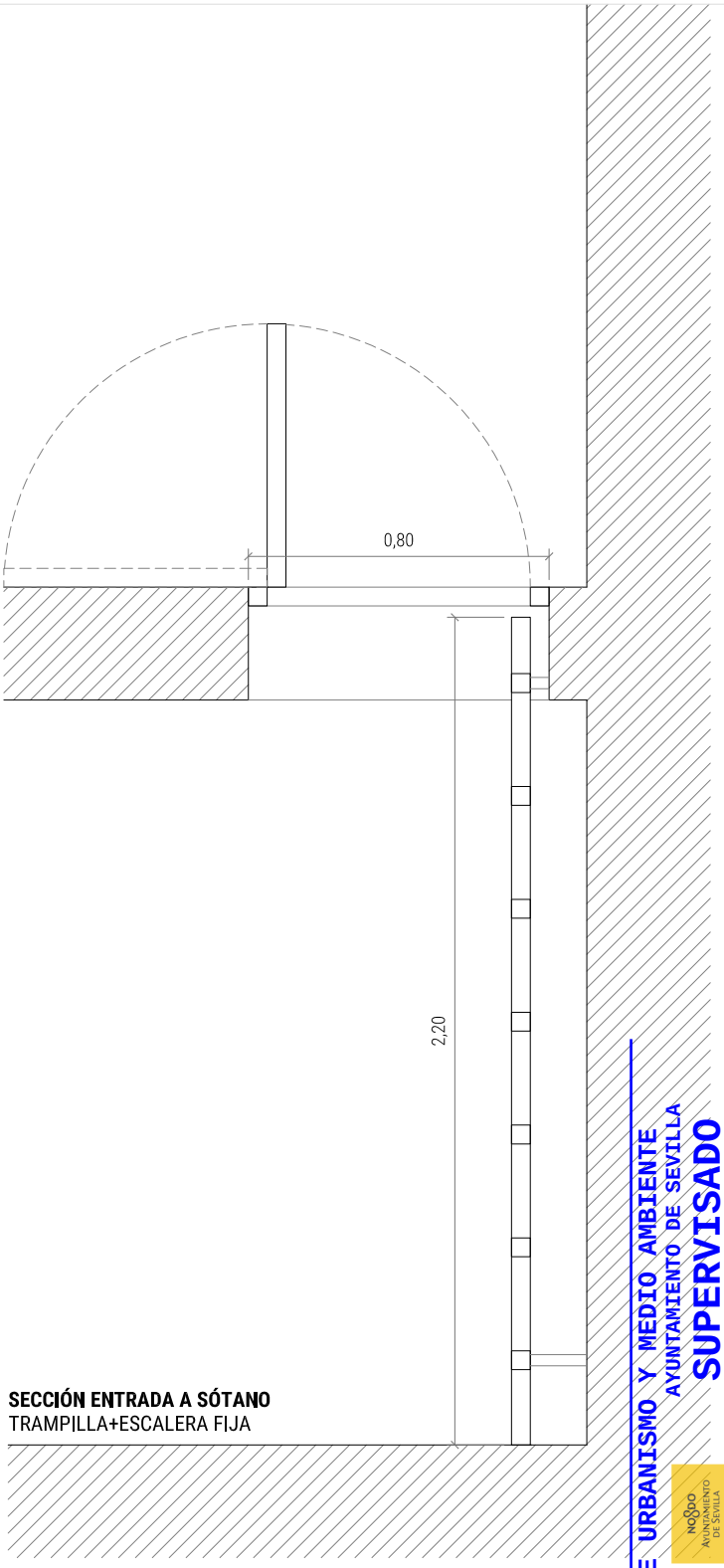
DETALLE: TRAMPILLA + ESCALERA VERTICAL FIJA (1 UD)



TRAMPILLA

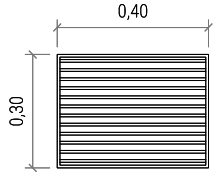


ESCALERA FIJA



SECCIÓN ENTRADA A SÓTANO
TRAMPILLA+ESCALERA FIJA

DETALLE: REJILLAS DE FORJADO SANITARIO (7 UD)



GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
18/08/2023 PAG: 2407/3435
Nº EXPTE: 9/2023 Nº DOC: 1/1

Gobierno de España · Ministerio de Transportes, Movilidad y Agenda Urbana
Junta de Andalucía · Consejería de Fomento, Articulación del Territorio y Vivienda
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente · Ayuntamiento de Sevilla

INTERCOMUNIDAD DE PROPIETARIOS
PLAZA ENCINA DEL REY

PROYECTO DE BÁSICO Y DE EJECUCIÓN DE REHABILITACIÓN DE EDIFICIO PLURIFAMILIAR EN PLAZA ENCINA DEL REY 12

Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

N

16 **INSTALACIONES:**
CARPINTERÍAS

Escala 1/200

ARQUITECTO: ITINERA ARQUITECTOS

TÉCNICOS REDACTORES:
Ignacio Alva Rodríguez COAS nº5797
Manuel Martínez González COAS nº5723

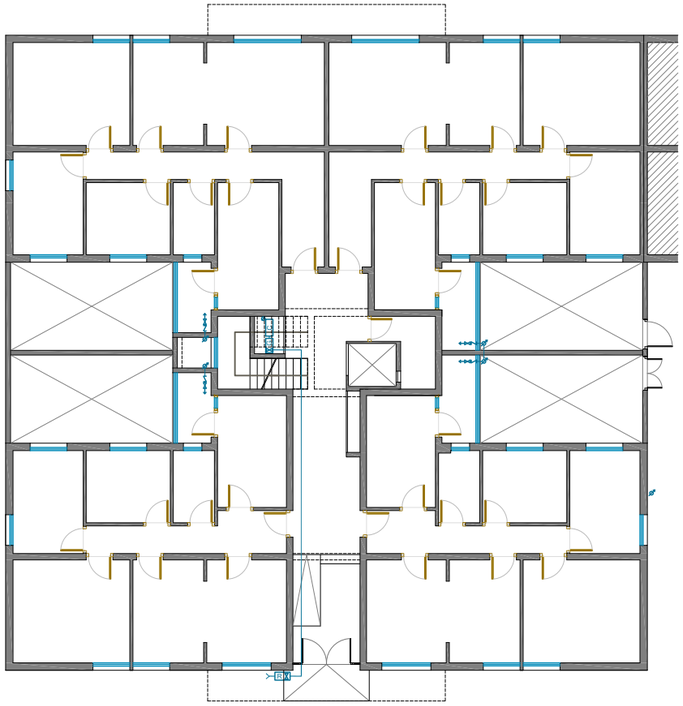
PROMOTOR: Gerencia de Urbanismo de Sevilla

FECHA: MAYO 2023

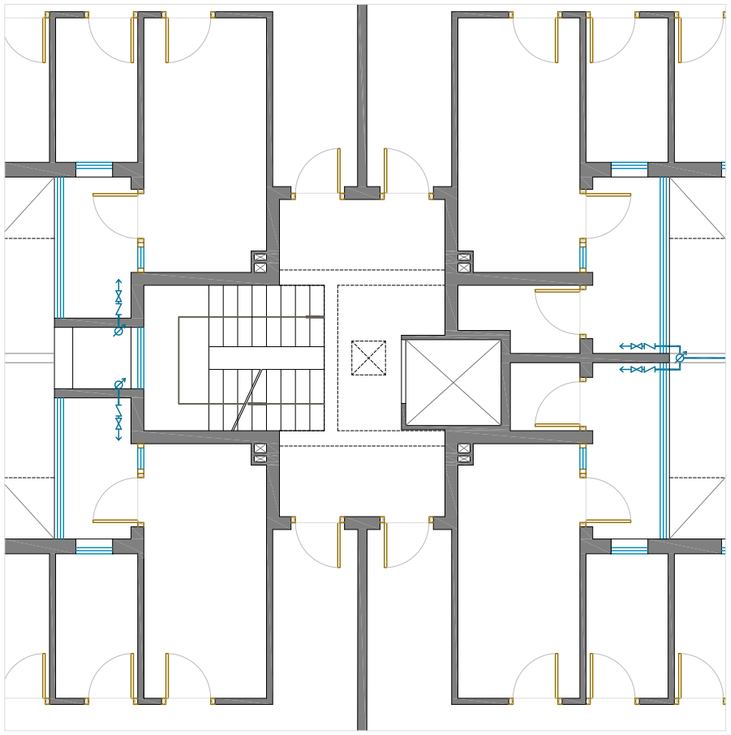
ITINERA ARQUITECTURA SOCIAL

ESTADO ACTUAL

INSTALACIÓN DE FONTANERÍA EXISTENTE - A NIVEL DE PLANTA BAJA



INSTALACIÓN DE FONTANERÍA EXISTENTE - A NIVEL DE PLANTA TIPO



ACTUACIONES:

La instalación de fontanería no se renueva, pero será necesario desanclar temporalmente las tuberías que discurren vistas por la fachada y los patios hasta ejecutar el nuevo revestimiento SATE, y posteriormente volverán a fijarse en la misma ubicación. Algunas conexiones tendrá que ser sustituidas para conseguir la longitud necesaria para salvar el nuevo espesor de fachada.

Por otro lado, se prevé la renovación del tubo de alimentación existente, atendiendo al estado en el que se encuentre. Este será de 2" de acero galvanizado.

Los cortes de suministro a las viviendas serán puntuales y de rápido restablecimiento.

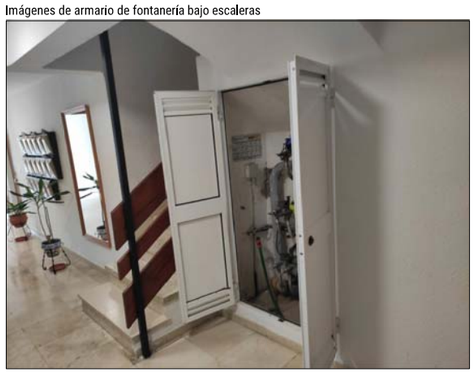
LEYENDA DE LA INSTALACIÓN EXISTENTE DE FONTANERÍA

- Acometida de agua y llave de registro de agua
- Armario con llaves de corte y contador general
- Tuberías de distribución de agua
- Montantes de agua
- Acometida a vivienda con llave general de corte

Imágenes de tuberías por patios

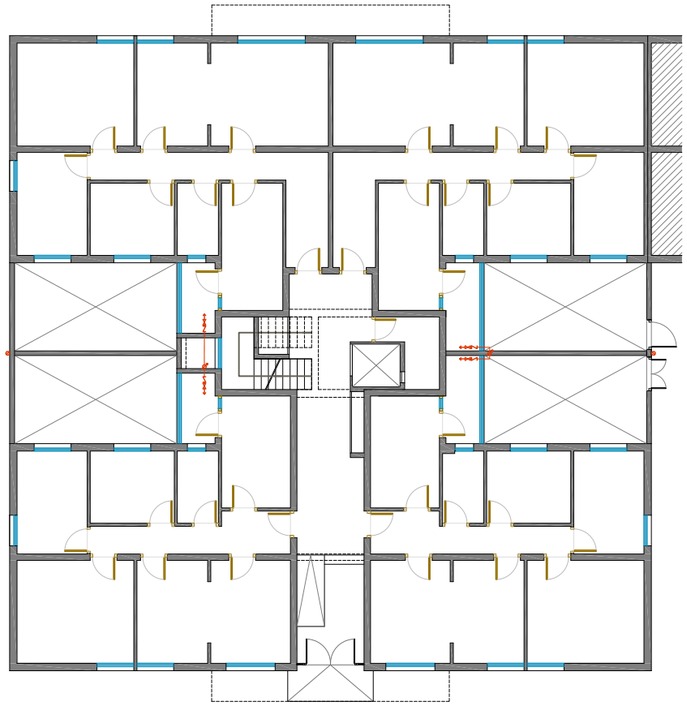


Imágenes de armario de fontanería bajo escaleras

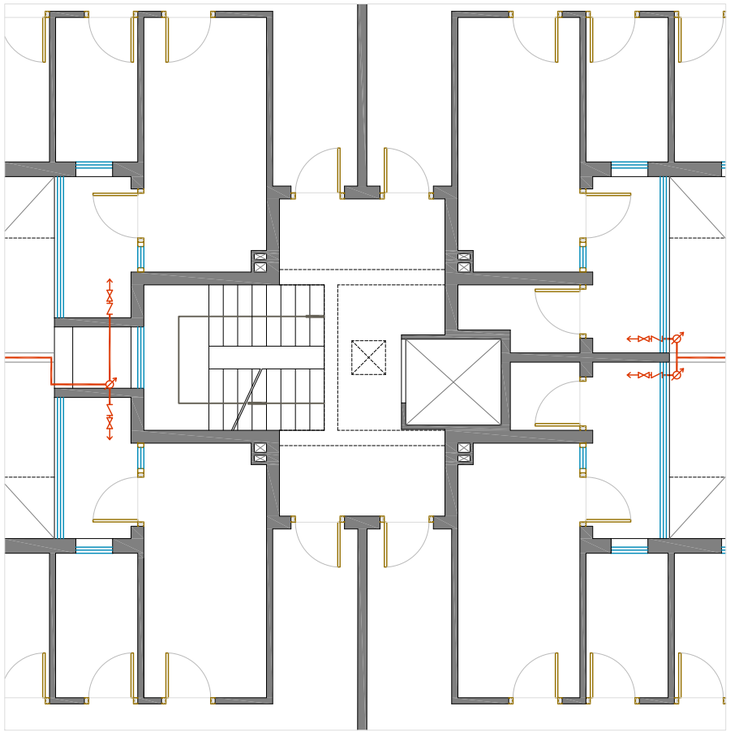


ESTADO ACTUAL

INSTALACIÓN DE GAS EXISTENTE - A NIVEL DE PLANTA BAJA



INSTALACIÓN DE GAS EXISTENTE - A NIVEL DE PLANTA TIPO



ACTUACIONES:

La instalación de gas no se renueva, pero será necesario desanclar temporalmente las tuberías que discurren vistas por la fachada y los patios hasta ejecutar el nuevo revestimiento SATE, y posteriormente volverán a fijarse en la misma ubicación. Algunas conexiones tendrá que ser sustituidas para conseguir la longitud necesaria para salvar el nuevo espesor de fachada.

Los cortes de suministro a las viviendas serán puntuales y de rápido restablecimiento.

LEYENDA DE LA INSTALACIÓN EXISTENTE DE GAS

- Acometida de gas y llave de registro de gas
- Tuberías de distribución de gas
- Montantes de gas
- Acometida a vivienda con llave general de corte

Imágenes de salida de tuberías desde patios a fachada



Imágenes de tuberías por patios



Imagen de tubería por fachada





GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
18/08/2023 PAG: 2408/3436
Nº EXPTE: 9/2023 Nº DOC: 1/1

GOBIERNO DE ESPAÑA · MINISTERIO DE TRANSPORTES, MOVILIDAD Y AGENDA URBANA
Junta de Andalucía · Consejería de Fomento, Articulación del Territorio y Vivienda
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente
INTERCOMUNIDAD DE PROPIETARIOS PLAZA ENCINA DEL REY

PROYECTO DE BÁSICO Y DE EJECUCIÓN DE REHABILITACIÓN DE EDIFICIO PLURIFAMILIAR EN PLAZA ENCINA DEL REY 12

17 **INSTALACIONES:**
FONTANERÍA Y GAS

N
Escala 1/100

ARQUITECTO: ITINERA ARQUITECTOS

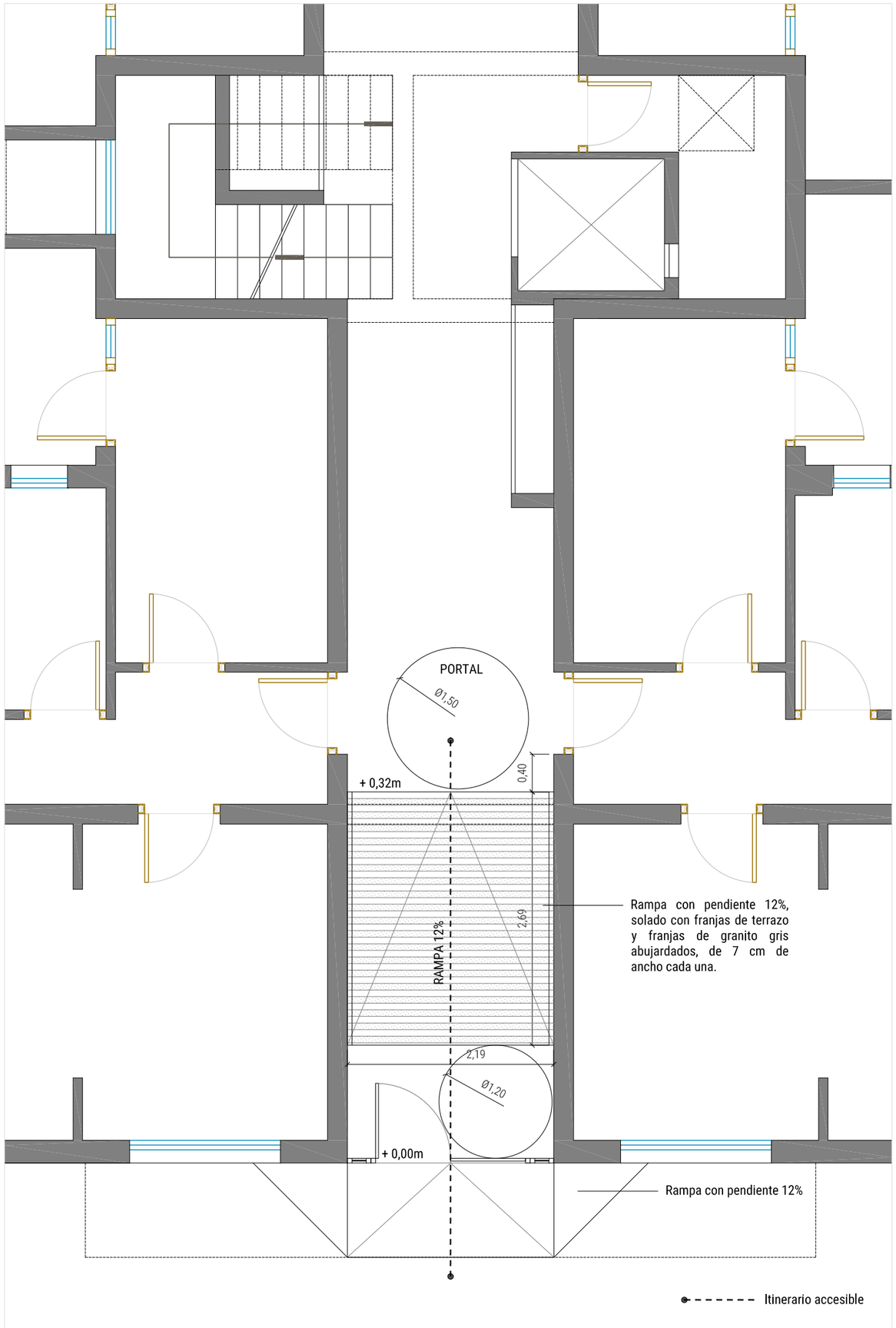
FECHA: MAYO 2023

TÉCNICOS REDACTORES:
Ignacio Alva Rodríguez COAS nº5797
Manuel Martínez González COAS nº5723

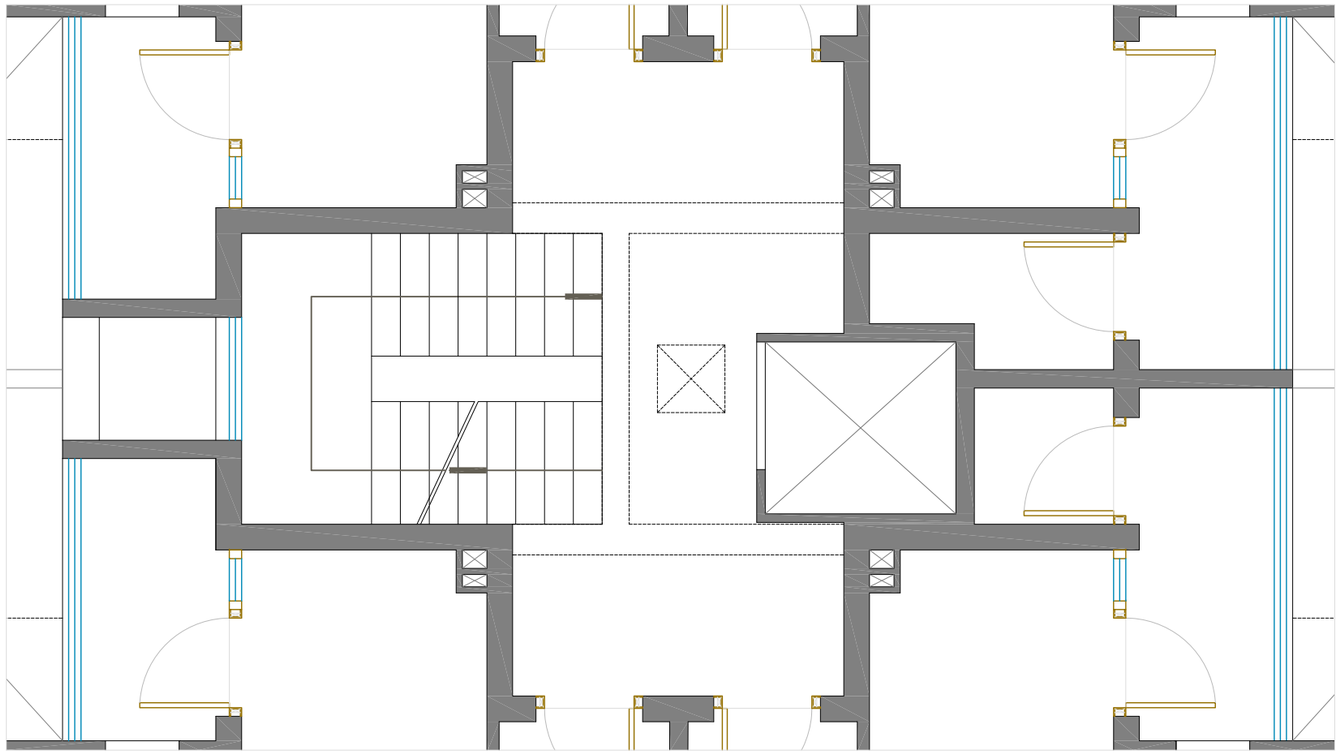
PROMOTOR: Gerencia de Urbanismo de Sevilla

ITINERA ARQUITECTURA SOCIAL

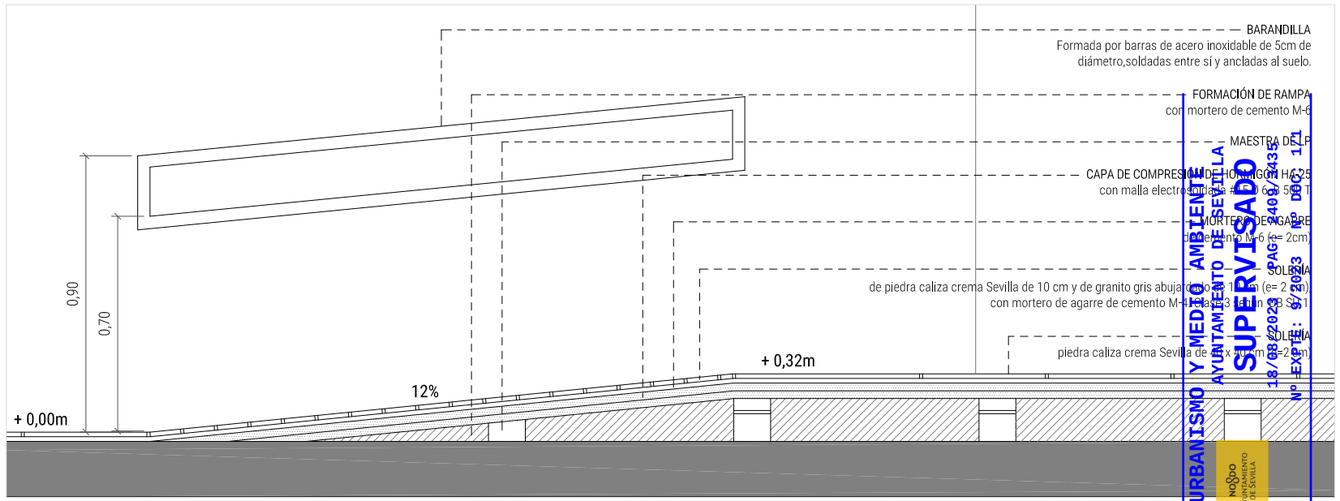
PORTAL PLANTA BAJA ESCALA 1/50



ZONAS COMUNES PLANTA TIPO ESCALA 1/50



DETALLE RAMPA ESCALA 1/20



Para salvar el desnivel de planta baja que ocasionan los escalones del portal, se ejecutará una rampa que cumpla con el Decreto 293/2009 y el DB-SUA. La rampa tiene una dimensión de 2,69m y 2,19m de ancho y se compone de:

- Rampa accesible en todo el ancho del acceso al portal
- Pendiente de rampa de 12%, al ser un tramo de <3 m.
- Barandilla en sus dos lados a una altura de 0,90 m.

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
18/08/2023 (PAG) 2402/23435
Nº EXP.: 37/23 PD 1/1

PROYECTO DE BÁSICO Y DE EJECUCIÓN DE REHABILITACIÓN DE EDIFICIO PLURIFAMILIAR EN PLAZA ENCINA DEL REY 12

18 ESTADO REFORMADO:
ACCESIBILIDAD

Escala 1/50

ARQUITECTO: ITINERA ARQUITECTOS

FECHA: MAYO 2023

TÉCNICOS REDACTORES:
Ignacio Alva Rodríguez COAS nº5797
Manuel Martínez González COAS nº5723

PROMOTOR: Gerencia de Urbanismo de Sevilla

ITINERA ARQUITECTURA SOCIAL

III. INSTRUCCIONES DE USO Y MANTENIMIENTO

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
18/08/2023 PAG: 2410/3435
Nº EXPTE: 9/2023 Nº DOC: 1/1

ITINERA ARQUITECTOS SCP
Avda. Manuel Siurot 3, bloque 4, bajo 5. 41013 Sevilla
954 53 58 52 info@itinera.pro

GOBIERNO DE ESPAÑA · MINISTERIO DE TRANSPORTES, MOVILIDAD Y AGENDA URBANA

Junta de Andalucía
Consejería de Fomento, Articulación del Territorio y Vivienda

Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

NO8DO Ayuntamiento de Sevilla

manual general
para el uso, mantenimiento y conservación de **edificios destinados a viviendas**

JUNTA DE ANDALUCIA
CONSEJERÍA DE VIVIENDA Y ORDENACIÓN DEL TERRITORIO

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
18/08/2023 PAG: 2411/3435
Nº EXPTE: 9/2023 Nº DOC: 1/1

ITINERA ARQUITECTOS SCP
Avda. Manuel Siurot 3, bloque 4, bajo 5. 41013 Sevilla
954 53 58 52 info@itinera.pro

GOBIERNO DE ESPAÑA · MINISTERIO DE TRANSPORTES, MOVILIDAD Y AGENDA URBANA

Junta de Andalucía
Consejería de Fomento, Articulación del Territorio y Vivienda

Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

NO8DO Ayuntamiento de Sevilla

manual general
para el uso, mantenimiento y conservación de **edificios destinados a viviendas**

ORDEN DE 30 DE NOVIEMBRE DE 2009, POR LA QUE SE APRUEBAN LAS NORMAS SOBRE LAS INSTRUCCIONES PARTICULARES DE USO Y MANTENIMIENTO DE LOS EDIFICIOS DESTINADOS A VIVIENDAS Y EL MANUAL GENERAL PARA EL USO, MANTENIMIENTO Y CONSERVACIÓN DE LOS MISMOS (BOJA Nº 7 DE 13 DE ENERO DE 2010)

El presente documento se acoge al manual general para el uso, mantenimiento y conservación de edificios destinados a viviendas, recogido en la citada Orden de 30 de noviembre de 2009.

A continuación se indican las Instrucciones Complementarias del Manual Particular para uso, mantenimiento y conservación que completa al Manual General.

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
18/08/2023 PAG: 2412/3435
Nº EXPTE: 9/2023 Nº DOC: 1/1
NO8DO Ayuntamiento de Sevilla
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

ITINERA ARQUITECTOS SCP
Avda. Manuel Siurot 3, bloque 4, bajo 5. 41013 Sevilla
954 53 58 52 info@itinera.pro

GOBIERNO DE ESPAÑA · MINISTERIO DE TRANSPORTES, MOVILIDAD Y AGENDA URBANA

Junta de Andalucía
Consejería de Fomento, Articulación del Territorio y Vivienda

Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

NO8DO Ayuntamiento de Sevilla

manual particular
para uso, mantenimiento y conservación

Promoción

PROYECTO BÁSICO Y DE EJECUCIÓN DE REHABILITACIÓN DE EDIFICIO PLURIFAMILIAR EN PLAZA DE ENCINA DEL REY Nº12, SEVILLA.

Dirección

PLAZA DE ENCINA DEL REY Nº12

Municipio

SEVILLA

Provincia

SEVILLA

Promotor/es

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE DEL AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
CIF: P9109105H

Autor/es del Proyecto

ITINERA ARQUITECTOS SCP

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
18/08/2023 PAG: 2413/3435
Nº EXPTE: 9/2023 Nº DOC: 1/1
NO8DO Ayuntamiento de Sevilla
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

ITINERA ARQUITECTOS SCP
Avda. Manuel Siurot 3, bloque 4, bajo 5. 41013 Sevilla
954 53 58 52 info@itinera.pro

Manual particular para uso, mantenimiento y conservación

Instrucciones complementarias

Promoción

PROYECTO BÁSICO Y DE EJECUCIÓN DE REHABILITACIÓN DE EDIFICIO PLURIFAMILIAR EN PLAZA DE ENCINA DEL REY Nº12, SEVILLA.

Dirección

PLAZA DE ENCINA DEL REY Nº12

Municipio

SEVILLA

Provincia

SEVILLA

Promotor/es

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE DEL AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
CIF: P9109105H

Autor/es del Proyecto

ITINERA ARQUITECTOS SCP

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
18/08/2023 PAG: 2414/3435 Nº DOC: 1/1
Nº EXPTE: 9/2023

ORDEN DE PRELACIÓN
Las presentes Instrucciones completan y complementan las instrucciones anteriormente recogidas en los diferentes capítulos de este Manual. En el caso de discrepancias o contradicciones entre ambas, tendrán carácter prevalente las mencionadas en las «Instrucciones complementarias».

ITINERA ARQUITECTOS SCP
Avda. Manuel Siurot 3, bloque 4, bajo 5. 41013 Sevilla
954 53 58 52 info@itinera.pro

INSTRUCCIONES DE USO 264
Espacios y actividades 264
Elementos constructivos 265
Instalaciones 272
Descripción de la estructura
Elementos constructivos 276
Instalaciones 282

INSTRUCCIONES DE MANTENIMIENTO: PREVISIONES CONSIDERADAS 287
Ganchos u otros elementos previstos en fachadas para andamios, reparaciones, limpiezas, etc., con indicación de su emplazamiento y utilización 287
Ganchos de anclaje u otros elementos previstos en la cubierta para los trabajos de mantenimiento, reparación y conservación, con especificación de su emplazamiento y utilización 287
Escaleras, trampillas u otros elementos previstos para acceso a las cubiertas, con indicación de su ubicación 287
Localizaciones y registros previstos para las instalaciones comunitarias e individuales 287
Otras previsiones 287

INSTRUCCIONES DE MANTENIMIENTO: INSPECCIONES TÉCNICAS DEL EDIFICIO

El manual que a continuación se presenta, únicamente será de aplicación sobre aquellos elementos sobre los cuales se actúe en el Proyecto al cual acompaña.

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
18/08/2023 PAG: 2415/3435
Nº EXPTE: 9/2023 Nº DOC: 1/1

GOBIERNO DE ESPAÑA
MINISTERIO DE TRANSPORTES, MOVILIDAD Y AGENDA URBANA
Junta de Andalucía
Consejería de Fomento, Articulación del Territorio y Vivienda
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente
NO8DO AYUNTAMIENTO DE SEVILLA

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
18/08/2023 PAG: 2416/3435
Nº EXPTE: 9/2023 Nº DOC: 1/1
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente
NO8DO AYUNTAMIENTO DE SEVILLA

Instrucciones de uso:

Otras instrucciones de uso

¬ Espacios y actividades.
¬ Elementos constructivos.
¬ Instalaciones.

IC
INSTRUCCIONES
COMPLEMENTARIAS

INSTRUCCIONES DE USO:

Espacios y actividades

Para todos los elementos de uso colectivo deben tenerse en consideración estas máximas:

- Utilizarlos sin dificultar ni impedir el uso por los demás convecinos.
- Cuidarlos como si fueran de su exclusiva propiedad.

El trato correcto y las relaciones de buena vecindad contribuyen a mejorar la calidad de la vida y a evitar conflictos.
Además de las recomendaciones que más adelante haremos en los correspondientes apartados, parece oportuno referirnos ahora a otras advertencias de carácter general, especialmente encaminadas a señalar la importancia del cuidado de su propia vivienda para no producir daños o molestias a sus vecinos:

- Adopte sin reservas todas las medidas de prevención de incendios que le sean recomendadas.
- Mantenga en perfecto estado de funcionamiento las instalaciones de su vivienda y especialmente las de gas y electricidad, cuya utilización descuidada conduce a peligrosas consecuencias (incendios y explosiones).
- Procure evitar atascos, fugas de agua, descuidos (grifos abiertos, tapones de los desagües puestos,…) baldeos de suelos, etc., pues puede trasladar los daños a las viviendas de al lado y de los pisos inferiores al suyo.
- Al deshacerse de los residuos, utilice bolsas cerradas y evite el derramamiento de líquidos. Si lleva esas bolsas hasta el punto de recogida pública de basuras, no las deposite en la acera sino en el interior del contenedor, y cierre la tapa de éste.
- Evite actividades que resulten molestas especialmente en las horas habituales de sueño. Si tiene alguna celebración en su casa procure hacerlo sin resultar enojoso para los demás convecinos. Modere el volumen de la música y el tono de las conversaciones.
- Tienda la ropa en los lugares destinados a tal menester, pero no lo haga en las ventanas o terrazas que dan a la vía pública. Si el agua que desprende la ropa mojada pudiera molestar a sus vecinos, sea prudente, evite «abusos» y prepotencia.
- A la hora de sacudir las alfombras, cerciórese con antelación de que no va a producir molestias.
- ¡Cuidado con los animales! Si en su vivienda tiene, por ejemplo, un perro, el animal debe estar adiestrado para que sus ladridos no molesten a los vecinos, haga sus defecaciones en el lugar adecuado y no produzca destrozos en los bienes comunitarios. Debe llevarlo amarrado cuando atraviese con él zonas comunes del edificio.
- Procure no dar portazos, además de molestar a los demás, puede producir con ello averías y roturas.

Las recomendaciones sobre la utilización adecuada de determinados elementos y espacios que pueden ser comunes (azoteas, ascensores, fachadas, etc.) se hacen en los apartados correspondientes a los elementos constructivos e instalaciones que figuran más adelante.

Portal y escaleras
Ambos espacios tienen, generalmente, un mismo o parecido tratamiento constructivo en los suelos y paredes que delimitan su volumen. Vea las recomendaciones que se hacen en los apartados correspondientes a estos elementos de la construcción.
Para todos estos espacios son de interés las siguientes recomendaciones:

- No obstaculice la circulación colocando objetos que puedan estorbar el paso de las personas. La no consideración de esta recomendación podría tener graves consecuencias en casos de emergencia y necesaria evacuación del edificio.
- No arroje papeles ni otros desperdicios al suelo. No manche las paredes.
- Procure que sus hijos no los tomen como lugar de juego, y que no produzcan destrozos, ruidos u otras molestias, a su paso.
- Evite reuniones y molestias con gritos o ruidos en estos espacios.

Por motivos de seguridad la puerta de entrada o cancela debe permanecer cerrada. No abra a desconocidos.
Por motivos de economía no debe pulsarse «sistemáticamente» el automático de la escalera, sino solamente cuando sea necesario. Además de que aumenta la posibilidad de averías, el consumo indiscriminado de energía eléctrica es un despilfarro.
Salvo para personas mayores, discapacitadas o con problemas de salud:

- Se recomienda bajar por la escalera en vez de hacerlo en el ascensor.

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
18/08/2023 PAG: 2417/3435 Nº DOC: 1/1
Nº EXPTE: 9/2023
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

Instrucciones de uso:

Otras instrucciones de uso

¬ Espacios y actividades.
¬ Elementos constructivos.
¬ Instalaciones.

IC
INSTRUCCIONES
COMPLEMENTARIAS

- Se consigue un ahorro en el consumo de energía y, a veces también, una mejora del estado físico de las personas.

La vivienda y el edificio donde se ubica reclaman otras atenciones que han de serle prestadas de forma generalizada y sin demasiada diferenciación según los espacios que las necesitan.

Limpieza

La limpieza, propiamente dicha, de la vivienda como local habitado constituye una actividad esencial para el mantenimiento de la higiene en niveles aceptables.

El polvo es un elemento perjudicial para las personas, para los muebles y para los componentes del edificio, por la facilidad con que penetra y se deposita en todas partes. Puede hacer enfermar a las personas (alergias, etc.), afear el mobiliario y deteriorar los aparatos. Así pues el polvo debe eliminarse tan frecuentemente como sea necesario.

El agua interviene en la mayor parte de los procesos de limpieza; pero debe utilizarse con prudencia ya que algunos materiales o productos utilizados en la construcción de la vivienda se deterioran con el uso abusivo de agua y otros ni siquiera admiten un grado mínimo de humedad.

Además debe moderarse el consumo de un bien tan escaso como el agua, y para ello:

- No utilice una cantidad excesiva de agua en el fregado de los suelos y, si fuera posible, séquelos inmediatamente.
- Evite los baldeos.

Respecto de la utilización de detergentes y abrasivos se advierte que:

- Pueden ser peligrosos para la salud, y ser el origen de muchos accidentes domésticos, por lo que su elección debe ser hecha con prudencia y conocimiento del producto.
- Los daños que pudieran producirse en aparatos sanitarios, griferías, mecanismos de electricidad, pavimentos y revestimientos, etc., podrían ser irreversibles, de no ser los adecuados.
- Es conveniente elegir detergentes líquidos, que no suelen llevar fosfatos. Estas sustancias son muy contaminantes para el agua de nuestros ríos.

Para una vivienda más «verde», además de los consejos anteriores utilice para la limpieza bayetas ecológicas existentes en el mercado..

Elementos constructivos

Podemos considerar que un edificio está formado por un pequeño número de partes o conjuntos de elementos complejos –pero de características constructivas semejantes – cada una de las cuales cumple una función importante.

Cimentación

Por medio de la cimentación se trasladan todas las cargas del edificio al terreno sobre el que se apoya.

Se aplican diferentes sistemas de cimentación (pilotes, zapatas, losas, etc.) según la naturaleza del terreno. Todos ellos quedan, generalmente, ocultos o enterrados después de su construcción. No precisan, por tanto, ningún cuidado especial para su normal conservación.

Es preciso advertir, por su importancia, que:

- No se debe realizar ninguna actuación que pretenda eliminar, disminuir las dimensiones o cambiar el emplazamiento de cualquiera de los elementos que componen la cimentación de un edificio o vivienda, o apoyar sobre ellos nuevas construcciones u otras cargas.
- En el supuesto de una necesaria intervención que afectara a alguno de aquellos elementos se requerirá tanto para el proyecto como para la ejecución de las obras correspondientes, la intervención de un técnico facultado para ello.

Estructura

Es el conjunto de elementos que componen el esqueleto portante del edificio, encargado de trasladar a la cimentación, las cargas y sobrecargas que soporta.

Las estructuras de más frecuente utilización son las de hormigón armado, las de acero y las formadas por muros de ladrillos, llamadas así según el material que predomine en su construcción.

Los principales elementos de la estructura son:

- Pilares: elementos resistentes verticales. Su dimensión predominante es la altura.

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
18/08/2023 PAG: 2418/3435
Nº EXPTE: 9/2023 Nº DOC: 1/1
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

Instrucciones de uso:

Otras instrucciones de uso

¬ Espacios y actividades.
¬ Elementos constructivos.
¬ Instalaciones.

IC
INSTRUCCIONES COMPLEMENTARIAS

- Vigas: elementos resistentes horizontales (salvo excepciones). Su dimensión predominante es la longitud, en cuyo sentido descansan sobre dos o más apoyos.
- Forjados: elementos resistentes de desarrollo superficial, generalmente, planos y horizontales. Sirven de soporte a los suelos y techos de un edificio, o se convierten en estos mismos después de algún acabado o revestimiento.

A veces se construyen estructuras mixtas en las que se combinan los materiales mencionados.
Puesto que la estabilidad de un edificio depende de todos y cada uno de los elementos resistentes que componen su estructura y que ésta se calcula y construye en base a un determinado supuesto de carga, deben tenerse en cuenta las siguientes prohibiciones y limitaciones:

- No se debe realizar ninguna acción que pretenda eliminar, disminuir las dimensiones o cambiar el emplazamiento de cualquiera de los elementos estructurales.
- En el supuesto de una necesaria intervención que afectara a alguno de aquellos elementos se requerirá el asesoramiento de un técnico facultado para ello, tanto en el proyecto como en la ejecución de las obras correspondientes.
- No se deben hacer taladros ni rozas en vigas ni en pilares. En los forjados y muros de carga sólo podrían realizarse previa consulta y autorización por técnico competente.
- No se permitirán sobrecargas de uso superiores a las previstas. En general, los edificios de vivienda tienen un límite de 200 kg por metro cuadrado. (En cualquier caso la Memoria de Cálculo del proyecto lo indica con toda precisión). Por este mismo motivo: Evite la concentración de cargas (colocación de aparatos pesados en una pequeña superficie) que pudieran exceder esos límites, así como ell uso inapropiado de algunos recintos, aunque fuera de forma esporádica (por ejemplo para bailes, convites, etc.) podría dañar la estructura (forjados) de forma irreversible.

Fachadas
Los cerramientos cubren exteriormente la estructura, definen o delimitan el volumen del edificio, proporcionan una protección térmica y acústica y resguardan de los agentes atmosféricos.
Las fachadas constituyen el cerramiento vertical del edificio con paramento exterior a la vista y a la intemperie. El cerramiento vertical de la cara o caras del edificio que linda con el solar vecino se suele denominar medianera aunque, propiamente, no siempre lo sea.
En las fachadas, una parte importante de su superficie es maciza o «ciega». Pero, en la mayoría de ocasiones, se abren en ella numerosos huecos.
Las fachadas y sus componentes (paredes, terrazas, ventanas, persianas, etc.) son elementos comunes del edificio y como tales deben ser tratados, aun cuando esos elementos sean de uso privado de cada vivienda. En consecuencia:

- No se permitirá modificación alguna en las fachadas ni en ninguno de sus componentes, que pretenda cambiar las características de sus materiales constitutivos, eliminar algún elemento, variar sus dimensiones o alterar su configuración o su ubicación.
- Tampoco se permitirá la apertura de ningún tipo de hueco sin permiso de la comunidad.

_Partes macizas
Cuando se trate de paredes divisorias entre propiedades colindantes no deben abrirse huecos en ellas (pues podrían crearse servidumbres de luces y/o vistas) salvo autorización expresa del otro propietario.
Los humos, la humedad, el polvo y otros agentes atmosféricos son causa de la suciedad que aparece en las fachadas de los edificios.
Para su limpieza, puede hacerse la siguiente recomendación debe evitarse la limpieza con procedimientos físicos, como el chorro de arena.

_Carpintería exterior y acristalamiento.
Conjunto de ventanas, puertas y otros cierres, una de cuyas caras mira al exterior del edificio. Para la carpintería y acristalamiento es conveniente tener en cuenta las siguientes observaciones:

- No debe modificarse la forma ni las dimensiones de ningún elemento de la carpintería exterior, ni se cambiará su emplazamiento sin el permiso de la comunidad y el asesoramiento técnico correspondiente.
- Evite golpes y cierre con cuidado, sin brusquedad, cualquier elemento.

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
18/08/2023 PAG: 2419/3435
Nº EXPTE: 9/2023 Nº DOC: 1/1
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

Instrucciones de uso:

Otras instrucciones de uso

¬ Espacios y actividades.
¬ Elementos constructivos.
¬ Instalaciones.

IC
INSTRUCCIONES COMPLEMENTARIAS

- No introduzca ningún elemento extraño entre las hojas y cerco, ni presione las hojas abiertas contra la pared. Estos esfuerzos podrían dañar seriamente la posición de las bisagras y, en consecuencia, el cierre hermético de la carpintería.
- Los acondicionadores de aire no deben sujetarse a los perfiles de la ventana.
- Evite apoyar objetos que pudieran dañar la carpintería que los soporta. Por ejemplo: pescantes para la sujeción de andamios, poleas para la elevación de cargas, etc.
- Si tiene que reponer vidrios rotos en la carpintería de aluminio, tenga cuidado con el posible descuadre de la hoja pues, en caso contrario, el elemento móvil no encajará en el cerco.
- Para evitar la entrada de humedad conserve en buen estado la junta elástica de sellado (generalmente cordón de silicona) entre el contorno exterior de la carpintería y los paramentos.

Como medida de seguridad, mantenga a los niños alejados de los huecos sin protección, o vigilados cuando estén próximos a ellos.
Estando expuestos a la acción de agentes externos –polvo, agua, u otros agentes – los elementos de carpintería necesitan una limpieza frecuente.
Para la limpieza de carpintería y vidrios:

- Emplee bayetas suaves o esponjas, con agua jabonosa o detergentes rebajados que no contengan cloro.
- No utilice objetos duros ni productos abrasivos.
- En la limpieza del aluminio lacado no use disolventes o alcohol, ni productos que los contengan.
- Limpie la suciedad y el polvo que pueda obstruir los orificios que el perfil inferior del cerco lleva para evacuación del agua que recoge.

Divisiones interiores

▪ Paredes

Nos referimos, con esta denominación, especialmente a las paredes que forman la separación entre habitaciones de una misma vivienda, o entre espacios interiores de un mismo edificio. Estas paredes (tabiques, tabicones, etc.) de ladrillo u otro material en su parte «ciega», llevan incorporadas en huecos abiertos al efecto, las puertas que permiten el paso desde un espacio al contiguo.
También consideramos como «división interior» la pared (generalmente, un tabique) que forma, en muchas ocasiones, la hoja interior del cerramiento exterior (fachada) de todo el edificio.
Los tabiques y tabicones de ladrillo son de pequeño grosor (6 a 12 cm con revestimiento incluido) y algunos llevan empotradas diversas instalaciones de agua y electricidad. Por todo ello:

- No se colocarán objetos que por su peso o forma de colocación puedan producir empujes que dañen la propia pared. Las estanterías con objetos pesados deben apoyarse en el suelo.
- Deben evitarse las rozas o canales para empotrar otros conductos pues debilitarían, quizás excesivamente, la pared.
- Procure cerciorarse por dónde pasan las conducciones empotradas antes de clavar algo en la pared, pues podría producir una avería en las instalaciones y suponer un riesgo grave para su seguridad. Para ello, atienda las recomendaciones que se proporcionan en el Capítulo 5 de este Manual y tenga en cuenta que el emplazamiento de las mismas debe habérselo facilitado el promotor con la documentación de la obra ejecutada.
- Para poner un clavo, introduzca antes un taco de plástico.

Merecen especial mención, las divisiones interiores y paredes que delimitan sectores de protección contra incendios en las zonas comunes, en las que:

- No debe realizarse ninguna actuación que pretenda modificar su estado inicial sin el previo asesoramiento de técnico competente.

También se construyen tabiques con placas de escayola o con paneles prefabricados (con acabado de yeso) que se fijan a una ligera estructura metálica. Las recomendaciones anteriores son igualmente válidas para estos otros tipos. Con productos comercializados bajo «marca» atienda, además, las instrucciones del manual redactado por el fabricante.

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
18/08/2023 PAG: 2420/3435
Nº EXPTE: 9/2023 Nº DOC: 1/1
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

Instrucciones de uso:

Otras instrucciones de uso

¬ Espacios y actividades.
¬ Elementos constructivos.
¬ Instalaciones.

IC
INSTRUCCIONES
COMPLEMENTARIAS

▪ Carpintería interior

Generalmente, la carpintería interior está constituida por puertas que pueden prestar diversas funciones: permitir el paso de las personas, preservar la intimidad, impedir la formación de corrientes de aire o colaborar en la protección. Se componen de:

- Precerco. Elemento de madera fijado al tabique o tabicón.
- Cerco. Elemento de madera con rebaje para encajar la hoja, fijado al precerco.
- Hoja. Elemento movible para abrir y cerrar (abatibles/correderas/ plegables).
- Herrajes de colgar. Elementos metálicos para colgar la hoja del cerco (bisagras, pernios).
- Herrajes de seguridad. Elementos de diversos materiales incorporados a la hoja y al cerco para la apertura y el cierre de ésta (picaportes, cerraduras).
- Tapajuntas. Tira de madera para ocultar a la vista las uniones de la pared y el precerco.

Debido a la naturaleza de los materiales que constituyen los elementos anteriores, resultan apropiadas las siguientes recomendaciones:

- Procure evitar golpes y rozaduras en la superficie. Generalmente, las hojas normalizadas no son de madera maciza en su totalidad, sino que suelen estar formadas por un bastidor de madera cuyo hueco se rellena con un material ligero. Un impacto de relativa fuerza puede causarle un daño irreparable.
- La colocación de topes de goma en los suelos evitará deterioros tanto de la hoja como de los revestimientos próximos.
- Aunque los movimientos de abrir y cerrar sean frecuentes en todo tipo de puertas, evite los portazos. Adquiera alguno de los productos que hay en el mercado para trabar las hojas abatibles cuando tienen que permanecer abiertas.
- Por el daño irreparable que pueden causar, esté atento a la aparición de carcomas, termitas u otros insectos xilófagos, y en tal caso, consulte con un especialista.
- Para evitar alabeos en las hojas mantenga, mientras sea posible, cerradas las puertas y seque inmediatamente cualquier muestra de humedad que pudiera aparecer sobre ellas, ya que la madera se hincha con la humedad (y en tiempo seco se contrae).
- Los herrajes (cerraduras, manivelas, bisagras,etc.) deben ser engrasadas con regularidad usando para ello, preferentemente, aerosoles apropiados.
- No fuerce los picaportes accionando las manillas o pomos.
- La limpieza normal de las puertas puede hacerse con una bayeta seca. Si hubiera necesidad de lavarlas, se recomienda la utilización de algún producto de droguería adaptado al caso.
- No tape o anule las rejillas que, en algunos casos, llevan incorporadas en su parte inferior las puertas de cuartos de baño y cocina. Pues, al hacerlo, invalidaría el sistema de ventilación de las habitaciones.
- No intente cerrar (rellenar) la rendija que queda entre paramento de pared y tapajuntas. Sin duda, volvería a abrirse.

En los espacios comunes del edificio pueden haberse colocado puertas denominadas «cortafuegos», con funciones específicas de protección contra incendios. Por tanto, debe tener en cuenta que su configuración y emplazamiento no debe alterarse sin el previo asesoramiento del técnico competente.

Cubiertas

Paramentos, generalmente inclinados, que protegen la parte superior del edificio de inclemencias meteorológicas y, especialmente, de la lluvia.
En los tejados, esos paramentos suelen estar revestidos con piezas de pequeño tamaño (tejas) colocadas sobre planos de fuerte pendiente.
En las azoteas, estos planos son de escasa pendiente y llevan un revestimiento que permite pisar sobre ellas. Unas son transitables y otras no.

Para todos ellos resultan apropiadas las siguientes recomendaciones:

- Los tejados serán accesibles, exclusivamente, para su conservación y limpieza por personal especializado.

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
18/08/2023 PAG: 2421/3435
Nº EXPTE: 9/2023 Nº DOC: 1/1
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

Instrucciones de uso:

Otras instrucciones de uso

¬ Espacios y actividades.
¬ Elementos constructivos.
¬ Instalaciones.

IC
INSTRUCCIONES COMPLEMENTARIAS

- En cualquier tipo de azotea se evitará la colocación de elementos (mástiles, tendederos, etc.) que pudieran dañar (perforar) la membrana impermeabilizante o que dificulten la correcta evacuación de las aguas pluviales. Cuando fuera preciso hacerlo debe buscarse el asesoramiento de un técnico competente.
- Tejados y azoteas deben estar siempre limpios y libres de vegetación parásita. De igual forma, se mantendrán los canalones y cazoletas de bajantes, según el caso. Evite colocar obstáculos que dificulten los desagües.
- Las cubiertas sólo pueden ser usadas para la finalidad con que han sido concebidas. Por eso, hay que recordar que el uso indebido, invalida las garantías que pudiera tener el usuario respecto a su buen funcionamiento e impermeabilidad.
- Tenga en cuenta que la azotea de uso comunitario no es el lugar más apropiado para el juego de los niños, ni para pasear animales que dejen allí sus excrementos.
- No sobrecargue los elementos dispuestos para tender la ropa.
- Si han de colocarse nuevos tendederos, infórmese antes de la forma y condiciones en que deberá hacerse. Los anclajes podrían perjudicar la impermeabilización, dificultar el desagüe, etc. Si la azotea, además, es de uso común debe contar con la autorización de la comunidad de propietarios.

Revestimientos y acabados

Damos esta denominación a cualquier capa de material aplicada sobre la superficie de paredes, suelos o techos que componen el edificio, para protegerlas, decorarlas o utilizarlas mejor.

▪ Revestimientos verticales

Entre los revestimientos de paredes, los hay que hasta tienen nombre propio y son, además, los más comúnmente utilizados.

- Enfoscados. Revestimiento con mortero de cemento.
- Guarnecidos. Revestimiento con yeso.
- Enlucidos. Revestimientos finos de diversos materiales (yeso, cal, etc.).
- Alicatados. Revestimientos con azulejo.
- Aplacados. Revestimientos con placas, generalmente de pequeño tamaño (plaquetas o mosaicos).
- Chapados. Aplacados de piedra natural o artificial con piezas de mediano tamaño.

Los tres primeros necesitan un acabado de pintura; los restantes, no.

Todos estos revestimientos, aunque fueran de muy buena calidad, tienen múltiples limitaciones funcionales, por lo que:

- Ningún objeto pesado (muebles de cocina, estanterías, etc.) puede estar sujeto o colgado de los revestimientos. Se recomienda llevar la sujeción al elemento constructivo que sirve de soporte al revestimiento, es decir, a la pared.
- Evite los golpes y roces ya que pueden afectar a su aspecto y estabilidad.
- Las reparaciones deben efectuarse a la mayor brevedad y con materiales análogos a los originales.

Si tuviera necesidad de hacer alguna perforación en el paramento revestido:

- Utilice siempre una taladradora.
- En los alicatados, chapados y aplacados evite los encuentros y esquinas de las piezas.
- Antes de taladrar un azulejo, haga una pequeña hendidura golpeando suavemente con punzón y martillo, y coloque en ella la punta del taladro.

En mayor o menor grado, los revestimientos son siempre sensibles a la humedad. Por eso, entre las recomendaciones que, al respecto, pueden hacerse, destacamos:

- Los enlucidos de yeso se preservarán de la humedad y salpicado de agua. El deterioro que sufrieran podría obligar a la total sustitución o reposición de la zona afectada.
- Se procurará que el desagüe de las jardineras o el agua de su riego no caiga sobre los aplacados de la fachada. El peligro de desprendimiento obliga a ser precavidos al respecto.
- Si las juntas entre los azulejos y los aparatos sanitarios no estuvieran bien rellenas, proceda a hacer un «sellado» con silicona, para evitar que el agua o la humedad penetre hasta el mortero de agarre.

Si una pequeña parte de la superficie del alicatado se abomba ligeramente o suena a «hueco» al golpearlo (denunciando que los azulejos se han despegado del mortero), independientemente del derecho que, en su caso, le asista a reclamar en

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
18/08/2023 PAG: 2422/3435
Nº EXPTE: 9/2023 Nº DOC: 1/1
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

Instrucciones de uso:

Otras instrucciones de uso

- ¬ Espacios y actividades.
- ¬ Elementos constructivos.
- ¬ Instalaciones.

IC
INSTRUCCIONES COMPLEMENTARIAS

la forma procedente coloque una cinta adhesiva uniendo los azulejos despegados con otros que no lo están, previniendo su total desprendimiento y los riesgos derivados de ello. Después avise, inmediatamente, a personal especializado en la reparación.

Los revestimientos están expuestos a la acción del polvo y la suciedad, por lo que se hace precisa una frecuente limpieza. Para su limpieza resultan apropiadas las siguientes recomendaciones:

- Los enlucidos de yeso o estucos suelen limpiarse con un paño seco repasando suavemente sus paramentos.
- Los alicatados: con un paño húmedo, evitando la utilización de ácidos o abrasivos.
- Los chapados: con agua y detergente neutro, descartando el uso de lijas, amoníaco o ácidos.
- La limpieza de revestimientos de madera y corcho se efectuará «en seco» (frotando con una gamuza, o con aspiradora).

▪ Revestimientos de suelos

El pavimento o solado es la capa superior que recubre la superficie de cualquier suelo. Su finalidad es múltiple: desde proporcionar una superficie plana fácil de pisar y dura al desgaste, hasta dotarla de un aspecto agradable e incluso decorativo.

Entre los revestimientos de suelo para edificios de vivienda, hay una gama muy variada. Los materiales que más frecuentemente aparecen como acabado son: el terrazo, el mármol o los cerámicos, que se reciben al suelo mediante una capa de mortero o pegamento.

Entre los pavimentos cerámicos puede encontrar en su vivienda varios tipos:

- De cerámica sin revestir. La más conocida es la solería de 14x28 cm que se emplea con profusión en la pavimentación de azoteas, terrazas y patios.
- De cerámica esmaltada (vidriada). Una capa de esmalte extendida, sobre la cara vista de la baldosa se vitrifica al tiempo de su cocción.
- De gres. Es este un material de gran dureza, muy compacto e impermeable, generalmente utilizado en la pavimentación de cocinas, lavaderos, cuartos de baño y aseos.

Para los pavimentos cerámicos, de mármol o terrazo deben tenerse en cuenta las siguientes recomendaciones:

- Procure secar inmediatamente el suelo mojado para evitar que el agua penetre en la capa interior provocando, en ocasiones, desprendimientos y filtraciones en la vivienda inferior.
- Si fuera preciso, revise y reponga las juntas dañadas. Su buen estado previene roturas y dificulta el paso de la humedad.
- Evite el derramamiento de grasas y ácidos sobre su superficie.
- Evite golpes o impactos de objetos duros o punzantes ya que pueden romper las baldosas.
- Si una baldosa se rompe o desprende repare el daño lo más rápidamente posible para evitar que las piezas contiguas pudieran sufrirlo.
- Procure disponer de piezas para reposición de los pavimentos de su vivienda o edificio, para casos de rotura o sustituciones por otras causas, ya que puede resultar dificultoso encontrar, en su momento, piezas iguales a las originales. Si así viniese estipulado en el contrato de compraventa de la vivienda, dichas piezas deben ser proporcionadas por el promotor.
- El mármol puede pulirse o abrillantarse de nuevo cuando su aspecto lo aconseje. No obstante, tenga en cuenta que el número de veces que se puede pulimentar no es ilimitado.
- No arrastre los muebles sobre estos pavimentos a menos que haya protegido, con trozos de fieltro o similar, las zonas de roce.

Para su limpieza resultan apropiadas las siguientes recomendaciones:

- La limpieza debe hacerse con agua jabonosa o detergente neutro.
- No utilice lejía, agua fuerte, productos abrasivos ni componentes ácidos.

▪ Revestimientos de techos

Los techos suelen necesitar un revestimiento, bien para presentar un mejor aspecto o bien para cubrir a la vista algunos conductos o instalaciones que quedaron fijados a aquéllos.

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
18/08/2023 PAG: 2423/3435
Nº EXPTE: 9/2023 Nº DOC: 1/1
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

Instrucciones de uso:

Otras instrucciones de uso

¬ Espacios y actividades.
¬ Elementos constructivos.
¬ Instalaciones.

IC
INSTRUCCIONES COMPLEMENTARIAS

Estos revestimientos estarán adheridos o suspendidos del techo. En el primer caso, suelen ser revestimientos con pasta de yeso o de mortero de cemento. Los techos suspendidos, techos rasos o falsos techos, pueden ser continuos, generalmente, de escayola y sin juntas aparentes o de piezas cuadradas o rectangulares, con juntas aparentes.
Tenga en cuenta las siguientes recomendaciones:

- De los falsos techos no se colgará ningún objeto pesado (lámparas, por ejemplo).
- En general, para colgar cualquier objeto debe buscarse la fijación en el elemento estructural que sirva de soporte al guarnecido o enfoscado, o del que está suspendido el falso techo. Ese elemento constructivo será, en muchas ocasiones, un forjado. Si es así, no debe dañar las viguetas.

▪ Pinturas

Son revestimientos que sirven de acabado y protección a muchas superficies. Por su situación y consiguiente contacto directo con el ambiente, las pinturas sufren en primera instancia la mayor parte de las agresiones que tendrían que soportar los paramentos protegidos.
Si pretende que las pinturas sigan prestando su acción protectora, observe las siguientes recomendaciones:

- Evite golpes, roces, rayados, etc. Todos ellos pueden dejar una huella en la pintura.
- La acción del polvo, los agentes atmosféricos, el contacto de las personas, etc. exigen un continuo cuidado para que las pinturas no pierdan sus posibilidades de proteger y decorar. Por tanto, procure que estén siempre en perfecto estado.
- Las pinturas sobre elementos metálicos protegen a éstos contra la oxidación, por lo cual, procure restaurar la pintura a la primera señal de óxido que observe y selle la filtración de agua que, seguramente, la produce. A menos que proceda reclamar la reparación al vendedor de la vivienda si está en plazo de garantía.

Especial cuidado deberá tenerse con las barandillas de terraza o cualquier elemento similar colocado a la intemperie. Su oxidación podría entrañar serio peligro. En cuanto a la limpieza, se recomienda:

- Para pinturas al temple y a la cal, limpie con paño seco. No emplee líquidos de limpieza ni agua, ya que estas pinturas no protegen al yeso contra la humedad.
- Para pinturas al silicato y al cemento, pase ligeramente un cepillo suave con abundante agua.
- Para pinturas plásticas y esmaltes, utilice esponjas o paños humedecidos en agua jabonosa.

▪ Barnices

Los barnices, generalmente, se aplican sobre madera. Si su vivienda tiene carpintería exterior de madera vigile el estado del barniz: es fundamental para la conservación de la madera y el buen funcionamiento de la carpintería.
Para su limpieza:

- Utilice esponjas o paños ligeramente humedecidos en agua jabonosa para quitar las manchas.
- Para limpiar superficies barnizadas no utilice alcohol ni disolventes, ni productos que los contengan.

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
18/08/2023 PAG: 2424/3435
Nº EXPTE: 9/2023 Nº DOC: 1/1
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

Instrucciones de uso:

Otras instrucciones de uso

¬ Espacios y actividades.
¬ Elementos constructivos.
¬ Instalaciones.

IC
INSTRUCCIONES
COMPLEMENTARIAS

Instalaciones

Denominamos así a todo tipo de infraestructuras que prestan algún servicio o proporcionan algún suministro a la vivienda. Las hay de muchos tipos:

- Para suministro de agua, gas y electricidad.
- Para evacuación, como extracción de humos y gases o desagües.
- Para comunicaciones, como es el caso del teléfono y TV, o radio.
- De protección, como pararrayos, contra–incendios y puesta a tierra.
- De climatización, como son las de calefacción, aire acondicionado o ventilación.

Saneamiento

El conjunto de elementos que sirve para la evacuación de las aguas pluviales recogidas por sus azoteas, tejados y patios interiores, y de las aguas residuales y fecales producidas en las viviendas, hasta la red pública de alcantarillado o hasta una fosa séptica o estación depuradora, constituye la red de saneamiento del edificio.

El sistema de evacuación está formado, esencialmente, por:

- Una red vertical, que forman especialmente:
  - Los bajantes. Conducen aguas pluviales y residuales hasta la arqueta a pie de bajante.
  - Canalones. Receptores de las aguas pluviales en tejados.
  - Cazoletas. Receptoras de las aguas pluviales en azoteas.
  - Sumideros. Recogen aguas en la planta inferior del edificio.

  En edificios de más de 10 plantas, existe, a veces, una columna de ventilación que discurre paralelamente a los bajantes, para evitar que los sifones se queden sin agua.
- Una red horizontal, (en realidad, con poca pendiente) formada por los colectores, registros y arquetas, que llevan las aguas recogidas hasta la arqueta sifónica, así llamada porque va provista de un sifón hidráulico para evitar los malos olores. Esta arqueta es registrable y un tubo la conecta con la red exterior de alcantarillado.

Esta red se coloca enterrada o colgada. En el primer caso, discurre por el subsuelo del edificio y los colectores son tuberías de diversos materiales, generalmente de hormigón.

Cuando la red horizontal va colgada, se sitúa en el techo de los locales de planta baja o sótano. Está compuesta, generalmente, por tuberías de PVC y carece de arquetas intermedias. En los quiebros y en la cabecera, cuenta con tapones o registros para su limpieza.

Le hacemos, al respecto, las siguientes recomendaciones:

- Las modificaciones (cambios del recorrido o de las condiciones de uso) necesitan el estudio y posterior realización de las obras bajo la dirección de un técnico competente.
- No vierta a la instalación aguas que contengan detergentes no biodegradables, aceites o grasas, colorantes permanentes, sustancias tóxicas o contaminantes, ni arroje objetos que puedan causar atascos, como pinzas de la ropa, paños, pequeñas prendas de vestir, fregonas, etc.
- Los canalones, y las rejillas de cazoletas y sumideros estarán libres de obstáculos para el desagüe.
- Aunque pasen a través de su vivienda, los bajantes prestan un servicio a todo el edificio. En consecuencia, no haga nada que afecte a su correcto funcionamiento. No manipule, ni golpee o haga agujeros en el propio tubo, sin permiso expreso de la comunidad.

Fontanería

La instalación para el suministro de agua a un edificio de viviendas necesita hacer una acometida desde la red municipal que discurre por la vía pública. La tubería de acometida tiene incorporadas varias llaves de maniobra: llave de toma, que abre paso a la acometida; llave de registro, en la vía pública y llave de paso, situada en el interior del edificio y próxima a la fachada. En esta última, comienza la red privada e interior al edificio. La instalación completa podría tener los siguientes elementos:

- Contador principal (o general). Mide todos los consumos que se producen en una acometida. Está situado en la proximidad de la llave de paso. (Todavía hay muchos edificios donde sólo existe un contador).
- Batería de contadores. Conjunto que forman los contadores divisionarios para medir los consumos de cada abonado.
- Depósito acumulador para reserva de agua y que alimenta al grupo de presión.

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
18/08/2023 PAG: 2425/3435
Nº EXPTE: 9/2023 Nº DOC: 1/1
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

Instrucciones de uso:

Otras instrucciones de uso

¬ Espacios y actividades.
¬ Elementos constructivos.
¬ Instalaciones.

IC
INSTRUCCIONES COMPLEMENTARIAS

- Grupo de presión. Equipo hidroneumático que proporciona, en caso necesario, la suficiente presión para que el agua circule por todo el recorrido de las instalaciones. Suele llevar dos electrobombas, de uso alternativo. En el caso de existir red de bocas de incendio equipadas (BIE), dicha red cuenta con un grupo de presión específico para la misma, independiente del grupo de presión para la red de abastecimiento de agua potable, que suele estar ubicado en el mismo recinto.
- Tuberías y accesorios que canalizan el agua a distintas localizaciones del edificio (viviendas, azotea, cuarto de basuras.)

De análoga manera a lo recomendado para la instalación interior:

- Preste atención a cualquier goteo o mancha de humedad.
- Efectúe comprobaciones en su contador para detectar consumos anormales.
- Repare inmediatamente las fugas.
- No deberá modificarse la instalación sin la intervención de un técnico competente.
- No se utilizarán elementos de la instalación para fines extraños a su propio cometido. Por ejemplo, no deben emplearse las tuberías para «tomas de tierra».

Respecto del grupo de presión recuerde que:

- Es conveniente que el local donde se instale el grupo de presión esté siempre limpio.
- Los depósitos de agua se mantendrán tapados para evitar la entrada de polvo y suciedad y proteger de posibles contaminaciones.
- La instalación eléctrica que alimenta al grupo de presión debe funcionar correctamente. De igual forma, los elementos que componen el grupo (manómetro, calderín, electrobomba).
- Las electrobombas no deben funcionar si el depósito acumulador está vacío. Si esto sucediera, deberá pararse inmediatamente el funcionamiento y avisar para que un técnico proceda a vaciar el calderín, regular el aire y poner de nuevo en marcha todo el equipo.
- Para aminorar los efectos de alguna avería conviene tener disponibles repuestos de los elementos de protección (fusibles) de las instalaciones electromecánicas.

Electricidad

Para el suministro de energía eléctrica de viviendas es necesario hacer, desde la red exterior de la compañía, la correspondiente acometida, un tramo de línea transportadora de electricidad que termina en el propio edificio. La red interior de distribución para los diferentes servicios del edificio consta de los siguientes elementos:

- Caja general de protección, situada generalmente en la fachada. En ella se efectúa la conexión con la línea de acometida y se disponen los elementos protectores de la línea repartidora.
- Línea repartidora. Une la caja general de protección con la centralización de contadores.
- Centralización de contadores. Conjunto de aparatos de medida de los consumos, tanto privados de las viviendas como colectivos de la comunidad. Se le suele asignar un local (cuarto de contadores) donde también se instalan algunas unidades funcionales: embarrados de protección, fusibles de seguridad, relojes de mando, bornes de salida de las líneas de derivación, etc.
- Líneas de derivación individual. Enlazan cada contador con el cuadro general de mando y protección de cada vivienda.
- Línea de fuerza motriz. Enlaza un contador trifásico con el equipo motriz del ascensor, del grupo de presión o de cualquier otro servicio comunitario.
- Línea de alumbrado de escalera y auxiliar. Partiendo de un contador común de servicio lleva energía para el alumbrado de zonas comunes y para alimentación de equipos tales como antenas de TV, telefonía, etc.

Tenga en cuenta las siguientes recomendaciones:

- La instalación no puede ser modificada sin la intervención de un instalador autorizado.
- Si las modificaciones suponen un incremento de carga de 100 kw es necesaria la aprobación del proyecto por la Delegación Provincial del Ministerio de Industria (u Organismo Territorial Competente).
- A los cuadros generales de mando y protección de las instalaciones comunes, cuartos de contadores, etc., sólo deben tener acceso personas autorizadas por la comunidad o representantes de la compañía suministradora.
- Es conveniente tener repuestos para sustituir fusibles en el cuarto de contadores por si alguna avería pudiera resolverse con ellos.

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
18/08/2023 PAG: 2426/3435
Nº EXPTE: 9/2023 Nº DOC: 1/1
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

Instrucciones de uso:

Otras instrucciones de uso

¬ Espacios y actividades.
¬ Elementos constructivos.
¬ Instalaciones.

IC
INSTRUCCIONES
COMPLEMENTARIAS

- No intente manipular en el contador ni en la derivación a vivienda. Estos elementos carecen de protección a personas y manipular en ellos, sin las debidas precauciones, supone un enorme riesgo.

Ascensores

Los elementos principales de esta instalación son:

- Cabina. Recinto que acoge a las personas y objetos que han de ser transportados.
- Cuarto de máquinas. Local donde se sitúan los elementos motrices, poleas, aparatos eléctricos, etc., y que está, generalmente, ubicado encima del hueco de ascensor.
- Máquina. Conjunto tractor que produce el movimiento y la parada.
- Limitador de velocidad. Ordena la parada de la máquina cuando la velocidad supera los límites previamente establecidos. En su caso, provoca la actuación del paracaídas (dispositivo mecánico que actúa en caso de exceso de velocidad en el descenso o rotura de la suspensión).
- Hueco de ascensor. Recinto por el que se desplazan la cabina y el contrapeso.
- Foso. Espacio situado por debajo del nivel de la parada más baja.

Es imprescindible que los usuarios de este servicio de la comunidad atiendan las siguientes recomendaciones:

- Es preceptivo tener contrato de mantenimiento firmado con una empresa inscrita en el Registro de Empresas Conservadoras.
- No se debe sobrepasar el límite de carga ni el número de personas que se especifican en el interior de la cabina.
- La llave de desenclavamiento de emergencia de las puertas de piso debe estar siempre localizada, al igual que la llave de la sala de máquinas.
- Se prohíbe hacer uso del ascensor a los niños, si no van acompañados.
- Deje bien cerradas las puertas de entrada y salida del ascensor. Pero hágalo sin violencia. Con golpes u otras formas de forzarlas sólo se consigue ayudar a la avería.
- Para abrir las puertas, la cabina tiene que estar completamente parada en la planta. No obstante, como medida de precaución, asegúrese cuando abra la puerta del ascensor de que la cabina se encuentra en la planta.
- No utilice el botón de parada salvo en casos de emergencia.
- No demore innecesariamente la presencia del ascensor en las paradas, ni retenga las puertas abiertas sin causa justificada.
- En caso de incendio, no debe utilizar nunca el ascensor.
- Si observa ruidos o cualquier anomalía de funcionamiento no use el ascensor y avise inmediatamente a la empresa mantenedora.
- No fume en el interior de la cabina.
- El acceso al cuarto de máquinas está limitado a la persona encargada del servicio y al personal especializado de la empresa conservadora.

Obligatoriamente los ascensores llevan en el interior de la cabina un dispositivo de comunicación bidireccional entre la cabina y la central del servicio de mantenimiento de la empresa conservadora. Ante la circunstancia de quedarse parado entre dos plantas sin posibilidad de salir de la cabina:

- Pulse el botón indicado a tal efecto en la cabina y entrará inmediatamente en comunicación con el servicio de mantenimiento que le dará las primeras instrucciones y le anunciará su rápida ayuda.
- Si fallara el dispositivo aludido o bien surgieran otras circunstancias que demorasen más de lo normal la llegada del servicio de mantenimiento, deberá pulsar el timbre de alarma y permanecer a la espera de que lleguen en su auxilio. A tal efecto, es obligatorio, que en la sala de máquinas existan impresas las instrucciones pertinentes sobre las operaciones para el rescate de personas en cabina. Este rescate sólo debe ser llevado a cabo por personal autorizado y competente. Se entiende por personas competentes aquellas que hayan sido instruidas y preparadas para tales casos. Las empresas mantenedoras se ofrecen gratuitamente para prestar este adiestramiento.

Protección contra incendios

Son instalaciones para hacer posible la extinción de un incendio y facilitar la evacuación del edificio siniestrado, en caso necesario. Entre las instalaciones contra incendios también se incluyen las de detección y alarma, pero éstas no son muy

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
18/08/2023 PAG: 2427/3435
Nº EXPTE: 9/2023 Nº DOC: 1/1
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

Instrucciones de uso:

Otras instrucciones de uso

¬ Espacios y actividades.
¬ Elementos constructivos.
¬ Instalaciones.

IC
INSTRUCCIONES COMPLEMENTARIAS

frecuentes en edificios de vivienda pues solamente son exigibles si la altura de evacuación del edificio es mayor de 50 metros.
Los equipos e instalaciones que pueden encontrarse en los edificios destinados a vivienda son:

- Extintores. Aparatos portátiles y de uso manual. El agente extintor que contienen puede ser dióxido de carbono, agua, espuma química, etc. El extintor universal ABC (sólidos, líquidos, gaseosos) es el más indicado para intentar la extinción de los fuegos domésticos.
- Alumbrado de emergencia, para los recorridos de evacuación. Se alimenta con energía de fuente propia y se pone en funcionamiento automáticamente.
- Alumbrado de señalización, que funciona de modo continuo indicando salidas y pasillos.

Las instalaciones de protección contra–incendios deben mantenerse siempre a punto. Por lo que:

- No se puede realizar ninguna modificación que altere el funcionamiento de la instalación.
- Un extintor que ha rebasado su fecha de caducidad podría no servir para nada.
- Deben mantenerse despejados los accesos a los aparatos y elementos de extinción.
- Después de un siniestro hay que realizar una revisión completa de todos los elementos componentes de la instalación.

Ventilación
Para conseguir la renovación de aire, se utilizan diferentes sistemas de ventilación:

- Ventilación natural. Abriendo ventanas y balcones, las corrientes de aire que se forman producen un intercambio con el exterior. La ventilación natural está siempre a disposición del usuario y su regulación no depende más que de la voluntad del propio usuario.
- Ventilación forzada. El aire viciado del interior se desplaza a través de un conducto vertical por la fuerza del «tiro» que facilita un aspirador estático colocado como remate del conducto. El sistema de ventilación forzada que el usuario puede encontrar en su vivienda estaría formado por: – Conductos. Prestan su servicio de ventilación a todos los recintos situados en la misma vertical. – Rejillas. Facilitan entrada de aire viciado en los conductos. – Aspirador estático. Elemento terminal del sistema, colocado sobre el conducto que sobresale de la cubierta.
- Ventilación mecánica. El aire viciado se expulsa al exterior mediante un extractor mecánico. La ventilación mecánica se instala más frecuentemente en las cocinas que en cualquier otro recinto de la vivienda. El sistema está compuesto por:
  - Conductos.
  - Rejillas.
  - Extractor o ventilador centrífugo.
  - Sistema de accionamiento para la puesta en marcha automática del extractor o ventilador.

Para el correcto funcionamiento de estos sistemas:

- Procure facilitar la formación de «tiro», fenómeno sin el cual no será posible la renovación del aire.
- No obstruya las rejillas, ni modifique su situación.
- No debe llevarse a cabo ninguna acción sobre los conductos que afecte a su correcto funcionamiento. No se puede taladrar el conducto, pues quedaría inservible para su funcionamiento.
- No conecte directamente los conductos de extracción mecánica con los de ventilación forzada, perjudicaría notablemente al resto de las viviendas.
- No deben realizarse obras que anulen o modifiquen los conductos.
- No dificulte, con ningún obstáculo, la salida del aire ni utilice el aspirador para fines impropios de su función (amarre de cuerdas para tendido de ropa, por ejemplo).
- Se mantendrán siempre libres la entrada y salida (rejillas) del conducto para no entorpecer la evacuación del aire viciado.

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
18/08/2023 PAG: 2428/3435
Nº EXPTE: 9/2023 Nº DOC: 1/1
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

Instrucciones de mantenimiento:

Otras instrucciones de mantenimiento

¬ Elementos constructivos.
¬ Instalaciones.
¬ Urbanización interior.

IC
INSTRUCCIONES
COMPLEMENTARIAS

Elementos constructivos

INSPECCIONES Y COMPROBACIONES	FRECUENCIA
FACHADAS	
USUARIOS	
VIGILAR:	PERMANENTEMENTE
- aparición de humedades	
- desplomes, fisuras y grietas	
- desprendimientos, piezas sueltas	
- rotura de cristales	
- fijaciones de anclajes defectuosos de barandillas	
- oxidaciones y corrosiones en elementos metálicos	
- ataque de hongos o insectos en los elementos de madera	
- juntas de estanqueidad de carpinterías	
- mecanismos de cierre y maniobra	
- pinturas de carpinterías y cerrajería	
ESPECIALISTA	
REVISAR juntas de dilatación y sellado de juntas entre carpintería y paredes	CADA 3 AÑOS
COMPROBAR	CADA 5 AÑOS
- fijaciones de aplacado, cornisas, impostas y elementos salientes	
- estado de ganchos de servicio (siempre comprobar previamente a su utilización)	
- estado de pinturas	
- fijación y anclaje de carpinterías, rejas y barandillas	
- ataques de termitas, carcoma, hongos… en elementos de madera	
- estanqueidad	
- mecanismos de cierre y maniobra	
- cintas, guías y topes de persianas	
TÉCNICO COMPETENTE	
COMPROBAR	CADA 15 AÑOS
- estado general de las paredes	
- fijaciones de aplacado, cornisas, impostas y elementos salientes	
- carpinterías y elementos de protección (persianas, rejas y barandillas)	

ACTUACIONES:

Limpieza de carpinterías y persianas, ajuste y engrase de cierres, bisagras y demás elementos móviles de carpintería y elementos de protección.
Repaso de sellado de juntas.
En caso de reparaciones, se recurrirá para su reparación a especialistas competentes.

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
18/08/2023 PAG: 2429/3435
Nº EXPTE: 9/2023 Nº DOC: 1/1
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

Instrucciones de mantenimiento:

Otras instrucciones de mantenimiento

- ¬ Elementos constructivos.
- ¬ Instalaciones.
- ¬ Urbanización interior.

IC
INSTRUCCIONES
COMPLEMENTARIAS

INSPECCIONES Y COMPROBACIONES	FRECUENCIA
DIVISIONES INTERIORES	
USUARIOS	
VIGILAR:	PERMANENTEMENTE
- aparición de humedades	
- fisuras, desprendimientos y grietas	
En PUERTAS, MAMPARAS Y BARANDILLAS:	
- rotura de cristales	
- cierres defectuosos	
- fijaciones y anclajes	
- ataques de hongos o insectos en elementos de madera	
- oxidaciones y corrosiones en elementos metálicos	
REVISAR:	CADA 3 AÑOS
- pintura de carpintería y cerrajería	
- mecanismos de cierre y maniobra	
- ajustar y engrasar cierres, bisagras y demás elementos móviles de la carpintería y elementos de protección	
ESPECIALISTA	
COMPROBAR	CADA 5 AÑOS
- elementos de fijación y anclaje de las barandillas	
- ataques de termitas, carcoma, hongos por humedad, etc… en elementos de madera	
- oxidaciones y corrosiones en elementos metálicos	

ACTUACIONES:

Ajustar y engrasar cierres, bisagras y demás elementos móviles de carpintería y elementos de protección
En caso de reparaciones, se recurrirá para su reparación a especialistas competentes.

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
18/08/2023 PAG: 2430/3435
Nº EXPTE: 9/2023 Nº DOC: 1/1
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

Instrucciones de mantenimiento:

IC
INSTRUCCIONES
COMPLEMENTARIAS

Otras instrucciones de mantenimiento

¬ Elementos constructivos.
¬ Instalaciones.
¬ Urbanización interior.

INSPECCIONES Y COMPROBACIONES	FRECUENCIA
AZOTEAS	
USUARIOS	
VIGILAR:	PERMANENTEMENTE
- estancamiento de agua	
- fisuras, grietas, hundimientos y piezas sueltas	
- aparición de humedades en los techos de última planta	
REVISAR:	CADA AÑO
- juntas de dilatación, cazoletas y canalones	
- encuentros con paramentos verticales	
- juntas de solería en faldones	
- estado de solería	
ESPECIALISTA	
COMPROBAR	CADA 3 AÑOS
- estado de pavimentos, acabados superficiales	
- anclajes de mástiles, tendederos, chimeneas…	

ACTUACIONES:

Se deben mantener limpios los faldones y todos los elementos que formen parte de la evacuación de aguas (cazoletas, gárgolas, canalones…)
En caso de desprendimientos de piezas u otros elementos dañados, se recurrirá para su reparación a especialistas competentes.

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
18/08/2023 PAG: 2431/3435
Nº EXPTE: 9/2023 Nº DOC: 1/1
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

Instrucciones de mantenimiento:

Otras instrucciones de mantenimiento

- ¬ Elementos constructivos.
- ¬ Instalaciones.
- ¬ Urbanización interior.

IC
INSTRUCCIONES
COMPLEMENTARIAS

INSPECCIONES Y COMPROBACIONES	FRECUENCIA
TEJADOS	
USUARIOS	
VIGILAR:	PERMANENTEMENTE
- aparición de vegetación	
- hundimientos y piezas rotas o desplazadas	
- aparición de humedades en los techos de última planta	
ESPECIALISTA	
REVISAR previamente a la época de lluvias:	CADA AÑO
- limahoyas, limatesas, canalones, gárgolas, cazoletas y piezas	
- encuentros con paramentos verticales	
COMPROBAR	CADA 5 AÑOS
- sujeción de piezas, juntas, canalones, faldones, vierteaguas, gárgolas, anclaje de mástiles, chimeneas…	
- estado y solidez de los ganchos de servicio (se deben comprobar con carácter previo a su utilización)	

ACTUACIONES:

Se deben mantener limpios todos los elementos que formen parte de la evacuación de aguas (limahoyas, cazoletas, gárgolas, canalones…)
En caso de desprendimientos de piezas u otros elementos dañados, se recurrirá para su reparación a especialistas competentes.

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
18/08/2023 PAG: 2432/3435
Nº EXPTE: 9/2023 Nº DOC: 1/1
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

Instrucciones de mantenimiento:

Otras instrucciones de mantenimiento

- ¬ Elementos constructivos.
- ¬ Instalaciones.
- ¬ Urbanización interior.

IC INSTRUCCIONES COMPLEMENTARIAS

REVESTIMIENTOS Y ACABADOS

INSPECCIONES Y COMPROBACIONES	FRECUENCIA
SOLADOS DE PIEDRA NATURAL Y TERRAZO	
USUARIOS	
VIGILAR:	PERMANENTEMENTE
- aparición de hundimientos, piezas sueltas, fisuras, grietas	
- aparición de humedades	
REVISAR:	CADA 2 AÑOS
- abrillantado de las superficies en suelos interiores	
- estado de las juntas	
CERÁMICOS	
USUARIOS	
VIGILAR:	PERMANENTEMENTE
- aparición de hundimientos, piezas sueltas, fisuras y grietas	
REVISAR:	CADA 2 AÑOS
- juntas en suelos exteriores	
ALFEIZARES, ALBARDILLAS Y REMATES	
USUARIOS	
VIGILAR:	PERMANENTEMENTE
- aparición de hundimientos, piezas sueltas, fisuras y grietas	
- aparición de humedades	
COMPROBAR:	CADA 2 AÑOS
- juntas de sellado entre carpinterías y alfeizares	
- juntas entre piezas de alfeizares o albardillas	
ALICATADOS	
USUARIOS	
VIGILAR:	PERMANENTEMENTE
- aparición de desprendimientos de piezas sueltas, fisuras, grietas, abombamientos y zonas huecas	
- aparición de humedades	
REVISAR:	CADA AÑO
- juntas con aparatos sanitarios	
COMPROBAR:	CADA 5 AÑOS
- adherencia con el soporte y estado de juntas y encuentros	

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
18/08/2023 PAG: 2433/3435
Nº EXPTE: 9/2023 Nº DOC: 1/1
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

Instrucciones de mantenimiento:

Otras instrucciones de mantenimiento

- ¬ Elementos constructivos.
- ¬ Instalaciones.
- ¬ Urbanización interior.

IC
INSTRUCCIONES
COMPLEMENTARIAS

INSPECCIONES Y COMPROBACIONES	FRECUENCIA
GUARNECIDOS Y ENFOSCADOS	
USUARIOS	
VIGILAR:	PERMANENTEMENTE
- aparición de abofamientos, desprendimientos, fisuras, grietas	
- aparición de humedades	
ESPECIALISTA	
REVISAR:	CADA 10 AÑOS
- estado del revestimiento	
FALSOS TECHOS	
USUARIOS	
VIGILAR:	PERMANENTEMENTE
- aparición de desprendimientos, fisuras y grietas	
- aparición de humedades	
ESPECIALISTA	
REVISAR:	CADA 5 AÑOS
- estado de sustentaciones	
REVESTIMIENTOS DE MADERA	
USUARIOS	
VIGILAR:	PERMANENTEMENTE
- aparición de desprendimientos o piezas sueltas	
- ataques de hongos o insectos	
ESPECIALISTA	
COMPROBAR:	CADA 5 AÑOS
- ataques de termitas, carcoma, hongos por humedad	
PINTURAS INTERIORES	
USUARIOS	
VIGILAR:	PERMANENTEMENTE
- aparición de desprendimientos y abofamientos	
- aparición de humedades	
COMPROBAR:	CADA 5 AÑOS
- estado general de las pinturas	

ACTUACIONES:

Recurrir a personal especializado para la ejecución de reparaciones (repintado, sellado de juntas…)

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
18/08/2023 PAG: 2434/3435
Nº EXPTE: 9/2023 Nº DOC: 1/1
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

Instrucciones de mantenimiento:

Otras instrucciones de mantenimiento

¬ Elementos constructivos.
¬ Instalaciones.
¬ Urbanización interior.

IC
INSTRUCCIONES
COMPLEMENTARIAS

Instalaciones

INSPECCIONES Y COMPROBACIONES	FRECUENCIA
SANEAMIENTO. REDES HORIZONTALES (arquetas y colectores)	
USUARIOS	
VIGILAR:	PERMANENTEMENTE
- atascos y malos olores	
- aparición de humedades y fugas de agua	
- roturas y hundimientos del pavimento	
ESPECIALISTA	
COMPROBAR previamente a la época de lluvias:	CADA AÑO
- elementos de anclaje y fijación de redes colgadas	
- funcionamiento de toda la red	
- estado de tapas de arquetas y pozos de registro	
SANEAMIENTO. REDES VERTICALES (bajantes)	
USUARIOS	
VIGILAR:	PERMANENTEMENTE
- atascos y malos olores	
- aparición de humedades y fugas de agua	
- deterioros en elementos de anclaje y fijación de bajantes accesibles	
ESPECIALISTA	
COMPROBAR:	CADA 5 AÑOS
- elementos de anclaje y fijación de bajantes accesible, estanqueidad de juntas y funcionamiento	

ACTUACIONES:

Mantener limpias las canalizaciones, registros y arquetas. Reparación de elementos en mal estado siempre por medio de especialistas.

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
18/08/2023 PAG: 2435/3435
Nº EXPTE: 9/2023 Nº DOC: 1/1
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

Instrucciones de mantenimiento:

Otras instrucciones de mantenimiento

- ¬ Elementos constructivos.
- ¬ Instalaciones.
- ¬ Urbanización interior.

IC
INSTRUCCIONES COMPLEMENTARIAS

INSPECCIONES Y COMPROBACIONES	FRECUENCIA
FONTANERÍA. DESAGÜES (aparatos, botes sifónicos y tuberías)	
USUARIOS	
VIGILAR:	PERMANENTEMENTE
- atascos y malos olores	
- aparición de humedades y fugas de agua	
COMPROBAR:	CADA AÑO
- bote sifónico y sifones registrables de fregaderos y lavabos	
FONTANERÍA. RED DE DISTRIBUCIÓN DE AGUA FRÍA	
USUARIOS	
VIGILAR:	PERMANENTEMENTE
- excesivo consumo	
- aparición de humedades y fugas de agua	
COMPROBAR:	CADA 3 MESES
- obstrucciones en rompechorros de grifos	
COMPROBAR:	CADA AÑO
- apertura y cierre en grifos y llaves de corte de la instalación	
ESPECIALISTA	
REVISAR:	CADA 5 AÑOS
- fijaciones en columnas y montantes vistos	
- estanqueidad y funcionamiento	
FONTANERÍA. APARATOS SANITARIOS	
USUARIOS	
VIGILAR:	PERMANENTEMENTE
- deficiente funcionamiento del mecanismo de descarga de cisterna	
- rotura y desplazamiento de aparatos	
COMPROBAR:	CADA AÑO
- juntas de aparato con solerías, alicatados y encimeras	
- anclajes y fijaciones	
FONTANERÍA. GRUPOS DE PRESIÓN	
USUARIOS	
VIGILAR:	PERMANENTEMENTE
- corrosiones	
- aparición de fugas de agua	
- falta d epresión en la red	
ESPECIALISTA	
COMPROBAR:	CADA 6 MESES

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
18/08/2023 PAG: 2436/3435
Nº EXPTE: 9/2023 Nº DOC: 1/1
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

Instrucciones de mantenimiento:

Otras instrucciones de mantenimiento

¬ Elementos constructivos.
¬ Instalaciones.
¬ Urbanización interior.

IC
INSTRUCCIONES
COMPLEMENTARIAS

- funcionamiento del presostato y del regulador de aire
- apertura / cierre de válvulas de compuerta de aspiración y salida
- funcionamiento de válvula de retención

COMPROBAR: CADA AÑO

- inexistencia de corrosiones en depósito de presión
- altura manométrica de aspiración
- estado de anclajes y antivibratorios
- estado de aljibe
- funcionamiento del grupo de presión
- válvulas de paso, corte y reductoras de presión

COMPROBAR: CADA 5 AÑOS

- conducciones

INSPECCIÓN:

- prueba reglamentaria del tanque o depósito del grupo de presión

ACTUACIONES:

Mantener limpios todos los elementos de la instalación. Engrase de elementos de grupo de presión.
Todas las actuaciones sobre la instalación se realizarán por personal cualificado.

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
18/08/2023 PAG: 2437/3435
Nº EXPTE: 9/2023 Nº DOC: 1/1
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

Instrucciones de mantenimiento:

Otras instrucciones de mantenimiento

- ¬ Elementos constructivos.
- ¬ Instalaciones.
- ¬ Urbanización interior.

IC
INSTRUCCIONES COMPLEMENTARIAS

INSPECCIONES Y COMPROBACIONES	FRECUENCIA
ELECTRICIDAD	
USUARIOS	
VIGILAR:	PERMANENTEMENTE
- deterioro de aislamientos en cables vistos	
- desprendimientos o roturas de tomas de mecanismos eléctricos	
- desprendimientos de aparatos de iluminación	
- reiterados saltos de interruptores automáticos magnetotérmicos o diferenciales	
COMPROBAR:	CADA MES
- correcto funcionamiento de interruptor diferencial	
COMPROBAR:	CADA AÑO
- ventilación, desagüe y ausencia de humedades en centralización de contadores	
ESPECIALISTA	
COMPROBAR:	CADA 5 AÑOS
- caja general de protección	
- estado, aislamiento y caída de tensión de conductores, línea repartidora y líneas individuales y de distribución	
- estado de precintos	
- dispositivos de protección en cuadro general de protección de líneas de alumbrado y cuadro general de distribución	

ACTUACIONES:

Todas las actuaciones sobre la instalación se realizarán por personal cualificado.

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
18/08/2023 PAG: 2438/3435
Nº EXPTE: 9/2023 Nº DOC: 1/1
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

Instrucciones de mantenimiento:

Otras instrucciones de mantenimiento

IC
INSTRUCCIONES
COMPLEMENTARIAS

¬ Elementos constructivos.
¬ Instalaciones.
¬ Urbanización interior.

INSPECCIONES Y COMPROBACIONES	FRECUENCIA
TELEFONÍA	
USUARIOS	
VIGILAR:	PERMANENTEMENTE
- alteraciones en la comunicación	
- roturas, deterioros, etc.… en los elementos de la red	
REVISAR:	CADA AÑO
- fijaciones, corrosión y ausencia de humedad en armarios de registro de enlace, principal y secundarios, y canalizaciones no empotradas	

ACTUACIONES:

Todas las actuaciones sobre la instalación se realizarán por personal cualificado.

INSPECCIONES Y COMPROBACIONES	FRECUENCIA
ASCENSORES	
ES OBLIGATORIO CONTAR CON UNA EMPRESA PARA EL MANTENIMIENTO DE LA INSTALACIÓN. LA MISMA DEBERÁ COMUNICAR FECHAS DE INSPECCIONES A REALIZAR.	

ACTUACIONES:

Todas las actuaciones sobre la instalación se realizarán por personal cualificado.

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
18/08/2023 PAG: 2439/3435
Nº EXPTE: 9/2023 Nº DOC: 1/1
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

Instrucciones de mantenimiento:

Inspecciones técnicas del edificio

¬ Periodicidad de las inspecciones, según el ayuntamiento de que se trate, en su caso.
¬ Exigencias que rijan al respecto.

IC
INSTRUCCIONES
COMPLEMENTARIAS

INSTRUCCIONES DE MANTENIMIENTO: PREVISIONES CONSIDERADAS

Ganchos u otros elementos previstos en fachadas para andamios, reparaciones, limpiezas, etc., con indicación de su emplazamiento y utilización

No procede

Ganchos de anclaje u otros elementos previstos en la cubierta para los trabajos de mantenimiento, reparación y conservación, con especificación de su emplazamiento y utilización

No procede

Escaleras, trampillas u otros elementos previstos para acceso a las cubiertas, con indicación de su ubicación

En el proyecto se prevé la colocación de una trampilla de acceso a cubierta para mantenimiento de la misma.

Localizaciones y registros previstos para las instalaciones comunitarias e individuales

Las instalaciones renovadas en el proyecto están localizadas de forma que sean accesibles o disponen de registros para su correcto mantenimiento.

Otras previsiones

El informe de Inspección Técnica de la Edificación en Sevilla se rige por las prescripciones de la Ordenanza vigente al respecto.

El primer informe de Inspección Técnica de la Edificación deberá presentarse dentro del año siguiente a aquel en que el edificio cumpla 20 años de antigüedad.

El informe de Inspección Técnica de la Edificación y la Ficha Técnica deberán renovarse periódicamente, dentro del año siguiente a aquel en que hayan transcurrido 15 años, para los edificios con menos de 50 años de antigüedad, y 10 años, para los de 50 o más años de antigüedad, desde el vencimiento del plazo en que debió presentarse el anterior, bien electrónicamente o en el Registro de Entrada de la Gerencia de Urbanismo, conforme a los modelos vigentes aprobados por el Excelentísimo Ayuntamiento Pleno.

A los efectos de la Ordenanza, se entiende como edad de la edificación el tiempo transcurrido desde la fecha de terminación total de su construcción. No obstante, en el caso de obtención de licencia de ocupación por la ejecución de obras de reforma general que afecten a la edificación completa, el plazo de presentación del informe de Inspección Técnica de la Edificación, así como el de las sucesivas renovaciones, comenzará a contar a partir de la fecha de terminación de las referidas obras.

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
18/08/2023 PAG: 2440/3435
Nº EXPTE: 9/2023 Nº DOC: 1/1
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

Medidas de protección y seguridad:
Evacuación del inmueble en caso de emergencia
Seguridad contra incendios

IC
INSTRUCCIONES
COMPLEMENTARIAS

PROTECCIÓN CONTRA INCENDIOS

ADVERTENCIAS PREVIAS

Es preceptivo contratar el mantenimiento y revisiones de las instalaciones con una empresa inscrita en el Registro de Empresas Conservadoras existente en el Órgano Territorial competente.

En función de quien pueda tener la capacidad para realizar las operaciones de mantenimiento y su periodicidad existen dos grandes grupos de operaciones:

– Operaciones de mantenimiento a realizar cada tres y seis meses: serán efectuadas por personal de un instalador o un mantenedor autorizado, o por el personal del usuario o titular de la instalación (si ha adquirido la condición de mantenedor por disponer de medios técnicos adecuados, a juicio de los servicios competentes en materia de Industria de la Comunidad Autónoma).

– Operaciones de mantenimiento a realizar cada año, y cada cinco años: serán efectuadas por personal del fabricante, instalador o mantenedor autorizado o por el personal del usuario o titular de la instalación (si ha adquirido la condición de mantenedor por disponer de medios técnicos adecuados, a juicio de los servicios competentes en materia de Industria de la Comunidad Autónoma).

Las actas de las revisiones, firmadas por el técnico que ha efectuado las mismas, estarán a disposición de los servicios competentes en materia de Industria de la Comunidad Autónoma al menos durante cinco años a partir de la fecha de expedición (artículo 19 del Reglamento de Instalaciones de Protección contra Incendios).

Una copia de la documentación justificativa de las operaciones de mantenimiento que se realicen –por el mantenedor autorizado– se entregará al titular de los aparatos, equipos o sistema (artículo 15 del Reglamento de Instalaciones de Protección contra Incendios).

En todos los casos, tanto el mantenedor como el usuario o titular de la instalación, conservarán constancia documental del cumplimiento del programa de mantenimiento preventivo, indicando, como mínimo:

– Las operaciones efectuadas, el resultado de las verificaciones y pruebas y la sustitución de elementos defectuosos que se hayan realizado.

– Las anotaciones deberán llevarse al día y estarán a disposición de los servicios de inspección de la Comunidad Autónoma correspondiente (apéndice 2 del Reglamento de Instalaciones de Protección contra Incendios).

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
18/08/2023 PAG: 2441/3435
Nº EXPTE: 9/2023 Nº DOC: 1/1
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

Medidas de protección y seguridad:

Evacuación del inmueble en caso de emergencia

Seguridad contra incendios

IC
INSTRUCCIONES COMPLEMENTARIAS

INSPECCIONES Y COMPROBACIONES	FRECUENCIA
USUARIOS	
VIGILAR: - La desaparición o cambio de ubicación de señales y elementos de extinción. - La demolición o modificación de elementos constructivos de compartimentación y sectorización contra incendios (muros y cerramientos de compartimentación y puertas cortafuegos). - Defectuoso funcionamiento de mecanismos de apertura y cierre de puertas cortafuegos (barras antipánico). - Existencia de obstáculos en las vías de emergencia y evacuación. - Roturas, deterioros, etc., en los elementos de la red.	PERMANENTEMENTE
SISTEMAS AUTOMÁTICOS DE DETECCIÓN Y ALARMA	
INSTALADOR, MANTENEDOR, TITULAR DE LA INSTALACIÓN	
COMPROBAR: - Funcionamientos de las instalaciones con cada fuente de suministro - Estado de acumuladores	CADA 3 MESES
PERSONAL DEL FABRICANTE, INSTALADOR O MANTENEDOR AUTORIZADO	
VERIFICAR: - Toda la instalación - Uniones roscadas o soldadas - Equipos de transmisión de alarma - Prueba final de la instalación con cada fuente de suministro eléc.	CADA AÑO
SISTEMA MANUAL DE ALARMA	
INSTALADOR, MANTENEDOR, TITULAR DE LA INSTALACIÓN	
COMPROBAR: - Funcionamientos de las instalaciones con cada fuente de suministro - Estado de acumuladores	CADA 3 MESES
PERSONAL DEL FABRICANTE, INSTALADOR O MANTENEDOR AUTORIZADO	
VERIFICAR: - Toda la instalación - Uniones roscadas o soldadas - Equipos de transmisión de alarma - Prueba final de la instalación con cada fuente de suministro eléc	CADA AÑO

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
18/08/2023 PAG: 2442/3435
Nº EXPTE: 9/2023 Nº DOC: 1/1
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

Medidas de protección y seguridad:

Evacuación del inmueble en caso de emergencia

Seguridad contra incendios

IC
INSTRUCCIONES
COMPLEMENTARIAS

INSPECCIONES Y COMPROBACIONES	FRECUENCIA
EXTINTORES	
INSTALADOR, MANTENEDOR, TITULAR DE LA INSTALACIÓN	
COMPROBAR: - Accesibilidad, buen estado aparente de conservación, seguros, precintos, inscripciones, manguera, etc… - Estado de carga del extintor y en caso de existir, del botellín de gas impulsor - Estado de las partes mecánicas	CADA 3 MESES
PERSONAL DEL FABRICANTE, INSTALADOR O MANTENEDOR AUTORIZADO	
COMPROBAR: - Estado de carga del extintor y en caso de existir, del botellín de gas impulsor - Presión de impulsión del agente extintor - Estado de la manguera, boquilla o lanza, válvulas y partes mecánicas	CADA AÑO
VERIFICAR: - Retimbrado del extintor	CADA 5 AÑOS
SUSTITUCIÓN DE EXTINTORES	CADA 20 AÑOS

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
18/08/2023 PAG: 2443/3435
Nº EXPTE: 9/2023 Nº DOC: 1/1
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

CAPÍTULO 13.
PROYECTO BÁSICO Y DE EJECUCIÓN BLOQUE 13 DE PLAZA ENCINA DEL REY (SEVILLA)

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
18/08/2023 PAG: 2444/3435
Nº EXPTE: 9/2023 Nº DOC: 1/1

ITINERA ARQUITECTOS SCP
Avda. Manuel Siurot 3, bloque 4, bajo 5. 41013 Sevilla
954 53 58 52 info@itinera.pro

CAPÍTULO 13. PROYECTO BÁSICO Y DE EJECUCIÓN **BLOQUE 13** DE PLAZA ENCINA DEL REY (SEVILLA)

I. MEMORIA **3**

1 MEMORIA DESCRIPTIVA Y JUSTIFICATIVA **4**

1.1 DATOS DEL EDIFICIO **5**
1.1.1 DESCRIPCIÓN GENERAL DEL EDIFICIO 5
1.1.2 CUADRO RESUMEN DE SISTEMA Y MATERIALES CONSTRUCTIVOS EXISTENTES EN EL EDIFICIO 5
1.1.3 REPORTAJE FOTOGRÁFICO 7
1.2 ALCANCE DEL PROYECTO **11**
1.3 DESCRIPCIÓN Y JUSTIFICACIÓN DE ACTUACIONES **12**
1.3.1 ACTUACIONES DE CONSERVACIÓN EN CIMENTACIÓN 12
1.3.2 ACTUACIONES DE CONSERVACIÓN EN ESTRUCTURA 14
1.3.3 ACTUACIONES DE CONSERVACIÓN EN CUBIERTAS Y AZOTEAS 15
1.3.4 ACTUACIONES DE CONSERVACIÓN EN FACHADAS Y MEDIANERAS 17
1.3.5 ACTUACIONES DE CONSERVACIÓN EN INSTALACIONES 19
1.3.6 ACTUACIONES DE MEJORA DE SEGURIDAD DE UTILIZACIÓN 21
1.4 PRESTACIONES DE LOS ELEMENTOS REFORMADOS **21**
1.5 FICHA DE CIRCUNSTANCIAS URBANÍSTICAS **23**

2 MEMORIA CONSTRUCTIVA **25**

2.1 DEMOLICIONES Y TRABAJOS PREVIOS **26**
2.2 SUSTENTACIÓN DEL EDIFICIO **27**
2.3 SISTEMA ESTRUCTURAL **27**
2.4 SISTEMA ENVOLVENTE **29**
2.4.1 FACHADAS 29
2.4.2 CUBIERTAS 31
2.5 SISTEMA DE COMPARTIMENTACIÓN **31**
2.6 CARPINTERÍAS **32**
2.6.1 PUERTAS 32
2.6.2 REJILLAS DE VENTILACIÓN 33
2.6.3 TRAMPILLA DE REGISTRO 33
2.7 SISTEMAS DE ACABADOS **33**
2.7.1 SOLERÍAS 33
2.7.2 REVESTIMIENTOS VERTICALES 33
2.7.3 TECHOS 33
2.7.4 PINTURAS 33
2.8 SISTEMAS DE ACONDICIONAMIENTO E INSTALACIONES **33**
2.8.1 INSTALACIÓN ELÉCTRICA 33
2.8.2 SISTEMAS DE PROTECCIÓN CONTRA INCENDIO 34
2.8.3 INSTALACIÓN DE ALUMBRADO 34
2.8.4 INSTALACIÓN DE SANEAMIENTO 34
2.8.5 INSTALACIÓN DE FONTANERÍA 34
2.8.6 INSTALACIÓN DE GAS 34

3 JUSTIFICACIÓN DEL CUMPLIMIENTO DEL CTE **35**

3.1 DB-SE SEGURIDAD ESTRUCTURAL **36**
3.2 DB-SI SEGURIDAD EN CASO DE INCENDIO **44**
3.2.1 DB-SI 1: PROPAGACIÓN INTERIOR 45
3.2.2 DB-SI 2: PROPAGACIÓN EXTERIOR 45
3.2.3 DB-SI 3: EVACUACIÓN DE OCUPANTES 45
3.2.4 DB-SI 4: INSTALACIONES DE PROTECCIÓN CONTRA INCENDIOS 46
3.2.5 DB-SI 5: INTERVENCIÓN DE LOS BOMBEROS 46

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
18/08/2023 PAG: 2445/3435 Nº DOC: 1/1
Nº EXPTE: 9/2023

3.2.6 DB-SI 6: RESISTENCIA AL FUEGO DE LA ESTRUCTURA 46
3.3 DB-SUA SEGURIDAD DE UTILIZACIÓN 47
3.3.1 DB-SUA 1: SEGURIDAD FRENTE AL RIESGO DE CAÍDAS 47
3.3.2 DB-SUA 2: SEGURIDAD FRENTE AL RIESGO DE IMPACTO O ATRAPAMIENTO 48
3.3.3 DB-SUA 3: SEGURIDAD FRENTE AL RIESGO DE APRISIONAMIENTO 49
3.3.4 DB-SUA 4: SEGURIDAD FRENTE AL RIESGO CAUSADO POR ILUMINACIÓN INADECUADA 49
3.3.5 DB-SUA 5: SEGURIDAD FRENTE AL RIESGO CAUSADO POR SITUACIONES DE ALTA OCUPACIÓN 50
3.3.6 DB-SUA 6: SEGURIDAD FRENTE AL RIESGO DE AHOGAMIENTO 50
3.3.7 DB-SUA 7: SEGURIDAD FRENTE AL RIESGO CAUSADO POR VEHÍCULOS EN MOVIMIENTO 50
3.3.8 DB-SUA 8: SEGURIDAD FRENTE AL RIESGO CAUSADO POR LA ACCIÓN DEL RAYO 50
3.3.9 DB-SUA 9: ACCESIBILIDAD 50
3.4 DB-HS SALUBRIDAD 52
3.4.1 DB-SI 1: PROTECCIÓN FRENTE A LA HUMEDAD 53
3.4.2 DB-HS 2: RECOGIDA Y EVACUACIÓN DE RESIDUOS 60
3.4.3 DB-HS 3: CALIDAD DEL AIRE INTERIOR 60
3.4.4 DB-HS 4: SUMINISTRO DE AGUA 60
3.4.5 DB-HS 5: EVACUACIÓN DE AGUAS RESIDUALES 61
3.5 DB-HR PROTECCIÓN FRENTE AL RUIDO 68
3.6 DB-HE AHORRO DE ENERGÍA 69
3.6.1 DB-HE 0: LIMITACIÓN DEL CONSUMO ENERGÉTICO 69
3.6.2 DB-HE 1: CONDICIONES PARA EL CONTROL DE LA DEMANDA ENERGÉTICA 69
3.6.3 DB-HE 2: CONDICIONES DE LAS INSTALACIONES TÉRMICAS 69
3.6.4 DB-HE 3: CONDICIONES DE LAS INSTALACIONES DE ILUMINACIÓN 69
3.6.5 DB-HE 4: CONTRIBUCIÓN MÍNIMA DE ENERGÍA RENOVABLE PARA CUBRIR LA DEMANDA DE ACS 69
3.6.6 DB-HE 5: GENERACIÓN MÍNIMA DE ENERGÍA ELÉCTRICA PROCEDENTE DE FUENTES RENOVABLES 69
3.6.7 DB-HE 6: DOTACIONES MÍNIMAS PARA LA INFRAESTRUCTURA DE RECARGA DE VEHÍCULOS ELÉCTRICOS 70

4 ANEJOS A LA MEMORIA 71

4.1 JUSTIFICACIÓN DEL CUMPLIMIENTO DEL DECRETO 293/2009
4.2 ANEJO DE CÁLCULO DE ELECTRICIDAD
4.3 ANEJO DE CÁLCULO DE LA ESTRUCTURA
4.4 CERTIFICADO ENERGÉTICO Y JUSTIFICACIÓN DEL CTE DB HE

II. PLANOS

III. INSTRUCCIONES DE USO Y MANTENIMIENTO

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
18/08/2023 PAG: 2446/3435
Nº EXPTE: 9/2023 Nº DOC: 1/1

I. MEMORIA

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
18/08/2023 PAG: 2447/3435
Nº EXPTE: 9/2023 Nº DOC: 1/1

ITINERA ARQUITECTOS SCP
Avda. Manuel Siurot 3, bloque 4, bajo 5. 41013 Sevilla
954 53 58 52 info@itinera.pro

1 MEMORIA DESCRIPTIVA Y JUSTIFICATIVA

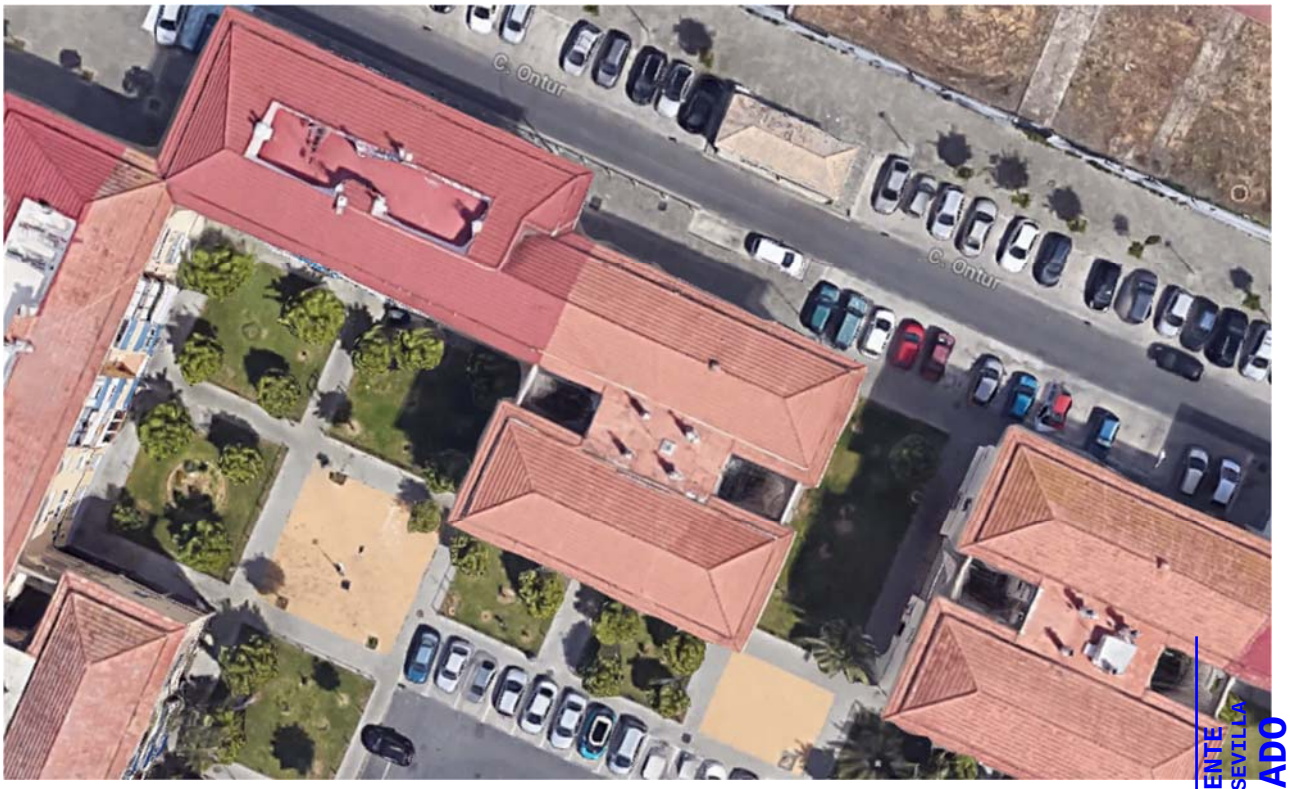
GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
18/08/2023 PAG: 2448/3435
Nº EXPTE: 9/2023 Nº DOC: 1/1

ITINERA ARQUITECTOS SCP
Avda. Manuel Siurot 3, bloque 4, bajo 5. 41013 Sevilla
954 53 58 52 info@itinera.pro

1.1 DATOS DEL EDIFICIO

1.1.1 DESCRIPCIÓN GENERAL DEL EDIFICIO

El Bloque 13 forma parte de un conjunto de viviendas de la misma tipología y similar altura, se trata de edificaciones residenciales agrupadas, con espacios entre bloques. La planta del bloque tipo es en forma de "H", resolviendo con una sola escalera el acceso a las cuatro viviendas de cada planta.



El edificio objeto del proyecto es un bloque de tres plantas de altura más planta baja. La cubierta es no transitable, siendo plana en su zona central y el resto paños de cubierta inclinada con teja industrial.

Estructuralmente se distribuye por medio de muros de pórticos de carga en los que destaca un núcleo central de comunicaciones y de zonas comunes situados en el centro de esos pórticos, de dimensión 7.25 x 2.60 m, se parados a 1,90 del resto de vamos, que tienen una dimensión de 20.70 x 3.60 m. La planta baja se resuelve mediante solera, estructura de pórticos de pilares y vigas de hormigón armado.

El tipo de vivienda según su proyecto original está compuesto de vestíbulo, salón/comedor, cocina, un dormitorio principal y dos dormitorios más, un cuarto de baño y lavadero. Las superficies construidas de cada vivienda son aprox. 85 m2.

1.1.2 CUADRO RESUMEN DE SISTEMA Y MATERIALES CONSTRUCTIVOS EXISTENTES EN EL EDIFICIO

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
18/08/2023 PAG: 2449/3435
Nº EXPTE: 9/2023 Nº DOC: 1/1

CIMENTACIÓN		Zapatas	X	SOLADOS	Interior	Terrazo	X
		Losa				Cerámico	
		Pilotes				Mármol	X
					Exterior	Cemento	
						Baldosa	X
ESTRUCT. VERTICAL	Soportes	Hormigón	X	CARPINTERÍA	Interior	Madera	X
		Metálico				Metálica	
		Madera					
		Ladrillo			Exterior	Madera	
	Muros de carga	Mampostería				Metálica	X
		Ladrillo				PVC	
		Bloque	X	INSTALACIONES	Electricidad	Empotrada	X
		Tapial				Vista	
ESTRUCT. HORIZONTAL	Viguetas	Hormigón	X		Fontanería	Cobre	X
		Metálicas				Acero	
		Madera				Plomo	
					Otras		
	Entrevigado	Bovedilla	X				
		Ladrillo					
		Madera		PINTURAS	Interior	Temple	
		Caña				Cal	
CUBIERTA	Plana	Transit. Solada				Plástica	X
		No Transit. Solada	X				
		No Transit. Grava			Exterior	Temple	
	Inclinada	Teja curva				Cal	
		Teja plana	X			Pétrea	X
		Fibrocemento				Plástica	
				VARIOS			
REVESTIMIENTOS	Interior	Enfoscado					
		Guarnecido	X				
		Alicatado	X				
	Exterior	Enfoscado	X				
		Aplacado					
		Monocapa					

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
16/08/2023 PAG: 2450/2435
Nº EXPTE: 97/2023 Nº DOC: 1/1
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

1.1.3 REPORTAJE FOTOGRÁFICO





FOTOS Nº1: Fachada sur



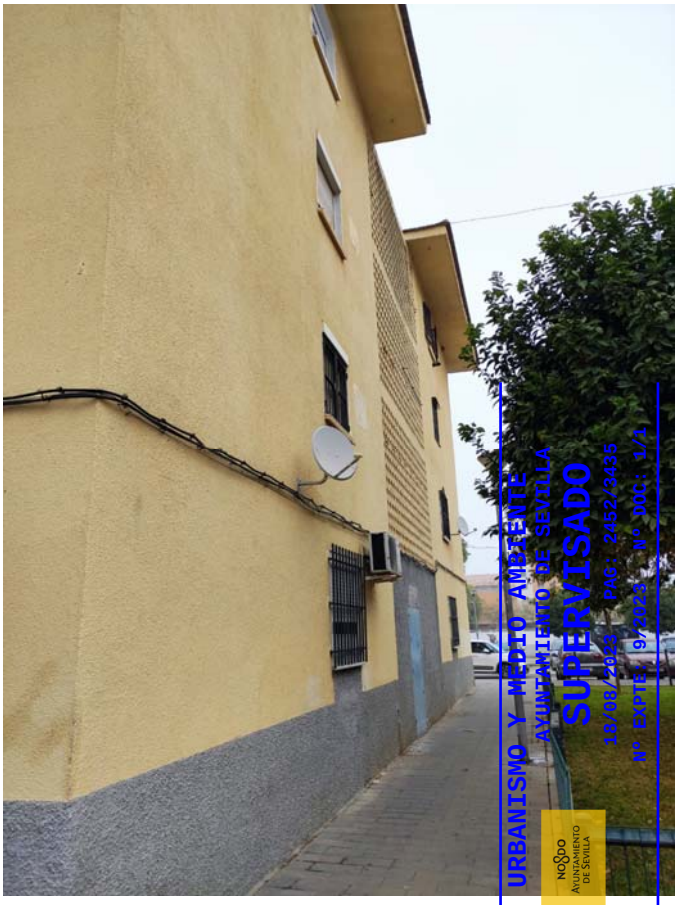
FOTO Nº2: Fachada norte

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
18/08/2023 PAG: 2451/3435
Nº EXPTE: 9/2023 Nº DOC: 1/1



FOTO Nº3: Entrada al edificio





FOTOS Nº4 : Fachadas laterales oeste y este

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
10/08/2023 PAG: 2452/3435
Nº EXPTE: 9/2023 Nº DOC: 1/1

ITINERA ARQUITECTOS SCP
Avda. Manuel Siurot 3, bloque 4, bajo 5. 41013 Sevilla
954 53 58 52 info@itinera.pro



FOTOS 5-6: Portal y vestíbulo





FOTO Nº7-8: Cuarto de contadores de electricidad y armario de fontanería

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
18/08/2023 PAG: 2453/3435
Nº EXPTE: 9/2023 Nº DOC: 1/1

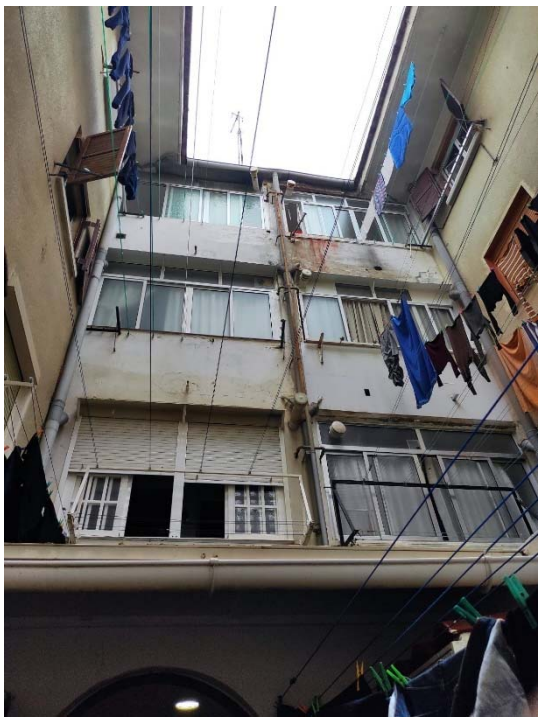


FOTO Nº9: Patio

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
18/08/2023 PAG: 2454/3435
Nº EXPTE: 9/2023 Nº DOC: 1/1

ITINERA ARQUITECTOS SCP
Avda. Manuel Siurot 3, bloque 4, bajo 5. 41013 Sevilla
954 53 58 52 info@itinera.pro

1.2 ALCANCE DEL PROYECTO

COD.	CAPÍTULO			COD.	ACTUACIONES
A.1	CIMENTACIÓN	1.1	Refuerzo de la cimentación	1.1.1	Ejecución de camisas de hormigón armado en pozos
				1.1.2	Ejecución de solera en el ámbito de portal
				1.1.3	Excavación del forjado sanitario
				1.1.4	Inyecciones de hormigón en perímetro exterior del edificio
				1.1.5	Construcción de muro perimetral de contención de tierras
		1.2	Saneado de las jácenas de cimentación		
		1.3	Mejora de la ventilación del forjado sanitario		
A.2	ESTRUCTURA	2.1	Ejecución de forjado en el ámbito de soportales		
		2.2	Saneado de cantos y bordes de terrazas y cornisas		
		2.3	Sellado de grietas en muros de carga		
		2.4	Sellado de grietas en celosías de patios		
A.3	CUBIERTAS Y AZOTEAS	3.1	Renovación de la cubierta inclinada de tejas	3.1.1	Demolición y reconstrucción de la cubierta inclinada de tejas, incluso impermeabilización y formación de pendiente
				3.1.2	Sustitución de canalones
				3.1.3	Rehabilitación de aleros
		3.2	Refuerzo de la Impermeabilización de la cubierta plana mediante imprimación		
A.4	FACHADAS Y MEDIANERAS	4.1	Aplicación sistema SATE en todas las fachadas		
A.5	INSTALACIONES	5.1	Instalación de electricidad	5.1.1	Renovación completa desde la Caja General de Protección hasta el CGMP de las viviendas (sin incluir ésta última)
				5.1.2	Adaptación de cuarto de contadores
				5.1.3	Ejecución de patinillos de derivaciones individuales
		5.2	Instalación de saneamiento	5.2.1	Renovación completa de colectores y arqueta sifónica
				5.2.2	Renovación completa de bajantes pluviales y mixtos
				5.2.3	Instalación de red de recogida de agua del forjado sanitario y sistema de bombeo
				5.2.4	Ejecución e instalación de trampilla de registro
		5.3	Instalación de fontanería	5.3.1	Desmontado temporal de la instalación que discurre vista por fachada, incluso sustitución de algunos elementos, para adaptación al nuevo sistema SATE de fachada.
				5.3.2	Renovación de los tubos que discurren bajo el forjado sanitario
		5.4	Instalación de gas	5.4.1	Desmontado temporal de la instalación que discurre vista por fachada, incluso sustitución de algunos elementos, para adaptación al nuevo sistema SATE de fachada.
A.6	MEJORAS DE SEGURIDAD Y UTILIZACIÓN	Desarrollo del portal mediante la ejecución de una rampa que cumpla el decreto de accesibilidad 293/2009 y el CTE			

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
18/08/2023 PAG: 2455/3435
Nº EXPTE: 9/2023 Nº DOC: 1/1

1.3 DESCRIPCIÓN Y JUSTIFICACIÓN DE ACTUACIONES

1.3.1 ACTUACIONES DE CONSERVACIÓN EN CIMENTACIÓN

A.1.1. <u>Refuerzo de la cimentación</u>

El sistema de cimentación de este edificio es mediante pozos de hormigón en masa cilíndricos sobre los que apoyan unas vigas jácenas de hormigón armado.

Tras la realización de catas en edificio de tipología "H" con soportales el 31 de marzo de 2023, se ha averiguado que la planta baja consta de un forjado sanitario, que se encuentra separado del terreno hasta la cara inferior de las jácenas. Por lo tanto, el forjado no está directamente en contacto con el terreno.



Han aparecido algunas grietas en algunos edificios de la plaza, que parecen indicar asientos diferenciales. Por ello, se ha encargado un estudio geotécnico a la empresa "Geolinco – Geología e Ingeniería de la Construcción S.L." con fecha del 20 diciembre de 2022. La finalidad de estos trabajos es analizar la situación en la que se encuentran los edificios con cimentación directa sobre el terreno, existentes en la Plaza de la Encina del Rey, mediante la determinación de las posibilidades resistentes del terreno y sus características químicas.

Además, se han realizado unas visitas por parte tanto de los técnicos de Itinera Arquitectos como de "Geolinco – Geología e Ingeniería de la Construcción S.L." y de "Tedeco Ingenieros S.L." con objeto de analizar la cimentación proyectada y los posibles daños existentes en los edificios.

En base a los planos originales con los que se construyeron estos edificios y, posteriormente, su comprobación in situ, se ha podido determinar que la cimentación consiste en pozos circulares de hormigón en masa y vigas de riostra de gran canto que soportan los muros de cargas donde se apoyan los forjados.

La profundidad de apoyo de estos pozos circulares se ha estimado entre 2,00 m, y 2,50 m, existiendo un forjado sanitario excepto en el zaguán de entrada y patios (en bloques en H).

Para poder valorar la presión admisible que se utilizó al proyectar estos edificios se ha realizado un modelo de cálculo en el que se han obtenido unos tamaños de zapatas que equivalen sensiblemente a una presión admisible de 2,00 Kp/cm^2. Tanto en los ensayos penetrométricos tipo DPSH como en los ensayos mecánicos realizados en el laboratorio se ha obtenido una presión admisible de 1,50 Kp/cm^2 que es inferior a la considerada en el cálculo.

Teniendo en cuenta la zona de estudio se ha dedicado especial atención a la posible expansividad del terreno. Para ello se han realizado ensayos de carácter cualitativo como son los de hinchamiento Lambe y otros de mayor precisión que permiten valorar la presión de hinchamiento en el edómetro. También se han medido en el edómetro mediante ensayos apropiados, el hinchamiento libre y el colapso a 2,00 Kp/cm^2.

Los valores de la presión de hinchamiento en edómetro son inferiores a los de la presión admisible del terreno (1,28 Kp/cm^2 < 1,50 Kp/cm^2) y todavía menores si los comparamos con la presión a las que están trabajando las zapatas según hemos deducido de los planos.

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
18/08/2023 PAG: 2456/3435 Nº DOC: 1/1
Nº EXPTE: 9/2023

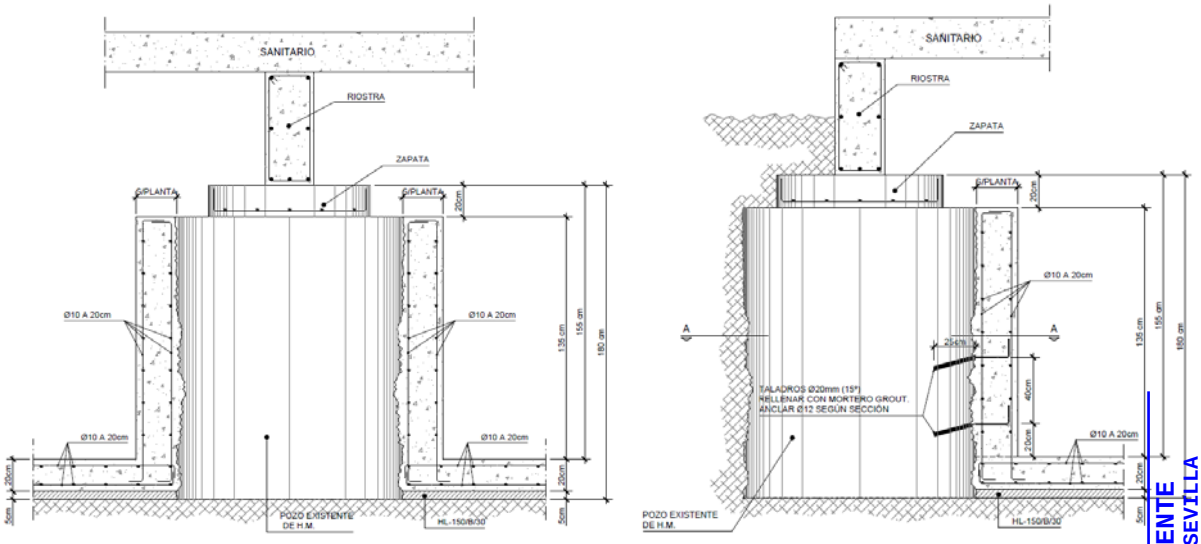
de proyecto (2,00 Kp/cm^2). No obstante, por desecación del terreno se podría producir algún pequeño asiento, aunque la profundidad a la que se apoyan los pozos circulares cubre prácticamente la capa activa donde se producen los cambios de humedad en el terreno.

Si se tiene en cuenta las diferencias obtenidas entre la presión admisible del terreno del 1,50 Kp/cm^2 y la presión del cálculo de los edificios, 2,00 Kp/cm^2 se considera necesario devolver a las cimentaciones su nivel de seguridad adecuado.

Para ello se propone aumentar el tamaño de las zapatas de forma que la presión sobre el terreno baje a los valores admisibles obtenidos en este estudio. Este aumento se realizaría mediante un anillo perimetral sobre las zapatas existentes de forma que la presión sobre el terreno baje a 1,50 Kp/cm^2 y siga siendo superior a la presión de hinchamiento obtenida en edómetro. De esta forma se consiguen los dos objetivos de tener una presión sobre el terreno de acuerdo con los resultados obtenidos y de superar la presión de hinchamiento para evitar problemas de cambio de volumen con los cambios de humedad.

El refuerzo propuesto se arriostraría mediante una solera de hormigón armado de unos 20 cm de espesor con doble mallazo apoyado sobre capa de hormigón de limpieza de 5 cm.

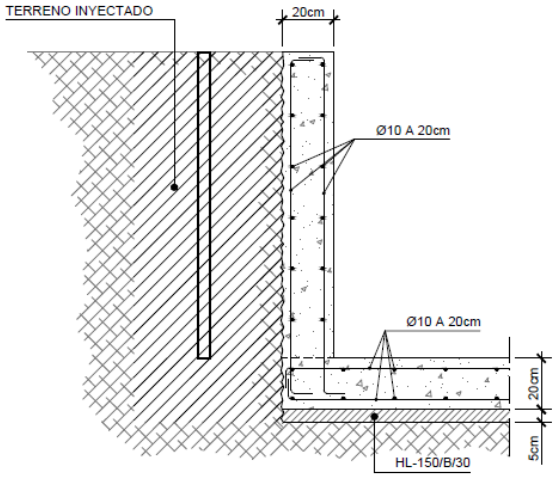
Para las zapatas perimetrales se realizará una conexión entre el refuerzo perimetral interior y el pozo de hormigón en masa de manera que la superficie de zapata no reforzada se compense movilizando parte de superficie de la nueva solera.



Para la ejecución de este refuerzo perimetral en las zapatas es necesario eliminar las tierras bajo el forjado sanitario. La contención de las tierras perimetrales se realiza mediante un muro perimetral entre las zapatas. La estabilización de las tierras para poder realizar una excavación vertical se consigue mediante inyecciones perimetrales exteriores de lechada de cemento cada 2.0 m separadas 1.0 m de la fachada alcanzando una profundidad de 1.50 m.

Esto permitirá además un mejor mantenimiento de las instalaciones que discurren por el forjado sanitario, además de resolver el problema de las jácenas que se deterioran en contacto con el terreno y la humedad.

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
18/08/2023 PAG: 2457/3435
Nº EXPTE: 9/2023 Nº DOC: 1/1



A.1.2. Saneado de las jácenas de cimentación

El hecho de que actualmente las tierras bajo el forjado sanitario estén en contacto con la cara inferior de las vigas jácenas que atan los pozos de cimentación hace que se transmitan humedades a las jácenas. La presencia de agua y una deficiente ventilación hace que aumente la humedad y por consiguiente la perdida de recubrimiento por la oxidación de acero en los elementos estructurales, que ha llevado a una pérdida del recubrimiento de hormigón de algunas vigas riostras de hormigón armado y oxidación de las armaduras.

El procedimiento para el saneado de las jácenas consistirá en:

- Apuntalamiento previo.
- Picado de hormigones sueltas del soporte.
- Limpieza de armaduras oxidadas mediante cepillo de púas metálicas.
- Imprimación con un pasivador de armadura y puente de adherencia.
- En caso de un estado deficiente de las armaduras, se dispondrá de un recrecido inferior de las vigas con un armado de 2 redondos de 20 mm de diámetro.
- Reposición final de capa de mortero de reparación tixotrópico de resina epoxi

1.3.2 ACTUACIONES DE CONSERVACIÓN EN ESTRUCTURA

A.2.1. Ejecución de losa en el ámbito del portal

En el ámbito de entrada del portal se detecta que hasta la línea de escalones que marcan el comienzo del forjado sanitario, carece de forjado, y consiste simplemente en una torta de hormigón apoyada sobre terreno sin una compactación y condiciones adecuadas. Esto provoca algunos levantamientos de la solería y fisuras en esta zona.

Se propone por tanto el levantado de la solería y solera, excavación del terreno bajo la misma hasta alcanzar la cota del resto del nuevo forjado sanitario, construcción de una losa de 20 cm de espesor, anclada a la cara inferior de la jácena, quedando a unos 50 cm por debajo del forjado sanitario; reposición de solería y de todos los elementos levantados previo a la ejecución de la losa.

A.2.2. Saneado de cantos y bordes de terrazas y cornisas

Algunas zonas de los bordes de los vuelos de forjados en terrazas y cubierta han perdido su recubrimiento y las armaduras aparecen oxidadas. La pérdida y caída del material de recubrimiento puede ocasionar lesiones a los viandantes.

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
18/08/2023 PAG: 2458/3435
Nº EXPTE: 9/2023 Nº DOC: 1/1



Se propone por tanto el saneado de estos elementos mediante:

1. Apuntalamiento del elemento en caso necesario.
2. Picado de hormigones sueltas del soporte.
3. Limpieza de armaduras oxidadas mediante cepillo de púas metálicas.
4. Imprimación con un pasivador de armadura y puente de adherencia.
5. Reposición final de capa de mortero de reparación tixotrópico de resina epoxi.
6. En caso de rotura de piezas de remate de alféizar de ventanas y bordes de balcones, se procederá al levantado del material deteriorado y colocación de nueva pieza del mismo material.

A.2.3. Reparación de grieta en muro de bloque de hormigón

Los movimientos de la cimentación causado por ciertos asentamientos, ha provocado algunas grietas en los muros de carga de los edificios de la plaza. Las grietas parecen estabilizadas y en la mayoría de los casos ya han sido reparadas. Además, se va a eliminar la causa que los produce con las actuaciones en cimentación.

Para las grietas que estén abiertas, se propone un cosido con grapas de acero corrugado B 500 S, de 8 mm de diámetro, colocadas cada 300 mm en taladros previamente rellenos con inyección de mortero de resina epoxi y arena de sílice, de endurecimiento rápido.

A.2.4. Reparación de grietas en celosías de patios

Aparecen grietas en los encuentros entre la celosía de los patios con fachadas vecinas, tanto en encuentros de ambos paramentos como en las vigas de atado, provocadas por los asientos del muro de carga por los movimientos del terreno. Para la reparación de los diferentes encuentros de las celosías, se propone la inyección de mortero de resina de epoxi y arena de sílice, de endurecimiento rápido.

1.3.3 ACTUACIONES DE CONSERVACIÓN EN CUBIERTAS Y AZOTEAS

A.3.1 Renovación de la cubierta inclinada de tejas

A.3.1.1 Reconstrucción de los faldones:

La cubierta inclinada está resuelta mediante faldón de teja plana que se apoya sobre piezas de rasillas cerámicas trabadas sobre tabiques que conforman en entramado de pendientes. Se encuentra en tan deficiente estado de conservación y con las tejas sueltas, que resulta inviable sustitución o rehabilitación parciales. Será necesario por tanto la sustitución completa de las tejas. Además, por nuestra experiencia al realizar estos trabajos, las rasillas sobre las que apoyan las tejas se desploman, por lo que también será necesario reponer el soporte sobre el que apoyarán las nuevas tejas.

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
18/08/2023 PAG: 2459/3435 Nº DOC: 1/1
Nº EXPTE: 9/2023





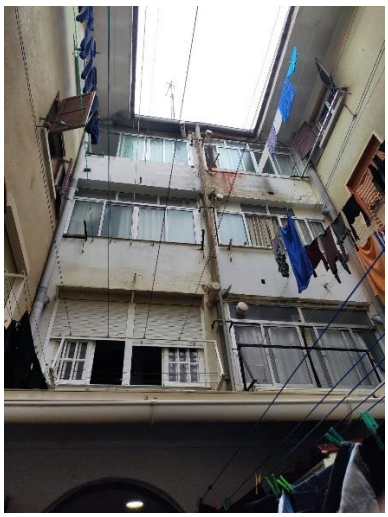
La solución propuesta consiste por tanto en el levantado de las tejas y las rasillas cerámicas, colocación de tableros rasillones apoyados sobre los tabiques existentes, aplicación de mortero de regularización y de protección, lámina impermeabilizante y nuevos faldones de teja plana alicantina colocadas sobre rastreles.

Se propone tejas de ventilación cada 10 m^2 para mejorar la ventilación en la cubierta inclinada y evitar condensaciones y apertura de huecos en tabiques para que se comporten como tabiques conejeros y así favorecer la ventilación de cámaras bajo cubierta.

Se ejecutará un aislamiento térmico entre tabiques y sobre el forjado de última planta consistente en panel semirrígido de lana mineral y revestimiento de papel kraff de 80mm de espesor.

A.3.1.2 Sustitución de canalones:

El agua de pluviales se evacua por gravedad en un canalón oculto retranqueado desde cornisa. El mantenimiento a los canalones es prácticamente nulo, fundamentalmente por falta de accesibilidad. Esto, junto con el deteriorado estado que presentan, conduce a la generación de un sistema no estanco que provoca humedades por infiltración en los techos y fachadas de las viviendas de últimas plantas.



Se trata de una solución que, aunque se renovase el canalón, a la larga podría volver a dar problemas de filtración, por lo que se plantea la recolocación de un nuevo canalón de acero galvanizado en el borde del alero, con un ala de prolongación que se introduzca bajo el impermeabilizante, y anclado mecánicamente a la losa de hormigón del vuelo sobre la última planta. Debido a la antigua ubicación de canalones, en su desplazamiento se renivelará los tabiques de formación de pendientes para absorber el desnivel producido por la retirada del canalón.

A.3.1.3 Rehabilitación de aleros:

Los aleros también se encuentran deteriorados, con fisuras y desprendimientos del revestimiento de mortero de la cornisa a causa de las humedades, quedando incluso a la vista las viguetas y bovedillas del entrevigado del forjado de cubierta.

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
18/08/2023 PAG: 2460/3435
Nº EXPTE: 9/2023 Nº DOC: 1/1

Se propone en este sentido el picado del revestimiento en mal estado, el cepillado y limpieza de las armaduras que queden vistas, y la reposición del recubrimiento o del mortero desprendido.

A.3.2 Mejora de la impermeabilización superficial de la cubierta plana

La cubierta plana tiene aplicada una pintura impermeabilizante que debe ser renovada cada 10 años, y debido a la falta de mantenimiento y al paso del tiempo, actualmente se encuentra en mal estado. Esto ha provocado humedades en los techos de zonas comunes e interior de las viviendas en las épocas de lluvia.

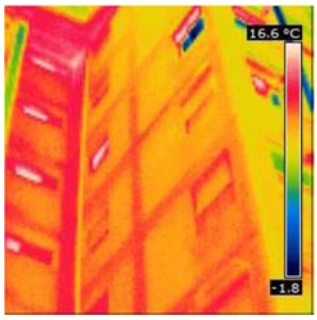
Para mejorar la estanqueidad de cubierta se renovará esta pintura, aplicando pintura bituminosa impermeabilizante.

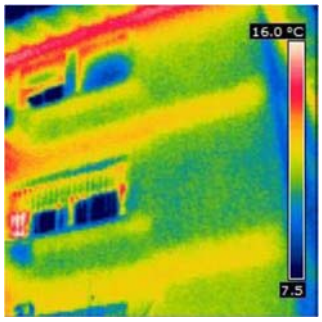
1.3.4 ACTUACIONES DE CONSERVACIÓN EN FACHADAS Y MEDIANERAS

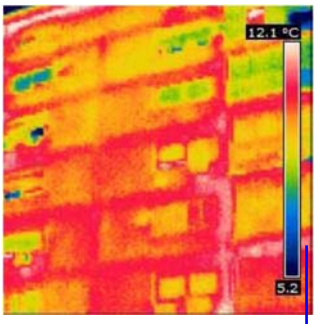
Los cerramientos están compuestos por una única hoja de bloques de hormigón hueco de 20 x 20 x 40 cm, careciendo de cámara de aire o de aislamiento térmico.

Un cerramiento estándar de citara más aislamiento, cámara y panderete tendría una transmitancia térmica de 0,76 W/m^{2}K, mientras que las fachadas de Alcosa suben a 2,38 W/m^{2}K. La normativa actual exige no superar 0,82 W/m^{2}K, y el programa de certificación energética LIDER no acepta transmitancias superiores a 1,5 W/m^{2}K.

Además, se suma que lo poco que aíslan lo bloques se ve puenteado por el sistema constructivo, ya que los cantos de forjado generan puente térmico como se puede comprobar en estas termografías que hemos tomado en el barrio.







Esto causa importantes humedades que se producen en los cerramientos exteriores del edificio, afectando a la habitabilidad y a la calidad de vida e incluso la salud de sus habitantes. Esta humedad se produce por condensación al enfriarse el vapor de agua atmosférico en contacto con los paramentos fríos, y al estar formados los cerramientos por una sola hoja de bloques de hormigón, la humedad aparece en la cara interior de las fachadas, afectando a los acabados, mobiliario y calidad del aire interior. Este problema se agrava lógicamente en aquellas fachadas que recibe menos horas de sol, como es la norte, noreste y noroeste.

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
18/08/2023 PAG: 2461/3435
Nº EXPTE: 9/2023 Nº DOC: 1/1



La única solución posible a esta deficiencia es cambiar la composición constructiva del cerramiento, aumentando su inercia térmica. Por ello, planteamos la ejecución de una nueva envolvente sobre la fachada existente con un sistema de aislamiento térmico exterior (SATE) que aumente la inercia térmica y consiga que la temperatura de la cara interior del cerramiento no alcance la temperatura de rocío. La solución planteada es impermeable al agua, y permeable al vapor de agua, por lo que se eliminan las condensaciones intersticiales dentro del muro, pero permite que el edificio respire.

Este sistema es adecuado para el caso de un edificio de viviendas y actualmente ocupado, puesto que no es necesario actuar en el interior, evitando el realojo temporal de los vecinos durante la obra, ni se reduciría la superficie habitable de las viviendas. Asimismo, se trata de una obra de ejecución rápida y limpia. Por otro lado, al tratarse de un sistema ligero, no se producen a penas sobrecargas que pudieran afectar a la estructura existente.

La instalación de este aislamiento se hará continua de arriba a abajo de la fachada, de forma que se reducirán los puentes térmicos que se producen actualmente en puntos críticos, como la unión entre la estructura y el cerramiento, cajas de persianas o contornos de ventanas.

Previamente a la instalación del SATE, será necesario preparar el soporte mediante las siguientes operaciones:

- Desmontaje de todos los elementos anexos al cerramiento, como rejas, unidades exteriores de climatización, tendidos, cableados, luminarias, antenas, etc. y acopio de los mismos para su posterior recolocación.
- Reparación de grietas y fisuras mediante picado de enfoscados en torno a las mismas en una banda de 15 cm a cada lado, aplicación de una primera capa de enfoscado de cemento M-5, colocación de una Malla de fibra de vidrio antiálcalis sobre el mortero aún fresco y posterior aplicación final a buena vista de una segunda capa de enfoscado con el mismo mortero.
- Reparación de juntas de dilatación, mediante eliminación de elementos de sellado existentes, saneado, perfilado y limpieza de la junta, para posterior sellado con masilla de poliuretano, imprimación y obturador preformado de poliestireno de 20 mm de diámetro. Aplicación, en el caso de paramentos enfoscados, de galón de fibra de vidrio de 15 mm de anchura impregnado de resina acrílicas elásticas y en paramentos de ladrillo visto, mediante aplicación de masilla de caucho-silicona.
- Colocación de conductos y cableado para la conexión de las unidades de climatización interior y exterior según disposición indicada en planos e instrucciones de la D.F.

La instalación de SATE propuesta consiste en:

- Limpieza de paramentos de fachada realizada mediante agua a presión y/o cepillado mecánico para posterior anclaje de mortero de revestimiento.
- Preparación de soporte y colocación de perfil de arranque atornillado con separación mínima del suelo de 15 cm para formación de zócalo y colocación de placa de aislamiento hidrófuga.
- Colocación de paneles rígidos aislantes de poliestireno expandido EPS de 80 mm de espesor con Conductividad Térmica de 0,037 w/m K, de medidas 1.000x500 mm. por placa, según UNE-EN 13499, colocadas a contrajunta y adheridas al soporte con mortero polimérico monocomponente (anclaje químico), con el espesor necesario para el correcto aplomado de la superficie.

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
18/08/2023 PAG: 2462/3435 Nº DOC: 1/1
Nº EXPTE: 9/2023
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

ITINERA ARQUITECTURA SOCIAL
ITINERA ARQUITECTOS SCP
Avda. Manuel Siurot 3, bloque 4, bajo 5. 41013 Sevilla
954 53 58 52 info@itinera.pro

- Refuerzo de anclaje con espigas de fijación de polipropileno con clavo expansionante (anclaje mecánico) a razón de 9 ud/m². Refuerzos de esquinas mediante perfil cantonera de PVC con malla de fibra de vidrio, así como perfiles en uniones con ventanas y huecos.
- Protección superficial de los paneles mediante dos capas de 3 mm. de espesor cada una con mortero de 6 mm. de espesor total mínimo. Armado de la primera capa de mortero con malla de fibra de vidrio alcalirresistente de 155 gr/m².
- Capa de imprimación de fondo. Revestimiento final con mortero acrílico a base de resinas al siloxano de elevada adherencia. Incluso forrado de dinteles y mochetas de huecos con el mismo material, con espesor de aislamiento de 20 mm y conductividad Térmica de 0,00925 w/mK. Color y acabado a elegir por la Dirección Facultativa.
- Se incluirán los accesorios, perfiles de coronación en la línea superior, perfiles de goterón en huecos, pequeño material, preparación de la superficie del soporte, colocación de perfiles de arranque, formación de juntas, rincones, maestras, aristas, mochetas, jambas, dinteles, remates en los encuentros con paramentos a modo de junquillos, suministro y colocación de vierteaguas en ventanas a base de perfil de chapa plegada galvanizada adherida y sellada sobre el revestimiento.
- Recolocación y/o adaptación, en su caso, de los elementos de fachada desmontados.

1.3.5 ACTUACIONES DE CONSERVACIÓN EN INSTALACIONES

A.5.1 Renovación de la instalación eléctrica:

A.5.1.1 Renovación de la instalación eléctrica hasta CGMP

Se renueva por completo la instalación de electricidad desde la caja general de protección hasta la caja de mando y protección de cada una de las viviendas (sin incluir ésta última).

Los nuevos elementos serán:

- Caja General de Protección: ubicada en la fachada del edificio, junto a la puerta principal.
- Línea General de Alimentación: que discurrirá vista por el techo del renovado forjado sanitario
- Centralización de contadores: en cuarto actual de instalaciones
- Derivaciones individuales: discurrirán tal y como lo hacen actualmente, empotrada verticalmente por zonas comunes, y horizontalmente en regola por los cerramientos de las viviendas hasta la conexión con caja de mando y protección que se encuentran en el interior de las viviendas, junto a la entrada.
- Instalación de puesta a tierra: actualmente el edificio no cuenta con toma de tierra, por lo que será necesario ejecutarla por completo. La arqueta de toma de tierra se ubicará en el nuevo forjado sanitario, bajo el cuarto de instalaciones.

En principio no sería necesario modificar los puntos de luz existentes en el portal. Pero sí se incluirá una toma de corriente dentro del nuevo armario de electricidad, y una luz de emergencia en el cuarto de instalaciones.

A.5.1.2 Adecuación de cuarto de contadores

Los contadores de electricidad han sido sustituidos, pero es necesario adecuar el cuarto de instalaciones para que cumpla la normativa de la compañía suministradora así como con el CTE y REBT. Para ello, se colocará una puerta cortafuego $EI_2 45$ con rejillas intumescentes de ventilación en parte superior e inferior.

A.5.1.3 Ejecución de patinillos de albañilería

Cumpliendo con el ITC-BT-15 del REBT, las derivaciones individuales discurrirán por los vestíbulos de zonas comunes, alojadas en el interior de un conducto de fábrica o patinillo adosado al cerramiento de las viviendas, con paredes de citara de ladrillo guarnecida por la cara expuesta, con una resistencia al fuego superior a RF 120.

Como hay un total de 17 derivaciones individuales, las dimensiones interiores del hueco del conducto serán 1,25 m de largo x 0,15 m de profundidad. En este caso, debido a la disposición de las zonas comunes, el hueco de conductos se dividirá en dos huecos por planta, con una dimensión de 0,65 m de largo x 0,15 m de profundidad.

A fin de facilitar los trabajos de inspección e instalación, se dispondrá en una planta intermedia de una tapa de registro precortable de las dimensiones de la canaladura. La altura mínima de las tapas registro será de 0,30 m y su anchura igual a la de la canaladura. Su parte superior quedará instalada, como mínimo, a 0,20 m del techo.

A.5.2 Renovación de la instalación de saneamiento:

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
18/08/2023 PAG: 2463/3435
Nº EXPTE: 9/2023 Nº DOC: 1/1

A.5.2.1 Renovación de colectores y arqueta sifónica

La red horizontal de saneamiento se encuentra en muy mal estado, con fugas que inundan el forjado sanitario, debido a la falta de mantenimiento. A su vez, la falta de mantenimiento se debe a la dificultad que presenta operar bajo el forjado sanitario, ya que el relleno de tierras y escombros alcanzan cotas hasta entrar en contacto con las jácenas de cimentación, impidiendo la accesibilidad a los espacios de la cámara.

Esta humedad y presencia de agua bajo en la cimentación, origina movimientos del terreno, que, al tratarse de arcillas expansivas, se hinchan en presencia de humedad y se retraen cuando el ambiente está seco. Estos movimientos del terreno provocan asientos en la cimentación, y posibles grietas en la estructura de muros de carga.

Es por tanto prioritario controlar el agua bajo el edificio, y uno de los objetivos es conseguir una instalación de saneamiento en buen estado. Para ello, además de su renovación, será importante asegurar su futuro mantenimiento, aumentando la cota de altura libre del forjado y evitando el contacto de las tierras con las jácenas, de forma que sea viable inspeccionar fácilmente y rehabilitar si procede la red de saneamiento colgada.
Las actuaciones previstas por tanto consistirán en:

- Excavación y limpieza del forjado sanitario hasta alcanzar una cota libre hasta la cara inferior de las jácenas que permita el paso agachado bajo las mismas.
- Compactación del terreno y construcción de una solera de hormigón armado con pendientes que reconduzcan el agua hacia sumideros, conectados a una arqueta que bombee el agua hasta la cota de acometida de la red. Esta solución es necesaria también como arriostramiento de los nuevos refuerzos de los pozos de cimentación, ya descrita en el apartado 1.1.
- Apertura de rejillas de ventilación con dimensión suficiente, en todas las fachadas del edificio, para asegurar una correcta ventilación cruzada.
- Renovación de la red horizontal de saneamiento consistente en colectores de PVC y arqueta sifónica.

A.5.2.2 Renovación completa de bajantes pluviales y mixtos

Los bajantes exteriores pluviales y mixtos se encuentran en mal estado, presentando fugas. Además, será necesario su desmontaje para la instalación del sistema SATE. Por ello, se prevé la sustitución de los bajantes pluviales y mixtos existentes por fachada, desde cubierta hasta su conexión en la red horizontal mixta descrita en el punto A.5.2.1.

A.5.2.3 Instalación de red de recogida de agua del forjado sanitario y sistema de bombeo

Al crear un nuevo forjado sanitario con una solera, será necesario instalar un sistema de pendientes, de recogida de agua y de bombeo para elevar las aguas a la cota de acometida de la red pública.

Se instalará por tanto una serie de sumideros conectados a una red de colectores enterrados, que llevarán el agua hasta una arqueta de bombeo, ubicada en una zona central, próxima a la arqueta sifónica de planta baja.

A.5.2.4 Ejecución e instalación de trampilla de registro

Para acceder a la cámara del forjado sanitario y mantener las instalaciones de saneamiento, se ejecuta una trampilla de registro de 0.8 x 0.8 m de dimensión con una escalera vertical fija. Las actuaciones previstas por tanto consistirán en:

- Apertura de hueco en forjado sanitario con dimensiones suficientes para que se instale la trampilla.
- Instalación de trampilla de acceso y escalera vertical fija.

A.5.2 Renovación de la instalación de fontanería:

La instalación de fontanería funciona adecuadamente, por lo que se mantiene. No obstante, se propone la renovación de las conducciones bajo el forjado sanitario, para evitar posibles fugas en el mismo y la presencia de humedad.

Además, será necesario desanclar temporalmente las tuberías que discurren vistas por patios hasta ejecutar el nuevo revestimiento de fachada, y posteriormente volverán a fijarse en la misma ubicación.

Los cortes de suministro a las viviendas serán puntuales y de rápido restablecimiento.

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
18/08/2023 PAG: 2464/3435 Nº DOC: 1/1
Nº EXPTE: 9/2023

A.5.3 Renovación de la instalación de gas:

La instalación de gas funciona adecuadamente, por lo que se mantiene, pero será necesario desanclar temporalmente las tuberías que discurren vistas por la fachada hasta ejecutar el nuevo revestimiento SATE, y posteriormente volverán a fijarse en la misma ubicación. Algunas conexiones tendrán que ser sustituidas para conseguir la longitud necesaria para salvar el nuevo espesor de fachada.

Los cortes de suministro a las viviendas serán puntuales y de rápido restablecimiento.

1.3.6 ACTUACIONES DE MEJORA DE SEGURIDAD DE UTILIZACIÓN

La planta baja del edificio está elevada con respecto del nivel de la calle. Este desnivel se salva mediante un escalón en la entrada del portal.

Para salvar el desnivel es posible la construcción de una rampa exterior, según CTE, que de acceso al portal, si bien esta mejora de accesibilidad no es total en el edifico ya que inmediatamente después se encuentra los dos primeros tramos de escalera hasta planta primera.

1.4 PRESTACIONES DE LOS ELEMENTOS REFORMADOS

Los elementos objeto de este proyecto cumplen las siguientes prestaciones:

REQUISITOS BÁSICOS según LOE		De aplicación	Prestaciones Normativas	Prestaciones Acordadas y Proyectadas que superan a los umbrales Normativos
FUNCIONALIDAD:				
Utilización		SI ☐	LOE , PGOU, Ordenanzas, etc.	No se acuerda superarlas.
Accesibilidad		SI ☐	LOE , PGOU, Ordenanzas, Decreto Accesibilidad 72/92	No se acuerda superarlas.
Acceso a los servicios Telecomunicación, Audiovisuales e Información		SI ☐	RICTE y otros reglamentos específicos.	NO ES OBJETO DE PROYECTO
REQUISITOS BÁSICOS según LOE	EXIGENCIAS BÁSICAS Según CTE		Prestaciones Normativas	Prestaciones Acordadas y Proyectadas que superan a los umbrales Normativos
SEGURIDAD:				
Seguridad Estructural	Exigencia Básica SE 1: Resistencia y estabilidad	SI ☒	Las definidas en DB-SE1	No se acuerda superarlas.
	Exigencia Básica SE 2: Aptitud al servicio	SI ☒	Las definidas en DB-SE2	No se acuerda superarlas.
Seguridad en caso de Incendio	Exigencia Básica SI 1: Propagación interior	SI ☒	Las definidas en DB-SI1	No se acuerda superarlas.
	Exigencia Básica SI 2: Propagación exterior	SI ☒	Las definidas en DB-SI2	NO ES OBJETO DE PROYECTO
	Exigencia Básica SI 3: Evacuación de ocupantes	SI ☐	Las definidas en DB-SI3	No se acuerda superarlas.
	Exigencia Básica SI 4: Instalaciones de protección contra incendios	SI ☒	Las definidas en DB-SI4	No se acuerda superarlas.
	Exigencia Básica SI 5: Intervención de bomberos	SI ☐	Las definidas en DB-SI5	NO ES OBJETO DE PROYECTO
	Exigencia Básica SI 6: Resistencia estructural al incendio	SI ☒	Las definidas en DB-SI6	No se acuerda superarlas.
Seguridad de Utilización	Exigencia Básica SU 1: Seguridad frente al riesgo de caídas	SI ☐	Las definidas en DB-SU1	No se acuerda superarlas.
	Exigencia Básica SU 2: Seguridad frente al riesgo de impacto o de atrapamiento	SI ☐	Las definidas en DB-SU2	No se acuerda superarlas.
	Exigencia Básica SU 3: Seguridad frente al riesgo de aprisionamiento	SI ☐	Las definidas en DB-SU3	NO ES OBJETO DE PROYECTO
	Exigencia Básica SU 4: Seguridad frente al riesgo causado por iluminación inadecuada	SI ☐	Las definidas en DB-SU4	No se acuerda superarlas.
	Exigencia Básica SU 5: Seguridad frente al riesgo causado por situaciones con alta ocupación	SI ☐	Las definidas en DB-SU5	NO ES OBJETO DE PROYECTO
	Exigencia Básica SU 6: Seguridad frente al riesgo de ahogamiento	SI ☐	Las definidas en DB-SU6	NO ES OBJETO DE PROYECTO
	Exigencia Básica SU 7: Seguridad frente al riesgo causado por vehículos en movimiento	SI ☐	Las definidas en DB-SU7	NO ES OBJETO DE PROYECTO
	Exigencia Básica SU 8: Seguridad frente al riesgo causado por la acción del rayo	SI ☐	Las definidas en DB-SU8	NO ES OBJETO DE PROYECTO
HABITABILIDAD:				
Salubridad	Exigencia Básica HS 1: Protección frente a la humedad	SI ☒	Las definidas en DB-HS1	No se acuerda superarlas.
	Exigencia Básica HS 2: Recogida y evacuación de residuos	SI ☐	Las definidas en DB-HS2	NO ES OBJETO DE PROYECTO

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
18/08/2023 PAG: 2465/3435 Nº DOC: 1/1
Nº EXPTE: 9/2023
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

	Exigencia Básica HS 3: Calidad del aire interior	SI ☐	Las definidas en DB-HS3	NO ES OBJETO DE PROYECTO
	Exigencia Básica HS 4: Suministro de agua	SI ☐	Las definidas en DB-HS4	NO ES OBJETO DE PROYECTO
	Exigencia Básica HS 5: Evacuación de aguas	SI ☒	Las definidas en DB-HS5	No se acuerda superarlas.
Protección frente al Ruido	Exigencia Básica: Limitación de la transmisión del ruido aéreo, del ruido de impactos y del ruido y vibraciones de las instalaciones propias del edificio	SI ☐	Las definidas en DB-HR	No es de aplicación por tratarse de un reforma parcial
	Exigencia Básica: Limitación del ruido reverberante de los recintos	SI ☐	Las definidas en DB-HR	NO ES OBJETO DE PROYECTO
Ahorro de Energía	Exigencia Básica HE 1: Limitación de demanda energética	SI ☐	Las definidas en DB-HE1	NO ES OBJETO DE PROYECTO
	Exigencia Básica HE 2: Rendimiento de las instalaciones térmicas	SI ☐	Las definidas en DB-HE2	NO ES OBJETO DE PROYECTO
	Exigencia Básica HE 3: Eficiencia energética de las instalaciones de iluminación	SI ☐	Las definidas en DB-HE3	NO ES OBJETO DE PROYECTO
	Exigencia Básica HE 4: Contribución solar mínima de agua caliente sanitaria	SI ☐	Las definidas en DB-HE4	NO ES OBJETO DE PROYECTO

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
18/08/2023 PAG: 2466/3435
Nº EXPTE: 9/2023 Nº DOC: 1/1

ITINERA ARQUITECTOS SCP
Avda. Manuel Siurot 3, bloque 4, bajo 5. 41013 Sevilla
954 53 58 52 info@itinera.pro

1.5 FICHA DE CIRCUNSTANCIAS URBANÍSTICAS

DECLARACIÓN DE CIRCUNSTANCIAS Y NORMATIVA URBANÍSTICAS (1 de 2)

DATOS IDENTIFICATIVOS DEL EXPEDIENTE	
Trabajo	PROYECTO BASICO Y DE EJECUCION DE REHABILITACION DE EDIFICIO PLURIFAMILIAR
Emplazamiento	PLAZA ENCINA DEL REY 13, SEVILLA
Promotor	GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE DEL AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
Arquitecto	ITINERA ARQUITECTOS SCP

INSTRUMENTOS DE ORDENACIÓN URBANÍSTICA QUE AFECTAN AL DOCUMENTO A VISAR

	PGOU	NSM	DSU	POI	PS	PAU	PP	PE	PERI	ED	PA (SNU)	OTROS
Vigente	☒	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐
	Denominación											
En tramitación	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐
	Denominación											

PGOU Plan General de Ordenación Urbanística	**POI** Plan de Ordenación Intermunicipal	**PE** Plan Especial
NSM Normas Subsidiarias Municipales	**PS** Plan de Sectorización	**PERI** Plan Especial de Reforma Interior
DSU Delimitación de Suelo Urbano	**PAU** Programa de Actuación Urbanística	**ED** Estudio de Detalle
	PP Plan Parcial	**PA** Proyecto de Actuación

CLASIFICACIÓN DEL SUELO

	SUELO URBANO	SUELO URBANIZABLE	SUELO NO URBANIZABLE
Vigente	Consolidado ☒ No consolidado ☐	Ordenado ☐ Sectorizado ☐ (o programado o apto para urbanizar) No sectorizado ☐ (o no programado)	Protección especial legislación ☐ Protección especial planeamiento ☐ De carácter rural o natural ☐ Hábitat rural diseminado ☐
En tramitación	Consolidado ☐ No consolidado ☐	Ordenado ☐ Sectorizado ☐ No sectorizado ☐	Protección especial legislación ☐ Protección especial planeamiento ☐ De carácter rural o natural ☐ Hábitat rural diseminado ☐

CALIFICACIÓN URBANÍSTICA DEL SUELO

Vigente	RESIDENCIAL
En tramitación	-

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
18/08/2023 PAG: 2467/3435 Nº DOC: 1/1
Nº EXPTE: 9/2023

DECLARACIÓN DE CIRCUNSTANCIAS Y NORMATIVA URBANÍSTICAS (2 de 2)

CUADRO RESUMEN DE NORMAS URBANÍSTICAS

	CONCEPTO	NORMATIVA VIGENTE	NORMATIVA EN TRÁMITE	PROYECTO
PARCELACIÓN	Parcela mínima	EXISTENTE		NO SE MODIFICA
	Parcela mínima	-		NO SE MODIFICA
	Longitud mínima de fachada	EXISTENTE		NO SE MODIFICA
	Diámetro mínimo inscrito	-		NO SE MODIFICA
USOS	Densidad	-		NO SE MODIFICA
	Usos predominantes	RESIDENCIAL		NO SE MODIFICA
	Usos compatibles	-		NO SE MODIFICA
	Usos prohibidos	-		NO SE MODIFICA
EDIFICABILIDAD				
ALTURA	Altura máxima, plantas	4 PLANTAS (PB+3)		NO SE MODIFICA
	Altura máxima, metros	-		NO SE MODIFICA
	Altura mínimos	-		NO SE MODIFICA
OCUPACIÓN	Ocupación planta baja	EXISTENTE		NO SE MODIFICA
	Ocupación planta primera	-		NO SE MODIFICA
	Ocupación resto plantas	-		NO SE MODIFICA
	Patios mínimos	-		NO SE MODIFICA
SITUACIÓN	Tipología de la edificación	BLOQUE EN H		NO SE MODIFICA
	Separación lindero público	-		NO SE MODIFICA
	Separación lindero privado	-		NO SE MODIFICA
	Separación entre edificios	-		NO SE MODIFICA
	Profundidad edificable	-		NO SE MODIFICA
	Retranqueos	-		NO SE MODIFICA
PROTECCIÓN	Grado protección Patrimonio Hco.	-		NO SE MODIFICA
	Nivel máximo de intervención	-		NO SE MODIFICA
OTROS	Cuerpos salientes	-		NO SE MODIFICA
	Elementos salientes	-		NO SE MODIFICA
	Plazas mínimas de aparcamientos	-		NO SE MODIFICA

OBSERVACIONES

DECLARACIÓN SOBRE EL CUMPLIMIENTO DE LA NORMATIVA QUE INCIDE EN EL EXPEDIENTE

☒ NO EXISTEN INCUMPLIMIENTOS DE LA NORMATIVA URBANÍSTICA VIGENTE.

☐ EL EXPEDIENTE SE JUSTIFICA URBANÍSTICAMENTE A PARTIR DE UN INSTRUMENTO DE ORDENACIÓN URBANÍSTICA AÚN EN TRAMITACIÓN.

☐ EL PROMOTOR CONOCE LOS INCUMPLIMIENTOS DECLARADOS EN LOS CUADROS DE ESTA FICHA, Y SOLICITA A EL VISADO DEL EXPEDIENTE.

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
18/08/2023 PAG: 2468/3435 Nº DOC: 1/1
Nº EXPTE: 9/2023

ITINERA ARQUITECTOS SCP
Avda. Manuel Siurot 3, bloque 4, bajo 5. 41013 Sevilla
954 53 58 52 info@itinera.pro

2 MEMORIA CONSTRUCTIVA

DADO QUE ESTE PROYECTO TRATA DE UNAS OBRAS DE REHABILITACIÓN Y MEJORA DE LAS DOTACIONES E INSTALACIONES DE UN EDIFICIO PREEXISTENTE, SE DETALLAN EXCLUSIVAMENTE LOS PARÁMETROS RELATIVOS A LOS ELEMENTOS A REFORMAR O DE NUEVA EJECUCIÓN.

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
18/08/2023 PAG: 2469/3435
Nº EXPTE: 9/2023 Nº DOC: 1/1

ITINERA ARQUITECTOS SCP
Avda. Manuel Siurot 3, bloque 4, bajo 5. 41013 Sevilla
954 53 58 52 info@itinera.pro

2.1 DEMOLICIONES Y TRABAJOS PREVIOS

COD.	CAPÍTULO		SUBCAPÍTULO	ACTUACIONES DE DEMOLICIONES Y TRABAJOS PREVIOS
A.1	CIMENTACIÓN	1.1	Refuerzo de la cimentación	Inyecciones perimetrales previas a la excavación para contención de tierras de la urbanización
				Apertura de huecos en perímetro del edificio y formación de rampas para crear accesos de operarios y maquinaria para la excavación del forjado sanitario
				Excavación del forjado sanitario (ver proceso excavación apartado 2.3.1)
				Limpieza de la superficie de los pozos
		1.2	Saneado de las jácenas de cimentación	Limpieza y cepillado de las armaduras oxidadas
		1.3	Mejora de la ventilación del forjado sanitario	Desmontado de rejillas de ventilación existentes
				Apertura de huecos en cerramiento del forjado sanitario para nuevas rejillas de ventilación
A.2	ESTRUCTURA	2.1	Ejecución de losa en el ámbito del portal	Levantado de solería de portal
				Demolición de losa existente de portal
				Excavación de tierras bajo losa existente
				Ejecución de nueva losa y conexión con riostras de forjado sanitario
		2.2	Saneado de cantos y bordes de terrazas y cornisas	Limpieza y cepillado de las armaduras oxidadas con cepillo de púas metálicas
		2.3	Sellado de grietas en muros de carga	Limpieza con chorro de agua a presión
		2.4	Sellado de grietas en celosías de patio	Limpieza con chorro de agua a presión
A.3	CUBIERTAS Y AZOTEAS	3.1	Renovación de la cubierta inclinada de tejas	Demolición del faldón de cubierta inclinado de tejas, con recuperación de tejas, incluso impermeabilización y formación de pendiente.
				Desmontado de canalones
				Apertura de huecos en muros de cerramiento de la cámara de la cubierta
		3.2	Refuerzo de la Impermeabilización de la cubierta plana mediante imprimación	Limpieza de la superficie mediante chorro de agua a presión
A.4	FACHADAS Y MEDIANERAS	4.1	Aplicación sistema SATE en todas las fachadas	Desmontaje o desanclaje de todos los elementos anexos al cerramiento, como rejas, unidades exteriores de climatización, tendederos, cableados, luminarias, antenas, etc. Se acopiarán o sustentarán de manera provisional mientras se ejecuta el revestimiento de fachada para posterior recolocación.
				Reparación de grietas y fisuras mediante picado de enfoscados en torno a las mismas en una banda de 15 cm a cada lado, aplicación de una primera capa de enfoscado de cemento M-5, colocación de una Malla de fibra de vidrio antiálcalis con el mortero aún fresco y posterior aplicación final a buena vista de una segunda capa de enfoscado con el mismo mortero.
				Reparación de juntas de dilatación, mediante eliminación de elementos de sellado existentes, saneado, perfilado y limpieza de la junta para posterior sellado con masilla de poliuretano, imprimación y obturación con preformado de poliestireno de 20 mm de diámetro. Aplicación, en el caso de paramentos enfoscados, de galón de fibra de vidrio de 10 mm de anchura impregnado de resina acrílicas elásticas y en paramentos de ladrillo visto, mediante aplicación de masilla de caucho-silicona.
A.5	INSTALACIONES	5.1	Instalación de electricidad	Desmontado de la instalación eléctrica desde la Caja General de Protección hasta la CGMP de las viviendas
				Desmontado de puerta existente de cuarto de electricidad
				Levantado de solería, guarnecido de yeso y alicatado en suelos, techos y paredes de los vestíbulos de zonas comunes afectados por la ejecución de patinillos para conducción de las derivaciones individuales
				Apertura de huecos en forjado para formación de patinillos verticales
		5.2	Instalación de saneamiento	Desmontado de la red horizontal de saneamiento: colectores y arqueta sifónica
				Desmontado de bajantes pluviales y mixtos
				Retirada de solería y demolición de forjado para formación de hueco de trampilla y escalera de acceso a cámara de forjado sanitario.
		5.3	Instalación de fontanería	Desmontado temporal de la instalación que discurre vista por fachada, incluso sustitución de algunos elementos, para adaptación al nuevo sistema SATE de fachada.
				Desmontado de la línea repartidora que discurre bajo el forjado sanitario

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
18/08/2023 PAG: 2470/3435 Nº DOC: 1/1
Nº EXPTE: 9/2023
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

		5.4	Instalación de gas	Desmontado temporal de la instalación que discurre vista por fachada, incluso sustitución de algunos elementos, para adaptación al nuevo sistema SATE de fachada.

2.2 SUSTENTACIÓN DEL EDIFICIO

Todos los datos referentes al terreno donde se sustenta el edificio quedan definidos en el Estudio Geotécnico realizado por Geología e Ingeniería de la Construcción SL, con fecha de 22 de diciembre de 2022, anexado al presente proyecto.

2.3 SISTEMA ESTRUCTURAL

CIMENTACIÓN:	
Programa de necesidades	Recrecido de zapata, muro perimetral y solera.
Descripción constructiva	Las zapatas tendrán un recrecido y un muro perimetral de dimensiones conforme a lo especificado en el plano de cimentación. Se proyecta 20 cm de canto de solera, conforme a lo especificado en el Plano de Cimentación. La solera estará protegida por una capa de hormigón de limpieza de 5 cm.
Características de los materiales	Acero conformado S 235 y acero laminado S 275 para perfiles, Hormigón armado HA-25, acero B500S para barras. Hormigón HL-150/B/30 para limpieza.
ESTRUCTURA:	
Programa de necesidades	Losa de entrada
Descripción constructiva	Losa de 20 cm de canto, conforme a lo especificado en el Plano de Estructuras.
Características de los materiales	Acero conformado S 235 y acero laminado S 275 para perfiles, Hormigón armado HA-25, acero B500S para barras.

Datos e Hipótesis de Partida, Bases de Cálculo y Procedimientos y métodos empleados para todo el sistema estructural: Los descritos en la Memoria Justificativa del Cumplimiento del CTE.

2.3.1 PROCESO DE EXCAVACIÓN

Se podrá excavar bajo el forjado sanitario teniendo las siguientes precauciones

2.3.1.1 Cota de excavación

Bajo ningún concepto se excavará por debajo de la cota de apoyo de los pozos, se harán catas previas para constatar dicha cota.

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
18/08/2023 PAG: 2471/3435
Nº EXPTE: 9/2023 Nº DOC: 1/1

2.3.1.2 Ventilación y desratización

Las zonas de trabajo deberán estar debidamente ventiladas, comprobando periódicamente la no existencia de CO2, gases nocivos o peligrosos.

Previo a los trabajos de excavación, se desratizará la cámara de forjado sanitario para evitar la presencia de roedores durante los trabajos.

2.3.1.3 Zonas bajo forjado sanitario

Las zonas por donde se empezará a trabajar serán las que están bajo forjado unidireccional, preferentemente se excavará de crujía en crujía evitando pasar debajo de las vigas de descuelgue.

2.3.1.4 Zonas bajo viga de descuelgue

Aquí trabajaremos solo cuando ya se haya apuntalado los forjados que descansen en dichas vigas. Se excavará primero en el vano entre zapata y zapata evitando acercarnos a estas.

Posteriormente excavaremos en torno a las zapatas o pozo a mano evitando dañar estos elementos.

Antes de retirar el apeo se comprobará que no ha aumentado la tensión en los mismos.

2.3.1.5 Zona perimetral

En la zona perimetral del edificio se excavará solo después de que se haya consolidado el terreno adyacente (bajo el acerado perimetral) mediante las inyecciones prescritas. La excavación se hará por bataches comprobando que , efectivamente, se haya consolidado el terreno y no haya desprendimientos o asientos.

También deberán estar apeados los forjados que apoyen en las vigas de borde previo a estos trabajos.

Durante el desarrollo de todos estos trabajos y hasta que tenga capacidad portante el muro perimetral se precintará y prohibirá el paso al acerado anexo al edificio.

2.3.1.6 Zona de patios

No se podrá excavar bajo los patios ya que no hay forjado sanitario si no solera sobre terreno de relleno. Se consolidara dicha solera mediante inyecciones. Solo tras estos trabajos se permitirá excavar en las zonas contiguas a los patios bajo el forjado sanitario. Esto se hará por bataches y comprobando dicha consolidación.

2.3.1.7 Zona bajo el zaguán

En la entrada a los edificios tampoco hay forjado, hay una los que apoya sobre un relleno, en general, en muy malas condiciones. Aquí no se podrá excavar hasta la demolición de la solera y reposición mediante ejecución de losa debidamente atada a la estructura del edificio.

2.3.1.8 Zona en torno al núcleo de escalera

Habrá que tener precaución comprobando en todo momento el sistema estructural preexistente, se trabajará apuntalando previamente y con las cautelas prescritas para perímetros y zonas de patio.

2.3.1.9 Zona en torno al núcleo de ascensor

En los edificios que tengan ascensor, se tendrá especial precaución en la excavación para no descalzar su cimentación, mediante bataches y cada lado de manera independiente. Se solidarizará la nueva losa con la cimentación del ascensor. En caso de tener las cimentaciones diferentes alturas, se ejecutará un muro perimetral al hueco del ascensor, para contención del mismo.

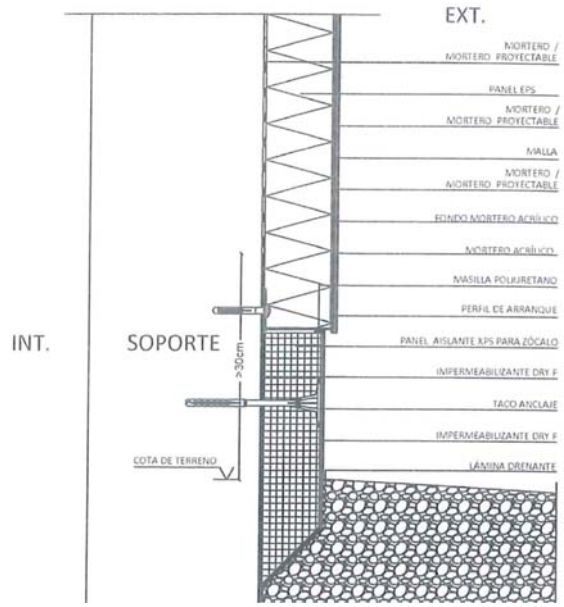
GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
18/08/2023 PAG: 2472/3435 Nº DOC: 1/1
Nº EXPTE: 9/2023

2.4 SISTEMA ENVOLVENTE

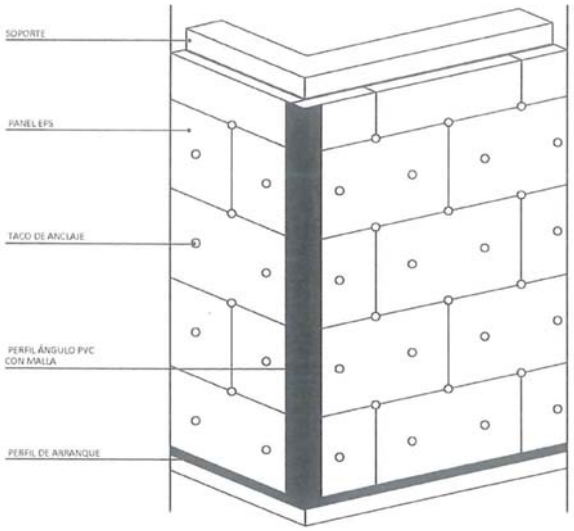
2.4.1 FACHADAS

Se plantea la ejecución de una nueva envolvente sobre todas las fachadas del edificio con un sistema de aislamiento térmico exterior (SATE), consistente en:

- Limpieza de paramentos de fachada realizada mediante agua a presión y/o cepillado mecánico para posterior anclaje de mortero de revestimiento.
- Preparación de soporte y colocación de perfil de arranque atornillado con separación mínima del suelo de 15 cm, para formación de zócalo y colocación de placa de aislamiento hidrófuga.

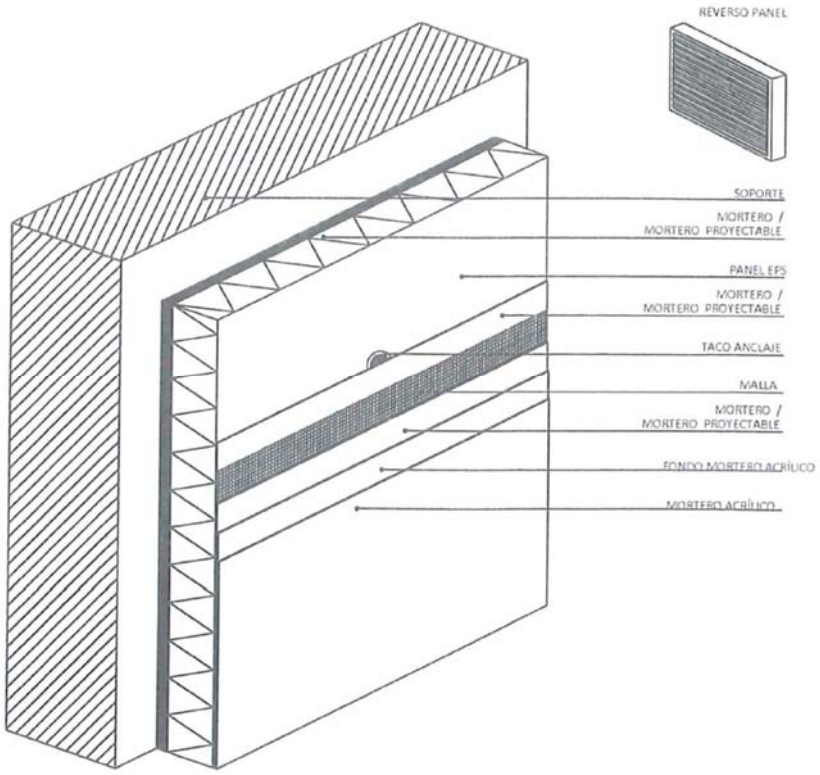


- Colocación de paneles rígidos aislantes de poliestireno expandido EPS de 80 mm de espesor con Conductividad Térmica de 0,037 w/m K, de medidas 1.000x500 mm. por placa, según UNE-EN 13499, colocadas a contrajunta y adheridas al soporte con mortero polimérico monocomponente (anclaje químico), con el espesor necesario para el correcto aplomado de la superficie.
- Refuerzo de anclaje con espigas de fijación de polipropileno con clavo expansionante (anclaje mecánico) a razón de 9 ud/m2. Refuerzos de esquinas mediante perfil cantonera de PVC con malla de fibra de vidrio, así como perfiles en uniones con ventanas y huecos.



GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
18/08/2023 PAG: 2473/3435
Nº EXPTE: 9/2023 Nº DOC: 1/1
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

- Protección superficial de los paneles mediante dos capas de 3 mm. de espesor cada una con mortero de 6 mm. de espesor total mínimo. Armado de la primera capa de mortero con malla de fibra de vidrio alcalirresistente de 155 gr/m².
- Capa de imprimación de fondo. Revestimiento final con mortero acrílico-mineral de grano homogéneo de 1mm con alto poder impermeabilizante. Incluso forrado de dinteles y mochetas de huecos con el mismo material, con espesor de aislamiento de 20 mm y conductividad Térmica de 0,00925 w/mK. Color y acabado a elegir por la Dirección FacultativaSe incluirán los accesorios, perfiles de coronación en la línea superior, perfiles de goterón en huecos, pequeño material, preparación de la superficie del soporte, colocación de perfiles de arranque, formación de juntas, rincones, maestras, aristas, mochetas, jambas, dinteles, remates en los encuentros con paramentos a modo de junquillos, suministro y colocación de vierteaguas en ventanas a base de perfil de chapa plegada galvanizada adherida y sellada sobre el revestimiento.
- Recolocación y/o adaptación, en su caso, de los elementos de fachada desmontados.



En aquellos paramentos que se correspondan con espacios interiores habitables, como vuelos de terraza, cerramiento de lavadero, zonas comunes, y cornisas, se aplica el mismo revestimiento de acabado, pero no se incorpora aislamiento. Así la solución consiste en:

- Limpieza de paramentos de fachada realizada mediante agua a presión y/o cepillado mecánico para posterior anclaje de mortero de revestimiento.
- Dos capas de 3 mm. de espesor cada una con mortero de 6 mm. de espesor total mínimo. Armado de la primera capa de mortero con malla de fibra de vidrio alcalirresistente de 155 gr/m².
- Capa de imprimación de fondo. Revestimiento final con mortero acrílico. Incluso forrado de dinteles y mochetas de huecos con el mismo material, con espesor de aislamiento de 20 mm y conductividad Térmica de 0,00925 w/mK. Color y acabado a elegir por la Dirección Facultativa.

En cuanto a la zona de los balcones existentes que aparecen azulejos de color azul, se llevará a cabo este mismo revestimiento, con su correspondiente llagueado previo retirada del alicatado y preparación del paramento.

GERENCIA DE URBANISMO MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
18/08/2023 PAG: 2474/3435 Nº DOC: 1/1
Nº EXPTE: 9/2023

2.4.2 CUBIERTAS

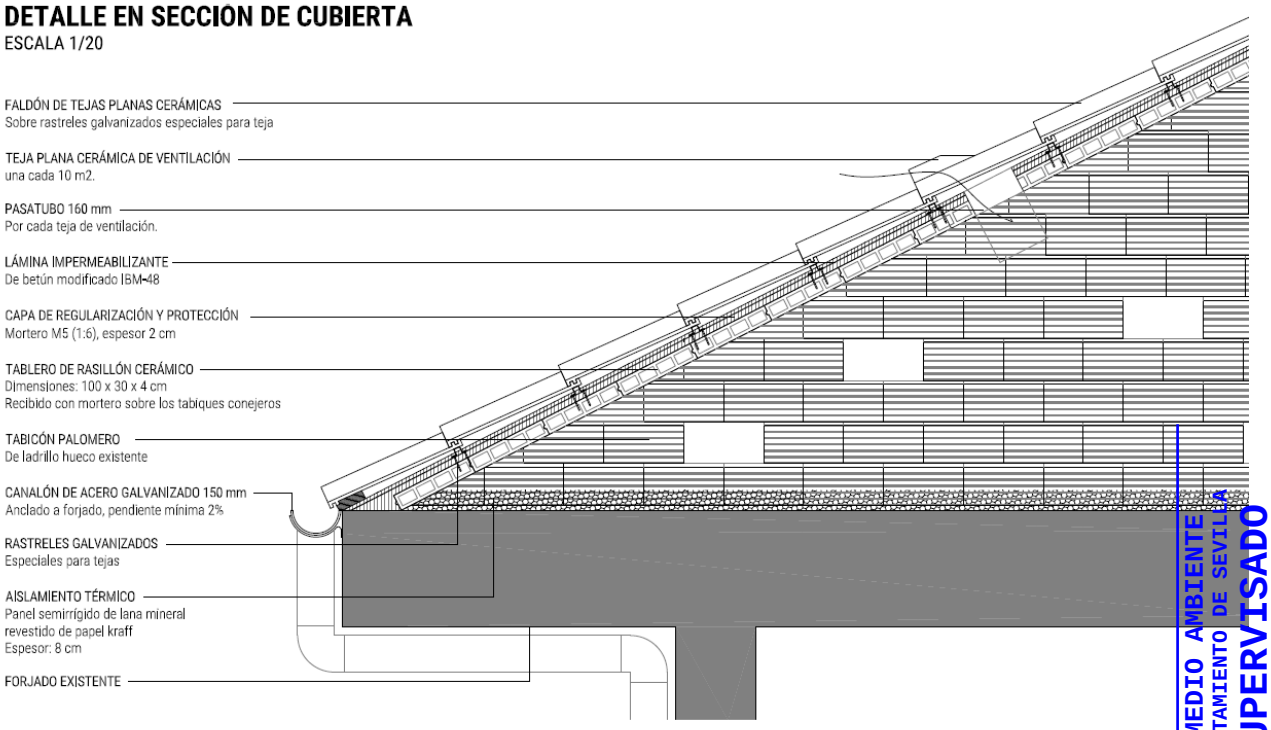
2.4.2.1 Cubierta inclinada de tejas

La solución propuesta consiste en la colocación de tableros rasillones cerámicos que apoyan sobre los tabiques existentes, sobre los que se aplica un mortero de regularización y protección y una lámina impermeabilizante. Se rematará mediante teja plana cerámica alicantina sobre rastreles

Se propone tejas de ventilación cada 10 m^2 para mejorar la ventilación en la cubierta inclinada, además de un refuerzo de rejillas de ventilación situadas en los pretiles de la cubierta transitable y apertura de huecos en los tabiques palomeros, para favorecer la ventilación bajo cubierta.

Se ejecutará un aislamiento térmico entre tabiques y sobre el forjado de última planta consistente en panel semirrígido de lana mineral y revestimiento de papel kraff de 80mm de espesor.

DETALLE EN SECCION DE CUBIERTA
ESCALA 1/20



2.4.2.2 Cubierta plana de baldosas cerámicas

La cubierta plana de baldosas cerámicas se mantiene, y se aplica una impermeabilización superficial formada por:

- mano de imprimación con pintura de resinas acrílicas elásticas de un solo componente
- armadura de malla de fibra de vidrio
- pintura de terminación en color de resinas acrílicas elásticas de un solo componente

2.5 SISTEMA DE COMPARTIMENTACIÓN

Para la creación del armario de electricidad y los patinillos de las derivaciones individuales, es necesario una compartimentación con suficiente resistencia al fuego, por ello se plantea una citara de ladrillo perforado con revestimiento guarnecido y enlucido de yeso con pintura plástica, con un espesor total de 15 cm.

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
18/08/2023 PAG: 2475/3435 Nº DOC: 1/1
Nº EXPTE: 9/2023

2.6 CARPINTERÍAS

2.6.1 PUERTAS

En el cuarto de contadores de electricidad se dispondrá de una puerta de una hoja abatible cortafuego $EI_2$45-C5m y rejillas intumescentes de ventilación en parte superior e inferior, de 0,90 x 2,10 metros.

2.6.2 REJILLAS DE VENTILACIÓN

Para la ventilación del forjado sanitario, así como de la cámara bajo la cubierta inclinada de tejas, se dispondrán una serie de rejillas de ventilación de acero galvanizado de 40 x 30 cm.
A su vez se renovarán las rejillas de ventilación de forjado sanitario existentes en fachada y se reforzará el número de unidades.

2.6.3 TRAMPILLA DE REGISTRO

En el cuarto de instalaciones se dispondrá de una trampilla de registro de aluminio de 0.8 x 0.8 m, para dar acceso al forjado sanitario a través de una escalera fija de acero galvanizado.

2.7 SISTEMAS DE ACABADOS

2.7.1 SOLERÍAS

Será necesario levantar la solería de mármol crema marfil de 40 x 40 cm existente en el hall del portal a demoler, y reponerla posteriormente con las mismas características, sobre capa de nivelación de mortero de 2 cm.

También para la creación de patinillos habrá que reponer la solería y rodapiés afectados.

En el forjado sanitario no se dispondrá solería sobre la solera de hormigón armado a ejecutar

En planta baja se va a levantar por completo el pavimento hidráulico de los soportales para la intervención en cimentación y la ejecución de la nueva solera, por lo que se levantará el pavimento existente para su demolición y se repondrá posteriormente con las mismas características, sobre capa de nivelación de 2 cm.

2.7.2 REVESTIMIENTOS VERTICALES

En los vestíbulos de planta será necesario reponer el alicatado y guarnecido de yeso afectados por la ejecución de los patinillos de las derivaciones individuales de electricidad.

El nuevo armario de electricidad se reviste con guarnecido y enlucido de yeso interior y exteriormente.

2.7.3 TECHOS

En los vestíbulos de planta será necesario reponer guarnecido de yeso de techo afectado por la ejecución de los patinillos de las derivaciones individuales de electricidad y la ejecución de tramos con paneles de cartón yeso para ocultar el trazado de derivaciones individuales.

2.7.4 PINTURAS

Se repasarán todos los paramentos interiores afectados por demoliciones y albañilería, mediante pintura plástica en interiores.

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
18/08/2023 PAG: 2476/3435
Nº EXPTE: 9/2023 Nº DOC: 1/1

2.8 SISTEMAS DE ACONDICIONAMIENTO E INSTALACIONES

2.8.1 INSTALACIÓN ELÉCTRICA

Se renuevan los siguientes elementos de la instalación de electricidad:

Caja General de Protección
Aloja los elementos de protección de las líneas generales de alimentación. Se situará empotrada en el cerramiento de las zonas comunes de planta baja, a 1 m sobre el suelo. Se procurará que la situación elegida esté lo más próxima posible a la red de distribución pública y que quede alejada o en su defecto protegida de otras instalaciones tales como agua, gas, etc. según se indica en ITC-BT-06 y ITC-BT-07. La caja general de protección a utilizar corresponderá a uno de los tipos recogidos en las especificaciones técnicas de la empresa suministradora. Se instalarán cortacircuitos fusibles en todos los conductores de fase o polares, con poder de corte al menos igual a la corriente de cortocircuito prevista en el punto de instalación. El neutro estará constituido por una conexión amovible situada a la izquierda de las fases colocada la CGP en posición de servicio y dispondrá también de un borne de conexión para su puesta a tierra si procede. Cumplirán todo lo que se indica en la Norma UNE-EN 60.439-1, grado de inflamabilidad según la Norma UNE-EN 60.439-3, grado de protección IP43 según UNE20.324 e IK 08 según UEN-EN 50.102 y serán precintables.

Línea Repartidora
La línea de enlace entre el contador y la caja general de protección, discurrirá colgada del techo de la cámara del forjado sanitario bajo tubo de PVC. Los conductores serán de cobre, aislados y de tensión nominal 1 Kv. Para el cálculo de la sección de los conductores se ha tenido en cuenta la máxima caída de tensión admisible que dicta el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. (REBT), tal como se justifica en el apartado correspondiente.

Centralización de Contadores
Los contadores llevarán su propia protección compuesta por fusibles de seguridad, se instalarán en cada uno de los hilos de fase y tendrá la adecuada capacidad de corte en función de la máxima intensidad de cortocircuito que pueda presentarse en este punto y estarán precintados por la empresa suministradora. Los cables tendrán una tensión asignada de 450/750 V y los conductores de cobre de clase 2 según norma UNE 21.022. Los cables no serán propagadores del incendio y con emisión de humos y opacidad reducida, dichos cables cumplirán las características equivalentes a la Norma UNE 21.027 -9 (mezclas termoestables) o la norma UNE 21.1002 (mezclas termoplásticas). Los contadores estarán constituidos por conjuntos prefabricados formados por tres unidades funcionales: de embarrado y fusibles, de medida, y de embarrado de protección y bornes de salida. El sistema será modular, con envolventes de material aislante, resistente a los álcalis y auto extinguible. Perteneciente a la misma envolvente. El módulo tendrá en posición de servicio como mínimo el grado de protección de acuerdo con las normas UNE 20.324 y UNE-EN 50.102 respectivamente y para instalaciones de tipo interior IP40; IK 09. Las cajas cumplirán la recomendación UNESA 1.403 y llevarán de forma bien visible el anagrama de homologación UNESA. La tensión nominal no será inferior a 440 V. La intensidad nominal será la inmediata superior a la prevista de acuerdo con la previsión de cargas dentro de los siguientes valores normalizados: 80, 160, 250, 400.

Instalación de puesta a tierra
La puesta a tierra se establece con objeto de limitar la tensión que, con respecto a tierra, puedan presentar en un momento dado las masas metálicas, asegurar la actuación de las protecciones y eliminar o disminuir el riesgo que supone una avería en los materiales eléctricos utilizados. Pretende la protección de los circuitos eléctricos y de los usuarios de los mismos para conseguir dos fines:

- Canalizar las corrientes de fuga o derivación ocurridas fortuitamente en las líneas receptoras, carcasas, etc. próximos a los puntos de tensión y que pueden producir descargas a los usuarios.
- Disipar la sobre tensión de maniobra o bien de origen atmosférico.

Comprende toda la ligazón metálica directa sin fusible entre determinados elementos de la instalación y los electrodos o cables desnudos enterrados en el suelo.

Se compone de electrodos, línea de enlace con tierra, punto de puesta a tierra, línea principal de tierra, derivación de la línea principal de tierra y conductores de protección.
Se instalará en el fondo de la losa de cimentación un cable rígido de cobre desnudo de 35 mm2. Los soportes metálicos que estén sobre zapatas bajo las que discurre este cable estarán unidos a éste mediante conductor aislado de 35 mm2, que se conectará al soporte por encima del forjado.

A este anillo de puesta a tierra se conectarán:
-Los enchufes eléctricos y masas metálicas de los aseos y baños.
-Las instalaciones de fontanería
-En general todo elemento metálico importante

GERENCIA DE URBANISMO MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
18/08/2023 PAG: 2477/3435 Nº DOC: 1/1
Nº EXPTE: 9/2023
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

-Las masas metálicas accesibles de los aparatos receptores
-La estructura metálica y armaduras.

El punto de puesta a tierra es aquel situado fuera del suelo que sirve de unión entre la línea de enlace con tierra y la principal de tierra. El dispositivo de conexión debe permitir la desconexión de manera que se pueda medir las reacciones de la resistencia de tierra. Se situará en el local de la centralización de contadores en una arqueta destinada a tal efecto. A él se conectarán las líneas principales de tierra, que están conectadas por bornes de conexión con los conductores de protección de cada local o vivienda. La sección será la indicada para los conductores de protección.
El cable instalado en el fondo de las zanjas de cimentación será rígido de cobre desnudo recocido de 35 mm2 de sección nominal. Cuerda circular con un máximo de 7 alambres con resistencia eléctrica a 20º no superior a 0,514 Ohm/km. Las uniones se realizarán mediante soldadura autógena.
Los puntos de puesta a tierra serán de cobre recubierto de cadmio de 2,5X33 cm. y 0,4 cm. de espesor, con apoyos de material aislante.

2.8.2 SISTEMAS DE PROTECCIÓN CONTRA INCENDIO

Se dispondrá de un extintor portátil de anhídrido carbónico de 3,5 kg en el cuarto de contadores de electricidad, señalizado con una placa fotoluminiscente de 210x210 mm, conforme a la norma UNE 23035-4.

2.8.3 INSTALACIÓN DE ALUMBRADO

En el cuarto de instalaciones se dispondrá de alumbrado de emergencia que entre en funcionamiento en caso de fallo en el suministro del alumbrado normal, cuyas características se describen en el Apartado Subsistema de Alumbrado.

El forjado sanitario irá alumbrado mediante 6 luminarias estancas cuyo interruptor se encontrará cerca de la trampilla de acceso al forjado sanitario.

Definición de los Datos de partida, Objetivos a cumplir, Prestaciones y Bases de cálculo: Los descritos en la Memoria Justificativa del Cumplimiento del CTE.

2.8.4 INSTALACIÓN DE SANEAMIENTO

Se renueva toda la red horizontal y vertical de saneamiento. Se dispondrán nuevos bajantes pluviales vistos anclados a fachada y patios, nuevos bajantes mixtos anclados en patios, nuevas arquetas colgadas y colectores colgados de PVC por planta baja con codos especiales de registro.

Definición de los Datos de partida, Objetivos a cumplir, Prestaciones y Bases de cálculo: Los descritos en la Memoria Justificativa del Cumplimiento del CTE.

2.8.5 INSTALACIÓN DE FONTANERÍA

La instalación de fontanería no se renueva, tan solo será necesario desmontar algunos elementos y reponerlos posteriormente.

2.8.6 INSTALACIÓN DE GAS

La instalación de fontanería no se renueva, tan solo será necesario desmontar algunos elementos y reponerlos posteriormente.

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
18/08/2023 PAG: 2478/3435
Nº EXPTE: 9/2023 Nº DOC: 1/1

3 JUSTIFICACIÓN DEL CUMPLIMIENTO DEL CTE

El presenta proyecto se redacta según los documentos CTE actualizados a la fecha de redacción del mismo.

Ámbito de aplicación: EDIFICIOS EXISTENTES

Según el artículo 2 de la parte 1 del CTE (Versión 14 de junio de 2022), el Código Técnico de la Edificación se aplicará también a intervenciones en los edificios existentes y su cumplimiento debe quedar justificada en el proyecto.

Cuando la aplicación del Código Técnico de la Edificación no sea urbanística, técnica o económicamente viable o, en su caso, sea incompatible con la naturaleza de la intervención o con el grado de protección del edificio, se podrán aplicar, bajo el criterio y responsabilidad del proyectista, aquellas soluciones que permitan el mayor grado posible de adecuación efectiva.

En las intervenciones en los edificios existentes no se podrán reducir las condiciones preexistentes relacionadas con las exigencias básicas, cuando dichas condiciones sean menos exigentes que las establecidas en los documentos básicos del Código Técnico de la Edificación, salvo que en éstos se establezca un criterio distinto. Las que sean más exigentes, únicamente podrán reducirse hasta los niveles de exigencia que establecen los documentos básicos.

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
18/08/2023 PAG: 2479/3435
Nº EXPTE: 9/2023 Nº DOC: 1/1

3.1 DB-SE SEGURIDAD ESTRUCTURAL

El cumplimiento del presente apartado del CTE se especifica en la siguiente memoria de estructuras:

MEMORIA DE CIMENTACIÓN Y ESTRUCTURAS

1. INTRODUCCIÓN

La aparición de algunas fisuras en fachada en varios edificios, concentradas principalmente en las esquinas, unido a las patologías y deficiencias descritas en el informe de Evaluación del Edificio (IEE), lleva a la realización de una serie de actuaciones en la cimentación del edificio.

2. DESCRIPCIÓN DE LA ESTRUCTURA Y CIMENTACIÓN EXISTENTES

El edificio cuenta con planta baja y tres plantas sobre rasante.

A partir de la documentación recopilada así como de las visitas realizadas, se puede determinar que la cimentación se realiza mediante zapatas circulares de hormigón armado apoyadas en el firme a través de pozos circulares de hormigón en masa. La profundidad a la que llegan los pozos es de 1.5 m a 2.0 m.

Sobre las zapatas se sitúan riostras de gran canto que soportan muros de carga de bloques. Estos muros se prolongan en toda la altura del edificio y sirven de apoyo a los diferentes forjados.

Los muros de carga están formados por bloques de hormigón vibrado de 20cm de espesor rellenos en los puntos de unión y trabas y atados perimetralmente mediante zunchos de hormigón armado que a su vez reparten proporcionalmente el apoyo de los forjados.

Los forjados son unidireccionales de viguetas de hormigón armado pretensado cada 70cm y bovedilla de hormigón con capa de compresión de 2cm por encima de la bovedilla. El canto total es de 20cm.

3. DESCRIPCIÓN DE LAS ACTUACIONES

3.1. Características del terreno

Después de haber realizado una inspección bajo el forjado sanitario, podemos comentar que las únicas deficiencias encontradas consisten en el afloramiento de armaduras oxidadas en algunas riostras por presencia de humedad y el contacto con el terreno de alguna de ellas.

Con la inspección exterior de las fachadas hemos observado la aparición de algunas fisuras en las esquinas que pueden responder a leves asientos de las zapatas de esquina.

Para poder evaluar las condiciones en las que se encuentra actualmente la cimentación, es necesario conocer las características resistentes y químicas del terreno. Por ello se ha realizado un nuevo estudio geotécnico por medio de Geolinco-Geología e Ingeniería de la Construcción S.L. con fecha del 20 de diciembre de 2022.

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
18/08/2023 PAG: 2480/3435
Nº EXPTE: 9/2023 Nº DOC: 1/1
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

En el reconocimiento se han realizado cuatro sondeos por rotación hasta 10 m de profundidad y cuatro sondeos penetrométricos tipo DPSH hasta el rechazo.

Los estratos encontrados han sido los siguientes:

- Estrato 1. Terreno vegetal entre 0.20 y 1.00 m.
- Estrato 2. Arcilla marrón oscura con alguna gravilla areniscosa. Llega hasta una profundidad entre 1.50 y 2.00 m.
- Estrato 3. Arcilla marrón clara con carbonatos y concreciones carbonatadas. Llega hasta los 7.50m de profundidad.
- Estrato 4. Arenas con niveles areniscosos cementados. Hasta los 8.50 m.
- Estrato 5. Grava arenos hasta final del sondeo.

Tanto en los ensayos penetrométricos tipo DPSH como en los ensayos mecánicos realizados en el laboratorio se ha obtenido una presión admisible de 1,50 Kp/cm^2.

Teniendo en cuenta la zona de estudio se ha dedicado especial atención a la posible expansividad del terreno. Para ello se han realizado ensayos de carácter cualitativo como son los de hinchamiento Lambe y otros de mayor precisión que permiten valorar la presión de hinchamiento en el edómetro.

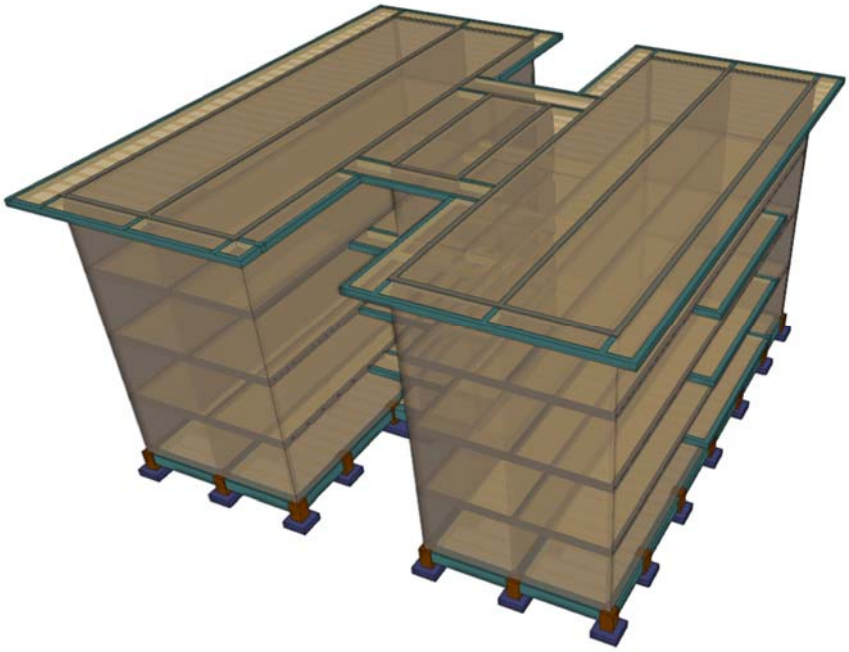
También se han medido en el edómetro mediante ensayos apropiados, el hinchamiento libre y el colapso a 2,00 Kp/cm^2.

Los valores de la presión de hinchamiento en edómetro son inferiores a los de la presión admisible del terreno (1,28 Kp/cm2 < 1,50 Kp/cm^2) y todavía menores si los comparamos con la presión a las que están trabajando las zapatas según hemos deducido de los planos de proyecto (2,00 Kp/cm2).

3.2. Estudio de cargas y tensiones en cimentación

Para poder estimar las cargas en las zapatas y, por tanto, la tensión a la que están trabajando se ha realizado un modelo de cálculo con el programa Cypecad de Cype Ingenieros en su versión 2023.e y con licencia 111125. Se describe con mas detalle en punto 5 en anejo de cálculo.

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
18/08/2023 PAG: 2481/3435
Nº EXPTE: 9/2023 Nº DOC: 1/1



Con las reacciones en base de pilares y las dimensiones de las zapatas existentes sacadas de la documentación recopilada, podemos determinar la tensión a la que están trabajando las zapatas.

En el caso del bloque tipo A1 tenemos los siguientes resultados:

A1	CARGA TOTAL (T)	ZAPATA INICIAL	TENSIÓN EN ZAPATA (kp/cm²)
1	27.71	112.50	2.79
2	33.56	137.50	2.26
3	41.07	142.50	2.58
4	44.34	152.50	2.43
5	41.51	142.50	2.60
6	34.18	137.50	2.30
7	28.67	137.50	1.93
8	47.99	142.50	3.01
9	45.44	152.50	2.49
10	52.00	152.50	2.85
11	54.68	150.00	3.10
12	52.21	152.50	2.86
13	45.86	152.50	2.51
14	49.78	180.00	1.96
15	29.77	112.50	3.00
16	38.65	142.50	2.42
17	57.43		
17b	30.81	130X280	3.00
18	57.46		
18b	30.85	130X280	3.00
19	39.33	142.50	2.47
20	30.79	137.50	2.07

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
18/08/2023 PAG: 2482/3435
Nº EXPTE: 9/2023 Nº DOC: 1/1

21	**38.15**	150.00	2.16
22	**30.83**		
22b	**58.06**	130X280	3.02
23	**38.22**	150.00	2.16
24	**30.91**		
24b	**58.12**	130X280	3.03
25	**29.60**	112.50	2.98
26	**38.70**	142.50	2.43
27	**39.42**	142.50	2.47
28	**30.65**	137.50	2.07
29	**48.26**	142.50	3.03
30	**44.88**	152.50	2.46
31	**50.31**	152.50	2.76
32	**52.36**	150.00	2.96
33	**50.50**	152.50	2.77
34	**45.27**	152.50	2.48
35	**50.11**	180.00	1.97
36	**29.02**	112.50	2.92
37	**35.97**	137.50	2.42
38	**45.45**	142.50	2.85
39	**49.98**	152.50	2.74
40	**46.03**	142.50	2.89
41	**36.72**	137.50	2.47
42	**30.05**	137.50	2.02

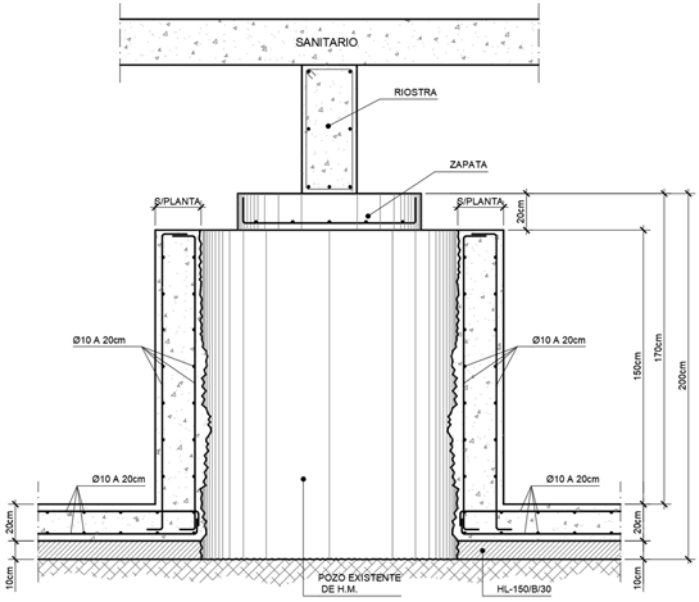
GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
18/08/2023 PAG: 2483/3435
Nº EXPTE: 9/2023 Nº DOC: 1/1

ITINERA ARQUITECTOS SCP
Avda. Manuel Siurot 3, bloque 4, bajo 5. 41013 Sevilla
954 53 58 52 info@itinera.pro

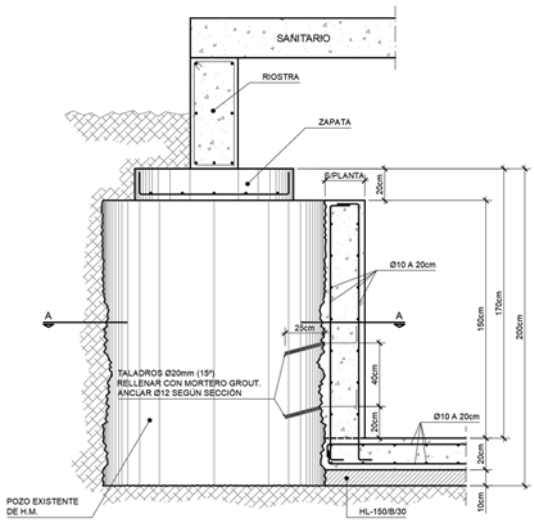
3.3. Refuerzo de zapatas

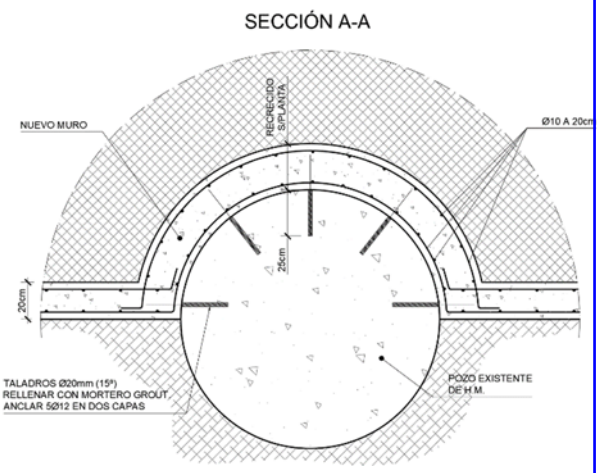
Si tenemos en cuenta las diferencias obtenidas entre la presión admisible del terreno del 1,50 Kp/cm2 y la presión del cálculo obtenida en el apartado anterior creemos necesario devolver a las cimentaciones su nivel de seguridad adecuado. Para ello proponemos aumentar el tamaño de las zapatas mediante un anillo perimetral de forma que la presión sobre el terreno se aproxime a los valores admisibles obtenidos en el estudio geotécnico y siga siendo superior a la presión de hinchamiento obtenida en edómetro para evitar problemas de cambio de volumen con los cambios de humedad.

El refuerzo propuesto se arriostraría mediante una solera de hormigón armado de unos 20 cm de espesor con doble mallazo apoyado sobre capa de hormigón de limpieza de 10 cm.



Para las zapatas perimetrales se realizará una conexión entre el refuerzo perimetral interior y el pozo de hormigón en masa de manera que la superficie de zapata no reforzada se compense movilizando parte de superficie de la nueva solera.





Con estos criterios tenemos los siguientes resultados:

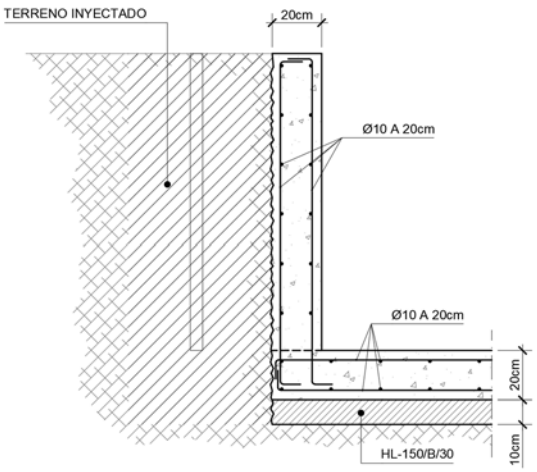
GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
18/08/2023 PAG: 2484/3435
Nº EXPTE: 9/2023 Nº DOC: 1/1
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

A1	CARGA TOTAL (T)	ESPESOR RECRECIDO (cm)	DIMENSIÓN ZAPATA RECRECIDA (cm)	TENSIÓN ZAPATA RECRECIDA (kp/cm²)
1	27.71	25.00	162.50	1.34
2	33.56	25.00	187.50	1.22
3	41.07	25.00	192.50	1.41
4	44.34	25.00	202.50	1.38
5	41.51	25.00	192.50	1.43
6	34.18	25.00	187.50	1.24
7	28.67	25.00	187.50	1.04
8	47.99	25.00	192.50	1.65
9	45.44	25.00	202.50	1.41
10	52.00	25.00	202.50	1.62
11	54.68	25.00	200.00	1.74
12	52.21	25.00	202.50	1.62
13	45.86	25.00	202.50	1.42
14	49.78	25.00	230.00	1.20
15	29.77	25.00	162.50	1.44
16	38.65	25.00	192.50	1.33
17	57.43			
17b	30.81	25.00	180x220	1.87
18	57.46			
18b	30.85	25.00	180x220	1.87
19	39.33	25.00	192.50	1.35
20	30.79	25.00	162.50	1.49
21	38.15	25.00	175.00	1.59
22	30.83			
22b	58.06	25.00	180x220	1.88
23	38.22	25.00	175.00	1.59
24	30.91			
24b	58.12	25.00	180x220	1.88
25	29.60	25.00	162.50	1.43
26	38.70	25.00	192.50	1.33
27	39.42	25.00	192.50	1.36
28	30.65	25.00	187.50	1.11
29	48.26	25.00	192.50	1.66
30	44.88	25.00	202.50	1.39
31	50.31	25.00	202.50	1.56
32	52.36	25.00	200.00	1.67
33	50.50	25.00	202.50	1.57
34	45.27	25.00	202.50	1.41
35	50.11	25.00	230.00	1.21
36	29.02	25.00	162.50	1.40
37	35.97	25.00	187.50	1.30
38	45.45	25.00	192.50	1.56
39	49.98	25.00	202.50	1.55
40	46.03	25.00	192.50	1.58
41	36.72	25.00	187.50	1.33
42	30.05	25.00	187.50	1.09

Con los recrecidos propuesto hemos conseguido rebajar la tensión de trabajo de las zapatas a valores próximos a la tensión admisible.

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
18/08/2023 PAG: 2485/3435
Nº EXPTE: 9/2023 Nº DOC: 1/1

Para la ejecución de este refuerzo perimetral en las zapatas es necesario eliminar las tierras bajo el forjado sanitario. La contención de las tierras perimetrales se realiza mediante un muro perimetral entre las zapatas. La estabilización de las tierras para poder realizar una excavación vertical se consigue mediante inyecciones perimetrales exteriores de lechada de cemento cada 2.0 m separadas 1.0 m de la fachada alcanzando una profundidad de 1.50 m.



4. PROCESO CONSTRUCTIVO

A partir de lo descrito en los puntos anteriores, el proceso constructivo debe ser el siguiente:

1. Inyección perimetral para estabilizar terreno.
2. Excavación interior.
3. Ejecución de solera interior.
4. Ejecución de conectores en zapatas perimetrales.
5. Ejecución de muros y recrecidos de zapatas perimetrales.
6. Ejecución de recrecidos de zapatas interiores

5. CÁLCULO ESTRUCTURAL

5.1. Normativa

- Código estructural (C.E.).
- Código técnico de la edificación. Documento Básico. Seguridad Estructural. CTE DB-SE.
  - Acciones en la edificación CTE DB-SE-AE.
  - Cimientos CTE DB-SE-C.
- Norma de Construcción Sismorresistente en edificación (NCSE-02).

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
18/08/2023 PAG: 2486/3435
Nº EXPTE: 9/2023 Nº DOC: 1/1

5.2. Calidad de los materiales

ELEMENTO ESTRUCTURAL	HORMIGÓN (Anejo 19. 3.1 C.E)							ACERO (Anejo 19. 3.2 C.E.)		
	DENOMINACIÓN	CONTROL	MINORACIÓN	CEMENTO	a/c	Min. cont. de cemento	Recubrimiento Nominal	TIPO	CONTROL	MINORACIÓN
ZAPATAS MUROS SOLERA	HA-25/F/20/XC2	Estadístico	1.5	CEM II/A	0.60	275Kg/m^3	CONTRA TERRENO = 50mm RESTO = 30mm	B500S	NORMAL	1.15
HORMIGÓN DE LIMPIEZA HL-150/B/30										

5.3. Acciones consideradas

5.3.1. Acciones verticales

Peso propio

Forjado unidireccional ..... 2,72 KN/m²

Cargas muertas

Cubierta..... 3,00 KN/m²

Resto ..... 1,70 KN/m²

Sobrecarga

Cubierta..... 1,00 KN/m²

Resto ..... 2,00 KN/m²

5.3.2. Acciones horizontales

Viento

CTE DB SE-AE
Código Técnico de la Edificación.
Documento Básico Seguridad Estructural - Acciones en la Edificación

Zona eólica: A

Grado de aspereza: V. Grandes ciudades, con edificios en altura

Sismo

Según normativa vigente NCSE-02, con una aceleración sísmica básica inferior a 0.08g no es necesario la consideración del sismo.

En nuestro caso, al tener Sevilla una aceleración básica igual a 0.07g **no se considera la acción sísmica.**

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
18/08/2023 PAG: 2487/3435
Nº EXPTE: 9/2023 Nº DOC: 1/1

3.2 DB-SI SEGURIDAD EN CASO DE INCENDIO

I. Objeto

El Documento Básico DB-SI tiene por objeto establecer reglas y procedimientos que permiten cumplir las exigencias básicas de seguridad en caso de incendio. Las secciones del DB se corresponden con las exigencias básicas SI 1 a SI 6. La correcta aplicación de cada Sección supone el cumplimiento de la exigencia básica correspondiente. La correcta aplicación del conjunto del DB supone que se satisface el requisito básico "Seguridad en caso de incendio".

Por tanto, en este apartado se justifica el cumplimiento de cada uno de los documentos básicos del CTE DB-SI (Versión actualizada con comentarios del Ministerio de Fomento del 11 de diciembre de 2022) que sean de aplicación a este proyecto.

II. Ámbito de aplicación

El ámbito de aplicación de este DB es el que se establece con carácter general para el conjunto del CTE en su artículo 2 (Parte I), descrito en el apartado anterior 4.1

Por tanto, el CTE DB SI es de aplicación, pero al tratarse de una edificación existente, pueden existir algunos elementos en los que no es viable técnicamente la aplicación del CTE, y en los que se apliquen soluciones menos exigentes pero que permiten el mayor grado posible de adecuación afectiva.

III. Criterios generales de aplicación

En el punto 6 el CTE establece: E*n las obras de reforma en las que se mantenga el uso, este DB debe aplicarse a los elementos del edificio modificados por la reforma, siempre que ello suponga una mayor adecuación a las condiciones de seguridad establecidas en este DB.*

> Comentario anexo del Ministerio de Fomento: *Aplicación del DB-SI en obras de mantenimiento:*
>
> *El CTE es de aplicación a las intervenciones en edificios existentes, entendiendo por tales (ver Anejo III Terminología de la Parte I) las ampliaciones, las reformas y los cambios de uso. A su vez, se entiende por reforma "cualquier trabajo u obra en un edificio existente distinto del que se lleve a cabo para el exclusivo mantenimiento del edificio." Y a su vez, se entiende por mantenimiento el "conjunto de trabajos y obras a efectuar periódicamente para prevenir el deterioro de un edificio o reparaciones puntuales que se realicen en el mismo, con el objeto mantenerlo en buen estado para que, con una fiabilidad adecuada, cumpla con los requisitos básicos de la edificación establecidos." En consecuencia, en una obra que conforme a lo anterior sea de mantenimiento no es exigible la aplicación del CTE.*

En el punto 8 el CTE establece: *En todo caso, las obras de reforma no podrán menoscabar las condiciones de seguridad preexistentes cuando éstas sean menos estrictas que las contempladas en este DB.*

Conforme a estos criterios, el CTE DB SI se aplica únicamente a los elementos del edificio modificados por la reforma y alcanzará el mayor grado de adecuación efectiva a las condiciones que establece este DB SI que sea técnica y económicamente compatible con el alcance de la obra. Las obras de reforma no menoscabarán las condiciones de seguridad preexistentes si son menos estrictas que las contempladas en este DB.

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
18/08/2023 PAG: 2488/3435
Nº EXPTE: 9/2023 Nº DOC: 1/1

3.2.1 DB-SI 1: PROPAGACIÓN INTERIOR

1. Compartimentación en sectores de incendio

Todo el edificio corresponde a un único sector. Por tanto, no existen elementos constructivos de compartimentación de sectores de incendio.

2. Locales y zonas de riesgo especial

El armario de electricidad lo asemejamos a un local de contadores de electricidad, y por tanto lo consideramos como Local o zona de Riesgo Especial Bajo en todo caso, según la tabla 2.1 del DB-SI1, por lo que tienen que cumplir las siguientes características:

	Proyecto		DB-SI
Resistencia al fuego de la estructura portante:	R-90	≥	R-90
Resistencia al fuego de las paredes que separan la zona del resto del edificio:	EI-90	≥	EI-90
Resistencia al fuego de los techos que separan la zona del resto del edificio:	REI-90	≥	REI-90
Puerta de comunicación con el resto del edificio:	EI_2 45-C5	≥	EI_2 45-C5
Recorrido de evacuación máximo hasta la salida del local:	12 m.	<	25,00 m.

3. Espacios ocultos. Paso de instalaciones a través de elementos de compartimentación

No existen elementos de compartimentación de incendios, por lo que no es preciso adoptar medidas que garanticen la compartimentación del edificio en espacios ocultos y en los pasos de instalaciones.

4. Reacción al fuego de los elementos constructivos, decorativos y de mobiliario

Los elementos constructivos deben cumplir las condiciones de reacción al fuego que se establecen la tabla 4.1. Se justifican a continuación únicamente los elementos constructivos afectados por la reforma

Situación del elemento	REVESTIMIENTOS			
	De techos y paredes		De suelos	
	Elemento	Clasificación	Elemento	Clasificación
Zonas comunes del edificio	C-s2,d0	C-s2,d0	E_{FL}	E_{FL}
Armario de electricidad	B-s1,d0	B-s1,d0	B_{FL}-s1	B_{FL}-s1

3.2.2 DB-SI 2: PROPAGACIÓN EXTERIOR

1. Medianerías y Fachadas

Las fachadas existentes se mantienen, y no se modifican los huecos actuales ni su disposición respecto de los edificios medianeros. Además, se está mejorando su resistencia al incorporar una nueva capa exterior de aislamiento.

2. Cubiertas

El forjado de cubierta se mantiene, y el sistema de cubrición no se modifica. Se mantiene la formación de pendiente, se sustituye tablero de rasillones por uno nuevo y las tejas son existentes de recuperación. Por tanto, no se alteran las condiciones preexistentes.

3.2.3 DB-SI 3: EVACUACIÓN DE OCUPANTES

La reforma prevista en el edificio es exclusivamente de mantenimiento. No se alteras las condiciones existentes de evacuación. Por tanto, esta sección no es de aplicación.

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
18/08/2023 PAG: 2489/3435
Nº EXPTE: 9/2023 Nº DOC: 1/1

3.2.4 DB-SI 4: INSTALACIONES DE PROTECCIÓN CONTRA INCENDIOS

1. Dotación de instalaciones de protección contra incendios

En el cuarto de instalaciones, junto al armario nuevo de contadores de electricidad, que se considera local de riesgo especial bajo, se instalará un extintor de anhídrido carbónico que no deteriore la instalación tras su aplicación.

2. Señalización de las instalaciones manuales de protección contra incendios

El extintor estará señalizado con una placa conforme a lo establecido en el vigente Reglamento de instalaciones de protección contra incendios, aprobado por el Real Decreto 513/2017, de 22 de mayo.

3.2.5 DB-SI 5: INTERVENCIÓN DE LOS BOMBEROS

La reforma prevista en el edificio es exclusivamente de mantenimiento y no se alteras las condiciones existentes de aproximación y entorno del edificio, por tanto, esta sección no es de aplicación

3.2.6 DB-SI 6: RESISTENCIA AL FUEGO DE LA ESTRUCTURA

1. Generalidades

La justificación de que el comportamiento de los elementos estructurales cumple los valores de resistencia al fuego establecidos en el DB-SI, se realizará obteniendo su resistencia por los métodos simplificados de los Anejos B, C, D, E y F del DB-SI.

2. Resistencia al fuego de la estructura

Se admite que un elemento tiene suficiente resistencia al fuego si, durante la duración del incendio, el valor de cálculo del efecto de las acciones, en todo instante t, no supera el valor de la resistencia de dicho elemento. En general, basta con hacer la comprobación en el instante de mayor temperatura que, con el modelo de curva normalizada tiempo-temperatura, se produce al final del mismo.

2. Resistencia al fuego de la estructura

Se considera que la resistencia al fuego de un elemento estructural principal del edificio, es suficiente si:

a) alcanza la clase indicada en la tabla 3.1 o 3.2 que representa el tiempo en minutos de resistencia ante la acción representada por la curva normalizada tiempo temperatura, o
b) soporta dicha acción durante el tiempo equivalente de exposición al fuego indicado en el anejo B.

Tabla 3.1 *Resistencia al fuego* suficiente de los elementos estructurales

Uso del *sector de incendio* considerado[1]	Plantas de sótano	Plantas sobre rasante *altura de evacuación* del edificio		
		≤15 m	≤28 m	>28 m
Vivienda unifamiliar [2]	R 30	R 30	-	-
Residencial Vivienda, Residencial Público, Docente, Administrativo	R 120	R 60	R 90	R 120
Comercial, Pública Concurrencia, Hospitalario	R 120[3]	R 90	R 120	R 180
Aparcamiento (edificio de uso exclusivo o situado sobre otro uso)		R 90		
Aparcamiento (situado bajo un uso distinto)		R 120[4]		

Los elementos estructurales del edificio se mantienen, por lo que no se modifican sus condiciones preexistentes.

Tabla 3.2 *Resistencia al fuego* suficiente de los elementos estructurales de zonas de riesgo especial integradas en los edificios[1]

Riesgo especial bajo	R 90
Riesgo especial medio	R 120
Riesgo especial alto	R 180

El cuarto de electricidad sería un local de riesgo especial bajo, por lo que la resistencia al fuego de la estructura del mismo será al menos R90. Los elementos estructurales son los preexistentes (muros de carga de bloques de hormigón de 21 cm de espesor y forjados unidireccionales de 30 cm de canto).

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
18/08/2023 PAG: 2490/3435
Nº EXPTE: 9/2023 Nº DOC: 1/1

3.3 DB-SUA SEGURIDAD DE UTILIZACIÓN

I. Objeto

El Documento Básico DB-SUA tiene por objeto establecer reglas y procedimientos que permiten cumplir las exigencias básicas de seguridad de utilización y accesibilidad. Las secciones del DB se corresponden con las exigencias básicas SUA 1 a 9. La correcta aplicación de cada Sección supone el cumplimiento de la exigencia básica correspondiente. La correcta aplicación del conjunto del DB supone que se satisface el requisito básico "Seguridad de utilización y accesibilidad".

Por tanto, en este apartado se justifica el cumplimiento de cada uno de los documentos básicos del CTE DB-SUA (Versión actualizada con comentarios del Ministerio de Fomento del 14 de junio de 2022) que sean de aplicación a este proyecto.

II. Ámbito de aplicación

El ámbito de aplicación de este DB es el que se establece con carácter general para el conjunto del CTE en el artículo 2 de la Parte I. Su contenido se refiere únicamente a las exigencias básicas relacionadas con el requisito básico "Seguridad de utilización y accesibilidad". También deben cumplirse las exigencias básicas de los demás requisitos básicos, lo que se posibilita mediante la aplicación del DB correspondiente a cada uno de ellos.

Por tanto, **el CTE DB SUA es de aplicación, pero al tratarse de una edificación existente, pueden existir algunos elementos en los que no es viable técnicamente la aplicación del CTE, y en los que se apliquen soluciones menos exigentes pero que permiten el mayor grado posible de adecuación afectiva.**

También es de aplicación el Documento de Apoyo DB-SUA/2 de Adecuación efectiva de las condiciones de accesibilidad en edificios existentes. El objeto de este documento es proporcionar criterios de flexibilidad para la adecuación efectiva de los edificios y establecimientos existentes a las condiciones básicas de accesibilidad y no discriminación de las personas con discapacidad. A estos efectos, se consideran edificios y establecimientos existentes aquellos cuya solicitud de licencia de obras fue anterior al 12 de septiembre de 2010, como es el caso del edificio objeto de este proyecto.

3.3.1 DB-SUA 1: SEGURIDAD FRENTE AL RIESGO DE CAÍDAS

1. RESBALADICIDAD DE LOS SUELOS

Localización y características del suelo	Clase exigible	Clase prescrita en Proyecto
Zonas interiores secas con pendiente menor que el 6% (suelo de vestíbulos de plantas superiores)	Clase 1 15 < Rd ≤35	**Clase 2**
Zonas interiores húmedas con pendiente menor que el 6% (Suelo del portal)	Clase 2 35< Rd ≤45	**Clase 2**
Zonas interiores húmedas con pendiente mayor que el 6% (Rampa de portal)	Clase 3 Rd > 45	**Clase 3**

2. DISCONTINUIDADES EN EL PAVIMENTO
No se actúa en el suelo del edificio, a excepción de la sustitución puntual de aquellas piezas que pudieran resultar afectadas por la intervención de reforma.

3. DESNIVELES
No se actúa en desniveles de más de 55 cm. que exijan la disposición de barreras de protección.

4. ESCALERAS Y RAMPAS

4.1. Escaleras de uso restringido
No os objeto de este proyecto.

4.2. Escaleras de uso general
No se actúa en las escaleras existentes en el edificio de acceso a las distintas plantas.

Tan solo se demuelen parcialmente los peldaños existentes en el desarrollo del portal, para la construcción de una nueva rampa, pero asegurando un ancho mínimo de 1,00 m.

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
18/08/2023 PAG: 2491/3435 Nº DOC: 1/1
Nº EXPTE: 9/2023

4.3. Rampas
Se realizarán dos rampas que eliminen las barreras arquitectónicas tanto del escalón de entrada, como de los escalones del portal.

4.3.1 Pendiente
Ambas rampas tendrán una pendiente del 12%, atendiendo al DA DB-SUA-2 para adecuación efectiva de las condiciones de accesibilidad en edificios existentes.

4.3.2 Tramos
Los tramos serán rectos y con una anchura mayor a 1,20 m.

4.3.3 Mesetas
Los pasillos tienen un ancho mayor a 1,20m.

4.3.4 Pasamanos
El pasamanos de la rampa del portal irá situado en la pared derecha, con una altura comprendida entre 90 y 110 cm.

5. LIMPIEZA DE LOS ACRISTALAMIENTOS EXTERIORES
No procede.

3.3.2 DB-SUA 2: SEGURIDAD FRENTE AL RIESGO DE IMPACTO O ATRAPAMIENTO

1. Impacto
1.1. Impacto con elementos fijos

	CTE DB-SUA	Proyecto	Elemento afectado
Altura libre en zonas de circulación	**≥ 2,20 m**	≥ 2,20 m	Zonas comunes en planta baja y superiores que se instale falso techo
Altura de elementos salientes en fachada	**≥ 2,20 m**	No se interviene	No se interviene
Elementos salientes que no arranquen del suelo	**≤ 0,15 m**	≤ 0,15 m	Buzones
Elementos volados menores de 2m de altura	**Restricción acceso**	No se interviene	No se interviene

1.2. Impacto con elementos practicables

	CTE DB-SUA	Proyecto	Elemento afectado
Apertura puertas en pasillos de ancho <2,50m	**Barrido de hoja sin invadir pasillo**	CUMPLE	Puerta cuarto de ascensor

1.3. Impacto con elementos frágiles

	CTE DB-SUA	Proyecto	Elemento afectado
Clasificación de Vidrios	**X=1,2 o 3 Y= B o C Z= cualquiera**	CUMPLE	Puerta de entrada al portal
Tipo de vidrio	**Laminados o templados nivel 3**	CUMPLE Laminado 6+6	Puerta de entrada al portal

1.4. Impacto con elementos insuficientemente perceptibles

	CTE DB-SUA	Proyecto	Elemento afectado
Puertas de vidrio	**Dispondrán de elementos que permitan identificarlas**	CUMPLE La puerta está dotada de reja de acero	Puerta de entrada al portal

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
18/08/2023 PAG: 2492/3435 Nº DOC: 1/1
Nº EXPTE: 9/2023
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

2. Atrapamiento

	CTE DB-SUA	Proyecto	Elemento afectado
Elementos de apertura y cierre automáticos	**Dispondrán de protección y cumplirán especificaciones técnicas propias**	No se interviene	No se interviene

3.3.3 DB-SUA 3: SEGURIDAD FRENTE AL RIESGO DE APRISIONAMIENTO

No es objeto de este proyecto.

3.3.4 DB-SUA 4: SEGURIDAD FRENTE AL RIESGO CAUSADO POR ILUMINACIÓN INADECUADA

1. Alumbrado normal

La instalación de iluminación en zonas comunes cumple con la iluminancia mínima.

2. Alumbrado de emergencia

2.1. Dotación

En el cuarto de instalaciones de electricidad, es necesario y viable incorporar el requisito del CTE de dotar de alumbrado de emergencia que, en caso de fallo del alumbrado normal, suministre la iluminación necesaria para facilitar la visibilidad a los usuarios de manera que puedan abandonar el edificio, evite las situaciones de pánico y permita la visión de las señales indicativas de las salidas y la situación de los equipos y medios de protección existentes.

Es por tanto de aplicación el apartado b) de esta sección: *Contarán con alumbrado de emergencia las zonas y los recorridos desde todo origen de evacuación hasta el espacio exterior seguro, según definiciones en el Anejo A de DB SI;* el apartado f) *Los lugares en los que se ubican cuadros de distribución;* y el apartado h) *los itinerarios accesibles.*

Así, se dota al edificio de alumbrado de emergencia a:

- Cuarto de instalaciones de electricidad

2.2. Posición de las luminarias

- Se situarán al menos a 2m por encima del nivel del suelo
- Junto a la puerta del portal y los desniveles en el desarrollo del portal
- En las escaleras, de modo que cada tramo reciba iluminación directa

2.3. Características de la instalación

1. La instalación será fija, estará provista de fuente propia de energía y debe entrar automáticamente en funcionamiento al producirse un fallo de alimentación en la instalación de alumbrado normal en Documento Básico SUA Seguridad de utilización y accesibilidad con comentarios SUA 5. Seguridad frente al riesgo causado por situaciones de alta ocupación 37 las zonas cubiertas por el alumbrado de emergencia. Se considera como fallo de alimentación el descenso de la tensión de alimentación por debajo del 70% de su valor nominal.
2. El alumbrado de emergencia de las vías de evacuación debe alcanzar al menos el 50% del nivel de iluminación requerido al cabo de los 5 s y el 100% a los 60 s.
3. La instalación cumplirá las condiciones de servicio que se indican a continuación durante una hora, como mínimo, a partir del instante en que tenga lugar el fallo:
   a) En las vías de evacuación cuya anchura no exceda de 2 m, la iluminancia horizontal en el suelo debe ser, como mínimo, 1 lux a lo largo del eje central y 0,5 lux en la banda central que comprende al menos la mitad de la anchura de la vía. Las vías de evacuación con anchura superior a 2 m pueden ser tratadas como varias bandas de 2 m de anchura, como máximo.
   b) En los puntos en los que estén situados los equipos de seguridad, las instalaciones de protección contra incendios de utilización manual y los cuadros de distribución del alumbrado, la iluminancia horizontal será de 5 lux, como mínimo.
   c) A lo largo de la línea central de una vía de evacuación, la relación entre la iluminancia máxima y la mínima no debe ser mayor que 40:1.

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
18/08/2023 PAG: 2493/3435
Nº EXPTE: 9/2023 Nº DOC: 1/1

d) Los niveles de iluminación establecidos deben obtenerse considerando nulo el factor de reflexión sobre paredes y techos y contemplando un factor de mantenimiento que englobe la reducción del rendimiento luminoso debido a la suciedad de las luminarias y al envejecimiento de las lámparas.
e) Con el fin de identificar los colores de seguridad de las señales, el valor mínimo del índice de rendimiento cromático Ra de las lámparas será 40.

2.4. Iluminación de las señales de seguridad

La iluminación de las señales de evacuación indicativas de las salidas y de las señales indicativas de los medios manuales de protección contra incendios y de los de primeros auxilios, deben cumplir los siguientes requisitos:

a) La luminancia de cualquier área de color de seguridad de la señal debe ser al menos de 2 cd/m2 en todas las direcciones de visión importantes;
b) La relación de la luminancia máxima a la mínima dentro del color blanco o de seguridad no debe ser mayor de 10:1, debiéndose evitar variaciones importantes entre puntos adyacentes;
c) c) La relación entre la luminancia Lblanca, y la luminancia Lcolor >10, no será menor que 5:1 ni mayor que 15:1.
d) Las señales de seguridad deben estar iluminadas al menos al 50% de la iluminancia requerida, al cabo de 5 s, y al 100% al cabo de 60 s.

3.3.5 DB-SUA 5: SEGURIDAD FRENTE AL RIESGO CAUSADO POR SITUACIONES DE ALTA OCUPACIÓN

El proyecto no abarca obras de estadios, centros deportivos, etc.

3.3.6 DB-SUA 6: SEGURIDAD FRENTE AL RIESGO DE AHOGAMIENTO

El proyecto no abarca obras de pozos, depósitos, ni piscinas, no existiendo el riesgo de ahogamiento.

3.3.7 DB-SUA 7: SEGURIDAD FRENTE AL RIESGO CAUSADO POR VEHÍCULOS EN MOVIMIENTO

El proyecto no abarca obras de garajes o aparcamiento.

3.3.8 DB-SUA 8: SEGURIDAD FRENTE AL RIESGO CAUSADO POR LA ACCIÓN DEL RAYO

No es objeto de este proyecto.

3.3.9 DB-SUA 9: ACCESIBILIDAD

Al tratarse de una reforma sin cambio de uso el presente apartado únicamente es de aplicación en los elementos del edificio modificados.
En el caso que nos ocupa, afectaría a los siguientes aspectos:

1.1 Condiciones funcionales

1.1.1 Accesibilidad en el exterior del edificio
El edifico es accesible desde el exterior del edifico mediante dos rampas del 12%, según el DA DB-SUA-2 para adecuación efectiva de las condiciones de accesibilidad en edificios existentes.

1.1.2 Accesibilidad entre plantas del edificio:
El edificio actualmente no es accesible entre plantas, ya que se comunican mediante una escalera desde planta baja a la última del edificio, sin embargo, no es objeto de este proyecto la instalación de ascensor.

1.2. Dotación de elementos accesibles

1.2.1 Viviendas accesibles

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
18/08/2023 PAG: 2494/3435 Nº DOC: 1/1
Nº EXPTE: 9/2023

No es objeto de este proyecto.

1.2.2 Alojamientos accesibles
No es objeto de este proyecto.

1.2.3 Plazas de aparcamiento accesibles
No es objeto de este proyecto.

1.2.4 Plazas reservadas
No es objeto de este proyecto.

1.2.5 Piscinas
No es objeto de este proyecto.

1.2.6 Servicios higiénicos accesibles
No es objeto de este proyecto.

1.2.7 Mobiliario fijo
No es objeto de este proyecto.

1.2.8 Mecanismos
No es objeto de este proyecto.

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
18/08/2023 PAG: 2495/3435
Nº EXPTE: 9/2023 Nº DOC: 1/1

3.4 DB-HS SALUBRIDAD

A continuación, se justifica el cumplimiento del Documento Básico de Salubridad, actualización del 14 de junio de 2022.

I. Objeto

Este Documento Básico (DB) tiene por objeto establecer reglas y procedimientos que permiten cumplir las exigencias básicas de salubridad. Las secciones de este DB se corresponden con las exigencias básicas HS 1 a HS 6. La correcta aplicación de cada sección supone el cumplimiento de la exigencia básica correspondiente. La correcta aplicación del conjunto del DB supone que se satisface el requisito básico "Higiene, salud y protección del medio ambiente".

II. Ámbito de aplicación

Al tratarse de una obra de rehabilitación parcial, el ámbito de aplicación de este DB para este proyecto se limita únicamente a los elementos nuevos o reformados relacionados con el requisito básico de "Higiene, salud y protección del medio ambiente".

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
18/08/2023 PAG: 2496/3435
Nº EXPTE: 9/2023 Nº DOC: 1/1

3.4.1 DB-SI 1: PROTECCIÓN FRENTE A LA HUMEDAD

1. GENERALIDADES

1.1. Ámbito de aplicación

Esta sección se aplica únicamente a los siguientes elementos nuevos o reformados relacionados con el requisito básico de "Higiene, salud y protección del medio ambiente":

- FACHADAS
- CUBIERTAS

1.2. Procedimiento de verificación

Se aplican los procedimientos de verificación indicados en el apartado 1.2 del CTE DB HS-1.

2. DISEÑO

2.1. Muros

El nivel más bajo habitable considerado es el forjado de planta baja. Todo lo que hay por debajo de él es la cámara del forjado sanitario, que aunque se va aumentar su altura excavando las tierras para poder ejecutar el refuerzo de la cimentación, y se van a ejecutar unos muros perimetrales, no se hacen con el objetivo de generar un forjado sanitario accesible, sino como elementos de contención de tierras de la urbanización.

Por ello, y puesto que no se requieren condiciones estrictas de impermeabilización al no dejar de ser la cámara de un forjado sanitario, consideramos que este apartado no sería de aplicación.

Además, al tratarse de un edificio existente, y no afectar a los elementos de urbanización perimetrales, la excavación será exclusivamente interior, y previamente se habrán ejecutado inyecciones desde el exterior para consolidación del terreno de la urbanización mediante la introducción en él a presión de un mortero de cemento fluido.

2.2. Suelos

El nivel más bajo habitable considerado es el forjado de planta baja. Todo lo que hay por debajo de él es la cámara del forjado sanitario, que aunque se va aumentar su altura excavando las tierras para poder ejecutar el refuerzo de la cimentación, y se va a ejecutar una solera, no se hacen con el objetivo de generar un forjado sanitario accesible, sino como elemento de arriostramiento de los pozos de cimentación.

Por ello, y puesto que no se requieren condiciones estrictas de impermeabilización al no dejar de ser la cámara de un forjado sanitario, consideramos que este apartado no sería de aplicación.

2.3. Fachadas

2.3.1. Grado de impermeabilidad

Zona pluviométrica	III
Altura de coronación del edificio sobre el terreno	12 m.
Zona eólica	A
Clase del entorno en el que está situado el edificio	E1
Grado de exposición al viento	V3
Grado de impermeabilidad	3

2.3.2. Condiciones de las soluciones constructivas

Elemento	FACHADAS
Grado de impermeabilidad	3
Tipo de intervención	Con revestimiento exterior
Solución constructiva	R1+C2

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
18/08/2023 PAG: 2497/3435
Nº EXPTE: 9/2023 Nº DOC: 1/1

Solución constructiva para la impermeabilización de aplicación al proyecto:

Actualmente el cerramiento existente cumple con esta solución, ya que está compuesto de:

- R1: revestimiento existente exterior continuo de enfoscado de mortero de cemento
- C2: Hoja principal de 1 pie de bloque de hormigón

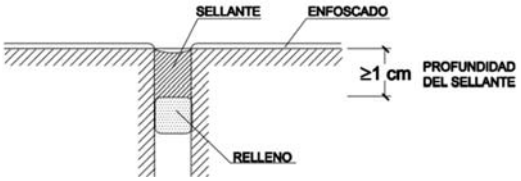
Además, en el proyecto se plantea una impermeabilización exterior con un sistema SATE, que equivaldría a una solución tipo B2., con un aislante no hidrófilo de paneles rígidos de EPS dispuesto por el exterior de la hoja principal, y una protección superficial de los paneles de 2 capas de mortero de 3 mm de espesor cada, armada la primera con fibra de vidrio, y una capa de imprimación final con mortero acrílico.

2.3.3. Condiciones de los puntos singulares

2.3.3.1 Juntas de dilatación

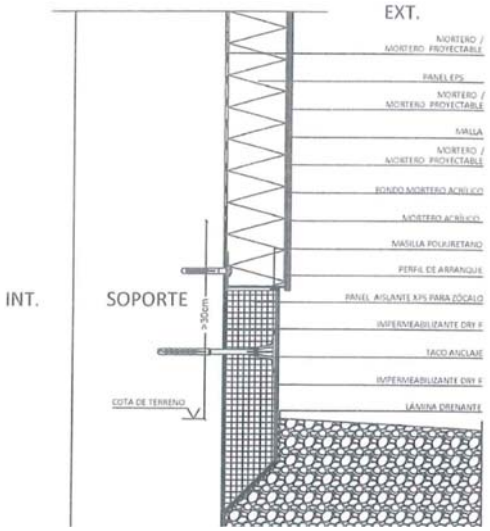
La localización de las juntas de dilatación son las existentes, pero sí se mejorará el sellado de las mismas masilla elastomérica monocomponente a base de poliuretano sobre cordón de polietileno expandido de celdas cerradas, de sección circular de 20 mm de diámetro, y con acabado final mediante alisado del material con espátula.

La profundidad del sellante debe ser mayor o igual que 1 cm y la relación entre su espesor y su anchura debe estar comprendida entre 0,5 y 2. En fachadas enfoscadas debe enrasarse con el paramento de la hoja principal sin enfoscar.



2.3.3.2 Arranque de la fachada desde cimentación

El arranque de la fachada es el existente, no obstante, previo a la colocación del SATE, se colocará un perfil de arranque atornillado con separación mínima del suelo de 15 cm, para formación de zócalo y colocación de placa de aislamiento hidrófuga.



2.3.3.3 Encuentros de la fachada con los forjados

No es objeto de este proyecto ya que tanto los forjados y fachada existentes se mantienen, y tan solo se reviste exteriormente la fachada.

2.3.3.4 Encuentros de la fachada con los pilares

No es objeto de este proyecto, el edificio está ejecutado mediante muros de carga.

2.3.3.5 Encuentros de la cámara de aire ventilada con los forjados y los dinteles

No es objeto de este proyecto ya que tanto los forjados como los dinteles existentes se mantienen, y tan solo se reviste exteriormente la fachada.

2.3.3.6 Encuentro de la fachada con la carpintería

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
18/08/2023 PAG: 2498/3435
Nº EXPTE: 9/2023 Nº DOC: 1/1

No es objeto de este proyecto ya que tanto la fachada como la carpintería y alféizar existentes se mantienen, y tan solo se reviste exteriormente la fachada, incluso mochetas, jambas y dinteles.

2.3.3.7 Anclajes a la fachada

Los nuevos anclajes que se dispondrán para las unidades exteriores de clima y otros elementos de instalaciones por fachada, dispondrán de una junta entre el anclaje y la fachada de tal forma que se impida la entrada de agua a través de ella mediante el sellado, un elemento de goma, una pieza metálica u otro elemento que produzca el mismo efecto.

2.3.3.8 Aleros y cornisas

No es objeto de este proyecto ya que los aleros y cornisas existentes se mantienen, y tan solo se revisten exteriormente.

2.4. Cubiertas

2.4.1. Grado de impermeabilidad

Para las cubiertas el grado de impermeabilidad exigido es único e independiente de factores climáticos. Cualquier solución constructiva alcanza este grado de impermeabilidad siempre que se cumplan las condiciones indicadas a continuación.

2.4.2. Condiciones de las soluciones constructivas

Los faldones de tejas se demuelen y se reconstruyen con el mismo sistema, compuesto de:

- Formación de pendiente mediante tabiques palomeros existentes
- Tableros de rasillones cerámicos de 40 mm de espesor, apoyando sobre los tabiques palomeros
- Capa de mortero de regularización de 20 mm de espesor
- Impermeabilización mediante membrana de betún modificado IBM-48
- Capa separadora de mortero de protección de 20 mm de espesor
- Tejas planas cerámicas

2.4.3. Condiciones de los componentes

2.4.3.1 Sistema de formación de pendientes

La formación de pendientes actual se mantiene.

Según la tabla 2.10 de pendientes de cubiertas inclinadas, se establece una pendiente mínima del 40% para cubiertas de teja plana alicantina, que es la solución existente. Sin embargo, las pendientes de todos los edificios de la plaza son tan solo del 25%. Como no puede modificarse esta configuración, se introduce en el sistema una capa de impermeabilización, como se indica en el punto final del apartado 2.4.2: *se dispondrá de una capa de impermeabilización cuando la cubierta sea plana o cuando sea inclinada y el sistema de formación de pendientes no tenga la pendiente exigida en la tabla 2.10 o el solapo de las piezas de la protección sea insuficiente.*

2.4.3.2 Aislante térmico

Se dispondrá aislamiento térmico a base de panel semirrígido de lana mineral y revestimiento de papel kraff, de 80 mm de espesor en el interior de las cámaras bajo cubierta.

No requiere por tanto solidez frente a solicitaciones mecánicas, ni está en contacto con la capa de impermeabilización o expuesta al contacto con agua.

2.4.3.3 Capa de impermeabilización con material bituminoso

La impermeabilización prevista es una membrana de betún modificado IBM-48 con mortero de regularización y de protección

2.4.3.4 Cámara de aire ventilada

La cámara generada entre el forjado y los faldones inclinados estará ventilada gracias a tejas de ventilación cada 10 m2, de tal forma que el cociente entre su área efectiva total, Ss, en cm2 , y la superficie de la cubierta, Ac, en m2 cumpla la siguiente condición:

$$30 > \frac{S_s}{A_c} > 3$$

2.4.3.5 Capa de protección

La capa de protección está formada por una cubierta de tejas planas alicantinas, con resistencia suficiente a la intemperie y peso suficiente para contrarrestar la succión del viento.

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
18/08/2023 PAG: 2499/3435 Nº DOC: 1/1
Nº EXPTE: 9/2023
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

El solape de las piezas se establecerá de acuerdo con la pendiente, la zona eólica, tormentas y altitud topográfica. Se fijarán al soporte mediante rastreles de acero galvanizado.

2.4.4. Condiciones de los puntos singulares

2.4.4.1 Cubiertas planas

La cubierta plana se mantiene, tan solo se pinta superficialmente con una pintura impermeabilizante.

2.4.4.1.1 Juntas de dilatación

No es objeto de este proyecto.

2.4.4.1.2 Encuentro de la cubierta con un paramento vertical

No es objeto de este proyecto.

2.4.4.1.3 Encuentro de la cubierta con el borde lateral

No es objeto de este proyecto.

2.4.4.1.4 Encuentro de la cubierta con sumidero o canalón

No es objeto de este proyecto.

2.4.4.1.5 Rebosaderos

No es objeto de este proyecto.

2.4.4.1.6 Encuentro de la cubierta con elementos pasantes

No es objeto de este proyecto.

2.4.4.1.7 Anclaje de elementos

No es objeto de este proyecto.

2.4.4.1.8 Rincones y esquinas

No es objeto de este proyecto.

2.4.4.1.7 Accesos y aberturas

Se realiza una abertura en forjado de planta baja para dar acceso a la cámara sanitaria a través de una trampilla abatible de acero galvanizado. Además se instalará una escalera fija de acceso de acero galvanizado también.

2.4.4.2 Cubiertas inclinadas

2.4.4.2.1 Encuentro de la cubierta con un paramento vertical

No procede

2.4.4.2.2 Alero

Las piezas del tejado sobresaldrán 5 cm como mínimo y media pieza como máximo del soporte que conforma el alero.

Para evitar la filtración de agua a través de la unión de la primera hilada del tejado y el alero, se realizará en el borde un recalce de asiento de las piezas de la primera hilada de tal manera que tengan la misma pendiente que las de las siguientes.

2.4.4.2.3 Borde lateral

No procede

2.4.4.2.4 Limahoyas

En las limahoyas se dispondrán elementos de protección prefabricados con las mismas características que el resto de tejas.
Las piezas del tejado sobresaldrán 5 cm como mínimo sobre la limahoya.
La separación entre las piezas del tejado de los dos faldones será 20 cm como mínimo.

2.4.4.2.5 Cumbreras y limatesas

En las cumbreras y limatesas se dispondrán piezas especiales, solapadas 5 cm como mínimo sobre las piezas del tejado de ambos faldones.
Las piezas del tejado de la última hilada horizontal superior y las de la cumbrera y la limatesa quedarán fijadas con mortero de cemento.

2.4.4.2.6 Encuentro de la cubierta con elementos pasantes

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
18/08/2023 PAG: 2500/3435
Nº EXPTE: 9/2023 Nº DOC: 1/1

No procede

2.4.4.2.7 Lucernarios
No procede

2.4.4.2.8 Anclajes de elementos
No procede

2.4.4.2.9 Canalones
Para la formación del canalón se disponen elementos prefabricados de PVC.
Tendrán una pendiente hacia el desagüe del 1 % como mínimo.
Las piezas del tejado que vierten sobre el canalón sobresaldrán 5 cm como mínimo sobre el mismo.
Al ser el canalón visto, se dispondrá el borde más cercano a la fachada de tal forma que quede por encima del borde exterior del mismo.
No está situado junto a ningún paramento vertical.

3. DIMENSIONADO

3.1. Tubos de drenaje
No es objeto de este proyecto

3.2. Canaletas de recogida
No es objeto de este proyecto

3.3. Bombas de achique
No es objeto de este proyecto

4. PRODUCTOS DE CONSTRUCCIÓN
Los productos de construcción empleados en la ejecución del proyecto cumplirán las características exigidas en el CTE DB HS-1, apartado 4.

5. CONSTRUCCIÓN

En el proyecto se definirán y justificarán las características técnicas mínimas que deben reunir los productos, así como las condiciones de ejecución de cada unidad de obra, con las verificaciones y controles especificados para comprobar su conformidad con lo indicado en dicho proyecto, según lo indicado en el artículo 6 de la parte I del CTE.

5.1 Ejecución
Las obras de construcción del edificio, en relación con esta sección, se ejecutarán con sujeción al proyecto, a la legislación aplicable, a las normas de la buena práctica constructiva y a las instrucciones del director de obra y del director de la ejecución de la obra, conforme a lo indicado en el artículo 7 de la parte I del CTE. En el pliego de condiciones se indicarán las condiciones de ejecución de los cerramientos.

5.1.1 Muros

5.1.1.1 Condiciones de los pasatubos
Los pasatubos deben ser estancos y suficientemente flexibles para absorber los movimientos previstos.

5.1.1.2 Condiciones de las láminas impermeabilizantes
1 Las láminas deben aplicarse en unas condiciones ambientales que se encuentren dentro de los márgenes prescritos en las correspondientes especificaciones de aplicación.
2 Las láminas deben aplicarse cuando el muro esté suficientemente seco de acuerdo con las correspondientes especificaciones de aplicación.
3 Las láminas deben aplicarse de tal forma que no entren en contacto materiales incompatibles químicamente.
4 En las uniones de las láminas deben respetarse los solapos mínimos prescritos en las correspondientes especificaciones de aplicación.
5 El paramento donde se va aplicar la lámina no debe tener rebabas de mortero en las fábricas de ladrillo o bloques ni ningún resalto de material que pueda suponer riesgo de punzonamiento.
6 Cuando se utilice una lámina impermeabilizante adherida deben aplicarse imprimaciones previas y cuando se utilice una lámina impermeabilizante no adherida deben sellarse los solapos.

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
18/08/2023 PAG: 2501/3435 Nº DOC: 1/1
Nº EXPTE: 9/2023
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

7 Cuando la impermeabilización se haga por el interior, deben colocarse bandas de refuerzo en los cambios de dirección.

5.1.1.3 Condiciones del revestimiento hidrófugo de mortero

1 El paramento donde se va aplicar el revestimiento debe estar limpio.
2 Deben aplicarse al menos cuatro capas de revestimiento de espesor uniforme y el espesor total no debe ser mayor que 2 cm.
3 No debe aplicarse el revestimiento cuando la temperatura ambiente sea menor que 0ºC ni cuando se prevea un descenso de la misma por debajo de dicho valor en las 24 horas posteriores a su aplicación.
4 En los encuentros deben solaparse las capas del revestimiento al menos 25 cm.

5.1.1.4 Condiciones de los productos líquidos de impermeabilización

5.1.1.4.1 Revestimientos sintéticos de resinas

1. Las fisuras grandes deben cajearse mediante rozas de 2 cm de profundidad y deben rellenarse éstas con mortero pobre.
2. Las coqueras y las grietas deben rellenarse con masillas especiales compatibles con la resina.
3 Antes de la aplicación de la imprimación debe limpiarse el paramento del muro.
4 No debe aplicarse el revestimiento cuando la temperatura sea menor que 5ºC o mayor que 35ºC. Salvo que en las especificaciones de aplicación se fijen otros límites.
5 El espesor de la capa de resina debe estar comprendido entre 300 y 500 de tal forma que cubran una banda a partir del encuentro de 10 cm de anchura como mínimo μm.
6 Cuando existan fisuras de espesor comprendido entre 100 y 250 μm debe aplicarse una imprimación en torno a la fisura. Luego debe aplicarse una capa de resina a lo largo de toda la fisura, en un ancho mayor que 12 cm y de un espesor que no sea mayor que 50 μm. Finalmente deben aplicarse tres manos consecutivas, en intervalos de seis horas como mínimo, hasta alcanzar un espesor total que no sea mayor que 1 mm.
7 Cuando el revestimiento esté elaborado a partir de poliuretano y esté total o parcialmente expuesto a la intemperie debe cubrirse con una capa adecuada para protegerlo de las radiaciones ultravioleta.

5.1.1.4.2 Polímeros Acrílicos

1 El soporte debe estar seco, sin restos de grasa y limpio.
2 El revestimiento debe aplicarse en capas sucesivas cada 12 horas aproximadamente. El espesor no debe ser mayor que 100 μm.

5.1.1.4.3 Caucho acrílico y resinas acrílicas

El soporte debe estar seco y exento de polvo, suciedad y lechadas superficiales.

5.1.1.5 Condiciones del sellado de juntas

5.1.1.5.1 Masillas a base de poliuretano

1 En juntas mayores de 5 mm debe colocarse un relleno de un material no adherente a la masilla para limitar la profundidad.
2 La junta debe tener como mínimo una profundidad de 8 mm.
3 La anchura máxima de la junta no debe ser mayor que 25 mm.

5.1.1.5.2 Masillas a base de siliconas

En juntas mayores de 5 mm debe colocarse un relleno de un material no adherente a la masilla para obtener la sección adecuada.

5.1.1.5.3 Masillas a base de resinas acrílicas

1 Si el soporte es poroso y está excesivamente seco deben humedecerse ligeramente los bordes de la junta.
2 En juntas mayores de 5 mm debe colocarse un relleno de un material no adherente a la masilla para obtener la sección adecuada.
3 La junta debe tener como mínimo una profundidad de 10 mm.
4 La anchura máxima de la junta no debe ser mayor que 25 mm.

5.1.1.5.4 Masillas asfálticas

Deben aplicarse directamente en frío sobre las juntas.

5.1.1.6 Condiciones de los sistemas de drenaje

1 El tubo drenante debe rodearse de una capa de árido y ésta, a su vez, envolverse totalmente con una lámina filtrante.
2 Si el árido es de aluvión el espesor mínimo del recubrimiento de la capa de árido que envuelve el tubo drenante debe ser, en cualquier punto, como mínimo 1,5 veces el diámetro del dren.
3 Si el árido es de machaqueo el espesor mínimo del recubrimiento de la capa de árido que envuelve el tubo drenante debe ser, en cualquier punto, como mínimo 3 veces el diámetro del dren.

5.1.2 Suelos

5.1.2.1 Condiciones de los pasatubos

Los pasatubos deben ser flexibles para absorber los movimientos previstos y estancos.

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
18/08/2023 PAG: 2502/3435
Nº EXPTE: 9/2023 Nº DOC: 1/1

5.1.2.2 Condiciones de las láminas impermeabilizantes

1 Las láminas deben aplicarse en unas condiciones térmicas ambientales que se encuentren dentro de los márgenes prescritos en las correspondientes especificaciones de aplicación.
2 Las láminas deben aplicarse cuando el suelo esté suficientemente seco de acuerdo con las correspondientes especificaciones de aplicación.
3 Las láminas deben aplicarse de tal forma que no entren en contacto materiales incompatibles químicamente.
4 Deben respetarse en las uniones de las láminas los solapos mínimos prescritos en las correspondientes especificaciones de aplicación.
5 La superficie donde va a aplicarse la impermeabilización no debe presentar algún tipo de resaltos de materiales que puedan suponer un riesgo de punzonamiento.
6 Deben aplicarse imprimaciones sobre los hormigones de regulación o limpieza y las cimentaciones en el caso de aplicar láminas adheridas y en el perímetro de fijación en el caso de aplicar láminas no adheridas.
7 En la aplicación de las láminas impermeabilizantes deben colocarse bandas de refuerzo en los cambios de dirección.

5.1.2.3 Condiciones de las arquetas

Deben sellarse todas las tapas de arquetas al propio marco mediante bandas de caucho o similares que permitan el registro.

5.1.2.4 Condiciones del hormigón de limpieza

1 El terreno inferior de las soleras y placas drenadas debe compactarse y tener como mínimo una pendiente del 1%.
2 Cuando deba colocarse una lámina impermeabilizante sobre el hormigón de limpieza del suelo o de la cimentación, la superficie de dicho hormigón debe allanarse.

5.1.3 Fachadas

5.1.3.1 Condiciones de la hoja principal

1 Cuando la hoja principal sea de ladrillo, deben sumergirse en agua brevemente antes de su colocación, excepto los ladrillos hidrofugados y aquellos cuya succión sea inferior a 1 kg/(m2.min) según el ensayo descrito en UNE EN 772 11:2001 y UNE EN 772-11:2001/A1:2006. Cuando se utilicen juntas con resistencia a la filtración alta o media, el material constituyente de la hoja debe humedecerse antes de colocarse.
2 Deben dejarse enjarjes en todas las hiladas de los encuentros y las esquinas para trabar la fábrica.
3 Cuando la hoja principal no esté interrumpida por los pilares, el anclaje de dicha hoja a los pilares debe realizarse de tal forma que no se produzcan agrietamientos en la misma. Cuando se ejecute la hoja principal debe evitarse la adherencia de ésta con los pilares.
4 Cuando la hoja principal no esté interrumpida por los forjados el anclaje de dicha hoja a los forjados, debe realizarse de tal forma que no se produzcan agrietamientos en la misma. Cuando se ejecute la hoja principal debe evitarse la adherencia de ésta con los forjados.

5.1.3.2 Condiciones del revestimiento intermedio

Debe disponerse adherido al elemento que sirve de soporte y aplicarse de manera uniforme sobre éste.

5.1.3.3 Condiciones del aislante térmico

1 Debe colocarse de forma continua y estable.
2 Cuando el aislante térmico sea a base de paneles o mantas y no rellene la totalidad del espacio entre las dos hojas de la fachada, el aislante térmico debe disponerse en contacto con la hoja interior y deben utilizarse elementos separadores entre la hoja exterior y el aislante.

5.1.3.4 Condiciones de la cámara de aire ventilada

Durante la construcción de la fachada debe evitarse que caigan cascotes, rebabas de mortero y suciedad en la cámara de aire y en las llagas que se utilicen para su ventilación.

5.1.3.5 Condiciones del revestimiento exterior

Debe disponerse adherido o fijado al elemento que sirve de soporte.

5.1.3.6 Condiciones de los puntos singulares

Las juntas de dilatación deben ejecutarse aplomadas y deben dejarse limpias para la aplicación del relleno y del sellado. 5.1.4 Cubiertas

5.1.4.1 Condiciones de la formación de pendientes

Cuando la formación de pendientes sea el elemento que sirve de soporte de la impermeabilización, su superficie debe ser uniforme y limpia.

5.1.4.2 Condiciones de la barrera contra el vapor

1 La barrera contra el vapor debe extenderse bajo el fondo y los laterales de la capa de aislante térmico.
2 Debe aplicarse en unas condiciones térmicas ambientales que se encuentren dentro de los márgenes prescritos en las correspondientes especificaciones de aplicación.

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
18/08/2023 PAG: 2503/3435
Nº EXPTE: 9/2023 Nº DOC: 1/1

5.1.4.3 Condiciones del aislante térmico
Debe colocarse de forma continua y estable.

5.1.4.4 Condiciones de la impermeabilización
1 Las láminas deben aplicarse en unas condiciones térmicas ambientales que se encuentren dentro de los márgenes prescritos en las correspondientes especificaciones de aplicación.
2 Cuando se interrumpan los trabajos deben protegerse adecuadamente los materiales.
3 La impermeabilización debe colocarse en dirección perpendicular a la línea de máxima pendiente.
4 Las distintas capas de la impermeabilización deben colocarse en la misma dirección y a cubrejuntas.
5 Los solapos deben quedar a favor de la corriente de agua y no deben quedar alineados con los de las hileras contiguas.

5.1.4.5 Condiciones de la cámara de aire ventilada
Durante la construcción de la cubierta debe evitarse que caigan cascotes, rebabas de mortero y suciedad en la cámara de aire.

5.2 Control de la ejecución
1 El control de la ejecución de las obras se realizará de acuerdo con las especificaciones del proyecto, sus anejos y modificaciones autorizados por el director de obra y las instrucciones del director de la ejecución de la obra, conforme a lo indicado en el artículo 7.3 de la parte I del CTE y demás normativa vigente de aplicación.
2 Se comprobará que la ejecución de la obra se realiza de acuerdo con los controles y con la frecuencia de los mismos establecida en el pliego de condiciones del proyecto.
3 Cualquier modificación que pueda introducirse durante la ejecución de la obra quedará en la documentación de la obra ejecutada sin que en ningún caso dejen de cumplirse las condiciones mínimas señaladas en este Documento Básico.

5.3 Control de la obra terminada
En el control se seguirán los criterios indicados en el artículo 7.4 de la parte I del CTE. En esta sección del DB no se prescriben pruebas finales.

6 MANTENIMIENTO Y CONSERVACIÓN
Deben realizarse las operaciones de mantenimiento que, junto con su periodicidad, se incluyen en la tabla 6.1 y las correcciones pertinentes en el caso de que se detecten defectos.

3.4.2 DB-HS 2: RECOGIDA Y EVACUACIÓN DE RESIDUOS

Esta sección se aplica a los edificios de viviendas de nueva construcción, tengan o no locales destinados a otros usos, en lo referente a la recogida de los residuos ordinarios generados en ellos. Al tratarse de una obra de rehabilitación, esta sección no es de aplicación.

3.4.3 DB-HS 3: CALIDAD DEL AIRE INTERIOR

Esta sección se aplica, en los edificios de viviendas, al interior de las mismas, los almacenes de residuos, los trasteros, los aparcamientos y garajes; y, en los edificios de cualquier otro uso, a los aparcamientos y los garajes.

Al tratarse de una la obra de rehabilitación en la que no se va a intervenir en el interior de las viviendas, y no haber trasteros ni garajes esta sección no es de aplicación.

3.4.4 DB-HS 4: SUMINISTRO DE AGUA

Las ampliaciones, modificaciones, reformas o rehabilitaciones de las instalaciones existentes se consideran incluidas en el ámbito de aplicación general del CTE cuando se amplía el número o la capacidad de los aparatos receptores existentes en la instalación. En este caso la instalación de fontanería no se renueva ni se amplía, solo se va a renovar la línea repartidora, en caso que sea necesario, para controlar posibles fugas, por lo que esta sección no es de aplicación.

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
18/08/2023 PAG: 2504/3435
Nº EXPTE: 9/2023 Nº DOC: 1/1

3.4.5 DB-HS 5: EVACUACIÓN DE AGUAS RESIDUALES

1. GENERALIDADES

1.1. Ámbito de aplicación

Esta Sección se aplica a la instalación de evacuación de aguas residuales y pluviales en los edificios incluidos en el ámbito de aplicación general del CTE. Las ampliaciones, modificaciones, reformas o rehabilitaciones de las instalaciones existentes se consideran incluidas cuando se amplía el número o la capacidad de los aparatos receptores existentes en la instalación.

En este caso la instalación se reforma, pero solo parcialmente, y además no se amplía el número o la capacidad de los aparatos receptores existentes en la instalación. No obstante, la nueva red horizontal y los nuevos bajantes pluviales se calcula en base al CTE DB-HS-5.

2. CARACTERIZACIÓN Y CUANTIFICACIÓN DE LAS EXIGENCIAS

- Se dispondrán cierres hidráulicos en la instalación que impidan el paso del aire contenido en ella a los locales ocupados sin afectar al flujo de residuos.
- Las tuberías de la red de evacuación se han diseñado con el trazado más sencillo posible, con unas distancias y pendientes que faciliten la evacuación de los residuos y ser autolimpiables. Debe evitarse la retención de aguas en su interior.
- Los diámetros de las tuberías serán los apropiados para transportar los caudales previsibles en condiciones seguras.
- Las redes de tuberías cuentan con arquetas y se proyecta un nuevo registro en el portal para acceso al forjado sanitario.
- Se dispondrán sistemas de ventilación adecuados que permitan el funcionamiento de los cierres hidráulicos y la evacuación de gases mefíticos.
- La instalación no debe utilizarse para la evacuación de otro tipo de residuos que no sean aguas residuales o pluviales.

3. DISEÑO

3.1. Condiciones generales de la evacuación

Se renueva la red de saneamiento del edificio, compuesta por:
- Bajantes pluviales
- Colectores
- Arqueta sifónica

La red de saneamiento del edificio desagua por gravedad al pozo general existente en la calle que constituye el punto de conexión entre la instalación de evacuación y la red de alcantarillado público, a través de la correspondiente acometida.

No se prevén vertidos de residuos agresivos industriales, ni procedentes de cualquier actividad distinta de la doméstica.

3.2. Configuración del sistema de evacuación

La red existente del edificio evacúa las aguas residuales a la red de alcantarillado público, mientras que los bajantes pluviales vierten a la calle. Al tratarse de una reforma en un edificio existente, el CTE no es de obligado cumplimiento, por tanto, se mantiene el esquema de evacuación existente, sustituyendo los elementos por unos nuevos de PVC dimensionados según el CTE.

Descripción general

Objeto:	Evacuación de aguas residuales domésticas. Sin drenajes de aguas correspondientes a niveles freáticos.
Características del alcantarillado:	Red pública unitaria (pluviales + residuales).
Cotas:	Cota del alcantarillado público < cota de evacuación.
Capacidad de la red:	La red de saneamiento se mantiene tal y como está actualmente, a excepción de un sumidero que se coloca en el local de electricidad para casos exclusivamente accidentales.

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
18/08/2023 PAG: 2505/3435
Nº EXPTE: 9/2023 Nº DOC: 1/1

Características de la red de evacuación del edificio
Instalación de evacuación de aguas residuales mediante bajantes y colectores colgados unidos mediante codos, con cierres hidráulicos, desagüe por gravedad a una arqueta general situada en la entrada del edificio, que constituye el punto de conexión con la red de alcantarillado público.

3.3. Elementos que componen la instalación

Bajantes
Los bajantes que se renuevan son los bajantes pluviales que discurren vistos por fachada. Cumplirán lo siguiente:

- Se realizarán sin desviaciones ni retranqueos y con diámetro uniforme en toda su altura.
- El diámetro previsto es constante y no se disminuye en el sentido de la corriente.

Colectores colgados
Los colectores de aguas fecales de las viviendas se renuevan todos, pasando de ser enterrados a colgados del forjado sanitario. Cumplirán lo siguiente:

- Las bajantes deben conectarse mediante piezas especiales, según las especificaciones técnicas del material. No puede realizarse esta conexión mediante simples codos, ni en el caso en que estos sean reforzados.
- Los registros para limpieza de colectores deben situarse en cada encuentro y cambio de dirección e intercalados en tramos rectos.
- Deben tener una pendiente del 1% como mínimo.
- No deben acometer en un mismo punto más de dos colectores.
- En los tramos rectos, en cada encuentro o acoplamiento tanto en horizontal como en vertical, así como en las derivaciones, deben disponerse registros constituidos por piezas especiales, según el material del que se trate, de tal manera que los tramos entre ellos no superen los 15 m.

Colectores enterrados
Al crear un nuevo forjado sanitario con una solera y muros de hormigón, se instala un sistema de recogida de agua mediante sumideros y colectores enterrados. Cumplirán lo siguiente:

- Los tubos deben disponerse en zanjas de dimensiones adecuadas, tal y como se establece en el apartado 5.4.3., situados por debajo de la red de distribución de agua potable.
- Deben tener una pendiente del 2 % como mínimo.
- Se dispondrán registros de tal manera que los tramos entre los contiguos no superen 15 m.

Sistema de bombeo y elevación
Para elevar las aguas recogidas en el forjado sanitario hasta la cota de acometida, se prevé la instalación de una arqueta de bombeo en forjado sanitario, conectada por un conducto al último colector antes de acometer a la arqueta sifónica. Cumplirá lo siguiente:

- A este sistema de bombeo solo verterán las aguas recogidas del forjado sanitario.
- Dispondrá de una protección adecuada contra las materias sólidas en suspensión.
- La arqueta de bombeo se instalará en el forjado sanitario, próxima a la vertical de a arqueta sifónica, en lugar de fácil acceso para su registro y mantenimiento.
- No deben entrar aguas que contengan grasas, aceites, gasolinas o cualquier líquido inflamable.
- Estará dotada de una tubería de ventilación capaz de descargar adecuadamente el aire del depósito de recepción.
- El suministro eléctrico a estos equipos debe proporcionar un nivel adecuado de seguridad y continuidad de servicio, y debe ser compatible con las características de los equipos (frecuencia, tensión de alimentación, intensidad máxima admisible de las líneas, etc.).
- En su conexión con el sistema exterior de alcantarillado debe disponerse un bucle antirreflujo de las aguas por encima del nivel de salida del sistema general de desagüe.

Arqueta sifónica
Al final de la instalación y antes de la acometida se dispone el pozo general del edificio, consistente en una arqueta sifónica colgada de poliéster.

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
18/08/2023 PAG: 2506/3435
Nº EXPTE: 9/2023 Nº DOC: 1/1
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

Válvulas antirretorno de seguridad
No se aplica.

4. DIMENSIONADO
Se aplica un procedimiento de dimensionado para un sistema separativo, es decir, se dimensiona la red de aguas residuales por un lado y la red de aguas pluviales por otro, de forma separada e independiente, y se utiliza el método de adjudicación del número de unidades de desagüe (UD) a cada aparato sanitario en función de que el uso sea público o privado.

4.1. Dimensionado de la red de evacuación de aguas residuales

4.1.1. Red de pequeña evacuación de aguas residuales
No es objeto de este proyecto. No se actúa en el interior de las viviendas.

4.1.2. Bajantes de aguas residuales
Los bajantes residuales y residuales mixtos ya se encuentran renovados, pero es necesario su dimensionado para obtener su superficie equivalente (*según lo establecido en el apartado 4.3.).

UD correspondientes a los locales húmedos de las viviendas según tabla 4.1:

Local húmedo	UD
Baño	10
Cocina	12

Estando compuestos los locales húmedos con los siguientes aparatos sanitarios:

Baño: Lavabo, bidé, bañera, inodoro
Cocina: Fregadero, lavadero, lavavajillas, lavadora

2. El dimensionado de las bajantes se hará de acuerdo con la tabla 4.4, DB HS 5, en que se hace corresponder el número de plantas del edificio con el número máximo de UDs y el diámetro que le correspondería a la bajante, teniendo en cuenta que el diámetro de la misma será único en toda su altura y considerando también el máximo caudal que puede descargar en la bajante desde cada ramal sin contrapresiones en éste.

* Estos bajantes residuales van unidos a los canalones de cubierta, menos el bajante B2, por lo que se consideran red mixta. Para su dimensionado de colectores se transformarán las unidades de desagüe correspondientes a las aguas residuales en superficies equivalentes de recogida de aguas, sumado a las correspondientes a las aguas pluviales; como se especifica en el punto 4.3.

Bajante	Nº Plantas	UDs	UDs por ramal	Superficie de cubierta equivalente (m²)	Superficie de cubierta (m²)	Total superficie de cubierta (m²)	Diámetro (mm) mínimo CTE	Diámetro (mm) de proyecto
B01	4	10	40	90	20	110	90	125
B02	4	12	48	-	-	-	75	110
B03	4	12	48	90	67	157	90	110
B04	4	10	40	90	20	110	90	125
B05	4	10	40	90	26	116	90	125
B06	4	24	96	90	67	157	90	110
B07	4	10	40	90	20	110	90	125

3. Las desviaciones con respecto a la vertical, se dimensionan con el criterio siguiente:
   a) Si la desviación forma un ángulo con la vertical menor que 45º, no se requiere ningún cambio de sección.
   b) Si la desviación forma un ángulo mayor que 45º, se procede de la manera siguiente.
      i. el tramo del bajante situado por encima de la desviación se dimensiona como se ha especificado de forma general;
      ii. el tramo de la desviación, se dimensiona como un colector horizontal, aplicando una pendiente del 4% y considerando que no debe ser menor que el tramo anterior;
      iii. para el tramo situado

4.1.3. Colectores horizontales de aguas residuales
Los colectores que discurren por el techo de los soportales y del forjado sanitario van a ser de tipo mixto.

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE AYUNTAMIENTO DE SEVILLA SUPERVISADO
18/08/2023 PAG: 2507/3435 Nº DOC: 1/1
Nº EXPTE: 9/2023

4.2 Dimensionado de la red de evacuación de aguas pluviales

4.2.1. Sumideros

Los sumideros existentes en la cubierta plana no se renuevan, sin embargo, sí será necesario instalar sumideros en el nuevo forjado sanitario creado, para recoger la posible agua que entre de la urbanización, así como posibles fugas de la instalación de saneamiento colgada.

El número mínimo de sumideros que deben disponerse es el indicado en la tabla 4.6, en función de la superficie proyectada horizontalmente de la cubierta a la que sirven.

Tabla 4.6 Número de sumideros en función de la superficie de cubierta

Superficie de cubierta en proyección horizontal (m^2)	Número de sumideros
S < 100	2
100≤ S < 200	3
200 ≤ S < 500	4
S > 500	1 cada 150 m^2

Superficie de forjado sanitario (m2)	Nº sumideros mínimo CTE	Nº sumideros de proyecto
300 m^2	4	**4**

El área de la superficie de paso del elemento filtrante de una caldereta debe estar comprendida entre 1,5 y 2 veces la sección recta de la tubería a la que se conecta. El número de puntos de recogida debe ser suficiente para que no haya desniveles mayores que 150 mm y pendientes máximas del 0,5 %.

4.2.2. Canalones

Los canalones que recogen el agua de las cubiertas inclinadas de tejas se sustituyen por unos nuevos de PVC. Además, se estima necesaria la renovación de los dos canalones que recogen el agua de la cubierta plana: CN04 y CN05.

Zona pluviométrica según tabla B.1 Anexo B: B
Isoyeta según tabla B.1 Anexo B: 30
Intensidad pluviométrica: 70 mm/h

El diámetro nominal del canalón de evacuación de aguas pluviales de sección semicircular para una intensidad pluviométrica de 100 mm/h se obtiene en la tabla 4.7 en función de su pendiente y de la superficie a la que sirve. En este caso el régimen de intensidad pluviométrica es de 70 mm/h, por lo que habría que aplicar un factor f de reducción. No obstante, aplicamos los valores de la tabla 4.7 para estar del lado de la seguridad.

Canalón	Pendiente	Superficie de cubierta (m^2)	Diámetro (mm) mínimo CTE	Diámetro (mm) de proyecto
CN01	2%	92	125	**150**
CN02	2%	22	100	**150**
CN03	2%	20	100	**150**
CN04	2%	26	100	**150**
CN05	2%	67	125	**150**
CN06	2%	67	125	**150**
CN07	2%	20	100	**150**
CN08	2%	20	100	**150**
CN09	2%	22	100	**150**
CN10	2%	86	125	**150**
CN11	2%	22	100	**150**

4.2.3. Bajantes

El diámetro correspondiente a la superficie, en proyección horizontal, servida por cada bajante de aguas pluviales se obtiene en la tabla 4.8:

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
18/08/2023 PAG: 2508/3435
Nº EXPTE: 9/2023 Nº DOC: 1/1

Tabla 4.8 Diámetro de las bajantes de aguas pluviales para un régimen pluviométrico de 100 mm/h

Superficie en proyección horizontal servida (m^2)	*Diámetro nominal* de la *bajante* (mm)
65	50
113	63
177	75
318	90
580	110
805	125
1.544	160
2.700	200

Los diámetros previstos en el proyecto son superiores a los mínimos de CTE:

Bajante	Superficie de cubierta servida (m^2)	Diámetro (mm) mínimo CTE	Diámetro (mm) de proyecto
B08	46	50	**110**
B09	46	50	**110**
B10	22	50	**110**
B11	22	50	**110**
B12	22	50	**110**
B13	43	50	**110**
B14	43	50	**110**

4.2.4. Colectores de aguas pluviales

El diámetro de los colectores de aguas pluviales se obtiene en la tabla 4.9., en función de su pendiente y de la superficie que sirve:

Tabla 4.9 Diámetro de los *colectores* de *aguas pluviales* para un régimen pluviométrico de 100 mm/h

Superficie proyectada (m^2) Pendiente del *colector*			*Diámetro nominal* del *colector* (mm)
1 %	2 %	4 %	
125	178	253	90
229	323	458	110
310	440	620	125
614	862	1.228	160
1.070	1.510	2.140	200
1.920	2.710	3.850	250
2.016	4.589	6.500	315

Siendo el dimensionado de los colectores de la red enterrada del forjado sanitario el siguiente:

Colector	Pendiente	Elemento que acomete	Superficie proyectada (m^2)	Diámetro (mm) mínimo CTE	Diámetro (mm) de proyecto	Longitud del Tramo (m)
CE1	2%	S1	75	90	**125**	2.80
CE2	2%	S2	75	90	**125**	6.35
CE3	2%	CE1+CE2	150	90	**125**	9.30
CE4	2%	S3	75	90	**125**	2.60
CE5	2%	S4	75	90	**125**	6.25
CE6	2%	CE3+CE4+CE5	300	110	**125**	1.75

4.3 Dimensionado de los colectores de tipo mixto

La red horizontal del forjado sanitario recogerá los bajantes correspondientes a las aguas pluviales de cubierta y los bajantes residuales de las viviendas, por lo que será una red mixta, cuyo dimensionado atenderá a lo siguiente:

1. Se dimensionan los colectores de tipo mixto transformando las unidades de desagüe correspondientes a las aguas residuales en superficies equivalentes de recogida de aguas; sumado a las correspondientes a las aguas pluviales. El diámetro de los colectores se obtiene de la tabla 4.9. en función de su pendiente y de la superficie obtenida.
2. En todo caso las UD de los bajantes residuales son menores a 250 UD, por lo que la transformación de las UD en la superficie equivalente será igual a 90 m^2 por cada bajante.

Colector	Pendiente	Elemento que acomete	Superficie proyectada (m^2)	Diámetro (mm) mínimo CTE	Diámetro (mm) de proyecto	Longitud del Tramo (m)
C01	2%	B08	46	90	**110**	3.80
C02	2%	B09	46	90	**110**	5.10
C03	2%	C01+C02	92	90	**160**	5.06
C04	2%	B10	22	90	**110**	5.90

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE AYUNTAMIENTO DE SEVILLA SUPERVISADO
18/08/2023 PAG: 2509/3435 Nº DOC: 1/1
Nº EXPTE: 9/2023

C05	2%	B01	110	90	**200**	0.60
C06	2%	C04+C05	132	90	**200**	4.00
C07	2%	B05	116	90	**200**	6.10
C08	2%	C03+C06+C07	366	125	**250**	1.25
C09	2%	S1	16	90	**110**	2.80
C10	2%	B02	90	90	**160**	1.80
C11	2%	C09+C10	106	90	**160**	4.10
C12	2%	S3	16	90	**110**	8.40
C13	2%	C08+C11+C12	488	160	**250**	4.80
C14	2%	S2	16	90	**110**	2.80
C15	2%	B03	157	90	**160**	1.85
C16	2%	C14+C15	173	90	**160**	4.10
C17	2%	S4	16	90	**110**	2.85
C18	2%	B06	157	90	**160**	2.40
C19	2%	C17+C18	173	90	**160**	2.50
C20	2%	S5	16	90	**110**	2.70
C21	2%	C19+C20	189	110	**160**	3.00
C22	2%	C13+C16+C21	850	160	**250**	2.20
C23	2%	B11	22	90	**110**	6.25
C24	2%	B04	110	90	**200**	1.55
C25	2%	C23+C24	132	90	**200**	3.50
C26	2%	B13	43	90	**110**	6.34
C27	2%	C25+C26	175	90	**200**	0.60
C28	2%	C22+C27	1025	200	**250**	1.35
C29	2%	B12	22	90	**110**	6.35
C30	2%	B07	110	90	**200**	2.85
C31	2%	C29+C30	132	90	**200**	2.70
C32	2%	B14	43	90	**110**	4.98
C33	2%	C31+C32	175	90	**200**	1.30
C34	2%	C28+C33	1200	200	**250**	1.70

4.4 Dimensionado de las redes de ventilación

No es objeto de este proyecto.

4.5 Accesorios

Las dimensiones mínimas (longitud L y anchura A mínimas) de las arquetas se obtienen de la tabla 4.13 en función del diámetro del colector de salida de ésta:

Arqueta	Colector de salida	Diámetro del colector de salida	Dimensión arqueta
A1	Existente a red urbana	250	**60x70**
A2	C3	125	**50X50**
A3	C6	125	**50X50**

4.6 Dimensionado de los sistemas de bombeo y elevación

4.6.1 Dimensionado del depósito de recepción

El dimensionado del depósito se hace de forma que se limite el número de arranques y paradas de las bombas, considerando aceptable que éstas sean 12 veces a la hora, como máximo.

La capacidad del depósito se calcula con la expresión: Vu = 0,3 Qb

Siendo el caudal de la bomba Qb = 2,1 m3/h; Vu = 0,3 x 2,1 = 0,63 m3

Se instala por tanto una arqueta de bombeo de 0,8 x 0,8 x 1 m, con una capacidad de 0,64 m3.

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
18/08/2023 PAG: 2510/3435
Nº EXPTE: 9/2023 Nº DOC: 1/1

Esta capacidad debe ser mayor que la mitad de la aportación media diaria de aguas residuales.
El caudal de entrada de aire al depósito debe ser igual al de las bombas.
El diámetro de la tubería de ventilación debe ser como mínimo igual a la mitad del de la acometida y, al menos, de 80 mm.

4.6.2 Cálculo de las bombas de elevación

Al no tratarse de un servicio indispensable, solo se instala una bomba.

El caudal de la bomba será igual o mayor que el 125 % del caudal de aportación.

La superficie útil del forjado sanitario es de 250m2. El régimen pluviométrico de la zona es 70 mm/h, al cual le aplicamos un coeficiente de reducción del 90%, puesto que se trata de un espacio cerrado interior, y la posible agua a evacuar será la proveniente de una fuga accidental en el saneamiento, o filtración de agua de la urbanización. Así, el caudal de aportación será:

250 m2 x 0,07 m/h x 0,1 = 1,7 m3/h

Por tanto, el caudal de la bomba será: Qb = 1,25 x 2,1 = 2,1 m3/h

La presión manométrica de la bomba debe obtenerse como resultado de sumar la altura geométrica entre el punto más alto al que la bomba debe elevar las aguas y el nivel mínimo de las mismas en el depósito, y la pérdida de presión producida a lo largo de la tubería, calculada por los métodos usuales, desde la boca de la bomba hasta el punto más elevado.

Desde el punto de conexión con el colector horizontal, o desde el punto de elevación, la tubería debe dimensionarse como cualquier otro colector horizontal por los métodos ya señalados.

5. CONSTRUCCIÓN

La instalación de evacuación de aguas residuales se ejecutará según las prescripciones del apartado 5 del DB HS-5 del CTE.

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
18/08/2023 PAG: 2511/3435
Nº EXPTE: 9/2023 Nº DOC: 1/1

ITINERA ARQUITECTOS SCP
Avda. Manuel Siurot 3, bloque 4, bajo 5. 41013 Sevilla
954 53 58 52 info@itinera.pro

3.5 DB-HR PROTECCIÓN FRENTE AL RUIDO

El apartado d) del ÁMBITO DE APLICACIÓN del presente Decreto recoge como uno de los casos eximidos del cumplimiento del mismo:

> *"Las obras de ampliación, modificación, reforma o rehabilitación en los edificios existentes, salvo cuando se trate de rehabilitación integral. Asimismo quedan excluidas las obras de rehabilitación integral de los edificios protegidos oficialmente en razón de su catalogación, como bienes de interés cultural, cuando el cumplimiento de las exigencias suponga alterarla configuración de su fachada o distribución o acabado interior, de modo incompatible con la conservación de dichos edificios"*

En este caso se trata de una obra de rehabilitación no integral, de elementos existentes en mal estado. Además, en cualquier caso se están mejorando las condiciones actuales de aislamiento acústico, ya que se la fachada se reviste con aislamiento exterior, y la cubierta, carente actualmente de aislamiento, se dota de aislamiento de lana de roca.

Por tanto, no se requiere la justificación de este documento básico.

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
18/08/2023 PAG: 2512/3435
Nº EXPTE: 9/2023 Nº DOC: 1/1

3.6 DB-HE AHORRO DE ENERGÍA

3.6.1 DB-HE 0: LIMITACIÓN DEL CONSUMO ENERGÉTICO

Esta sección es de aplicación a:

a) Edificios de nueva construcción
b) Intervenciones en edificios existentes, en los siguientes casos:
   - Ampliaciones
   - Cambios de uso
   - Reformas en las que se renueven de forma conjunta las instalaciones de generación térmica y más del 25% de la superficie total de la envolvente térmica final del edificio.

En este caso, se trata de una reforma en la que se renueva más del 25% de la envolvente del edificio, sin embargo, no se actúa conjuntamente en las instalaciones de generación térmica, que se mantienen las individuales de cada vivienda.

Por tanto la justificación de este documento básico no es de aplicación.

No obstante, se están mejorando las condiciones existentes, ya que actualmente el edificio solo cuenta con una hoja de bloques de hormigón en los cerramientos. No existe cámara ni aislamiento térmico. La rehabilitación planteada contempla el revestimiento exterior de todos los cerramientos con un sistema SATE de aislamiento por el exterior, eliminando puentes térmicos y mejorando la eficiencia energética del edificio.

En cuanto a la cubierta está constituida por tejas cerámicas sobre tableros de rasilla cerámicos, y la cámara de los tabiques conejeros. Sin aislamiento. La rehabilitación planteada contempla la incorporación de aislante de lana de roca en el interior de la cámara bajo cubierta, por lo que se mejora también la inercia térmica de la cubierta.

3.6.2 DB-HE 1: CONDICIONES PARA EL CONTROL DE LA DEMANDA ENERGÉTICA

Se adjunta como anejo a esta memoria el certificado energético y anexo justificativo del cumplimiento de este DB.

3.6.3 DB-HE 2: CONDICIONES DE LAS INSTALACIONES TÉRMICAS

No se actúa en las instalaciones térmicas del edificio, por lo tanto, este DB no es de aplicación.

3.6.4 DB-HE 3: CONDICIONES DE LAS INSTALACIONES DE ILUMINACIÓN

No se actúa en las instalaciones de iluminación del edificio, por lo tanto, este DB no es de aplicación.

3.6.5 DB-HE 4: CONTRIBUCIÓN MÍNIMA DE ENERGÍA RENOVABLE PARA CUBRIR LA DEMANDA DE ACS

No se actúa en las instalaciones de fontanería y ACS del edificio, por lo tanto, este DB no es de aplicación.

3.6.6 DB-HE 5: GENERACIÓN MÍNIMA DE ENERGÍA ELÉCTRICA PROCEDENTE DE FUENTES RENOVABLES

Esta sección es de aplicación en los siguientes casos:
a) edificios de nueva construcción cuando superen los 1.000 m2 construidos
b) ampliaciones de edificios existentes cuando se incremente la superficie construida en más de 1.000 m2
c) edificios existentes que se reformen íntegramente, o en los que se produzca un cambio de uso característico del mismo, cuando se superen los 1.000 m2 de superficie construida; Se considerará que la superficie construida incluye la superficie de las zonas destinadas a aparcamiento en el interior del edificio y excluye las zonas exteriores comunes.

En este caso la reforma realizada no es integral, por lo que este DB no es de aplicación.

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
18/08/2023 PAG: 2513/3435
Nº EXPTE: 9/2023 Nº DOC: 1/1

3.6.7 DB-HE 6: DOTACIONES MÍNIMAS PARA LA INFRAESTRUCTURA DE RECARGA DE VEHÍCULOS ELÉCTRICOS

No es de aplicación

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
18/08/2023 PAG: 2514/3435
Nº EXPTE: 9/2023 Nº DOC: 1/1

ITINERA ARQUITECTOS SCP
Avda. Manuel Siurot 3, bloque 4, bajo 5. 41013 Sevilla
954 53 58 52 info@itinera.pro

4 ANEJOS A LA MEMORIA

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
18/08/2023 PAG: 2515/3435
Nº EXPTE: 9/2023 Nº DOC: 1/1

ITINERA ARQUITECTOS SCP
Avda. Manuel Siurot 3, bloque 4, bajo 5. 41013 Sevilla
954 53 58 52 info@itinera.pro

4.1 JUSTIFICACIÓN DEL CUMPLIMIENTO DEL DECRETO 293/2009

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
18/08/2023 PAG: 2516/3435
Nº EXPTE: 9/2023 Nº DOC: 1/1

ITINERA ARQUITECTOS SCP
Avda. Manuel Siurot 3, bloque 4, bajo 5. 41013 Sevilla
954 53 58 52 info@itinera.pro

JUNTA DE ANDALUCIA

CONSEJERÍA PARA LA IGUALDAD Y BIENESTAR SOCIAL
Dirección General de Personas con Discapacidad

Decreto 293/2009, de 7 de julio, por el que se aprueba el reglamento que regula las normas para la accesibilidad en las infraestructuras, el urbanismo, la edificación y el transporte en Andalucía.
BOJA nº 140, de 21 de julio de 2009
Corrección de errores. BOJA nº 219, de 10 de noviembre de 2009

DATOS GENERALES
FICHAS Y TABLAS JUSTIFICATIVAS*



* Orden de 9 de enero de 2012, por la que se aprueban los modelos de fichas y tablas justificativas del Reglamento que regula las normas para la accesibilidad en las infraestructuras, el urbanismo, la edificación y el transporte en Andalucía, aprobado por el Decreto 293/2009, de 7 de julio, y las instrucciones para su cumplimentación. (BOJA núm. 12, de 19 de enero).

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
18/08/2023 PAG: 2517/3435
Nº EXPTE: 9/2023 Nº DOC: 1/1
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

DATOS GENERALES

DOCUMENTACIÓN

PROYECTO BÁSICO Y DE EJECUCIÓN

ACTUACIÓN

REHABILITACIÓN DE EDIFICIO PLURIFAMILIAR

ACTIVIDADES O USOS CONCURRENTES

RESIDENCIAL

DOTACIONES	NÚMERO
Aforo (número de personas)	NO
Número de asientos	NO
Superficie	1400 M2
Accesos	1
Ascensores	NO
Rampas	2
Alojamientos	NO
Núcleos de aseos	NO
Aseos aislados	NO
Núcleos de duchas	NO
Duchas aisladas	NO
Núcleos de vestuarios	NO
Vestuarios aislados	NO
Probadores	NO
Plazas de aparcamientos	NO
Plantas	4
Puestos de personas con discapacidad (sólo en el supuesto de centros de enseñanza reglada de educación especial)	NO

LOCALIZACIÓN

PLAZA ENCINA DEL REY 13. SEVILLA

TITULARIDAD

5COMUNIDAD DE PROPIETARIOS DE PLAZA ENCINA DEL REY 13

PERSONA/S PROMOTORA/S

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE DEL AYUNTAMIENTO DE SEVILLA

PROYECTISTA/S

ITINERA ARQUITECTOS SCP

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
18/08/2023 PAG: 2518/3435 Nº DOC: 1/1
Nº EXPTE: 9/2023
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

FICHAS Y TABLAS JUSTIFICATIVAS QUE SE ACOMPAÑAN

- ☐ FICHA I. INFRAESTRUCTURAS Y URBANISMO
- ☐ FICHA II. EDIFICIOS, ESTABLECIMIENTOS O INSTALACIONES
- ☒ FICHA III. EDIFICACIONES DE VIVIENDAS
- ☐ FICHA IV. VIVIENDAS RESERVADAS PARA PERSONAS CON MOVILIDAD REDUCIDA

- ☐ TABLA 1. EDIFICIOS, ESTABLECIMIENTOS O INSTALACIONES DE ALOJAMIENTO
- ☐ TABLA 2. EDIFICIOS, ESTABLECIMIENTOS O INSTALACIONES DE USO COMERCIAL
- ☐ TABLA 3. EDIFICIOS, ESTABLECIMIENTOS O INSTALACIONES DE USO SANITARIO
- ☐ TABLA 4. EDIFICIOS, ESTABLECIMIENTOS O INSTALACIONES DE SERVICIOS SOCIALES
- ☐ TABLA 5. EDIFICIOS, ESTABLECIMIENTOS O INSTALACIONES DE ACTIVIDADES CULTURALES Y SOCIALES
- ☐ TABLA 6. EDIFICIOS, ESTABLECIMIENTOS O INSTALACIONES DE RESTAURACIÓN
- ☐ TABLA 7. EDIFICIOS, ESTABLECIMIENTOS O INSTALACIONES DE USO ADMINISTRATIVO
- ☐ TABLA 8. CENTROS DE ENSEÑANZA
- ☐ TABLA 9. EDIFICIOS, ESTABLECIMIENTOS O INSTALACIONES DE TRANSPORTES
- ☐ TABLA 10. EDIFICIOS, ESTABLECIMIENTOS O INSTALACIONES DE ESPECTÁCULOS
- ☐ TABLA 11. EDIFICIOS, ESTABLECIMIENTOS O INSTALACIONES DE USO RELIGIOSO
- ☐ TABLA 12. EDIFICIOS, ESTABLECIMIENTOS O INSTALACIONES DE ACTIVIDADES RECREATIVAS
- ☐ TABLA 13. GARAJES Y APARCAMIENTOS

OBSERVACIONES

El acceso al edificio existente se desarrolla mediante un escalón en la entrada y dos escalones en el portal. Por lo que, será necesario una rampa tanto en la entrada como en el portal, que eliminen esas barreras arquitectónicas. .

El edificio actualmente no es accesible entre plantas, ya que se comunican mediante una escalera desde planta baja a la última del edificio, sin embargo, no es objeto de este proyecto la instalación de ascensor.

En SEVILLA a _____ de MAYO de 2023

Fdo.: ITINERA ARQUITECTOS SCP

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
18/08/2023 PAG: 2519/3435
Nº EXPTE: 9/2023 Nº DOC: 1/1
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

FICHA III. EDIFICACIONES DE VIVIENDAS*

(Aplicable a zonas de uso comunitario)

CONDICIONES CONSTRUCTIVAS DE LOS MATERIALES Y DEL EQUIPAMIENTO

Descripción de los materiales utilizados

Pavimentos de itinerarios accesibles
Material: piedra caliza
Color: crema sevilla
Resbaladicidad: 2

Pavimentos de rampas
Material: piedra caliza y granito
Color: crema sevilla y gris
Resbaladicidad: 3

Pavimentos de escaleras
Material:
Color:
Resbaladicidad:
Franja señalizadora:
Tipo:
Textura:
Color:

☒ Se cumplen todas las condiciones de la normativa aplicable relativas a las características de los materiales empleados y la construcción de los itinerarios accesibles en el edificio. Todos aquellos elementos de equipamiento e instalaciones del edificio (teléfonos, ascensores, escaleras mecánicas...) cuya fabricación no depende de las personas proyectistas, deberán cumplir las condiciones de diseño que serán comprobadas por la dirección facultativa de las obras, en su caso, y acreditadas por la empresa fabricante.

☐ No se cumple alguna de las condiciones constructivas, de los materiales o del equipamiento, lo que se justifica en las observaciones de la presente Ficha justificativa integrada en el proyecto o documentación técnica.

* Orden de 9 de enero de 2012, por la que se aprueban los modelos de fichas y tablas justificativas del Reglamento que regula las normas para la accesibilidad en las infraestructuras, el urbanismo, la edificación y el transporte en Andalucía, aprobado por el Decreto 293/2009, de 7 de julio, y las instrucciones para su cumplimentación. (BOJA núm. 12, de 19 de enero).

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
18/08/2023 PAG: 2267/3435
Nº EXPTE: 9/2023 Nº DOC: 1/1
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

FICHA III. EDIFICACIONES DE VIVIENDAS
ESPACIOS, INSTALACIONES Y EDIFICACIONES COMPLEMENTARIAS DE USO COMUNITARIO

ESPACIOS EXTERIORES. Se deberán cumplimentar la Ficha justificativa II .Edificios, establecimientos o instalaciones y, en su caso, la Ficha justificativa I. Infraestructuras y urbanismo.

ESPACIOS, INSTALACIONES Y EDIFICACIONES COMPLEMENTARIAS DE USO COMUNITARIO (piscinas, gimnasios, juegos infantiles, etc) Se deberá cumplimentar la Ficha justificativa II. Edificios, establecimientos o instalaciones.

NORMATIVA		DB -SUA	DEC.293/2009 (Rgto)	ORDENANZA	DOC. TÉCNICA
ACCESO DESDE EL EXTERIOR (Rgto. Art. 105, DB-SUA Anejo A)					
☐ No hay desnivel					
☒ Desnivel	☒ Salvado con una rampa (Ver apartado "*Rampas*")				
	☐ Salvado por un ascensor (Ver apartado "*Ascensores*")				
VESTÍBULOS (Rgto. art. 108, DB-SUA Anejo A)					
Circunferencia libre no barrida por las puertas.		Ø ≥ 1,50 m	Ø ≥ 1,50 m		1.50
Circunferencia libre frente ascensor accesible (o espacio previsto para futura instalación de ascensor accesible)		Ø ≥ 1,50 m	--		
PASILLOS (Rgto. art. 108, DB-SUA Anejo A)					
Anchura libre		≥ 1,10 m	≥ 1,20 m		Si
Estrechamientos puntuales	Longitud del estrechamiento	≤ 0,50 m	≤ 0,50 m		
	Ancho libre resultante	≥ 1,00 m	≥ 0,90 m		
	Separación a puertas o cambios de dirección	≥ 0,65	--		
☐ Espacio de giro libre al fondo de pasillos mayores de 10 m		Ø ≥ 1,50 m	--		
HUECOS DE PASO (Rgto. art. 108, DB-SUA Anejo A)					
Anchura libre de paso de las puertas de entrada y huecos		≥ 0,80 m	≥ 0,80 m		Si
☐ En el ángulo de máxima apertura de la puerta, la anchura libre de paso reducida por el grosor de la hoja de la puerta es ≥ 0,78 m					
Espacio libre horizontal a ambas caras de las puertas		Ø ≥ 1,20 m	Ø ≥ 1,20 m		Si
Ángulo de apertura de las puertas (incluso exteriores)		--	≥ 90º		
Sistema de apertura o cierre	Altura de la manivela	De 0,80 m y 1,20 m	De 0,80 m y 1,00 m		
	Separación del picaporte al plano de la puerta	--	0,04 m		
	Distancia desde el mecanismo hasta el encuentro en rincón	≥ 0,30 m	--		
☐ Puertas transparentes o acristaladas	Son de policarbonatos o metacrilatos, luna pulida templada de espesor mínimo 6 milímetros o acristalamientos laminares de seguridad.				
	Señalización horizontal en toda su longitud	De 0,85 m a 1,10 m De 1,50 m a 1,70 m	De 0,85 m a 1,10 m De 1,50 m a 1,70 m		
	☐ Ancho franja señalizadora perimetral (1)	--	0,05 m		
	(1)Puertas totalmente transparentes con apertura automática o que no disponen de mecanismo de accionamiento.				
☐ Puertas de dos hojas	Sin mecanismo de automatismo y coordinación, anchura de paso mínimo en una de ellas	≥ 0,80 m	≥ 0,80 m		
☐ Puertas automáticas	Anchura libre de paso	≥ 0,80 m	≥ 0,80 m		
	Mecanismo de minoración de velocidad	--	≤ 0,5 m/s		
VENTANAS					
☐ No invaden el pasillo a una altura inferior a 2,20 m					
ESCALERAS (Rgto. art. 107, DB-SUA Anejo A)					
Directriz		☐ Recta ☐ Curva o mixta	☐ Recta ☐ Curva o mixta		
Altura salvada por el tramo	☐ Con ascensor como alternativa	≤ 3,20 m	--		
	☐ Sin ascensor como alternativa	≤ 2,25 m	--		
Número mínimo de peldaños por tramo		3	Según DB-SUA		
Huella		≥ 0,28 m	Según DB-SUA		
Contrahuella (con tabica y sin bocel)	☐ Con ascensor como alternativa	De 0,13 m a 0,185 m	Según DB-SUA		
	☐ Sin ascensor como alternativa	De 0,13 m a 0,175 m	Según DB-SUA		

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
10/08/2023 PAG: 2521/3495
Nº EXPTE: 9/2023 Nº DOC: 1/1
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

Relación huella / contrahuella			0,54 m ≤ 2C+H ≤ 0 ,70 m	Según DB-SUA		
Ancho libre (En tramos curvos, se debe excluir la zona donde la huella < 0,17 m)			≥ 1,00 m	≥ 1,00 m		
Ángulo máximo de la tabica con el plano vertical			≤ 15º	≤ 15º		
Mesetas	Intermedias	Con puertas de acceso a viviendas. Ancho	≥ Ancho de escalera	Ø ≥ 1,20 m libre		
		Sin puertas de acceso a viviendas. Ancho	≥ Ancho de escalera	Ø ≥ 1,00 m libre		
		Fondo	≥ 1,00 m	--		
	De arranque y desembarco	Ancho	≥ Ancho de escalera	≥ Ancho de escalera		
		Fondo	≥ 1,00 m	≥ 1,20 m		
Distancia de la arista de peldaños a puertas			≥ 0,40 m	≥ 0,40 m		
Pasamanos	Dimensión mayor del sólido capaz		--	De 0,045 m a 0,05 m		
	Altura		De 0,90 m a 1,10 m	De 0,90 m a 1,10 m		

En escaleras de ancho ≥ 4,00 m se disponen barandillas centrales con pasamanos. En el caso de escaleras de gran anchura, la separación máxima de pasamanos será de 4,00 m.
En escaleras que salvan una altura ≥ 0,55 m, con ancho mayor que 1,20 m pasamanos a ambos lados de la escalera y continuo, incluyendo mesetas.
Entre dos plantas consecutivas de una misma escalera, todos los peldaños tienen la misma contrahuella y todos los peldaños de los tramos rectos tienen la misma huella.
Entre dos tramos consecutivos de plantas diferentes, la contrahuella no varía más de ±1,00 cm.
El pasamanos es firme y fácil de asir, separado del paramento al menos 0,04 m y su sistema de sujeción no interfiere el paso continuo de la mano.

RAMPAS FIJAS ACCESIBLES (Rgto. art. 109, DB-SUA)

Directriz		Recta o curva de Radio ≥ 30,00 m	Recta		RECTA
Anchura		≥ 1,20 m	≥ 1,20 m		Si
Pendiente longitudinal (proyección horizontal)	Tramos de longitud < 3,00 m	10,00 %	10,00 %		12%
	Tramos de longitud ≥ 3,00 m y < 6,00 m	8,00 %	8,00 %		
	Tramos de longitud ≥ 6,00 m	6,00 %	6,00 %		
Pendiente transversal		≤ 2 %	≤ 2 %		
Longitud máxima de tramo (proyección horizontal)		≤ 9,00 m	≤ 9,00 m		
Mesetas	Ancho	≥ Ancho de la rampa	≥ Ancho de rampa		
	Fondo	≥ 1,50 m	≥ 1,50 m		
	☐ Rampa acceso edificio. Fondo	--	≥ 1,20 m		
Distancia desde la arista de la rampa a una puerta o a pasillos de anchura inferior a 1,20 m		≥ 1,50 m	≥ 1,50 m		
Pasamanos	Dimensión sólido capaz	--	De 0,045 m a 0,05 m		
	Altura	De 0,90 m a 1,10 m De 0,65 m a 0,75 m	De 0,90 m a 1,10 m		0,90
	Prolongación en los extremos a ambos lados (tramos ≥ 3 m)	≥ 0,30 m	≥ 0,30 m		
Barandilla	Desnivel > 0,55 m	Entre 0,90 m y 1,10 m	De 0,90 m a 1,10 m		
	Desnivel > 0,15 m	--	De 0,90 m a 1,10 m		0,90
Altura de zócalo o elemento protector lateral en bordes libres, en rampas que salven una diferencia de cota máxima de 0,55 m		≥ 0,10 m	≥ 0,10 m		

En rampas que salvan una altura mayor que 0,185 m con una pendiente ≥ 6%, pasamanos a ambos lados y continuo incluyendo mesetas.

COMUNICACION VERTICAL (Rgto. art. 106, DB-SUA9, Anejo A)

☐ No es necesaria la instalación de ascensor ni la previsión estructural para hueco.

☐ Previsión estructural para hueco de ascensor
- ☐ Edificios de viviendas con PB+1 que cuenta con 6 viviendas o menos. (Rgto)
- ☐ Edificios en los que hay que salvar hasta dos plantas desde alguna entrada principal accesible al edificio o hasta alguna vivienda o zona comunitaria, o que dispongan de 12 o menos viviendas en plantas sin entrada principal accesible al edificio. (DB- SUA9)

☐ Instalación de ascensor accesible
- ☐ Edificios con más de 6 viviendas que se desarrollen como máximo en PB+1 o con cualquier número de viviendas a partir de PB+2 . (Rgto)
- ☐ Edificios en los que hay que salvar más de dos plantas desde alguna entrada principal accesible al edificio hasta alguna vivienda o zona comunitaria, o que dispongan de más de 12 viviendas en plantas sin entrada principal accesible al edificio. (DB- SUA9)

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
10/08/2023 PAG. 2522/3435
Nº EXPTE: 9/2023 Nº DOC: 1/1
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

Ascensor accesible	Espacio libre previo al ascensor			Ø ≥ 1,50 m	--		
	Anchura de paso puertas			UNE EN 8170:2004	≥ 0,80 m		
	Medidas interiores (Dimensiones mínimas)	Sin viviendas accesibles	☐ Una o dos puertas enfrentadas	1,00 X 1,25 m	1,00 X 1,25 m		
			☐ Dos puertas en ángulo	1,40 X 1,40 m			
		Con viviendas accesibles	☐ Una o dos puertas enfrentadas	1,00 X 1,40 m			
			☐ Dos puertas en ángulo	1,40 X 1,40 m			
	El modelo de ascensor accesible elegido y su instalación por persona autorizada cumplirán las condiciones de diseño establecidas en el Reglamento, entre las que destacan:						
	Rellano y suelo de la cabina enrasados. Puertas de apertura telescópica. Botoneras situadas: H interior ≤ 1,20 m. H exterior ≤ 1,10 m. Números en altorrelieve y sistema Braille.			Precisión de nivelación ≤ 0,02 m. Pasamanos a una altura entre 0,80-0,90 m.			
	En cada acceso se colocarán: indicadores luminosos y acústicos de la llegada, indicadores luminosos que señalen el sentido de desplazamiento, en las jambas el número de la planta en braille y arábigo en relieve a una altura ≤ 1,20 m, esto último se podrá sustituir por un sintetizador de voz.						

CARACTERÍSTICAS CONSTRUCTIVAS Y DE DISEÑO DE VESTÍBULOS, ESCALERAS, PUERTAS Y SALIDAS

Las puertas son fácilmente identificables, con una fuerza necesaria para la apertura de las puertas de salida ≤ 25 N (≤ 65 N cuando sean resistentes al fuego).
La apertura de las salidas de emergencia es por presión simple y cuentan con doble barra plana a 0,20 m. y 0,90 m. La puerta de acceso al edificio, destaca del resto de la fachada y cuenta con una buena iluminación. Las puertas correderas no pueden disponer de resaltes en el pavimento.

La iluminación permanente presenta intensidad mínima de 300 lux. y los interruptores son fácilmente localizables, dotados de piloto luminoso.

☐ Existen puertas de apertura automática con dispositivos sensibles de barrido vertical, disponiendo de una banda indicativa a color a una altura de 0,60 a 1,20 m. con las siguientes características:

- Mecanismo de disminución de velocidad 0,50 m/s - Dispositivos sensibles que abran las puertas en caso de aprisionamiento.	- Dispositivos que impidan el cierre automático mientras el umbral esté ocupado. - Mecanismo manual de parada del automatismo.

APARCAMIENTOS (Rgto. Art. 103, DB-SUA9, Anejo A)

Los aparcamientos tendrán consideración de "espacios de utilización colectiva" por lo que serán accesibles bien con rampa o con ascensor.

Dotación	Uso exclusivo de cada vivienda	1 x vivienda reservada	--			
	Uso y utilización colectiva	1 x cada 40 o fracción	--			
Zona de transferencia (1)	Batería	Esp.libre lateral ≥ 1,20 m	--			
	Línea	Esp.libre trasero ≥ 3,00 m	--			
	(1) Se permite que la zona de transferencia se comparta entre dos plazas si tiene una anchura mínima de 1,40 m					

MECANISMOS ELECTRICOS

Altura de los interruptores	--	De 0,90 m a 1,20 m			
Altura de los enchufes	--	0,30 m			

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
18/08/2023 PAG: 2523/3435 Nº DOC: 1/1
Nº EXPTE: 9/2023
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

CARACTERÍSTICAS GENERALES CONSTRUCTIVAS Y DE DISEÑO

ACCESO AL EDIFICIO

Los carteles informativos (número, letra y uso del edificio) se colocan en la entrada principal del edificio a una altura entre 1,50 y 1,60 m.
Los sistemas de comunicación (llamada o apertura), se sitúan junto a la puerta en la parte izquierda y a una altura entre 0,90 y 1,20 m.

OBSERVACIONES

Se ha tenido en cuenta el DA DB-SUA 2 de "Adecuación efectiva de las condiciones de accesibilidad en edificios existentes", en el que permite una tolerancia admisible para rampas de itinerario accesible de 12% para menos de 3 m de longitud.

DECLARACIÓN DE CIRCUNSTANCIAS SOBRE EL CUMPLIMIENTO DE LA NORMATIVA

☐ Se cumplen todas las prescripciones de la normativa aplicable.

☒ Se trata de una actuación a realizar en un edificio de viviendas existente y no se puede cumplir alguna prescripción específica de la normativa aplicabledebido a las condiciones físicas del terreno o de la propia construcción o cualquier otro condicionante de tipo histórico, artístico, medioambiental o normativo, que imposibilitan el total cumplimiento las disposiciones.

☐ En el apartado “Observaciones” de la presente Ficha justificativa se indican, concretamente y de manera motivada, los artículos o apartados de cada normativa que resultan de imposible cumplimiento y, en su caso, las soluciones que se propone adoptar. Todo ello se fundamenta en la documentación gráfica pertinente que acompaña a la memoria. En dicha documentación gráfica se localizan e identifican los parámetros o prescripciones que no se pueden cumplir, mediante las especificaciones oportunas, así como las soluciones propuestas.

☐ En cualquier caso, aún cuando resulta inviable el cumplimiento estricto de determinados preceptos, se mejoran las condiciones de accesibilidad preexistentes, para lo cual se disponen, siempre que ha resultado posible, ayudas técnicas. Al efecto, se incluye en la memoria del proyecto, la descripción detallada de las características de las ayudas técnicas adoptadas, junto con sus detalles gráficos y las certificaciones de conformidad u homologaciones necesarias que garanticen sus condiciones de seguridad.
No obstante, la imposibilidad del cumplimiento de determinadas exigencias no exime del cumplimiento del resto, de cuya consideración la presente Ficha justificativa es documento acreditativo.

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
10/08/2023 PAG: 2547/3435
Nº EXPTE: 9/2023 Nº DOC: 1/1
Nodo Ayuntamiento de Sevilla
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

4.2 ANEJO DE CÁLCULO DE ELECTRICIDAD

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
18/08/2023 PAG: 2525/3435
Nº EXPTE: 9/2023 Nº DOC: 1/1

ITINERA ARQUITECTOS SCP
Avda. Manuel Siurot 3, bloque 4, bajo 5. 41013 Sevilla
954 53 58 52 info@itinera.pro

La renovación de electricidad se realizará desde la Caja General de Protección del edificio hasta la Caja General de Mando y Protección de cada vivienda, sin incluir la sustitución de esta última.
Por tanto, se renovarán Caja General de Proyección, Línea Repartidora, Centralización de Contadores (en armario o cuarto de electricidad acorde a normativa) y Derivaciones Individuales.
Para el cálculo de la instalación, en la previsión de potencia necesaria, se incluirá la maquinaria de ascensor para que la instalación se encuentre dimensionada si en un futuro se quiere construir el aparato elevador.

4.2.1 PREVISIÓN DE POTENCIA

Carga destinada al conjunto de Viviendas

Carga destinada al conjunto de Viviendas
La carga correspondiente a un conjunto de viviendas se obtiene a partir del número de las mismas y de las demandas previstas,

$$P_{viv} = \frac{n^o{}_{viv} \cdot P_{GEB} + n^o{}_{viv} \cdot P_{GEE}}{n^o{}_{tot.viv}} \cdot C_s$$

Donde C_s es el coeficiente de simultaneidad que depende del número de viviendas y que obtenemos de la Tabla 1 de la Instrucción ITC-BT-10
En nuestro caso al tratarse de de 16 viviendas el coeficiente es 12,50.

Consideramos que todas nuestras viviendas tienen un grado de electrificación elevado (GEE), al prever la existencia de un sistema de aire acondicionado. Por lo tanto, sustituimos en la expresión anterior y resulta:

$$P_{viv} = \frac{n^o{}_{viv} \cdot P_{GEE}}{n^o{}_{tot.viv}} \cdot C_s = \frac{16 \cdot 9.200}{16} \cdot 12.5 = 115.000w$$

Carga destinada al conjunto de Servicios Generales

- Alumbrado
Distinguiremos entre zonas comunes (portal, pasillo…) y trasteros:
Zonas comunes $\rightarrow 135m^2 \cdot 20w/m^2 = 2684w$

- Portero Electrónico
$P = 100w$

- Tomas de Corriente de Mantenimiento
$P = 2.200w$

- Alumbrado de Emergencia
$P = 100\ w$

- Tomas de Telecomunicaciones
$P = 400w$

- Ascensor
_Ascensor hidráulico $P = 10.000\ w$
_Alumbrado hueco $P = 250\ w$
_Ascensor cabina $P = 250\ w$
_Toma corriente $P = 2000\ w$
_Luminaria cuarto de instalaciones $P = 30\ w$
_Alumbrado de emergencia $P = 100\ w$

Total ascensor: $P = 12630w$

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
18/08/2023 PAG: 2526/3435
Nº EXPTE: 9/2023 Nº DOC: 1/1

La potencia total del servicio general del edificio resulta de sumar las potencias obtenidas anteriormente:

$P_{Serv.Gen} = 18114w$

Previsión total

Una vez obtenido todo lo anterior podemos calcular la previsión total de potencia que necesita el edificio, según la expresión:

$$P_{Tot.} = P_{viv} + P_{Serv.G} \quad ; \quad P_{Tot.} = 115.000 + 18114 = 133.114\ w$$

4.2.2 CÁLCULO DE ACOMETIDA

Se mantendrá la acometida existente hasta Caja General de Proteccion.

4.2.3 CAJA GENERAL DE PROTECCIÓN

La acometida llegará hasta la Caja General de Protección, que se colocará de manera que se tenga acceso directo desde la zona de dominio público.

$$I = \frac{P}{\sqrt{3} \cdot U \cdot Cos\ \varphi}$$

Donde el $Cos\varphi$ es el factor de potencia o impedancia, la U es la tensión compuesta, que al tratarse de un sistema trifásico tiene un valor de 400v, y la P es la potencia que necesita el edificio en vatios

$$I_{cal} = \frac{133.114}{\sqrt{3} \cdot 400 \cdot 0'8} = 240{,}17\ A$$

Como $I_{max.adm} = 240{,}17\ A$, nos vamos a una CGP con 3 Fusibles de 250 A y obtenemos:

C.G.P. Tipo – 7- 250

4.2.4 CÁLCULO DE LA LÍNEA GENERAL DE ALIMENTACIÓN

Cálculo de la intensidad.

Tenemos un sistema trifásico, que supondremos equilibrado, con un factor de potencia, o impedancia de 0,8 , ya que el edificio tendrá uso característico de viviendas.

$$I = \frac{P}{\sqrt{3} \cdot U \cdot Cos\ \varphi}$$

Donde el $Cos\varphi$ es el factor de potencia o impedancia, la U es la tensión compuesta, que al tratarse de un sistema trifásico tiene un valor de 400v, y la P es la potencia que necesita la línea en vatios.

$$I_{cal} = \frac{133.114}{\sqrt{3} \cdot 400 \cdot 0'8} = 240{,}17\ A$$

Sección de la fase

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
18/08/2023 PAG: 2527/3435
Nº EXPTE: 9/2023 Nº DOC: 1/1

Entrando en la Tabla 1 de la instrucción ITC-BT-19, determinamos la sección de la línea general de alimentación en función del material que se empleará, cobre, el aislamiento, XLPE, el tipo de conductor RZ1-K, empotrado en paredes aislantes, y la intensidad de cálculo, I_{cal} , así sigue que:

Para una $I_{cal} = 240{,}17\ A$ tenemos una sección de $S = 150mm^2$ que admite una intensidad máxima de $I_{\max .adm} = 260A$.
Comprobamos que la sección obtenida no supera la caída de tensión admisible, que para Líneas Generales de Alimentación es del 0´5%:
Siendo l la longitud de la línea que existe desde la Caja General de Protección hasta la centralización de contadores.

$$\varepsilon(\%) = \frac{P_T \cdot l_e \cdot 100}{\gamma \cdot U^2 \cdot S_{FASE}} = \frac{133.114 \cdot 10 \cdot 100}{56 \cdot 400^2 \cdot 150} = 0´099 < 0`5\% \rightarrow Cumple$$

Designación de la LGA

Conocida la sección de la fase hallamos la sección del neutro y el diámetro exterior de los tubos según la Tabla 1 de la instrucción ITC-BT-14, en función de la sección de fase:

Para una $S_F = 150mm^2$ obtenemos una $S_N = 70mm^2$ y un $\phi_{ext} = 160mm$

La Línea General de Alimentación, para ello sigue, siendo el cable de Tipo RZ1-K:

$$Cu / XPLE - 0'6/1Kv - 3 \times 150mm^2 + 70mm^2 / \phi 160mm\ PVC$$

4.2.5 CENTRALIZACIÓN DE CONTADORES

La centralización de contadores se dispondrá en el cuarto de instalaciones eléctricas en el portal del edificio.

16 Viviendas= 16 Porciones
Servicios Generales= 1 Porción.
1 Módulo=9 Porciones por lo que necesitamos 2 Módulos

Como la Potencia para cada vivienda es de 9200w, tendremos Derivaciones Individuales "monofásicas". Tendremos:

Contadores Tipo A para viviendas Y Tipo BR en servicios generales

4.2.6 DERIVACIONES INDIVIDUALES

Para el cálculo de las derivaciones individuales necesitamos la intensidad de cálculo para una instalación monofásica, así como la longitud geométrica de la derivación desde el contador hasta el cuadro de dispositivos generales de mando y protección.

Las derivaciones individuales discurrirán por un nuevo conducto de fábrica con paredes de resistencia el fuego RF-120, de 28 x 91 cm, en la pared de las zonas comunes junto al ascensor. En cada planta tendrán un registro para su mantenimiento.

Derivaciones Individuales de las Viviendas

Para el cálculo de las derivaciones individuales de las viviendas se partirá de la intensidad de cálculo, que será constante, ya que la potencia prevista lo es.

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
18/08/2023 PAG: 2528/3435
Nº EXPTE: 9/2023 Nº DOC: 1/1
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

$$I_{Cal,GEE} = \frac{P}{U \cdot Cos\varphi} = \frac{9200}{230 \cdot 1} = 40A \rightarrow S_F = 10mm^2$$

FUSIBLE=50A

Admite una intensidad máxima de $I_{\max .adm} = 52A$.

Por caída de tensión por plantas:

$$\varepsilon = \frac{P \cdot 2l \cdot 100}{\gamma \cdot U^2 \cdot S} \leq 1\%$$

VIVIENDAS	Potencia (w)	Intensidad cal. (A)	Sección fase (mm2)	Longitud (m)	ε (%)
Planta baja	9200	40	10	11,50	0´71
Planta primera	9200	40	10	11	0,68
Planta segunda	9200	40	10	13,80	0´85
Planta tercera	9200	40	10	16,10	0´99

Nota: Se toma la longitud de la vivienda más desfavorable por planta.

Por lo tanto, nombramos las derivaciones para todas las plantas:

-De Planta Baja a Planta Tercera, las derivaciones individuales siendo el cable de Tipo RZ1-k (AS) serán:

$$\frac{Cu}{XPLE} - \frac{0,6}{1Kv} - 2x10mm^2 + T(10mm2)/\varphi 40mmPVC$$

4.2.7 DERIVACIÓN INDIVIDUAL DE SERVICIOS GENERALES

Para el cálculo de la derivación individual necesitamos la intensidad de cálculo para una instalación trifásica, así como la longitud geométrica de la derivación desde el contador hasta el cuadro de dispositivos generales de mando y protección.

$$P_{Serv.Gen} = 18.114\ w$$ (TRIFASICO P>14,49Kw)

$$I_{Cal} = \frac{P}{\sqrt{3} \cdot U \cdot Cos\varphi}$$ Donde: P es la potencia que es de $P = 18.114w$ y el $Cos\varphi = 0'8$

$$I_{Cal} = \frac{18114}{\sqrt{3} \cdot 400 \cdot 0'8} = 32,68\ A$$ FUSIBLE = 40A

Con esta intensidad entramos en la Tabla 1 de la instrucción ITC-BT-19 y obtenemos la sección de la fase, que para dicha intensidad sale una sección de $S_F = 10mm^2$ y una intensidad admisible de 44 A. Con esta sección comprobamos por caída de tensión:

$$\varepsilon = \frac{P \cdot l_e \cdot 100}{\gamma \cdot U^2 \cdot S} = \frac{18114 \cdot 3 \cdot 100}{56 \cdot 400^2 \cdot 10} = 0.060\% < 1\%$$

Una vez calculada la sección de la fase hemos de calcular la sección de la protección, según la Tabla 5 de la instrucción ITC-BT-21, en función de la sección de la fase, siendo el cable de Tipo RZ1-K (AS):

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
18/08/2023 PAG: 2529/3435
Nº EXPTE: 9/2023 Nº DOC: 1/1

$$Cu/XPLE - 0'6/1Kv - 5 \times 10mm^2/\varphi 50mmPVC$$

Se ha tenido en cuenta la tabla 2 de ICT-BT-19 en la que se especifica que cuando la sección de la fase es < 16 mm2 la sección del protector es igual a la de las fases y que, según ITC-BT-15, art.2, tiene que ser >32 mm de diámetro y se preverá un aumento de sección del 100%.

4.2.8 CUADRO GENERAL DE MANDO Y PROTECCION DE LOS SERVICIOS GENERALES

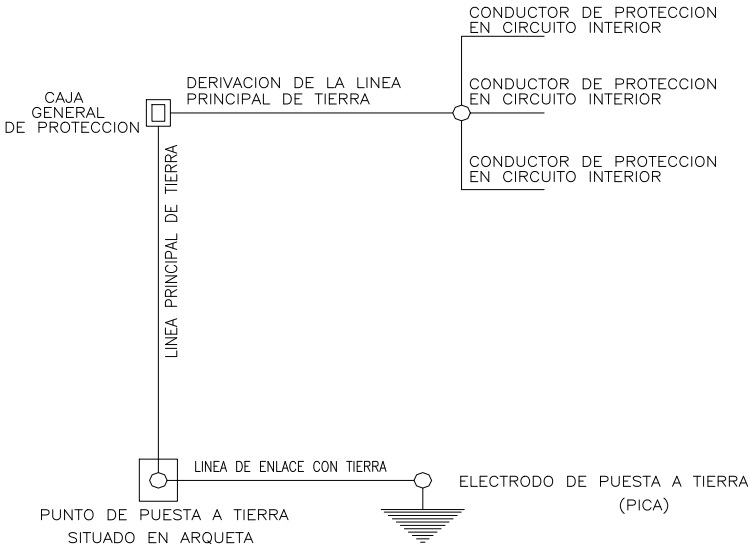
Consta de los siguientes circuitos:

DESIGNACIÓN		CONDUCTORES			TUBOS	PIA
		Nº	Tipo de aislamiento	Secc. mínima	Tipo ∅ Mínimo	Intensidad Nominal
CIRCUITO	ALUMBRADO (Temporizador)	3	PVC	1,5 mm^2	PVC 16 mm	10 A
CIRCUITO	ALUMBRADO (Programador)	3	PVC	1,5 mm^2	PVC 16 mm	10 A
CIRCUITO	ALUMBRADO FORJADO SANITARIO	3	PVC/SUP	1,5 mm^2	PVC 16 mm	10 A
CIRCUITO	ARQUETA BOMBEO	3	PVC/SUP	1,5 mm^2	PVC 16 mm	10 A
CIRCUITO	ALUMBRADO EMERG. I	3	PVC	1.5 mm^2	PVC 16 mm	10 A
CIRCUITO	TOMA DE CORRIENTE	3	PVC	2.5 mm^2	PVC 20 mm	16 A
CIRCUITO	PORTERO AUTOMÁTICO	3	PVC	1.5 mm^2	PVC 16 mm	10 A
CIRCUITO	TOMA DE CORRIENTE (ASCENSOR)	3	PVC	2.5 mm^2	PVC 20 mm	16 A
CIRCUITO	ALUMBRADO CABINA	3	PVC	1.5 mm^2	PVC 16 mm	10 A
CIRCUITO	ALUMBRADO HUECO	3	PVC	1.5 mm^2	PVC 16 mm	10 A
CIRCUITO	ASCENSOR	5	PVC	6 mm^2	PVC 25 mm	25 A

Todo está protegido por un Interruptor Diferencial de 40 A y de intensidad diferencial-residual de 30Ma
Nota: EL cuadro General de Mano y Protección de los servicios generales tendrá que tener capacidad suficiente para asumir los circuitos de toma de corriente ascensor, alumbrado de cabina, alumbrado de hueco y ascensor, ante una futura instalación del ascensor no ejecutándose en la presente intervención.

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
18/08/2023 PAG: 2530/3435
Nº EXPTE: 9/2023 Nº DOC: 1/1

4.2.9 PUESTA A TIERRA



REPRESENTACION DEL CIRCUITO DE PUESTA A TIERRA

1.- ELEMENTOS DE LA RED DE PUESTA A TIERRA:

El sistema de puesta a tierra constará de los siguientes elementos:

1.a. – Conductores de protección y dimensionado del cableado en Derivaciones Individuales.

Todas las Derivaciones Individuales dispondrán de cable de protección. Hemos tenido en cuenta la tabla 2 de la ITC-BT-19 en la que se especifica que cuando la sección de la fase es menor o igual a 16 mm2, la sección del conductor de protección es igual a la de las fases.

Por tanto para vivienda y servicios generales el cable de protección tendrá una sección de16 mm².

1.b. – Derivación de la línea principal de tierra. Conductores de protección en Línea general de Alimentación.

La Línea General de Alimentación dispondrá de conductor de protección, y su sección será la mitad de la del conductor de fase e igual que la del conductor de neutro, es decir, 70 mm2.

1.c. –Línea principal de tierra.

Cable conductor de cobre de 25 mm2 de sección. Conectará la derivación de la línea de puesta a tierra con la línea de enlace a tierra a partir de la caja general de protección.

1.d. –Línea de enlace con tierra.

Se conectará con la línea principal de tierra en la arqueta de conexión, indicada en planos, a través del punto de puesta a tierra que será de cobre recubierto de cadmio, de espesor 2,5 x 33 x 0,4 cm., y con apoyo de material aislante. A él se conectará en uno de sus extremos el cable de la línea de enlace con tierra, y en el otro la línea principal de tierra, mediante soldaduras aluminotérmicas.

La línea de enlace con tierra estará formada por un cable conductor de cobre desnudo recocido de 35 mm2. de sección nominal, cuerda circular con un máximo de 7 alambres. Su resistencia eléctrica a 20º C. no será superior a 0,514 Ohm/km.

1.e. –Electrodo de puesta a tierra. Pica.

Barra de acero recubierto de cobre de 1,4 cm. de diámetro y longitud de 2 metros, se soldará a la línea de enlace con tierra mediante soldadura aluminotérmica. El hincado de la pica se efectuará mediante golpes cortos y no muy fuertes, de manera que se garantice una penetración sin roturas.

2.- CALCULO DE LA RESISTENCIA A TIERRA.

El cálculo se ha realizado a partir de los datos obtenidos en las tablas I, II, y III de la instrucción MIE BT 039.

Naturaleza del terreno: Margas y arcillas compactas

Resistividad (Ω) en Ohm.m =150

Pica vertical:

$$R = \frac{\Omega}{L} = \frac{150}{2} = 75\ Ohm.$$

Donde:

R = Resistencia de la tierra en Ohm.
Ω = Resistividad en Ohm x metro.
L = Longitud de la pica en metros

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
18/08/2023 PAG: 2531/3435 Nº DOC: 1/1
Nº EXPTE: 9/2023

4.3 ANEJO DE CÁLCULO DE LA ESTRUCTURA

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
18/08/2023 PAG: 2532/3435
Nº EXPTE: 9/2023 Nº DOC: 1/1

ITINERA ARQUITECTOS SCP
Avda. Manuel Siurot 3, bloque 4, bajo 5. 41013 Sevilla
954 53 58 52 info@itinera.pro

ÍNDICE

1. DATOS GENERALES DE LA ESTRUCTURA

2. NORMAS CONSIDERADAS

3. MATERIALES UTILIZADOS
- **3.1. Hormigones**
- **3.2. Aceros por elemento y posición**
  - 3.2.1. Aceros en barras
  - 3.2.2. Aceros en perfiles
- **3.3. Muros de fábrica**

4. ACCIONES CONSIDERADAS
- **4.1. Gravitatorias**
- **4.2. Viento**
- **4.3. Sismo**
- **4.4. Hipótesis de carga**
- **4.5. Leyes de presiones sobre muros**
- **4.6. Listado de cargas**

5. BASES DE CALCULO
- **5.1. Versión del programa y número de licencia**
- **5.2. Estados límite**
- **5.3. Situaciones de proyecto**
  - 5.3.1. Coeficientes parciales de seguridad (g) y coeficientes de combinación (y)
  - 5.3.2. Combinaciones

6. DATOS GEOMÉTRICOS DE GRUPOS Y PLANTAS

7. DATOS GEOMÉTRICOS DE PILARES, PANTALLAS Y MUROS
- **7.1. Pilares**
- **7.2. Muros**

8. LISTADO DE PAÑOS

9. ESTUDIO DE LA CIMENTACIÓN
- **9.1. Cimentación inicial**
- **9.2. Cimentación con recrecido**

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
18/08/2023 PAG: 2533/3435
Nº EXPTE: 9/2023 Nº DOC: 1/1

1. DATOS GENERALES DE LA ESTRUCTURA

Proyecto: **REGENERACIÓN Y RENOVACIÓN URBANA LA PLAZA ENCINA DEL REY 13**

Clave: **BLOQUE TIPO A1**

2. NORMAS CONSIDERADAS

Hormigón: Código Estructural

Aceros conformados: Eurocódigos 3 y 4

Aceros laminados y armados: Código Estructural

Categoría de uso: A. Zonas residenciales

3. MATERIALES UTILIZADOS

3.1. Hormigones

Elemento	Hormigón	f_{ck} (kp/cm²)	γ_c	Árido		E_c (kp/cm²)
				Naturaleza	Tamaño máximo (mm)	
Todos	HA-25	255	1.50	Cuarcita	15	320856

3.2. Aceros por elemento y posición

3.2.1. Aceros en barras

Elemento	Acero	f_{yk} (kp/cm²)	γ_s
Todos	B 500 S	5097	1.15

3.2.2. Aceros en perfiles

Tipo de acero para perfiles	Acero	Límite elástico (kp/cm²)	Módulo de elasticidad (kp/cm²)
Acero conformado	S 235	2396	2140673
Acero laminado	S275 (UNE-EN 10025-2)	2803	2140673

3.3. Muros de fábrica

Con rigidez a cortante

Módulo de cortadura (G): 4000 kp/cm²

Módulo de elasticidad (E): 10000 kp/cm²

Peso específico: 1.50 t/m³

Tensión de cálculo en compresión: 20.0 kp/cm²

Tensión de cálculo en tracción: 2.0 kp/cm²

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
18/08/2023 PAG: 2534/3435
Nº EXPTE: 9/2023 Nº DOC: 1/1

ITINERA ARQUITECTOS SCP
Avda. Manuel Siurot 3, bloque 4, bajo 5. 41013 Sevilla
954 53 58 52 info@itinera.pro

4. ACCIONES CONSIDERADAS

4.1. Gravitatorias

Planta	S.C.U (t/m²)	Cargas muertas (t/m²)
Forjado 5	0.10	0.30
Forjado 4	0.20	0.17
Forjado 3	0.20	0.17
Forjado 2	0.20	0.17
Forjado 1	0.20	0.17
Cimentación	0.00	0.00

4.2. Viento

CTE DB SE-AE
Código Técnico de la Edificación.
Documento Básico Seguridad Estructural - Acciones en la Edificación

Zona eólica: A

Grado de aspereza: V. Grandes ciudades, con edificios en altura

La acción del viento se calcula a partir de la presión estática q_e que actúa en la dirección perpendicular a la superficie expuesta. El programa obtiene de forma automática dicha presión, conforme a los criterios del Código Técnico de la Edificación DB-SE AE, en función de la geometría del edificio, la zona eólica y grado de aspereza seleccionados, y la altura sobre el terreno del punto considerado:

$$q_e = q_b \cdot c_e \cdot c_p$$

Donde:

q_b Es la presión dinámica del viento conforme al mapa eólico del Anejo D.

c_e Es el coeficiente de exposición, determinado conforme a las especificaciones del Anejo D.2, en función del grado de aspereza del entorno y la altura sobre el terreno del punto considerado.

c_p Es el coeficiente eólico o de presión, calculado según la tabla 3.5 del apartado 3.3.4, en función de la esbeltez del edificio en el plano paralelo al viento.

	Viento X			Viento Y		
q_b (t/m²)	esbeltez	c_p (presión)	c_p (succión)	esbeltez	c_p (presión)	c_p (succión)
0.043	0.58	0.73	-0.40	0.58	0.73	-0.40

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
18/08/2023 PAG: 2535/3435
Nº EXPTE: 9/2023 Nº DOC: 1/1

Presión estática			
Planta	Ce (Coef. exposición)	Viento X (t/m²)	Viento Y (t/m²)
Forjado 5	1.36	0.066	0.066
Forjado 4	1.23	0.060	0.060
Forjado 3	1.23	0.060	0.060
Forjado 2	1.23	0.060	0.060
Forjado 1	1.23	0.060	0.060

Anchos de banda		
Plantas	Ancho de banda Y (m)	Ancho de banda X (m)
En todas las plantas	21.00	21.00

No se realiza análisis de los efectos de 2º orden

Coeficientes de Cargas

+X: 1.00 -X:1.00

+Y: 1.00 -Y:1.00

Cargas de viento		
Planta	Viento X (t)	Viento Y (t)
Forjado 5	1.946	1.946
Forjado 4	3.523	3.523
Forjado 3	3.523	3.523
Forjado 2	3.523	3.523
Forjado 1	2.294	2.294

Conforme al artículo 3.3.2., apartado 2 del Documento Básico AE, se ha considerado que las fuerzas de viento por planta, en cada dirección del análisis, actúan con una excentricidad de ±5% de la dimensión máxima del edificio.

4.3. Sismo

Sin acción de sismo

4.4. Hipótesis de carga

Automáticas	Peso propio
	Cargas muertas
	Sobrecarga de uso
	Viento +X exc.+
	Viento +X exc.-
	Viento -X exc.+
	Viento -X exc.-
	Viento +Y exc.+
	Viento +Y exc.-
	Viento -Y exc.+
	Viento -Y exc.-

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
18/08/2023 PAG: 2536/3435
Nº EXPTE: 9/2023 Nº DOC: 1/1

4.5. Leyes de presiones sobre muros

No se ha definido ninguna ley de presiones

4.6. Listado de cargas

Cargas especiales introducidas (en t, t/m y t/m²)

Grupo	Hipótesis	Tipo	Valor	Coordenadas
Forjado 1	Cargas muertas	Lineal	0.80	(0.10,-3.04) (0.10,-1.30)
	Cargas muertas	Lineal	0.80	(0.10,1.31) (0.10,3.36)
	Cargas muertas	Lineal	0.80	(7.43,3.36) (7.43,1.31)
	Cargas muertas	Lineal	0.80	(7.43,-1.30) (7.43,-3.04)
Forjado 2	Cargas muertas	Lineal	0.80	(0.02,-1.25) (0.02,-2.83)
	Cargas muertas	Lineal	0.80	(0.02,1.36) (0.02,2.97)
	Cargas muertas	Lineal	0.80	(7.22,1.36) (7.22,2.97)
	Cargas muertas	Lineal	0.80	(7.22,-1.25) (7.22,-2.83)
	Cargas muertas	Lineal	0.40	(7.54,-10.99) (-0.01,-10.99)
	Cargas muertas	Lineal	0.40	(-0.01,-10.99) (-0.01,-10.03)
	Cargas muertas	Lineal	0.40	(7.54,-10.03) (7.54,-10.99)
	Cargas muertas	Lineal	0.40	(-0.01,11.55) (7.54,11.55)
	Cargas muertas	Lineal	0.40	(-0.01,10.17) (-0.01,11.55)
	Cargas muertas	Lineal	0.40	(7.54,11.55) (7.54,10.17)
	Cargas muertas	Lineal	0.60	(3.74,11.51) (3.74,3.00)
	Cargas muertas	Lineal	0.60	(3.79,-2.67) (3.79,-10.07)
	Cargas muertas	Lineal	0.40	(-1.15,-2.83) (-1.15,2.98)
	Cargas muertas	Lineal	0.40	(8.68,2.98) (8.68,-2.83)
	Sobrecarga de uso	Lineal	0.20	(-0.01,11.56) (7.54,11.56)
	Sobrecarga de uso	Lineal	0.20	(-0.01,10.18) (-0.01,11.56)
	Sobrecarga de uso	Lineal	0.20	(7.54,11.56) (7.54,10.18)
	Sobrecarga de uso	Lineal	0.20	(7.54,-10.99) (-0.01,-10.99)
	Sobrecarga de uso	Lineal	0.20	(-0.01,-10.99) (-0.01,-10.03)
	Sobrecarga de uso	Lineal	0.20	(7.54,-10.03) (7.54,-10.99)
	Sobrecarga de uso	Lineal	0.20	(-1.15,-2.83) (-1.15,2.98)
	Sobrecarga de uso	Lineal	0.20	(8.68,2.98) (8.68,-2.83)
Forjado 3	Cargas muertas	Lineal	0.80	(0.02,-1.25) (0.02,-2.83)
	Cargas muertas	Lineal	0.80	(0.02,1.36) (0.02,2.97)
	Cargas muertas	Lineal	0.80	(7.22,1.36) (7.22,2.97)
	Cargas muertas	Lineal	0.80	(7.22,-1.25) (7.22,-2.83)
	Cargas muertas	Lineal	0.40	(7.54,-10.99) (-0.01,-10.99)
	Cargas muertas	Lineal	0.40	(-0.01,-10.99) (-0.01,-10.03)
	Cargas muertas	Lineal	0.40	(7.54,-10.03) (7.54,-10.99)
	Cargas muertas	Lineal	0.40	(-0.01,11.55) (7.54,11.55)
	Cargas muertas	Lineal	0.40	(-0.01,10.17) (-0.01,11.55)
	Cargas muertas	Lineal	0.40	(7.54,11.55) (7.54,10.17)
	Cargas muertas	Lineal	0.60	(3.74,11.51) (3.74,3.00)

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
18/08/2023 PAG: 2537/3435 Nº DOC: 1/1
Nº EXPTE: 9/2023

Grupo	Hipótesis	Tipo	Valor	Coordenadas
	Cargas muertas	Lineal	0.60	(3.79,-2.67) (3.79,-10.07)
	Cargas muertas	Lineal	0.40	(-1.15,-2.83) (-1.15,2.98)
	Cargas muertas	Lineal	0.40	(8.68,2.98) (8.68,-2.83)
	Sobrecarga de uso	Lineal	0.20	(-0.01,11.56) (7.54,11.56)
	Sobrecarga de uso	Lineal	0.20	(-0.01,10.18) (-0.01,11.56)
	Sobrecarga de uso	Lineal	0.20	(7.54,11.56) (7.54,10.18)
	Sobrecarga de uso	Lineal	0.20	(7.54,-10.99) (-0.01,-10.99)
	Sobrecarga de uso	Lineal	0.20	(-0.01,-10.99) (-0.01,-10.03)
	Sobrecarga de uso	Lineal	0.20	(7.54,-10.03) (7.54,-10.99)
	Sobrecarga de uso	Lineal	0.20	(-1.15,-2.83) (-1.15,2.98)
	Sobrecarga de uso	Lineal	0.20	(8.68,2.98) (8.68,-2.83)
Forjado 4	Cargas muertas	Lineal	0.80	(0.02,-1.25) (0.02,-2.83)
	Cargas muertas	Lineal	0.80	(0.02,1.36) (0.02,2.97)
	Cargas muertas	Lineal	0.80	(7.22,1.36) (7.22,2.97)
	Cargas muertas	Lineal	0.80	(7.22,-1.25) (7.22,-2.83)
	Cargas muertas	Lineal	0.40	(7.54,-10.99) (-0.01,-10.99)
	Cargas muertas	Lineal	0.40	(-0.01,-10.99) (-0.01,-10.03)
	Cargas muertas	Lineal	0.40	(7.54,-10.03) (7.54,-10.99)
	Cargas muertas	Lineal	0.40	(-0.01,11.55) (7.54,11.55)
	Cargas muertas	Lineal	0.40	(-0.01,10.17) (-0.01,11.55)
	Cargas muertas	Lineal	0.40	(7.54,11.55) (7.54,10.17)
	Cargas muertas	Lineal	0.60	(3.74,11.51) (3.74,3.00)
	Cargas muertas	Lineal	0.60	(3.79,-2.67) (3.79,-10.07)
	Cargas muertas	Lineal	0.40	(-1.15,-2.83) (-1.15,2.98)
	Cargas muertas	Lineal	0.40	(8.68,2.98) (8.68,-2.83)
	Sobrecarga de uso	Lineal	0.20	(-0.01,11.56) (7.54,11.56)
	Sobrecarga de uso	Lineal	0.20	(-0.01,10.18) (-0.01,11.56)
	Sobrecarga de uso	Lineal	0.20	(7.54,11.56) (7.54,10.18)
	Sobrecarga de uso	Lineal	0.20	(7.54,-10.99) (-0.01,-10.99)
	Sobrecarga de uso	Lineal	0.20	(-0.01,-10.99) (-0.01,-10.03)
	Sobrecarga de uso	Lineal	0.20	(7.54,-10.03) (7.54,-10.99)
	Sobrecarga de uso	Lineal	0.20	(-1.15,-2.83) (-1.15,2.98)
	Sobrecarga de uso	Lineal	0.20	(8.68,2.98) (8.68,-2.83)
Forjado 5	Cargas muertas	Lineal	0.40	(-1.15,-2.83) (-1.15,2.98)
	Cargas muertas	Lineal	0.40	(8.68,2.98) (8.68,-2.83)

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
18/08/2023 PAG: 2538/3435
Nº EXPTE: 9/2023 Nº DOC: 1/1

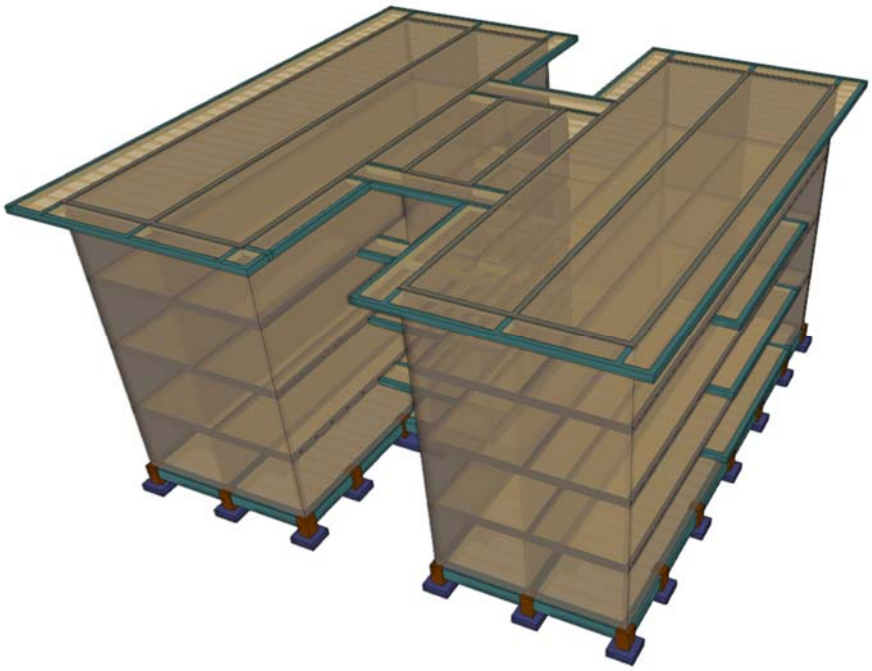
5. BASES DE CALCULO

5.1. Versión del programa y número de licencia

Se ha usado el programa Cypecad de Cype Ingenieros.

Versión: 2023.e

Número de licencia: 111125



5.2. Estados límite

E.L.U. de rotura. Hormigón E.L.U. de rotura. Hormigón en cimentaciones	CTE Cota de nieve: Altitud inferior o igual a 1000 m
Tensiones sobre el terreno Desplazamientos	Acciones características

5.3. Situaciones de proyecto

Para las distintas situaciones de proyecto, las combinaciones de acciones se definirán de acuerdo con los siguientes criterios:

- **Con coeficientes de combinación**

$$\sum_{j \geq 1} \gamma_{Gj} G_{kj} + \gamma_P P_k + \gamma_{Q1} \Psi_{p1} Q_{k1} + \sum_{i>1} \gamma_{Qi} \Psi_{ai} Q_{ki}$$

- **Sin coeficientes de combinación**

$$\sum_{j \geq 1} \gamma_{Gj} G_{kj} + \gamma_P P_k + \sum_{i \geq 1} \gamma_{Qi} Q_{ki}$$

- Donde:

G_k Acción permanente
P_k Acción de pretensado
Q_k Acción variable
γ_G Coeficiente parcial de seguridad de las acciones permanentes

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
18/08/2023 PAG: 2539/3435
Nº EXPTE: 9/2023 Nº DOC: 1/1
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

γ_P Coeficiente parcial de seguridad de la acción de pretensado
$\gamma_{Q,1}$ Coeficiente parcial de seguridad de la acción variable principal
$\gamma_{Q,i}$ Coeficiente parcial de seguridad de las acciones variables de acompañamiento
$\psi_{p,1}$ Coeficiente de combinación de la acción variable principal
$\psi_{a,i}$ Coeficiente de combinación de las acciones variables de acompañamiento

5.3.1. Coeficientes parciales de seguridad (γ) y coeficientes de combinación (ψ)

Para cada situación de proyecto y estado límite los coeficientes a utilizar serán:

E.L.U. de rotura. Hormigón: Código Estructural

Persistente o transitoria				
	Coeficientes parciales de seguridad (γ)		Coeficientes de combinación (ψ)	
	Favorable	Desfavorable	Principal (ψ_p)	Acompañamiento (ψ_a)
Carga permanente (G)	1.000	1.350	-	-
Sobrecarga (Q)	0.000	1.500	1.000	0.700
Viento (Q)	0.000	1.500	1.000	0.600

E.L.U. de rotura. Hormigón en cimentaciones: Código Estructural / CTE DB-SE C

Persistente o transitoria				
	Coeficientes parciales de seguridad (γ)		Coeficientes de combinación (ψ)	
	Favorable	Desfavorable	Principal (ψ_p)	Acompañamiento (ψ_a)
Carga permanente (G)	1.000	1.600	-	-
Sobrecarga (Q)	0.000	1.600	1.000	0.700
Viento (Q)	0.000	1.600	1.000	0.600

Tensiones sobre el terreno

Característica				
	Coeficientes parciales de seguridad (γ)		Coeficientes de combinación (ψ)	
	Favorable	Desfavorable	Principal (ψ_p)	Acompañamiento (ψ_a)
Carga permanente (G)	1.000	1.000	-	-
Sobrecarga (Q)	0.000	1.000	1.000	1.000
Viento (Q)	0.000	1.000	1.000	1.000

Desplazamientos

Característica				
	Coeficientes parciales de seguridad (γ)		Coeficientes de combinación (ψ)	
	Favorable	Desfavorable	Principal (ψ_p)	Acompañamiento (ψ_a)
Carga permanente (G)	1.000	1.000	-	-
Sobrecarga (Q)	0.000	1.000	1.000	1.000
Viento (Q)	0.000	1.000	1.000	1.000

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
18/08/2023 PAG: 2540/3435 Nº DOC: 1/1
Nº EXPTE: 9/2023

5.3.2. Combinaciones

■ **Nombres de las hipótesis**

PP	Peso propio
CM	Cargas muertas
Qa	Sobrecarga de uso
V(+X exc.+)	Viento +X exc.+
V(+X exc.-)	Viento +X exc.-
V(-X exc.+)	Viento -X exc.+
V(-X exc.-)	Viento -X exc.-
V(+Y exc.+)	Viento +Y exc.+
V(+Y exc.-)	Viento +Y exc.-
V(-Y exc.+)	Viento -Y exc.+
V(-Y exc.-)	Viento -Y exc.-

■ **E.L.U. de rotura. Hormigón**

Comb.	PP	CM	Qa	V(+X exc.+)	V(+X exc.-)	V(-X exc.+)	V(-X exc.-)	V(+Y exc.+)	V(+Y exc.-)	V(-Y exc.+)	V(-Y exc.-)
1	1.000	1.000									
2	1.350	1.350									
3	1.000	1.000	1.500								
4	1.350	1.350	1.500								
5	1.000	1.000		1.500							
6	1.350	1.350		1.500							
7	1.000	1.000	1.050	1.500							
8	1.350	1.350	1.050	1.500							
9	1.000	1.000	1.500	0.900							
10	1.350	1.350	1.500	0.900							
11	1.000	1.000			1.500						
12	1.350	1.350			1.500						
13	1.000	1.000	1.050		1.500						
14	1.350	1.350	1.050		1.500						
15	1.000	1.000	1.500		0.900						
16	1.350	1.350	1.500		0.900						
17	1.000	1.000				1.500					
18	1.350	1.350				1.500					
19	1.000	1.000	1.050			1.500					
20	1.350	1.350	1.050			1.500					
21	1.000	1.000	1.500			0.900					
22	1.350	1.350	1.500			0.900					
23	1.000	1.000					1.500				
24	1.350	1.350					1.500				
25	1.000	1.000	1.050				1.500				
26	1.350	1.350	1.050				1.500				
27	1.000	1.000	1.500				0.900				
28	1.350	1.350	1.500				0.900				
29	1.000	1.000						1.500			

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
18/08/2023 PAG: 2541/3435
Nº EXPTE: 9/2023 Nº DOC: 1/1

Comb.	PP	CM	Qa	V(+X exc.+)	V(+X exc.-)	V(-X exc.+)	V(-X exc.-)	V(+Y exc.+)	V(+Y exc.-)	V(-Y exc.+)	V(-Y exc.-)
30	1.350	1.350						1.500			
31	1.000	1.000	1.050					1.500			
32	1.350	1.350	1.050					1.500			
33	1.000	1.000	1.500					0.900			
34	1.350	1.350	1.500					0.900			
35	1.000	1.000							1.500		
36	1.350	1.350							1.500		
37	1.000	1.000	1.050						1.500		
38	1.350	1.350	1.050						1.500		
39	1.000	1.000	1.500						0.900		
40	1.350	1.350	1.500						0.900		
41	1.000	1.000								1.500	
42	1.350	1.350								1.500	
43	1.000	1.000	1.050							1.500	
44	1.350	1.350	1.050							1.500	
45	1.000	1.000	1.500							0.900	
46	1.350	1.350	1.500							0.900	
47	1.000	1.000									1.500
48	1.350	1.350									1.500
49	1.000	1.000	1.050								1.500
50	1.350	1.350	1.050								1.500
51	1.000	1.000	1.500								0.900
52	1.350	1.350	1.500								0.900

■ **E.L.U. de rotura. Hormigón en cimentaciones**

Comb.	PP	CM	Qa	V(+X exc.+)	V(+X exc.-)	V(-X exc.+)	V(-X exc.-)	V(+Y exc.+)	V(+Y exc.-)	V(-Y exc.+)	V(-Y exc.-)
1	1.000	1.000									
2	1.600	1.600									
3	1.000	1.000	1.600								
4	1.600	1.600	1.600								
5	1.000	1.000		1.600							
6	1.600	1.600		1.600							
7	1.000	1.000	1.120	1.600							
8	1.600	1.600	1.120	1.600							
9	1.000	1.000	1.600	0.960							
10	1.600	1.600	1.600	0.960							
11	1.000	1.000			1.600						
12	1.600	1.600			1.600						
13	1.000	1.000	1.120		1.600						
14	1.600	1.600	1.120		1.600						
15	1.000	1.000	1.600		0.960						
16	1.600	1.600	1.600		0.960						
17	1.000	1.000				1.600					
18	1.600	1.600				1.600					

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
18/08/2023 PAG: 2542/3435 Nº DOC: 1/1
Nº EXPTE: 9/2023

Comb.	PP	CM	Qa	V(+X exc.+)	V(+X exc.-)	V(-X exc.+)	V(-X exc.-)	V(+Y exc.+)	V(+Y exc.-)	V(-Y exc.+)	V(-Y exc.-)
19	1.000	1.000	1.120			1.600					
20	1.600	1.600	1.120			1.600					
21	1.000	1.000	1.600			0.960					
22	1.600	1.600	1.600			0.960					
23	1.000	1.000					1.600				
24	1.600	1.600					1.600				
25	1.000	1.000	1.120				1.600				
26	1.600	1.600	1.120				1.600				
27	1.000	1.000	1.600				0.960				
28	1.600	1.600	1.600				0.960				
29	1.000	1.000						1.600			
30	1.600	1.600						1.600			
31	1.000	1.000	1.120					1.600			
32	1.600	1.600	1.120					1.600			
33	1.000	1.000	1.600					0.960			
34	1.600	1.600	1.600					0.960			
35	1.000	1.000							1.600		
36	1.600	1.600							1.600		
37	1.000	1.000	1.120						1.600		
38	1.600	1.600	1.120						1.600		
39	1.000	1.000	1.600						0.960		
40	1.600	1.600	1.600						0.960		
41	1.000	1.000								1.600	
42	1.600	1.600								1.600	
43	1.000	1.000	1.120							1.600	
44	1.600	1.600	1.120							1.600	
45	1.000	1.000	1.600							0.960	
46	1.600	1.600	1.600							0.960	
47	1.000	1.000									1.600
48	1.600	1.600									1.600
49	1.000	1.000	1.120								1.600
50	1.600	1.600	1.120								1.600
51	1.000	1.000	1.600								0.960
52	1.600	1.600	1.600								0.960

■ **Tensiones sobre el terreno**

■ **Desplazamientos**

Comb.	PP	CM	Qa	V(+X exc.+)	V(+X exc.-)	V(-X exc.+)	V(-X exc.-)	V(+Y exc.+)	V(+Y exc.-)	V(-Y exc.+)	V(-Y exc.-)
1	1.000	1.000									
2	1.000	1.000	1.000								
3	1.000	1.000		1.000							
4	1.000	1.000	1.000	1.000							
5	1.000	1.000			1.000						
6	1.000	1.000	1.000		1.000						

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
18/08/2023 PAG: 2543/3435
Nº EXPTE: 9/2023 Nº DOC: 1/1

Comb.	PP	CM	Qa	V(+X exc.+)	V(+X exc.-)	V(-X exc.+)	V(-X exc.-)	V(+Y exc.+)	V(+Y exc.-)	V(-Y exc.+)	V(-Y exc.-)
7	1.000	1.000				1.000					
8	1.000	1.000	1.000			1.000					
9	1.000	1.000					1.000				
10	1.000	1.000	1.000				1.000				
11	1.000	1.000						1.000			
12	1.000	1.000	1.000					1.000			
13	1.000	1.000							1.000		
14	1.000	1.000	1.000						1.000		
15	1.000	1.000								1.000	
16	1.000	1.000	1.000							1.000	
17	1.000	1.000									1.000
18	1.000	1.000	1.000								1.000

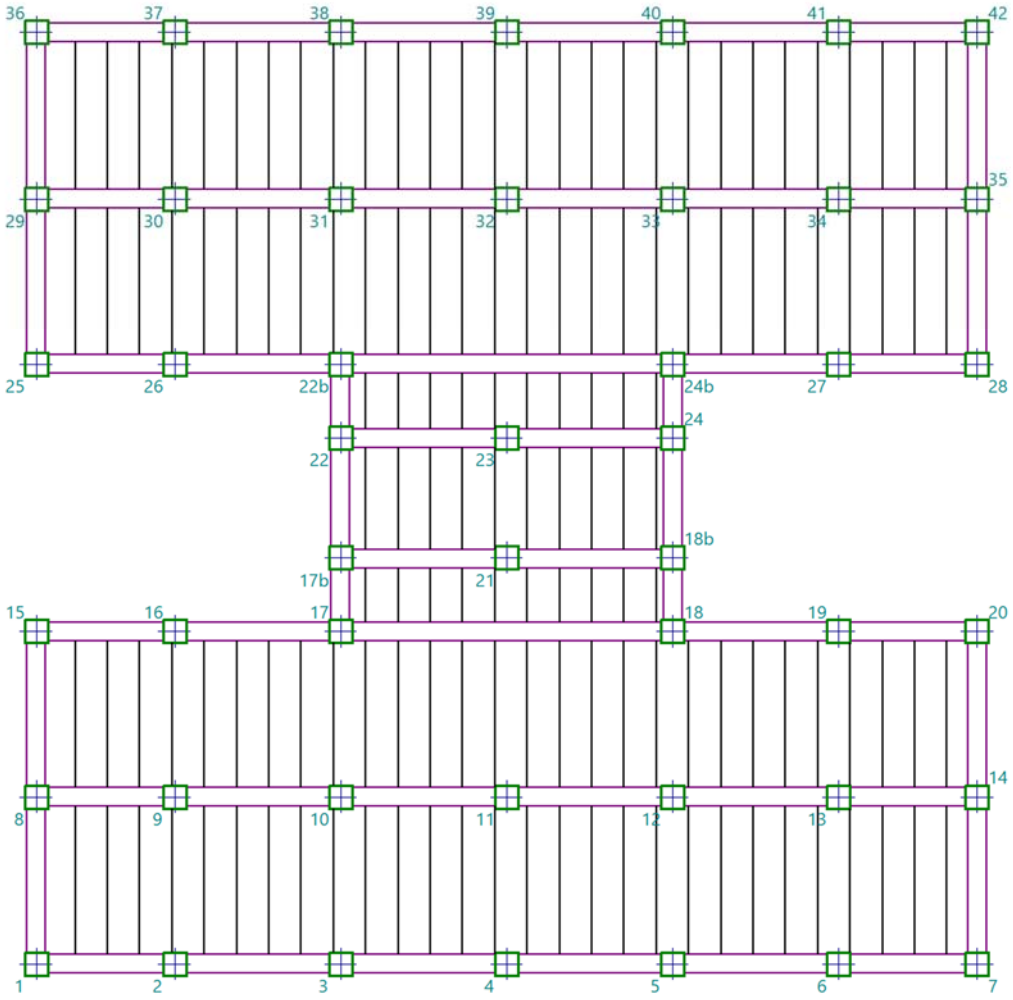
6. DATOS GEOMÉTRICOS DE GRUPOS Y PLANTAS

Grupo	Nombre del grupo	Planta	Nombre planta	Altura	Cota
5	Forjado 5	5	Forjado 5	2.81	12.09
4	Forjado 4	4	Forjado 4	2.81	9.28
3	Forjado 3	3	Forjado 3	2.81	6.47
2	Forjado 2	2	Forjado 2	2.81	3.66
1	Forjado 1	1	Forjado 1	0.85	0.85
0	Cimentación				0.00

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
18/08/2023 PAG: 2544/3435
Nº EXPTE: 9/2023 Nº DOC: 1/1

7. DATOS GEOMÉTRICOS DE PILARES, PANTALLAS Y MUROS

7.1. Pilares



GI: grupo inicial

GF: grupo final

Ang: ángulo del pilar en grados sexagesimales

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
18/08/2023 PAG: 2545/3435
Nº EXPTE: 9/2023 Nº DOC: 1/1

ITINERA ARQUITECTOS SCP
Avda. Manuel Siurot 3, bloque 4, bajo 5. 41013 Sevilla
954 53 58 52 info@itinera.pro

Datos de los pilares

Referencia	Coord(P.Fijo)	GI- GF	Vinculación exterior	Ang.	Punto fijo	Canto de apoyo
1	(-6.58,-10.03)	0-1	Con vinculación exterior	0.0	Centro	0.30
2	(-3.58,-10.03)	0-1	Con vinculación exterior	0.0	Centro	0.30
3	(0.02,-10.03)	0-1	Con vinculación exterior	0.0	Centro	0.30
4	(3.62,-10.03)	0-1	Con vinculación exterior	0.0	Centro	0.30
5	(7.22,-10.03)	0-1	Con vinculación exterior	0.0	Centro	0.30
6	(10.82,-10.03)	0-1	Con vinculación exterior	0.0	Centro	0.30
7	(13.82,-10.03)	0-1	Con vinculación exterior	0.0	Centro	0.30
8	(-6.58, -6.43)	0-1	Con vinculación exterior	0.0	Centro	0.30
9	(-3.58, -6.42)	0-1	Con vinculación exterior	0.0	Centro	0.30
10	(0.02, -6.43)	0-1	Con vinculación exterior	0.0	Centro	0.30
11	(3.62, -6.43)	0-1	Con vinculación exterior	0.0	Centro	0.30
12	(7.22, -6.43)	0-1	Con vinculación exterior	0.0	Centro	0.30
13	(10.82, -6.43)	0-1	Con vinculación exterior	0.0	Centro	0.30
14	(13.82, -6.43)	0-1	Con vinculación exterior	0.0	Centro	0.30
15	(-6.58, -2.83)	0-1	Con vinculación exterior	0.0	Centro	0.30
16	(-3.58, -2.83)	0-1	Con vinculación exterior	0.0	Centro	0.30
17	(0.02, -2.83)	0-1	Con vinculación exterior	0.0	Centro	0.30
17b	(0.02, -1.23)	0-1	Con vinculación exterior	0.0	Centro	0.30
18	(7.22, -2.83)	0-1	Con vinculación exterior	0.0	Centro	0.30
18b	(7.22, -1.23)	0-1	Con vinculación exterior	0.0	Centro	0.30
19	(10.82, -2.83)	0-1	Con vinculación exterior	0.0	Centro	0.30
20	(13.82, -2.83)	0-1	Con vinculación exterior	0.0	Centro	0.30
21	(3.62, -1.23)	0-1	Con vinculación exterior	0.0	Centro	0.30
22	(0.02, 1.38)	0-1	Con vinculación exterior	0.0	Centro	0.30
22b	(0.02, 2.98)	0-1	Con vinculación exterior	0.0	Centro	0.30
23	(3.62, 1.38)	0-1	Con vinculación exterior	0.0	Centro	0.30
24	(7.22, 1.38)	0-1	Con vinculación exterior	0.0	Centro	0.30
24b	(7.22, 2.98)	0-1	Con vinculación exterior	0.0	Centro	0.30
25	(-6.58, 2.97)	0-1	Con vinculación exterior	0.0	Centro	0.30
26	(-3.58, 2.97)	0-1	Con vinculación exterior	0.0	Centro	0.30
27	(10.82, 2.97)	0-1	Con vinculación exterior	0.0	Centro	0.30
28	(13.82, 2.97)	0-1	Con vinculación exterior	0.0	Centro	0.30
29	(-6.58, 6.57)	0-1	Con vinculación exterior	0.0	Centro	0.30
30	(-3.58, 6.57)	0-1	Con vinculación exterior	0.0	Centro	0.30
31	(0.02, 6.57)	0-1	Con vinculación exterior	0.0	Centro	0.30
32	(3.62, 6.57)	0-1	Con vinculación exterior	0.0	Centro	0.30
33	(7.22, 6.57)	0-1	Con vinculación exterior	0.0	Centro	0.30
34	(10.82, 6.58)	0-1	Con vinculación exterior	0.0	Centro	0.30
35	(13.82, 6.58)	0-1	Con vinculación exterior	0.0	Centro	0.30
36	(-6.58, 10.17)	0-1	Con vinculación exterior	0.0	Centro	0.30
37	(-3.58, 10.17)	0-1	Con vinculación exterior	0.0	Centro	0.30
38	(0.02, 10.17)	0-1	Con vinculación exterior	0.0	Centro	0.30
39	(3.62, 10.17)	0-1	Con vinculación exterior	0.0	Centro	0.30
40	(7.22, 10.17)	0-1	Con vinculación exterior	0.0	Centro	0.30
41	(10.82, 10.17)	0-1	Con vinculación exterior	0.0	Centro	0.30
42	(13.82, 10.17)	0-1	Con vinculación exterior	0.0	Centro	0.30

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
18/08/2023 PAG: 2546/3435
Nº EXPTE: 9/2023 Nº DOC: 1/1

7.2. Muros

- Las coordenadas de los vértices inicial y final son absolutas.

- Las dimensiones están expresadas en metros.

Datos geométricos del muro

Referencia	Tipo muro	GI- GF	Vértices Inicial	Vértices Final	Planta	Dimensiones Izquierda+Derecha=Total
M3	Muro de fábrica	1-5	(-6.58,-10.03)	(13.82,-10.03)	5 4 3 2	0.1+0.1=0.2 0.1+0.1=0.2 0.1+0.1=0.2 0.1+0.1=0.2
M15	Muro de fábrica	1-5	(0.02, 1.37)	(7.22, 1.37)	5 4 3 2	0.1+0.1=0.2 0.1+0.1=0.2 0.1+0.1=0.2 0.1+0.1=0.2
M16	Muro de fábrica	1-5	(0.02, -1.25)	(7.22, -1.25)	5 4 3 2	0.1+0.1=0.2 0.1+0.1=0.2 0.1+0.1=0.2 0.1+0.1=0.2
M2	Muro de fábrica	1-5	(-6.58, -2.83)	(13.82, -2.83)	5 4 3 2	0.1+0.1=0.2 0.1+0.1=0.2 0.1+0.1=0.2 0.1+0.1=0.2
M4	Muro de fábrica	1-5	(13.82,-10.03)	(13.82, -2.83)	5 4 3 2	0.1+0.1=0.2 0.1+0.1=0.2 0.1+0.1=0.2 0.1+0.1=0.2
M5	Muro de fábrica	1-5	(-6.58, -6.42)	(13.82, -6.42)	5 4 3 2	0.1+0.1=0.2 0.1+0.1=0.2 0.1+0.1=0.2 0.1+0.1=0.2
M6	Muro de fábrica	1-5	(-6.58, 10.18)	(13.82, 10.18)	5 4 3 2	0.1+0.1=0.2 0.1+0.1=0.2 0.1+0.1=0.2 0.1+0.1=0.2
M8	Muro de fábrica	1-5	(-6.58, 2.98)	(13.82, 2.98)	5 4 3 2	0.1+0.1=0.2 0.1+0.1=0.2 0.1+0.1=0.2 0.1+0.1=0.2
M9	Muro de fábrica	1-5	(13.82, 2.98)	(13.82, 10.18)	5 4 3 2	0.1+0.1=0.2 0.1+0.1=0.2 0.1+0.1=0.2 0.1+0.1=0.2
M10	Muro de fábrica	1-5	(-6.58, 6.58)	(13.82, 6.58)	5 4 3 2	0.1+0.1=0.2 0.1+0.1=0.2 0.1+0.1=0.2 0.1+0.1=0.2
M11	Muro de fábrica	1-5	(-6.58, 2.98)	(-6.58, 10.18)	5 4 3 2	0.1+0.1=0.2 0.1+0.1=0.2 0.1+0.1=0.2 0.1+0.1=0.2
M12	Muro de fábrica	1-5	(-6.58,-10.03)	(-6.58, -2.83)	5 4 3 2	0.1+0.1=0.2 0.1+0.1=0.2 0.1+0.1=0.2 0.1+0.1=0.2

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
18/08/2023 PAG: 2547/3435
Nº EXPTE: 9/2023 Nº DOC: 1/1

Referencia	Tipo muro	GI- GF	Vértices Inicial	Vértices Final	Planta	Dimensiones Izquierda+Derecha=Total
M13	Muro de fábrica	1-5	(0.02, -1.23)	(0.02, 1.38)	5	0.1+0.1=0.2
					4	0.1+0.1=0.2
					3	0.1+0.1=0.2
					2	0.1+0.1=0.2
M14	Muro de fábrica	1-5	(7.22, -1.23)	(7.22, 1.38)	5	0.1+0.1=0.2
					4	0.1+0.1=0.2
					3	0.1+0.1=0.2
					2	0.1+0.1=0.2

8. LISTADO DE PAÑOS

Tipos de forjados considerados

Nombre	Descripción
SANITARIO	FORJADO DE VIGUETAS PRETENSADAS Tipo de bovedilla: De hormigón Canto del forjado: 20 = 15 + 5 (cm) Intereje: 70 cm (simple) y 81 cm (doble) Hormigón obra: HA-25, Yc=1.5 Hormigones viguetas: HA-25, Yc=1.5 Acero pretensar: Y-1770-C Aceros negativos: B 500 S, Ys=1.15 Peso propio: 0.272 t/m² (simple) y 0.298 t/m² (doble)

9. ESTUDIO DE LA CIMENTAIÓN

9.1. Cimentación inicial

A1	CARGA TOTAL (T)	ZAPATA INICIAL	TENSIÓN EN ZAPATA (kp/cm²)
1	27.71	112.50	2.79
2	33.56	137.50	2.26
3	41.07	142.50	2.58
4	44.34	152.50	2.43
5	41.51	142.50	2.60
6	34.18	137.50	2.30
7	28.67	137.50	1.93
8	47.99	142.50	3.01
9	45.44	152.50	2.49
10	52.00	152.50	2.85
11	54.68	150.00	3.10
12	52.21	152.50	2.86
13	45.86	152.50	2.51
14	49.78	180.00	1.96
15	29.77	112.50	3.00
16	38.65	142.50	2.42
17	57.43		
17b	30.81	130X280	3.00
18	57.46		
18b	30.85	130X280	3.00
19	39.33	142.50	2.47

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
18/08/2023 PAG: 2548/3435
Nº EXPTE: 9/2023 Nº DOC: 1/1

20	**30.79**	137.50	2.07
21	**38.15**	150.00	2.16
22	**30.83**		
22b	**58.06**	130X280	3.02
23	**38.22**	150.00	2.16
24	**30.91**		
24b	**58.12**	130X280	3.03
25	**29.60**	112.50	2.98
26	**38.70**	142.50	2.43
27	**39.42**	142.50	2.47
28	**30.65**	137.50	2.07
29	**48.26**	142.50	3.03
30	**44.88**	152.50	2.46
31	**50.31**	152.50	2.76
32	**52.36**	150.00	2.96
33	**50.50**	152.50	2.77
34	**45.27**	152.50	2.48
35	**50.11**	180.00	1.97
36	**29.02**	112.50	2.92
37	**35.97**	137.50	2.42
38	**45.45**	142.50	2.85
39	**49.98**	152.50	2.74
40	**46.03**	142.50	2.89
41	**36.72**	137.50	2.47
42	**30.05**	137.50	2.02

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
18/08/2023 PAG: 2549/3435
Nº EXPTE: 9/2023 Nº DOC: 1/1

ITINERA ARQUITECTOS SCP
Avda. Manuel Siurot 3, bloque 4, bajo 5. 41013 Sevilla
954 53 58 52 info@itinera.pro

9.2. Cimentación con recrecido

A1	CARGA TOTAL (T)	ESPESOR RECRECIDO (cm)	DIMENSIÓN ZAPATA RECRECIDA (cm)	TENSIÓN ZAPATA RECRECIDA (kp/cm²)
1	27.71	25.00	162.50	1.34
2	33.56	25.00	187.50	1.22
3	41.07	25.00	192.50	1.41
4	44.34	25.00	202.50	1.38
5	41.51	25.00	192.50	1.43
6	34.18	25.00	187.50	1.24
7	28.67	25.00	187.50	1.04
8	47.99	25.00	192.50	1.65
9	45.44	25.00	202.50	1.41
10	52.00	25.00	202.50	1.62
11	54.68	25.00	200.00	1.74
12	52.21	25.00	202.50	1.62
13	45.86	25.00	202.50	1.42
14	49.78	25.00	230.00	1.20
15	29.77	25.00	162.50	1.44
16	38.65	25.00	192.50	1.33
17	57.43			
17b	30.81	25.00	180x220	1.87
18	57.46			
18b	30.85	25.00	180x220	1.87
19	39.33	25.00	192.50	1.35
20	30.79	25.00	162.50	1.49
21	38.15	25.00	175.00	1.59
22	30.83			
22b	58.06	25.00	180x220	1.88
23	38.22	25.00	175.00	1.59
24	30.91			
24b	58.12	25.00	180x220	1.88
25	29.60	25.00	162.50	1.43
26	38.70	25.00	192.50	1.33
27	39.42	25.00	192.50	1.36
28	30.65	25.00	187.50	1.11
29	48.26	25.00	192.50	1.66
30	44.88	25.00	202.50	1.39
31	50.31	25.00	202.50	1.56
32	52.36	25.00	200.00	1.67
33	50.50	25.00	202.50	1.57
34	45.27	25.00	202.50	1.41
35	50.11	25.00	230.00	1.21
36	29.02	25.00	162.50	1.40
37	35.97	25.00	187.50	1.30
38	45.45	25.00	192.50	1.56
39	49.98	25.00	202.50	1.55
40	46.03	25.00	192.50	1.58
41	36.72	25.00	187.50	1.33
42	30.05	25.00	187.50	1.09

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
18/08/2023 PAG: 2550/3435
Nº EXPTE: 9/2023 Nº DOC: 1/1

4.4 CERTIFICADO ENERGÉTICO Y JUSTIFICACIÓN DEL CTE DB HE

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
18/08/2023 PAG: 2551/3435
Nº EXPTE: 9/2023 Nº DOC: 1/1

ITINERA ARQUITECTOS SCP
Avda. Manuel Siurot 3, bloque 4, bajo 5. 41013 Sevilla
954 53 58 52 info@itinera.pro

CERTIFICADO DE EFICIENCIA ENERGÉTICA DE EDIFICIOS

IDENTIFICACIÓN DEL EDIFICIO O DE LA PARTE QUE SE CERTIFICA:

Nombre del Edificio	BLOQUE DE VIVIENDAS		
Dirección	PLAZA DE LA ENCINA DEL REY 13 - - - - -		
Municipio	Sevilla	**Código Postal**	41019
Provincia	Sevilla	**Comunidad Autónoma**	Andalucía
Zona climática	B4	**Año construcción**	1960 - 1979
Plantas sobre rasante	4	**Plantas bajo rasante**	0
Normativa vigente (construcción / rehabilitación)	-		
Referencia/s catastral/es	1544302TG4414S		

Tipo de edificio o parte del edificio que se certifica:	
Edificio de nueva construcción	✖ Edificio existente
✖ Vivienda Unifamiliar ✖ Bloque ✖ Bloque Completo Vivienda individual	Terciario Edificio completo Local

DATOS DEL TÉCNICO CERTIFICADOR:

Nombre y Apellidos	MANUEL MARTINEZ GONZALEZ	**NIF/NIE**	28765810D
Razón Social	ITINERA ARQUITECTOS SCP	**NIF**	J91604058
Domicilio	MANUEL SIUROT 3 4 - - BAJO -5		
Municipio	Sevilla	**Código Postal**	41013
Provincia	Sevilla	**Comunidad Autónoma**	Andalucía
e-mail	info@itinera.pro	**Teléfono**	954535852
Titulación habilitante según normativa vigente	ARQUITECTO		
Procedimiento reconocido de calificación energética utilizado y versión:		HU CTE-HE y CEE Versión 2.0.2371.1173, de fecha 1-sep-2022 + [VisorXML1.0]	

CALIFICACIÓN ENERGÉTICA OBTENIDA:

CONSUMO DE ENERGÍA PRIMARIA NO RENOVABLE [kWh/m²·año]	EMISIONES DE DIÓXIDO DE CARBONO [kgCO_{2e}/m²·año]
< 19.20 A 19.20 - 33.10 B 33.10 - 54.00 C 54.00 - 84.80 D 84.80 - 184.30 E ◀ 171,06 E 184.30 - 200.90 F ≥ 200.90 G	< 4.40 A 4.40 - 7.70 B 7.70 - 12.50 C 12.50 - 19.70 D 19.70 - 44.10 E ◀ 32,16 E 44.10 - 48.10 F ≥ 48.10 G

El técnico certificador abajo firmante certifica que ha realizado la calificación energética del edificio o de la parte que se certifica de acuerdo con el procedimiento establecido por la normativa vigente y que son ciertos los datos que figuran en el presente documento, y sus anexos:

Fecha: 04/03/2023

Firma del técnico certificador: MANUEL MARTINEZ GONZALEZ - 28765810D

Anexo I. Descripción de las características energéticas del edificio.
Anexo II. Calificación energética del edificio.
Anexo III. Recomendaciones para la mejora de la eficiencia energética.
Anexo IV. Pruebas, comprobaciones e inspecciones realizadas por el técnico certificador.

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
18/08/2023 PAG: 2552/3435 Nº DOC: 1/1
Nº EXPTE: 9/2023
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

Registro del Órgano Territorial Competente:

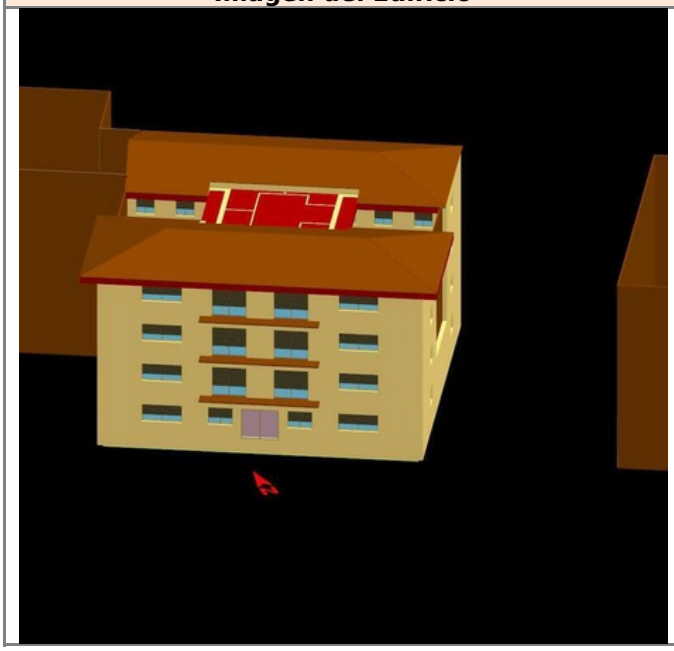
GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
18/08/2023 PAG: 2553/3435
Nº EXPTE: 9/2023 Nº DOC: 1/1
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

ANEXO I
DESCRIPCIÓN DE LAS CARACTERÍSTICAS ENERGÉTICAS DEL EDIFICIO

En este apartado se describen las características energéticas del edificio, envolvente térmica, instalaciones, condiciones de funcionamiento y ocupación y demás datos utilizados para obtener la calificación energética del edificio.

1. SUPERFICIE, IMAGEN Y SITUACIÓN

Superficie habitable [m^2]	1330,00

Imagen del Edificio	Plano de situación
	

2. ENVOLVENTE TÉRMICA

Cerramientos opacos

Nombre	Tipo	Superficie [m^2]	Transmitancia [$W/m^2 \cdot K$]	Modo de obtención
P02_E01_PE001	Fachada	15,84	2,40	Usuario
P02_E01_PE002	Fachada	18,60	2,40	Usuario
P02_E01_PE003	Fachada	20,68	2,40	Usuario
P02_E01_PE004	Fachada	3,65	2,40	Usuario
P02_E01_FI001	ParticionInteriorHorizontal	66,54	1,72	Usuario
P02_E02_PE001	Fachada	2,36	2,40	Usuario
P02_E02_PE002	Fachada	8,06	2,40	Usuario
P02_E02_PE003	Fachada	8,06	2,40	Usuario
P02_E02_FI001	ParticionInteriorHorizontal	47,30	1,74	Usuario
P02_E03_PE001	Fachada	18,60	2,40	Usuario
P02_E03_PE002	Fachada	15,84	2,40	Usuario
P02_E03_PE003	Fachada	20,45	2,40	Usuario
P02_E03_PE004	Fachada	2,60	2,40	Usuario
P02_E03_FI001	ParticionInteriorHorizontal	66,54	1,72	Usuario
P02_E04_PE001	Fachada	18,60	2,40	Usuario
P02_E04_PE002	Fachada	15,84	2,40	Usuario
P02_E04_PE004	Fachada	3,65	2,40	Usuario
P02_E04_PE003	Fachada	23,70	2,40	Usuario
P02_E04_FI001	ParticionInteriorHorizontal	76,06	1,68	Usuario
P02_E05_PE001	Fachada	15,84	2,40	Usuario
P02_E05_PE002	Fachada	2,60	2,40	Usuario
P02_E05_PE003	Fachada	23,70	2,40	Usuario
P02_E05_PI001	Adiabatico	20,16	2,65	Usuario
P02_E05_FI001	ParticionInteriorHorizontal	76,05	1,64	Usuario
P03_E01_PE002	Fachada	3,56	2,40	Usuario
P03_E01_PE003	Fachada	18,51	2,40	Usuario
P03_E01_PE004	Fachada	15,50	2,40	Usuario
P03_E01_PE001	Fachada	21,20	2,40	Usuario
P03_E02_PE001	Fachada	18,25	2,40	Usuario

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
18/08/2023 PAG: 2554/3435
Nº EXPTE: 9/2023 Nº DOC: 1/1
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

P03_E02_PE004	Fachada	15,50	2,40	Usuario
P03_E02_PE002	Fachada	21,20	2,40	Usuario
P03_E02_PE003	Fachada	3,56	2,40	Usuario
P03_E03_PE002	Fachada	15,50	2,40	Usuario
P03_E03_PE001	Fachada	6,05	2,40	Usuario
P03_E03_PE003	Fachada	21,20	2,40	Usuario
P03_E03_PI004	Adiabatico	19,81	2,65	Usuario
P03_E04_PE001	Fachada	7,28	2,40	Usuario
P03_E05_PE003	Fachada	18,25	2,40	Usuario
P03_E05_PE004	Fachada	15,50	2,40	Usuario
P03_E05_PE001	Fachada	21,16	2,40	Usuario
P03_E05_PE002	Fachada	6,05	2,40	Usuario
P04_E01_PE002	Fachada	15,50	2,40	Usuario
P04_E01_PE003	Fachada	18,51	2,40	Usuario
P04_E01_PE004	Fachada	3,56	2,40	Usuario
P04_E01_PE001	Fachada	21,20	2,40	Usuario
P04_E02_PE002	Fachada	15,50	2,40	Usuario
P04_E02_PE001	Fachada	21,20	2,40	Usuario
P04_E02_PE003	Fachada	6,05	2,40	Usuario
P04_E02_PI002	Adiabatico	19,81	2,65	Usuario
P04_E03_PE001	Fachada	15,50	2,40	Usuario
P04_E03_PE002	Fachada	18,25	2,40	Usuario
P04_E03_PE003	Fachada	3,56	2,40	Usuario
P04_E03_PE004	Fachada	21,20	2,40	Usuario
P04_E04_PE001	Fachada	18,25	2,40	Usuario
P04_E04_PE004	Fachada	15,50	2,40	Usuario
P04_E04_PE002	Fachada	6,05	2,40	Usuario
P04_E04_PE003	Fachada	21,16	2,40	Usuario
P04_E05_PE001	Fachada	7,28	2,40	Usuario
P05_E01_PE001	Fachada	18,25	2,40	Usuario
P05_E01_PE002	Fachada	15,50	2,40	Usuario
P05_E01_PE003	Fachada	6,05	2,40	Usuario
P05_E01_PE004	Fachada	21,16	2,40	Usuario
P05_E01_C001	Cubierta	7,03	1,54	Usuario
P05_E02_PE001	Fachada	15,50	2,40	Usuario
P05_E02_PE002	Fachada	18,25	2,40	Usuario
P05_E02_PE003	Fachada	3,56	2,40	Usuario
P05_E02_PE004	Fachada	21,20	2,40	Usuario
P05_E02_C001	Cubierta	4,31	1,54	Usuario
P05_E03_PE001	Fachada	18,51	2,40	Usuario
P05_E03_PE002	Fachada	15,50	2,40	Usuario
P05_E03_PE003	Fachada	3,56	2,40	Usuario
P05_E03_PE004	Fachada	21,20	2,40	Usuario
P05_E03_C001	Cubierta	4,30	1,54	Usuario
P05_E04_PE002	Fachada	15,50	2,40	Usuario
P05_E04_PE001	Fachada	6,05	2,40	Usuario
P05_E04_PE003	Fachada	21,20	2,40	Usuario
P05_E04_PI003	Adiabatico	19,81	2,65	Usuario
P05_E04_C001	Cubierta	7,03	1,54	Usuario
P05_E05_PE001	Fachada	7,28	2,40	Usuario
P05_E05_C001	Cubierta	22,82	1,54	Usuario

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
18/08/2023 PAG: 2555/3435
Nº EXPTE: 9/2023 Nº DOC: 1/1
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

Huecos y lucernarios

Nombre	Tipo	Superficie [m^2]	Transmitancia [$W/m^2 \cdot K$]	Factor solar	Modo de obtención. Transmitancia	Modo de obtención. Factor solar
VENT1 NO DESLZ-MET-SIN ROTURA	Hueco	3,36	5,70	0,71	Usuario	Usuario
VENT1 NO DESLZ-MET-SIN ROTURA	Hueco	5,46	5,70	0,71	Usuario	Usuario
VENT1 DESLZ-MET-SIN ROTURA_G0.06	Hueco	81,50	5,70	0,71	Usuario	Usuario
VENT1 DESLZ-MET-SIN ROTURA_G0.06	Hueco	11,70	5,70	0,71	Usuario	Usuario
VENT1 DESLZ-MET-SIN ROTURA_G0.06	Hueco	80,06	5,70	0,71	Usuario	Usuario
VENT1 DESLZ-MET-SIN ROTURA_G0.06	Hueco	6,24	5,70	0,71	Usuario	Usuario
VENT1 DESLZ-MET-SIN ROTURA	Hueco	5,76	5,70	0,71	Usuario	Usuario
VENT1 DESLZ-MET-SIN ROTURA	Hueco	12,00	5,70	0,71	Usuario	Usuario
VENT1 DESLZ-MET-SIN ROTURA	Hueco	5,76	5,70	0,71	Usuario	Usuario
VENT1 DESLZ-MET-SIN ROTURA	Hueco	18,90	5,70	0,71	Usuario	Usuario
PUERTAS ER	Hueco	5,12	5,70	0,71	Usuario	Usuario

3. INSTALACIONES TÉRMICAS

Generadores de calefacción

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
18/08/2023 PAG: 2556/3435
Nº EXPTE: 9/2023 Nº DOC: 1/1
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

Nombre	Tipo	Potencia nominal [kW]	Rendimiento estacional [%]	Tipo de energía	Modo de obtención
SIS1_EQ	Expansión directa aire-aire bomba de calor	4,00	185,00	ElectricidadPeninsular	Usuario
SIS2_EQ	Expansión directa aire-aire bomba de calor	4,00	181,00	ElectricidadPeninsular	Usuario
SIS3_EQ	Expansión directa aire-aire bomba de calor	4,00	176,00	ElectricidadPeninsular	Usuario
SIS4_EQ	Expansión directa aire-aire bomba de calor	4,00	173,00	ElectricidadPeninsular	Usuario
SIS5_EQ	Expansión directa aire-aire bomba de calor	4,00	183,00	ElectricidadPeninsular	Usuario
SIS6_EQ	Expansión directa aire-aire bomba de calor	4,00	180,00	ElectricidadPeninsular	Usuario
SIS7_EQ	Expansión directa aire-aire bomba de calor	4,00	176,00	ElectricidadPeninsular	Usuario
SIS8_EQ	Expansión directa aire-aire bomba de calor	4,00	172,00	ElectricidadPeninsular	Usuario
SIS9_EQ	Expansión directa aire-aire bomba de calor	4,00	191,00	ElectricidadPeninsular	Usuario
SIS10_EQ	Expansión directa aire-aire bomba de calor	4,00	190,00	ElectricidadPeninsular	Usuario
SIS11_EQ	Expansión directa aire-aire bomba de calor	4,00	187,00	ElectricidadPeninsular	Usuario
SIS12_EQ	Expansión directa aire-aire bomba de calor	4,00	189,00	ElectricidadPeninsular	Usuario
SIS13_EQ	Expansión directa aire-aire bomba de calor	4,00	185,00	ElectricidadPeninsular	Usuario
SIS14_EQ	Expansión directa aire-aire bomba de calor	4,00	195,00	ElectricidadPeninsular	Usuario
SIS15_EQ	Expansión directa aire-aire bomba de calor	4,00	191,00	ElectricidadPeninsular	Usuario
SIS16_EQ	Expansión directa aire-aire bomba de calor	4,00	187,00	ElectricidadPeninsular	Usuario
SISTEMA_SUSTITUCION-Ficticio	Sistema de rendimiento estacional constante	-	95,00	GasNatural	PorDefecto
TOTALES		**64,00**			

Generadores de refrigeración

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
18/08/2023 PAG: 2557/3485 Nº DOC: 1/1
Nº EXPTE: 9/2023
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

Nombre	Tipo	Potencia nominal [kW]	Rendimiento estacional [%]	Tipo de energía	Modo de obtención
SIS1_EQ	Expansión directa aire-aire bomba de calor	4,00	181,00	ElectricidadPeninsular	Usuario
SIS2_EQ	Expansión directa aire-aire bomba de calor	4,00	179,00	ElectricidadPeninsular	Usuario
SIS3_EQ	Expansión directa aire-aire bomba de calor	4,00	184,00	ElectricidadPeninsular	Usuario
SIS4_EQ	Expansión directa aire-aire bomba de calor	4,00	182,00	ElectricidadPeninsular	Usuario
SIS5_EQ	Expansión directa aire-aire bomba de calor	4,00	181,00	ElectricidadPeninsular	Usuario
SIS6_EQ	Expansión directa aire-aire bomba de calor	4,00	179,00	ElectricidadPeninsular	Usuario
SIS7_EQ	Expansión directa aire-aire bomba de calor	4,00	184,00	ElectricidadPeninsular	Usuario
SIS8_EQ	Expansión directa aire-aire bomba de calor	4,00	182,00	ElectricidadPeninsular	Usuario
SIS9_EQ	Expansión directa aire-aire bomba de calor	4,00	195,00	ElectricidadPeninsular	Usuario
SIS10_EQ	Expansión directa aire-aire bomba de calor	4,00	197,00	ElectricidadPeninsular	Usuario
SIS11_EQ	Expansión directa aire-aire bomba de calor	4,00	195,00	ElectricidadPeninsular	Usuario
SIS12_EQ	Expansión directa aire-aire bomba de calor	4,00	196,00	ElectricidadPeninsular	Usuario
SIS13_EQ	Expansión directa aire-aire bomba de calor	4,00	181,00	ElectricidadPeninsular	Usuario
SIS14_EQ	Expansión directa aire-aire bomba de calor	4,00	183,00	ElectricidadPeninsular	Usuario
SIS15_EQ	Expansión directa aire-aire bomba de calor	4,00	180,00	ElectricidadPeninsular	Usuario
SIS16_EQ	Expansión directa aire-aire bomba de calor	4,00	183,00	ElectricidadPeninsular	Usuario
SISTEMA_SUSTITUCION-Ficticio	Sistema de rendimiento estacional constante	-	252,00	ElectricidadPeninsular	PorDefecto
TOTALES		**64,00**			

Instalaciones de Agua Caliente Sanitaria

Demanda diaria de ACS a 60ºC (litros/dia)	1778,00

Nombre	Tipo	Potencia nominal [kW]	Rendimiento estacional [%]	Tipo de energía	Modo de obtención
SIS_EQ	Caldera eléctrica o de combustible	273,00	40,00	GasNatural	Usuario
SIS17_EQ1_EQ_Caldera-Electrica-Defecto	Caldera eléctrica o de combustible	2,00	85,00	ElectricidadPeninsular	Usuario

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
18/08/2023 PAG: 2558/3435 Nº DOC: 1/1
Nº EXPTE: 9/2023
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

Sistemas secundarios de calefacción y/o refrigeración (sólo edificios terciarios)

Nombre	-		
Tipo			
Zona asociada			
Potencia calor [kW]	**Potencia frío [kW]**	**Rendimiento estacional calor [%]**	**Rendimiento estacional frío [%]**
-	-	-	-
Enfriamiento gratuito	**Enfriamiento evaporativo**	**Recuperación de energía**	**Control**
-	-	-	-

Torres de refrigeración (sólo edificios terciarios)

Nombre	Tipo	Servicio asociado	Consumo de energía [kWh/año]
-			-
TOTALES			**0,00**

Ventilación y bombeo (sólo edificios terciarios)

Nombre	Tipo	Servicio asociado	Consumo de energía [kWh/año]
-			-
TOTALES			**0,00**

4. INSTALACIÓN DE ILUMINACIÓN (sólo edificios terciarios)

Espacio	Potencia instalada [W/m^2]	VEEI [W/m^2·100lux]	Iluminancia media [lux]	Modo de obtención
P02_E01	4,40	7,00	62,86	Usuario
P02_E02	4,40	7,00	62,86	Usuario
P02_E03	4,40	7,00	62,86	Usuario
P02_E04	4,40	7,00	62,86	Usuario
P02_E05	4,40	7,00	62,86	Usuario
P03_E01	4,40	7,00	62,86	Usuario
P03_E02	4,40	7,00	62,86	Usuario
P03_E03	4,40	7,00	62,86	Usuario
P03_E04	4,40	7,00	62,86	Usuario
P03_E05	4,40	7,00	62,86	Usuario
P04_E01	4,40	7,00	62,86	Usuario
P04_E02	4,40	7,00	62,86	Usuario
P04_E03	4,40	7,00	62,86	Usuario
P04_E04	4,40	7,00	62,86	Usuario
P04_E05	4,40	7,00	62,86	Usuario
P05_E01	4,40	7,00	62,86	Usuario
P05_E02	4,40	7,00	62,86	Usuario
P05_E03	4,40	7,00	62,86	Usuario
P05_E04	4,40	7,00	62,86	Usuario
P05_E05	4,40	7,00	62,86	Usuario
TOTALES	**88,00**			

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
18/08/2023 PAG: 2559/3435 Nº DOC: 1/1
Nº EXPTE: 9/2023
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

5. CONDICIONES DE FUNCIONAMIENTO Y OCUPACION (sólo edificios terciarios)

Espacio	Superficie [m^2]	Perfil de uso
P01_E01	332,50	perfildeusuario
P02_E01	66,54	residencial-24h-baja
P02_E02	47,30	residencial-24h-baja
P02_E03	66,54	residencial-24h-baja
P02_E04	76,06	residencial-24h-baja
P02_E05	76,06	residencial-24h-baja
P03_E01	76,06	residencial-24h-baja
P03_E02	76,06	residencial-24h-baja
P03_E03	78,78	residencial-24h-baja
P03_E04	22,82	residencial-24h-baja
P03_E05	78,79	residencial-24h-baja
P04_E01	76,06	residencial-24h-baja
P04_E02	78,78	residencial-24h-baja
P04_E03	76,06	residencial-24h-baja
P04_E04	78,79	residencial-24h-baja
P04_E05	22,82	residencial-24h-baja
P05_E01	78,79	residencial-24h-baja
P05_E02	76,06	residencial-24h-baja
P05_E03	76,06	residencial-24h-baja
P05_E04	78,78	residencial-24h-baja
P05_E05	22,82	residencial-24h-baja
P06_E01	198,85	perfildeusuario
P06_E02	211,95	perfildeusuario

6. ENERGÍAS RENOVABLES

Térmica

Nombre	Consumo de Energía Final cubierto, en función del servicio asociado [%]			Demanda de ACS cubierta [%]
	Calefacción	Refrigeración	ACS	
Sistema solar térmico	0,00	0,00	0,00	0,00
TOTAL	**0,00**	**0,00**	**0,00**	**0,00**

Eléctrica

Nombre	Energía eléctrica generada y autoconsumida [kWh/año]
Fotovoltaica insitu	0,00
TOTAL	**0,00**

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
18/08/2023 PAG: 2560/3435 Nº DOC: 1/1
Nº EXPTE: 9/2023
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

ANEXO II
CALIFICACIÓN ENERGÉTICA DEL EDIFICIO

Zona Climática	B4	Uso	BloqueDeViviendaCompleto

1. CALIFICACIÓN ENERGÉTICA DEL EDIFICIO EN EMISIONES

INDICADOR GLOBAL	INDICADORES PARCIALES			
	CALEFACCIÓN		ACS	
< 4.40 A 4.40 - 7.70 B 7.70 - 12.50 C 12.50 - 19.70 D 19.70 - 44.10 E **32,16 E** 44.10 - 48.10 F ≥ 48.10 G	*Emisiones calefacción [$kgCO_{2e}/m^2$·año]*	E	*Emisiones ACS [$kgCO_{2e}/m^2$·año]*	G
	11,55		*15,52*	
	REFRIGERACIÓN		ILUMINACIÓN	
	Emisiones refrigeración [$kgCO_{2e}/m^2$·año]	D	*Emisiones iluminación [$kgCO_{2e}/m^2$·año]*	-
	5,09		-	
Emisiones globales [$kgCO_{2e}/m^2$·año][1]				

La calificación global del edificio se expresa en términos de dióxido de carbono liberado a la atmósfera como consecuencia del consumo energético del mismo.

	kgCO_{2e}/m^2·año	kgCO_{2e}/año
Emisiones CO_2 por consumo eléctrico	16,26	21620
Emisiones CO_2 por otros combustibles	15,90	21147

2. CALIFICACIÓN ENERGÉTICA DEL EDIFICIO EN CONSUMO DE ENERGÍA PRIMARIA NO RENOVABLE

Por energía primara no renovable se entiende la energía consumida por el edificio procedente de fuentes no renovables que no ha sufrido ningún proceso de conversión o transformación.

INDICADOR GLOBAL	INDICADORES PARCIALES			
	CALEFACCIÓN		ACS	
< 19.20 A 19.20 - 33.80 B 33.10 - 54.00 C 54.00 - 84.80 D 84.80 - 184.30 E **71,06 E** 184.30 - 200.90 F ≥ 200.90 G	*Energía primaria calefacción [kWh/m^2·año]*	E	*Energía primaria ACS [kWh/m^2·año]*	G
	66,80		*74,22*	
	REFRIGERACIÓN		ILUMINACIÓN	
	Energía primaria refrigeración [kWh/m^2·año]	D	*Energía primaria iluminación [kWh/m^2·año]*	
	30,05		*0,00*	
Consumo global de energía primaria no renovable [kWh/m^2·año][1]				

3. CALIFICACIÓN PARCIAL DE LA DEMANDA ENERGÉTICA DE CALEFACCIÓN Y REFRIGERACIÓN

La demanda energética de calefacción y refrigeración es la energía necesaria para mantener las condiciones internas de confort del edificio.

DEMANDA DE CALEFACCIÓN	DEMANDA DE REFRIGERACIÓN
< 4.60 A 4.60 - 10.70 B 10.70 - 19.20 C 19.20 - 32.20 D 32.20 - 64.30 E **64,12 E** 64.30 - 70.10 F ≥ 70.10 G	< 7.80 A 7.80 - 12.60 B 12.60 - 19.50 C 19.50 - 30.00 D **26,42 D** 30.00 - 36.90 E 36.90 - 45.40 F ≥ 45.40 G
Demanda de calefacción [kWh/m^2·año]	*Demanda de refrigeración [kWh/m^2·año]*

[1] - El indicador global es resultado de la suma de los indicadores parciales más el valor del indicador para consumos auxiliares, si los hubiera (sólo edificios terciarios, ventilación, bombeo, etc...). La energía eléctrica autoconsumida se descuenta únicamente del indicador global, no así de los valores parciales.

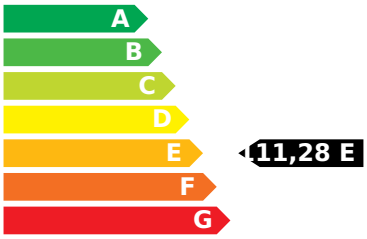
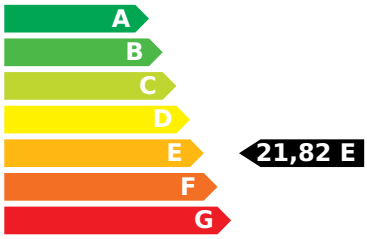
GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
18/08/2023 PAG: 2561/3435
Nº EXPTE: 9/2023 Nº DOC: 1/1
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

ANEXO III
RECOMENDACIONES PARA LA MEJORA DE LA EFICIENCIA ENERGÉTICA

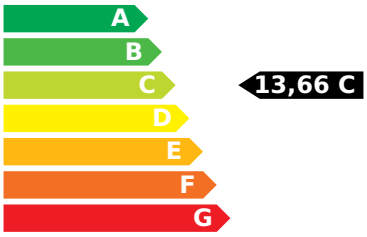
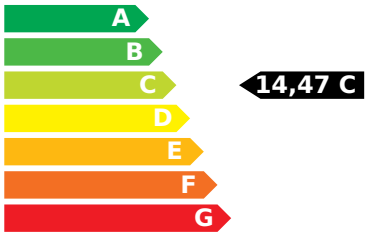
MEDIDA DE MEJORA DE LA EFICIENCIA ENERGÉTICA

Denominación:	REFORMA ENVOLVENTE

CALIFICACIÓN ENERGÉTICA GLOBAL

CONSUMO DE ENERGÍA PRIMARIA NO RENOVABLE [kWg/m²·año]	EMISIONES DE DIÓXIDO DE CARBONO [kgCO2e/m²·año]
	

CALIFICACIONES ENERGÉTICAS PARCIALES

DEMANDA DE CALEFACCIÓN [kWh/m²·año]	DEMANDA DE REFRIGERACIÓN [kgCO2e/m²·año]
	

ANÁLISIS TÉCNICO

Indicador	Calefacción		Refrigeración		ACS		Iluminación		Total	
	Valor	Ahorro respecto a la situación original	Valor	Ahorro respecto a la situación original	Valor	Ahorro respecto a la situación original	Valor	Ahorro respecto a la situación original	Valor	Ahorro respecto a la situación original
Consumo Energía final [kWh/m²·año]	9,00	22,30 (+71,25%)	9,27	4,56 (+32,97%)	60,69	0,12 (+0,20%)	-	-	78,95	26,99 (+25,48%)
Consumo Energía primaria no renovable [kWh/m²·año]	18,22 C	48,58 (+72,72%)	19,07 C	10,98 (+36,54%)	73,99 G	0,23 (+0,31%)	0,00 -	0,00 (-%)	111,28	59,78 (+34,95%)
Emisiones de CO_2 [kgCO2e/m²·año]	3,11 B	8,44 (+73,07%)	3,23 C	1,86 (+36,54%)	15,48 G	0,04 (+0,26%)	0,00 -	-	21,82	10,34 (+32,15%)
Demanda [kWh/m²·año]	13,66 C	50,46 (+78,70%)	14,47 C	11,95 (+45,23%)						

Nota: Los indicadores energéticos anteriores están calculados en base a coeficientes estándar de operación y funcionamiento del edificio, por lo que solo son válidos a efectos de su calificación energética. Para el análisis económico de las medidas de ahorro y eficiencia energética, el técnico certificador deberá utilizar las condiciones reales y datos históricos de consumo del edificio.

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
10/03/2023 PAI: 1562/3435
Nº EXPTE: 9/2023 Nº DOC: 1/1
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

DESCRIPCIÓN DE LA MEDIDA DE MEJORA
Características técnicas de la medida (modelo de equipos, materiales, parámetros característicos) REFORMA MEDIANTE COLOCACION DE SISTEMA SATE EN FACHADAS Y AISLAMIENTO DE CUBIERTAS
Coste estimado de la medida COSTE ESTIMADO
Otros datos de interés OTROS DATOS

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
18/08/2023 PAG: 2563/3435
Nº EXPTE: 9/2023 Nº DOC: 1/1
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

ANEXO IV
PRUEBAS, COMPROBACIONES E INSPECCIONES REALIZADAS POR EL TÉCNICO CERTIFICADOR

Se describen a continuación las pruebas, comprobaciones e inspecciones llevadas a cabo por el técnico certificador durante el proceso de toma de datos y de calificación de la eficiencia energética del edificio, con la finalidad de establecer la conformidad de la información de partida contenida en el certificado de eficiencia energética.

Fecha de realización de la visita del técnico certificador	03/01/2023

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
18/08/2023 PAG: 2564/3435
Nº EXPTE: 9/2023 Nº DOC: 1/1
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

VERIFICACIÓN DE REQUISITOS DE CTE-HE0, HE1, HE4 y HE5
DB-HE 2019

IDENTIFICACIÓN DEL EDIFICIO O DE LA PARTE QUE SE CERTIFICA:

Nombre del edificio	BLOQUE DE VIVIENDAS		
Dirección	PLAZA DE LA ENCINA DEL REY 13 - - - - -		
Municipio	Sevilla	**Código Postal**	41019
Provincia	Sevilla	**Comunidad Autónoma**	Andalucía
Zona climática	B4	**Año construcción**	1960 - 1979

Uso final del edificio o parte del edificio:

☒ Residencial privado (vivienda) ☐ Otros usos (terciario)

Tipo y nivel de intervención

☐ Nuevo ☐ Ampliación

☐ Cambio de uso

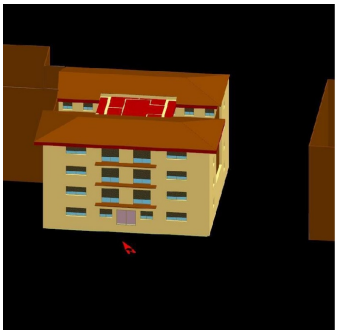
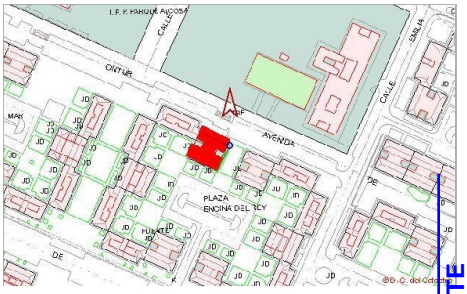
☒ Reforma:

☐ > 25% envolvente + Clima + ACS ☐ > 25% envolvente + Clima ☐ > 25% envolvente + ACS ☒ > 25% envolvente

☐ < 25% envolvente + Clima + ACS ☐ < 25% envolvente + Clima ☐ < 25% envolvente + ACS ☐ < 25% envolvente

SUPERFICIE, IMAGEN Y SITUACIÓN

Superficie habitable (m²)	1330,00

Imagen del edificio	**Plano de la situación**
	

DATOS DEL/DE LA TÉCNICO/A:

Nombre y Apellidos	MANUEL MARTINEZ GONZALEZ	**NIF/NIE**	28765810D
Razón social	ITINERA ARQUITECTOS SCP	**NIF**	28765810D
Domicilio	MANUEL SIUROT 3 4 - - BAJO -5		
Municipio	Sevilla	**Código Postal**	41013
Provincia	Sevilla	**Comunidad Autónoma**	Andalucía
e-mail:	info@itinera,pro	**Teléfono**	954535852
Titulación habilitante según normativa vigente	ARQUITECTO		
Procedimiento utilizado y versión:	HU CTE-HE y CEE Versión 2,0.2371.1173 de fecha 1-sep-2022		

* Esta aplicación únicamente permite, para el caso expuesto, la comprobación de las exigencias del apartado 3.1 y 3.2 de la sección DB-HE0 y de los apartados 3.1.1.3, 3.1.1.4, 3.1.2 y 3.1.3.3 de la sección DB-HE1, del apartado 3.1 de la sección HE4 y del apartado 3.1 de la sección HE5. Se recuerda que otras exigencias de las secciones DB-HE y DB-HE1 que resulten de aplicación deben así mismo verificarse, así como el resto de las secciones del DB-HE.

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
18/03/2023 PAG: 2565/3435 Nº DOC: 1/1
Nº EXPTE: 9/2023
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

INDICADORES Y PARÁMETROS DEL CTE DB-HE

HE0 Consumo de energía primaria

$C_{ep,nren}$	111,30	kWh/m² año	**$C_{ep,nren,lim}$**	-	kWh/m² año	No aplica
$C_{ep,tot}$	124,80	kWh/m² año	**$C_{ep,tot,lim}$**	-	kWh/m² año	No aplica
% horas fuera consigna	0,00	%	**% horas lim fuera consigna**	-	%	No aplica

$A_{útil}$	1330,00	m²	**C_{FI}**	4,812	W/m²

$C_{ep,nr}$ Consumo de energía primaria no renovable del edificio
$C_{ep,nren,lim}$ Valor límite para el consumo de energía primaria no renovable según el apartado 3.1 de la sección HE0
$C_{ep,tot}$ Consumo de energía primaria total del edificio
$C_{ep,tot,lim}$ Valor límite para el consumo de energía primaria total según el apartado 3.2 de la sección HE0
$A_{útil}$ Superficie útil considerada para el cálculo de los indicadores de consumo (espacios habitables incluidos dentro de la envolvente térmica)
C_{FI} Carga interna media

HE1 Condiciones para el control de la demanda energética

K	1,73	kWh/m² año	**K_{lim}**	0,88	kWh/m² año	No aplica
$q_{sol,jul}$	1,92	kWh/m² año	**$q_{sol,jul,lim}$**	2,00	kWh/m² año	Sí cumple
n_{50}	4,18	1/h	**$n_{50,lim}$**	-	1/h	No aplica

V/A	3,14	m³ /m²				
V	3780,52	m³	**V_{inf}**	3261,36	m³	
D_{cal}	13,65	kWh/m² año	**D_{ref}**	14,47	kWh/m² año	Sí cumple

K Coeficiente global de transmisión de calor a través de la envolvente térmica
K_{lim} Valor límite para el coeficiente global de transmisión de calor a través de la envolvente térmica según el apartado 3.1.1 de la sec. HE1
$q_{sol,jul}$ Control solar de la envolvente térmica del edificio
$q_{sol,jul,lim}$ Valor límite para el control solar de la envolvente térmica según el apartado 3.1.2 de la sección HE1
n_{50} Relación de cambio de aire con una presión diferencial de 50Pa
$n_{50,lim}$ Valor límite para la relación de cambio de aire con una presión diferencial de 50Pa según el apartado 3.1.3 de la sección HE1
V/A Compacidad o relación entre el volumen encerrado por la envolvente térmica del edificio y la suma de las superficies de intercambio térmico con el aire exterior o el terreno de dicha envolvente.
V Volumen interior de la envolvente térmica
V_{inf} Volumen de los espacios interiores a la envolvente térmica para el cálculo de las infiltraciones
D_{cal} Demanda de calefacción
D_{ref} Demanda de refrigeración

HE4 Contribución mínima de energías renovables para cubrir la demanda de ACS

RER ACS;nrb	0,00	%	**RER ACS;nrb min**	-	%	No aplica

Demanda ACS (*)	1778,00	l/d

RER ACS;nrb Contribución de energía procedente de fuentes renovables para el servicio de ACS
RER ACS;nrb min Contribución mínima de energía procedente de fuentes renovables para el servicio de ACS (**)

(*) Contabilizada a la temperatura de referencia de 60ºC
(**) Esta comprobación puede no ser de aplicación en ampliaciones y reformas de edificios existentes con una demanda inicial de ACS de hasta 5000 l/dia en los que se incremente dicha demanda en menos del 50%

HE5 Generación mínima de energía eléctrica

Potencia instalada	0,00	kW	**Potencia min**	-	kW	No aplica

Sc	477,79	m²	**Soc**	477,79	m²

Sc Superficie de cubierta no transitable o accesible únicamente para conservación
Soc Superficie de cubierta no transitable o accesible únicamente para conservación ocupada por captadores solares térmicos

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
18/08/2023 PAG: 2566/3435 Nº DOC: 1/1
Nº EXPTE: 9/2023
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

El/la técnico/a abajo firmante declara responsablemente que ha realizado la evaluación energética del edificio o de la parte que se evalúa de acuerdo con el procedimiento establecido por la normativa vigente y que son ciertos los datos que figuran en el presente documento, y sus anexos:

Fecha: ___/____/____

Firma del/de la técnico/a certificador/a:

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
18/08/2023 PAG: 2567/3435
Nº EXPTE: 9/2023 Nº DOC: 1/1
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

ANEXO I
DESCRIPCIÓN DE LAS CARACTERÍSTICAS ENERGÉTICAS DEL EDIFICIO

En este apartado se describen las características energéticas del edificio, envolvente térmica, instalaciones, condiciones de funcionamiento y ocupación y demás datos utilizados para obtener la calificación energética del edificio.

1. ENVOLVENTE TÉRMICA

Cerramientos opacos

Nombre	Tipo	Orientación	Superficie (m²)	Transmitancia (U) (W/m²K)
P02_E05_PI001	Adiabatico	O	20,16	2,65
P03_E03_PI004	Adiabatico	O	19,81	2,65
P04_E02_PI002	Adiabatico	O	19,81	2,65
P05_E04_PI003	Adiabatico	O	19,81	2,65
P05_E01_C001	Cubierta	H	7,03	0,37
P05_E02_C001	Cubierta	H	4,31	0,37
P05_E03_C001	Cubierta	H	4,30	0,37
P05_E04_C001	Cubierta	H	7,03	0,37
P05_E05_C001	Cubierta	H	22,82	0,37
P02_E01_PE001	Fachada	NE	15,84	0,31
P02_E03_PE002	Fachada	NE	15,84	0,31
P02_E04_PE003	Fachada	NE	23,70	0,31
P02_E05_PE003	Fachada	NE	23,70	0,31
P03_E01_PE001	Fachada	NE	21,20	0,31
P03_E02_PE004	Fachada	NE	15,50	0,31
P03_E03_PE003	Fachada	NE	21,20	0,31
P03_E05_PE004	Fachada	NE	15,50	0,31
P04_E01_PE001	Fachada	NE	21,20	0,31
P04_E02_PE001	Fachada	NE	21,20	0,31
P04_E03_PE001	Fachada	NE	15,50	0,31
P04_E04_PE004	Fachada	NE	15,50	0,31
P05_E01_PE002	Fachada	NE	15,50	0,31
P05_E02_PE001	Fachada	NE	15,50	0,31
P05_E03_PE004	Fachada	NE	21,20	0,31
P05_E04_PE003	Fachada	NE	21,20	0,31
P02_E02_PE002	Fachada	O	8,06	0,31
P02_E03_PE001	Fachada	O	18,60	0,31
P02_E03_PE004	Fachada	O	2,60	0,31
P02_E05_PE002	Fachada	O	2,60	0,31
P03_E03_PE001	Fachada	O	6,05	0,31
P03_E05_PE002	Fachada	O	6,05	0,31
P03_E05_PE003	Fachada	O	18,25	0,31

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
18/08/2023 PAG: 2568/3435 Nº DOC: 1/1
Nº EXPTE: 9/2023
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

P04_E02_PE003	Fachada	O	6,05	0,31
P04_E04_PE001	Fachada	O	18,25	0,31
P04_E04_PE002	Fachada	O	6,05	0,31
P05_E01_PE001	Fachada	O	18,25	0,31
P05_E01_PE003	Fachada	O	6,05	0,31
P05_E04_PE001	Fachada	O	6,05	0,31
P02_E01_PE002	Fachada	SE	18,60	0,31
P02_E01_PE004	Fachada	SE	3,65	0,31
P02_E02_PE003	Fachada	SE	8,06	0,31
P02_E04_PE001	Fachada	SE	18,60	0,31
P02_E04_PE004	Fachada	SE	3,65	0,31
P03_E01_PE002	Fachada	SE	3,56	0,31
P03_E01_PE003	Fachada	SE	18,51	0,31
P03_E02_PE001	Fachada	SE	18,25	0,31
P03_E02_PE003	Fachada	SE	3,56	0,31
P03_E04_PE001	Fachada	SE	7,28	0,31
P04_E01_PE003	Fachada	SE	18,51	0,31
P04_E01_PE004	Fachada	SE	3,56	0,31
P04_E03_PE002	Fachada	SE	18,25	0,31
P04_E03_PE003	Fachada	SE	3,56	0,31
P04_E05_PE001	Fachada	SE	7,28	0,31
P05_E02_PE002	Fachada	SE	18,25	0,31
P05_E02_PE003	Fachada	SE	3,56	0,31
P05_E03_PE001	Fachada	SE	18,51	0,31
P05_E03_PE003	Fachada	SE	3,56	0,31
P05_E05_PE001	Fachada	SE	7,28	0,31
P02_E01_PE003	Fachada	SO	20,68	0,31
P02_E02_PE001	Fachada	SO	2,36	0,31
P02_E03_PE003	Fachada	SO	20,45	0,31
P02_E04_PE002	Fachada	SO	15,84	0,31
P02_E05_PE001	Fachada	SO	15,84	0,31
P03_E01_PE004	Fachada	SO	15,50	0,31
P03_E02_PE002	Fachada	SO	21,20	0,31
P03_E03_PE002	Fachada	SO	15,50	0,31
P03_E05_PE001	Fachada	SO	21,16	0,31
P04_E01_PE002	Fachada	SO	15,50	0,31
P04_E02_PE002	Fachada	SO	15,50	0,31
P04_E03_PE004	Fachada	SO	21,20	0,31
P04_E04_PE003	Fachada	SO	21,16	0,31
P05_E01_PE004	Fachada	SO	21,16	0,31
P05_E02_PE004	Fachada	SO	21,20	0,31

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
18/08/2023 PAG: 2569/3435
Nº EXPTE: 9/2023 Nº DOC: 1/1
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

P05_E03_PE002	Fachada	SO	15,50	0,31
P05_E04_PE002	Fachada	SO	15,50	0,31
P02_E05_FI001	ParticionInteriorHorizontal	SE	76,05	1,55
P02_E04_FI001	ParticionInteriorHorizontal	SE	76,06	1,56
P02_E01_FI001	ParticionInteriorHorizontal	SE	66,54	1,61
P02_E03_FI001	ParticionInteriorHorizontal	SE	66,54	1,61
P02_E02_FI001	ParticionInteriorHorizontal	SE	47,30	1,70

Huecos y lucernarios

Nombre	Tipo	Orientación	Superficie (m²)	U_H (W/m²·K)	$g_{gl;wi}$ (-)	$g_{gl;sh;wi}$ (-)	Permeabilidad (m³/h·m²)
P02_E01_PE001_V001	Hueco	NE	0,72	5,70	0,85	0,77	27,00
P02_E01_PE001_V002	Hueco	NE	1,44	5,70	0,85	0,06	27,00
P02_E01_PE001_V003	Hueco	NE	1,44	5,70	0,85	0,06	27,00
P02_E03_PE002_V001	Hueco	NE	1,44	5,70	0,85	0,06	27,00
P02_E03_PE002_V002	Hueco	NE	1,44	5,70	0,85	0,06	27,00
P02_E03_PE002_V003	Hueco	NE	0,72	5,70	0,85	0,77	27,00
P02_E04_PE003_V001	Hueco	NE	2,70	5,70	0,85	0,06	27,00
P02_E04_PE003_V002	Hueco	NE	3,12	5,70	0,85	0,06	27,00
P02_E05_PE003_V001	Hueco	NE	3,12	5,70	0,85	0,06	27,00
P02_E05_PE003_V002	Hueco	NE	2,70	5,70	0,85	0,06	27,00
P03_E01_PE001_V001	Hueco	NE	4,72	5,70	0,85	0,06	27,00
P03_E01_PE001_V002	Hueco	NE	3,08	5,70	0,85	0,06	27,00
P03_E02_PE004_V001	Hueco	NE	0,72	5,70	0,85	0,77	27,00
P03_E02_PE004_V002	Hueco	NE	1,44	5,70	0,85	0,06	27,00
P03_E02_PE004_V003	Hueco	NE	1,44	5,70	0,85	0,06	27,00
P03_E03_PE003_V001	Hueco	NE	3,08	5,70	0,85	0,06	27,00
P03_E03_PE003_V002	Hueco	NE	4,72	5,70	0,85	0,06	27,00
P03_E05_PE004_V001	Hueco	NE	1,44	5,70	0,85	0,06	27,00
P03_E05_PE004_V002	Hueco	NE	1,44	5,70	0,85	0,06	27,00
P03_E05_PE004_V003	Hueco	NE	0,72	5,70	0,85	0,77	27,00
P04_E01_PE001_V001	Hueco	NE	4,72	5,70	0,85	0,06	27,00
P04_E01_PE001_V002	Hueco	NE	3,08	5,70	0,85	0,06	27,00
P04_E02_PE001_V001	Hueco	NE	3,08	5,70	0,85	0,06	27,00
P04_E02_PE001_V002	Hueco	NE	4,72	5,70	0,85	0,06	27,00
P04_E03_PE001_V001	Hueco	NE	0,72	5,70	0,85	0,77	27,00
P04_E03_PE001_V002	Hueco	NE	1,44	5,70	0,85	0,06	27,00
P04_E03_PE001_V003	Hueco	NE	1,44	5,70	0,85	0,06	27,00
P04_E04_PE004_V001	Hueco	NE	1,44	5,70	0,85	0,06	27,00
P04_E04_PE004_V002	Hueco	NE	1,44	5,70	0,85	0,06	27,00
P04_E04_PE004_V003	Hueco	NE	0,72	5,70	0,85	0,77	27,00
P05_E01_PE002_V001	Hueco	NE	1,44	5,70	0,85	0,06	27,00

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
18/08/2023 PAG: 257b/3435
Nº EXPTE: 9/2023 Nº DOC: 1/1
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

P05_E01_PE002_V002	Hueco	NE	1,44	5,70	0,85	0,06	27,00
P05_E01_PE002_V003	Hueco	NE	0,72	5,70	0,85	0,77	27,00
P05_E02_PE001_V001	Hueco	NE	0,72	5,70	0,85	0,77	27,00
P05_E02_PE001_V002	Hueco	NE	1,44	5,70	0,85	0,06	27,00
P05_E02_PE001_V003	Hueco	NE	1,44	5,70	0,85	0,06	27,00
P05_E03_PE004_V001	Hueco	NE	4,72	5,70	0,85	0,06	27,00
P05_E03_PE004_V002	Hueco	NE	3,08	5,70	0,85	0,06	27,00
P05_E04_PE003_V001	Hueco	NE	3,08	5,70	0,85	0,06	27,00
P05_E04_PE003_V002	Hueco	NE	4,72	5,70	0,85	0,06	27,00
P02_E03_PE004_V001	Hueco	O	2,73	1,38	0,70	0,63	3,00
P02_E05_PE002_V001	Hueco	O	2,73	1,38	0,70	0,63	3,00
P02_E03_PE001_V001	Hueco	O	1,56	5,70	0,85	0,06	27,00
P03_E03_PE001_V001	Hueco	O	3,15	5,70	0,85	0,77	27,00
P03_E05_PE002_V001	Hueco	O	3,15	5,70	0,85	0,77	27,00
P03_E05_PE003_V001	Hueco	O	1,56	5,70	0,85	0,06	27,00
P04_E02_PE003_V001	Hueco	O	3,15	5,70	0,85	0,77	27,00
P04_E04_PE001_V001	Hueco	O	1,56	5,70	0,85	0,06	27,00
P04_E04_PE002_V001	Hueco	O	3,15	5,70	0,85	0,77	27,00
P05_E01_PE001_V001	Hueco	O	1,56	5,70	0,85	0,06	27,00
P05_E01_PE003_V001	Hueco	O	3,15	5,70	0,85	0,77	27,00
P05_E04_PE001_V001	Hueco	O	3,15	5,70	0,85	0,77	27,00
P02_E01_PE004_V001	Hueco	SE	1,68	1,38	0,70	0,63	3,00
P02_E04_PE004_V001	Hueco	SE	1,68	1,38	0,70	0,63	3,00
P02_E01_PE002_V001	Hueco	SE	1,56	5,70	0,85	0,06	27,00
P02_E04_PE001_V001	Hueco	SE	1,56	5,70	0,85	0,06	27,00
P03_E01_PE002_V001	Hueco	SE	1,68	5,70	0,85	0,77	27,00
P03_E01_PE003_V001	Hueco	SE	1,30	5,70	0,85	0,06	27,00
P03_E02_PE001_V001	Hueco	SE	1,56	5,70	0,85	0,06	27,00
P03_E02_PE003_V001	Hueco	SE	1,68	5,70	0,85	0,77	27,00
P03_E04_PE001_V001	Hueco	SE	0,64	5,70	0,85	0,77	27,00
P04_E01_PE003_V001	Hueco	SE	1,30	5,70	0,85	0,06	27,00
P04_E01_PE004_V001	Hueco	SE	1,68	5,70	0,85	0,77	27,00
P04_E03_PE002_V001	Hueco	SE	1,56	5,70	0,85	0,06	27,00
P04_E03_PE003_V001	Hueco	SE	1,68	5,70	0,85	0,77	27,00
P04_E05_PE001_V001	Hueco	SE	0,64	5,70	0,85	0,77	27,00
P05_E02_PE002_V001	Hueco	SE	1,56	5,70	0,85	0,06	27,00
P05_E02_PE003_V001	Hueco	SE	1,68	5,70	0,85	0,77	27,00
P05_E03_PE001_V001	Hueco	SE	1,30	5,70	0,85	0,06	27,00
P05_E03_PE003_V001	Hueco	SE	1,68	5,70	0,85	0,77	27,00
P05_E05_PE001_V001	Hueco	SE	0,64	5,70	0,85	0,77	27,00
P02_E01_PE003_V001	Hueco	SO	3,12	5,70	0,85	0,06	27,00

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
18/08/2023 PAG: 2571/3435
Nº EXPTE: 9/2023 Nº DOC: 1/1
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

P02_E01_PE003_V002	Hueco	SO	1,92	5,70	0,85	0,06	27,00
P02_E02_PE001_V001	Hueco	SO	5,12	5,70	0,85	0,77	27,00
P02_E03_PE003_V001	Hueco	SO	1,92	5,70	0,85	0,06	27,00
P02_E03_PE003_V002	Hueco	SO	3,12	5,70	0,85	0,06	27,00
P02_E04_PE002_V001	Hueco	SO	1,44	5,70	0,85	0,06	27,00
P02_E04_PE002_V002	Hueco	SO	1,44	5,70	0,85	0,06	27,00
P02_E04_PE002_V003	Hueco	SO	0,72	5,70	0,85	0,77	27,00
P02_E05_PE001_V001	Hueco	SO	0,72	5,70	0,85	0,77	27,00
P02_E05_PE001_V002	Hueco	SO	1,44	5,70	0,85	0,06	27,00
P02_E05_PE001_V003	Hueco	SO	1,44	5,70	0,85	0,06	27,00
P03_E01_PE004_V001	Hueco	SO	1,44	5,70	0,85	0,06	27,00
P03_E01_PE004_V002	Hueco	SO	1,44	5,70	0,85	0,06	27,00
P03_E01_PE004_V003	Hueco	SO	0,72	5,70	0,85	0,77	27,00
P03_E02_PE002_V001	Hueco	SO	3,08	5,70	0,85	0,06	27,00
P03_E02_PE002_V002	Hueco	SO	4,72	5,70	0,85	0,06	27,00
P03_E03_PE002_V001	Hueco	SO	0,72	5,70	0,85	0,77	27,00
P03_E03_PE002_V002	Hueco	SO	1,44	5,70	0,85	0,06	27,00
P03_E03_PE002_V003	Hueco	SO	1,44	5,70	0,85	0,06	27,00
P03_E05_PE001_V001	Hueco	SO	4,72	5,70	0,85	0,06	27,00
P03_E05_PE001_V002	Hueco	SO	3,12	5,70	0,85	0,06	27,00
P04_E01_PE002_V001	Hueco	SO	1,44	5,70	0,85	0,06	27,00
P04_E01_PE002_V002	Hueco	SO	1,44	5,70	0,85	0,06	27,00
P04_E01_PE002_V003	Hueco	SO	0,72	5,70	0,85	0,77	27,00
P04_E02_PE002_V001	Hueco	SO	0,72	5,70	0,85	0,77	27,00
P04_E02_PE002_V002	Hueco	SO	1,44	5,70	0,85	0,06	27,00
P04_E02_PE002_V003	Hueco	SO	1,44	5,70	0,85	0,06	27,00
P04_E03_PE004_V001	Hueco	SO	3,08	5,70	0,85	0,06	27,00
P04_E03_PE004_V002	Hueco	SO	4,72	5,70	0,85	0,06	27,00
P04_E04_PE003_V001	Hueco	SO	4,72	5,70	0,85	0,06	27,00
P04_E04_PE003_V002	Hueco	SO	3,12	5,70	0,85	0,06	27,00
P05_E01_PE004_V001	Hueco	SO	4,72	5,70	0,85	0,06	27,00
P05_E01_PE004_V002	Hueco	SO	3,12	5,70	0,85	0,06	27,00
P05_E02_PE004_V001	Hueco	SO	3,08	5,70	0,85	0,06	27,00
P05_E02_PE004_V002	Hueco	SO	4,72	5,70	0,85	0,06	27,00
P05_E03_PE002_V001	Hueco	SO	1,44	5,70	0,85	0,06	27,00
P05_E03_PE002_V002	Hueco	SO	1,44	5,70	0,85	0,06	27,00
P05_E03_PE002_V003	Hueco	SO	0,72	5,70	0,85	0,77	27,00
P05_E04_PE002_V001	Hueco	SO	0,72	5,70	0,85	0,77	27,00
P05_E04_PE002_V002	Hueco	SO	1,44	5,70	0,85	0,06	27,00
P05_E04_PE002_V003	Hueco	SO	1,44	5,70	0,85	0,06	27,00

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
18/08/2023 PAG: 2572/3435
Nº EXPTE: 0/2023 Nº DOC: 1/1
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

U_H Transmitancia del hueco
$g_{gl;wi}$ Factor solar del acristalamiento
$g_{gl;sh;wi}$ Transmitancia total de energía solar de huecos con los dispositivos de sombra móviles activados
Orientación: N, NE, E, SE, S, SO, O, NO, H
Permeabilidad: 27 (Clase 2), 9 (Clase 3), 3 (Clase 4)

Puentes térmicos

Nombre	Tipo	Transmitancia (U) (W/m·K)	Longitud (m)	Sistema dimensional
-	FRENTE_FORJADO	0,130	361,02	SDINT
-	UNION_CUBIERTA	0,430	141,44	SDINT
-	ESQUINA_CONVEXA_FORJADO	0,430	176,65	SDINT
-	ESQUINA_CONCAVA_CERRAMIENTO	-0,080	49,28	SDINT
-	ESQUINA_CONVEXA_CERRAMIENTO	0,060	73,92	SDINT
-	PILAR	0,000	365,44	SDINT
-	UNION_SOLERA_PAREDEXT	0,130	82,00	SDINT
-	HUECO_VENTANA	0,430	642,25	SDINT

2. CONDICIONES DE FUNCIONAMIENTO Y OCUPACIÓN

Espacios habitables

Tiempo de ocupación (h/año)	8760
Intensidad de las cargas internas (C_{FI}) (W/m2)	4,812

Espacio	Superficie (m²)	Volumen (m³)	Perfil de uso	Nivel de acondicionamiento	Nivel de ventilación de cálculo (m³/h)	Condiciones operacionales
P02_E01	66,54	167,55	RES-24-B	ACOND	6,16	17/20-25/27
P02_E02	47,30	119,11	RES-24-B	NO ACOND	4,38	17/20-25/27
P02_E03	66,54	167,55	RES-24-B	ACOND	6,16	17/20-25/27
P02_E04	76,06	191,50	RES-24-B	ACOND	7,05	17/20-25/27
P02_E05	76,06	191,50	RES-24-B	ACOND	7,05	17/20-25/27
P03_E01	76,06	187,70	RES-24-B	ACOND	6,91	17/20-25/27
P03_E02	76,06	187,70	RES-24-B	ACOND	6,91	17/20-25/27
P03_E03	78,78	194,43	RES-24-B	ACOND	7,15	17/20-25/27
P03_E04	22,82	56,32	RES-24-B	NO ACOND	2,07	17/20-25/27
P03_E05	78,79	194,43	RES-24-B	ACOND	7,15	17/20-25/27
P04_E01	76,06	187,70	RES-24-B	ACOND	6,91	17/20-25/27
P04_E02	78,78	194,43	RES-24-B	ACOND	7,15	17/20-25/27
P04_E03	76,06	187,70	RES-24-B	ACOND	6,91	17/20-25/27
P04_E04	78,79	194,43	RES-24-B	ACOND	7,15	17/20-25/27
P04_E05	22,82	56,32	RES-24-B	NO ACOND	2,07	17/20-25/27
P05_E01	78,79	185,53	RES-24-B	ACOND	6,83	17/20-25/27
P05_E02	76,06	179,10	RES-24-B	ACOND	6,59	17/20-25/27
P05_E03	76,06	179,10	RES-24-B	ACOND	6,59	17/20-25/27
P05_E04	78,78	185,53	RES-24-B	ACOND	6,83	17/20-25/27

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
18/08/2023 PAG: 2573/3435 Nº DOC: 1/1
Nº EXPTE: 9/2023
Gerencia de Urbanismo
Medio Ambiente

P05_E05	22,82	53,74	RES-24-B	NO ACOND	1,98	17/20-25/27

Espacios no habitables pertenecientes a la envolvente térmica

No se han definido espacios no habitables en el edificio

3. INSTALACIONES TÉRMICAS

Generadores de calefacción

Nombre	Tipo	Potencia nominal (kW)	Rendimiento nominal (COP)	Rendimiento medio estacional	Vector energético
SIS1_EQ	Expansión directa aire-aire bomba de calor	4,00	2,00	1,45	ELECTRICIDAD
SIS2_EQ	Expansión directa aire-aire bomba de calor	4,00	2,00	1,44	ELECTRICIDAD
SIS3_EQ	Expansión directa aire-aire bomba de calor	4,00	2,00	1,35	ELECTRICIDAD
SIS4_EQ	Expansión directa aire-aire bomba de calor	4,00	2,00	1,30	ELECTRICIDAD
SIS5_EQ	Expansión directa aire-aire bomba de calor	4,00	2,00	1,44	ELECTRICIDAD
SIS6_EQ	Expansión directa aire-aire bomba de calor	4,00	2,00	1,42	ELECTRICIDAD
SIS7_EQ	Expansión directa aire-aire bomba de calor	4,00	2,00	1,34	ELECTRICIDAD
SIS8_EQ	Expansión directa aire-aire bomba de calor	4,00	2,00	1,27	ELECTRICIDAD
SIS9_EQ	Expansión directa aire-aire bomba de calor	4,00	2,00	1,51	ELECTRICIDAD
SIS10_EQ	Expansión directa aire-aire bomba de calor	4,00	2,00	1,49	ELECTRICIDAD
SIS11_EQ	Expansión directa aire-aire bomba de calor	4,00	2,00	1,43	ELECTRICIDAD
SIS12_EQ	Expansión directa aire-aire bomba de calor	4,00	2,00	1,51	ELECTRICIDAD
SIS13_EQ	Expansión directa aire-aire bomba de calor	4,00	2,00	1,52	ELECTRICIDAD
SIS14_EQ	Expansión directa aire-aire bomba de calor	4,00	2,00	1,68	ELECTRICIDAD
SIS15_EQ	Expansión directa aire-aire bomba de calor	4,00	2,00	1,65	ELECTRICIDAD
SIS16_EQ	Expansión directa aire-aire bomba de calor	4,00	2,00	1,54	ELECTRICIDAD
SISTEMA_SUSTITUCION-Ficticio	Sistema de rendimiento estacional constante	-	0,95	0,95	GASNATURAL
TOTALES	-	64,00	-	-	

Generadores de refrigeración

Nombre	Tipo	Potencia nominal (kW)	Rendimiento nominal (EER)	Rendimiento medio estacional	Vector energético
SIS1_EQ	Expansión directa aire-aire bomba de calor	4,00	2,00	1,71	ELECTRICIDAD
SIS2_EQ	Expansión directa aire-aire bomba de calor	4,00	2,00	1,72	ELECTRICIDAD

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIOAMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
18/08/2023 PAG: 2574/3435 Nº DOC: 1/1
Nº EXPTE: 9/2023
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

SIS3_EQ	Expansión directa aire-aire bomba de calor	4,00	2,00	1,73	ELECTRICIDAD
SIS4_EQ	Expansión directa aire-aire bomba de calor	4,00	2,00	1,71	ELECTRICIDAD
SIS5_EQ	Expansión directa aire-aire bomba de calor	4,00	2,00	1,71	ELECTRICIDAD
SIS6_EQ	Expansión directa aire-aire bomba de calor	4,00	2,00	1,72	ELECTRICIDAD
SIS7_EQ	Expansión directa aire-aire bomba de calor	4,00	2,00	1,73	ELECTRICIDAD
SIS8_EQ	Expansión directa aire-aire bomba de calor	4,00	2,00	1,71	ELECTRICIDAD
SIS9_EQ	Expansión directa aire-aire bomba de calor	4,00	2,00	1,76	ELECTRICIDAD
SIS10_EQ	Expansión directa aire-aire bomba de calor	4,00	2,00	1,77	ELECTRICIDAD
SIS11_EQ	Expansión directa aire-aire bomba de calor	4,00	2,00	1,76	ELECTRICIDAD
SIS12_EQ	Expansión directa aire-aire bomba de calor	4,00	2,00	1,79	ELECTRICIDAD
SIS13_EQ	Expansión directa aire-aire bomba de calor	4,00	2,00	1,66	ELECTRICIDAD
SIS14_EQ	Expansión directa aire-aire bomba de calor	4,00	2,00	1,70	ELECTRICIDAD
SIS15_EQ	Expansión directa aire-aire bomba de calor	4,00	2,00	1,70	ELECTRICIDAD
SIS16_EQ	Expansión directa aire-aire bomba de calor	4,00	2,00	1,68	ELECTRICIDAD
SISTEMA_SUSTITUCION-Ficticio	Sistema de rendimiento estacional constante	-	2,52	2,52	ELECTRICIDAD
TOTALES	-	64,00	-	-	-

Instalaciones de Agua Caliente Sanitaria

Demanda diaria de ACS a 60ºC (litros/día)	1748,00

Nombre	Tipo	Potencia nominal (kW)	Rendimiento nominal (COP)	Rendimiento medio estacional	Vector energético
SIS_EQ	Caldera eléctrica o de combustible	273,00	0,43	0,40	GASNATURAL
SIS17_EQ1_EQ_Caldera-Electrica-Defecto	Caldera eléctrica o de combustible	10,00	0,90	0,90	ELECTRICIDAD

Ventilación y Bombeo

No se ha definido instalacion de ventilación y bombeo en el edificio

Recuperadores de calor

No se han definido recuperadores de calor en el edificio

5. CONSUMO Y PRODUCCIÓN DE ENERGÍA FINAL

Consumos

Nombre equipo	Vector energético	Servicio técnico	Consumo (kWh/año)
SIS_EQ	GASNATURAL	ACS	77631,53

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
18/08/2023 PAG: 25/35
Nº EXPTE: 9/2023 Nº DOC: 1/1
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

SIS1_EQ	ELECTRICIDAD	CAL	852,44
SIS1_EQ	ELECTRICIDAD	REF	696,57
SIS1_EQ	MEDIOAMBIENTE	CAL	385,88
SIS2_EQ	ELECTRICIDAD	CAL	819,17
SIS2_EQ	ELECTRICIDAD	REF	713,31
SIS2_EQ	MEDIOAMBIENTE	CAL	366,54
SIS3_EQ	ELECTRICIDAD	CAL	422,17
SIS3_EQ	ELECTRICIDAD	REF	761,45
SIS3_EQ	MEDIOAMBIENTE	CAL	148,45
SIS4_EQ	ELECTRICIDAD	CAL	339,83
SIS4_EQ	ELECTRICIDAD	REF	727,01
SIS4_EQ	MEDIOAMBIENTE	CAL	103,43
SIS5_EQ	ELECTRICIDAD	CAL	779,16
SIS5_EQ	ELECTRICIDAD	REF	725,61
SIS5_EQ	MEDIOAMBIENTE	CAL	347,08
SIS6_EQ	ELECTRICIDAD	CAL	746,77
SIS6_EQ	ELECTRICIDAD	REF	743,68
SIS6_EQ	MEDIOAMBIENTE	CAL	314,74
SIS7_EQ	ELECTRICIDAD	CAL	401,67
SIS7_EQ	ELECTRICIDAD	REF	770,91
SIS7_EQ	MEDIOAMBIENTE	CAL	139,00
SIS8_EQ	ELECTRICIDAD	CAL	319,10
SIS8_EQ	ELECTRICIDAD	REF	731,77
SIS8_EQ	MEDIOAMBIENTE	CAL	87,71
SIS9_EQ	ELECTRICIDAD	CAL	858,63
SIS9_EQ	ELECTRICIDAD	REF	876,91
SIS9_EQ	MEDIOAMBIENTE	CAL	436,73
SIS10_EQ	ELECTRICIDAD	CAL	617,08
SIS10_EQ	ELECTRICIDAD	REF	907,80
SIS10_EQ	MEDIOAMBIENTE	CAL	301,26
SIS11_EQ	ELECTRICIDAD	CAL	510,85
SIS11_EQ	ELECTRICIDAD	REF	868,83
SIS11_EQ	MEDIOAMBIENTE	CAL	221,86
SIS12_EQ	ELECTRICIDAD	CAL	842,38
SIS12_EQ	ELECTRICIDAD	REF	955,51
SIS12_EQ	MEDIOAMBIENTE	CAL	430,33
SIS13_EQ	ELECTRICIDAD	CAL	337,71
SIS13_EQ	ELECTRICIDAD	REF	768,88
SIS13_EQ	MEDIOAMBIENTE	CAL	437,27
SIS14_EQ	ELECTRICIDAD	CAL	402,26
SIS14_EQ	ELECTRICIDAD	REF	701,40
SIS14_EQ	MEDIOAMBIENTE	CAL	354,37
SIS15_EQ	ELECTRICIDAD	CAL	331,26
SIS15_EQ	ELECTRICIDAD	REF	701,25
SIS15_EQ	MEDIOAMBIENTE	CAL	360,05
SIS16_EQ	ELECTRICIDAD	CAL	306,71
SIS16_EQ	ELECTRICIDAD	REF	735,10
SIS16_EQ	MEDIOAMBIENTE	CAL	490,62
SIS17_EQ1_EQ_Caldera-Electrica-Defecto	ELECTRICIDAD	ACS	3081,91
SISTEMA_SUSTITUCION_GENERAL_CAL-Ficticio-P02_E01	GASNATURAL	CAL	53,82
SISTEMA_SUSTITUCION_GENERAL_REF-Ficticio-P02_E01	ELECTRICIDAD	REF	25,66
SISTEMA_SUSTITUCION_GENERAL_CAL-Ficticio-P02_E03	GASNATURAL	CAL	54,97
SISTEMA_SUSTITUCION_GENERAL_REF-Ficticio-P02_E03	ELECTRICIDAD	REF	27,75
SISTEMA_SUSTITUCION_GENERAL_CAL-Ficticio-P02_E04	GASNATURAL	CAL	113,33

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
18/08/2023 PAG: 2576/3435
Nº EXPTE: 9/2023 Nº DOC: 1/1
SUPERVISADO
Gerencia de Urbanismo
Área de Gobierno de Urbanismo, Seguridad y Movilidad

SISTEMA_SUSTITUCION_GENERAL_REF-Ficticio-P02_E04	ELECTRICIDAD	REF	31,15
SISTEMA_SUSTITUCION_GENERAL_CAL-Ficticio-P02_E05	GASNATURAL	CAL	94,06
SISTEMA_SUSTITUCION_GENERAL_REF-Ficticio-P02_E05	ELECTRICIDAD	REF	29,64
SISTEMA_SUSTITUCION_GENERAL_CAL-Ficticio-P03_E01	GASNATURAL	CAL	37,46
SISTEMA_SUSTITUCION_GENERAL_REF-Ficticio-P03_E01	ELECTRICIDAD	REF	32,13
SISTEMA_SUSTITUCION_GENERAL_CAL-Ficticio-P03_E02	GASNATURAL	CAL	10,72
SISTEMA_SUSTITUCION_GENERAL_REF-Ficticio-P03_E02	ELECTRICIDAD	REF	32,78
SISTEMA_SUSTITUCION_GENERAL_CAL-Ficticio-P03_E03	GASNATURAL	CAL	35,42
SISTEMA_SUSTITUCION_GENERAL_REF-Ficticio-P03_E03	ELECTRICIDAD	REF	34,21
SISTEMA_SUSTITUCION_GENERAL_CAL-Ficticio-P03_E05	GASNATURAL	CAL	17,06
SISTEMA_SUSTITUCION_GENERAL_REF-Ficticio-P03_E05	ELECTRICIDAD	REF	38,02
SISTEMA_SUSTITUCION_GENERAL_CAL-Ficticio-P04_E01	GASNATURAL	CAL	32,62
SISTEMA_SUSTITUCION_GENERAL_REF-Ficticio-P04_E01	ELECTRICIDAD	REF	36,10
SISTEMA_SUSTITUCION_GENERAL_CAL-Ficticio-P04_E02	GASNATURAL	CAL	33,40
SISTEMA_SUSTITUCION_GENERAL_REF-Ficticio-P04_E02	ELECTRICIDAD	REF	38,11
SISTEMA_SUSTITUCION_GENERAL_CAL-Ficticio-P04_E03	GASNATURAL	CAL	8,29
SISTEMA_SUSTITUCION_GENERAL_REF-Ficticio-P04_E03	ELECTRICIDAD	REF	34,91
SISTEMA_SUSTITUCION_GENERAL_CAL-Ficticio-P04_E04	GASNATURAL	CAL	15,15
SISTEMA_SUSTITUCION_GENERAL_REF-Ficticio-P04_E04	ELECTRICIDAD	REF	39,45
SISTEMA_SUSTITUCION_GENERAL_CAL-Ficticio-P05_E01	GASNATURAL	CAL	47,25
SISTEMA_SUSTITUCION_GENERAL_REF-Ficticio-P05_E01	ELECTRICIDAD	REF	64,57
SISTEMA_SUSTITUCION_GENERAL_CAL-Ficticio-P05_E02	GASNATURAL	CAL	32,87
SISTEMA_SUSTITUCION_GENERAL_REF-Ficticio-P05_E02	ELECTRICIDAD	REF	60,46
SISTEMA_SUSTITUCION_GENERAL_CAL-Ficticio-P05_E03	GASNATURAL	CAL	63,35
SISTEMA_SUSTITUCION_GENERAL_REF-Ficticio-P05_E03	ELECTRICIDAD	REF	62,79
SISTEMA_SUSTITUCION_GENERAL_CAL-Ficticio-P05_E04	GASNATURAL	CAL	62,67
SISTEMA_SUSTITUCION_GENERAL_REF-Ficticio-P05_E04	ELECTRICIDAD	REF	68,47

Producciones

No se ha definido instalación de producción en el edificio

6. FACTORES DE CONVERSIÓN DE ENERGÍA FINAL A PRIMARIA

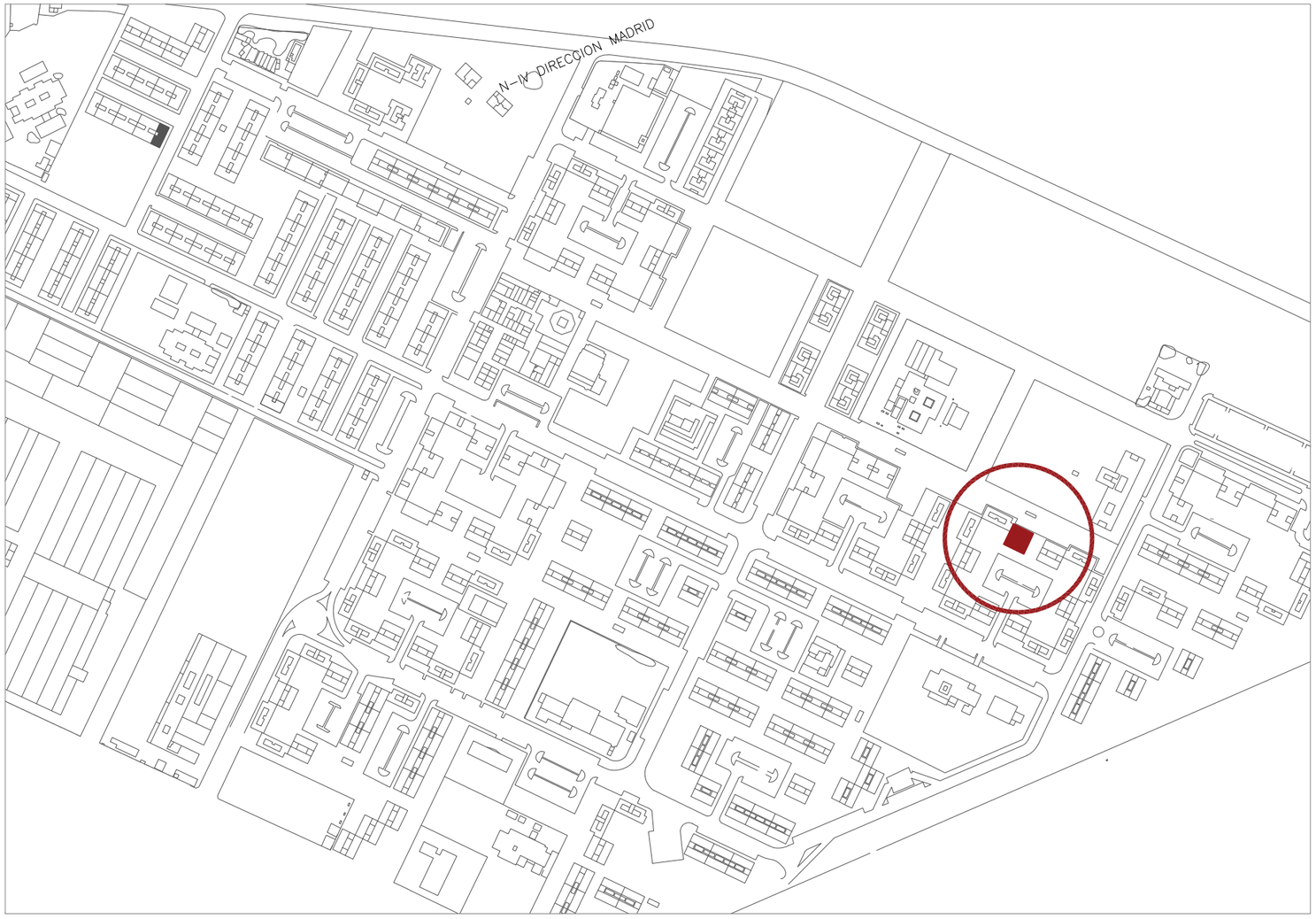
Vector energético	Origen (Red / In situ)	Fp_ren	Fp_nren	$F_{emisiones}$
ELECTRICIDAD	RED	0,414	1,954	0,331
GASNATURAL	RED	0,005	1,190	0,252
MEDIOAMBIENTE	RED	1,000	0,000	0,000
TOTALES		-	-	

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIOAMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
18/08/2023 PAG: 2577/3435
Nº EXPTE: 9/2023 Nº DOC: 1/1
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

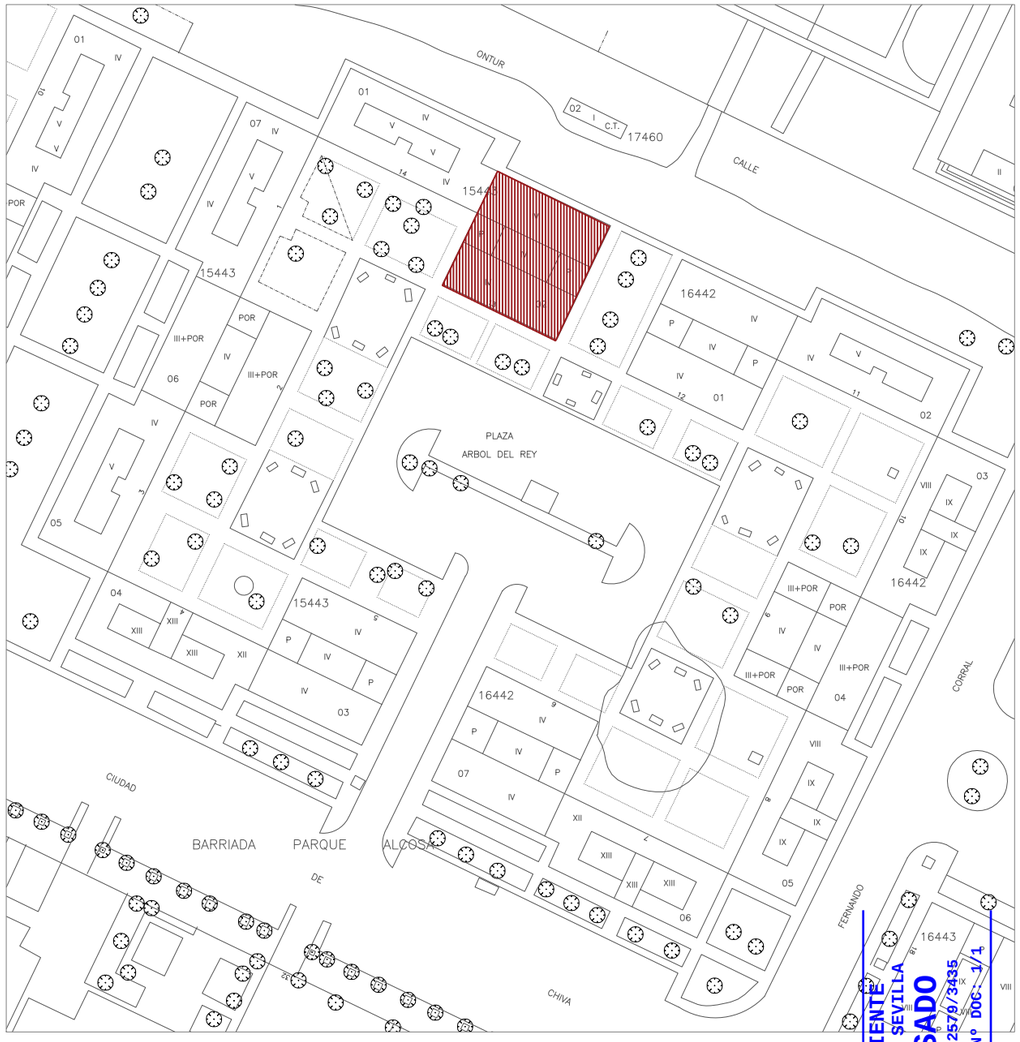
II. PLANOS

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
18/08/2023 PAG: 2578/3435
Nº EXPTE: 9/2023 Nº DOC: 1/1

ITINERA ARQUITECTOS SCP
Avda. Manuel Siurot 3, bloque 4, bajo 5. 41013 Sevilla
954 53 58 52 info@itinera.pro



SITUACIÓN E: 1/5000



EMPLAZAMIENTO E: 1/1000



LOCALIZACIÓN

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
18/08/2023 PAG: 2579/3435
Nº EXPTE: 9/2023 Nº DOC: 1/1

PROYECTO DE BÁSICO Y DE EJECUCIÓN DE REHABILITACIÓN DE EDIFICIO PLURIFAMILIAR EN PLAZA ENCINA DEL REY 13

N

01 SITUACIÓN Y EMPLAZAMIENTO

Escala 1/5000 1/1000

ARQUITECTO: ITINERA ARQUITECTOS S.C.P.

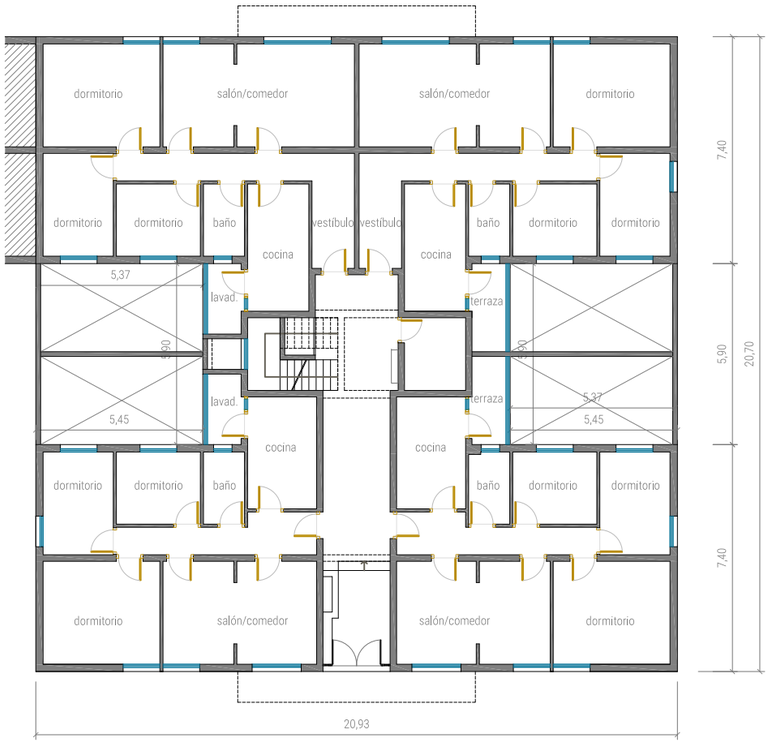
FECHA: MAYO 2023

TÉCNICOS REDACTORES:
Ignacio Alva Rodríguez COAS nº5797
Manuel Martínez González COAS nº5723

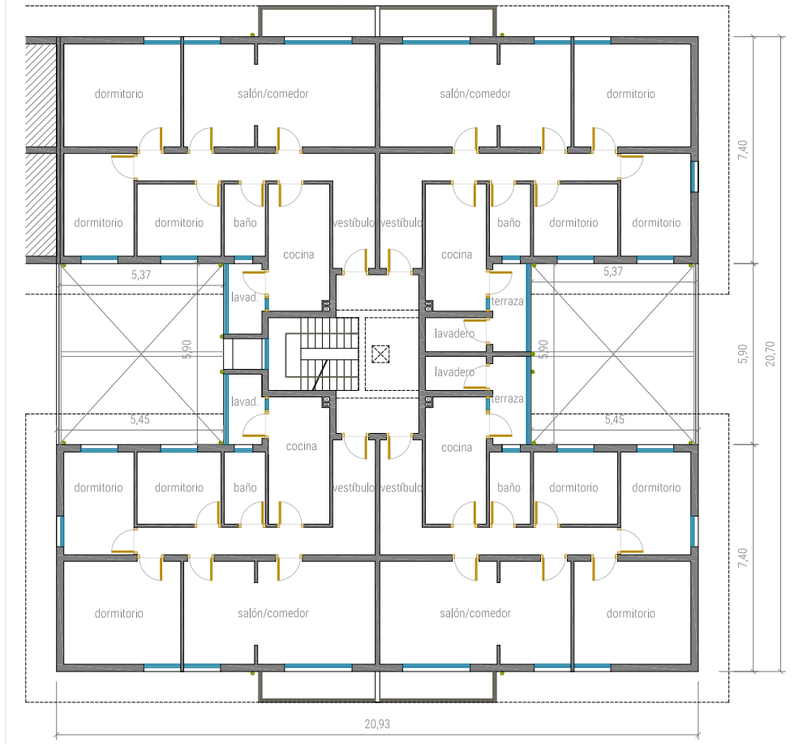
PROMOTOR: Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente del Ayuntamiento de Sevilla

ITINERA ARQUITECTURA Y DISEÑO

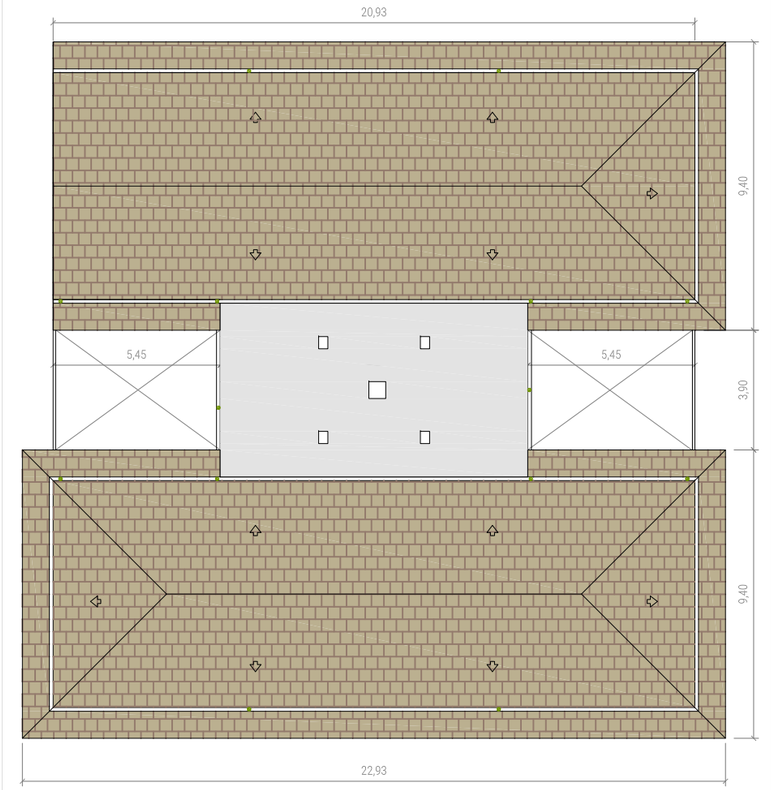
PLANTA BAJA



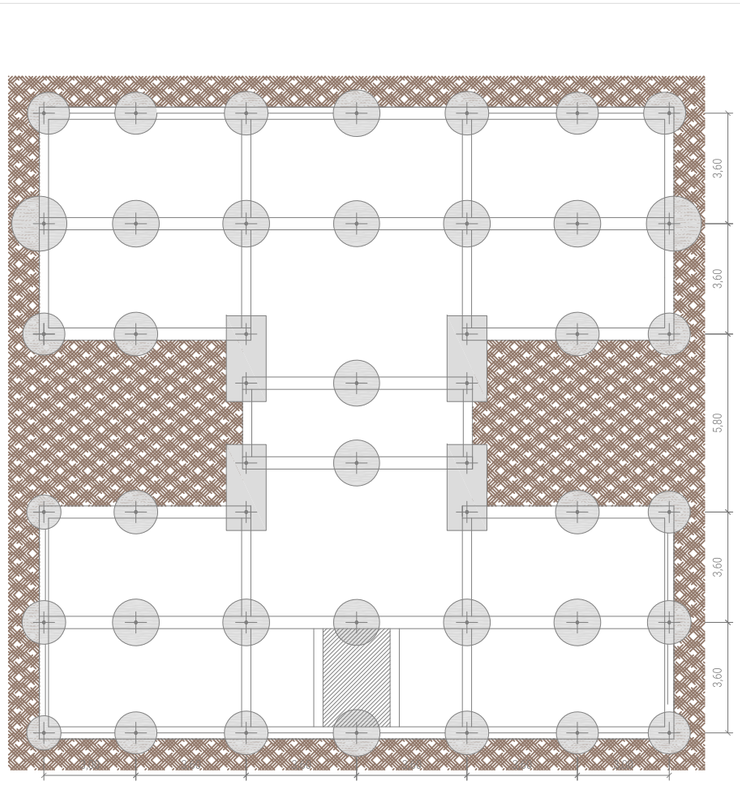
PLANTA TIPO



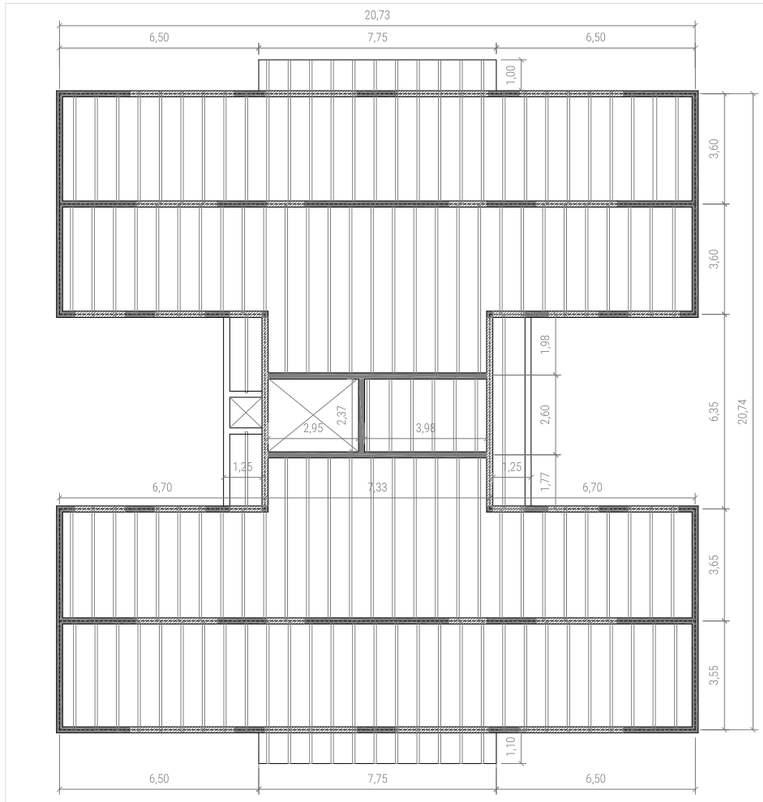
PLANTA CUBIERTA



PLANTA CIMENTACIÓN



PLANTA DE FORJADO TIPO



IMÁGENES DEL ESTADO ACTUAL DEL EDIFICIO



GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
18/08/2023 PAG: 2580/3435
Nº EXPTE: 9/2023 Nº DOC: 1/1

GOBIERNO DE ESPAÑA MINISTERIO DE TRANSPORTES, MOVILIDAD Y AGENDA URBANA
Junta de Andalucía Consejería de Fomento, Articulación del Territorio y Vivienda
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente
INTERCOMUNIDAD DE PROPIETARIOS PLAZA ENCINA DEL REY

PROYECTO DE BÁSICO Y DE EJECUCIÓN DE REHABILITACIÓN DE EDIFICIO PLURIFAMILIAR EN PLAZA ENCINA DEL REY 13

02 **ESTADO ACTUAL:**
PLANTAS

Escala 1/200

ARQUITECTO: ITINERA ARQUITECTOS S.C.P.

FECHA: MAYO 2023

TÉCNICOS REDACTORES:
Ignacio Alva Rodríguez COAS nº5797
Manuel Martínez González COAS nº5723

PROMOTOR: Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente del Ayuntamiento de Sevilla

ITINERA ARQUITECTURA SOCIAL

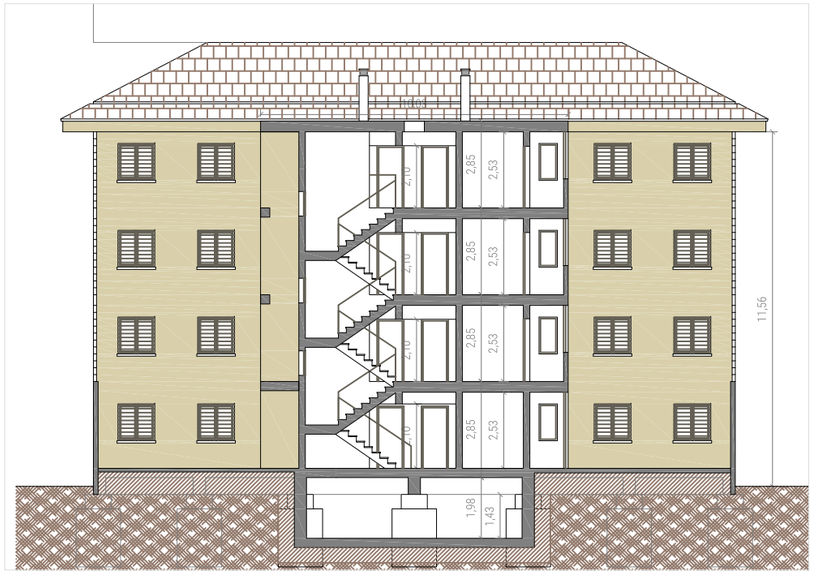
SECCIÓN POR A-A´



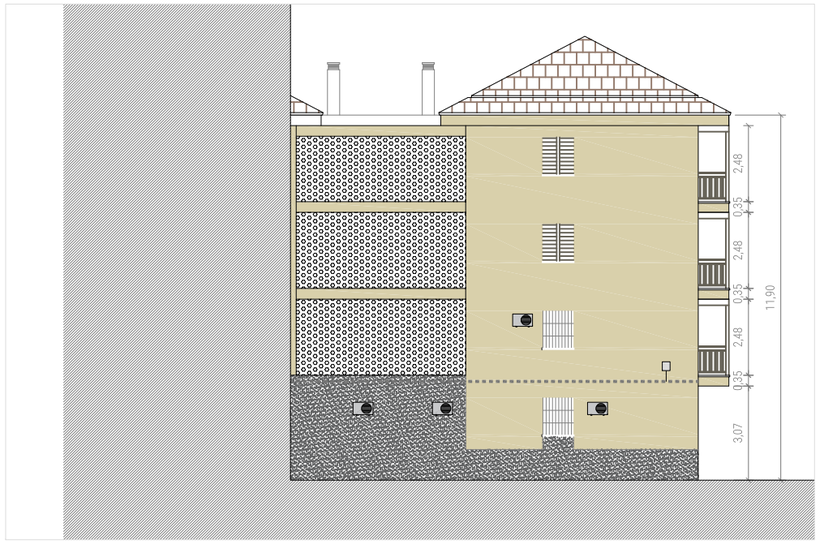
SECCIÓN POR B-B´



SECCIÓN POR S-S´



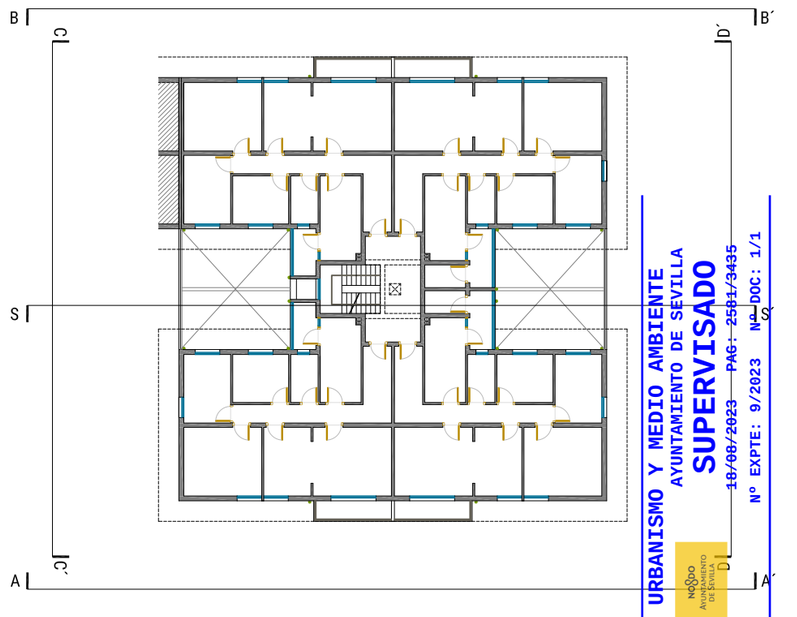
SECCIÓN POR C-C´



SECCIÓN POR D-D´



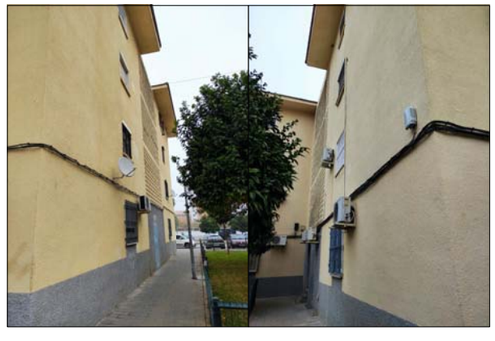
REFERENCIA A SECCIONES EN PLANTA TIPO



IMÁGENES DE LA FACHADA ACTUAL









GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
18/08/2023 PAG: 2581/3435
Nº EXPTE: 9/2023 Nº DOC: 1/1

GOBIERNO DE ESPAÑA · MINISTERIO DE TRANSPORTES, MOVILIDAD Y AGENDA URBANA
Junta de Andalucía · Consejería de Fomento, Articulación del Territorio y Vivienda
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente · Ayuntamiento de Sevilla

INTERCOMUNIDAD DE PROPIETARIOS
PLAZA ENCINA DEL REY

PROYECTO DE BÁSICO Y DE EJECUCIÓN DE REHABILITACIÓN DE EDIFICIO PLURIFAMILIAR EN PLAZA ENCINA DEL REY 13

03 **ESTADO ACTUAL:**
ALZADOS Y SECCIONES

Escala 1/200

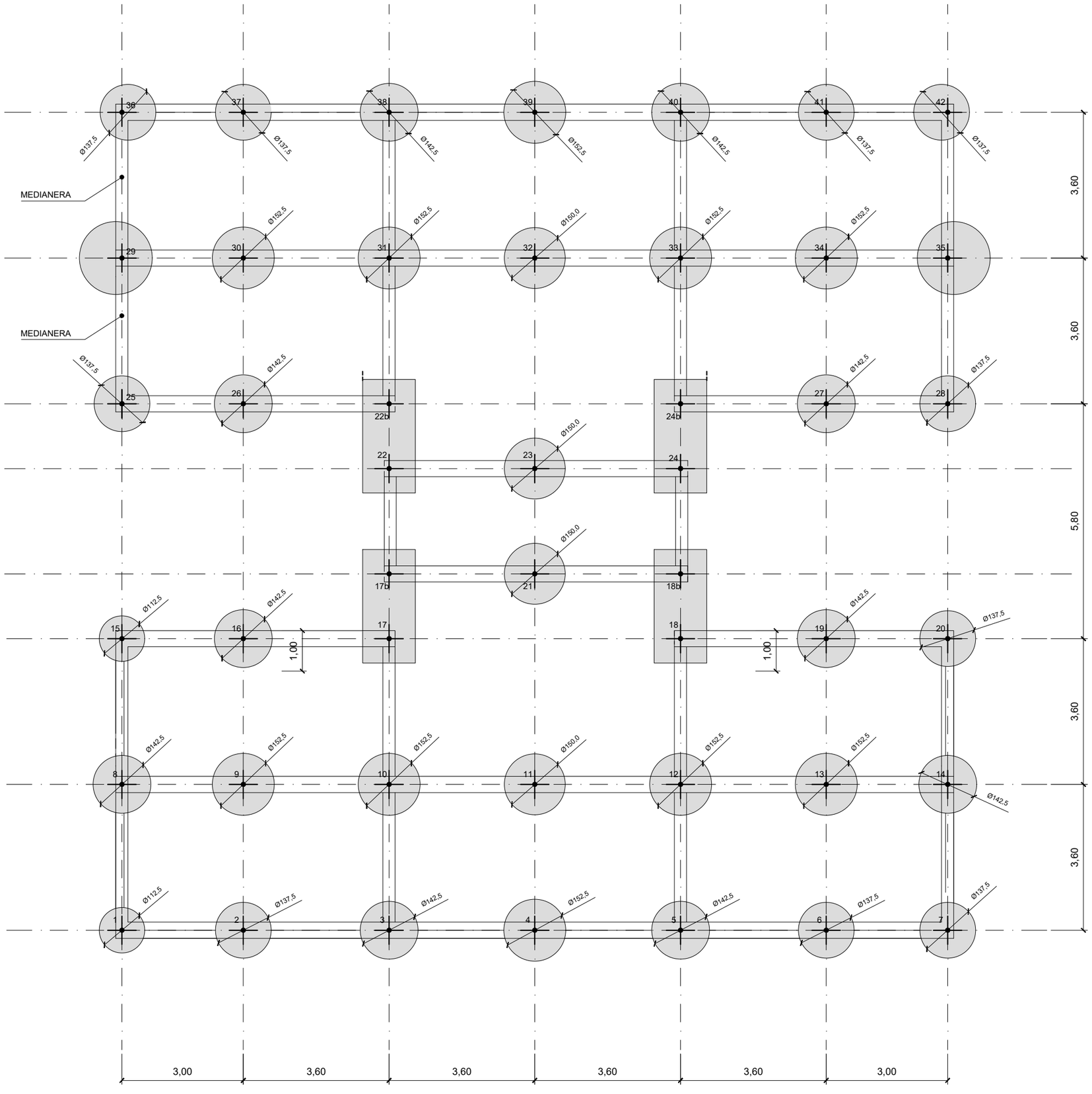
ARQUITECTO: ITINERA ARQUITECTOS S.C.P.

FECHA: MAYO 2023

TÉCNICOS REDACTORES:
Ignacio Alva Rodríguez COAS nº5797
Manuel Martínez González COAS nº5723

PROMOTOR: Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente del Ayuntamiento de Sevilla

ITINERA ARQUITECTURA SOCIAL



GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
18/08/2023 PAG: 2582/3435
Nº EXPTE: 9/2023 Nº DOC: 1/1

Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

GOBIERNO DE ESPAÑA · MINISTERIO DE TRANSPORTES, MOVILIDAD Y AGENDA URBANA
Junta de Andalucía · Consejería de Fomento, Articulación del Territorio y Vivienda
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente
INTERCOMUNIDAD DE PROPIETARIOS PLAZA ENCINA DEL REY

PROYECTO DE BÁSICO Y DE EJECUCIÓN DE REHABILITACIÓN DE EDIFICIO PLURIFAMILIAR EN PLAZA ENCINA DEL REY 13

04 **ESTADO ACTUAL - ESTRUCTURAS:**
CIMENTACIÓN

N
Escala 1/100

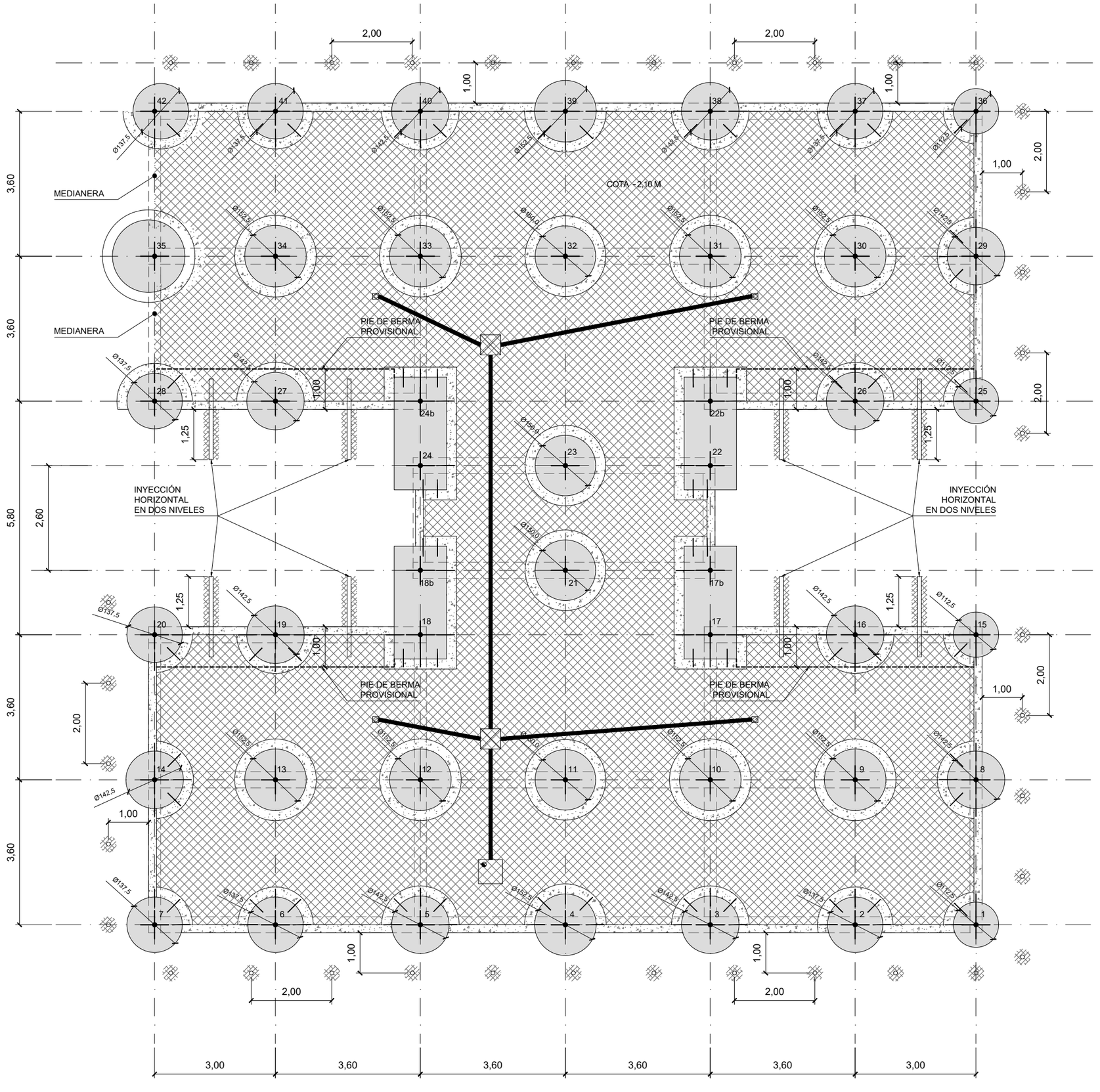
ARQUITECTO: ITINERA ARQUITECTOS S.C.P.

TÉCNICOS REDACTORES:
Ignacio Alva Rodríguez COAS nº5797
Manuel Martínez González COAS nº5723

PROMOTOR: Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente del Ayuntamiento de Sevilla

FECHA: MAYO 2023

ITINERA ARQUITECTURA Y DISEÑO



CARACTERÍSTICAS DE LOS MATERIALES

ELEMENTO ESTRUCTURAL	HORMIGÓN (Anejo 19. 3.1 C.E)							ACERO (Anejo 19. 3.2 C.E.)		
	DENOMINACIÓN	CONTROL	MINORACIÓN	CEMENTO	a/c	Min. cont. de cemento	Recubrimiento Nominal	TIPO	CONTROL	MINORACIÓN
ZAPATAS MUROS SOLERA	HA-25/B/20/XC2	Estadístico	1.5	CEM II/A	0.60	275Kg/m³	CONTRA TERRENO = 50mm RESTO = 30mm	B500S	NORMAL	1.15

HORMIGÓN DE LIMPIEZA HL-150/B/30

LEYENDA ESTRUCTURA

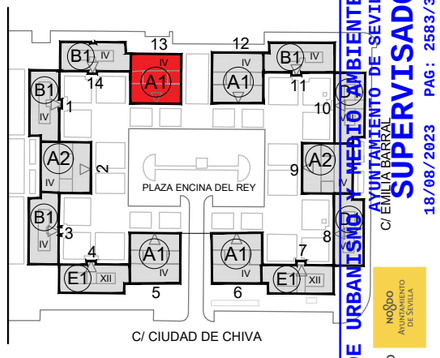
- NUEVA SOLERA e=20cm #SUP. E INF. Ø10 A 20cm. Previamente se excavarán las tierras ejecutando tramos continuos, fases e incluso bataches, llegando a una cota media de 1,65 m.
- ZAPATA EXISTENTE
- RECRECIDO DE ZAPATA e=25cm 2#VERTICAL Ø10 A 20cm
- NUEVO MURO e=20cm #SUP. E INF. Ø10 A 20cm
- INYECCIONES CADA 2m DE 1,50m DE PROFUNDIDAD

LEYENDA SANEAMIENTO

- Nueva red horizontal enterrada de colectores de PVC. Pendiente mínima 2%
- Sumidero sifónico
- Arqueta de paso enterrada
- Arqueta de bombeo enterrada de fábrica de 0,80 X 0,80 X 1 m, con electrobomba sumergible para achique de aguas ligeramente cargadas de 0.25 kW

DESCRIPCIÓN DE PROCESO CONSTRUCTIVO:

- INYECCIÓN PERIMETRAL PARA ESTABILIZAR TERRENO
- EXCAVACIÓN INTERIOR
- EJECUCIÓN DE SOLERA INTERIOR
- EJECUCIÓN DE CONECTORES EN ZAPATAS PERIMETRALES
- EJECUCIÓN DE MUROS Y RECRECIDOS DE ZAPATAS PERIMETRALES
- EJECUCIÓN DE RECRECIDOS DE ZAPATAS INTERIORES



GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
18/08/2023 PAG: 2583/3435
Nº EXPTE: 9/2023 Nº DOC: 1/1

GOBIERNO DE ESPAÑA · MINISTERIO DE TRANSPORTES, MOVILIDAD Y AGENDA URBANA
Junta de Andalucía · Consejería de Fomento, Articulación del Territorio y Vivienda
8 Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente
INTERCOMUNIDAD DE PROPIETARIOS PLAZA ENCINA DEL REY

PROYECTO DE BÁSICO Y DE EJECUCIÓN DE REHABILITACIÓN DE EDIFICIO PLURIFAMILIAR EN PLAZA ENCINA DEL REY 13

05 ESTADO REFORMADO-ESTRUCTURAS: CIMENTACIÓN

N

Escala 1/100

ARQUITECTO: ITINERA ARQUITECTOS S.C.P.

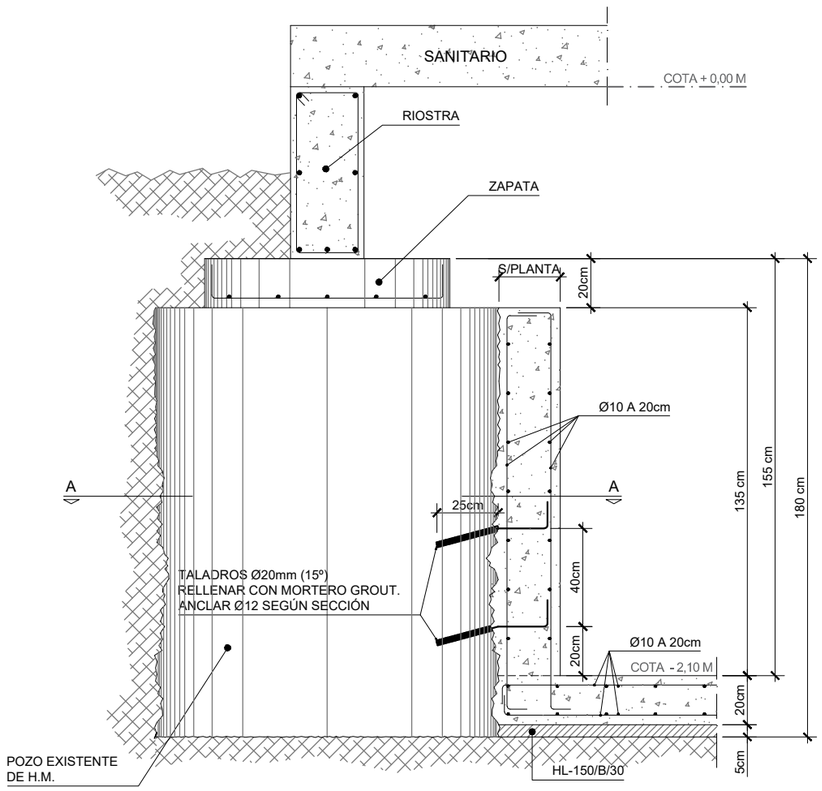
FECHA: MAYO 2023

TÉCNICOS REDACTORES:
Ignacio Alva Rodríguez COAS nº5797
Manuel Martínez González COAS nº5723

PROMOTOR: Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente del Ayuntamiento de Sevilla

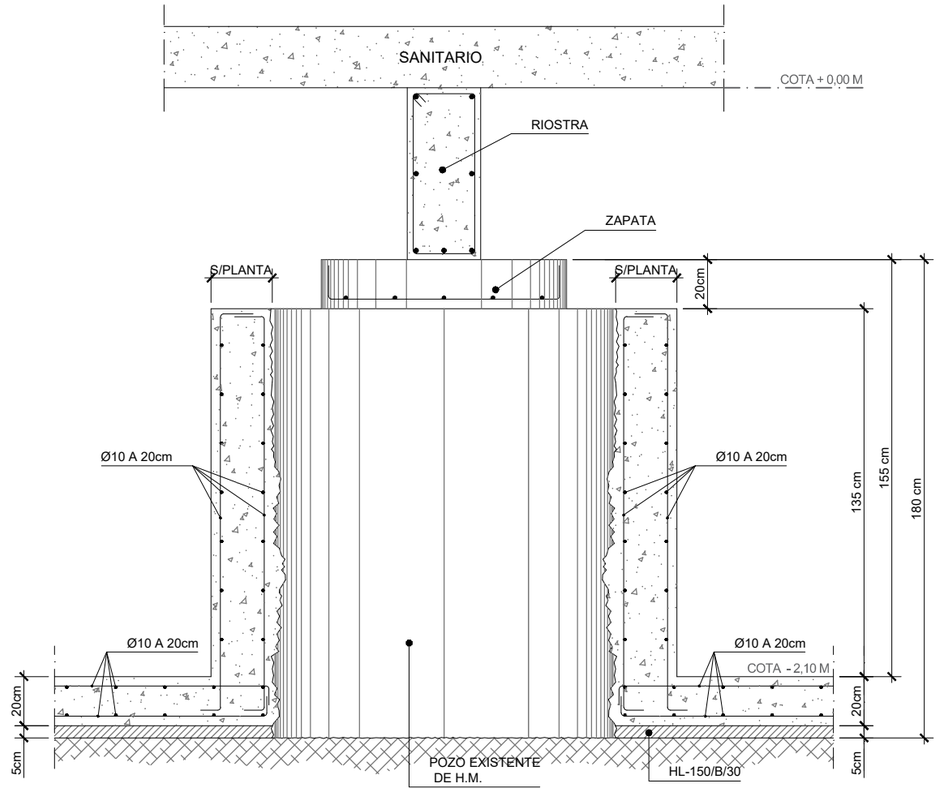
ITINERA ARQUITECTURA Y DISEÑO

DETALLE DE RECRECIDO DE ZAPATA MEDIANERA



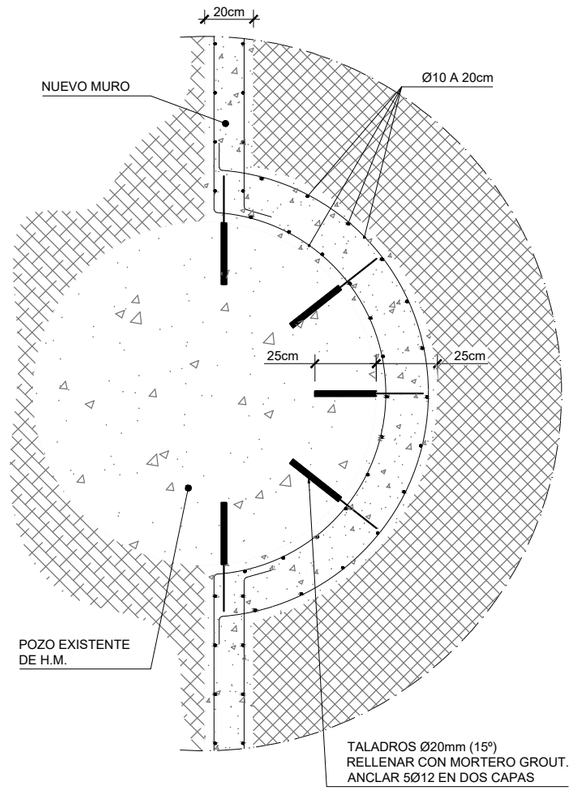
E 1:25

DETALLE DE RECRECIDO DE ZAPATA CENTRAL



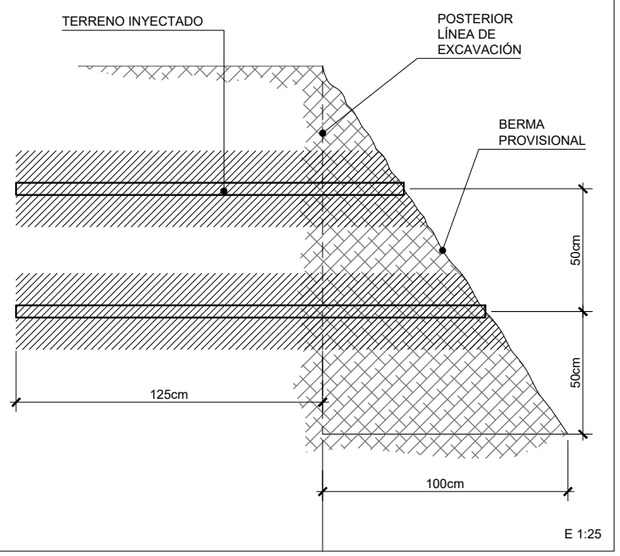
E 1:25

SECCIÓN A-A



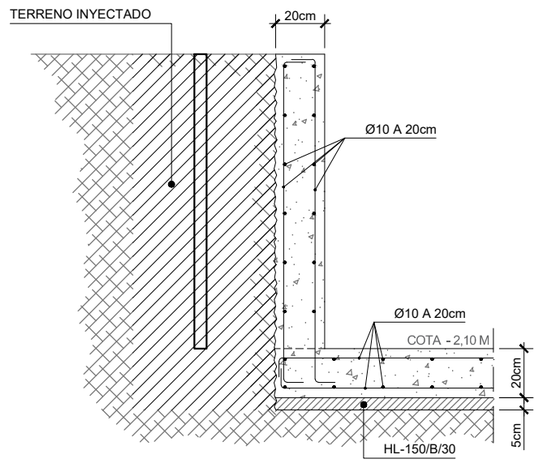
E 1:25

DETALLE DE INYECCIÓN HORIZONTAL



E 1:25

DETALLE DE MURO PERIMETRAL



E 1:25

CARACTERÍSTICAS DE LOS MATERIALES

ELEMENTO ESTRUCTURAL	HORMIGÓN (Anejo 19. 3.1 C.E)							ACERO (Anejo 19. 3.2 C.E.)		
	DENOMINACIÓN	CONTROL	MINORACIÓN	CEMENTO	a/c	Min. cont. de cemento	Recubrimiento Nominal	TIPO	CONTROL	MINORACIÓN
ZAPATAS MUROS SOLERA	HA-25/B/20/XC2	Estadístico	1.5	CEM II/A	0.60	275Kg/m³	CONTRA TERRENO = 50mm RESTO = 30mm	B500S	NORMAL	1.15
HORMIGÓN DE LIMPIEZA HL-150/B/30										

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
18/08/2023 PAG: 2584/3435
Nº EXPTE: 9/2023 Nº DOC: 1/1

GOBIERNO DE ESPAÑA · MINISTERIO DE TRANSPORTES, MOVILIDAD Y AGENDA URBANA

Junta de Andalucía
Consejería de Fomento, Articulación del Territorio y Vivienda

Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente
INTERCOMUNIDAD DE PROPIETARIOS
PLAZA ENCINA DEL REY

PROYECTO DE BÁSICO Y DE EJECUCIÓN DE REHABILITACIÓN DE EDIFICIO PLURIFAMILIAR EN PLAZA ENCINA DEL REY 13

06 ESTADO REFORMADO-ESTRUCTURAS:
DETALLES

Escala 1/25

ARQUITECTO: ITINERA ARQUITECTOS S.C.P.

FECHA: MAYO 2023

TÉCNICOS REDACTORES:
Ignacio Alva Rodríguez COAS nº5797
Manuel Martínez González COAS nº5723

PROMOTOR: Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente del Ayuntamiento de Sevilla

ITINERA ARQUITECTURA Y DISEÑO

ACTUACIONES EN CIMENTACIÓN:

Saneado de jácenas de cimentación

En jácenas afectadas por la humedad del terreno, se sanearán de la siguiente manera:

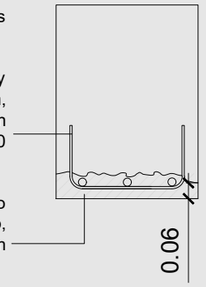
- Previo a toda actuación se apuntalarán las jácenas y el forjado sanitario.

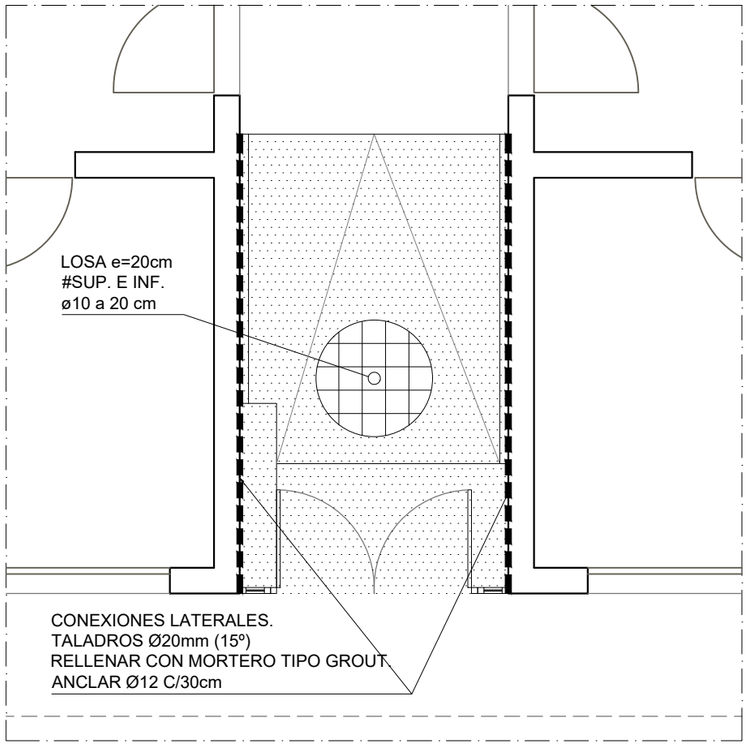
- Saneado para eliminar el hormigón en mal estado.

- Limpieza mediante cepillado de las armaduras.

- Armadura de conexión entre viga y recrecido: cuantía mínima de 5 kg/m, tipo Ø6 a 20 cm, e inferior de vigas con cuantía mínima de 5 kg/m, tipo Ø3 a 20 cm.

- Regeneración con mortero monocomponente a base de cemento, inhibidores de corrosión y polímeros en polvo.

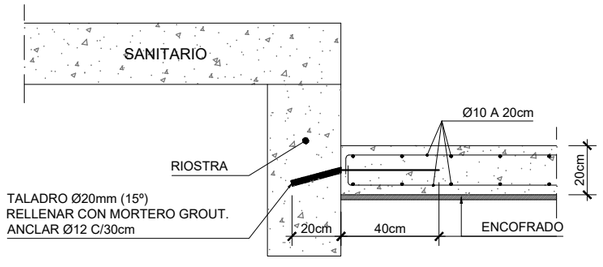




E 1:50

SE TENDRÁ EN CUENTA LA REPOSICIÓN DE LOS DIFERENTES ELEMENTOS DEL PORTAL (ALBAÑILERÍA, SOLERÍA, BUZONES, ESCALERAS...) AFECTADOS POR LA DEMOLICIÓN DE LA SOLERA EXISTENTE Y EJECUCIÓN DE NUEVA LOSA EN EL PORTAL DE ENTRADA.

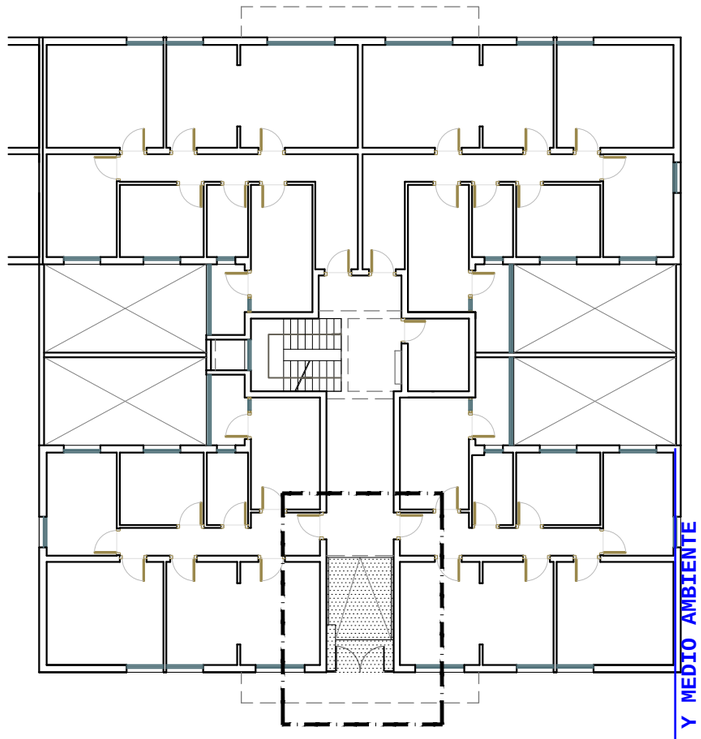
DETALLE DE CONEXIÓN DE LOSA DE ENTRADA



E 1:25

CARACTERÍSTICAS DE LOS MATERIALES

ELEMENTO ESTRUCTURAL	HORMIGÓN (Anejo 19. 3.1 C.E)							ACERO (Anejo 19. 3.2 C.E.)		
	DENOMINACIÓN	CONTROL	MINORACIÓN	CEMENTO	a/c	Min. cont. de cemento	Recubrimiento Nominal	TIPO	CONTROL	MINORACIÓN
ZAPATAS MUROS SOLERA	HA-25/B/20/XC2	Estadístico	1.5	CEM II/A	0.60	275Kg/m³	CONTRA TERRENO = 50mm RESTO = 30mm	B500S	NORMAL	1.15
HORMIGÓN DE LIMPIEZA HL-150/B/30										



GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
18/08/2023 PAG: 2585/3435
Nº EXPTE: 9/2023 Nº DOC: 1/1

GOBIERNO DE ESPAÑA · MINISTERIO DE TRANSPORTES, MOVILIDAD Y AGENDA URBANA
Junta de Andalucía · Consejería de Fomento, Articulación del Territorio y Vivienda
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente · INTERCOMUNIDAD DE PROPIETARIOS PLAZA ENCINA DEL REY

PROYECTO DE BÁSICO Y DE EJECUCIÓN DE REHABILITACIÓN DE EDIFICIO PLURIFAMILIAR EN PLAZA ENCINA DEL REY 13

07 ESTADO REFORMADO-ESTRUCTURAS:
LOSA ENTRADA

N
Escala 1/50

ARQUITECTO: ITINERA ARQUITECTOS S.C.P.
FECHA: MAYO 2023

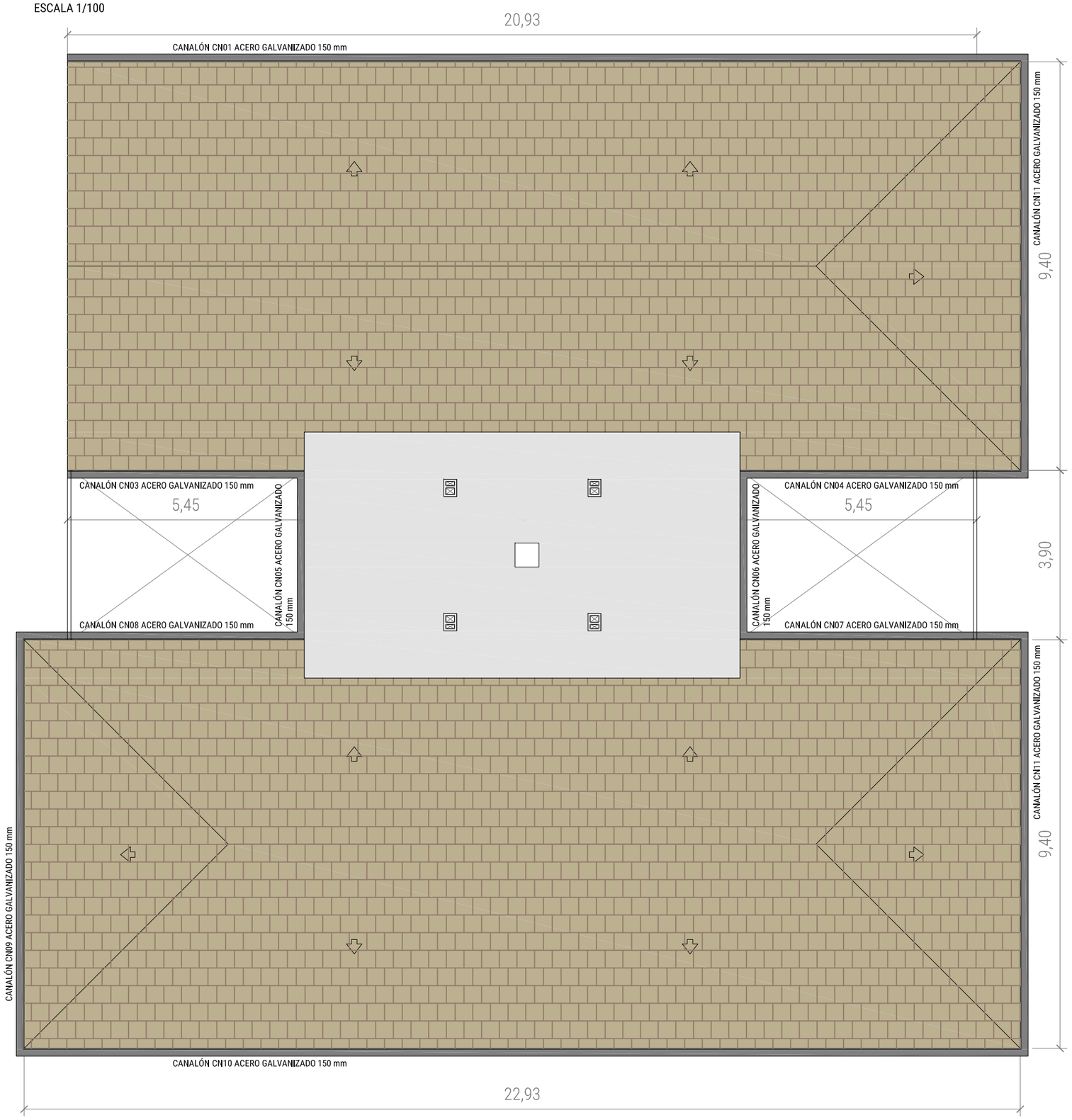
TÉCNICOS REDACTORES:
Ignacio Alva Rodríguez COAS nº5797
Manuel Martínez González COAS nº5723

PROMOTOR: Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente del Ayuntamiento de Sevilla

ITINERA ARQUITECTURA Y DISEÑO

PLANTA DE CUBIERTA

ESCALA 1/100



ACTUACIONES EN CUBIERTA INCLINADA DE TEJAS

La cubierta inclinada de tejas y su formación de pendiente mediante tabiques de rasilla se demuele completamente, manteniendo tabiques palomenos

La nueva configuración de pendientes será muy similar a la actual, pero se simplifican los encuentros entre faldones.

La formación de pendiente se realiza sobre tabiques palomeros de ladrillo hueco existentes cada metro, sobre los que apoyan tableros rasillones de 1m de largo. Sobre ellos se aplica un mortero de protección, de regularización y la lámina impermeabilizante.

La cubrición se realiza con nuevas tejas planas cerámicas. Cada 10 m2 de superficie de cubierta se colocará una teja de ventilación y se abrirán huecos en tabiques conejeros para favorecer la ventilación de cámara bajo cubierta.

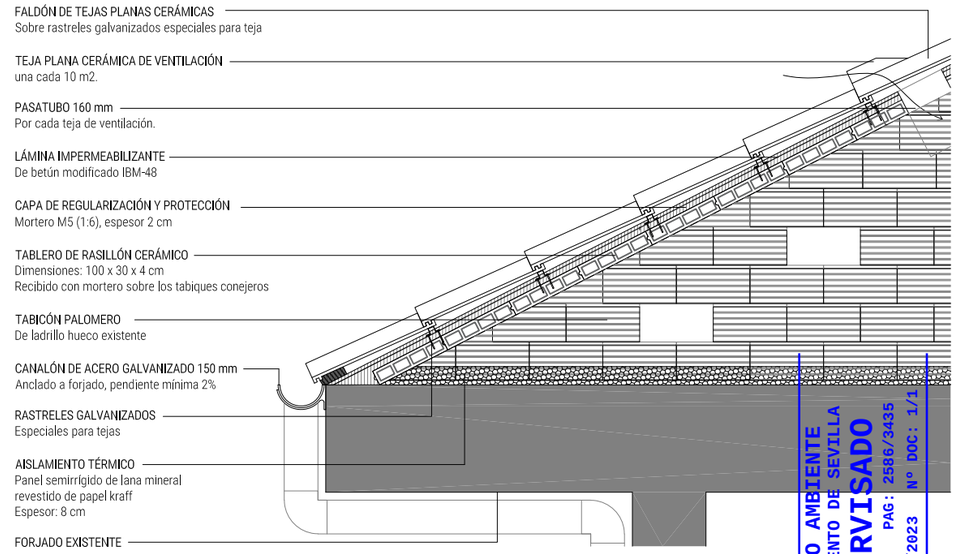
Los canalones, que actualmente se encuentran en mitad de los faldones, se sustituyen por unos nuevos de PVC, que se colocan ahora en el borde libre de la cubierta, anclados al vuelo del forjado.

ACTUACIONES EN CUBIERTA PLANA

La cubierta plana de baldosas cerámicas se mantiene, pero se aplicará una impermeabilización de mantenimiento a base de una imprimación de resinas acrílicas monocomponentes.

DETALLE EN SECCIÓN DE CUBIERTA

ESCALA 1/20



IMAGENES DE LA CUBIERTA

CUBIERTA INCLINADA



CUBIERTA INCLINADA



CUBIERTA INCLINADA DE TEJAS CERÁMICAS PLANAS
Pendiente mínima del 25%
Sobre tabiques palomeros cerámicos de LH cada metro
Tejas de ventilación cada 10 m2

CUBIERTA PLANA EXISTENTE DE BALDOSAS CERÁMICAS
Con refuerzo de impermeabilización consistente en manto de imprimación con pintura de resinas acrílicas elásticas de un solo componente armadura de malla de fibra de vidrio y pintura de terminación color de resinas acrílicas elásticas de un solo componente.

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
18/08/2023 PAG: 2586/3435
Nº EXPTE: 9/2023 Nº DOC: 1/1

Gobierno de España · Ministerio de Transportes, Movilidad y Agenda Urbana
Junta de Andalucía · Consejería de Fomento, Articulación del Territorio y Vivienda
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente · Ayuntamiento de Sevilla
INTERCOMUNIDAD DE PROPIETARIOS PLAZA ENCINA DEL REY

Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

PROYECTO DE BÁSICO Y DE EJECUCIÓN DE REHABILITACIÓN DE EDIFICIO PLURIFAMILIAR EN PLAZA ENCINA DEL REY 13

N

08 ESTADO REFORMADO:
CUBIERTA

Escala 1/200

ARQUITECTO: ITINERA ARQUITECTOS S.C.P.

FECHA: MAYO 2023

TÉCNICOS REDACTORES:
Ignacio Alva Rodríguez COAS nº5797
Manuel Martínez González COAS nº5723

PROMOTOR: Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente del Ayuntamiento de Sevilla

ITINERA ARQUITECTURA SOCIAL

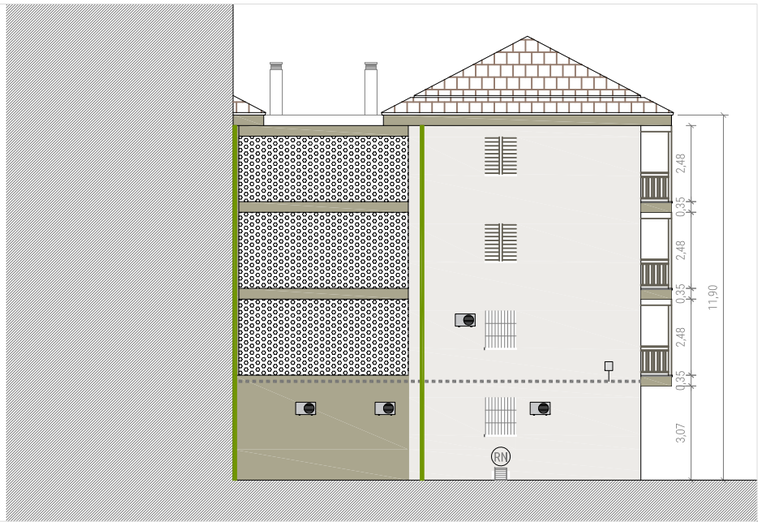
SECCIÓN POR A-A´



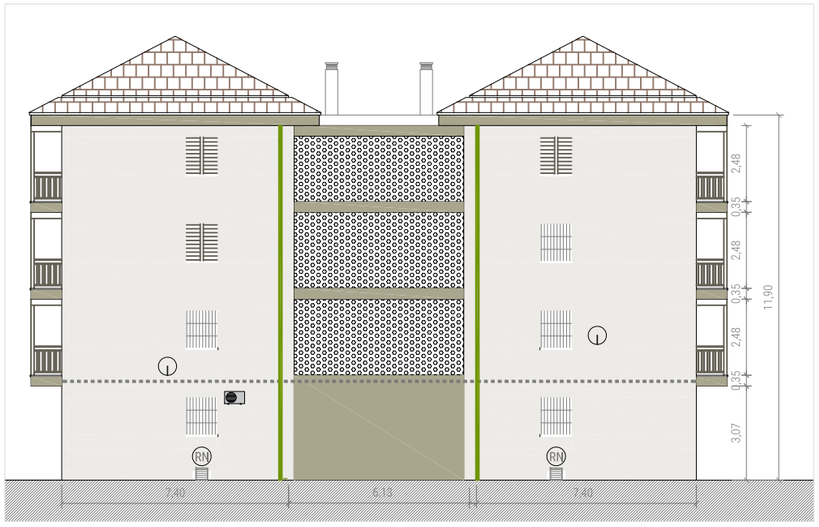
SECCIÓN POR B-B´



SECCIÓN POR C-C´



SECCIÓN POR D-D´



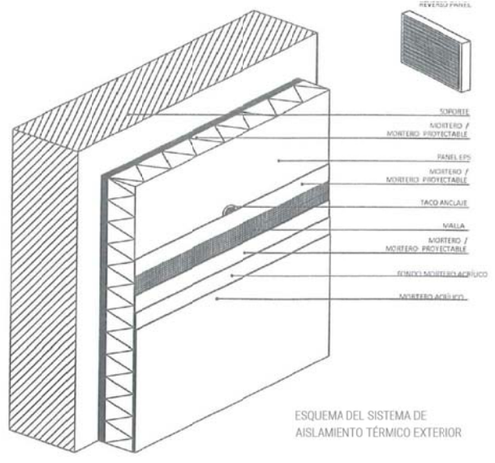
SECCIÓN POR S-S´



INSTALACIÓN DE SATE EN FACHADAS

Incluirá las siguientes actuaciones:

- Limpieza de paramentos de fachada realizada mediante agua a presión y/o cepillado mecánico para posterior anclaje de mortero de revestimiento.
- Preparación de soporte y colocación de perfil de arranque atornillado con separación mínima del suelo de 15 cm, para formación de zócalo y colocación de placa de aislamiento hidrófuga.
- Colocación de paneles rígidos aislantes de poliestireno expandido EPS de 80 mm de espesor con Conductividad Térmica de 0,037 w/m K, de medidas 1.000x500 mm. por placa, según UNE-EN 13499, colocadas a contrajunta y adheridas al soporte con mortero polimérico monocomponente (anclaje químico), con el espesor necesario para el correcto aplomado de la superficie.
- Refuerzo de anclaje con espigas de fijación de polipropileno con clavo expansionante (anclaje mecánico) a razón de 9 ud/m². Refuerzos de esquinas mediante perfil cantonera de PVC con malla de fibra de vidrio, así como perfiles en uniones con ventanas y huecos.
- Protección superficial de los paneles mediante dos capas de 3 mm. de espesor cada una con mortero de 6 mm. de espesor total mínimo. Armado de la primera capa de mortero con malla de fibra de vidrio alcalirresistente de 155 gr/m².
- Capa de imprimación de fondo. Revestimiento final con mortero acrílico a base de resinas al siloxano de elevada adherencia. Incluso forrado de dinteles y mochetas de huecos con el mismo material, con espesor de aislamiento de 20 mm y conductividad Térmica de 0,00925 w/mK. Color y acabado a elegir por la Dirección Facultativa.
- Se incluirán los accesorios, perfiles de coronación en la línea superior, perfiles de goterón en huecos, pequeño material, preparación de la superficie del soporte, colocación de perfiles de arranque, formación de juntas, rincones, maestras, aristas, mochetas, jambas, dinteles, remates en los encuentros con paramentos a modo de junquillos, suministro y colocación de vierteaguas en ventanas a base de perfil de chapa plegada galvanizada adherida y sellada sobre el revestimiento.
- Recolocación y/o adaptación, en su caso, de los elementos de fachada desmontados



ESQUEMA DEL SISTEMA DE AISLAMIENTO TÉRMICO EXTERIOR

ACTUACIONES PREVIAS A LA INSTALACIÓN DE SATE:

- Desmontaje de todos los elementos anexos al cerramiento, como rejas, unidades exteriores de climatización, tendederos, cableados, luminarias, antenas, etc. y acopio de los mismos para su posterior recolocación.
- Reparación de grietas y fisuras mediante picado de enfoscados en torno a las mismas en una banda de 15 cm a cada lado, aplicación de una primera capa de enfoscado de cemento M-5, colocación de una Malla de fibra de vidrio antiálcalis con el mortero aún fresco y posterior aplicación final a buena vista de una segunda capa de enfoscado con el mismo mortero.
- Reparación de juntas de dilatación, mediante eliminación de elementos de sellado existentes, saneado, perfilado y limpieza de la junta, para posterior sellado con masilla de poliuretano, imprimación y obturador preformado de poliestireno de 20 mm de diámetro. Aplicación, en el caso de paramentos enfoscados, de galón de fibra de vidrio de 15 mm de anchura impregnado de resina acrílicas elásticas y en paramentos de ladrillo visto, mediante aplicación de masilla de caucho-silicona.
- Colocación de conductos y cableado para la conexión de las unidades de climatización interior y exterior según disposición indicada en planos e instrucciones de la D.F.
- Desmontado de alicatado azul de fachada en caso de existir en zona de balcones, marcado en gris oscuro en Plano 03. Posteriormente, mejora de enfoscado y revestimiento con acabado antifisura.
- Cepillado de zócalo existente para alisado de fachada previo a colocación de SATE, representado gris claro en Plano 03.

ELEMENTOS EXISTENTES EN FACHADAS AFECTADOS POR LA INSTALACIÓN DE SATE

MÁQUINA EXTERIOR DE CLIMA A DESMONTAR
Para ejecutar la nueva envolvente SATE de fachada, será necesario desgolgarla temporalmente de su ubicación actual (sin desinstalación de circuitos y conexiones) para desmontar las escuadras actuales de sujeción, y sustituirlas por unas nuevas integradas en el sistema SATE. Los cableados y canalizaciones de los equipos irán bajo canaletas de acero galvanizado ocultas.

CABLEADO EXISTENTE VISTO POR FACHADA A DESMONTAR
Para ejecutar la nueva envolvente SATE de fachada, será necesario descolgar y separar de la fachada el conjunto de cableado (electricidad, iluminación, telecomunicaciones, etc.) que discurren aéreos y vistos por la fachada. Se procurará no afectar a la conexión de los mismos. Será necesario los medios auxiliares que permitan la sujeción de los cableados mientras se ejecute el sistema SATE. Posteriormente volverán a fijarse en su ubicación actual.

CAJAS ANCLADAS A FACHADA A DESMONTAR
Para ejecutar la nueva envolvente SATE de fachada, será necesario descolgar las diferentes cajas electrónicas que están actualmente ancladas vistas en la fachada. Se procurará no afectar a la conexión de los mismos. Será necesario los medios auxiliares que permitan la sujeción de las cajas mientras se ejecute el sistema SATE. Posteriormente volverán a fijarse en su ubicación actual.

TUBERÍAS A DESANCLAR TEMPORALMENTE DE FACHADA
Para ejecutar la nueva envolvente SATE de fachada, será necesario desanclar temporalmente las tuberías que discurren vistas por la fachada del edificio, y sustituir las conexiones a las viviendas por otras más prolongadas que permitan asumir el nuevo espesor de la fachada con el sistema SATE ejecutado. Incluso llaves de corte afectadas.
Serán necesarios los medios auxiliares que permitan la sujeción de los tubos mientras se ejecute el sistema SATE. Posteriormente volverán a fijarse en su ubicación actual.

BAJANTES A SUSTITUIR DE FACHADA
Para ejecutar la nueva envolvente SATE de fachada, será necesario desanclar los bajantes pluviales que discurren vistas por la fachada del edificio, y sustituir posteriormente por bajantes nuevos.

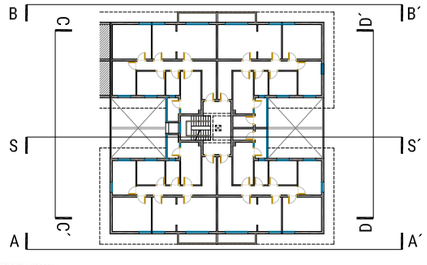
Serán necesarios los medios auxiliares que permitan el desmonte de los bajantes mientras se ejecute el sistema SATE y posterior colocación de nuevos bajantes en su ubicación actual.

REPOSICIÓN DE REJILLAS DE VENTILACIÓN Y REGISTRO DEL FORJADO SANITARIO
Para ejecutar la nueva envolvente SATE de fachada, será necesario desmontar las rejillas de ventilación del forjado existentes en el zócalo del edificio, y colocar unas nuevas en la misma ubicación.

NUEVAS REJILLAS DE VENTILACIÓN Y REGISTRO DEL FORJADO SANITARIO
Para mejorar las condiciones actuales de ventilación del forjado sanitario, se propone la creación de nuevas rejillas de ventilación, con las mismas dimensiones y características que las actuales, y practicables.

REJAS DE SEGURIDAD A DESMONTAR Y REINSTALAR
Para ejecutar la nueva envolvente SATE de fachada, será necesario desmontar las rejas de seguridad que existen en algunas de las ventanas, acopiarlas, y modificar los anclajes necesarios para asumir el nuevo espesor de la fachada.

REFERENCIA A SECCIONES EN PLANTA TIPO



REVESTIMIENTO CON SISTEMA ANTIFISURA, SIN AISLAMIENTO
En aquellos paramentos que se ejecutan en contacto con espacios interiores habitables, como vuelos, cubierta transitable, terraza, cerramiento de lavadero, petos, aleros, cornisas, y cornisas, se aplica el mismo revestimiento que el acabado pero no se incorpora aislamiento. Es la solución consiste en:

- Limpieza de paramentos de fachada realizada mediante agua a presión y/o cepillado mecánico para posterior anclaje de mortero de revestimiento.
- Dos capas de 3 mm. de espesor cada una con mortero de 6 mm. de espesor total mínimo. Armado de la primera capa de mortero con malla de fibra de vidrio alcalirresistente de 155 gr/m².
- Capa de imprimación de fondo. Revestimiento final con mortero acrílico a base de resinas al siloxano incluso forrado de dinteles y mochetas de huecos con el mismo material, con espesor de aislamiento de 20 mm y conductividad Térmica de 0,00925 w/mK. Color y acabado a elegir por la Dirección Facultativa.

GERENCIA DE URBANISMO, MEDIO AMBIENTE Y PATRIMONIO
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
Nº EXPTE: 9/2023 Nº DOC: 1/1
08/08/2023 PAGS 2587/3435

GOBIERNO DE ESPAÑA · MINISTERIO DE TRANSPORTES, MOVILIDAD Y AGENDA URBANA
Junta de Andalucía · Consejería de Fomento, Articulación del Territorio y Vivienda
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente · INTERCOMUNIDAD DE PROPIETARIOS PLAZA ENCINA DEL REY

PROYECTO DE BÁSICO Y DE EJECUCIÓN DE REHABILITACIÓN DE EDIFICIO PLURIFAMILIAR EN PLAZA ENCINA DEL REY 13

09 ESTADO REFORMADO:
REHABILITACIÓN DE FACHADAS - ALZADOS

Escala 1/200

ARQUITECTO: ITINERA ARQUITECTOS S.C.P.

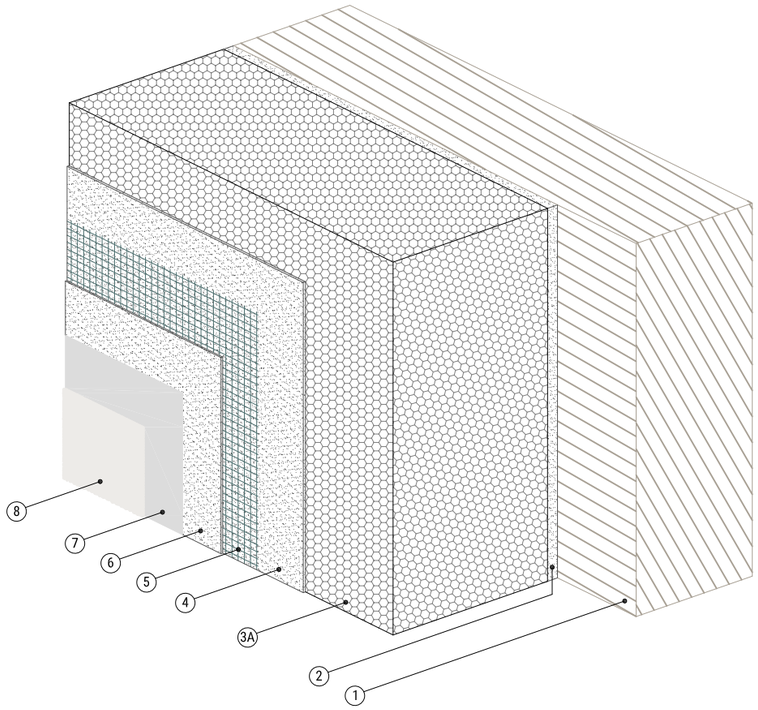
FECHA: MAYO 2023

TÉCNICOS REDACTORES:
Ignacio Alva Rodríguez COAS nº5797
Manuel Martínez González COAS nº5723

PROMOTOR: Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente del Ayuntamiento de Sevilla

ITINERA ARQUITECTURA SOCIAL

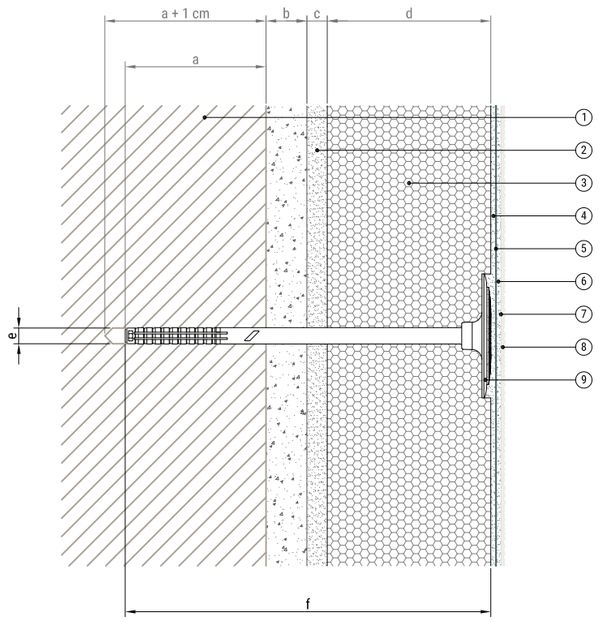
ESQUEMA DEL SISTEMA SATE Escala 1/3



Leyenda:

1 Soporte
2 Mortero cola
3A Panel de poliestireno expandido
4 Mortero cola (1ª capa)
5 Malla de fibra de vidrio
6 Mortero cola (2ª capa)
7 Pintura imprimación
8 Mortero acrílico

DETALLE DE FIJACIÓN MECÁNICA Escala 1/3



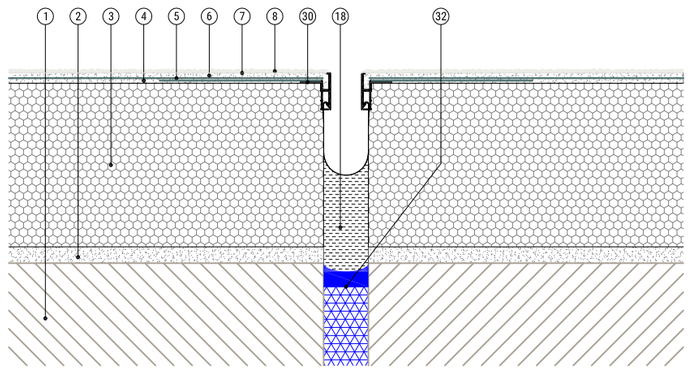
a Profundidad de anclaje (mínima de 5 cm)
b Revestimiento continuo existente
c Espesor del mortero de pegado de los paneles aislantes
d Espesor del material aislante
e Diámetro del taco de fijación
f Longitud del taco

Leyenda:

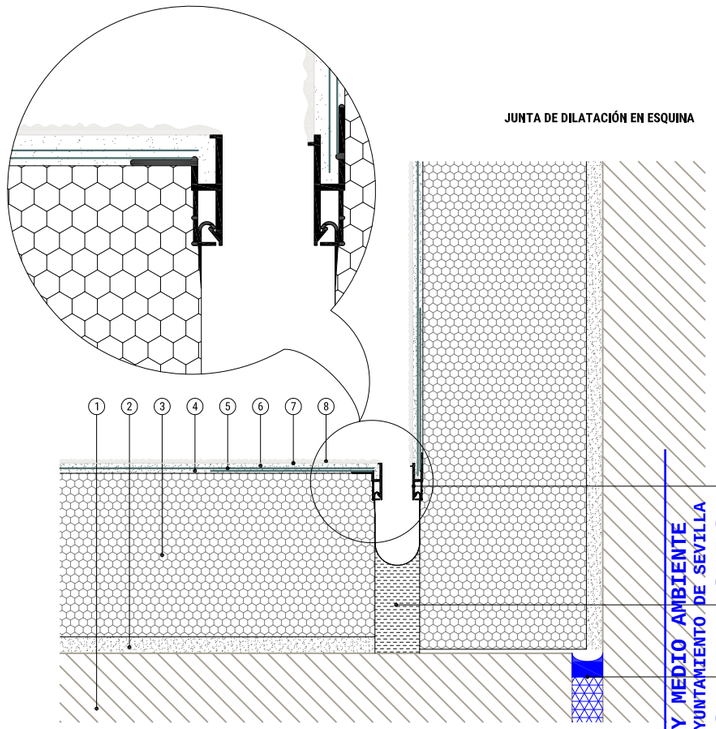
1 Soporte
2 Mortero cola
3 Panel de poliestireno expandido
4 Mortero cola (1ª capa)
5 Malla de fibra de vidrio
6 Mortero cola (2ª capa)
7 Pintura imprimación
8 Acabados de la gama
9 Taco de fijación

REFUERZO EN EL DINTEL O EN CARA INFERIOR DE ESTRUCTURA HORIZONTAL Escala 1/3

JUNTA DE DILATACIÓN EN PLANO



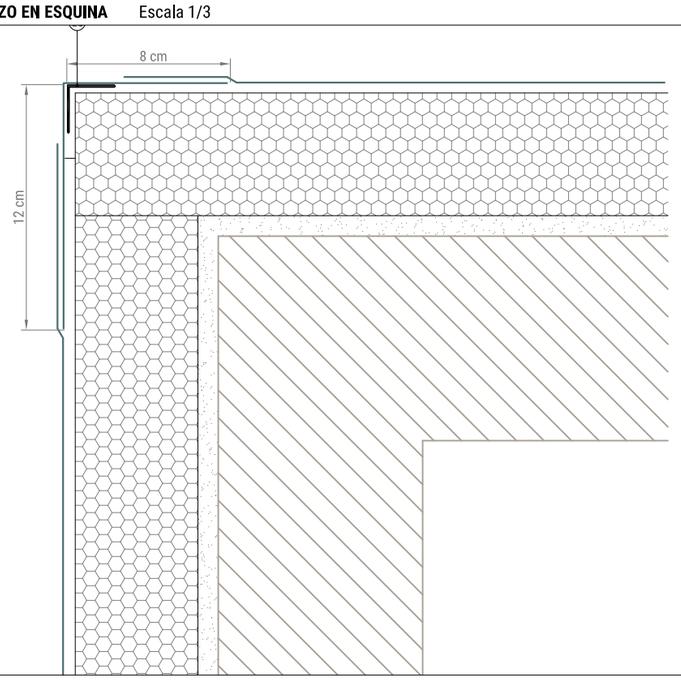
JUNTA DE DILATACIÓN EN ESQUINA



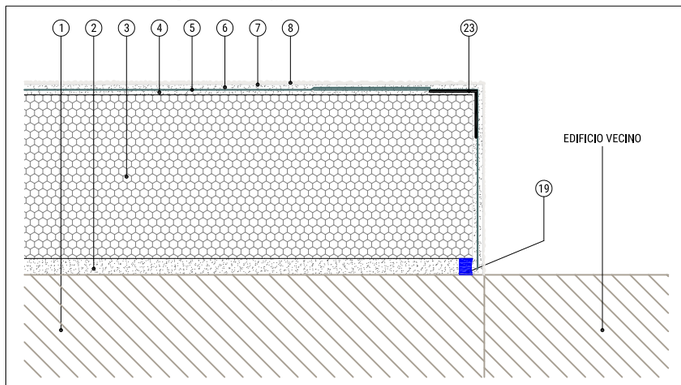
Leyenda:

1 Soporte
2 Mortero cola
3 Panel de poliestireno expandido
4 Mortero cola (1ª capa)
5 Malla de fibra de vidrio
6 Mortero cola (2ª capa)
7 Pintura de imprimación
8 Acabados de la gama
18 Fondo de junta
30 Perfil junta dilatación
31 Perfil junta dilatación en ángulo
32 Sellado existente entre juntas estructurales

REFUERZO EN ESQUINA Escala 1/3



REMATE LATERAL VERTICAL Escala 1/3



Leyenda:

1 Soporte
2 Mortero cola
3 Panel de poliestireno expandido
4 Mortero cola (1ª capa)
5 Malla de fibra de vidrio
6 Mortero cola (2ª capa)
7 Pintura imprimación
8 Acabados de la gama
19 Mástico o cordón sellador: masillas o espumas de poliuretano, morteros, etc.
23 Perfil cantonera

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
18/08/2023 PAS: 2588/3435 Nº DOC: 1/1
Nº EXPTE: 9/2023

Gobierno de España · Ministerio de Transportes, Movilidad y Agenda Urbana
Junta de Andalucía · Consejería de Fomento, Articulación del Territorio y Vivienda
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente · Ayuntamiento de Sevilla
INTERCOMUNIDAD DE PROPIETARIOS PLAZA ENCINA DEL REY

PROYECTO DE BÁSICO Y DE EJECUCIÓN DE REHABILITACIÓN DE EDIFICIO PLURIFAMILIAR EN PLAZA ENCINA DEL REY 13

10 ESTADO REFORMADO:
REHABILITACIÓN DE FACHADAS - DETALLES I

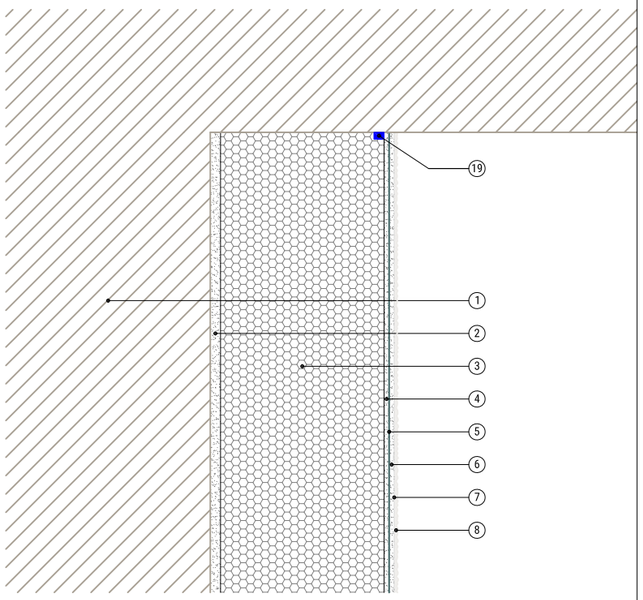
ARQUITECTO: ITINERA ARQUITECTOS S.C.P.
FECHA: MAYO 2023

TÉCNICOS REDACTORES:
Ignacio Alva Rodríguez COAS nº5797
Manuel Martínez González COAS nº5723

PROMOTOR: Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente del Ayuntamiento de Sevilla

ITINERA ARQUITECTURA Y DISEÑO

ENCUENTRO SUPERIOR CON ALERO DE CORNISA Escala 1/3

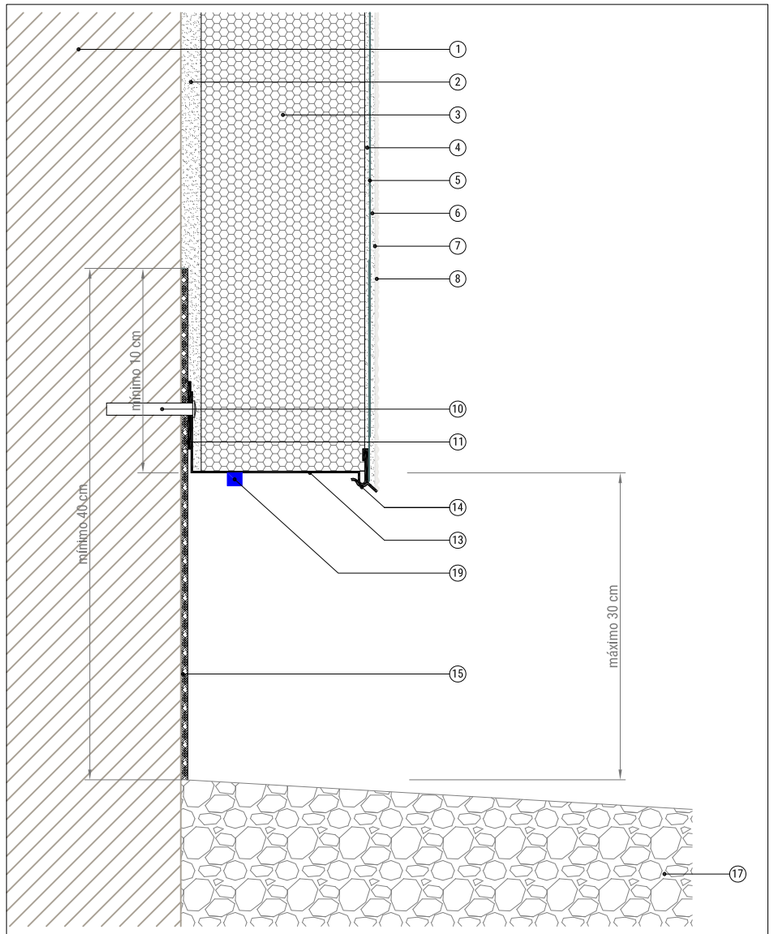


Leyenda:

1 Soporte
2 Mortero cola
3 Panel de poliestireno expandido
4 Mortero cola (1ª capa)
5 Malla de fibra de vidrio
6 Mortero cola (2ª capa)
7 Pintura imprimación
8 Acabados de la gama

19 Mástico o cordón sellador: masillas o espumas de poliuretano, morteros, etc.

DETALLE DEL ARRANQUE DEL SISTEMA Escala 1/3

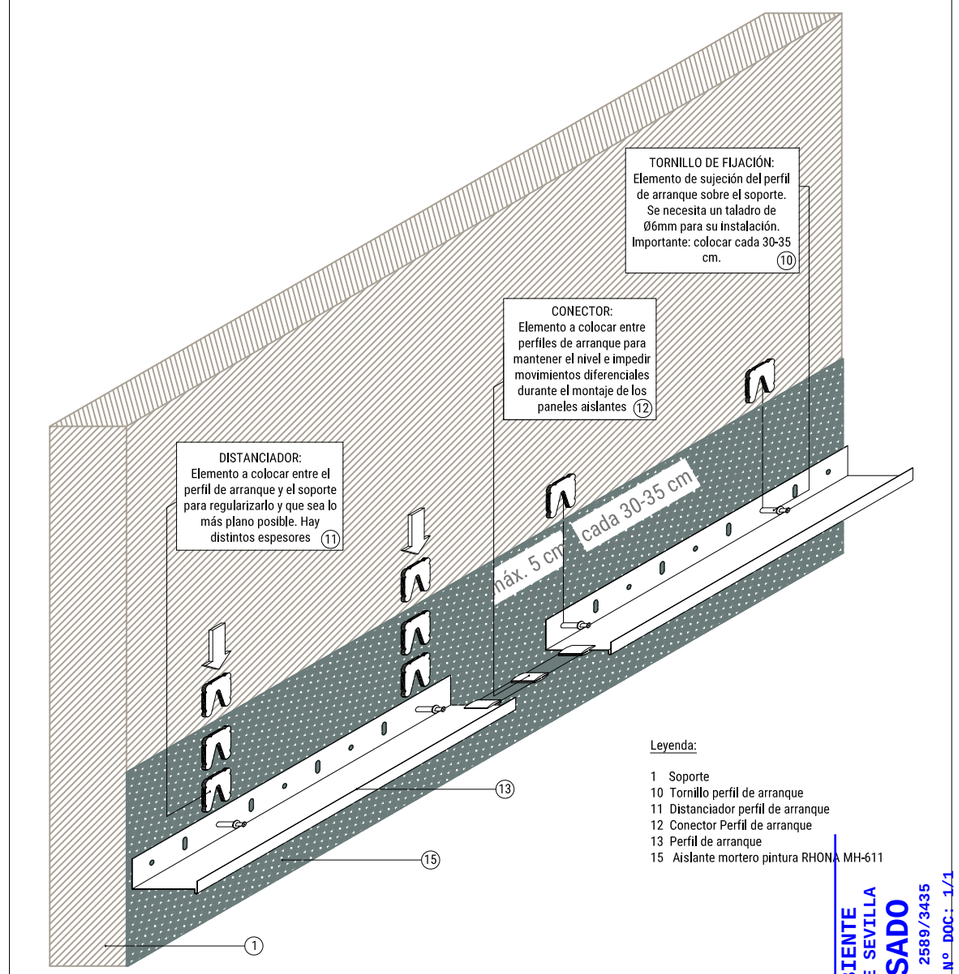


Leyenda:

1 Soporte
2 Mortero cola
3 Panel de poliestireno expandido
4 Mortero cola (1ª capa)
5 Malla de fibra de vidrio
6 Mortero cola (2ª capa)
7 Pintura imprimación
8 Acabados de la gama

10 Fijación perfil arranque
11 Distanciador perfil de arranque
13 Perfil de arranque
14 Listel perfil de arranque
15 Aislante mortero pintura RHONA MH-611
17 Suelo exterior
19 Mástico o cordón sellador: masillas o espumas de poliuretano, morteros, etc.

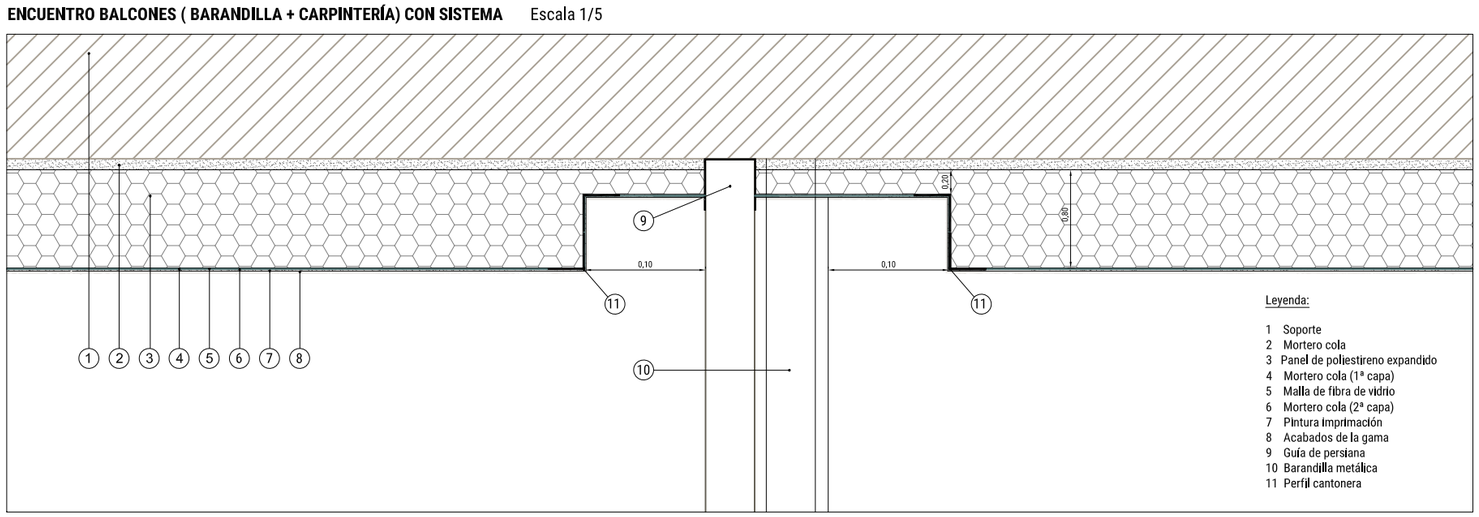
COLOCACIÓN DEL PERFIL DE ARRANQUE



Leyenda:

1 Soporte
10 Tornillo perfil de arranque
11 Distanciador perfil de arranque
12 Conector Perfil de arranque
13 Perfil de arranque
15 Aislante mortero pintura RHONA MH-611

ENCUENTRO BALCONES (BARANDILLA + CARPINTERÍA) CON SISTEMA Escala 1/5



Leyenda:

1 Soporte
2 Mortero cola
3 Panel de poliestireno expandido
4 Mortero cola (1ª capa)
5 Malla de fibra de vidrio
6 Mortero cola (2ª capa)
7 Pintura imprimación
8 Acabados de la gama
9 Guía de persiana
10 Barandilla metálica
11 Perfil cantonera

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
18/08/2023 PAG: 2589/3435
Nº EXPTE: 9/2023 Nº DOC: 1/1

PROYECTO DE BÁSICO Y DE EJECUCIÓN DE REHABILITACIÓN DE EDIFICIO PLURIFAMILIAR EN PLAZA ENCINA DEL REY 13

11 ESTADO REFORMADO:
REHABILITACIÓN DE FACHADAS - DETALLES II

ARQUITECTO: ITINERA ARQUITECTOS S.C.P. FECHA: MAYO 2023

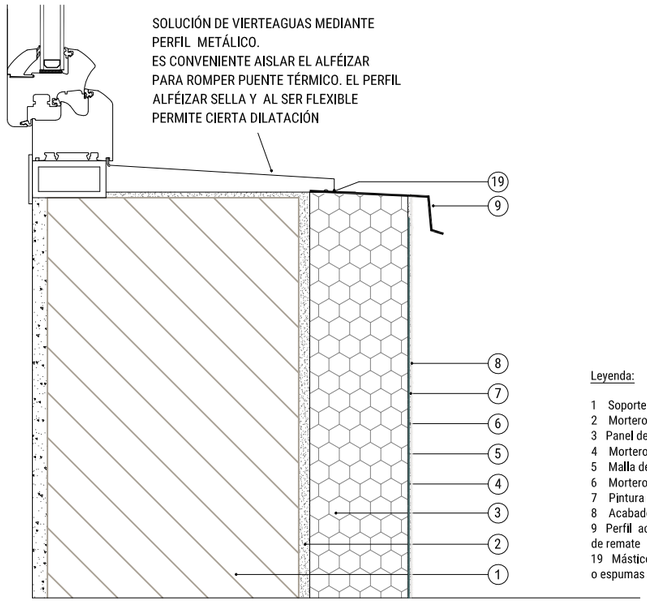
TÉCNICOS REDACTORES:
Ignacio Alva Rodríguez COAS nº5797
Manuel Martínez González COAS nº5723

PROMOTOR: Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente del Ayuntamiento de Sevilla

ITINERA ARQUITECTURA Y DISEÑO

INTERCOMUNIDAD DE PROPIETARIOS PLAZA ENCINA DEL REY

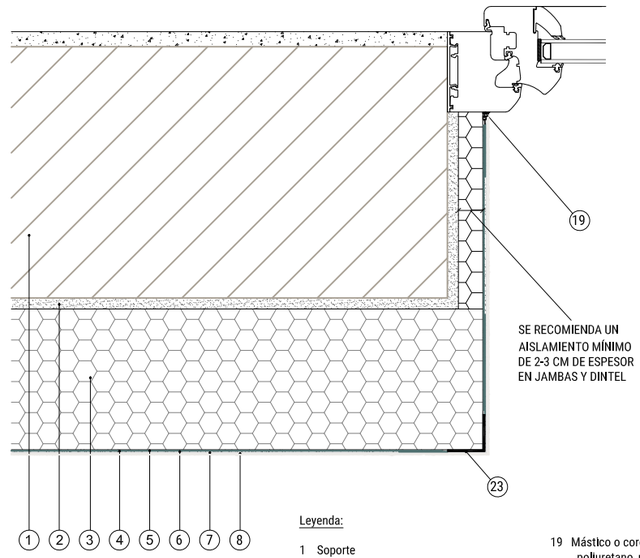
REMATE DE ALFÉIZAR Escala 1/5



Leyenda:

1 Soporte
2 Mortero cola
3 Panel de poliestireno expandido
4 Mortero cola (1ª capa)
5 Malla de fibra de vidrio
6 Mortero cola (2ª capa)
7 Pintura imprimación
8 Acabados de la gama
9 Perfil acero galvanizado lacado de remate
19 Mástico o cordón sellador: masillas o espumas de poliuretano, morteros, etc.

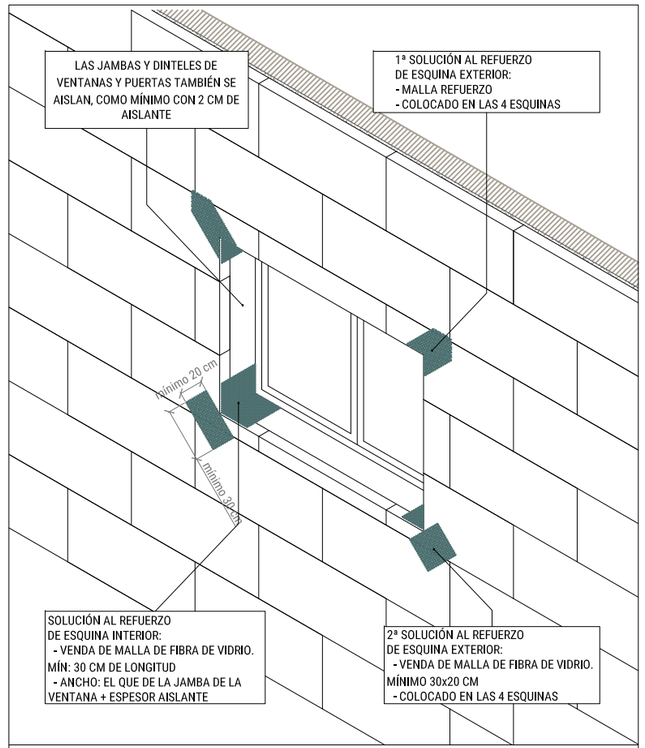
DETALLE DE JAMBA Escala 1/5



Leyenda:

1 Soporte
2 Mortero cola
3 Panel de poliestireno expandido
4 Mortero cola (1ª capa)
5 Malla de fibra de vidrio
6 Mortero cola (2ª capa)
7 Pintura imprimación
8 Acabados de la gama
19 Mástico o cordón sella poliuretano, morteros,
23 Perfil cantonera

REFUERZO ADICIONAL EN ESQUINAS



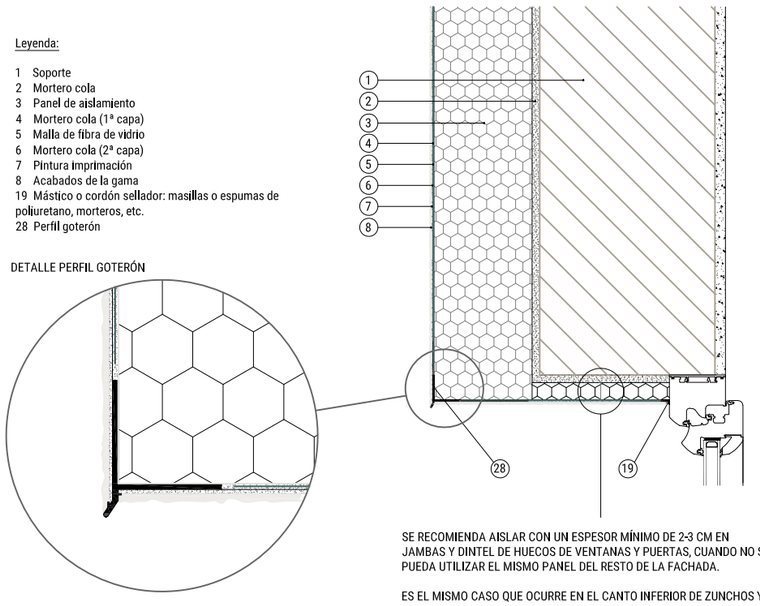
EN ESTA IMAGEN SOLO SE DESCRIBEN LOS REFUERZOS ADICIONALES EN ESQUINAS.
LOS REFUERZOS PRINCIPALES DE ESQUINA SE RESUELVEN MEDIANTE PERFIL CANTONERA (JAMBAS Y ESQUINAS), PERFIL GOTERÓN (DINTEL), PERFIL ALFÉIZAR Y PERFIL MARCO VENTANA (UNIÓN CON VENTANA).

REFUERZO EN EL DINTEL O EN CARA INFERIOR DE ESTRUCTURA HORIZONTAL Escala 1/5

Leyenda:

1 Soporte
2 Mortero cola
3 Panel de aislamiento
4 Mortero cola (1ª capa)
5 Malla de fibra de vidrio
6 Mortero cola (2ª capa)
7 Pintura imprimación
8 Acabados de la gama
19 Mástico o cordón sellador: masillas o espumas de poliuretano, morteros, etc.
28 Perfil goterón

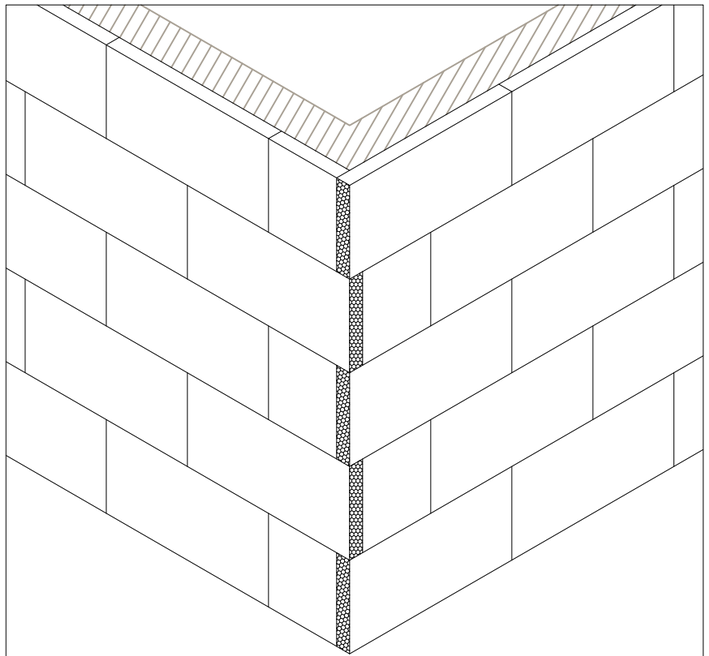
DETALLE PERFIL GOTERÓN



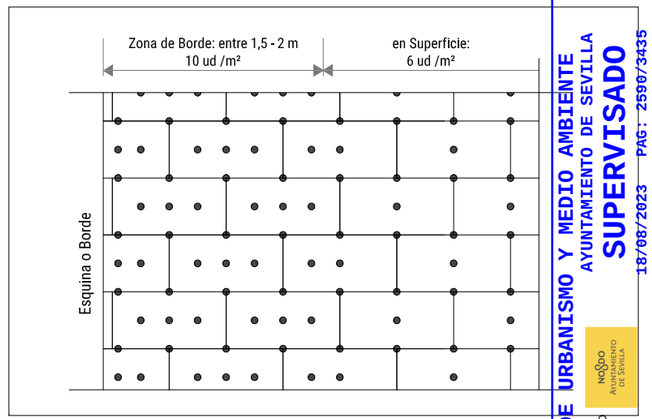
SE RECOMIENDA AISLAR CON UN ESPESOR MÍNIMO DE 2-3 CM EN JAMBAS Y DINTEL DE HUECOS DE VENTANAS Y PUERTAS, CUANDO NO SE PUEDA UTILIZAR EL MISMO PANEL DEL RESTO DE LA FACHADA.

ES EL MISMO CASO QUE OCURRE EN EL CANTO INFERIOR DE ZUNCHOS Y VIGAS VISTAS (BALCONES, MIRADORES, GALERÍAS, IMPOSTAS, ETC).

COLOCACIÓN DE LOS PANELES EN ESQUINA



DISTRIBUCIÓN DE LA FIJACIÓN MECÁNICA



GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
18/08/2023 PAG: 2590/3435
Nº EXPTE: 9/2023 Nº DOC: 1/1

GOBIERNO DE ESPAÑA MINISTERIO DE TRANSPORTES, MOVILIDAD Y AGENDA URBANA
Junta de Andalucía
Consejería de Fomento, Articulación del Territorio y Vivienda
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente
INTERCOMUNIDAD DE PROPIETARIOS PLAZA ENCINA DEL REY

PROYECTO DE BÁSICO Y DE EJECUCIÓN DE REHABILITACIÓN DE EDIFICIO PLURIFAMILIAR EN PLAZA ENCINA DEL REY 13

12 ESTADO REFORMADO:
REHABILITACIÓN DE FACHADAS - DETALLES III

ARQUITECTO: ITINERA ARQUITECTOS S.C.P.
FECHA: MAYO 2023

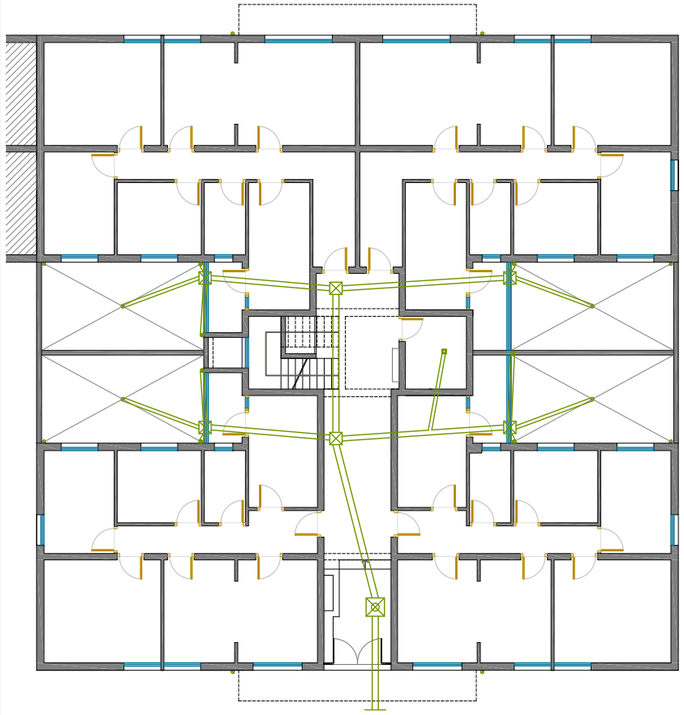
TÉCNICOS REDACTORES:
Ignacio Alva Rodríguez COAS nº5797
Manuel Martínez González COAS nº5723

PROMOTOR: Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente del Ayuntamiento de Sevilla

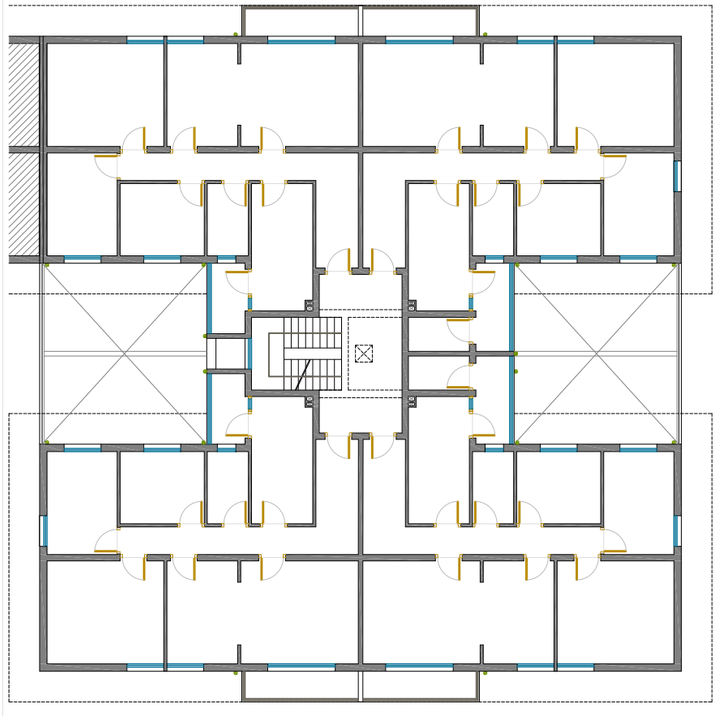
ITINERA
ARQUITECTURA Y DISEÑO

ESTADO ACTUAL

INSTALACIÓN DE SANEAMIENTO EXISTENTE - A NIVEL DE PLANTA BAJA



INSTALACIÓN DE SANEAMIENTO EXISTENTE - A NIVEL DE PLANTA TIPO



LEYENDA DE LA RED EXISTENTE DE SANAMIENTO

- Red horizontal existente de canalones colgados y/o enterrados o empotrados
- Arqueta de paso existente
- Arqueta sifónica existente
- Bajantes pluviales exteriores, anclados a la fachada, a desmontar
- Bajantes mixtos exteriores, anclados a fachada, ya renovados

DEMOLICIONES Y TRABAJOS PREVIOS:

DEMOLICIÓN DE LA RED HORIZONTAL
Se desmonta y demuele toda la red horizontal de la instalación, formada por canalones (algunos colgados y otros enterrados), y arquetas de fábrica.

Previamente se habrá apuntalado el forjado y retirado todos los escombros y excavado las tierras para permitir los trabajos bajo el forjado sanitario.

DEMOLICIÓN DE LOS BAJANTES PLUVIALES
Se desmontan todos los bajantes pluviales que discurren vistos por las fachadas del edificio y por los patios. Los bajantes mixtos de los patios se encuentran renovados actualmente, por lo que se mantienen.

Imagen de Rejilla forjado sanitario



Imagen de bajantes mixtos anclado a fachada de patios

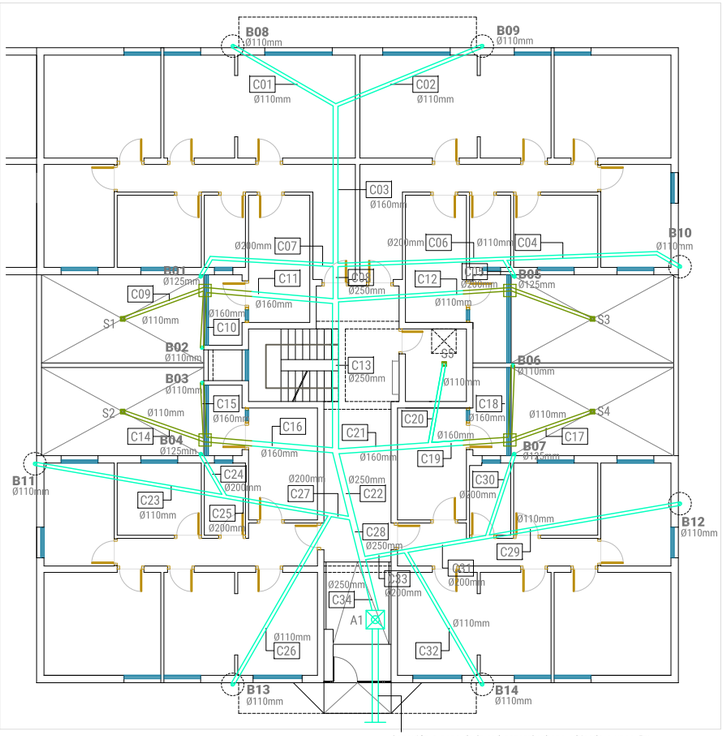


Imagen de bajantes pluviales anclados a fachada



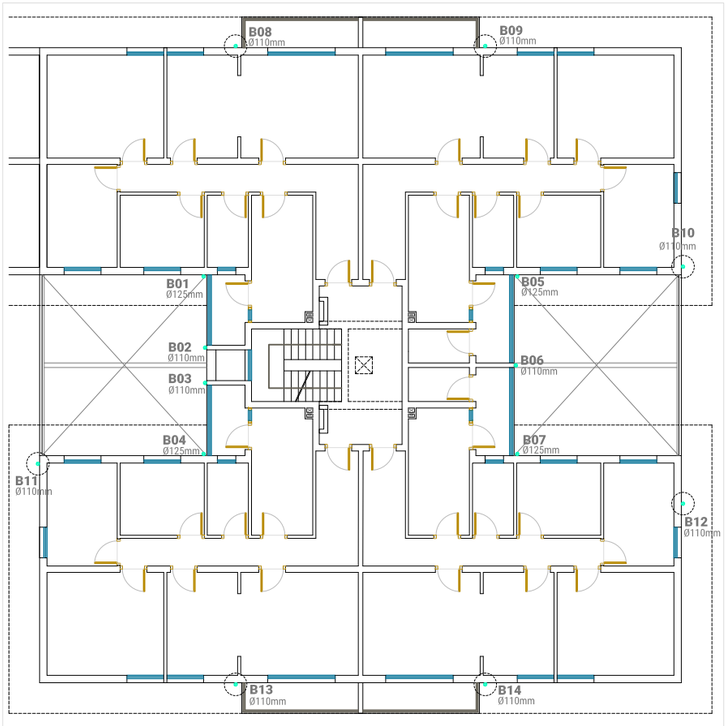
ESTADO REFORMADO

INSTALACIÓN DE SANEAMIENTO REFORMADA - A NIVEL DE PLANTA BAJA



Conexión a pozo de la red general urbana, ubicada a unos 5m de distancia de la puerta de acceso.

INSTALACIÓN DE SANEAMIENTO REFORMADA - A NIVEL DE PLANTA TIPO



LEYENDA DE LA NUEVA RED DE SANAMIENTO

- Nueva red horizontal de canalones colgados de PVC
  En plano se indica el diámetro interior de cada uno
  La pendiente mínima de los colectores será del 2%, siendo recomendable del 4%
- *Diámetro y longitud de colectores especificados en memoria
- Tramos de red horizontal de PVC bajo tubo original
- Nueva arqueta sifónica colgada de 60 x 70 cm
- Sumidero existente de patios
- Nuevos bajantes pluviales exteriores, anclados a la fachada.
  En plano se indica el diámetro interior de cada uno.
- Nuevos bajantes mixtos exteriores, anclados a la fachada.
  En plano se indica el diámetro interior de cada uno.
- Bajante mixto existente ya renovado

B00	Bajantes	S00	Sumidero
CN00	Canalones	C00	Colectores
A00	Arquetas		

ACTUACIONES

NUEVA RED HORIZONTAL
La nueva red horizontal de saneamiento irá colgada bajo el forjado sanitario y conectará con la red enterrada bajo los patios, sustituyendo la arqueta existente por un tramo que conecte con la red colgada. Tanto colectores como arqueta sifónica se ejecutarán en PVC, y las uniones se realizarán mediante codos especiales de PVC, incluyendo codos de registro cada 10 m para poder acceder a la red en caso de atasco.

RENOVACIÓN DE LOS BAJANTES PLUVIALES
Los nuevos bajantes irán anclados por fachada según la ubicación indicada en los planos del estado reformado.

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
18/08/2023 PAG: 2591/3435
Nº EXPTE: 9/2023 Nº DOC: 1/1

Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

GOBIERNO DE ESPAÑA · MINISTERIO DE TRANSPORTES, MOVILIDAD Y AGENDA URBANA
Junta de Andalucía · Consejería de Fomento, Articulación del Territorio y Vivienda
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente
INTERCOMUNIDAD DE PROPIETARIOS PLAZA ENCINA DEL REY

PROYECTO DE BÁSICO Y DE EJECUCIÓN DE REHABILITACIÓN DE EDIFICIO PLURIFAMILIAR EN PLAZA ENCINA DEL REY 13

N

13 INSTALACIONES:
SANEAMIENTO I

Escala 1/200

ARQUITECTO: ITINERA ARQUITECTOS S.C.P.

FECHA: MAYO 2023

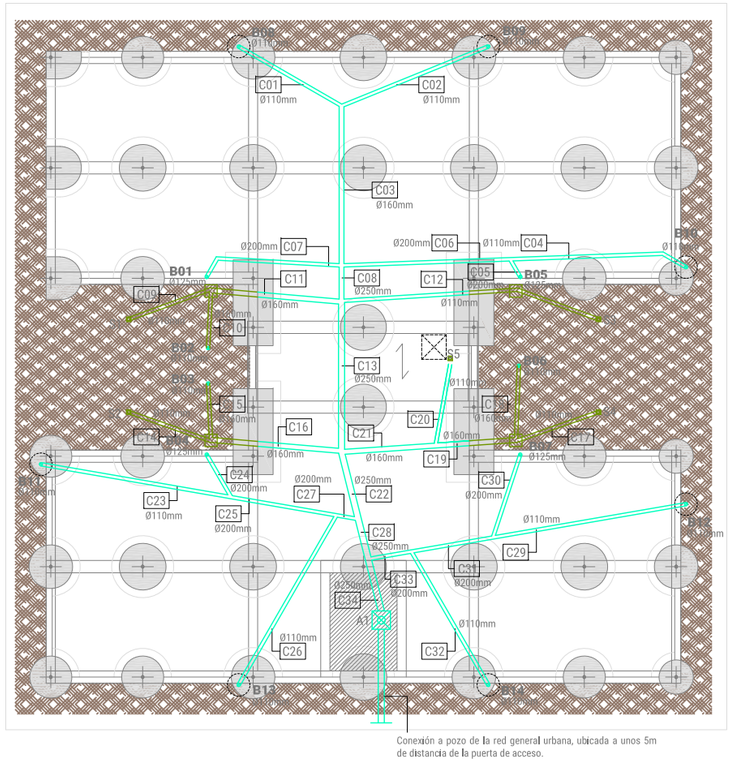
TÉCNICOS REDACTORES:
Ignacio Alva Rodríguez COAS nº5797
Manuel Martínez González COAS nº5723

PROMOTOR: Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente del Ayuntamiento de Sevilla

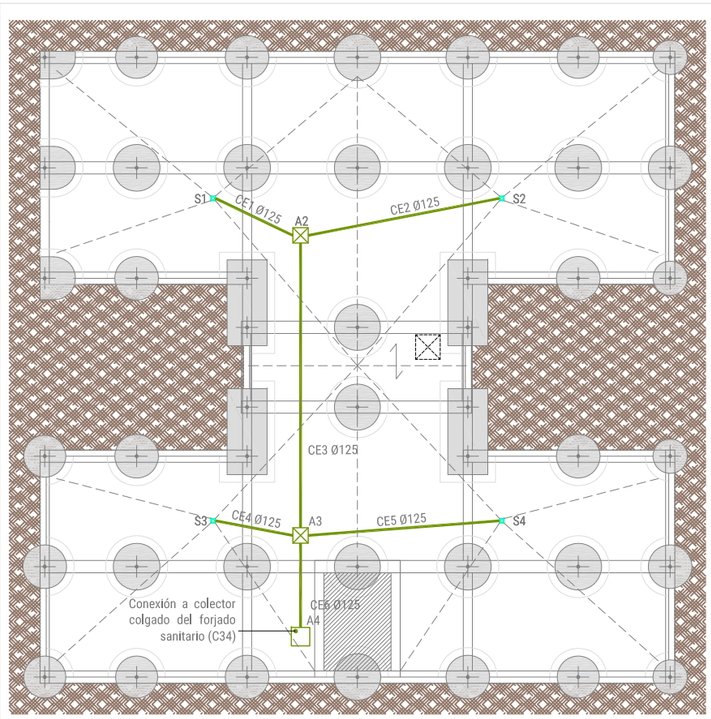
ITINERA ARQUITECTURA SOCIAL

ESTADO REFORMADO

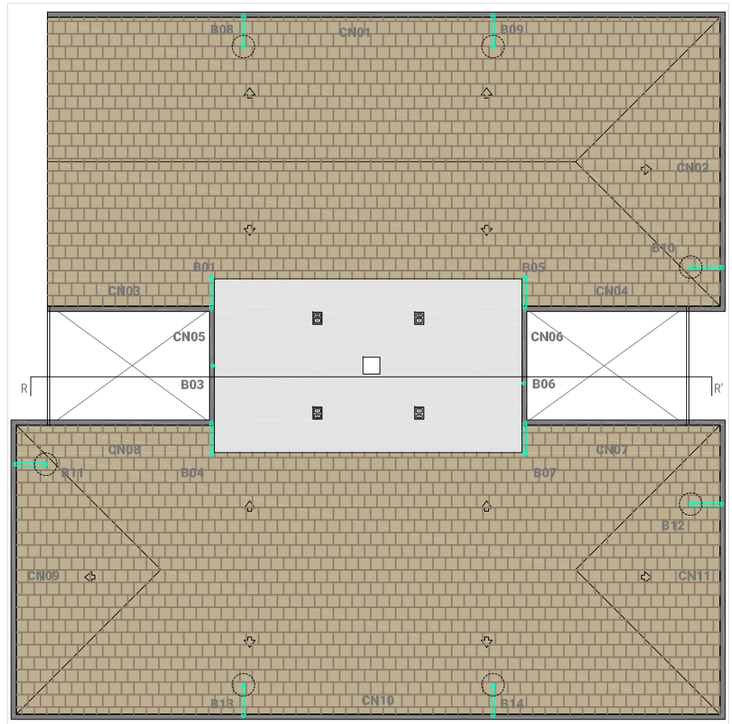
INSTALACIÓN DE SANEAMIENTO FORJADO SANITARIO - RED COLGADA



INSTALACIÓN DE SANEAMIENTO FORJADO SANITARIO - RED ENTERRADA



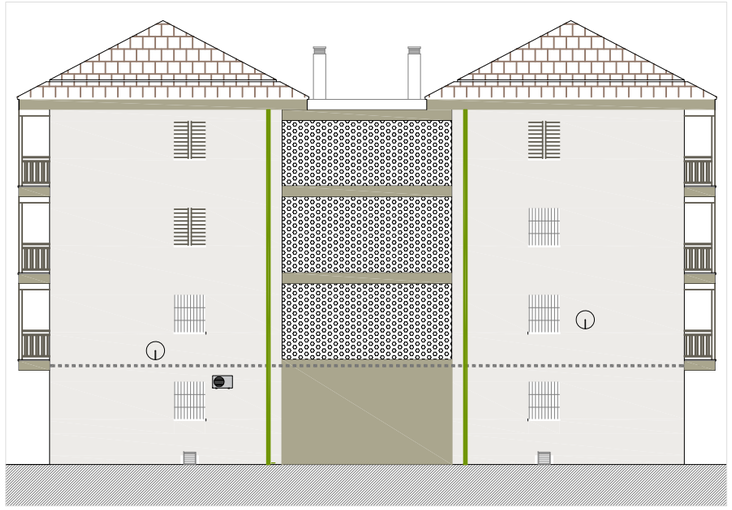
INSTALACIÓN DE SANEAMIENTO REFORMADA - A NIVEL DE CUBIERTA



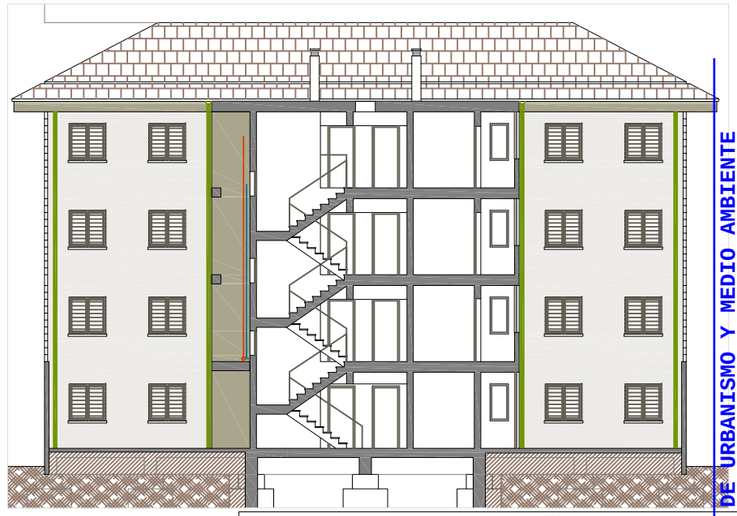
INSTALACIÓN DE SANEAMIENTO REFORMADA - FACHADA PRINCIPAL



INSTALACIÓN DE SANEAMIENTO REFORMADA - FACHADA LATERAL DERECHA



INSTALACIÓN DE SANEAMIENTO REFORMADA - SECCIÓN R-R'

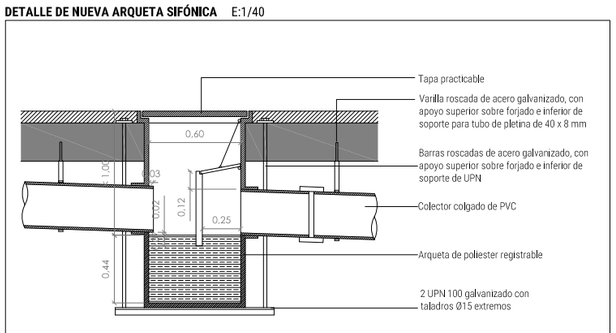


LEYENDA DE LA NUEVA RED DE SANAMIENTO

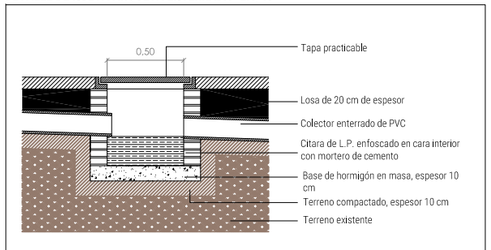
- Tramos de red horizontal bajo tubo original
- Nueva red horizontal enterrada de colectores de PVC. Pendiente mínima 2%
- Sumidero sifónico existente
- Nuevo Sumidero sifónico
- Antigua arqueta existente
- Nueva arqueta de paso enterrada de 50X50cm
- Arqueta de bombeo enterrada de fábrica de 0,8x0,8x1 m, con electrobomba sumergible para achique de aguas ligeramente cargadas de 0,25 kW
- Nueva red horizontal colgada de PVC
- Nueva arqueta sifónica colgada de 60 x 70 cm
- Nuevos bajantes pluviales exteriores, anclados a la fachada. En plano se indica el diámetro interior de cada uno.
- Nuevo bajante red mixta
- Bajante mixto existente ya renovado

B00	Bajantes	S00	Sumidero
CN00	Canalones	C00	Colectores
A00	Arquetas		

DETALLE DE NUEVA ARQUETA SIFÓNICA E:1/40



DETALLE DE NUEVA ARQUETA ENTERRADA E:1/40



GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
18/08/2023 PAG: 2592/3435
Nº EXPTE: 9/2023 Nº DOC: 1/1

Gobierno de España · Ministerio de Transportes, Movilidad y Agenda Urbana
Junta de Andalucía · Consejería de Fomento, Articulación del Territorio y Vivienda
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente
INTERCOMUNIDAD DE PROPIETARIOS PLAZA ENCINA DEL REY

PROYECTO DE BÁSICO Y DE EJECUCIÓN DE REHABILITACIÓN DE EDIFICIO PLURIFAMILIAR EN PLAZA ENCINA DEL REY 13

14 INSTALACIONES: SANEAMIENTO II

N

Escala 1/200

ARQUITECTO: ITINERA ARQUITECTOS S.C.P.

FECHA: MAYO 2023

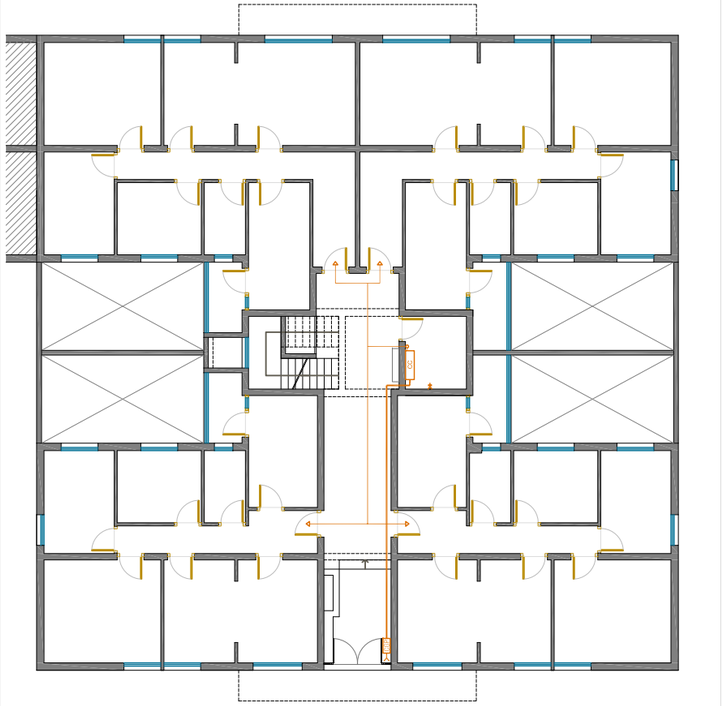
TÉCNICOS REDACTORES:
Ignacio Alva Rodríguez COAS nº5797
Manuel Martínez González COAS nº5723

PROMOTOR: Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente del Ayuntamiento de Sevilla

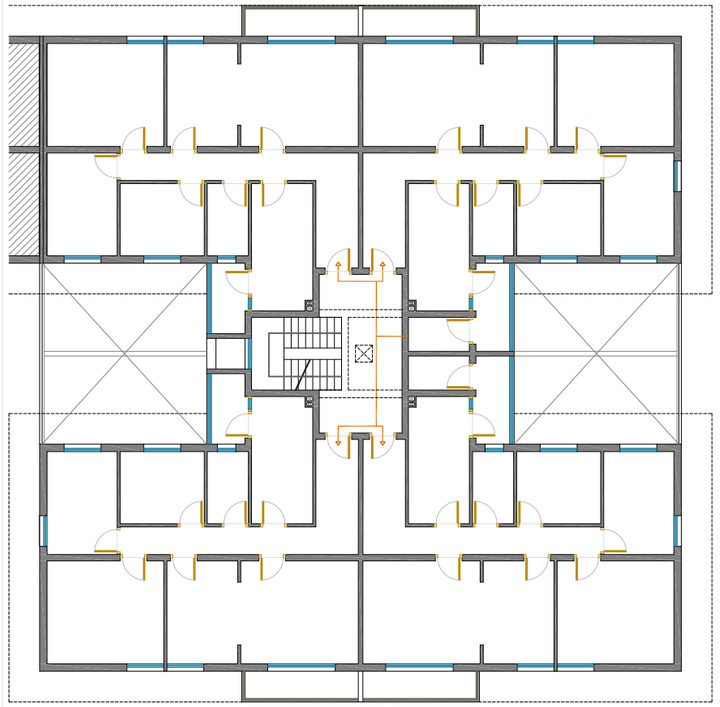
ITINERA ARQUITECTURA SOCIAL

ESTADO ACTUAL

INSTALACIÓN DE ELECTRICIDAD EXISTENTE - A NIVEL DE PLANTA BAJA



INSTALACIÓN DE ELECTRICIDAD EXISTENTE - A NIVEL DE PLANTA TIPO



DEMOLICIONES Y TRABAJOS PREVIOS:

Se renueva por completo la instalación de electricidad desde la Caja General de Protección hasta la caja de mando y protección de cada una de las viviendas.

Será por tanto necesario desmontar:
- la Caja General de Protección, ubicada en la fachada del edificio, junto a la puerta principal.
- la Línea General de Alimentación, que discurre actualmente por el forjado sanitario
- la centralización de contadores, ubicada en el cuarto de instalaciones en el portal
- las derivaciones individuales, que discurren verticalmente empotradas por el muro de bloques de hormigón, y horizontalmente en regola por los cerramientos de las viviendas hasta la conexión con caja de mando y protección que se encuentran en el interior de las viviendas, junto a la entrada.

Para su renovación, será necesario levantar algunos revestimientos de zonas comunes que posteriormente habrá que reponer. Se incluyen también en esta actuación todas las ayudas de albañilería complementarias.

En principio no sería necesario modificar los puntos de luz existentes en el portal.

LEYENDA DE LA INSTALACIÓN EXISTENTE DE ELECTRICIDAD

- Acometida
- CGP — Caja General de Protección empotrada en fachada
- Línea General de Alimentación
- Recorrido de la instalación
- CC — Centralización de contadores
- Montante de derivaciones individuales
- Conexión a CMP de la vivienda

Imagen del cuarto de contadores

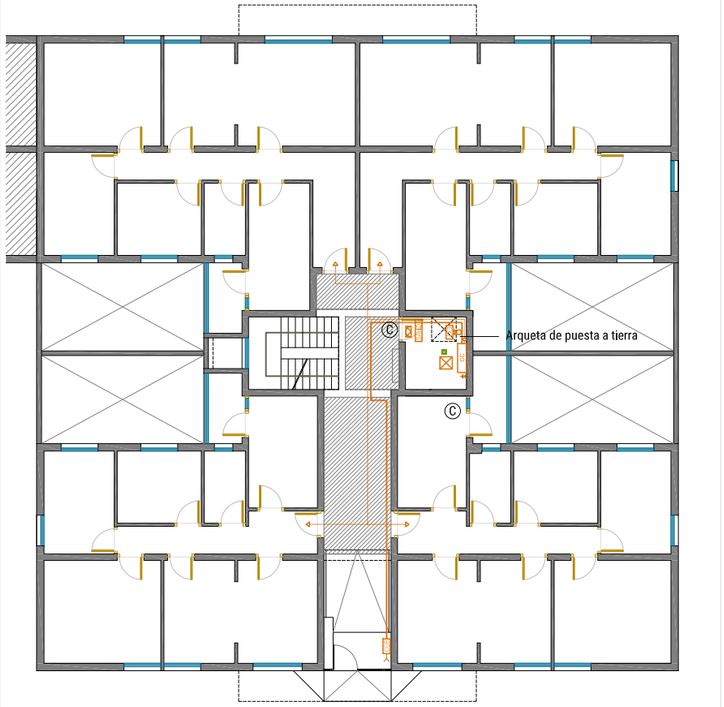


Imagen de la CGP en fachada

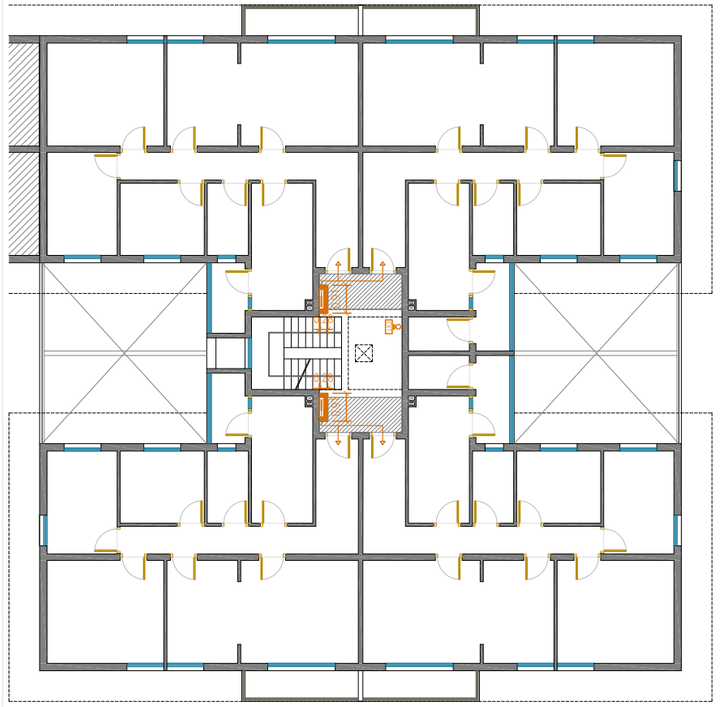


ESTADO REFORMADO

INSTALACIÓN DE ELECTRICIDAD REFORMADA - A NIVEL DE PLANTA BAJA



INSTALACIÓN DE ELECTRICIDAD REFORMADA- A NIVEL DE PLANTA TIPO



LEYENDA DE ELEMENTOS DE ELECTRICIDAD RENOVADOS:

- Acometida
- CGP — Caja General de Protección empotrada en fachada
- Línea General de Alimentación
- Recorrido de la instalación
- CC — Centralización de contadores
- Montante de derivaciones individuales
- Conexión a CMP de la vivienda
- Toma de corriente con toma de tierra de 16 A
- Arqueta de puesta a tierra de 40 x 40 cm (ubicada realmente en el sótano, bajo el cuarto de instalaciones, aunque se representa su ubicación en planta baja)
- EXT — Extintor de anhídrido carbónico 3,5 kg con placa fotoluminiscente (210x210 mm) de señalización
- Luminaria de emergencia de 60 lúmens
- SALIDA — Señalización de salida del local de riesgo especial

LEYENDA DE OTRAS ACTUACIONES COMPLEMENTARIAS:

- Ⓒ Desmontado de puerta existente y Colocación de nueva puerta de una hoja cortafuego $EI_2$45-C5 de 72 cm de ancho y con rejilla intumescente de ventilación en parte inferior.
- Citara de ladrillo perforado, guarnecido y enlucido, que consigue una resistencia al fuego EI-240 según anejo F del CTE DB SI, con una altura igual a la altura libre del local, de 2,53 m.
- Falso techo de placas de yeso laminado de 10 mm de espesor. Altura suelo-techo 2,38 m.

NUEVA INSTALACIÓN DE ELECTRICIDAD:

Se renueva por completo la instalación de electricidad desde la Caja General de Protección hasta la caja de mando y protección de cada una de las viviendas.

Los nuevos elementos serán:

- Caja General de Protección: ubicada en la fachada del edificio, junto a la puerta principal
- Línea General de Alimentación: que discurrirá vista por el techo del nuevo sótano
- Centralización de contadores: ubicada en el cuarto de instalaciones en el portal, para lo cual se creará un nuevo armario de albañilería ejecutado con citara de ladrillo perforado guarnecido por ambas caras, que consigue una resitencia al fuego EI-240 según anejo F del CTE DB SI, con una puerta de dos hojas cortafuego $EI_2$45-C5 con rejillas intumescentes de ventilación en parte superior e inferior.
- Derivaciones individuales: discurrirán tal y como lo hacen actualmente, verticalmente empotradas en el muro de bloques de hormigón, y horizontalmente en regola por los cerramientos de las viviendas hasta la conexión con caja de mando y protección que se encuentran en el interior de las viviendas, junto a la entrada.
- Instalación de puesta a tierra: actualmente el edificio no cuenta con toma de tierra, por lo que será necesario ejecutarla por completo. La arqueta de toma de tierra se ubicará en el nuevo sótano bajo el cuarto de instalaciones.

Para su renovación, será necesario reponer:

- Revestimientos de zonas comunes afectados: guarnecido de yeso y pintura, en paredes y/o techos, y zócalos alicatados.
- Se incluyen también en esta actuación todas las ayudas de albañilería complementarias.

En principio no sería necesario modificar los puntos de luz existentes en el portal. Pero sí se incluirá una toma de corriente dentro del nuevo armario de electricidad, y una luz de emergencia en el cuarto de instalaciones.

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
18/08/2023 2593/3435
Nº EXPTE: 2023/ Nº DOC: 1/1

GOBIERNO DE ESPAÑA · MINISTERIO DE TRANSPORTES, MOVILIDAD Y AGENDA URBANA
Junta de Andalucía · Consejería de Fomento, Articulación del Territorio y Vivienda
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente · Ayuntamiento de Sevilla
INTERCOMUNIDAD DE PROPIETARIOS PLAZA ENCINA DEL REY

PROYECTO DE BÁSICO Y DE EJECUCIÓN DE REHABILITACIÓN DE EDIFICIO PLURIFAMILIAR EN PLAZA ENCINA DEL REY 13

15 **INSTALACIONES:** ELECTRICIDAD I

N

Escala 1/200

ARQUITECTO: ITINERA ARQUITECTOS S.C.P.

TÉCNICOS REDACTORES:
Ignacio Alva Rodríguez COAS nº5797
Manuel Martínez González COAS nº5723

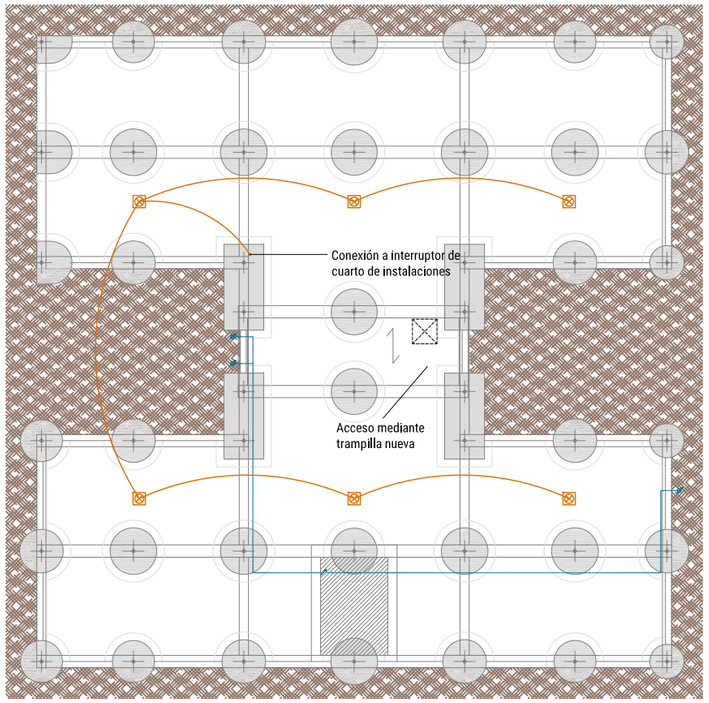
PROMOTOR: Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente del Ayuntamiento de Sevilla

FECHA: MAYO 2023

ITINERA ARQUITECTURA SOCIAL

ESTADO REFORMADO

SÓTANO: INSTALACIÓN DE ELECTRICIDAD REFORMADA E:1/200



NUEVOS PUNTOS DE LUZ SÓTANO:

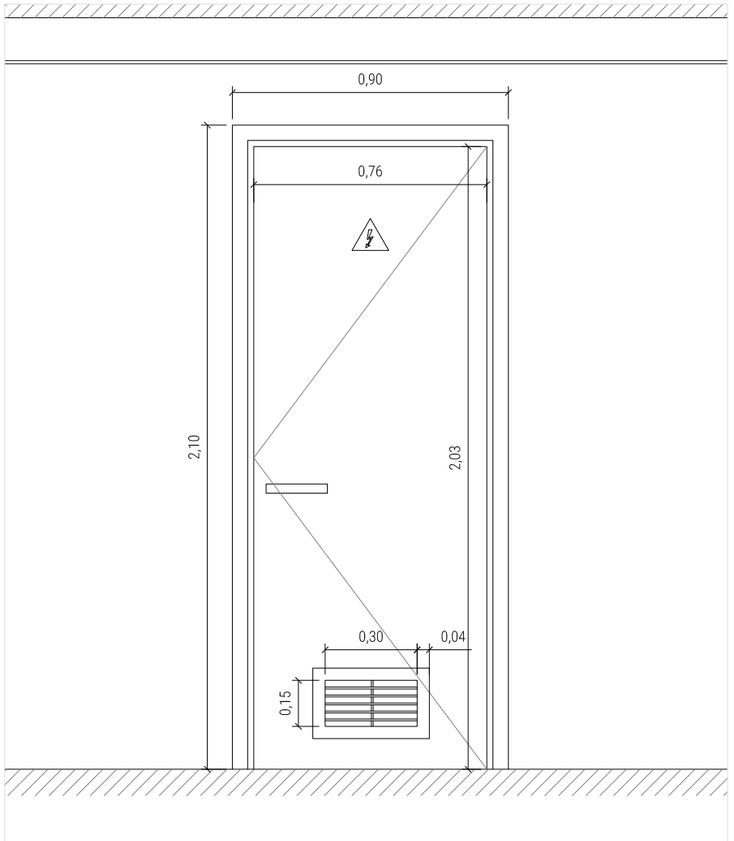
Se instalan nuevos puntos de luz en el techo del forjado sanitario, para tener una mejor visibilidad de la planta. Esta línea irá conectada a un interruptor que estará situado en el cuarto de instalaciones.

LEYENDA DE LOS NUEVOS ELEMENTOS DE ELECTRICIDAD:

- Recorrido de la instalación
- Punto de luz estanco

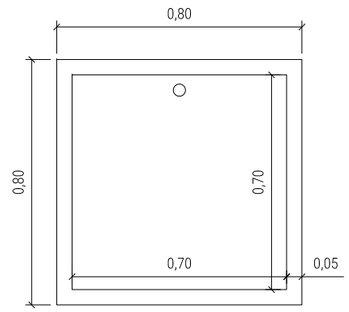
CARPINTERÍA

DETALLE: PUERTA CUARTO DE ELECTRICIDAD Ⓒ

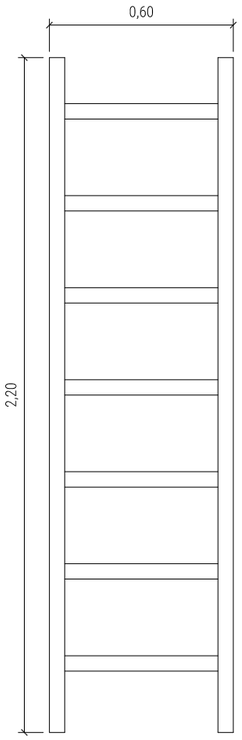


CARPINTERÍAS

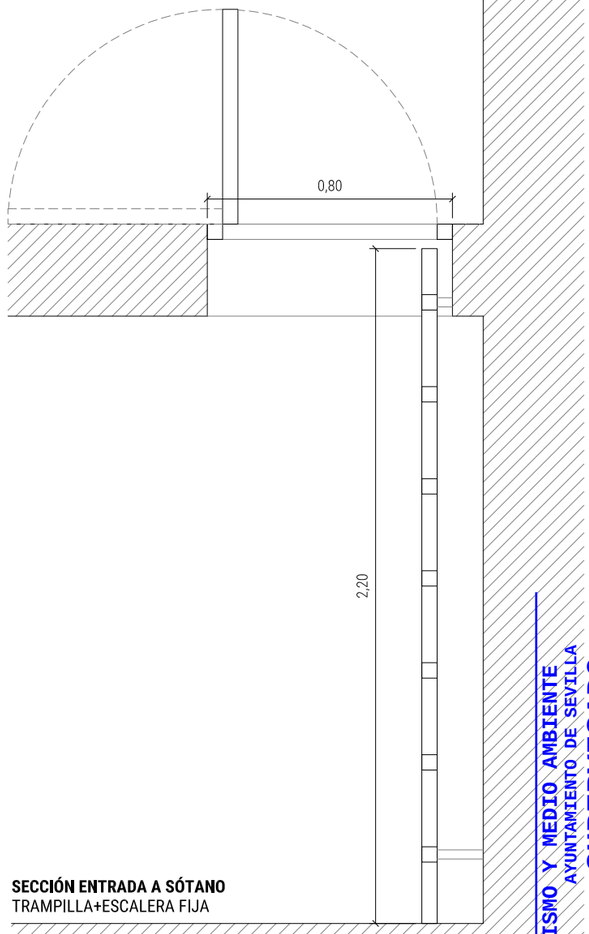
DETALLE: TRAMPILLA + ESCALERA VERTICAL FIJA (1 UD)



TRAMPILLA

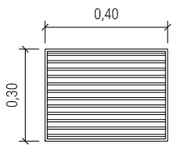


ESCALERA FIJA



SECCIÓN ENTRADA A SÓTANO
TRAMPILLA+ESCALERA FIJA

DETALLE: REJILLAS DE FORJADO SANITARIO (7 UD)



GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
18/08/2023 PAG: 2594/3435
Nº EXPTE: 9/2023 Nº DOC: 1/1

Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

INTERCOMUNIDAD DE PROPIETARIOS PLAZA ENCINA DEL REY

PROYECTO DE BÁSICO Y DE EJECUCIÓN DE REHABILITACIÓN DE EDIFICIO PLURIFAMILIAR EN PLAZA ENCINA DEL REY 13

16 INSTALACIONES:
ELECTRICIDAD II Y CARPINTERÍAS

N

Escala 1/200

ARQUITECTO: ITINERA ARQUITECTOS S.C.P.

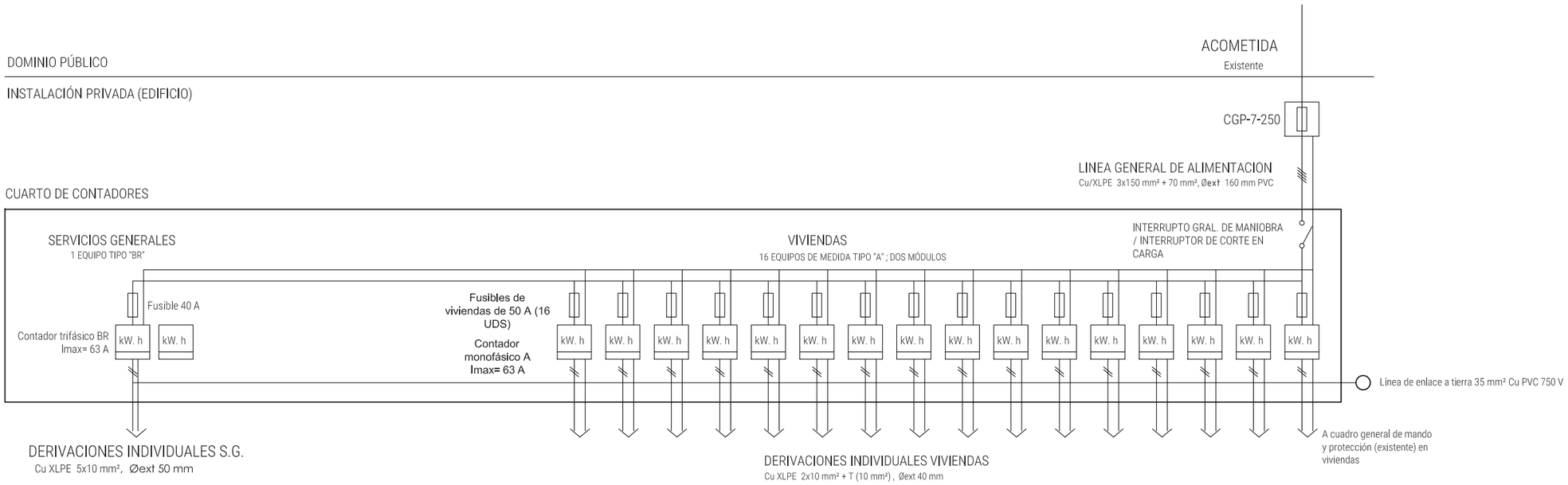
TÉCNICOS REDACTORES:
Ignacio Alva Rodríguez COAS nº5797
Manuel Martínez González COAS nº5723

PROMOTOR: Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente del Ayuntamiento de Sevilla

FECHA: MAYO 2023

ITINERA ARQUITECTURA SOCIAL

ESQUEMA UNIFILAR DE LA INSTALACIÓN ELÉCTRICA





EL C.G.M.P DE SERVICIOS GENERALES HA DE TENER CAPACIDAD DE RESERVA PARA CIRCUITOS DE ASCENSOR EN CASO DE INSTALACIÓN A FUTURO

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
18/08/2023 PAG: 2595/3435
Nº EXPTE: 9/2023 Nº DOC: 1/1

Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

GOBIERNO DE ESPAÑA · MINISTERIO DE TRANSPORTES, MOVILIDAD Y AGENDA URBANA
Junta de Andalucía · Consejería de Fomento, Articulación del Territorio y Vivienda
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente · Ayuntamiento de Sevilla
INTERCOMUNIDAD DE PROPIETARIOS PLAZA ENCINA DEL REY

PROYECTO DE BÁSICO Y DE EJECUCIÓN DE REHABILITACIÓN DE EDIFICIO PLURIFAMILIAR EN PLAZA ENCINA DEL REY 13

17 INSTALACIONES:
ELECTRICIDAD III

ARQUITECTO: ITINERA ARQUITECTOS S.C.P.
FECHA: MAYO 2023

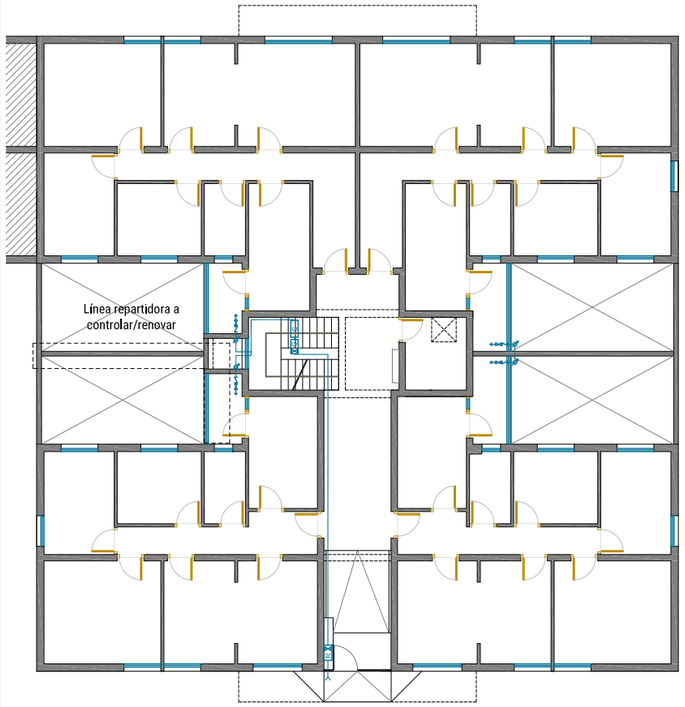
TÉCNICOS REDACTORES:
Ignacio Alva Rodríguez COAS nº5797
Manuel Martínez González COAS nº5723

PROMOTOR: Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente del Ayuntamiento de Sevilla

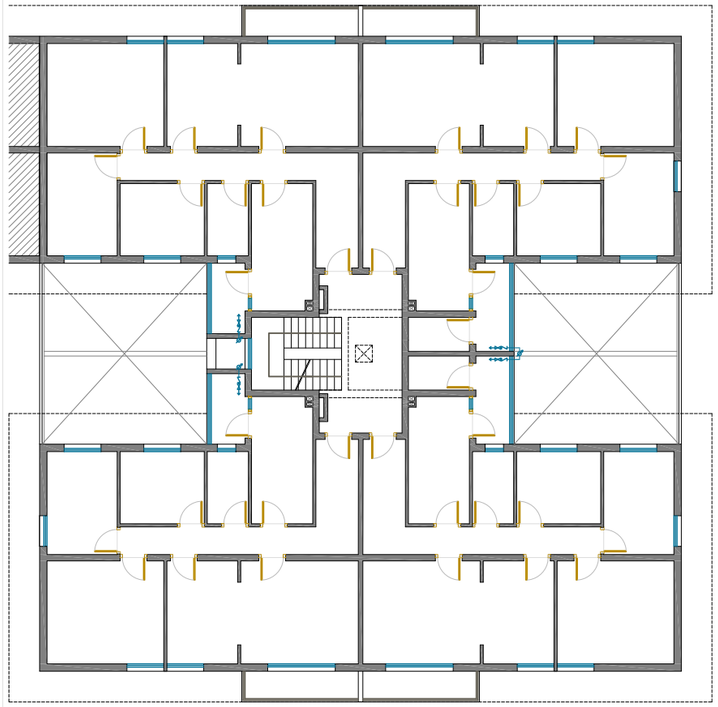
ITINERA ARQUITECTURA SOCIAL

ESTADO REFORMADO

INSTALACIÓN DE AGUA REFORMADA - A NIVEL DE PLANTA BAJA



INSTALACIÓN DE AGUA REFORMADA - A NIVEL DE PLANTA TIPO



ACTUACIONES:

La instalación de fontanería discurre por la fachada de los patios, por lo que no influye en la ejecución del nuevo revestimiento de SATE de fachada. Sin embargo, para evitar la humedad en la solera, se renueva el tubo de alimentación por posibles fugas. Este será de 2" de acero galvanizado.

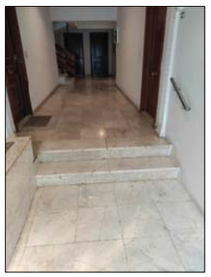
Los cortes de suministro a las viviendas serán puntuales y de rápido restablecimiento.

LEYENDA DE LA INSTALACIÓN EXISTENTE DE FONTANERÍA

- Acometida de agua y llave de registro de agua
- Arqueta con llave de corte general
- Armario de contadores
- Tuberías de distribución de agua
- Montantes de agua
- Acometida a vivienda con llave general de corte

Armario de fontanería a la izquierda del acceso al portal de planta baja



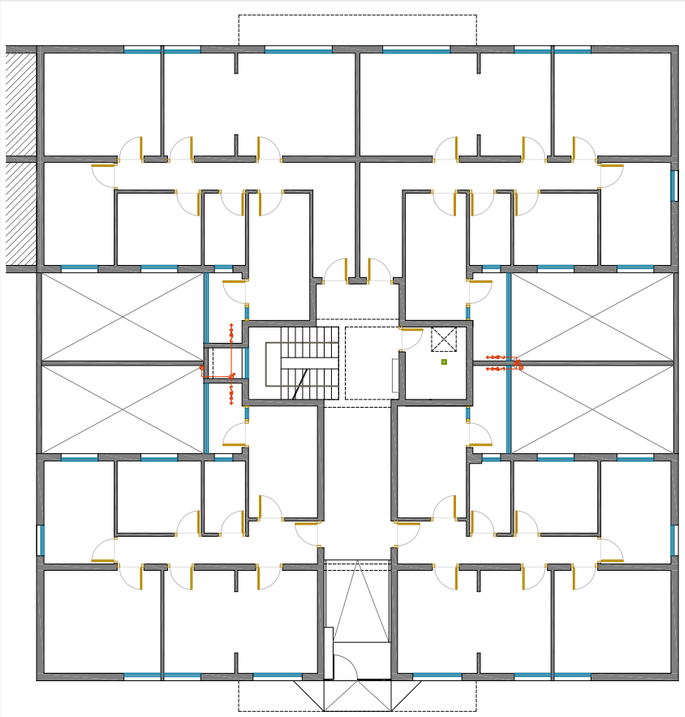


ACTUACIONES(CONTADOR):

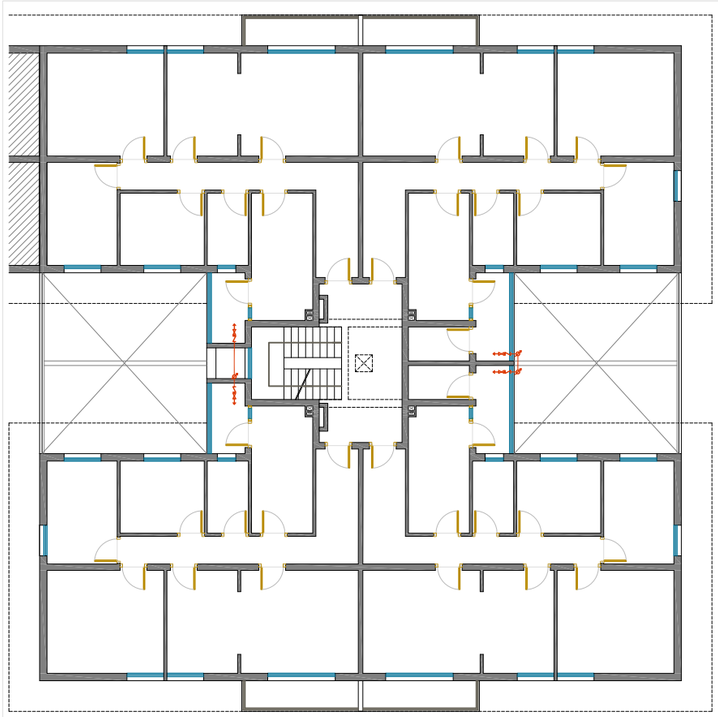
El armario de contadores será desmontado para la obra y se volverá a recomponer en su estado anterior mediante tabicones de ladrillo hueco doble en ambos lados y rasillas en su parte superior. Revestido exteriormente mediante piezas de mármol como las actuales. El poyete posterior será demolido.

ESTADO REFORMADO

INSTALACIÓN DE GAS REFORMADA - A NIVEL DE PLANTA BAJA



INSTALACIÓN DE GAS REFORMADA - A NIVEL DE PLANTA TIPO



ACTUACIONES:

La instalación de gas no se renueva, pero será necesario desanclar temporalmente las tuberías que discurren vistas por la fachada del patio hasta ejecutar el nuevo revestimiento SATE, y posteriormente volverán a fijarse en la misma ubicación. Algunas conexiones tendrá que ser sustituidas para conseguir la longitud necesaria para salvar el nuevo espesor de fachada.

Los cortes de suministro a las viviendas serán puntuales y de rápido restablecimiento.

LEYENDA DE LA INSTALACIÓN EXISTENTE DE FONTANERÍA

- Acometida de agua y llave de registro de gas
- Tuberías de distribución de gas
- Montantes de gas
- Acometida a vivienda con llave general de corte

Imagen de contador de gas en patio



GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
18/08/2023 PAG: 2596/3435
Nº EXPTE: 9/2023 Nº DOC: 1/1

GOBIERNO DE ESPAÑA · MINISTERIO DE TRANSPORTES, MOVILIDAD Y AGENDA URBANA
Junta de Andalucía · Consejería de Fomento, Articulación del Territorio y Vivienda
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente
INTERCOMUNIDAD DE PROPIETARIOS PLAZA ENCINA DEL REY

PROYECTO DE BÁSICO Y DE EJECUCIÓN DE REHABILITACIÓN DE EDIFICIO PLURIFAMILIAR EN PLAZA ENCINA DEL REY 13

18 INSTALACIONES:
FONTANERÍA Y GAS

N

Escala 1/100

ARQUITECTO: ITINERA ARQUITECTOS S.C.P.

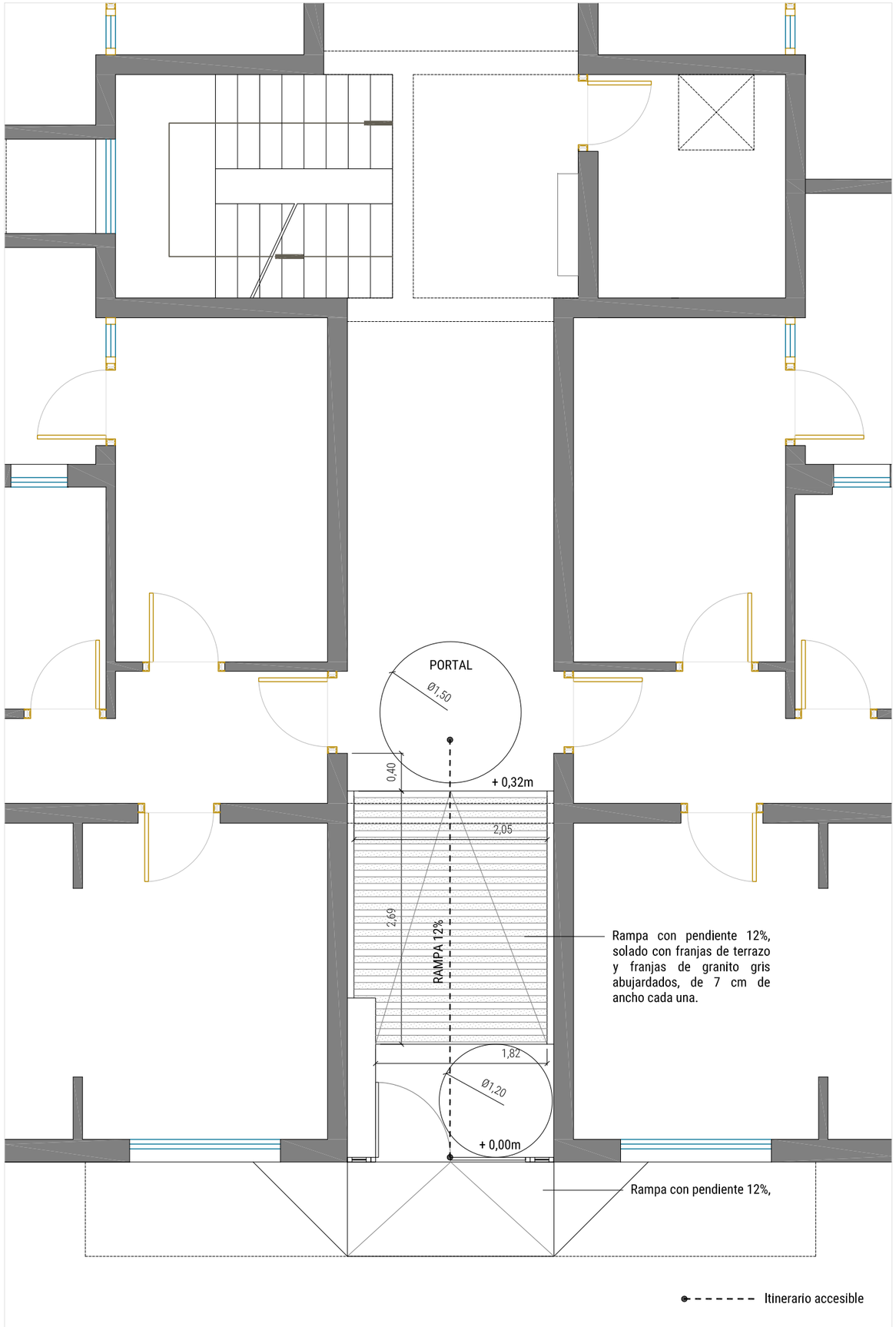
TÉCNICOS REDACTORES:
Ignacio Alva Rodríguez COAS nº5797
Manuel Martínez González COAS nº5723

PROMOTOR: Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente del Ayuntamiento de Sevilla

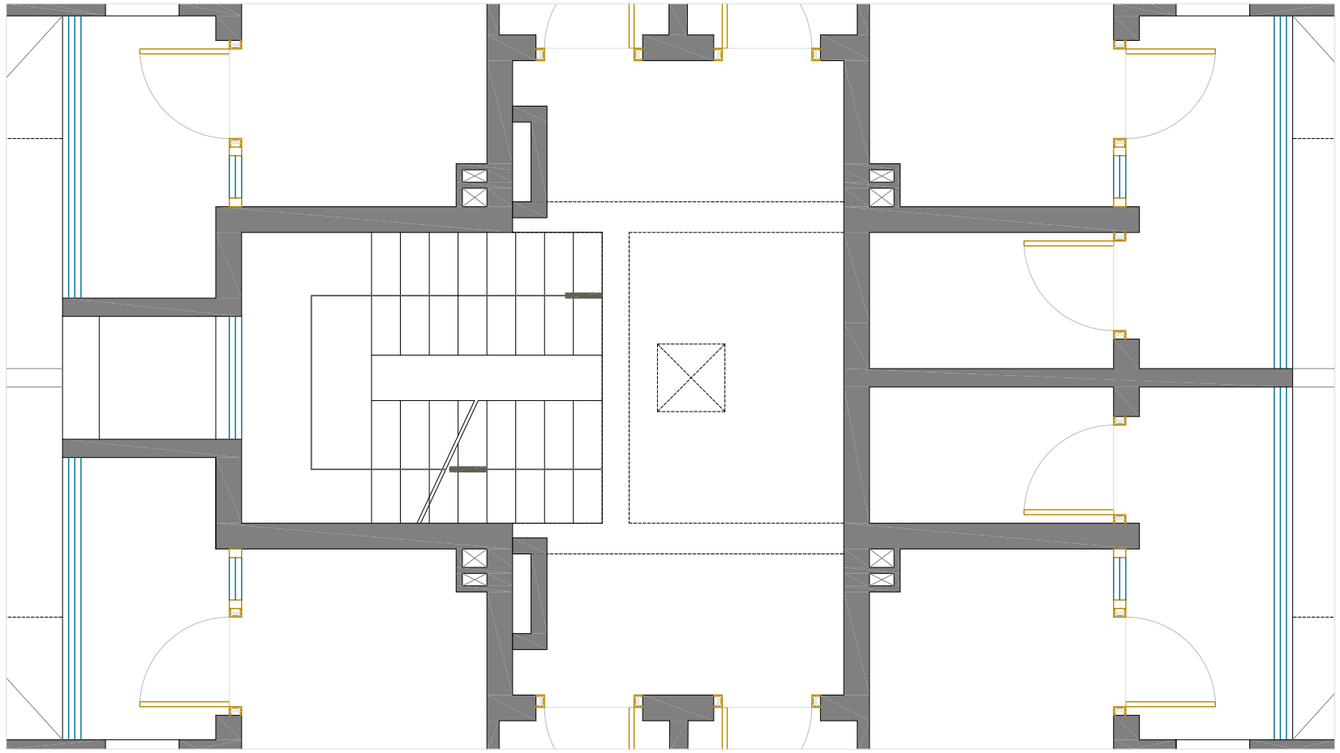
FECHA: MAYO 2023

ITINERA ARQUITECTURA SOCIAL

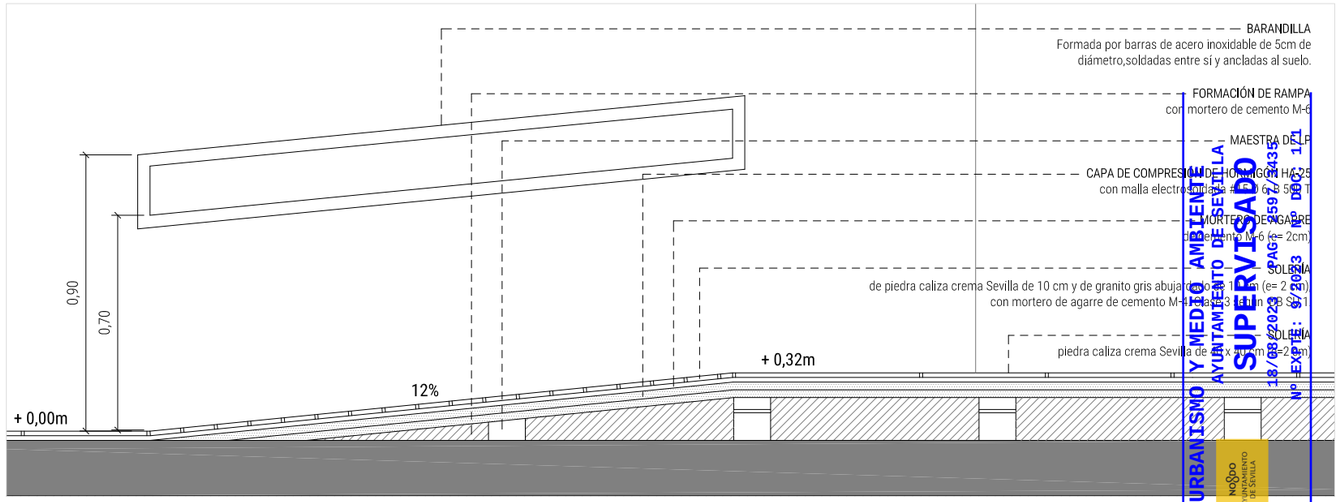
PORTAL PLANTA BAJA ESCALA 1/50



ZONAS COMUNES PLANTA TIPO ESCALA 1/50



DETALLE RAMPA ESCALA 1/20



Para salvar el desnivel de planta baja que ocasionan los escalones del portal, se ejecutará una rampa que cumpla con el Decreto 293/2009 y el DB-SUA. La rampa tiene una dimensión de 2,05m y 1,82m de ancho y 2,69m de largo y se compone de:

- Rampa accesible en todo el ancho del acceso al portal
- Pendiente de rampa de 12%, al ser un tramo de <3 m.
- Barandilla en sus dos lados a una altura de 0,90 m.

Sin embargo, el edificio no es accesible entre plantas del edificio. Para poder permitir la comunicación entre plantas, es necesario la instalación de un ascensor.

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
18/08/2023 COAS 2597/24335 DOC 1/1
Nº EXPTE.: 6/2023

Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

PROYECTO DE BÁSICO Y DE EJECUCIÓN DE REHABILITACIÓN DE EDIFICIO PLURIFAMILIAR EN PLAZA ENCINA DEL REY 13

19 ESTADO REFORMADO:
ACCESIBILIDAD

Escala 1/50

ARQUITECTO: ITINERA ARQUITECTOS S.C.P.

FECHA: MAYO 2023

TÉCNICOS REDACTORES:
Ignacio Alva Rodríguez COAS nº5797
Manuel Martínez González COAS nº5723

PROMOTOR: Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente del Ayuntamiento de Sevilla

ITINERA ARQUITECTURA SOCIAL

III. INSTRUCCIONES DE USO Y MANTENIMIENTO

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
18/08/2023 PAG: 2598/3435
Nº EXPTE: 9/2023 Nº DOC: 1/1

ITINERA ARQUITECTOS SCP
Avda. Manuel Siurot 3, bloque 4, bajo 5. 41013 Sevilla
954 53 58 52 info@itinera.pro

GOBIERNO DE ESPAÑA · MINISTERIO DE TRANSPORTES, MOVILIDAD Y AGENDA URBANA

Junta de Andalucía
Consejería de Fomento, Articulación del Territorio y Vivienda

Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

NO8DO Ayuntamiento de Sevilla

manual general
para el uso, mantenimiento y conservación de **edificios destinados a viviendas**

JUNTA DE ANDALUCIA
CONSEJERÍA DE VIVIENDA Y ORDENACIÓN DEL TERRITORIO

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
18/08/2023 PAG: 2599/3435
Nº EXPTE: 9/2023 Nº DOC: 1/1

ITINERA ARQUITECTOS SCP
Avda. Manuel Siurot 3, bloque 4, bajo 5. 41013 Sevilla
954 53 58 52 info@itinera.pro

GOBIERNO DE ESPAÑA · MINISTERIO DE TRANSPORTES, MOVILIDAD Y AGENDA URBANA

Junta de Andalucía
Consejería de Fomento, Articulación del Territorio y Vivienda

Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

NO8DO Ayuntamiento de Sevilla

manual general
para el uso, mantenimiento y conservación de **edificios destinados a viviendas**

ORDEN DE 30 DE NOVIEMBRE DE 2009, POR LA QUE SE APRUEBAN LAS NORMAS SOBRE LAS INSTRUCCIONES PARTICULARES DE USO Y MANTENIMIENTO DE LOS EDIFICIOS DESTINADOS A VIVIENDAS Y EL MANUAL GENERAL PARA EL USO, MANTENIMIENTO Y CONSERVACIÓN DE LOS MISMOS (BOJA Nº 7 DE 13 DE ENERO DE 2010)

El presente documento se acoge al manual general para el uso, mantenimiento y conservación de edificios destinados a viviendas, recogido en la citada Orden de 30 de noviembre de 2009.

A continuación se indican las Instrucciones Complementarias del Manual Particular para uso, mantenimiento y conservación que completa al Manual General.

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
18/08/2023 PAG: 2600/3435
Nº EXPTE: 9/2023 Nº DOC: 1/1
NO8DO Ayuntamiento de Sevilla
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

ITINERA ARQUITECTOS SCP
Avda. Manuel Siurot 3, bloque 4, bajo 5. 41013 Sevilla
954 53 58 52 info@itinera.pro

GOBIERNO DE ESPAÑA · MINISTERIO DE TRANSPORTES, MOVILIDAD Y AGENDA URBANA

Junta de Andalucía
Consejería de Fomento, Articulación del Territorio y Vivienda

Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

NO8DO Ayuntamiento de Sevilla

manual particular
para uso, mantenimiento y conservación

Promoción

PROYECTO BÁSICO Y DE EJECUCIÓN DE REHABILITACIÓN DE EDIFICIO PLURIFAMILIAR EN PLAZA DE ENCINA DEL REY Nº13, SEVILLA.

Dirección

PLAZA DE ENCINA DEL REY Nº13

Municipio

SEVILLA

Provincia

SEVILLA

Promotor/es

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE DEL AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
CIF: P9109105H

Autor/es del Proyecto

ITINERA ARQUITECTOS SCP

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
18/08/2023 PAG: 2601/3435
Nº EXPTE: 9/2023 Nº DOC: 1/1
NO8DO Ayuntamiento de Sevilla
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

ITINERA ARQUITECTOS SCP
Avda. Manuel Siurot 3, bloque 4, bajo 5. 41013 Sevilla
954 53 58 52 info@itinera.pro

Manual particular para uso, mantenimiento y conservación

Instrucciones complementarias

Promoción

PROYECTO BÁSICO Y DE EJECUCIÓN DE REHABILITACIÓN DE EDIFICIO PLURIFAMILIAR EN PLAZA DE ENCINA DEL REY Nº13, SEVILLA.

Dirección

PLAZA DE ENCINA DEL REY Nº13

Municipio

SEVILLA

Provincia

SEVILLA

Promotor/es

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE DEL AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
CIF: P9109105H

Autor/es del Proyecto

ITINERA ARQUITECTOS SCP

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
18/08/2023 PAG: 2602/3435
Nº EXPTE: 9/2023 Nº DOC: 1/1

ORDEN DE PRELACIÓN
Las presentes Instrucciones completan y complementan las instrucciones anteriormente recogidas en los diferentes capítulos de este Manual. En el caso de discrepancias o contradicciones entre ambas, tendrán carácter prevalente las mencionadas en las «Instrucciones complementarias».

ITINERA ARQUITECTOS SCP
Avda. Manuel Siurot 3, bloque 4, bajo 5. 41013 Sevilla
954 53 58 52 info@itinera.pro

INSTRUCCIONES DE USO 264
Espacios y actividades 264
Elementos constructivos 265
Instalaciones 272
Descripción de la estructura
Elementos constructivos 276
Instalaciones 282

INSTRUCCIONES DE MANTENIMIENTO: PREVISIONES CONSIDERADAS 287
Ganchos u otros elementos previstos en fachadas para andamios, reparaciones, limpiezas, etc., con indicación de su emplazamiento y utilización 287
Ganchos de anclaje u otros elementos previstos en la cubierta para los trabajos de mantenimiento, reparación y conservación, con especificación de su emplazamiento y utilización 287
Escaleras, trampillas u otros elementos previstos para acceso a las cubiertas, con indicación de su ubicación 287
Localizaciones y registros previstos para las instalaciones comunitarias e individuales 287
Otras previsiones 287

INSTRUCCIONES DE MANTENIMIENTO: INSPECCIONES TÉCNICAS DEL EDIFICIO

El manual que a continuación se presenta, únicamente será de aplicación sobre aquellos elementos sobre los cuales se actúe en el Proyecto al cual acompaña.

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
18/08/2023 PAG: 2603/3435
Nº EXPTE: 9/2023 Nº DOC: 1/1

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
18/08/2023 PAG: 2604/3435
Nº EXPTE: 9/2023 Nº DOC: 1/1

Instrucciones de uso:

Otras instrucciones de uso

¬ Espacios y actividades.
¬ Elementos constructivos.
¬ Instalaciones.

IC
INSTRUCCIONES
COMPLEMENTARIAS

INSTRUCCIONES DE USO:

Espacios y actividades

Para todos los elementos de uso colectivo deben tenerse en consideración estas máximas:

- Utilizarlos sin dificultar ni impedir el uso por los demás convecinos.
- Cuidarlos como si fueran de su exclusiva propiedad.

El trato correcto y las relaciones de buena vecindad contribuyen a mejorar la calidad de la vida y a evitar conflictos.
Además de las recomendaciones que más adelante haremos en los correspondientes apartados, parece oportuno referirnos ahora a otras advertencias de carácter general, especialmente encaminadas a señalar la importancia del cuidado de su propia vivienda para no producir daños o molestias a sus vecinos:

- Adopte sin reservas todas las medidas de prevención de incendios que le sean recomendadas.
- Mantenga en perfecto estado de funcionamiento las instalaciones de su vivienda y especialmente las de gas y electricidad, cuya utilización descuidada conduce a peligrosas consecuencias (incendios y explosiones).
- Procure evitar atascos, fugas de agua, descuidos (grifos abiertos, tapones de los desagües puestos,…) baldeos de suelos, etc., pues puede trasladar los daños a las viviendas de al lado y de los pisos inferiores al suyo.
- Al deshacerse de los residuos, utilice bolsas cerradas y evite el derramamiento de líquidos. Si lleva esas bolsas hasta el punto de recogida pública de basuras, no las deposite en la acera sino en el interior del contenedor, y cierre la tapa de éste.
- Evite actividades que resulten molestas especialmente en las horas habituales de sueño. Si tiene alguna celebración en su casa procure hacerlo sin resultar enojoso para los demás convecinos. Modere el volumen de la música y el tono de las conversaciones.
- Tienda la ropa en los lugares destinados a tal menester, pero no lo haga en las ventanas o terrazas que dan a la vía pública. Si el agua que desprende la ropa mojada pudiera molestar a sus vecinos, sea prudente, evite «abusos» y prepotencia.
- A la hora de sacudir las alfombras, cerciórese con antelación de que no va a producir molestias.
- ¡Cuidado con los animales! Si en su vivienda tiene, por ejemplo, un perro, el animal debe estar adiestrado para que sus ladridos no molesten a los vecinos, haga sus defecaciones en el lugar adecuado y no produzca destrozos en los bienes comunitarios. Debe llevarlo amarrado cuando atraviese con él zonas comunes del edificio.
- Procure no dar portazos, además de molestar a los demás, puede producir con ello averías y roturas.

Las recomendaciones sobre la utilización adecuada de determinados elementos y espacios que pueden ser comunes (azoteas, ascensores, fachadas, etc.) se hacen en los apartados correspondientes a los elementos constructivos e instalaciones que figuran más adelante.

Portal y escaleras
Ambos espacios tienen, generalmente, un mismo o parecido tratamiento constructivo en los suelos y paredes que delimitan su volumen. Vea las recomendaciones que se hacen en los apartados correspondientes a estos elementos de la construcción.
Para todos estos espacios son de interés las siguientes recomendaciones:

- No obstaculice la circulación colocando objetos que puedan estorbar el paso de las personas. La no consideración de esta recomendación podría tener graves consecuencias en casos de emergencia y necesaria evacuación del edificio.
- No arroje papeles ni otros desperdicios al suelo. No manche las paredes.
- Procure que sus hijos no los tomen como lugar de juego, y que no produzcan destrozos, ruidos u otras molestias, a su paso.
- Evite reuniones y molestias con gritos o ruidos en estos espacios.

Por motivos de seguridad la puerta de entrada o cancela debe permanecer cerrada. No abra a desconocidos.
Por motivos de economía no debe pulsarse «sistemáticamente» el automático de la escalera, sino solamente cuando sea necesario. Además de que aumenta la posibilidad de averías, el consumo indiscriminado de energía eléctrica es un despilfarro.
Salvo para personas mayores, discapacitadas o con problemas de salud:

- Se recomienda bajar por la escalera en vez de hacerlo en el ascensor.

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
18/08/2023 PAG: 2605/3435
Nº EXPTE: 9/2023 Nº DOC: 1/1
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

Instrucciones de uso:

Otras instrucciones de uso

¬ Espacios y actividades.
¬ Elementos constructivos.
¬ Instalaciones.

IC
INSTRUCCIONES
COMPLEMENTARIAS

- Se consigue un ahorro en el consumo de energía y, a veces también, una mejora del estado físico de las personas.

La vivienda y el edificio donde se ubica reclaman otras atenciones que han de serle prestadas de forma generalizada y sin demasiada diferenciación según los espacios que las necesitan.

Limpieza

La limpieza, propiamente dicha, de la vivienda como local habitado constituye una actividad esencial para el mantenimiento de la higiene en niveles aceptables.

El polvo es un elemento perjudicial para las personas, para los muebles y para los componentes del edificio, por la facilidad con que penetra y se deposita en todas partes. Puede hacer enfermar a las personas (alergias, etc.), afear el mobiliario y deteriorar los aparatos. Así pues el polvo debe eliminarse tan frecuentemente como sea necesario.

El agua interviene en la mayor parte de los procesos de limpieza; pero debe utilizarse con prudencia ya que algunos materiales o productos utilizados en la construcción de la vivienda se deterioran con el uso abusivo de agua y otros ni siquiera admiten un grado mínimo de humedad.

Además debe moderarse el consumo de un bien tan escaso como el agua, y para ello:

- No utilice una cantidad excesiva de agua en el fregado de los suelos y, si fuera posible, séquelos inmediatamente.
- Evite los baldeos.

Respecto de la utilización de detergentes y abrasivos se advierte que:

- Pueden ser peligrosos para la salud, y ser el origen de muchos accidentes domésticos, por lo que su elección debe ser hecha con prudencia y conocimiento del producto.
- Los daños que pudieran producirse en aparatos sanitarios, griferías, mecanismos de electricidad, pavimentos y revestimientos, etc., podrían ser irreversibles, de no ser los adecuados.
- Es conveniente elegir detergentes líquidos, que no suelen llevar fosfatos. Estas sustancias son muy contaminantes para el agua de nuestros ríos.

Para una vivienda más «verde», además de los consejos anteriores utilice para la limpieza bayetas ecológicas existentes en el mercado..

Elementos constructivos

Podemos considerar que un edificio está formado por un pequeño número de partes o conjuntos de elementos complejos –pero de características constructivas semejantes – cada una de las cuales cumple una función importante.

Cimentación

Por medio de la cimentación se trasladan todas las cargas del edificio al terreno sobre el que se apoya.

Se aplican diferentes sistemas de cimentación (pilotes, zapatas, losas, etc.) según la naturaleza del terreno. Todos ellos quedan, generalmente, ocultos o enterrados después de su construcción. No precisan, por tanto, ningún cuidado especial para su normal conservación.

Es preciso advertir, por su importancia, que:

- No se debe realizar ninguna actuación que pretenda eliminar, disminuir las dimensiones o cambiar el emplazamiento de cualquiera de los elementos que componen la cimentación de un edificio o vivienda, o apoyar sobre ellos nuevas construcciones u otras cargas.
- En el supuesto de una necesaria intervención que afectara a alguno de aquellos elementos se requerirá tanto para el proyecto como para la ejecución de las obras correspondientes, la intervención de un técnico facultado para ello.

Estructura

Es el conjunto de elementos que componen el esqueleto portante del edificio, encargado de trasladar a la cimentación, las cargas y sobrecargas que soporta.

Las estructuras de más frecuente utilización son las de hormigón armado, las de acero y las formadas por muros de ladrillos, llamadas así según el material que predomine en su construcción.

Los principales elementos de la estructura son:

- Pilares: elementos resistentes verticales. Su dimensión predominante es la altura.

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
18/08/2023 PAG: 2606/3435
Nº EXPTE: 9/2023 Nº DOC: 1/1
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

Instrucciones de uso:

Otras instrucciones de uso

¬ Espacios y actividades.
¬ Elementos constructivos.
¬ Instalaciones.

IC
INSTRUCCIONES
COMPLEMENTARIAS

- Vigas: elementos resistentes horizontales (salvo excepciones). Su dimensión predominante es la longitud, en cuyo sentido descansan sobre dos o más apoyos.
- Forjados: elementos resistentes de desarrollo superficial, generalmente, planos y horizontales. Sirven de soporte a los suelos y techos de un edificio, o se convierten en estos mismos después de algún acabado o revestimiento.

A veces se construyen estructuras mixtas en las que se combinan los materiales mencionados.
Puesto que la estabilidad de un edificio depende de todos y cada uno de los elementos resistentes que componen su estructura y que ésta se calcula y construye en base a un determinado supuesto de carga, deben tenerse en cuenta las siguientes prohibiciones y limitaciones:

- No se debe realizar ninguna acción que pretenda eliminar, disminuir las dimensiones o cambiar el emplazamiento de cualquiera de los elementos estructurales.
- En el supuesto de una necesaria intervención que afectara a alguno de aquellos elementos se requerirá el asesoramiento de un técnico facultado para ello, tanto en el proyecto como en la ejecución de las obras correspondientes.
- No se deben hacer taladros ni rozas en vigas ni en pilares. En los forjados y muros de carga sólo podrían realizarse previa consulta y autorización por técnico competente.
- No se permitirán sobrecargas de uso superiores a las previstas. En general, los edificios de vivienda tienen un límite de 200 kg por metro cuadrado. (En cualquier caso la Memoria de Cálculo del proyecto lo indica con toda precisión). Por este mismo motivo: Evite la concentración de cargas (colocación de aparatos pesados en una pequeña superficie) que pudieran exceder esos límites, así como ell uso inapropiado de algunos recintos, aunque fuera de forma esporádica (por ejemplo para bailes, convites, etc.) podría dañar la estructura (forjados) de forma irreversible.

Fachadas
Los cerramientos cubren exteriormente la estructura, definen o delimitan el volumen del edificio, proporcionan una protección térmica y acústica y resguardan de los agentes atmosféricos.
Las fachadas constituyen el cerramiento vertical del edificio con paramento exterior a la vista y a la intemperie. El cerramiento vertical de la cara o caras del edificio que linda con el solar vecino se suele denominar medianera aunque, propiamente, no siempre lo sea.
En las fachadas, una parte importante de su superficie es maciza o «ciega». Pero, en la mayoría de ocasiones, se abren en ella numerosos huecos.
Las fachadas y sus componentes (paredes, terrazas, ventanas, persianas, etc.) son elementos comunes del edificio y como tales deben ser tratados, aun cuando esos elementos sean de uso privado de cada vivienda. En consecuencia:

- No se permitirá modificación alguna en las fachadas ni en ninguno de sus componentes, que pretenda cambiar las características de sus materiales constitutivos, eliminar algún elemento, variar sus dimensiones o alterar su configuración o su ubicación.
- Tampoco se permitirá la apertura de ningún tipo de hueco sin permiso de la comunidad.

_Partes macizas
Cuando se trate de paredes divisorias entre propiedades colindantes no deben abrirse huecos en ellas (pues podrían crearse servidumbres de luces y/o vistas) salvo autorización expresa del otro propietario.
Los humos, la humedad, el polvo y otros agentes atmosféricos son causa de la suciedad que aparece en las fachadas de los edificios.
Para su limpieza, puede hacerse la siguiente recomendación debe evitarse la limpieza con procedimientos físicos, como el chorro de arena.

_Carpintería exterior y acristalamiento.
Conjunto de ventanas, puertas y otros cierres, una de cuyas caras mira al exterior del edificio. Para la carpintería y acristalamiento es conveniente tener en cuenta las siguientes observaciones:

- No debe modificarse la forma ni las dimensiones de ningún elemento de la carpintería exterior, ni se cambiará su emplazamiento sin el permiso de la comunidad y el asesoramiento técnico correspondiente.
- Evite golpes y cierre con cuidado, sin brusquedad, cualquier elemento.

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
18/08/2023 PAG: 2607/3435
Nº EXPTE: 9/2023 Nº DOC: 1/1
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

Instrucciones de uso:

Otras instrucciones de uso

¬ Espacios y actividades.
¬ Elementos constructivos.
¬ Instalaciones.

IC
INSTRUCCIONES COMPLEMENTARIAS

- No introduzca ningún elemento extraño entre las hojas y cerco, ni presione las hojas abiertas contra la pared. Estos esfuerzos podrían dañar seriamente la posición de las bisagras y, en consecuencia, el cierre hermético de la carpintería.
- Los acondicionadores de aire no deben sujetarse a los perfiles de la ventana.
- Evite apoyar objetos que pudieran dañar la carpintería que los soporta. Por ejemplo: pescantes para la sujeción de andamios, poleas para la elevación de cargas, etc.
- Si tiene que reponer vidrios rotos en la carpintería de aluminio, tenga cuidado con el posible descuadre de la hoja pues, en caso contrario, el elemento móvil no encajará en el cerco.
- Para evitar la entrada de humedad conserve en buen estado la junta elástica de sellado (generalmente cordón de silicona) entre el contorno exterior de la carpintería y los paramentos.

Como medida de seguridad, mantenga a los niños alejados de los huecos sin protección, o vigilados cuando estén próximos a ellos.
Estando expuestos a la acción de agentes externos –polvo, agua, u otros agentes – los elementos de carpintería necesitan una limpieza frecuente.
Para la limpieza de carpintería y vidrios:

- Emplee bayetas suaves o esponjas, con agua jabonosa o detergentes rebajados que no contengan cloro.
- No utilice objetos duros ni productos abrasivos.
- En la limpieza del aluminio lacado no use disolventes o alcohol, ni productos que los contengan.
- Limpie la suciedad y el polvo que pueda obstruir los orificios que el perfil inferior del cerco lleva para evacuación del agua que recoge.

Divisiones interiores

▪ Paredes

Nos referimos, con esta denominación, especialmente a las paredes que forman la separación entre habitaciones de una misma vivienda, o entre espacios interiores de un mismo edificio. Estas paredes (tabiques, tabicones, etc.) de ladrillo u otro material en su parte «ciega», llevan incorporadas en huecos abiertos al efecto, las puertas que permiten el paso desde un espacio al contiguo.
También consideramos como «división interior» la pared (generalmente, un tabique) que forma, en muchas ocasiones, la hoja interior del cerramiento exterior (fachada) de todo el edificio.
Los tabiques y tabicones de ladrillo son de pequeño grosor (6 a 12 cm con revestimiento incluido) y algunos llevan empotradas diversas instalaciones de agua y electricidad. Por todo ello:

- No se colocarán objetos que por su peso o forma de colocación puedan producir empujes que dañen la propia pared. Las estanterías con objetos pesados deben apoyarse en el suelo.
- Deben evitarse las rozas o canales para empotrar otros conductos pues debilitarían, quizás excesivamente, la pared.
- Procure cerciorarse por dónde pasan las conducciones empotradas antes de clavar algo en la pared, pues podría producir una avería en las instalaciones y suponer un riesgo grave para su seguridad. Para ello, atienda las recomendaciones que se proporcionan en el Capítulo 5 de este Manual y tenga en cuenta que el emplazamiento de las mismas debe habérselo facilitado el promotor con la documentación de la obra ejecutada.
- Para poner un clavo, introduzca antes un taco de plástico.

Merecen especial mención, las divisiones interiores y paredes que delimitan sectores de protección contra incendios en las zonas comunes, en las que:

- No debe realizarse ninguna actuación que pretenda modificar su estado inicial sin el previo asesoramiento de técnico competente.

También se construyen tabiques con placas de escayola o con paneles prefabricados (con acabado de yeso) que se fijan a una ligera estructura metálica. Las recomendaciones anteriores son igualmente válidas para estos otros tipos. Con productos comercializados bajo «marca» atienda, además, las instrucciones del manual redactado por el fabricante.

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIOAMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
18/08/2023 PAG: 2608/3435
Nº EXPTE: 9/2023 Nº DOC: 1/1
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

Instrucciones de uso:

Otras instrucciones de uso

¬ Espacios y actividades.
¬ Elementos constructivos.
¬ Instalaciones.

IC
INSTRUCCIONES COMPLEMENTARIAS

▪ Carpintería interior

Generalmente, la carpintería interior está constituida por puertas que pueden prestar diversas funciones: permitir el paso de las personas, preservar la intimidad, impedir la formación de corrientes de aire o colaborar en la protección. Se componen de:

- Precerco. Elemento de madera fijado al tabique o tabicón.
- Cerco. Elemento de madera con rebaje para encajar la hoja, fijado al precerco.
- Hoja. Elemento movible para abrir y cerrar (abatibles/correderas/ plegables).
- Herrajes de colgar. Elementos metálicos para colgar la hoja del cerco (bisagras, pernios).
- Herrajes de seguridad. Elementos de diversos materiales incorporados a la hoja y al cerco para la apertura y el cierre de ésta (picaportes, cerraduras).
- Tapajuntas. Tira de madera para ocultar a la vista las uniones de la pared y el precerco.

Debido a la naturaleza de los materiales que constituyen los elementos anteriores, resultan apropiadas las siguientes recomendaciones:

- Procure evitar golpes y rozaduras en la superficie. Generalmente, las hojas normalizadas no son de madera maciza en su totalidad, sino que suelen estar formadas por un bastidor de madera cuyo hueco se rellena con un material ligero. Un impacto de relativa fuerza puede causarle un daño irreparable.
- La colocación de topes de goma en los suelos evitará deterioros tanto de la hoja como de los revestimientos próximos.
- Aunque los movimientos de abrir y cerrar sean frecuentes en todo tipo de puertas, evite los portazos. Adquiera alguno de los productos que hay en el mercado para trabar las hojas abatibles cuando tienen que permanecer abiertas.
- Por el daño irreparable que pueden causar, esté atento a la aparición de carcomas, termitas u otros insectos xilófagos, y en tal caso, consulte con un especialista.
- Para evitar alabeos en las hojas mantenga, mientras sea posible, cerradas las puertas y seque inmediatamente cualquier muestra de humedad que pudiera aparecer sobre ellas, ya que la madera se hincha con la humedad (y en tiempo seco se contrae).
- Los herrajes (cerraduras, manivelas, bisagras,etc.) deben ser engrasadas con regularidad usando para ello, preferentemente, aerosoles apropiados.
- No fuerce los picaportes accionando las manillas o pomos.
- La limpieza normal de las puertas puede hacerse con una bayeta seca. Si hubiera necesidad de lavarlas, se recomienda la utilización de algún producto de droguería adaptado al caso.
- No tape o anule las rejillas que, en algunos casos, llevan incorporadas en su parte inferior las puertas de cuartos de baño y cocina. Pues, al hacerlo, invalidaría el sistema de ventilación de las habitaciones.
- No intente cerrar (rellenar) la rendija que queda entre paramento de pared y tapajuntas. Sin duda, volvería a abrirse.

En los espacios comunes del edificio pueden haberse colocado puertas denominadas «cortafuegos», con funciones específicas de protección contra incendios. Por tanto, debe tener en cuenta que su configuración y emplazamiento no debe alterarse sin el previo asesoramiento del técnico competente.

Cubiertas

Paramentos, generalmente inclinados, que protegen la parte superior del edificio de inclemencias meteorológicas y, especialmente, de la lluvia.
En los tejados, esos paramentos suelen estar revestidos con piezas de pequeño tamaño (tejas) colocadas sobre planos de fuerte pendiente.
En las azoteas, estos planos son de escasa pendiente y llevan un revestimiento que permite pisar sobre ellas. Unas son transitables y otras no.

Para todos ellos resultan apropiadas las siguientes recomendaciones:

- Los tejados serán accesibles, exclusivamente, para su conservación y limpieza por personal especializado.

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
18/08/2023 PAG: 2609/3435
Nº EXPTE: 9/2023 Nº DOC: 1/1
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

Instrucciones de uso:

Otras instrucciones de uso

¬ Espacios y actividades.
¬ Elementos constructivos.
¬ Instalaciones.

IC
INSTRUCCIONES COMPLEMENTARIAS

- En cualquier tipo de azotea se evitará la colocación de elementos (mástiles, tendederos, etc.) que pudieran dañar (perforar) la membrana impermeabilizante o que dificulten la correcta evacuación de las aguas pluviales. Cuando fuera preciso hacerlo debe buscarse el asesoramiento de un técnico competente.
- Tejados y azoteas deben estar siempre limpios y libres de vegetación parásita. De igual forma, se mantendrán los canalones y cazoletas de bajantes, según el caso. Evite colocar obstáculos que dificulten los desagües.
- Las cubiertas sólo pueden ser usadas para la finalidad con que han sido concebidas. Por eso, hay que recordar que el uso indebido, invalida las garantías que pudiera tener el usuario respecto a su buen funcionamiento e impermeabilidad.
- Tenga en cuenta que la azotea de uso comunitario no es el lugar más apropiado para el juego de los niños, ni para pasear animales que dejen allí sus excrementos.
- No sobrecargue los elementos dispuestos para tender la ropa.
- Si han de colocarse nuevos tendederos, infórmese antes de la forma y condiciones en que deberá hacerse. Los anclajes podrían perjudicar la impermeabilización, dificultar el desagüe, etc. Si la azotea, además, es de uso común debe contar con la autorización de la comunidad de propietarios.

Revestimientos y acabados

Damos esta denominación a cualquier capa de material aplicada sobre la superficie de paredes, suelos o techos que componen el edificio, para protegerlas, decorarlas o utilizarlas mejor.

▪ Revestimientos verticales

Entre los revestimientos de paredes, los hay que hasta tienen nombre propio y son, además, los más comúnmente utilizados.

- Enfoscados. Revestimiento con mortero de cemento.
- Guarnecidos. Revestimiento con yeso.
- Enlucidos. Revestimientos finos de diversos materiales (yeso, cal, etc.).
- Alicatados. Revestimientos con azulejo.
- Aplacados. Revestimientos con placas, generalmente de pequeño tamaño (plaquetas o mosaicos).
- Chapados. Aplacados de piedra natural o artificial con piezas de mediano tamaño.

Los tres primeros necesitan un acabado de pintura; los restantes, no.

Todos estos revestimientos, aunque fueran de muy buena calidad, tienen múltiples limitaciones funcionales, por lo que:

- Ningún objeto pesado (muebles de cocina, estanterías, etc.) puede estar sujeto o colgado de los revestimientos. Se recomienda llevar la sujeción al elemento constructivo que sirve de soporte al revestimiento, es decir, a la pared.
- Evite los golpes y roces ya que pueden afectar a su aspecto y estabilidad.
- Las reparaciones deben efectuarse a la mayor brevedad y con materiales análogos a los originales.

Si tuviera necesidad de hacer alguna perforación en el paramento revestido:

- Utilice siempre una taladradora.
- En los alicatados, chapados y aplacados evite los encuentros y esquinas de las piezas.
- Antes de taladrar un azulejo, haga una pequeña hendidura golpeando suavemente con punzón y martillo, y coloque en ella la punta del taladro.

En mayor o menor grado, los revestimientos son siempre sensibles a la humedad. Por eso, entre las recomendaciones que, al respecto, pueden hacerse, destacamos:

- Los enlucidos de yeso se preservarán de la humedad y salpicado de agua. El deterioro que sufrieran podría obligar a la total sustitución o reposición de la zona afectada.
- Se procurará que el desagüe de las jardineras o el agua de su riego no caiga sobre los aplacados de la fachada. El peligro de desprendimiento obliga a ser precavidos al respecto.
- Si las juntas entre los azulejos y los aparatos sanitarios no estuvieran bien rellenas, proceda a hacer un «sellado» con silicona, para evitar que el agua o la humedad penetre hasta el mortero de agarre.

Si una pequeña parte de la superficie del alicatado se abomba ligeramente o suena a «hueco» al golpearlo (denunciando que los azulejos se han despegado del mortero), independientemente del derecho que, en su caso, le asista a reclamar en

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
18/08/2023 PAG: 2610/3435
Nº EXPTE: 9/2023 Nº DOC: 1/1
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

Instrucciones de uso:

Otras instrucciones de uso

- ¬ Espacios y actividades.
- ¬ Elementos constructivos.
- ¬ Instalaciones.

IC
INSTRUCCIONES COMPLEMENTARIAS

la forma procedente coloque una cinta adhesiva uniendo los azulejos despegados con otros que no lo están, previniendo su total desprendimiento y los riesgos derivados de ello. Después avise, inmediatamente, a personal especializado en la reparación.

Los revestimientos están expuestos a la acción del polvo y la suciedad, por lo que se hace precisa una frecuente limpieza. Para su limpieza resultan apropiadas las siguientes recomendaciones:

- Los enlucidos de yeso o estucos suelen limpiarse con un paño seco repasando suavemente sus paramentos.
- Los alicatados: con un paño húmedo, evitando la utilización de ácidos o abrasivos.
- Los chapados: con agua y detergente neutro, descartando el uso de lijas, amoníaco o ácidos.
- La limpieza de revestimientos de madera y corcho se efectuará «en seco» (frotando con una gamuza, o con aspiradora).

▪ Revestimientos de suelos

El pavimento o solado es la capa superior que recubre la superficie de cualquier suelo. Su finalidad es múltiple: desde proporcionar una superficie plana fácil de pisar y dura al desgaste, hasta dotarla de un aspecto agradable e incluso decorativo.

Entre los revestimientos de suelo para edificios de vivienda, hay una gama muy variada. Los materiales que más frecuentemente aparecen como acabado son: el terrazo, el mármol o los cerámicos, que se reciben al suelo mediante una capa de mortero o pegamento.

Entre los pavimentos cerámicos puede encontrar en su vivienda varios tipos:

- De cerámica sin revestir. La más conocida es la solería de 14x28 cm que se emplea con profusión en la pavimentación de azoteas, terrazas y patios.
- De cerámica esmaltada (vidriada). Una capa de esmalte extendida, sobre la cara vista de la baldosa se vitrifica al tiempo de su cocción.
- De gres. Es este un material de gran dureza, muy compacto e impermeable, generalmente utilizado en la pavimentación de cocinas, lavaderos, cuartos de baño y aseos.

Para los pavimentos cerámicos, de mármol o terrazo deben tenerse en cuenta las siguientes recomendaciones:

- Procure secar inmediatamente el suelo mojado para evitar que el agua penetre en la capa interior provocando, en ocasiones, desprendimientos y filtraciones en la vivienda inferior.
- Si fuera preciso, revise y reponga las juntas dañadas. Su buen estado previene roturas y dificulta el paso de la humedad.
- Evite el derramamiento de grasas y ácidos sobre su superficie.
- Evite golpes o impactos de objetos duros o punzantes ya que pueden romper las baldosas.
- Si una baldosa se rompe o desprende repare el daño lo más rápidamente posible para evitar que las piezas contiguas pudieran sufrirlo.
- Procure disponer de piezas para reposición de los pavimentos de su vivienda o edificio, para casos de rotura o sustituciones por otras causas, ya que puede resultar dificultoso encontrar, en su momento, piezas iguales a las originales. Si así viniese estipulado en el contrato de compraventa de la vivienda, dichas piezas deben ser proporcionadas por el promotor.
- El mármol puede pulirse o abrillantarse de nuevo cuando su aspecto lo aconseje. No obstante, tenga en cuenta que el número de veces que se puede pulimentar no es ilimitado.
- No arrastre los muebles sobre estos pavimentos a menos que haya protegido, con trozos de fieltro o similar, las zonas de roce.

Para su limpieza resultan apropiadas las siguientes recomendaciones:

- La limpieza debe hacerse con agua jabonosa o detergente neutro.
- No utilice lejía, agua fuerte, productos abrasivos ni componentes ácidos.

▪ Revestimientos de techos

Los techos suelen necesitar un revestimiento, bien para presentar un mejor aspecto o bien para cubrir a la vista algunos conductos o instalaciones que quedaron fijados a aquéllos.

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
18/08/2023 PAG: 2611/3435
Nº EXPTE: 9/2023 Nº DOC: 1/1
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

Instrucciones de uso:

Otras instrucciones de uso

¬ Espacios y actividades.
¬ Elementos constructivos.
¬ Instalaciones.

IC
INSTRUCCIONES COMPLEMENTARIAS

Estos revestimientos estarán adheridos o suspendidos del techo. En el primer caso, suelen ser revestimientos con pasta de yeso o de mortero de cemento. Los techos suspendidos, techos rasos o falsos techos, pueden ser continuos, generalmente, de escayola y sin juntas aparentes o de piezas cuadradas o rectangulares, con juntas aparentes.
Tenga en cuenta las siguientes recomendaciones:

- De los falsos techos no se colgará ningún objeto pesado (lámparas, por ejemplo).
- En general, para colgar cualquier objeto debe buscarse la fijación en el elemento estructural que sirva de soporte al guarnecido o enfoscado, o del que está suspendido el falso techo. Ese elemento constructivo será, en muchas ocasiones, un forjado. Si es así, no debe dañar las viguetas.

▪ Pinturas

Son revestimientos que sirven de acabado y protección a muchas superficies. Por su situación y consiguiente contacto directo con el ambiente, las pinturas sufren en primera instancia la mayor parte de las agresiones que tendrían que soportar los paramentos protegidos.
Si pretende que las pinturas sigan prestando su acción protectora, observe las siguientes recomendaciones:

- Evite golpes, roces, rayados, etc. Todos ellos pueden dejar una huella en la pintura.
- La acción del polvo, los agentes atmosféricos, el contacto de las personas, etc. exigen un continuo cuidado para que las pinturas no pierdan sus posibilidades de proteger y decorar. Por tanto, procure que estén siempre en perfecto estado.
- Las pinturas sobre elementos metálicos protegen a éstos contra la oxidación, por lo cual, procure restaurar la pintura a la primera señal de óxido que observe y selle la filtración de agua que, seguramente, la produce. A menos que proceda reclamar la reparación al vendedor de la vivienda si está en plazo de garantía.

Especial cuidado deberá tenerse con las barandillas de terraza o cualquier elemento similar colocado a la intemperie. Su oxidación podría entrañar serio peligro. En cuanto a la limpieza, se recomienda:

- Para pinturas al temple y a la cal, limpie con paño seco. No emplee líquidos de limpieza ni agua, ya que estas pinturas no protegen al yeso contra la humedad.
- Para pinturas al silicato y al cemento, pase ligeramente un cepillo suave con abundante agua.
- Para pinturas plásticas y esmaltes, utilice esponjas o paños humedecidos en agua jabonosa.

▪ Barnices

Los barnices, generalmente, se aplican sobre madera. Si su vivienda tiene carpintería exterior de madera vigile el estado del barniz: es fundamental para la conservación de la madera y el buen funcionamiento de la carpintería.
Para su limpieza:

- Utilice esponjas o paños ligeramente humedecidos en agua jabonosa para quitar las manchas.
- Para limpiar superficies barnizadas no utilice alcohol ni disolventes, ni productos que los contengan.

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
18/08/2023 PAG: 2612/3435
Nº EXPTE: 9/2023 Nº DOC: 1/1
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

Instrucciones de uso:

Otras instrucciones de uso

¬ Espacios y actividades.
¬ Elementos constructivos.
¬ Instalaciones.

IC
INSTRUCCIONES
COMPLEMENTARIAS

Instalaciones

Denominamos así a todo tipo de infraestructuras que prestan algún servicio o proporcionan algún suministro a la vivienda. Las hay de muchos tipos:

- Para suministro de agua, gas y electricidad.
- Para evacuación, como extracción de humos y gases o desagües.
- Para comunicaciones, como es el caso del teléfono y TV, o radio.
- De protección, como pararrayos, contra–incendios y puesta a tierra.
- De climatización, como son las de calefacción, aire acondicionado o ventilación.

Saneamiento

El conjunto de elementos que sirve para la evacuación de las aguas pluviales recogidas por sus azoteas, tejados y patios interiores, y de las aguas residuales y fecales producidas en las viviendas, hasta la red pública de alcantarillado o hasta una fosa séptica o estación depuradora, constituye la red de saneamiento del edificio.

El sistema de evacuación está formado, esencialmente, por:

- Una red vertical, que forman especialmente:
  - Los bajantes. Conducen aguas pluviales y residuales hasta la arqueta a pie de bajante.
  - Canalones. Receptores de las aguas pluviales en tejados.
  - Cazoletas. Receptoras de las aguas pluviales en azoteas.
  - Sumideros. Recogen aguas en la planta inferior del edificio.

  En edificios de más de 10 plantas, existe, a veces, una columna de ventilación que discurre paralelamente a los bajantes, para evitar que los sifones se queden sin agua.
- Una red horizontal, (en realidad, con poca pendiente) formada por los colectores, registros y arquetas, que llevan las aguas recogidas hasta la arqueta sifónica, así llamada porque va provista de un sifón hidráulico para evitar los malos olores. Esta arqueta es registrable y un tubo la conecta con la red exterior de alcantarillado.

Esta red se coloca enterrada o colgada. En el primer caso, discurre por el subsuelo del edificio y los colectores son tuberías de diversos materiales, generalmente de hormigón.

Cuando la red horizontal va colgada, se sitúa en el techo de los locales de planta baja o sótano. Está compuesta, generalmente, por tuberías de PVC y carece de arquetas intermedias. En los quiebros y en la cabecera, cuenta con tapones o registros para su limpieza.

Le hacemos, al respecto, las siguientes recomendaciones:

- Las modificaciones (cambios del recorrido o de las condiciones de uso) necesitan el estudio y posterior realización de las obras bajo la dirección de un técnico competente.
- No vierta a la instalación aguas que contengan detergentes no biodegradables, aceites o grasas, colorantes permanentes, sustancias tóxicas o contaminantes, ni arroje objetos que puedan causar atascos, como pinzas de la ropa, paños, pequeñas prendas de vestir, fregonas, etc.
- Los canalones, y las rejillas de cazoletas y sumideros estarán libres de obstáculos para el desagüe.
- Aunque pasen a través de su vivienda, los bajantes prestan un servicio a todo el edificio. En consecuencia, no haga nada que afecte a su correcto funcionamiento. No manipule, ni golpee o haga agujeros en el propio tubo, sin permiso expreso de la comunidad.

Fontanería

La instalación para el suministro de agua a un edificio de viviendas necesita hacer una acometida desde la red municipal que discurre por la vía pública. La tubería de acometida tiene incorporadas varias llaves de maniobra: llave de toma, que abre paso a la acometida; llave de registro, en la vía pública y llave de paso, situada en el interior del edificio y próxima a la fachada. En esta última, comienza la red privada e interior al edificio. La instalación completa podría tener los siguientes elementos:

- Contador principal (o general). Mide todos los consumos que se producen en una acometida. Está situado en la proximidad de la llave de paso. (Todavía hay muchos edificios donde sólo existe un contador).
- Batería de contadores. Conjunto que forman los contadores divisionarios para medir los consumos de cada abonado.
- Depósito acumulador para reserva de agua y que alimenta al grupo de presión.

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
18/08/2023 PAG: 2613/3435 Nº DOC: 1/1
Nº EXPTE: 9/2023
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

Instrucciones de uso:

Otras instrucciones de uso

¬ Espacios y actividades.
¬ Elementos constructivos.
¬ Instalaciones.

IC
INSTRUCCIONES COMPLEMENTARIAS

- Grupo de presión. Equipo hidroneumático que proporciona, en caso necesario, la suficiente presión para que el agua circule por todo el recorrido de las instalaciones. Suele llevar dos electrobombas, de uso alternativo. En el caso de existir red de bocas de incendio equipadas (BIE), dicha red cuenta con un grupo de presión específico para la misma, independiente del grupo de presión para la red de abastecimiento de agua potable, que suele estar ubicado en el mismo recinto.
- Tuberías y accesorios que canalizan el agua a distintas localizaciones del edificio (viviendas, azotea, cuarto de basuras.)

De análoga manera a lo recomendado para la instalación interior:

- Preste atención a cualquier goteo o mancha de humedad.
- Efectúe comprobaciones en su contador para detectar consumos anormales.
- Repare inmediatamente las fugas.
- No deberá modificarse la instalación sin la intervención de un técnico competente.
- No se utilizarán elementos de la instalación para fines extraños a su propio cometido. Por ejemplo, no deben emplearse las tuberías para «tomas de tierra».

Respecto del grupo de presión recuerde que:

- Es conveniente que el local donde se instale el grupo de presión esté siempre limpio.
- Los depósitos de agua se mantendrán tapados para evitar la entrada de polvo y suciedad y proteger de posibles contaminaciones.
- La instalación eléctrica que alimenta al grupo de presión debe funcionar correctamente. De igual forma, los elementos que componen el grupo (manómetro, calderín, electrobomba).
- Las electrobombas no deben funcionar si el depósito acumulador está vacío. Si esto sucediera, deberá pararse inmediatamente el funcionamiento y avisar para que un técnico proceda a vaciar el calderín, regular el aire y poner de nuevo en marcha todo el equipo.
- Para aminorar los efectos de alguna avería conviene tener disponibles repuestos de los elementos de protección (fusibles) de las instalaciones electromecánicas.

Electricidad

Para el suministro de energía eléctrica de viviendas es necesario hacer, desde la red exterior de la compañía, la correspondiente acometida, un tramo de línea transportadora de electricidad que termina en el propio edificio. La red interior de distribución para los diferentes servicios del edificio consta de los siguientes elementos:

- Caja general de protección, situada generalmente en la fachada. En ella se efectúa la conexión con la línea de acometida y se disponen los elementos protectores de la línea repartidora.
- Línea repartidora. Une la caja general de protección con la centralización de contadores.
- Centralización de contadores. Conjunto de aparatos de medida de los consumos, tanto privados de las viviendas como colectivos de la comunidad. Se le suele asignar un local (cuarto de contadores) donde también se instalan algunas unidades funcionales: embarrados de protección, fusibles de seguridad, relojes de mando, bornes de salida de las líneas de derivación, etc.
- Líneas de derivación individual. Enlazan cada contador con el cuadro general de mando y protección de cada vivienda.
- Línea de fuerza motriz. Enlaza un contador trifásico con el equipo motriz del ascensor, del grupo de presión o de cualquier otro servicio comunitario.
- Línea de alumbrado de escalera y auxiliar. Partiendo de un contador común de servicio lleva energía para el alumbrado de zonas comunes y para alimentación de equipos tales como antenas de TV, telefonía, etc.

Tenga en cuenta las siguientes recomendaciones:

- La instalación no puede ser modificada sin la intervención de un instalador autorizado.
- Si las modificaciones suponen un incremento de carga de 100 kw es necesaria la aprobación del proyecto por la Delegación Provincial del Ministerio de Industria (u Organismo Territorial Competente).
- A los cuadros generales de mando y protección de las instalaciones comunes, cuartos de contadores, etc., sólo deben tener acceso personas autorizadas por la comunidad o representantes de la compañía suministradora.
- Es conveniente tener repuestos para sustituir fusibles en el cuarto de contadores por si alguna avería pudiera resolverse con ellos.

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
18/08/2023 PAG: 2614/3435 Nº DOC: 1/1
Nº EXPTE: 9/2023
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

Instrucciones de uso:

Otras instrucciones de uso

¬ Espacios y actividades.
¬ Elementos constructivos.
¬ Instalaciones.

IC
INSTRUCCIONES COMPLEMENTARIAS

- No intente manipular en el contador ni en la derivación a vivienda. Estos elementos carecen de protección a personas y manipular en ellos, sin las debidas precauciones, supone un enorme riesgo.

Ascensores

Los elementos principales de esta instalación son:

- Cabina. Recinto que acoge a las personas y objetos que han de ser transportados.
- Cuarto de máquinas. Local donde se sitúan los elementos motrices, poleas, aparatos eléctricos, etc., y que está, generalmente, ubicado encima del hueco de ascensor.
- Máquina. Conjunto tractor que produce el movimiento y la parada.
- Limitador de velocidad. Ordena la parada de la máquina cuando la velocidad supera los límites previamente establecidos. En su caso, provoca la actuación del paracaídas (dispositivo mecánico que actúa en caso de exceso de velocidad en el descenso o rotura de la suspensión).
- Hueco de ascensor. Recinto por el que se desplazan la cabina y el contrapeso.
- Foso. Espacio situado por debajo del nivel de la parada más baja.

Es imprescindible que los usuarios de este servicio de la comunidad atiendan las siguientes recomendaciones:

- Es preceptivo tener contrato de mantenimiento firmado con una empresa inscrita en el Registro de Empresas Conservadoras.
- No se debe sobrepasar el límite de carga ni el número de personas que se especifican en el interior de la cabina.
- La llave de desenclavamiento de emergencia de las puertas de piso debe estar siempre localizada, al igual que la llave de la sala de máquinas.
- Se prohíbe hacer uso del ascensor a los niños, si no van acompañados.
- Deje bien cerradas las puertas de entrada y salida del ascensor. Pero hágalo sin violencia. Con golpes u otras formas de forzarlas sólo se consigue ayudar a la avería.
- Para abrir las puertas, la cabina tiene que estar completamente parada en la planta. No obstante, como medida de precaución, asegúrese cuando abra la puerta del ascensor de que la cabina se encuentra en la planta.
- No utilice el botón de parada salvo en casos de emergencia.
- No demore innecesariamente la presencia del ascensor en las paradas, ni retenga las puertas abiertas sin causa justificada.
- En caso de incendio, no debe utilizar nunca el ascensor.
- Si observa ruidos o cualquier anomalía de funcionamiento no use el ascensor y avise inmediatamente a la empresa mantenedora.
- No fume en el interior de la cabina.
- El acceso al cuarto de máquinas está limitado a la persona encargada del servicio y al personal especializado de la empresa conservadora.

Obligatoriamente los ascensores llevan en el interior de la cabina un dispositivo de comunicación bidireccional entre la cabina y la central del servicio de mantenimiento de la empresa conservadora. Ante la circunstancia de quedarse parado entre dos plantas sin posibilidad de salir de la cabina:

- Pulse el botón indicado a tal efecto en la cabina y entrará inmediatamente en comunicación con el servicio de mantenimiento que le dará las primeras instrucciones y le anunciará su rápida ayuda.
- Si fallara el dispositivo aludido o bien surgieran otras circunstancias que demorasen más de lo normal la llegada del servicio de mantenimiento, deberá pulsar el timbre de alarma y permanecer a la espera de que lleguen en su auxilio. A tal efecto, es obligatorio, que en la sala de máquinas existan impresas las instrucciones pertinentes sobre las operaciones para el rescate de personas en cabina. Este rescate sólo debe ser llevado a cabo por personal autorizado y competente. Se entiende por personas competentes aquellas que hayan sido instruidas y preparadas para tales casos. Las empresas mantenedoras se ofrecen gratuitamente para prestar este adiestramiento.

Protección contra incendios

Son instalaciones para hacer posible la extinción de un incendio y facilitar la evacuación del edificio siniestrado, en caso necesario. Entre las instalaciones contra incendios también se incluyen las de detección y alarma, pero éstas no son muy

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
18/08/2023 PAG: 2615/3435
Nº EXPTE: 9/2023 Nº DOC: 1/1
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

Instrucciones de uso:

Otras instrucciones de uso

¬ Espacios y actividades.
¬ Elementos constructivos.
¬ Instalaciones.

IC
INSTRUCCIONES COMPLEMENTARIAS

frecuentes en edificios de vivienda pues solamente son exigibles si la altura de evacuación del edificio es mayor de 50 metros.
Los equipos e instalaciones que pueden encontrarse en los edificios destinados a vivienda son:

- Extintores. Aparatos portátiles y de uso manual. El agente extintor que contienen puede ser dióxido de carbono, agua, espuma química, etc. El extintor universal ABC (sólidos, líquidos, gaseosos) es el más indicado para intentar la extinción de los fuegos domésticos.
- Alumbrado de emergencia, para los recorridos de evacuación. Se alimenta con energía de fuente propia y se pone en funcionamiento automáticamente.
- Alumbrado de señalización, que funciona de modo continuo indicando salidas y pasillos.

Las instalaciones de protección contra–incendios deben mantenerse siempre a punto. Por lo que:

- No se puede realizar ninguna modificación que altere el funcionamiento de la instalación.
- Un extintor que ha rebasado su fecha de caducidad podría no servir para nada.
- Deben mantenerse despejados los accesos a los aparatos y elementos de extinción.
- Después de un siniestro hay que realizar una revisión completa de todos los elementos componentes de la instalación.

Ventilación
Para conseguir la renovación de aire, se utilizan diferentes sistemas de ventilación:

- Ventilación natural. Abriendo ventanas y balcones, las corrientes de aire que se forman producen un intercambio con el exterior. La ventilación natural está siempre a disposición del usuario y su regulación no depende más que de la voluntad del propio usuario.
- Ventilación forzada. El aire viciado del interior se desplaza a través de un conducto vertical por la fuerza del «tiro» que facilita un aspirador estático colocado como remate del conducto. El sistema de ventilación forzada que el usuario puede encontrar en su vivienda estaría formado por: – Conductos. Prestan su servicio de ventilación a todos los recintos situados en la misma vertical. – Rejillas. Facilitan entrada de aire viciado en los conductos. – Aspirador estático. Elemento terminal del sistema, colocado sobre el conducto que sobresale de la cubierta.
- Ventilación mecánica. El aire viciado se expulsa al exterior mediante un extractor mecánico. La ventilación mecánica se instala más frecuentemente en las cocinas que en cualquier otro recinto de la vivienda. El sistema está compuesto por:
  - Conductos.
  - Rejillas.
  - Extractor o ventilador centrífugo.
  - Sistema de accionamiento para la puesta en marcha automática del extractor o ventilador.

Para el correcto funcionamiento de estos sistemas:

- Procure facilitar la formación de «tiro», fenómeno sin el cual no será posible la renovación del aire.
- No obstruya las rejillas, ni modifique su situación.
- No debe llevarse a cabo ninguna acción sobre los conductos que afecte a su correcto funcionamiento. No se puede taladrar el conducto, pues quedaría inservible para su funcionamiento.
- No conecte directamente los conductos de extracción mecánica con los de ventilación forzada, perjudicaría notablemente al resto de las viviendas.
- No deben realizarse obras que anulen o modifiquen los conductos.
- No dificulte, con ningún obstáculo, la salida del aire ni utilice el aspirador para fines impropios de su función (amarre de cuerdas para tendido de ropa, por ejemplo).
- Se mantendrán siempre libres la entrada y salida (rejillas) del conducto para no entorpecer la evacuación del aire viciado.

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
18/08/2023 PAG: 2616/3435 Nº DOC: 1/1
Nº EXPTE: 9/2023
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

Instrucciones de mantenimiento:

Otras instrucciones de mantenimiento

¬ Elementos constructivos.
¬ Instalaciones.
¬ Urbanización interior.

IC
INSTRUCCIONES
COMPLEMENTARIAS

Elementos constructivos

INSPECCIONES Y COMPROBACIONES	FRECUENCIA
FACHADAS	
USUARIOS	
VIGILAR:	PERMANENTEMENTE
- aparición de humedades	
- desplomes, fisuras y grietas	
- desprendimientos, piezas sueltas	
- rotura de cristales	
- fijaciones de anclajes defectuosos de barandillas	
- oxidaciones y corrosiones en elementos metálicos	
- ataque de hongos o insectos en los elementos de madera	
- juntas de estanqueidad de carpinterías	
- mecanismos de cierre y maniobra	
- pinturas de carpinterías y cerrajería	
ESPECIALISTA	
REVISAR juntas de dilatación y sellado de juntas entre carpintería y paredes	CADA 3 AÑOS
COMPROBAR	CADA 5 AÑOS
- fijaciones de aplacado, cornisas, impostas y elementos salientes	
- estado de ganchos de servicio (siempre comprobar previamente a su utilización)	
- estado de pinturas	
- fijación y anclaje de carpinterías, rejas y barandillas	
- ataques de termitas, carcoma, hongos… en elementos de madera	
- estanqueidad	
- mecanismos de cierre y maniobra	
- cintas, guías y topes de persianas	
TÉCNICO COMPETENTE	
COMPROBAR	CADA 15 AÑOS
- estado general de las paredes	
- fijaciones de aplacado, cornisas, impostas y elementos salientes	
- carpinterías y elementos de protección (persianas, rejas y barandillas)	

ACTUACIONES:

Limpieza de carpinterías y persianas, ajuste y engrase de cierres, bisagras y demás elementos móviles de carpintería y elementos de protección.
Repaso de sellado de juntas.
En caso de reparaciones, se recurrirá para su reparación a especialistas competentes.

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
18/08/2023 PAG: 2617/3435
Nº EXPTE: 9/2023 Nº DOC: 1/1
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

IC
INSTRUCCIONES
COMPLEMENTARIAS

Instrucciones de mantenimiento:

Otras instrucciones de mantenimiento

- ¬ Elementos constructivos.
- ¬ Instalaciones.
- ¬ Urbanización interior.

INSPECCIONES Y COMPROBACIONES	FRECUENCIA
DIVISIONES INTERIORES	
USUARIOS	
VIGILAR:	PERMANENTEMENTE
- aparición de humedades	
- fisuras, desprendimientos y grietas	
En PUERTAS, MAMPARAS Y BARANDILLAS:	
- rotura de cristales	
- cierres defectuosos	
- fijaciones y anclajes	
- ataques de hongos o insectos en elementos de madera	
- oxidaciones y corrosiones en elementos metálicos	
REVISAR:	CADA 3 AÑOS
- pintura de carpintería y cerrajería	
- mecanismos de cierre y maniobra	
- ajustar y engrasar cierres, bisagras y demás elementos móviles de la carpintería y elementos de protección	
ESPECIALISTA	
COMPROBAR	CADA 5 AÑOS
- elementos de fijación y anclaje de las barandillas	
- ataques de termitas, carcoma, hongos por humedad, etc… en elementos de madera	
- oxidaciones y corrosiones en elementos metálicos	

ACTUACIONES:

Ajustar y engrasar cierres, bisagras y demás elementos móviles de carpintería y elementos de protección
En caso de reparaciones, se recurrirá para su reparación a especialistas competentes.

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
18/08/2023 PAG: 2618/3435
Nº EXPTE: 9/2023 Nº DOC: 1/1
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

IC
INSTRUCCIONES
COMPLEMENTARIAS

Instrucciones de mantenimiento:

Otras instrucciones de mantenimiento

¬ Elementos constructivos.
¬ Instalaciones.
¬ Urbanización interior.

INSPECCIONES Y COMPROBACIONES	FRECUENCIA
AZOTEAS	
USUARIOS	
VIGILAR:	PERMANENTEMENTE
- estancamiento de agua	
- fisuras, grietas, hundimientos y piezas sueltas	
- aparición de humedades en los techos de última planta	
REVISAR:	CADA AÑO
- juntas de dilatación, cazoletas y canalones	
- encuentros con paramentos verticales	
- juntas de solería en faldones	
- estado de solería	
ESPECIALISTA	
COMPROBAR	CADA 3 AÑOS
- estado de pavimentos, acabados superficiales	
- anclajes de mástiles, tendederos, chimeneas…	

ACTUACIONES:

Se deben mantener limpios los faldones y todos los elementos que formen parte de la evacuación de aguas (cazoletas, gárgolas, canalones…)
En caso de desprendimientos de piezas u otros elementos dañados, se recurrirá para su reparación a especialistas competentes.

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
18/08/2023 PAG: 2619/3435
Nº EXPTE: 9/2023 Nº DOC: 1/1
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

IC
INSTRUCCIONES
COMPLEMENTARIAS

Instrucciones de mantenimiento:

Otras instrucciones de mantenimiento

- ¬ Elementos constructivos.
- ¬ Instalaciones.
- ¬ Urbanización interior.

INSPECCIONES Y COMPROBACIONES	FRECUENCIA
TEJADOS	
USUARIOS	
VIGILAR:	PERMANENTEMENTE
- aparición de vegetación	
- hundimientos y piezas rotas o desplazadas	
- aparición de humedades en los techos de última planta	
ESPECIALISTA	
REVISAR previamente a la época de lluvias:	CADA AÑO
- limahoyas, limatesas, canalones, gárgolas, cazoletas y piezas	
- encuentros con paramentos verticales	
COMPROBAR	CADA 5 AÑOS
- sujeción de piezas, juntas, canalones, faldones, vierteaguas, gárgolas, anclaje de mástiles, chimeneas…	
- estado y solidez de los ganchos de servicio (se deben comprobar con carácter previo a su utilización)	

ACTUACIONES:

Se deben mantener limpios todos los elementos que formen parte de la evacuación de aguas (limahoyas, cazoletas, gárgolas, canalones…)
En caso de desprendimientos de piezas u otros elementos dañados, se recurrirá para su reparación a especialistas competentes.

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
18/08/2023 PAG: 2620/3435
Nº EXPTE: 9/2023 Nº DOC: 1/1
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

Instrucciones de mantenimiento:

Otras instrucciones de mantenimiento

- ¬ Elementos constructivos.
- ¬ Instalaciones.
- ¬ Urbanización interior.

IC
INSTRUCCIONES
COMPLEMENTARIAS

REVESTIMIENTOS Y ACABADOS

INSPECCIONES Y COMPROBACIONES	FRECUENCIA
SOLADOS DE PIEDRA NATURAL Y TERRAZO	
USUARIOS	
VIGILAR:	PERMANENTEMENTE
- aparición de hundimientos, piezas sueltas, fisuras, grietas	
- aparición de humedades	
REVISAR:	CADA 2 AÑOS
- abrillantado de las superficies en suelos interiores	
- estado de las juntas	
CERÁMICOS	
USUARIOS	
VIGILAR:	PERMANENTEMENTE
- aparición de hundimientos, piezas sueltas, fisuras y grietas	
REVISAR:	CADA 2 AÑOS
- juntas en suelos exteriores	
ALFEIZARES, ALBARDILLAS Y REMATES	
USUARIOS	
VIGILAR:	PERMANENTEMENTE
- aparición de hundimientos, piezas sueltas, fisuras y grietas	
- aparición de humedades	
COMPROBAR:	CADA 2 AÑOS
- juntas de sellado entre carpinterías y alfeizares	
- juntas entre piezas de alfeizares o albardillas	
ALICATADOS	
USUARIOS	
VIGILAR:	PERMANENTEMENTE
- aparición de desprendimientos de piezas sueltas, fisuras, grietas, abombamientos y zonas huecas	
- aparición de humedades	
REVISAR:	CADA AÑO
- juntas con aparatos sanitarios	
COMPROBAR:	CADA 5 AÑOS
- adherencia con el soporte y estado de juntas y encuentros	

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
18/08/2023 PAG: 2621/3435
Nº EXPTE: 9/2023 Nº DOC: 1/1
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

Instrucciones de mantenimiento:

Otras instrucciones de mantenimiento

- ¬ Elementos constructivos.
- ¬ Instalaciones.
- ¬ Urbanización interior.

IC
INSTRUCCIONES
COMPLEMENTARIAS

INSPECCIONES Y COMPROBACIONES	FRECUENCIA
GUARNECIDOS Y ENFOSCADOS	
USUARIOS	
VIGILAR:	PERMANENTEMENTE
- aparición de abofamientos, desprendimientos, fisuras, grietas	
- aparición de humedades	
ESPECIALISTA	
REVISAR:	CADA 10 AÑOS
- estado del revestimiento	
FALSOS TECHOS	
USUARIOS	
VIGILAR:	PERMANENTEMENTE
- aparición de desprendimientos, fisuras y grietas	
- aparición de humedades	
ESPECIALISTA	
REVISAR:	CADA 5 AÑOS
- estado de sustentaciones	
REVESTIMIENTOS DE MADERA	
USUARIOS	
VIGILAR:	PERMANENTEMENTE
- aparición de desprendimientos o piezas sueltas	
- ataques de hongos o insectos	
ESPECIALISTA	
COMPROBAR:	CADA 5 AÑOS
- ataques de termitas, carcoma, hongos por humedad	
PINTURAS INTERIORES	
USUARIOS	
VIGILAR:	PERMANENTEMENTE
- aparición de desprendimientos y abofamientos	
- aparición de humedades	
COMPROBAR:	CADA 5 AÑOS
- estado general de las pinturas	

ACTUACIONES:

Recurrir a personal especializado para la ejecución de reparaciones (repintado, sellado de juntas…)

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
18/08/2023 PAG: 2622/3435
Nº EXPTE: 9/2023 Nº DOC: 1/1
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

Instrucciones de mantenimiento:

Otras instrucciones de mantenimiento

¬ Elementos constructivos.
¬ Instalaciones.
¬ Urbanización interior.

IC
INSTRUCCIONES
COMPLEMENTARIAS

Instalaciones

INSPECCIONES Y COMPROBACIONES	FRECUENCIA
SANEAMIENTO. REDES HORIZONTALES (arquetas y colectores)	
USUARIOS	
VIGILAR:	PERMANENTEMENTE
- atascos y malos olores	
- aparición de humedades y fugas de agua	
- roturas y hundimientos del pavimento	
ESPECIALISTA	
COMPROBAR previamente a la época de lluvias:	CADA AÑO
- elementos de anclaje y fijación de redes colgadas	
- funcionamiento de toda la red	
- estado de tapas de arquetas y pozos de registro	
SANEAMIENTO. REDES VERTICALES (bajantes)	
USUARIOS	
VIGILAR:	PERMANENTEMENTE
- atascos y malos olores	
- aparición de humedades y fugas de agua	
- deterioros en elementos de anclaje y fijación de bajantes accesibles	
ESPECIALISTA	
COMPROBAR:	CADA 5 AÑOS
- elementos de anclaje y fijación de bajantes accesible, estanqueidad de juntas y funcionamiento	

ACTUACIONES:

Mantener limpias las canalizaciones, registros y arquetas. Reparación de elementos en mal estado siempre por medio de especialistas.

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
18/08/2023 PAG: 2623/3435
Nº EXPTE: 9/2023 Nº DOC: 1/1
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

Instrucciones de mantenimiento:

Otras instrucciones de mantenimiento

- ¬ Elementos constructivos.
- ¬ Instalaciones.
- ¬ Urbanización interior.

IC
INSTRUCCIONES COMPLEMENTARIAS

INSPECCIONES Y COMPROBACIONES	FRECUENCIA
FONTANERÍA. DESAGÜES (aparatos, botes sifónicos y tuberías)	
USUARIOS	
VIGILAR:	PERMANENTEMENTE
- atascos y malos olores	
- aparición de humedades y fugas de agua	
COMPROBAR:	CADA AÑO
- bote sifónico y sifones registrables de fregaderos y lavabos	
FONTANERÍA. RED DE DISTRIBUCIÓN DE AGUA FRÍA	
USUARIOS	
VIGILAR:	PERMANENTEMENTE
- excesivo consumo	
- aparición de humedades y fugas de agua	
COMPROBAR:	CADA 3 MESES
- obstrucciones en rompechorros de grifos	
COMPROBAR:	CADA AÑO
- apertura y cierre en grifos y llaves de corte de la instalación	
ESPECIALISTA	
REVISAR:	CADA 5 AÑOS
- fijaciones en columnas y montantes vistos	
- estanqueidad y funcionamiento	
FONTANERÍA. APARATOS SANITARIOS	
USUARIOS	
VIGILAR:	PERMANENTEMENTE
- deficiente funcionamiento del mecanismo de descarga de cisterna	
- rotura y desplazamiento de aparatos	
COMPROBAR:	CADA AÑO
- juntas de aparato con solerías, alicatados y encimeras	
- anclajes y fijaciones	
FONTANERÍA. GRUPOS DE PRESIÓN	
USUARIOS	
VIGILAR:	PERMANENTEMENTE
- corrosiones	
- aparición de fugas de agua	
- falta d epresión en la red	
ESPECIALISTA	
COMPROBAR:	CADA 6 MESES

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
18/08/2023 PAG: 2624/3435
Nº EXPTE: 9/2023 Nº DOC: 1/1
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

Instrucciones de mantenimiento:

Otras instrucciones de mantenimiento

¬ Elementos constructivos.
¬ Instalaciones.
¬ Urbanización interior.

IC
INSTRUCCIONES
COMPLEMENTARIAS

- funcionamiento del presostato y del regulador de aire
- apertura / cierre de válvulas de compuerta de aspiración y salida
- funcionamiento de válvula de retención

COMPROBAR: CADA AÑO

- inexistencia de corrosiones en depósito de presión
- altura manométrica de aspiración
- estado de anclajes y antivibratorios
- estado de aljibe
- funcionamiento del grupo de presión
- válvulas de paso, corte y reductoras de presión

COMPROBAR: CADA 5 AÑOS

- conducciones

INSPECCIÓN:

- prueba reglamentaria del tanque o depósito del grupo de presión

ACTUACIONES:

Mantener limpios todos los elementos de la instalación. Engrase de elementos de grupo de presión.
Todas las actuaciones sobre la instalación se realizarán por personal cualificado.

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
18/08/2023 PAG: 2625/3435
Nº EXPTE: 9/2023 Nº DOC: 1/1
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

IC
INSTRUCCIONES
COMPLEMENTARIAS

Instrucciones de mantenimiento:

Otras instrucciones de mantenimiento

- ¬ Elementos constructivos.
- ¬ Instalaciones.
- ¬ Urbanización interior.

INSPECCIONES Y COMPROBACIONES	FRECUENCIA
ELECTRICIDAD	
USUARIOS	
VIGILAR:	PERMANENTEMENTE
- deterioro de aislamientos en cables vistos	
- desprendimientos o roturas de tomas de mecanismos eléctricos	
- desprendimientos de aparatos de iluminación	
- reiterados saltos de interruptores automáticos magnetotérmicos o diferenciales	
COMPROBAR:	CADA MES
- correcto funcionamiento de interruptor diferencial	
COMPROBAR:	CADA AÑO
- ventilación, desagüe y ausencia de humedades en centralización de contadores	
ESPECIALISTA	
COMPROBAR:	CADA 5 AÑOS
- caja general de protección	
- estado, aislamiento y caída de tensión de conductores, línea repartidora y líneas individuales y de distribución	
- estado de precintos	
- dispositivos de protección en cuadro general de protección de líneas de alumbrado y cuadro general de distribución	

ACTUACIONES:

Todas las actuaciones sobre la instalación se realizarán por personal cualificado.

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
18/08/2023 PAG: 2626/3435
Nº EXPTE: 9/2023 Nº DOC: 1/1
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

Instrucciones de mantenimiento:

IC
INSTRUCCIONES
COMPLEMENTARIAS

Otras instrucciones de mantenimiento

- Elementos constructivos.
- Instalaciones.
- Urbanización interior.

INSPECCIONES Y COMPROBACIONES	FRECUENCIA
TELEFONÍA	
USUARIOS	
VIGILAR:	PERMANENTEMENTE
- alteraciones en la comunicación	
- roturas, deterioros, etc.… en los elementos de la red	
REVISAR:	CADA AÑO
- fijaciones, corrosión y ausencia de humedad en armarios de registro de enlace, principal y secundarios, y canalizaciones no empotradas	

ACTUACIONES:

Todas las actuaciones sobre la instalación se realizarán por personal cualificado.

INSPECCIONES Y COMPROBACIONES	FRECUENCIA
ASCENSORES	
ES OBLIGATORIO CONTAR CON UNA EMPRESA PARA EL MANTENIMIENTO DE LA INSTALACIÓN. LA MISMA DEBERÁ COMUNICAR FECHAS DE INSPECCIONES A REALIZAR.	

ACTUACIONES:

Todas las actuaciones sobre la instalación se realizarán por personal cualificado.

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
18/08/2023 PAG: 2627/3435
Nº EXPTE: 9/2023 Nº DOC: 1/1
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

Instrucciones de mantenimiento:

Inspecciones técnicas del edificio

- ¬ Periodicidad de las inspecciones, según el ayuntamiento de que se trate, en su caso.
- ¬ Exigencias que rijan al respecto.

IC
INSTRUCCIONES
COMPLEMENTARIAS

INSTRUCCIONES DE MANTENIMIENTO: PREVISIONES CONSIDERADAS

Ganchos u otros elementos previstos en fachadas para andamios, reparaciones, limpiezas, etc., con indicación de su emplazamiento y utilización

No procede

Ganchos de anclaje u otros elementos previstos en la cubierta para los trabajos de mantenimiento, reparación y conservación, con especificación de su emplazamiento y utilización

No procede

Escaleras, trampillas u otros elementos previstos para acceso a las cubiertas, con indicación de su ubicación

En el proyecto se prevé la colocación de una trampilla de acceso a cubierta para mantenimiento de la misma.

Localizaciones y registros previstos para las instalaciones comunitarias e individuales

Las instalaciones renovadas en el proyecto están localizadas de forma que sean accesibles o disponen de registros para su correcto mantenimiento.

Otras previsiones

El informe de Inspección Técnica de la Edificación en Sevilla se rige por las prescripciones de la Ordenanza vigente al respecto.

El primer informe de Inspección Técnica de la Edificación deberá presentarse dentro del año siguiente a aquel en que el edificio cumpla 20 años de antigüedad.

El informe de Inspección Técnica de la Edificación y la Ficha Técnica deberán renovarse periódicamente, dentro del año siguiente a aquel en que hayan transcurrido 15 años, para los edificios con menos de 50 años de antigüedad, y 10 años, para los de 50 o más años de antigüedad, desde el vencimiento del plazo en que debió presentarse el anterior, bien electrónicamente o en el Registro de Entrada de la Gerencia de Urbanismo, conforme a los modelos vigentes aprobados por el Excelentísimo Ayuntamiento Pleno.

A los efectos de la Ordenanza, se entiende como edad de la edificación el tiempo transcurrido desde la fecha de terminación total de su construcción. No obstante, en el caso de obtención de licencia de ocupación por la ejecución de obras de reforma general que afecten a la edificación completa, el plazo de presentación del informe de Inspección Técnica de la Edificación, así como el de las sucesivas renovaciones, comenzará a contar a partir de la fecha de terminación de las referidas obras.

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
18/08/2023 PAG: 2628/3435
Nº EXPTE: 9/2023 Nº DOC: 1/1
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

Medidas de protección y seguridad:
Evacuación del inmueble en caso de emergencia
Seguridad contra incendios

IC
INSTRUCCIONES
COMPLEMENTARIAS

PROTECCIÓN CONTRA INCENDIOS

ADVERTENCIAS PREVIAS

Es preceptivo contratar el mantenimiento y revisiones de las instalaciones con una empresa inscrita en el Registro de Empresas Conservadoras existente en el Órgano Territorial competente.

En función de quien pueda tener la capacidad para realizar las operaciones de mantenimiento y su periodicidad existen dos grandes grupos de operaciones:

– Operaciones de mantenimiento a realizar cada tres y seis meses: serán efectuadas por personal de un instalador o un mantenedor autorizado, o por el personal del usuario o titular de la instalación (si ha adquirido la condición de mantenedor por disponer de medios técnicos adecuados, a juicio de los servicios competentes en materia de Industria de la Comunidad Autónoma).

– Operaciones de mantenimiento a realizar cada año, y cada cinco años: serán efectuadas por personal del fabricante, instalador o mantenedor autorizado o por el personal del usuario o titular de la instalación (si ha adquirido la condición de mantenedor por disponer de medios técnicos adecuados, a juicio de los servicios competentes en materia de Industria de la Comunidad Autónoma).

Las actas de las revisiones, firmadas por el técnico que ha efectuado las mismas, estarán a disposición de los servicios competentes en materia de Industria de la Comunidad Autónoma al menos durante cinco años a partir de la fecha de expedición (artículo 19 del Reglamento de Instalaciones de Protección contra Incendios).

Una copia de la documentación justificativa de las operaciones de mantenimiento que se realicen –por el mantenedor autorizado– se entregará al titular de los aparatos, equipos o sistema (artículo 15 del Reglamento de Instalaciones de Protección contra Incendios).

En todos los casos, tanto el mantenedor como el usuario o titular de la instalación, conservarán constancia documental del cumplimiento del programa de mantenimiento preventivo, indicando, como mínimo:

– Las operaciones efectuadas, el resultado de las verificaciones y pruebas y la sustitución de elementos defectuosos que se hayan realizado.

– Las anotaciones deberán llevarse al día y estarán a disposición de los servicios de inspección de la Comunidad Autónoma correspondiente (apéndice 2 del Reglamento de Instalaciones de Protección contra Incendios).

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
18/08/2023 PAG: 2629/3435
Nº EXPTE: 9/2023 Nº DOC: 1/1
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

Medidas de protección y seguridad:

Evacuación del inmueble en caso de emergencia

Seguridad contra incendios

IC
INSTRUCCIONES COMPLEMENTARIAS

INSPECCIONES Y COMPROBACIONES	FRECUENCIA
USUARIOS	
VIGILAR: - La desaparición o cambio de ubicación de señales y elementos de extinción. - La demolición o modificación de elementos constructivos de compartimentación y sectorización contra incendios (muros y cerramientos de compartimentación y puertas cortafuegos). - Defectuoso funcionamiento de mecanismos de apertura y cierre de puertas cortafuegos (barras antipánico). - Existencia de obstáculos en las vías de emergencia y evacuación. - Roturas, deterioros, etc., en los elementos de la red.	PERMANENTEMENTE
SISTEMAS AUTOMÁTICOS DE DETECCIÓN Y ALARMA	
INSTALADOR, MANTENEDOR, TITULAR DE LA INSTALACIÓN	
COMPROBAR: - Funcionamientos de las instalaciones con cada fuente de suministro - Estado de acumuladores	CADA 3 MESES
PERSONAL DEL FABRICANTE, INSTALADOR O MANTENEDOR AUTORIZADO	
VERIFICAR: - Toda la instalación - Uniones roscadas o soldadas - Equipos de transmisión de alarma - Prueba final de la instalación con cada fuente de suministro eléc.	CADA AÑO
SISTEMA MANUAL DE ALARMA	
INSTALADOR, MANTENEDOR, TITULAR DE LA INSTALACIÓN	
COMPROBAR: - Funcionamientos de las instalaciones con cada fuente de suministro - Estado de acumuladores	CADA 3 MESES
PERSONAL DEL FABRICANTE, INSTALADOR O MANTENEDOR AUTORIZADO	
VERIFICAR: - Toda la instalación - Uniones roscadas o soldadas - Equipos de transmisión de alarma - Prueba final de la instalación con cada fuente de suministro eléc	CADA AÑO

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
18/08/2023 PAG: 2630/3435
Nº EXPTE: 9/2023 Nº DOC: 1/1
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

Medidas de protección y seguridad:

Evacuación del inmueble en caso de emergencia

Seguridad contra incendios

IC
INSTRUCCIONES
COMPLEMENTARIAS

INSPECCIONES Y COMPROBACIONES	FRECUENCIA
EXTINTORES	
INSTALADOR, MANTENEDOR, TITULAR DE LA INSTALACIÓN	
COMPROBAR: - Accesibilidad, buen estado aparente de conservación, seguros, precintos, inscripciones, manguera, etc… - Estado de carga del extintor y en caso de existir, del botellín de gas impulsor - Estado de las partes mecánicas	CADA 3 MESES
PERSONAL DEL FABRICANTE, INSTALADOR O MANTENEDOR AUTORIZADO	
COMPROBAR: - Estado de carga del extintor y en caso de existir, del botellín de gas impulsor - Presión de impulsión del agente extintor - Estado de la manguera, boquilla o lanza, válvulas y partes mecánicas	CADA AÑO
VERIFICAR: - Retimbrado del extintor	CADA 5 AÑOS
SUSTITUCIÓN DE EXTINTORES	CADA 20 AÑOS

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
18/08/2023 PAG: 2631/3435
Nº EXPTE: 9/2023 Nº DOC: 1/1
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

CAPÍTULO 14.
PROYECTO BÁSICO Y DE EJECUCIÓN BLOQUE 14 DE PLAZA ENCINA DEL REY (SEVILLA)

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
18/08/2023 PAG: 2632/3435
Nº EXPTE: 9/2023 Nº DOC: 1/1

ITINERA ARQUITECTOS SCP
Avda. Manuel Siurot 3, bloque 4, bajo 5. 41013 Sevilla
954 53 58 52 info@itinera.pro

CAPÍTULO 14. PROYECTO BÁSICO Y DE EJECUCIÓN **BLOQUE 14** DE PLAZA ENCINA DEL REY (SEVILLA)

I. MEMORIA **3**

1 MEMORIA DESCRIPTIVA Y JUSTIFICATIVA **4**

1.1 DATOS DEL EDIFICIO **5**
1.1.1 DESCRIPCIÓN GENERAL DEL EDIFICIO 5
1.1.2 CUADRO RESUMEN DE SISTEMA Y MATERIALES CONSTRUCTIVOS EXISTENTES EN EL EDIFICIO 6
1.1.3 REPORTAJE FOTOGRÁFICO 8
1.2 ALCANCE DEL PROYECTO **11**
1.3 DESCRIPCIÓN Y JUSTIFICACIÓN DE ACTUACIONES **12**
1.3.1 ACTUACIONES DE CONSERVACIÓN EN CIMENTACIÓN 12
1.3.2 ACTUACIONES DE CONSERVACIÓN EN ESTRUCTURA 14
1.3.3 ACTUACIONES DE CONSERVACIÓN EN CUBIERTAS Y AZOTEAS 15
1.3.4 ACTUACIONES DE CONSERVACIÓN EN FACHADAS Y MEDIANERAS 17
1.3.5 ACTUACIONES DE CONSERVACIÓN EN INSTALACIONES 19
1.3.6 ACTUACIONES DE MEJORA DE SEGURIDAD DE UTILIZACIÓN 21
1.4 PRESTACIONES DE LOS ELEMENTOS REFORMADOS **22**
1.5 FICHA DE CIRCUNSTANCIAS URBANÍSTICAS **23**

2 MEMORIA CONSTRUCTIVA **25**

2.1 DEMOLICIONES Y TRABAJOS PREVIOS **26**
2.2 SUSTENTACIÓN DEL EDIFICIO **27**
2.3 SISTEMA ESTRUCTURAL **27**
2.4 SISTEMA ENVOLVENTE **29**
2.4.1 FACHADAS 29
2.4.2 CUBIERTAS 30
2.5 SISTEMA DE COMPARTIMENTACIÓN **32**
2.6 CARPINTERÍAS **32**
2.6.1 PUERTAS 32
2.6.2 REJILLAS DE VENTILACIÓN 33
2.6.3 TRAMPILLA DE REGISTRO 33
2.7 SISTEMAS DE ACABOS **34**
2.7.1 SOLERÍAS 34
2.7.2 REVESTIMIENTOS VERTICALES 34
2.7.3 TECHOS 34
2.8 SISTEMAS DE ACONDICIONAMIENTO E INSTALACIONES **34**
2.8.1 INSTALACIÓN ELÉCTRICA 34
2.8.2 SISTEMAS DE PROTECCIÓN CONTRA INCENDIO 35
2.8.3 INSTALACIÓN DE ALUMBRADO 35
2.8.4 INSTALACIÓN DE SANEAMIENTO 35
2.8.5 INSTALACIÓN DE FONTANERÍA 35
2.8.6 INSTALACIÓN DE GAS 36

3 JUSTIFICACIÓN DEL CUMPLIMIENTO DEL CTE **36**

3.1 DB-SE SEGURIDAD ESTRUCTURAL **37**
3.2 DB-SI SEGURIDAD EN CASO DE INCENDIO **44**
3.2.1 DB-SI 1: PROPAGACIÓN INTERIOR 45
3.2.2 DB-SI 2: PROPAGACIÓN EXTERIOR 45
3.2.3 DB-SI 3: EVACUACIÓN DE OCUPANTES 45
3.2.4 DB-SI 4: INSTALACIONES DE PROTECCIÓN CONTRA INCENDIOS 46
3.2.5 DB-SI 5: INTERVENCIÓN DE LOS BOMBEROS 46
3.2.6 DB-SI 6: RESISTENCIA AL FUEGO DE LA ESTRUCTURA 46

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
18/08/2023 PAG: 2633/3435 Nº DOC: 1/1
Nº EXPTE: 9/2023

3.3 DB-SUA SEGURIDAD DE UTILIZACIÓN 47
3.4 DB-HS SALUBRIDAD 48
3.4.1 DB-SI 1: PROTECCIÓN FRENTE A LA HUMEDAD 49
3.4.2 DB-HS 2: RECOGIDA Y EVACUACIÓN DE RESIDUOS 56
3.4.3 DB-HS 3: CALIDAD DEL AIRE INTERIOR 56
3.4.4 DB-HS 4: SUMINISTRO DE AGUA 56
3.4.5 DB-HS 5: EVACUACIÓN DE AGUAS RESIDUALES 57
3.5 DB-HR PROTECCIÓN FRENTE AL RUIDO 63
3.6 DB-HE AHORRO DE ENERGÍA 64
3.6.1 DB-HE 0: LIMITACIÓN DEL CONSUMO ENERGÉTICO 64
3.6.2 DB-HE 1: CONDICIONES PARA EL CONTROL DE LA DEMANDA ENERGÉTICA 64
3.6.3 DB-HE 2: CONDICIONES DE LAS INSTALACIONES TÉRMICAS 64
3.6.4 DB-HE 3: CONDICIONES DE LAS INSTALACIONES DE ILUMINACIÓN 64
3.6.5 DB-HE 4: CONTRIBUCIÓN MÍNIMA DE ENERGÍA RENOVABLE PARA CUBRIR LA DEMANDA DE ACS 64
3.6.6 DB-HE 5: GENERACIÓN MÍNIMA DE ENERGÍA ELÉCTRICA PROCEDENTE DE FUENTES RENOVABLES 64

4 ANEJOS A LA MEMORIA 66

4.1 JUSTIFICACIÓN DEL CUMPLIMIENTO DEL DECRETO 293/2009
4.2 ESTUDIO DE GESTIÓN DE RESIDUOS
4.3 ANEJO DE CÁLCULO DE ELECTRICIDAD
4.4 ANEJO DE CÁLCULO DE LA ESTRUCTURA
4.5 CERTIFICADO ENERGÉTICO Y JUSTIFICACIÓN DEL CTE DB HE
4.6 PLAN DE CONTROL DE CALIDAD

II. PLANOS

III. INSTRUCCIONES DE USO Y MANTENIMIENTO

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
18/08/2023 PAG: 2634/3435
Nº EXPTE: 9/2023 Nº DOC: 1/1

ITINERA ARQUITECTOS SCP
Avda. Manuel Siurot 3, bloque 4, bajo 5. 41013 Sevilla
954 53 58 52 info@itinera.pro

I. MEMORIA

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
18/08/2023 PAG: 2635/3435
Nº EXPTE: 9/2023 Nº DOC: 1/1

ITINERA ARQUITECTOS SCP
Avda. Manuel Siurot 3, bloque 4, bajo 5. 41013 Sevilla
954 53 58 52 info@itinera.pro

1 MEMORIA DESCRIPTIVA Y JUSTIFICATIVA

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
18/08/2023 PAG: 2636/3435
Nº EXPTE: 9/2023 Nº DOC: 1/1

ITINERA ARQUITECTOS SCP
Avda. Manuel Siurot 3, bloque 4, bajo 5. 41013 Sevilla
954 53 58 52 info@itinera.pro

1.1 DATOS DEL EDIFICIO

1.1.1 DESCRIPCIÓN GENERAL DEL EDIFICIO

El Bloque 14 forma parte de un conjunto de viviendas de la misma tipología y similar altura, se trata de edificaciones residenciales agrupadas, con espacios entre bloques. La planta del bloque tipo es en forma rectangular, resolviendo con una sola escalera el acceso a las cuatro viviendas de cada planta.



El edificio objeto del proyecto es un bloque de tres plantas de altura más planta baja y azotea con parte transitable (zona de tendederos) y parte no transitable de paños de cubierta inclinada con teja industrial.

Estructuralmente se distribuye por medio de pórticos de carga en los que destaca un núcleo central de comunicaciones y de zonas comunes situados en el centro de estos pórticos, de dimensión 2,36 x 12, a continuación, se sitúan dos vanos de dimensiones 5,41 x 12 m y los dos últimos vanos que cargan en sentido contrario al de los anteriores, tendrían unas dimensiones de 6,79 x 12 m y de 9,09 x 12 m.

El tipo de vivienda según su proyecto original está compuesto de vestíbulo, cuarto de estar, comedor, cocina, un dormitorio principal y dos dormitorios más, cuarto de baño y lavadero. Las superficies construidas de cada vivienda son aprox. 87m2.

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
18/08/2023 PAG: 2637/3435
Nº EXPTE: 9/2023 Nº DOC: 1/1

1.1.2 CUADRO RESUMEN DE SISTEMA Y MATERIALES CONSTRUCTIVOS EXISTENTES EN EL EDIFICIO

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
18/08/2023 PAG: 2638/3435
Nº EXPTE: 9/2023 Nº DOC: 1/1

ITINERA ARQUITECTOS SCP
Avda. Manuel Siurot 3, bloque 4, bajo 5. 41013 Sevilla
954 53 58 52 info@itinera.pro

CIMENTACIÓN		Zapatas	X	SOLADOS	Interior	Terrazo	X
		Losa				Cerámico	
		Pilotes				Mármol	X
					Exterior	Cemento	
						Baldosa	X
ESTRUCT. VERTICAL	Soportes	Hormigón		CARPINTERÍA	Interior	Madera	X
		Metálico				Metálica	
		Madera					
		Ladrillo			Exterior	Madera	
	Muros de carga	Mampostería				Metálica	X
		Ladrillo				PVC	
		Bloque	X	INSTALACIONES	Electricidad	Empotrada	X
		Tapial				Vista	
ESTRUCT. HORIZONTAL	Viguetas	Hormigón	X		Fontanería	Cobre	X
		Metálicas				Acero	
		Madera				Plomo	
					Otras		
	Entrevigado	Bovedilla	X				
		Ladrillo					
		Madera		PINTURAS	Interior	Temple	
		Caña				Cal	
CUBIERTA	Plana	Transit. Solada	X			Plástica	X
		No Transit. Solada					
		No Transit. Grava			Exterior	Temple	
	Inclinada	Teja curva				Cal	
		Teja plana	X			Pétrea	X
		Fibrocemento				Plástica	
				VARIOS			
REVESTIMIENTOS	Interior	Enfoscado					
		Guarnecido	X				
		Alicatado	X				
	Exterior	Enfoscado	X				
		Aplacado					
		Monocapa					

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
16/08/2023 PAG: 2639/3435
Nº EXPTE: 97/2023 Nº DOC: 1/1
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

1.1.3 REPORTAJE FOTOGRÁFICO



FOTO Nº1: Fachada delantera

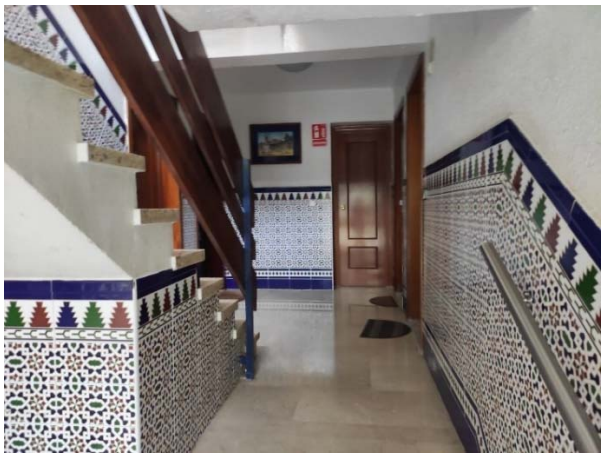


FOTO Nº3: Entrada al edificio

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
18/08/2023 PAG: 2640/3435
Nº EXPTE: 9/2023 Nº DOC: 1/1



FOTO Nº5: Fachada trasera





FOTOS 4-5-6: Portal y contadores de electricidad

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
18/08/2023 PAG: 2641/3435
Nº EXPTE: 9/2023 Nº DOC: 1/1



FOTO Nº7: Vestíbulo de planta tipo



FOTO Nº5: Forjado sanitario

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
18/08/2023 PAG: 2642/3435
Nº EXPTE: 9/2023 Nº DOC: 1/1

ITINERA ARQUITECTOS SCP
Avda. Manuel Siurot 3, bloque 4, bajo 5. 41013 Sevilla
954 53 58 52 info@itinera.pro

1.2 ALCANCE DEL PROYECTO

COD.	CAPÍTULO			COD.	ACTUACIONES
A.1	CIMENTACIÓN	1.1	Refuerzo de la cimentación	1.1.1	Ejecución de camisas de hormigón armado en pozos
				1.1.2	Ejecución de solera
				1.1.3	Excavación del forjado sanitario
				1.1.4	Inyecciones de hormigón en perímetro exterior del edificio
				1.1.5	Construcción de muro perimetral de contención de tierras
		1.2	Saneado de las jácenas de cimentación		
		1.3	Mejora de la ventilación del forjado sanitario		
A.2	ESTRUCTURA	2.1	Ejecución de forjado en el ámbito de entrada del portal		
		2.2	Saneado de cantos y bordes de terrazas y cornisas		
		2.3	Sellado de grietas en muros de carga		
A.3	CUBIERTAS Y AZOTEAS	3.1	Renovación de la cubierta inclinada de tejas	3.1.1	Demolición y reconstrucción de la cubierta inclinada de tejas, incluso impermeabilización y formación de pendiente
				3.1.2	Sustitución de canalones
				3.1.3	Ejecución de rejillas de ventilación
		3.2	Refuerzo de la Impermeabilización de la cubierta plana mediante imprimación		
A.4	FACHADAS Y MEDIANERAS	4.1	Aplicación sistema SATE en todas las fachadas		
A.5	INSTALACIONES	5.1	Instalación de electricidad	5.1.1	Renovación completa desde la Caja General de Protección hasta el CGMP de las viviendas (sin incluir ésta última)
				5.1.2	Ejecución de armario de contadores
				5.1.3	Ejecución de patinillos de derivaciones individuales
		5.2	Instalación de saneamiento	5.2.1	Renovación completa de colectores
				5.2.2	Renovación completa de bajantes pluviales y arqueta sifónica
				5.2.3	Instalación de red de recogida de agua del forjado sanitario y sistema de bombeo
				5.2.4	Ejecución e instalación de trampilla de registro
		5.3	Instalación de fontanería	5.3.1	Desmontado temporal de la instalación que discurre vista por fachada, incluso sustitución de algunos elementos, para adaptación al nuevo sistema SATE de fachada.
				5.3.2	Renovación de los tubos que discurren bajo el forjado sanitario
		5.4	Instalación de gas	5.4.1	Desmontado temporal de la instalación que discurre vista por fachada, incluso sustitución de algunos elementos, para adaptación al nuevo sistema SATE de fachada.
A.6	MEJORAS DE SEGURIDAD Y UTILIZACIÓN	No es técnicamente viable eliminar las barreras arquitectónicas en el desarrollo del portal mediante la ejecución de una rampa que cumpla el decreto de accesibilidad 293/2009 ni el CTE ni las tolerancias admisibles del DA DB-SUA/2 de Adecuación efectiva de las condiciones de accesibilidad en edificios existentes, únicamente es posible mejorar las condiciones de la rampa existente.			

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
18/08/2023 PAG: 2643/3435
Nº EXPTE: 9/2023 Nº DOC: 1/1

1.3 DESCRIPCIÓN Y JUSTIFICACIÓN DE ACTUACIONES

1.3.1 ACTUACIONES DE CONSERVACIÓN EN CIMENTACIÓN

A.1.1. <u>Refuerzo de la cimentación</u>

El sistema de cimentación de este edificio es mediante pozos de hormigón en masa cilíndricos sobre los que apoyan unas vigas jácenas de hormigón armado.





No se aprecian lesiones importantes en la cimentación, a excepción de la falta de recubrimiento de algunas jácenas, que presentan oxidación de la armadura y expansividad del hormigón, a causa de la presencia de humedad bajo el forjado sanitario y el contacto del terreno con la cara inferior de las jácenas.

No obstante, han aparecido algunas grietas en algunos edificios de la plaza, que parecen indicar asientos diferenciales. Por ello, se ha encargado un estudio geotécnico a la empresa "Geolinco – Geología e Ingeniería de la Construcción S.L." con fecha del 20 diciembre de 2022. La finalidad de estos trabajos es analizar la situación en la que se encuentran los edificios con cimentación directa sobre el terreno, existentes en la Plaza de la Encina del Rey, mediante la determinación de las posibilidades resistentes del terreno y sus características químicas.

Además, se han realizado unas visitas por parte tanto de los técnicos de Itinera Arquitectos como de "Geolinco – Geología e Ingeniería de la Construcción S.L." y de "Tedeco Ingenieros S.L." con objeto de analizar la cimentación proyectada y los posibles daños existentes en los edificios.

En base a los planos originales con los que se construyeron estos edificios y, posteriormente, su comprobación in situ, se ha podido determinar que la cimentación consiste en pozos circulares de hormigón en masa y vigas de riostra de gran canto que soportan los muros de cargas donde se apoyan los forjados.

La profundidad de apoyo de estos pozos circulares se ha estimado entre 2,00 m, y 2,50 m, existiendo un forjado sanitario excepto en el zaguán de entrada y patios (en bloques en H).

Para poder valorar la presión admisible que se utilizó al proyectar estos edificios se ha realizado un modelo de cálculo en el que se ha obtenido unos tamaños de zapatas que equivalen sensiblemente a una presión admisible de 2,00 Kp/cm^2. Tanto en los ensayos penetrométricos tipo DPSH como en los ensayos mecánicos realizados en el laboratorio se ha obtenido una presión admisible de 1,50 Kp/cm^2 que es inferior a la considerada en el cálculo.

Teniendo en cuenta la zona de estudio se ha dedicado especial atención a la posible expansividad del terreno. Para ello se han realizado ensayos de carácter cualitativo como son los de hinchamiento Lambe y otros de mayor precisión que permiten valorar la presión de hinchamiento en el edómetro. También se han medido en el edómetro mediante ensayos apropiados, el hinchamiento libre y el colapso a 2,00 Kp/cm^2.

Los valores de la presión de hinchamiento en edómetro son inferiores a los de la presión admisible del terreno (1,28 Kp/cm^2 < 1,50 Kp/cm^2) y todavía menores si los comparamos con la presión a las que están trabajando las zapatas según hemos deducido de los planos

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
18/08/2023 PAG: 2644/3435 Nº DOC: 1/1
Nº EXPTE: 9/2023
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

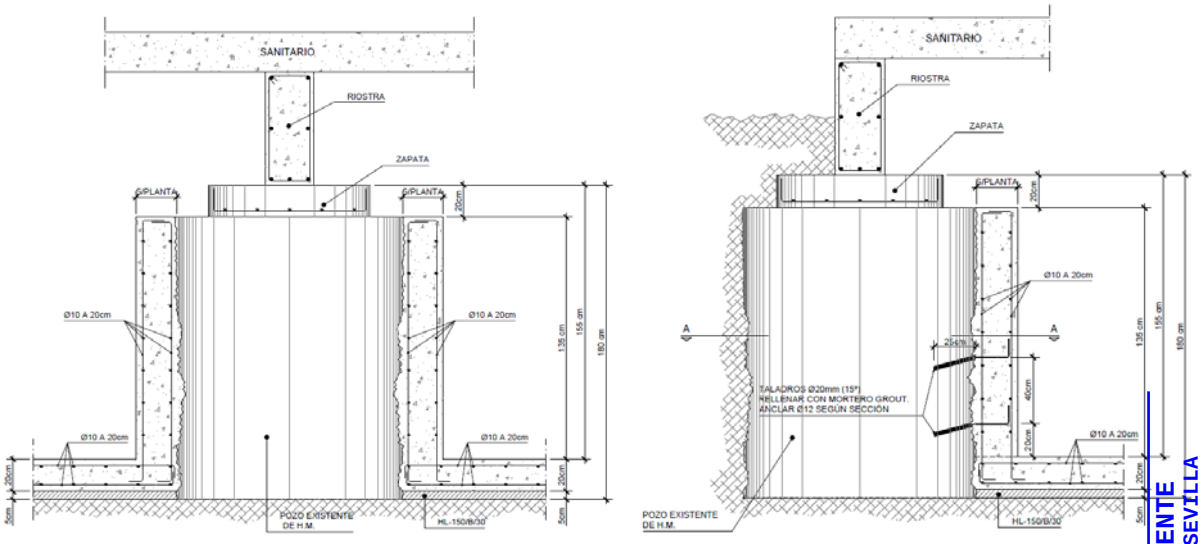
de proyecto (2,00 Kp/cm^2). No obstante, por desecación del terreno se podría producir algún pequeño asiento, aunque la profundidad a la que se apoyan los pozos circulares cubre prácticamente la capa activa donde se producen los cambios de humedad en el terreno.

Si se tiene en cuenta las diferencias obtenidas entre la presión admisible del terreno del 1,50 Kp/cm^2 y la presión del cálculo de los edificios, 2,00 Kp/cm^2 se considera necesario devolver a las cimentaciones su nivel de seguridad adecuado.

Para ello se propone aumentar el tamaño de las zapatas de forma que la presión sobre el terreno baje a los valores admisibles obtenidos en este estudio. Este aumento se realizaría mediante un anillo perimetral sobre las zapatas existentes de forma que la presión sobre el terreno baje a 1,50 Kp/cm^2 y siga siendo superior a la presión de hinchamiento obtenida en edómetro. De esta forma se consiguen los dos objetivos de tener una presión sobre el terreno de acuerdo con los resultados obtenidos y de superar la presión de hinchamiento para evitar problemas de cambio de volumen con los cambios de humedad.

El refuerzo propuesto se arriostraría mediante una solera de hormigón armado de unos 20 cm de espesor con doble mallazo apoyado sobre capa de hormigón de limpieza de 5 cm.

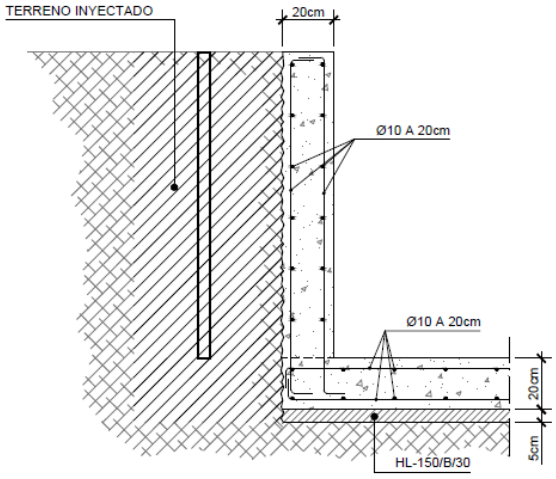
Para las zapatas perimetrales se realizará una conexión entre el refuerzo perimetral interior y el pozo de hormigón en masa de manera que la superficie de zapata no reforzada se compense movilizando parte de superficie de la nueva solera.



Para la ejecución de este refuerzo perimetral en las zapatas es necesario eliminar las tierras bajo el forjado sanitario. La contención de las tierras perimetrales se realiza mediante un muro perimetral entre las zapatas. La estabilización de las tierras para poder realizar una excavación vertical se consigue mediante inyecciones perimetrales exteriores de lechada de cemento cada 2.0 m separadas 1.0 m de la fachada alcanzando una profundidad de 1.50 m.

Esto permitirá además un mejor mantenimiento de las instalaciones que discurren por el forjado sanitario, además de resolver el problema de las jácenas que se deterioran en contacto con el terreno y la humedad.

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
18/08/2023 PAG: 2645/3435
Nº EXPTE: 9/2023 Nº DOC: 1/1



A.1.2. Saneado de las jácenas de cimentación

El hecho de que actualmente las tierras bajo el forjado sanitario estén en contacto con la cara inferior de las vigas jácenas que atan los pozos de cimentación hace que se transmitan humedades a las jácenas. La presencia de agua y una deficiente ventilación hace que aumente la humedad y por consiguiente la perdida de recubrimiento por la oxidación de acero en los elementos estructurales, que ha llevado a una pérdida del recubrimiento de hormigón de algunas vigas riostras de hormigón armado y oxidación de las armaduras.

El procedimiento para el saneado de las jácenas consistirá en:

- Apuntalamiento previo.
- Picado de hormigones sueltas del soporte.
- Limpieza de armaduras oxidadas mediante cepillo de púas metálicas.
- Imprimación con un pasivador de armadura y puente de adherencia.
- En caso de un estado deficiente de las armaduras, se dispondrá de un recrecido inferior de las vigas con un armado de 2 redondos de 20 mm de diámetro.
- Reposición final de capa de mortero de reparación tixotrópico de resina epoxi





1.3.2 ACTUACIONES DE CONSERVACIÓN EN ESTRUCTURA

A.2.1. Ejecución de forjado en el ámbito de entrada del portal

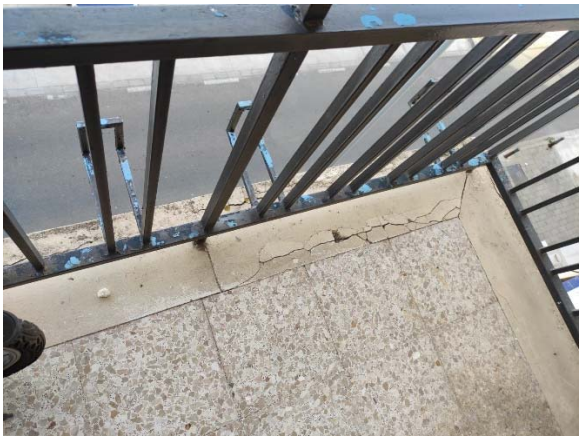
En el ámbito de entrada del portal se detecta que hasta la línea de escalones que marcan el comienzo del forjado sanitario, carece de forjado, y consiste simplemente en una torta de hormigón apoyada sobre terreno sin una compactación y condiciones adecuadas. Esto provoca algunos levantamientos de la solería y fisuras en esta zona.

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
18/08/2023 PAG: 2646/3435
Nº EXPTE: 9/2023 Nº DOC: 1/1

Se propone por tanto el levantado de la solería y solera, excavación del terreno bajo la misma hasta alcanzar la cota del resto del nuevo forjado sanitario, construcción de una losa de 20 cm de espesor, anclada a la cara inferior de la jácena, quedando a unos 50 cm por debajo del forjado sanitario; reposición de solería y de todos los elementos levantados previo a la ejecución de la losa.

A.2.2. Saneado de cantos y bordes de terrazas y cornisas

Algunas zonas de los bordes de los vuelos de forjados en terrazas y cubierta han perdido su recubrimiento y las armaduras aparecen oxidadas. La pérdida y caída del material de recubrimiento puede ocasionar lesiones a los viandantes.





Se propone por tanto el saneado de estos elementos mediante:

1. Apuntalamiento del elemento en caso necesario.
2. Picado de hormigones sueltas del soporte.
3. Limpieza de armaduras oxidadas mediante cepillo de púas metálicas.
4. Imprimación con un pasivador de armadura y puente de adherencia.
5. Reposición final de capa de mortero de reparación tixotrópico de resina epoxi.
6. En caso de rotura de piezas de remate de alféizar de ventanas y bordes de balcones, se procederá al levantado del material deteriorado y colocación de nueva pieza del mismo material.

A.2.3. Reparación de grieta en muro de bloque de hormigón

Los movimientos de la cimentación causado por ciertos asentamientos, ha provocado algunas grietas en los muros de carga de los edificios de la plaza. Las grietas parecen estabilizadas y en la mayoría de los casos ya han sido reparadas. Además, se va a eliminar la causa que los produce con las actuaciones en cimentación.

Para las grietas que estén abiertas, se propone un cosido con grapas de acero corrugado B 500 S, de 8 mm de diámetro, colocadas cada 300 mm en taladros previamente rellenos con inyección de mortero de resina epoxi y arena de sílice, de endurecimiento rápido.

1.3.3 ACTUACIONES DE CONSERVACIÓN EN CUBIERTAS Y AZOTEAS

A.3.1 Renovación de la cubierta inclinada de tejas

A.3.1.1 Reconstrucción de los faldones:

La cubierta inclinada está resuelta mediante faldón de teja plana que se apoya sobre piezas de rasillas cerámicas trabadas sobre tabiques que conforman en entramado de pendientes. Se encuentra en tan deficiente estado de conservación y con las tejas sueltas, que resulta inviable sustitución o rehabilitación parciales. Será necesario por tanto la sustitución completa de las tejas.

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
18/08/2023 PAG: 2647/3435 Nº DOC: 1/1
Nº EXPTE: 9/2023

Además, por nuestra experiencia al realizar estos trabajos, las rasillas sobre las que apoyan las tejas se desploman, por lo que también será necesario reponer el soporte sobre el que apoyarán las nuevas tejas.





La solución propuesta consiste por tanto en el levantado de las tejas y las rasillas cerámicas, colocación de tableros rasillones apoyados sobre los tabiques existentes, aplicación de mortero de regularización y de protección, lámina impermeabilizante y nuevos faldones de teja plana alicantina colocadas sobre rastreles.

Se propone tejas de ventilación cada 10 m^2 para mejorar la ventilación en la cubierta inclinada y evitar condensaciones, además de un refuerzo de rejillas de ventilación situadas en los pretiles de la cubierta transitable y apertura de huecos en tabiques para que se comporten como tabiques conejeros y así favorecer la ventilación de cámaras bajo cubierta.

Se ejecutará un aislamiento térmico entre tabiques y sobre el forjado de última planta consistente en panel semirrígido de lana mineral y revestimiento de papel kraff de 80mm de espesor.

A.3.1.2 Sustitución de canalones:

El agua de pluviales se evacua por gravedad en un canalón oculto retranqueado desde cornisa. El mantenimiento a los canalones es prácticamente nulo, fundamentalmente por falta de accesibilidad. Esto, junto con el deteriorado estado que presentan, conduce a la generación de un sistema no estanco que provoca humedades por infiltración en los techos y fachadas de las viviendas de últimas plantas.

Se trata de una solución que, aunque se renovase el canalón, a la larga podría volver a dar problemas de filtración, por lo que se plantea la recolocación de un nuevo canalón de acero galvanizado en el borde del alero, con un ala de prolongación que se introduzca bajo el impermeabilizante, y anclado mecánicamente a la losa de hormigón del vuelo sobre la última planta. Debido a la antigua ubicación de canalones, en su desplazamiento se renivelará los tabiques de formación de pendientes para absorber el desnivel producido por la retirada del canalón.

A.3.1.3 Ejecución de rejillas de ventilación:

Para generar una corriente de ventilación en la cámara de la cubierta inclinada, además de las tejas de ventilación, se propone ejecutar una serie de rejillas de ventilación en los cerramientos verticales de fábrica que limitan la cubierta inclinada en torno a la cubierta plana.

Se trata de rejillas fijas de 40 x 30 cm, de acero galvanizado.

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
18/08/2023 PAG: 2648/3435
Nº EXPTE: 9/2023 Nº DOC: 1/1

A.3.2 Mejora de la impermeabilización superficial de la cubierta plana

La cubierta plana tiene aplicada una pintura impermeabilizante que debe ser renovada cada 10 años, y debido a la falta de mantenimiento y al paso del tiempo, actualmente se encuentra en mal estado. Esto ha provocado humedades en los techos de zonas comunes e interior de las viviendas en las épocas de lluvia.



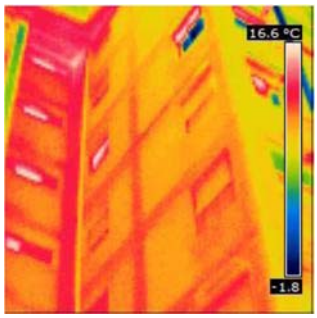
Para mejorar la estanqueidad de cubierta se aplicará una impermeabilización superficial consistente en: mano de imprimación con pintura de resinas acrílicas elásticas de un solo componente, armadura de malla de fibra de vidrio y pintura de terminación en color de resinas acrílicas elásticas de un solo componente, con un peso total de 2 kg/m2 y espesor 1 mm

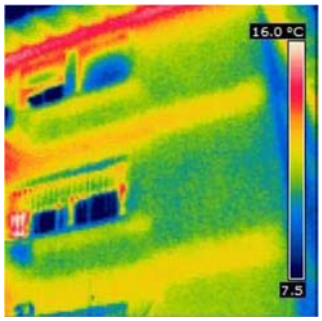
1.3.4 ACTUACIONES DE CONSERVACIÓN EN FACHADAS Y MEDIANERAS

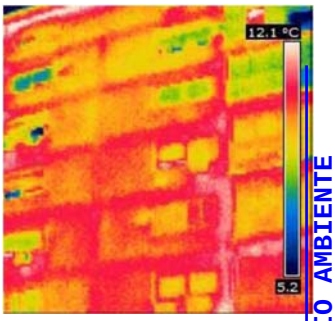
Los cerramientos están compuestos por una única hoja de bloques de hormigón hueco de 20 x 20 x 40 cm, careciendo de cámara de aire o de aislamiento térmico.

Un cerramiento estándar de citara más aislamiento, cámara y panderete tendría una transmitancia térmica de 0,76 W/m^{2}K, mientras que las fachadas de Alcosa suben a 2,38 W/m^{2}K. La normativa actual exige no superar 0,82 W/m^{2}K, y el programa de certificación energética LIDER no acepta transmitancias superiores a 1,5 W/m^{2}K.

Además, se suma que lo poco que aíslan lo bloques se ve puenteado por el sistema constructivo, ya que los cantos de forjado generan puente térmico como se puede comprobar en estas termografías que hemos tomado en el barrio.







Esto cacusa importantes humedades que se producen en los cerramientos exteriores del edificio, afectando a la habitabilidad y la calidad de vida e incluso la salud de sus habitantes. Esta humedad se produce por condensación al enfriarse el vapor de agua atmosférico en contacto con los paramentos fríos, y al estar formados los cerramientos por una sola hoja de bloques de hormigón, la humedad aparece en la cara interior de las fachadas, afectando a los acabados, mobiliario y calidad del aire interior. Este problema se agrava lógicamente en aquellas fachadas que recibe menos horas de sol, como es la norte, noreste y noroeste.

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
18/08/2023 PAG: 2649/3435 Nº DOC: 1/1
Nº EXPTE: 9/2023





La única solución posible a esta deficiencia es cambiar la composición constructiva del cerramiento, aumentando su inercia térmica. Por ello, planteamos la ejecución de una nueva envolvente sobre la fachada existente con un sistema de aislamiento térmico exterior (SATE) que aumente la inercia térmica y consiga que la temperatura de la cara interior del cerramiento no alcance la temperatura de rocío. La solución planteada es impermeable al agua, y permeable al vapor de agua, por lo que se eliminan las condensaciones intersticiales dentro del muro, pero permite que el edificio respire.

Este sistema es adecuado para el caso de un edificio de viviendas y actualmente ocupado, puesto que no es necesario actuar en el interior, evitando el realojo temporal de los vecinos durante la obra, ni se reduciría la superficie habitable de las viviendas. Asimismo, se trata de una obra de ejecución rápida y limpia. Por otro lado, al tratarse de un sistema ligero, no se producen a penas sobrecargas que pudieran afectar a la estructura existente.

La instalación de este aislamiento se hará continua de arriba a abajo de la fachada, de forma que se reducirán los puentes térmicos que se producen actualmente en puntos críticos, como la unión entre la estructura y el cerramiento, cajas de persianas o contornos de ventanas.

Previamente a la instalación del SATE, será necesario preparar el soporte mediante las siguientes operaciones:

- Desmontaje de todos los elementos anexos al cerramiento, como rejas, unidades exteriores de climatización, tendederos, cableados, luminarias, antenas, etc. y acopio de los mismos para su posterior recolocación.
- Reparación de grietas y fisuras mediante picado de enfoscados en torno a las mismas en una banda de 15 cm a cada lado, aplicación de una primera capa de enfoscado de cemento M-5, colocación de una Malla de fibra de vidrio antiálcalis con el mortero aún fresco y posterior aplicación final a buena vista de una segunda capa de enfoscado con el mismo mortero.
- Reparación de juntas de dilatación, mediante eliminación de elementos de sellado existentes, saneado, perfilado y limpieza de la junta, para posterior sellado con masilla de poliuretano, imprimación y obturador preformado de poliestireno de 30 mm de diámetro. Aplicación, en el caso de paramentos enfoscados, de galón de fibra de vidrio de 15 mm de anchura impregnado de resina acrílicas elásticas y en paramentos de ladrillo visto, mediante aplicación de masilla de caucho-silicona.
- Colocación de conductos y cableado para la conexión de las unidades de climatización interior y exterior según disposición indicada en planos e instrucciones de la D.F.

La instalación de SATE propuesta consiste en:

- Limpieza de paramentos de fachada realizada mediante agua a presión y/o cepillado mecánico para posterior anclaje de mortero de revestimiento.
- Preparación de soporte y colocación de perfil de arranque atornillado con separación mínima del suelo de 15 cm, para formación de zócalo y colocación de placa de aislamiento hidrófuga.
- Colocación de paneles rígidos aislantes de poliestireno expandido EPS de 80 mm de espesor con Conductividad Térmica de 0,037 w/m K, de medidas 1.000x500 mm. por placa, según UNE-EN 13499, colocadas a contrajunta y adheridas al soporte con mortero polimérico monocomponente (anclaje químico), con el espesor necesario para el correcto aplomado de la superficie.
- Refuerzo de anclaje con espigas de fijación de polipropileno con clavo expansionante (anclaje mecánico) a razón de 9 ud/m². Refuerzos de esquinas mediante perfil cantonera de PVC con malla de fibra de vidrio, así como perfiles en uniones con ventanas y huecos.
- Protección superficial de los paneles mediante dos capas de 3 mm. de espesor cada una con mortero de 6 mm. de espesor total mínimo. Armado de la primera capa de mortero con malla de fibra de vidrio alcalirresistente de 155 gr/m².

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
18/08/2023 PAG: 2650/3435 Nº DOC: 1/1
Nº EXPTE: 9/2023

- Capa de imprimación de fondo. Revestimiento final con mortero acrílico a base de resinas al siloxano de elevada adherencia. Incluso forrado de dinteles y mochetas de huecos con el mismo material, con espesor de aislamiento de 20 mm y conductividad Térmica de 0,00925 w/mK. Color y acabado a elegir por la Dirección Facultativa.
- Se incluirán los accesorios, perfiles de coronación en la línea superior, perfiles de goterón en huecos, pequeño material, preparación de la superficie del soporte, colocación de perfiles de arranque, formación de juntas, rincones, maestras, aristas, mochetas, jambas, dinteles, remates en los encuentros con paramentos a modo de junquillos, suministro y colocación de vierteaguas en ventanas a base de perfil de chapa plegada galvanizada adherida y sellada sobre el revestimiento.
- Recolocación y/o adaptación, en su caso, de los elementos de fachada desmontados.

1.3.5 ACTUACIONES DE CONSERVACIÓN EN INSTALACIONES

A.5.1 Renovación de la instalación eléctrica:

A.5.1.1 Renovación de la instalación eléctrica hasta CGMP

Se renueva por completo la instalación de electricidad desde la caja general de protección hasta la caja de mando y protección de cada una de las viviendas (sin incluir ésta última).

Los nuevos elementos serán:

- Caja General de Protección: ubicada en la fachada del edificio, junto a la puerta principal.
- Línea General de Alimentación: que discurrirá vista por el techo del renovado forjado sanitario
- Centralización de contadores: en cuarto actual de instalaciones
- Derivaciones individuales: discurrirán tal y como lo hacen actualmente, empotrada verticalmente por zonas comunes, y horizontalmente en regola por los cerramientos de las viviendas hasta la conexión con caja de mando y protección que se encuentran en el interior de las viviendas, junto a la entrada.
- Instalación de puesta a tierra: actualmente el edificio no cuenta con toma de tierra, por lo que será necesario ejecutarla por completo. La arqueta de toma de tierra se ubicará en el nuevo forjado sanitario, bajo el cuarto de instalaciones.

En principio no sería necesario modificar los puntos de luz existentes en el portal. Pero sí se incluirá una toma de corriente dentro del nuevo armario de electricidad, y una luz de emergencia en el cuarto de instalaciones.

A.5.1.2 Ejecución de armario de electricidad

Para alojar la centralización de contadores en un recinto que cumpla la normativa de la compañía suministradora así como el ITC y REBT, se crea un nuevo armario de albañilería en el cuarto de instalaciones en el portal, con citara de ladrillo perforado guarnecido por ambas caras, que consigue una resistencia al fuego EI-240 según anejo F del CTE DB SI, y con una puerta de dos hojas cortafuego $EI_2$45-C5m y rejillas intumescentes de ventilación en parte superior e inferior.

A.5.1.3 Ejecución de patinillos de albañilería

Cumpliendo con el ITC-BT-15 del REBT, las derivaciones individuales discurrirán por los vestíbulos de zonas comunes, alojadas en el interior de un conducto de fábrica o patinillo adosado al cerramiento de las viviendas, con paredes de citara de ladrillo guarnecida por la cara expuesta, con una resistencia al fuego superior a RF 120.

Como hay un total de 17 derivaciones individuales, las dimensiones interiores del hueco del conducto serán 1,25 m de largo x 0,15 m de profundidad.

A fin de facilitar los trabajos de inspección e instalación, se dispondrá en una planta intermedia de una tapa de registro precintable de las dimensiones de la canaladura. La altura mínima de las tapas registro será de 0,30 m y su anchura igual a la de la canaladura. Su parte superior quedará instalada, como mínimo, a 0,20 m del techo.

A.5.2 Renovación de la instalación de saneamiento:

A.5.2.1 Renovación de colectores y arqueta sifónica

La red horizontal de saneamiento se encuentra en muy mal estado, con fugas que inundan el forjado sanitario, debido a la falta de mantenimiento. A su vez, la falta de mantenimiento se debe a la dificultad que presenta operar bajo el forjado sanitario, ya que el

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
18/08/2023 PAG: 2651/3435
Nº EXPTE: 9/2023 Nº DOC: 1/1

relleno de tierras y escombros alcanzan cotas hasta entrar en contacto con las jácenas de cimentación, impidiendo la accesibilidad a los espacios de la cámara.

Esta humedad y presencia de agua bajo en la cimentación, origina movimientos del terreno, que, al tratarse de arcillas expansivas, se hinchan en presencia de humedad y se retraen cuando el ambiente está seco. Estos movimientos del terreno provocan asientos en la cimentación, y posibles grietas en la estructura de muros de carga.

Es por tanto prioritario controlar el agua bajo el edificio, y uno de los objetivos es conseguir una instalación de saneamiento en buen estado. Para ello, además de su renovación, será importante asegurar su futuro mantenimiento, aumentando la cota de altura libre del forjado y evitando el contacto de las tierras con las jácenas, de forma que sea viable inspeccionar fácilmente y rehabilitar si procede la red de saneamiento colgada.
Las actuaciones previstas por tanto consistirán en:

- Excavación y limpieza del forjado sanitario hasta alcanzar una cota libre hasta la cara inferior de las jácenas que permita el paso agachado bajo las mismas.
- Compactación del terreno y construcción de una solera de hormigón armado con pendientes que reconduzcan el agua hacia sumideros, conectados a una arqueta que bombee el agua hasta la cota de acometida de la red. Esta solución es necesaria también como arriostramiento de los nuevos refuerzos de los pozos de cimentación, ya descrita en el apartado 1.1.
- Apertura de rejillas de ventilación con dimensión suficiente, en todas las fachadas del edificio, para asegurar una correcta ventilación cruzada.
- Renovación de la red horizontal de saneamiento consistente en colectores de PVC y arqueta sifónica.

A.5.2.2 Renovación completa de bajantes pluviales

Los bajantes exteriores pluviales se encuentran en mal estado, presentando fugas. Además, será necesario su desmontaje para la instalación del sistema SATE. Por ello, se prevé la sustitución de los dos bajantes pluviales existentes, y para mejorar la evacuación del agua recogida en la cubierta de tejas, se añaden dos bajantes más. Serán de PVC, con un diámetro de 110 mm.

A.5.2.3 Instalación de red de recogida de agua del forjado sanitario y sistema de bombeo

Al crear un nuevo forjado sanitario con una solera, será necesario instalar un sistema de pendientes, de recogida de agua y de bombeo para elevar las aguas a la cota de acometida de la red pública.

Se instalará por tanto una serie de sumideros conectados a una red de colectores enterrados, que llevarán el agua hasta una arqueta de bombeo, ubicada en una zona central, próxima a la arqueta sifónica de planta baja.

A.5.2.4 Ejecución e instalación de trampilla de registro

Para acceder a la cámara del forjado sanitario y mantener las instalaciones de saneamiento, se ejecuta una trampilla de registro de 0.8 x 0.8 m de dimensión con una escalera vertical fija. Las actuaciones previstas por tanto consistirán en:

- Apertura de hueco en forjado sanitario con dimensiones suficientes para que se instale la trampilla.
- Instalación de trampilla de acceso y escalera vertical fija.

A.5.2 Renovación de la instalación de fontanería:

La instalación de fontanería funciona adecuadamente, por lo que se mantiene. No obstante, se propone la renovación de conducciones bajo el forjado sanitario, para evitar posibles fugas en el mismo y la presencia de humedad.

Además, será necesario desanclar temporalmente las tuberías que discurren vistas por la fachada hasta ejecutar el nuevo revestimiento SATE, y posteriormente volverán a fijarse en la misma ubicación. Algunas conexiones tendrán que ser sustituidas para conseguir la longitud necesaria para salvar el nuevo espesor de fachada.

Los cortes de suministro a las viviendas serán puntuales y de rápido restablecimiento.

A.5.3 Renovación de la instalación de gas:

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
18/08/2023 PAG: 2652/3435
Nº EXPTE: 9/2023 Nº DOC: 1/1

La instalación de gas funciona adecuadamente, por lo que se mantiene, pero será necesario desanclar temporalmente las tuberías que discurren vistas por la fachada hasta ejecutar el nuevo revestimiento SATE, y posteriormente volverán a fijarse en la misma ubicación. Algunas conexiones tendrán que ser sustituidas para conseguir la longitud necesaria para salvar el nuevo espesor de fachada.

Los cortes de suministro a las viviendas serán puntuales y de rápido restablecimiento.

1.3.6 ACTUACIONES DE MEJORA DE SEGURIDAD DE UTILIZACIÓN

La planta baja del edificio está elevada respecto del nivel de la calle. Este desnivel se salva 3 escalones en el interior del portal.

La eliminación de la barrera arquitectónica en planta baja se resolvería con una intervención completa de instalación de ascensor con doble embarque que hace accesible las viviendas existentes en este nivel.

La ejecución de una rampa no es viable técnicamente, como se explica a continuación:

La altura total del desnivel que salvan los 3 escalones, de 18 cm cada uno, es de 54 cm.

Al tratarse de un itinerario accesible, la pendiente máxima permitida por el CTE sería del 6%, ya que la longitud de la rampa sale superior a 6m. Se obtendría una rampa por tanto de 9m, lo cual es inviable porque la longitud total del portal es de 7,3m.

Si nos acogemos al Documento de Apoyo al DB-SUA, de Adecuación efectiva de las condiciones de accesibilidad en edificios existentes, en la tabla 2 de Tolerancias admisibles, se admiten rampas de hasta 10m con una pendiente del 10% como máximo. Esto daría lugar a una rampa de 5,4 m de longitud. La distancia entre la puerta del edificio y la puerta de la primera vivienda es de 4,9 m, por lo cual resulta completamente inviable, ya que además habría que incluir los desembarcos de la rampa en sus extremos. Además, se produciría cabezada con el forjado de planta superior.

La opción de elevar el forjado del hall, y colocar una rampa exterior, no sería viable tampoco, pues no hay altura suficiente y se produciría cabezada con la losa de la escalera que sube a planta primera.

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
18/08/2023 PAG: 2653/3435
Nº EXPTE: 9/2023 Nº DOC: 1/1

1.4 PRESTACIONES DE LOS ELEMENTOS REFORMADOS

Los elementos objeto de este proyecto cumplen las siguientes prestaciones:

REQUISITOS BÁSICOS según LOE		De aplicación	Prestaciones Normativas	Prestaciones Acordadas y Proyectadas que superan a los umbrales Normativos
FUNCIONALIDAD:				
Utilización		SI ☐	LOE , PGOU, Ordenanzas, etc.	No se acuerda superarlas.
Accesibilidad		SI ☐	LOE , PGOU, Ordenanzas, Decreto Accesibilidad 72/92	No se acuerda superarlas.
Acceso a los servicios Telecomunicación, Audiovisuales e Información		SI ☐	RICTE y otros reglamentos específicos.	NO ES OBJETO DE PROYECTO
REQUISITOS BÁSICOS según LOE	EXIGENCIAS BÁSICAS Según CTE		Prestaciones Normativas	Prestaciones Acordadas y Proyectadas que superan a los umbrales Normativos
SEGURIDAD:				
Seguridad Estructural	Exigencia Básica SE 1: Resistencia y estabilidad	SI ☒	Las definidas en DB-SE1	No se acuerda superarlas.
	Exigencia Básica SE 2: Aptitud al servicio	SI ☒	Las definidas en DB-SE2	No se acuerda superarlas.
Seguridad en caso de Incendio	Exigencia Básica SI 1: Propagación interior	SI ☒	Las definidas en DB-SI1	No se acuerda superarlas.
	Exigencia Básica SI 2: Propagación exterior	SI ☒	Las definidas en DB-SI2	NO ES OBJETO DE PROYECTO
	Exigencia Básica SI 3: Evacuación de ocupantes	SI ☐	Las definidas en DB-SI3	No se acuerda superarlas.
	Exigencia Básica SI 4: Instalaciones de protección contra incendios	SI ☒	Las definidas en DB-SI4	No se acuerda superarlas.
	Exigencia Básica SI 5: Intervención de bomberos	SI ☐	Las definidas en DB-SI5	NO ES OBJETO DE PROYECTO
	Exigencia Básica SI 6: Resistencia estructural al incendio	SI ☒	Las definidas en DB-SI6	No se acuerda superarlas.
Seguridad de Utilización	Exigencia Básica SU 1: Seguridad frente al riesgo de caídas	SI ☐	Las definidas en DB-SU1	No se acuerda superarlas.
	Exigencia Básica SU 2: Seguridad frente al riesgo de impacto o de atrapamiento	SI ☐	Las definidas en DB-SU2	No se acuerda superarlas.
	Exigencia Básica SU 3: Seguridad frente al riesgo de aprisionamiento	SI ☐	Las definidas en DB-SU3	NO ES OBJETO DE PROYECTO
	Exigencia Básica SU 4: Seguridad frente al riesgo causado por iluminación inadecuada	SI ☐	Las definidas en DB-SU4	No se acuerda superarlas.
	Exigencia Básica SU 5: Seguridad frente al riesgo causado por situaciones con alta ocupación	SI ☐	Las definidas en DB-SU5	NO ES OBJETO DE PROYECTO
	Exigencia Básica SU 6: Seguridad frente al riesgo de ahogamiento	SI ☐	Las definidas en DB-SU6	NO ES OBJETO DE PROYECTO
	Exigencia Básica SU 7: Seguridad frente al riesgo causado por vehículos en movimiento	SI ☐	Las definidas en DB-SU7	NO ES OBJETO DE PROYECTO
	Exigencia Básica SU 8: Seguridad frente al riesgo causado por la acción del rayo	SI ☐	Las definidas en DB-SU8	NO ES OBJETO DE PROYECTO
HABITABILIDAD:				
Salubridad	Exigencia Básica HS 1: Protección frente a la humedad	SI ☒	Las definidas en DB-HS1	No se acuerda superarlas.
	Exigencia Básica HS 2: Recogida y evacuación de residuos	SI ☐	Las definidas en DB-HS2	NO ES OBJETO DE PROYECTO
	Exigencia Básica HS 3: Calidad del aire interior	SI ☐	Las definidas en DB-HS3	NO ES OBJETO DE PROYECTO
	Exigencia Básica HS 4: Suministro de agua	SI ☐	Las definidas en DB-HS4	NO ES OBJETO DE PROYECTO
	Exigencia Básica HS 5: Evacuación de aguas	SI ☒	Las definidas en DB-HS5	No se acuerda superarlas.
Protección frente al Ruido	Exigencia Básica: Limitación de la transmisión del ruido aéreo, del ruido de impactos y del ruido y vibraciones de las instalaciones propias del edificio	SI ☐	Las definidas en DB-HR	No es de aplicación al tratarse de una reforma parcial
	Exigencia Básica: Limitación del ruido reverberante de los recintos	SI ☐	Las definidas en DB-HR	NO ES OBJETO DE PROYECTO
Ahorro de Energía	Exigencia Básica HE 1: Limitación de demanda energética	SI ☐	Las definidas en DB-HE1	NO ES OBJETO DE PROYECTO
	Exigencia Básica HE 2: Rendimiento de las instalaciones térmicas	SI ☐	Las definidas en DB-HE2	NO ES OBJETO DE PROYECTO
	Exigencia Básica HE 3: Eficiencia energética de las instalaciones de iluminación	SI ☐	Las definidas en DB-HE3	NO ES OBJETO DE PROYECTO
	Exigencia Básica HE 4: Contribución solar mínima de agua caliente sanitaria	SI ☐	Las definidas en DB-HE4	NO ES OBJETO DE PROYECTO

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
18/08/2023 PAG: 2654/3435 Nº DOC: 1/1
Nº EXPTE: 9/2023
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

1.5 FICHA DE CIRCUNSTANCIAS URBANÍSTICAS

DECLARACIÓN DE CIRCUNSTANCIAS Y NORMATIVA URBANÍSTICAS (1 de 2)

DATOS IDENTIFICATIVOS DEL EXPEDIENTE	
Trabajo	PROYECTO BASICO Y DE EJECUCION DE REHABILITACION DE EDIFICIO PLURIFAMILIAR
Emplazamiento	PLAZA ENCINA DEL REY 14, SEVILLA
Promotor	GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE DEL AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
Arquitecto	ITINERA ARQUITECTOS SCP

INSTRUMENTOS DE ORDENACIÓN URBANÍSTICA QUE AFECTAN AL DOCUMENTO A VISAR

	PGOU	NSM	DSU	POI	PS	PAU	PP	PE	PERI	ED	PA (SNU)	OTROS
Vigente	☒	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐
	Denominación											
En tramitación	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐
	Denominación											

PGOU Plan General de Ordenación Urbanística	**POI** Plan de Ordenación Intermunicipal	**PE** Plan Especial
NSM Normas Subsidiarias Municipales	**PS** Plan de Sectorización	**PERI** Plan Especial de Reforma Interior
DSU Delimitación de Suelo Urbano	**PAU** Programa de Actuación Urbanística	**ED** Estudio de Detalle
	PP Plan Parcial	**PA** Proyecto de Actuación

CLASIFICACIÓN DEL SUELO

	SUELO URBANO	SUELO URBANIZABLE	SUELO NO URBANIZABLE
Vigente	Consolidado ☒ No consolidado ☐	Ordenado ☐ Sectorizado ☐ (o programado o apto para urbanizar) No sectorizado ☐ (o no programado)	Protección especial legislación ☐ Protección especial planeamiento ☐ De carácter rural o natural ☐ Hábitat rural diseminado ☐
En tramitación	Consolidado ☐ No consolidado ☐	Ordenado ☐ Sectorizado ☐ No sectorizado ☐	Protección especial legislación ☐ Protección especial planeamiento ☐ De carácter rural o natural ☐ Hábitat rural diseminado ☐

CALIFICACIÓN URBANÍSTICA DEL SUELO

Vigente	RESIDENCIAL
En tramitación	-

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
18/08/2023 PAG: 2655/3435 Nº DOC: 1/1
Nº EXPTE: 9/2023

ITINERA ARQUITECTOS SCP
Avda. Manuel Siurot 3, bloque 4, bajo 5. 41013 Sevilla
954 53 58 52 info@itinera.pro

DECLARACIÓN DE CIRCUNSTANCIAS Y NORMATIVA URBANÍSTICAS (2 de 2)

CUADRO RESUMEN DE NORMAS URBANÍSTICAS

	CONCEPTO	NORMATIVA VIGENTE	NORMATIVA EN TRÁMITE	PROYECTO
PARCELACIÓN	Parcela mínima	EXISTENTE		NO SE MODIFICA
	Parcela mínima	-		NO SE MODIFICA
	Longitud mínima de fachada	EXISTENTE		NO SE MODIFICA
	Diámetro mínimo inscrito	-		NO SE MODIFICA
USOS	Densidad	-		NO SE MODIFICA
	Usos predominantes	RESIDENCIAL		NO SE MODIFICA
	Usos compatibles	-		NO SE MODIFICA
	Usos prohibidos	-		NO SE MODIFICA
EDIFICABILIDAD				
ALTURA	Altura máxima, plantas	4 PLANTAS (PB+3)		NO SE MODIFICA
	Altura máxima, metros	-		NO SE MODIFICA
	Altura mínimos	-		NO SE MODIFICA
OCUPACIÓN	Ocupación planta baja	EXISTENTE		NO SE MODIFICA
	Ocupación planta primera	-		NO SE MODIFICA
	Ocupación resto plantas	-		NO SE MODIFICA
	Patios mínimos	-		NO SE MODIFICA
SITUACIÓN	Tipología de la edificación	BLOQUE EN H		NO SE MODIFICA
	Separación lindero público	-		NO SE MODIFICA
	Separación lindero privado	-		NO SE MODIFICA
	Separación entre edificios	-		NO SE MODIFICA
	Profundidad edificable	-		NO SE MODIFICA
	Retranqueos	-		NO SE MODIFICA
PROTECCIÓN	Grado protección Patrimonio Hco.	-		NO SE MODIFICA
	Nivel máximo de intervención	-		NO SE MODIFICA
OTROS	Cuerpos salientes	-		NO SE MODIFICA
	Elementos salientes	-		NO SE MODIFICA
	Plazas mínimas de aparcamientos	-		NO SE MODIFICA

OBSERVACIONES

DECLARACIÓN SOBRE EL CUMPLIMIENTO DE LA NORMATIVA QUE INCIDE EN EL EXPEDIENTE

☒ NO EXISTEN INCUMPLIMIENTOS DE LA NORMATIVA URBANÍSTICA VIGENTE.

☐ EL EXPEDIENTE SE JUSTIFICA URBANÍSTICAMENTE A PARTIR DE UN INSTRUMENTO DE ORDENACIÓN URBANÍSTICA AÚN EN TRAMITACIÓN.

☐ EL PROMOTOR CONOCE LOS INCUMPLIMIENTOS DECLARADOS EN LOS CUADROS DE ESTA FICHA, Y SOLICITA A EL VISADO DEL EXPEDIENTE.

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
18/08/2023 PAG: 2656/3435 Nº DOC: 1/1
Nº EXPTE: 9/2023

2 MEMORIA CONSTRUCTIVA

DADO QUE ESTE PROYECTO TRATA DE UNAS OBRAS DE REHABILITACIÓN Y MEJORA DE LAS DOTACIONES E INSTALACIONES DE UN EDIFICIO PREEXISTENTE, SE DETALLAN EXCLUSIVAMENTE LOS PARÁMETROS RELATIVOS A LOS ELEMENTOS A REFORMAR O DE NUEVA EJECUCIÓN.

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
18/08/2023 PAG: 2657/3435
Nº EXPTE: 9/2023 Nº DOC: 1/1

ITINERA ARQUITECTOS SCP
Avda. Manuel Siurot 3, bloque 4, bajo 5. 41013 Sevilla
954 53 58 52 info@itinera.pro

2.1 DEMOLICIONES Y TRABAJOS PREVIOS

COD.	CAPÍTULO		SUBCAPÍTULO	ACTUACIONES DE DEMOLICIONES Y TRABAJOS PREVIOS
A.1	CIMENTACIÓN	1.1	Refuerzo de la cimentación	Inyecciones perimetrales previas a la excavación para contención de tierras de la urbanización
				Apertura de huecos en perímetro del edificio y formación de rampas para crear accesos de operarios y maquinaria para la excavación del forjado sanitario
				Excavación del forjado sanitario (ver proceso excavación apartado 2.3.1)
				Limpieza de la superficie de los pozos
		1.2	Saneado de las jácenas de cimentación	Limpieza y cepillado de las armaduras oxidadas
		1.3	Mejora de la ventilación del forjado sanitario	Desmontado de rejillas de ventilación existentes
				Apertura de huecos en cerramiento del forjado sanitario para nuevas rejillas de ventilación
A.2	ESTRUCTURA	2.1	Ejecución de forjado en el ámbito de entrada del portal	Levantado de solería del hall del portal
				Demolición de solera existente
				Excavación de tierras bajo hall del portal
				Demolición de muros del forjado sanitario de bloques de hormigón que contenían las tierras excavadas
		2.2	Saneado de cantos y bordes de terrazas y cornisas	Limpieza y cepillado de las armaduras oxidadas con cepillo de púas metálicas
		2.3	Sellado de grietas en muros de carga	Limpieza con chorro de agua a presión
A.3	CUBIERTAS Y AZOTEAS	3.1	Renovación de la cubierta inclinada de tejas	Demolición del faldón de cubierta inclinado de tejas, con recuperación de tejas, incluso impermeabilización y formación de pendiente.
				Desmontado de canalones
				Apertura de huecos en muros de cerramiento de la cámara de la cubierta
		3.2	Refuerzo de la Impermeabilización de la cubierta plana mediante imprimación	Limpieza de la superficie mediante chorro de agua a presión
A.4	FACHADAS Y MEDIANERAS	4.1	Aplicación sistema SATE en todas las fachadas	Desmontaje o desanclaje de todos los elementos anexos al cerramiento, como rejas, unidades exteriores de climatización, tendederos, cableados, luminarias, antenas, etc. Se acopiarán o sustentarán de manera provisional mientras se ejecuta el revestimiento de fachada para posterior recolocación.
				Reparación de grietas y fisuras mediante picado de enfoscados en torno a las mismas en una banda de 15 cm a cada lado, aplicación de una primera capa de enfoscado de cemento M-5, colocación de una Malla de fibra de vidrio antiálcalis con el mortero aún fresco y posterior aplicación final a buena vista de una segunda capa de enfoscado con el mismo mortero.
				Reparación de juntas de dilatación, mediante eliminación de elementos de sellado existentes, saneado, perfilado y limpieza de la junta para posterior sellado con masilla de poliuretano, imprimación y obturador preformado de poliestireno de 20 mm de diámetro. Aplicación, en el caso de paramentos enfoscados, de galón de fibra de vidrio de 15 mm de anchura impregnado de resina acrílicas elásticas y en paramentos de ladrillo visto, mediante aplicación de masilla de caucho-silicona.
A.5	INSTALACIONES	5.1	Instalación de electricidad	Desmontado de la instalación eléctrica desde la Caja General de Protección hasta la CGMP de las viviendas
				Levantado de solería, guarnecido de yeso y alicatado en suelos, techos y paredes de los vestíbulos de zonas comunes afectados por la ejecución de patinillos para conducción de las derivaciones individuales
				Apertura de huecos en forjado para formación de patinillos verticales
		5.2	Instalación de saneamiento	Desmontado de la red horizontal de saneamiento: colectores y arquetas sifónica.
				Desmontado de bajantes pluviales
				Retirada de solería y demolición de forjado para formación de hueco de trampilla y escalera de acceso a cámara de forjado sanitario.
		5.3	Instalación de fontanería	Desmontado temporal de la instalación que discurre vista por fachada, incluso sustitución de algunos elementos, para adaptación al nuevo sistema SATE de fachada.
				Desmontado de la línea repartidora que discurre bajo el forjado sanitario.
		5.4	Instalación de gas	Desmontado temporal de la instalación que discurre vista por fachada, incluso sustitución de algunos elementos, para adaptación al nuevo sistema SATE de fachada.

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE AYUNTAMIENTO DE SEVILLA SUPERVISADO
18/08/2023 PAG: 2658/3435 Nº DOC: 1/1
Nº EXPTE: 9/2023
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

2.2 SUSTENTACIÓN DEL EDIFICIO

Todos los datos referentes al terreno donde se sustenta el edificio quedan definidos en el Estudio Geotécnico realizado por Geología e Ingeniería de la Construcción SL, con fecha de 22 de diciembre de 2022, anexado al presente proyecto.

2.3 SISTEMA ESTRUCTURAL

CIMENTACIÓN:	
Programa de necesidades	Recrecido de zapata, muro perimetral y solera.
Descripción constructiva	Las zapatas tendrán un recrecido y un muro perimetral de dimensiones conforme a lo especificado en el plano de cimentación. Se proyecta 20 cm de canto de solera, conforme a lo especificado en el Plano de Cimentación. La solera estará protegida por una capa de hormigón de limpieza de 5 cm.
Características de los materiales	Acero conformado S 235 y acero laminado S 275 para perfiles, Hormigón armado HA-25, acero B500S para barras. Hormigón HL-150/B/30 para limpieza.
ESTRUCTURA:	
Programa de necesidades	Losa de entrada
Descripción constructiva	Losa de 20 cm de canto, conforme a lo especificado en el Plano de Estructuras.
Características de los materiales	Acero conformado S 235 y acero laminado S 275 para perfiles, Hormigón armado HA-25, acero B500S para barras.

Datos e Hipótesis de Partida, Bases de Cálculo y Procedimientos y métodos empleados para todo el sistema estructural: Los descritos en la Memoria Justificativa del Cumplimiento del CTE.

2.3.1 PROCESO DE EXCAVACIÓN

Se podrá excavar bajo el forjado sanitario teniendo las siguientes precauciones

2.3.1.1 Cota de excavación

Bajo ningún concepto se excavará por debajo de la cota de apoyo de los pozos, se harán catas previas para constatar dicha cota.

2.3.1.2 Ventilación y desratización

Las zonas de trabajo deberán estar debidamente ventiladas, comprobando periódicamente la no existencia de CO2, gases nocivos o peligrosos.

Previo a los trabajos de excavación, se desratizará la cámara de forjado sanitario para evitar la presencia de roedores durante los trabajos.

2.3.1.3 Zonas bajo forjado sanitario

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
18/08/2023 PAG: 2659/3435 Nº DOC: 1/1
Nº EXPTE: 9/2023

Las zonas por donde se empezará a trabajar serán las que están bajo forjado unidireccional, preferentemente se excavará de crujía en crujía evitando pasar debajo de las vigas de descuelgue.

2.3.1.4 Zonas bajo viga de descuelgue

Aquí trabajaremos solo cuando ya se haya apuntalado los forjados que descansen en dichas vigas. Se excavará primero en el vano entre zapata y zapata evitando acercarnos a estas.

Posteriormente excavaremos en torno a las zapatas o pozo a mano evitando dañar estos elementos.

Antes de retirar el apeo se comprobará que no ha aumentado la tensión en los mismos.

2.3.1.5 Zona perimetral

En la zona perimetral del edificio se excavará solo después de que se haya consolidado el terreno adyacente (bajo el acerado perimetral) mediante las inyecciones prescritas. La excavación se hará por bataches comprobando que , efectivamente, se haya consolidado el terreno y no haya desprendimientos o asientos.

También deberán estar apeados los forjados que apoyen en las vigas de borde previo a estos trabajos.

Durante el desarrollo de todos estos trabajos y hasta que tenga capacidad portante el muro perimetral se precintará y prohibirá el paso al acerado anexo al edificio.

2.3.1.6 Zona de patios

No se podrá excavar bajo los patios ya que no hay forjado sanitario si no solera sobre terreno de relleno. Se consolidara dicha solera mediante inyecciones. Solo tras estos trabajos se permitirá excavar en las zonas contiguas a los patios bajo el forjado sanitario. Esto se hará por bataches y comprobando dicha consolidación.

2.3.1.7 Zona bajo el zaguán

En la entrada a los edificios tampoco hay forjado, hay una los que apoya sobre un relleno, en general, en muy malas condiciones. Aquí no se podrá excavar hasta la demolición de la solera y reposición mediante ejecución de losa debidamente atada a la estructura del edificio.

2.3.1.8 Zona en torno al núcleo de escalera

Habrá que tener precaución comprobando en todo momento el sistema estructural preexistente, se trabajará apuntalando previamente y con las cautelas prescritas para perímetros y zonas de patio.

2.3.1.9 Zona en torno al núcleo de ascensor

En los edificios que tengan ascensor, se tendrá especial precaución en la excavación para no descalzar su cimentación, mediante bataches y cada lado de manera independiente. Se solidarizará la nueva losa con la cimentación del ascensor. En caso de tener las cimentaciones diferentes alturas, se ejecutará un muro perimetral al hueco del ascensor, para contención del mismo.

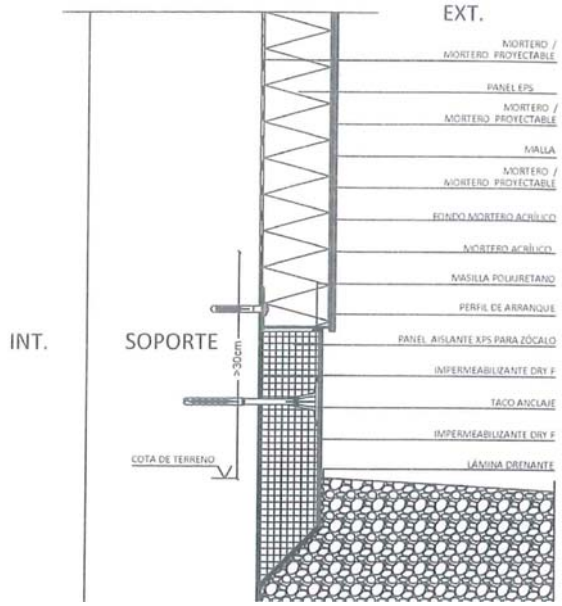
GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
18/08/2023 PAG: 2660/3435
Nº EXPTE: 9/2023 Nº DOC: 1/1

2.4 SISTEMA ENVOLVENTE

2.4.1 FACHADAS

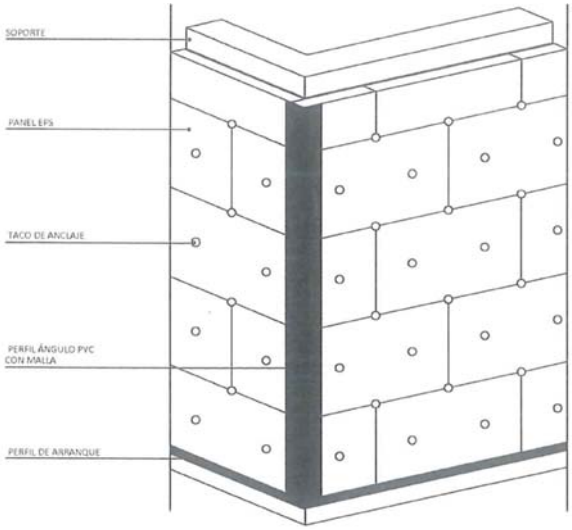
Se plantea la ejecución de una nueva envolvente sobre todas las fachadas del edificio con un sistema de aislamiento térmico exterior (SATE), consistente en:

- Limpieza de paramentos de fachada realizada mediante agua a presión y/o cepillado mecánico para posterior anclaje de mortero de revestimiento.
- Preparación de soporte y colocación de perfil de arranque atornillado con separación mínima del suelo de 15 cm, para formación de zócalo y colocación de placa de aislamiento hidrófuga.

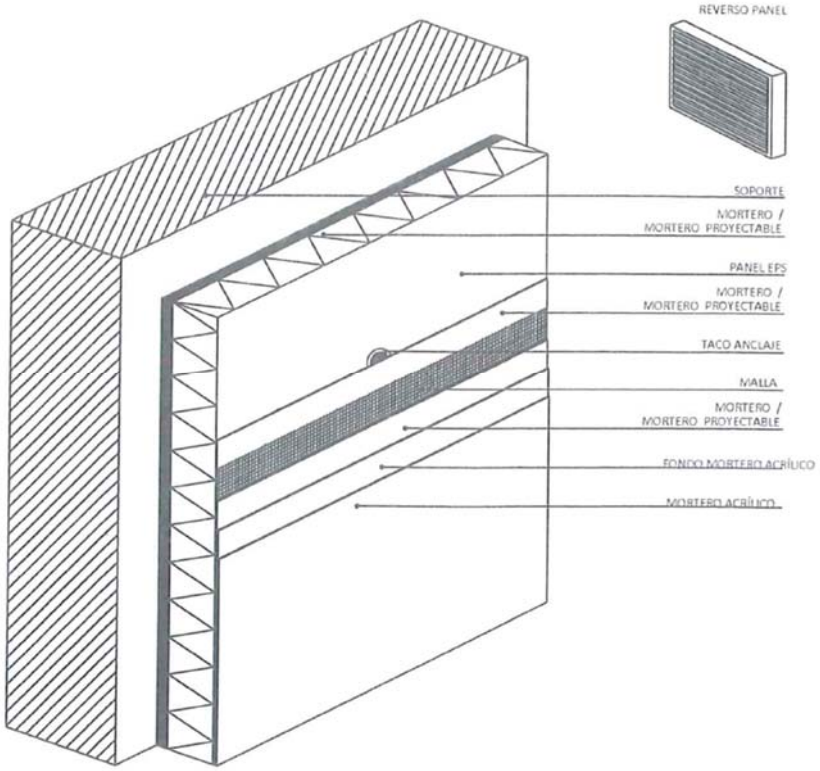


- Colocación de paneles rígidos aislantes de poliestireno expandido EPS de 80 mm de espesor con Conductividad Térmica de 0,037 w/m K, de medidas 1.000x500 mm. por placa, según UNE-EN 13499, colocadas a contrajunta y adheridas al soporte con mortero polimérico monocomponente (anclaje químico), con el espesor necesario para el correcto aplomado de la superficie.
- Refuerzo de anclaje con espigas de fijación de polipropileno con clavo expansionante (anclaje mecánico) a razón de 9 ud/m². Refuerzos de esquinas mediante perfil cantonera de PVC con malla de fibra de vidrio, así como perfiles en uniones con ventanas y huecos.

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
18/08/2023 PAG: 2661/3435
Nº EXPTE: 9/2023 Nº DOC: 1/1



- Protección superficial de los paneles mediante dos capas de 3 mm. de espesor cada una con mortero de 6 mm. de espesor total mínimo. Armado de la primera capa de mortero con malla de fibra de vidrio alcalirresistente de 155 gr/m².
- Capa de imprimación de fondo. Revestimiento final con mortero acrílico-mineral de grano homogéneo de 1mm con alto poder impermeabilizante. Incluso forrado de dinteles y mochetas de huecos con el mismo material, con espesor de aislamiento de 20 mm y conductividad Térmica de 0,00925 w/mK. Color y acabado a elegir por la Dirección FacultativaSe incluirán los accesorios, perfiles de coronación en la línea superior, perfiles de goterón en huecos, pequeño material, preparación de la superficie del soporte, colocación de perfiles de arranque, formación de juntas, rincones, maestras, aristas, mochetas, jambas, dinteles, remates en los encuentros con paramentos a modo de junquillos, suministro y colocación de vierteaguas en ventanas a base de perfil de chapa plegada galvanizada adherida y sellada sobre el revestimiento.
- Recolocación y/o adaptación, en su caso, de los elementos de fachada desmontados.



En aquellos paramentos que se correspondan con espacios interiores habitables, como vuelos de terraza, cerramiento de lavaderos y zonas comunes, y cornisas, se aplica el mismo revestimiento de acabado, pero no se incorpora aislamiento. Así la solución consiste en:

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
18/08/2023 PAG: 2662/3435
Nº EXPTE: 9/2023 Nº DOC: 1/1

- Limpieza de paramentos de fachada realizada mediante agua a presión y/o cepillado mecánico para posterior anclaje de mortero de revestimiento.
- Dos capas de 3 mm. de espesor cada una con mortero de 6 mm. de espesor total mínimo. Armado de la primera capa de mortero con malla de fibra de vidrio alcalirresistente de 155 gr/m².
- Capa de imprimación de fondo. Revestimiento final con mortero acrílico. Incluso forrado de dinteles y mochetas de huecos con el mismo material, con espesor de aislamiento de 20 mm y conductividad Térmica de 0,00925 w/mK. Color y acabado a elegir por la Dirección Facultativa.
- En cuanto a la zona de los balcones existentes que aparecen azulejos de color azul, se llevará a cabo este mismo revestimiento, con su correspondiente llagueado previo retirada del alicatado y preparación del paramento.

2.4.2 CUBIERTAS

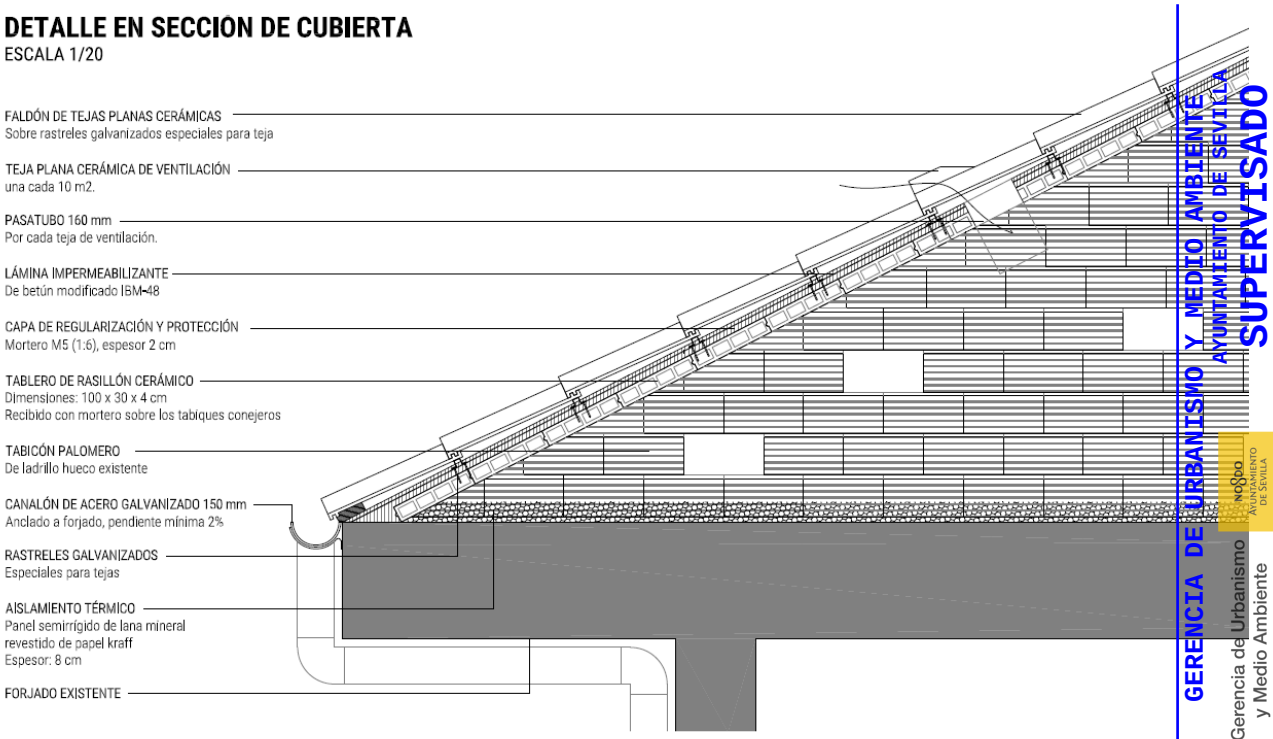
2.4.2.1 Cubierta inclinada de tejas

La solución propuesta consiste en la colocación de tableros rasillones cerámicos que apoyan sobre los tabiques existentes, sobre los que se aplica un mortero de regularización y protección y una lámina impermeabilizante. Se rematará mediante teja plana cerámica alicantina sobre rastreles

Se propone tejas de ventilación cada 10 m^2 para mejorar la ventilación en la cubierta inclinada, además de un refuerzo de rejillas de ventilación situadas en los pretiles de la cubierta transitable y apertura de huecos en los tabiques palomeros, para favorecer la ventilación bajo cubierta.

Se ejecutará un aislamiento térmico entre tabiques y sobre el forjado de última planta consistente en panel semirrígido de lana mineral y revestimiento de papel kraff de 80mm de espesor.

DETALLE EN SECCIÓN DE CUBIERTA
ESCALA 1/20



GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
18/08/2023 PAG: 2663/3435 Nº DOC: 1/1
Nº EXPTE: 9/2023

2.4.2.2 Cubierta plana de baldosas cerámicas

La cubierta plana de baldosas cerámicas se mantiene, y se aplica una impermeabilización superficial formada por:

- mano de imprimación con pintura de resinas acrílicas elásticas de un solo componente
- armadura de malla de fibra de vidrio
- pintura de terminación en color de resinas acrílicas elásticas de un solo componente

2.5 SISTEMA DE COMPARTIMENTACIÓN

Para la creación del armario de electricidad y los patinillos de las derivaciones individuales, es necesario una compartimentación con suficiente resistencia al fuego, por ello se plantea una citara de ladrillo perforado con revestimiento guarnecido y enlucido de yeso con pintura plástica, con un espesor total de 15 cm.

2.6 CARPINTERÍAS

2.6.1 PUERTAS

En el armario de electricidad se dispondrá de una puerta de doble hoja abatible cortafuego $EI_2$45-C5m y rejillas intumescentes de ventilación en parte superior e inferior, de 2 x 2 metros.

2.6.2 REJILLAS DE VENTILACIÓN

Para la ventilación del forjado sanitario, así como de la cámara bajo la cubierta inclinada de tejas, se dispondrán una serie de rejillas de ventilación de acero galvanizado de 40 x 30 cm.
A su vez se renovarán las rejillas de ventilación de forjado sanitario existentes en fachada y se reforzará el número de unidades.

2.6.3 TRAMPILLA DE REGISTRO

En el cuarto de instalaciones se dispondrá de una trampilla de registro de aluminio de 0.8 x 0.8 m, para dar acceso al forjado sanitario a través de una escalera fija de acero galvanizado.

2.7 SISTEMAS DE ACABADOS

2.7.1 SOLERÍAS

Será necesario levantar la solería de mármol crema marfil de 40 x 40 cm existente en el hall del portal a demoler, y reponerla posteriormente con las mismas características, sobre capa de nivelación de mortero de 2 cm.

También para la creación de patinillos habrá que reponer la solería y rodapiés afectados.

En el forjado sanitario no se dispondrá solería sobre la solera de hormigón armado a ejecutar

2.7.2 REVESTIMIENTOS VERTICALES

En los vestíbulos de planta será necesario reponer el alicatado y guarnecido de yeso afectados por la ejecución de los patinillos de las derivaciones individuales de electricidad.

El nuevo armario de electricidad se reviste con guarnecido y enlucido de yeso interior y exteriormente.

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
18/08/2023 PAG: 2664/3435
Nº EXPTE: 9/2023 Nº DOC: 1/1

2.7.3 TECHOS

En los vestíbulos de planta será necesario reponer guarnecido de yeso de techo afectado por la ejecución de los patinillos de las derivaciones individuales de electricidad y la ejecución de tramos con paneles de cartón yeso para ocultar el trazado de derivaciones individuales.

2.7.4 PINTURAS

Se repasarán todos los paramentos interiores afectados por demoliciones y albañilería, mediante pintura plástica en interiores.

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
18/08/2023 PAG: 2665/3435
Nº EXPTE: 9/2023 Nº DOC: 1/1

ITINERA ARQUITECTOS SCP
Avda. Manuel Siurot 3, bloque 4, bajo 5. 41013 Sevilla
954 53 58 52 info@itinera.pro

2.8 SISTEMAS DE ACONDICIONAMIENTO E INSTALACIONES

2.8.1 INSTALACIÓN ELÉCTRICA

Se renuevan los siguientes elementos de la instalación de electricidad:

Caja General de Protección
Aloja los elementos de protección de las líneas generales de alimentación. Se situará empotrada en el cerramiento de las zonas comunes de planta baja, a 1 m sobre el suelo. Se procurará que la situación elegida esté lo más próxima posible a la red de distribución pública y que quede alejada o en su defecto protegida de otras instalaciones tales como agua, gas, etc. según se indica en ITC-BT-06 y ITC-BT-07. La caja general de protección a utilizar corresponderá a uno de los tipos recogidos en las especificaciones técnicas de la empresa suministradora. Se instalarán cortacircuitos fusibles en todos los conductores de fase o polares, con poder de corte al menos igual a la corriente de cortocircuito prevista en el punto de instalación. El neutro estará constituido por una conexión amovible situada a la izquierda de las fases colocada la CGP en posición de servicio y dispondrá también de un borne de conexión para su puesta a tierra si procede. Cumplirán todo lo que se indica en la Norma UNE-EN 60.439-1, grado de inflamabilidad según la Norma UNE-EN 60.439-3, grado de protección IP43 según UNE20.324 e IK 08 según UEN-EN 50.102 y serán precintables.

Línea Repartidora
La línea de enlace entre el contador y la caja general de protección, discurrirá colgada del techo de la cámara del forjado sanitario bajo tubo de PVC. Los conductores serán de cobre, aislados y de tensión nominal 1 Kv. Para el cálculo de la sección de los conductores se ha tenido en cuenta la máxima caída de tensión admisible que dicta el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. (REBT), tal como se justifica en el apartado correspondiente.

Centralización de Contadores
Los contadores llevarán su propia protección compuesta por fusibles de seguridad, se instalarán en cada uno de los hilos de fase y tendrá la adecuada capacidad de corte en función de la máxima intensidad de cortocircuito que pueda presentarse en este punto y estarán precintados por la empresa suministradora. Los cables tendrán una tensión asignada de 450/750 V y los conductores de cobre de clase 2 según norma UNE 21.022. Los cables no serán propagadores del incendio y con emisión de humos y opacidad reducida, dichos cables cumplirán las características equivalentes a la Norma UNE 21.027 -9 (mezclas termoestables) o la norma UNE 21.1002 (mezclas termoplásticas). Los contadores estarán constituidos por conjuntos prefabricados formados por tres unidades funcionales: de embarrado y fusibles, de medida, y de embarrado de protección y bornes de salida. El sistema será modular, con envolventes de material aislante, resistente a los álcalis y auto extinguible. Perteneciente a la misma envolvente. El módulo tendrá en posición de servicio como mínimo el grado de protección de acuerdo con las normas UNE 20.324 y UNE-EN 50.102 respectivamente y para instalaciones de tipo interior IP40; IK 09. Las cajas cumplirán la recomendación UNESA 1.403 y llevarán de forma bien visible el anagrama de homologación UNESA. La tensión nominal no será inferior a 440 V. La intensidad nominal será la inmediata superior a la prevista de acuerdo con la previsión de cargas dentro de los siguientes valores normalizados: 80, 160, 250, 400.

Instalación de puesta a tierra
La puesta a tierra se establece con objeto de limitar la tensión que, con respecto a tierra, puedan presentar en un momento dado las masas metálicas, asegurar la actuación de las protecciones y eliminar o disminuir el riesgo que supone una avería en los materiales eléctricos utilizados. Pretende la protección de los circuitos eléctricos y de los usuarios de los mismos para conseguir dos fines:

- Canalizar las corrientes de fuga o derivación ocurridas fortuitamente en las líneas receptoras, carcasas, etc. próximos a los puntos de tensión y que pueden producir descargas a los usuarios.
- Disipar la sobre tensión de maniobra o bien de origen atmosférico.

Comprende toda la ligazón metálica directa sin fusible entre determinados elementos de la instalación y los electrodos o cables desnudos enterrados en el suelo.

Se compone de electrodos, línea de enlace con tierra, punto de puesta a tierra, línea principal de tierra, derivación de la línea principal de tierra y conductores de protección.
Se instalará en el fondo de la losa de cimentación un cable rígido de cobre desnudo de 35 mm2. Los soportes metálicos que estén sobre zapatas bajo las que discurre este cable estarán unidos a éste mediante conductor aislado de 35 mm2, que se conectará al soporte por encima del forjado.

A este anillo de puesta a tierra se conectarán:
-Los enchufes eléctricos y masas metálicas de los aseos y baños.
-Las instalaciones de fontanería
-En general todo elemento metálico importante

GERENCIA DE URBANISMO MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
18/08/2023 PAG: 2666/3435 Nº DOC: 1/1
Nº EXPTE: 9/2023
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

-Las masas metálicas accesibles de los aparatos receptores
-La estructura metálica y armaduras.

El punto de puesta a tierra es aquel situado fuera del suelo que sirve de unión entre la línea de enlace con tierra y la principal de tierra. El dispositivo de conexión debe permitir la desconexión de manera que se pueda medir las reacciones de la resistencia de tierra. Se situará en el local de la centralización de contadores en una arqueta destinada a tal efecto. A él se conectarán las líneas principales de tierra, que están conectadas por bornes de conexión con los conductores de protección de cada local o vivienda. La sección será la indicada para los conductores de protección.
El cable instalado en el fondo de las zanjas de cimentación será rígido de cobre desnudo recocido de 35 mm2 de sección nominal. Cuerda circular con un máximo de 7 alambres con resistencia eléctrica a 20º no superior a 0,514 Ohm/km. Las uniones se realizarán mediante soldadura autógena.
Los puntos de puesta a tierra serán de cobre recubierto de cadmio de 2,5X33 cm. y 0,4 cm. de espesor, con apoyos de material aislante.

2.8.2 SISTEMAS DE PROTECCIÓN CONTRA INCENDIO

Se dispondrá de un extintor portátil de anhídrido carbónico de 3,5 kg junto al armario de contadores de electricidad, señalizado con una placa fotoluminiscente de 210x210 mm, conforme a la norma UNE 23035-4.

2.8.3 INSTALACIÓN DE ALUMBRADO

En el cuarto de instalaciones se dispondrá de alumbrado de emergencia que entre en funcionamiento en caso de fallo en el suministro del alumbrado normal, cuyas características se describen en el Apartado Subsistema de Alumbrado.

El forjado sanitario irá alumbrado mediante 6 luminarias estancas. Esta línea estará conectada al cuarto de instalaciones, en el que se encontrará el interruptor.

Definición de los Datos de partida, Objetivos a cumplir, Prestaciones y Bases de cálculo: Los descritos en la Memoria Justificativa del Cumplimiento del CTE.

2.8.4 INSTALACIÓN DE SANEAMIENTO

Se renueva toda la red horizontal y vertical de saneamiento. Se dispondrán nuevos bajantes pluviales vistos anclados a fachada, arqueta sifónica colgada de poliéster y colectores colgados de PVC por forjado sanitario con codos especiales de registro.

Definición de los Datos de partida, Objetivos a cumplir, Prestaciones y Bases de cálculo: Los descritos en la Memoria Justificativa del Cumplimiento del CTE.

2.8.5 INSTALACIÓN DE FONTANERÍA

La instalación de fontanería no se renueva, tan solo será necesario desmontar algunos elementos y reponerlos posteriormente.

2.8.6 INSTALACIÓN DE GAS

La instalación de fontanería no se renueva, tan solo será necesario desmontar algunos elementos y reponerlos posteriormente.

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
18/08/2023 PAG: 2667/3435
Nº EXPTE: 9/2023 Nº DOC: 1/1

3 JUSTIFICACIÓN DEL CUMPLIMIENTO DEL CTE

El presenta proyecto se redacta según los documentos CTE actualizados a la fecha de redacción del mismo.

Ámbito de aplicación: EDIFICIOS EXISTENTES

Según el artículo 2 de la parte 1 del CTE (Versión 14 de junio de 2022), el Código Técnico de la Edificación se aplicará también a intervenciones en los edificios existentes y su cumplimiento debe quedar justificada en el proyecto.

Cuando la aplicación del Código Técnico de la Edificación no sea urbanística, técnica o económicamente viable o, en su caso, sea incompatible con la naturaleza de la intervención o con el grado de protección del edificio, se podrán aplicar, bajo el criterio y responsabilidad del proyectista, aquellas soluciones que permitan el mayor grado posible de adecuación efectiva.

En las intervenciones en los edificios existentes no se podrán reducir las condiciones preexistentes relacionadas con las exigencias básicas, cuando dichas condiciones sean menos exigentes que las establecidas en los documentos básicos del Código Técnico de la Edificación, salvo que en éstos se establezca un criterio distinto. Las que sean más exigentes, únicamente podrán reducirse hasta los niveles de exigencia que establecen los documentos básicos.

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
18/08/2023 PAG: 2668/3435
Nº EXPTE: 9/2023 Nº DOC: 1/1

3.1 DB-SE SEGURIDAD ESTRUCTURAL

El cumplimiento del presente apartado del CTE se especifica en la siguiente memoria de estructuras:

MEMORIA DE CIMENTACIÓN Y ESTRUCTURAS

1. INTRODUCCIÓN

La aparición de algunas fisuras en fachada en varios edificios, concentradas principalmente en las esquinas, unido a las patologías y deficiencias descritas en el informe de Evaluación del Edificio (IEE), lleva a la realización de una serie de actuaciones en la cimentación del edificio.

2. DESCRIPCIÓN DE LA ESTRUCTURA Y CIMENTACIÓN EXISTENTES

El edificio cuenta con planta baja más tres.

A partir de la documentación recopilada, así como de las visitas realizadas, se puede determinar que la cimentación se realiza mediante zapatas circulares de hormigón armado apoyadas en el firme a través de pozos circulares de hormigón en masa. La profundidad a la que llegan los pozos es de 1.5 m a 2.0 m.

Sobre las zapatas se sitúan riostras de gran canto que soportan muros de carga de bloques. Estos muros se prolongan en toda la altura del edificio y sirven de apoyo a los diferentes forjados.

Los muros de carga están formados por bloques de hormigón vibrado de 20cm de espesor rellenos en los puntos de unión y trabas y atados perimetralmente mediante zunchos de hormigón armado que a su vez reparten proporcionalmente el apoyo de los forjados.

Los forjados son unidireccionales de viguetas de hormigón armado pretensado cada 70cm y bovedilla de hormigón con capa de compresión de 2cm por encima de la bovedilla. El canto total es de 20cm.

3. DESCRIPCIÓN DE LAS ACTUACIONES

3.1. Características del terreno

Después de haber realizado una inspección bajo el forjado sanitario, podemos comentar que las únicas deficiencias encontradas consisten en el afloramiento de armaduras oxidadas en algunas riostras por presencia de humedad y el contacto con el terreno de alguna de ellas.

Con la inspección exterior de las fachadas hemos observado la aparición de algunas fisuras en las esquinas que pueden responder a leves asientos de las zapatas de esquina.

Para poder evaluar las condiciones en las que se encuentra actualmente la cimentación, es necesario conocer las características resistentes y químicas del terreno. Por ello se ha realizado un nuevo estudio geotécnico por medio de Geolinco-Geología e Ingeniería de la Construcción S.L. con fecha del 20 de diciembre de 2022.

En el reconocimiento se han realizado cuatro sondeos por rotación hasta 10 m de profundidad y cuatro sondeos penetrométricos tipo DPSH hasta el rechazo.

Los estratos encontrados han sido los siguientes:

- Estrato 1. Terreno vegetal entre 0.20 y 1.00 m.
- Estrato 2. Arcilla marrón oscura con alguna gravilla areniscosa. Llega hasta una profundidad entre 1.50 y 2.00 m.
- Estrato 3. Arcilla marrón clara con carbonatos y concreciones carbonatadas. Llega hasta los 7.50m de profundidad.
- Estrato 4. Arenas con niveles areniscosos cementados. Hasta los 8.50 m.
- Estrato 5. Grava arenos hasta final del sondeo.

Tanto en los ensayos penetrométricos tipo DPSH como en los ensayos mecánicos realizados en el laboratorio se ha obtenido una presión admisible de 1,50 Kp/cm^2.

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
18/08/2023 PAG: 2669/3435 Nº DOC: 1/1
Nº EXPTE: 9/2023

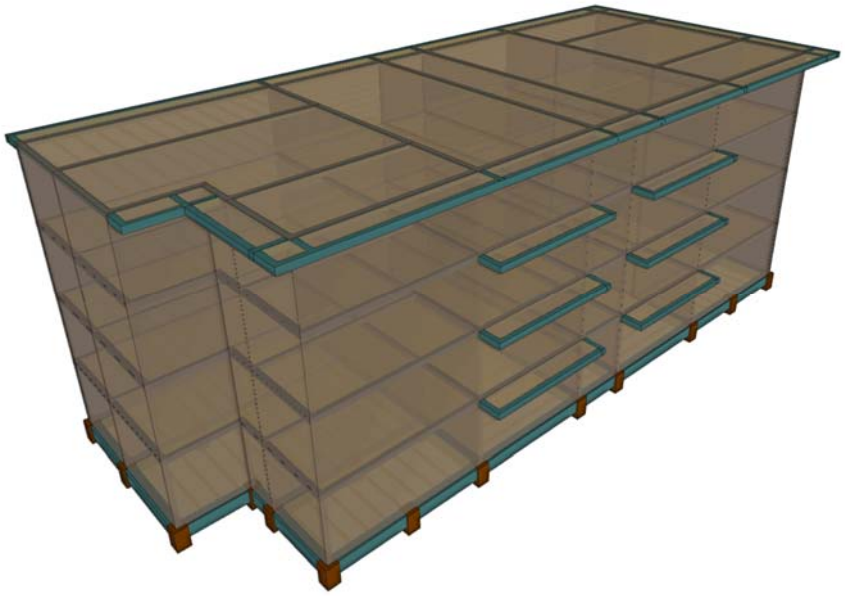
Teniendo en cuenta la zona de estudio se ha dedicado especial atención a la posible expansividad del terreno. Para ello se han realizado ensayos de carácter cualitativo como son los de hinchamiento Lambe y otros de mayor precisión que permiten valorar la presión de hinchamiento en el edómetro.

También se han medido en el edómetro mediante ensayos apropiados, el hinchamiento libre y el colapso a 2,00 Kp/cm^2.

Los valores de la presión de hinchamiento en edómetro son inferiores a los de la presión admisible del terreno (1,28 Kp/cm2 < 1,50 Kp/cm^2) y todavía menores si los comparamos con la presión a las que están trabajando las zapatas según hemos deducido de los planos de proyecto (2,00 Kp/cm2).

3.2. Estudio de cargas y tensiones en cimentación

Para poder estimar las cargas en las zapatas y, por tanto, la tensión a la que están trabajando se ha realizado un modelo de cálculo con el programa Cypecad de Cype Ingenieros en su versión 2023.e y con licencia 111125. Se describe con más detalle en punto 5 y en anejo de cálculo.



Con las reacciones en base de pilares y las dimensiones de las zapatas existentes sacadas de la documentación recopilada, podemos determinar la tensión a la que están trabajando las zapatas.

En el caso del bloque tipo B1 tenemos los siguientes resultados:

B1	CARGA TOTAL (T)	ZAPATA INICIAL	TENSIÓN EN ZAPATA (kp/cm2)
1	27.93	120x180	1.41
2	33.29	135	2.33
3	58.88	135	4.12
4	60.42	135	4.22
5	60.28	135	4.21
6	57.84	135	4.04
7	31.85	135	2.23
8	27.66	125	2.26
9+(25A1)	54.43	135	3.80
10	46.1	145	2.79
11	48.64	175	2.02
12	61.35	165	2.87
13	46.13	165	2.16
14	45.97	165	2.15
15	60.53	165	2.83
16	49.49	175	2.06

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
18/08/2023 PAG: 2670/3435
Nº EXPTE: 9/2023 Nº DOC: 1/1

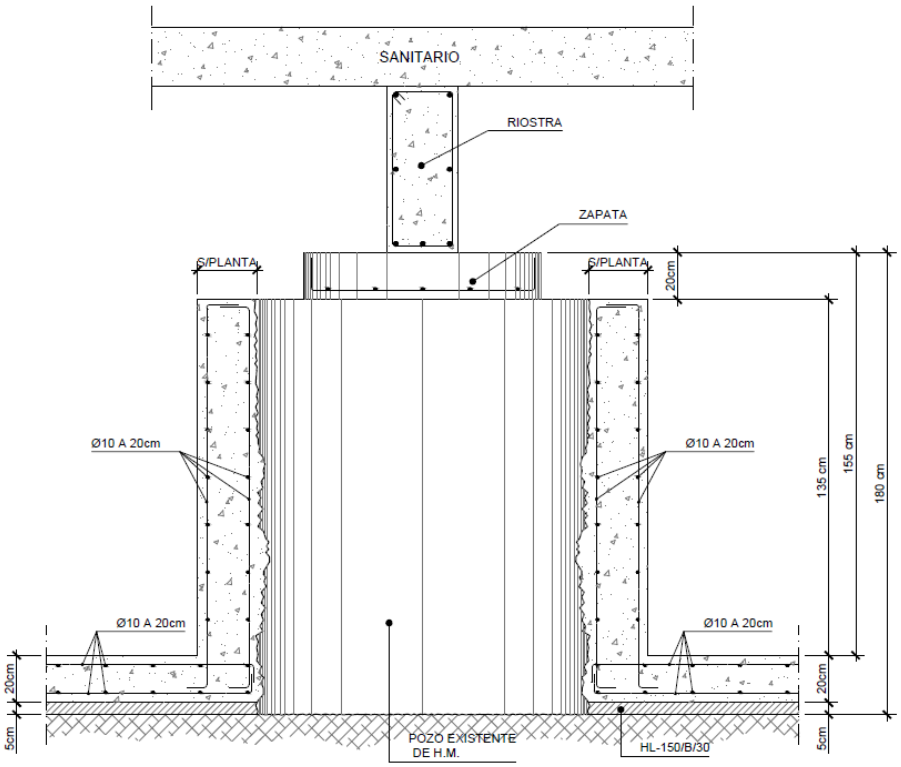
17	**43.19**	155	2.29
18+(29A1)	**94.97**	180	3.73
19	**24.11**	105	2.79
20	**35.28**	125	2.88
21	**42.72**	145	2.59
22	**42.56**	145	2.58
23	**35.22**	125	2.87
24	**45.96**	145	2.78
25	**48.58**	175	2.02
26	**61.28**	165	2.87
27	**45.97**	165	2.15
28	**45.8**	165	2.14
29	**59.51**	165	2.78
30	**46.72**	175	1.94
31	**42.44**		
31a	**19.95**	150x220	1.89
32+(36A1)	**57.19**	140	3.72
33	**27.8**	115	2.68
34	**33.06**	135	2.31
35	**58.18**	135	4.07
36	**59.36**	135	4.15
37	**59.26**	135	4.14
38	**57.09**	135	3.99
39	**32.19**	135	2.25
40	**28.36**	115	2.73

3.3. Refuerzo de zapatas

Si tenemos en cuenta las diferencias obtenidas entre la presión admisible del terreno del 1,50 Kp/cm2 y la presión del cálculo obtenida en el apartado anterior creemos necesario devolver a las cimentaciones su nivel de seguridad adecuado. Para ello proponemos aumentar el tamaño de las zapatas mediante un anillo perimetral de forma que la presión sobre el terreno se aproxime a los valores admisibles obtenidos en el estudio geotécnico y siga siendo superior a la presión de hinchamiento obtenida en edómetro para evitar problemas de cambio de volumen con los cambios de humedad.

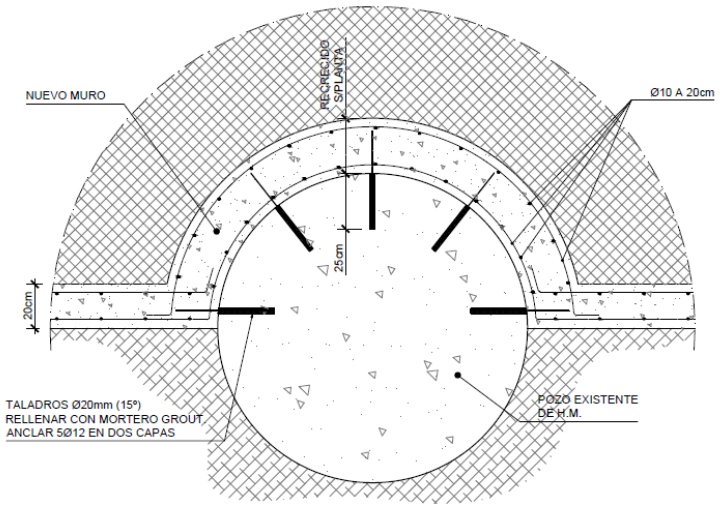
El refuerzo propuesto se arriostraría mediante una solera de hormigón armado de unos 20 cm de espesor con doble mallazo apoyado sobre capa de hormigón de limpieza de 5 cm.

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
18/08/2023 PAG: 2671/3435
Nº EXPTE: 9/2023 Nº DOC: 1/1

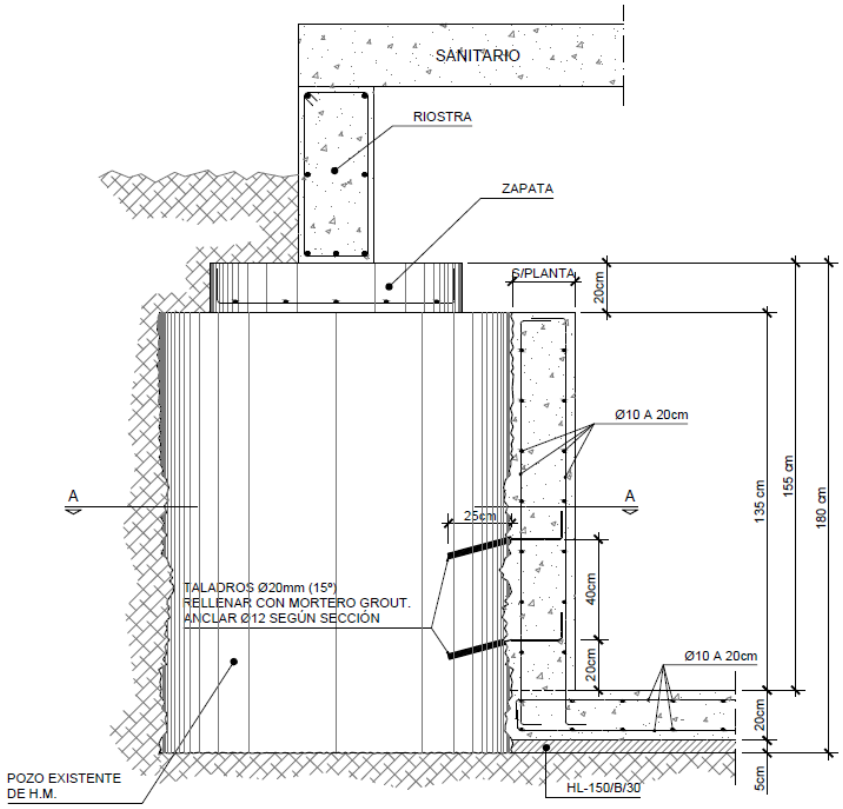


Para las zapatas perimetrales se realizará una conexión entre el refuerzo perimetral interior y el pozo de hormigón en masa de manera que la superficie de zapata no reforzada se compense movilizando parte de superficie de la nueva solera.

SECCIÓN A-A



GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
18/08/2023 PAG: 2672/3435
Nº EXPTE: 9/2023 Nº DOC: 1/1
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente



Con estos criterios tenemos los siguientes resultados:

B1	CARGA TOTAL (T)	ESPESOR RECRECIDO (cm)	DIMENSIÓN ZAPATA RECRECIDA	TENSIÓN ZAPATA RECRECIDA (kp/cm2)
1	**27.93**	25.00	145x205	0.94
2	**33.29**	25.00	185	1.24
3	**58.88**	35.00	205	1.78
4	**60.42**	35.00	205	1.83
5	**60.28**	35.00	205	1.83
6	**57.84**	35.00	205	1.75
7	**31.85**	25.00	185	1.19
8	**27.66**	25.00	175	1.15
9+(25A1)	**54.43**	30.00	195	1.82
10	**46.1**	25.00	195	1.54
11	**48.64**	25.00	225	1.22
12	**61.35**	25.00	215	1.69
13	**46.13**	25.00	215	1.27
14	**45.97**	25.00	215	1.27
15	**60.53**	25.00	215	1.67
16	**49.49**	25.00	225	1.25
17	**43.19**	25.00	205	1.31
18+(29A1)	**94.97**	40.00	260	1.79
19	**24.11**	25.00	155	1.28
20	**35.28**	25.00	175	1.47
21	**42.72**	25.00	195	1.43
22	**42.56**	25.00	195	1.43
23	**35.22**	25.00	175	1.47
24	**45.96**	25.00	195	1.54

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
18/08/2023 PAG: 2673/3435
Nº EXPTE: 9/2023 Nº DOC: 1/1

25	**48.58**	25.00	225	1.22
26	**61.28**	25.00	215	1.69
27	**45.97**	25.00	215	1.27
28	**45.8**	25.00	215	1.26
29	**59.51**	25.00	215	1.64
30	**46.72**	25.00	225	1.18
31	**42.44**	25.00	50	
31a	**19.95**	25.00	200x270	1.16
32+(36A1)	**57.19**	30.00	200	1.82
33	**27.8**	25.00	165	1.30
34	**33.06**	25.00	185	1.23
35	**58.18**	35.00	205	1.76
36	**59.36**	35.00	205	1.80
37	**59.26**	35.00	205	1.80
38	**57.09**	35.00	205	1.73
39	**32.19**	25.00	185	1.20
40	**28.36**	25.00	165	1.33

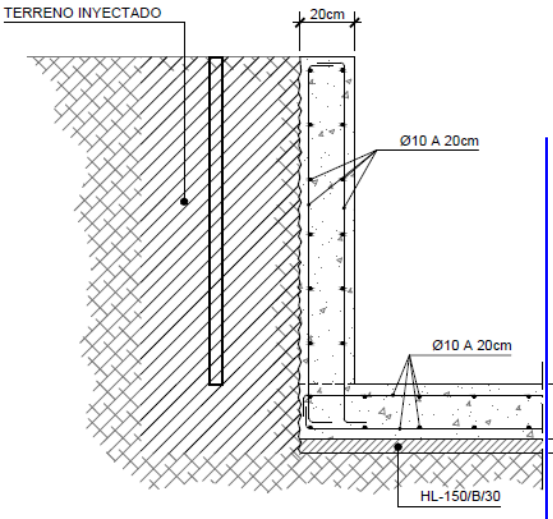
Con los recrecidos propuesto hemos conseguido rebajar la tensión de trabajo de las zapatas a valores próximos a la tensión admisible.

Para la ejecución de este refuerzo perimetral en las zapatas es necesario eliminar las tierras bajo el forjado sanitario. La contención de las tierras perimetrales se realiza mediante un muro perimetral entre las zapatas. La estabilización de las tierras para poder realizar una excavación vertical se consigue mediante inyecciones perimetrales exteriores de lechada de cemento cada 2.0 m separadas 1.0 m de la fachada alcanzando una profundidad de 1.50 m.

4. PROCESO CONSTRUCTIVO

A partir de lo descrito en los puntos anteriores, el proceso constructivo debe ser el siguiente:

1. Inyección perimetral para estabilizar terreno.
2. Excavación interior.
3. Ejecución de solera interior.
4. Ejecución de conectores en zapatas perimetrales.
5. Ejecución de muros y recrecidos de zapatas perimetrales.
6. ejecución de recrecidos de zapatas interiores



5. CÁLCULO ESTRUCTURAL

5.1. Normativa

- Código estructural (C.E.).
- Código técnico de la edificación. Documento Básico. Seguridad Estructural. CTE DB-SE.
  - Acciones en la edificación CTE DB-SE-AE.
  - Cimientos CTE DB-SE-C.
- Norma de Construcción Sismorresistente en edificación (NCSE-02).

5.2. Calidad de los materiales

ELEMENTO ESTRUCTURAL	HORMIGÓN (Anejo 19. 3.1 C.E)							ACERO (Anejo 19. 3.2 C.E)		
	DENOMINACIÓN	CONTROL	MINORACIÓN	CEMENTO	a/c	Min. cont. de cemento	Recubrimiento Nominal	TIPO	CONTROL	MINORACIÓN
ZAPATAS MUROS SOLERA	HA-25/F/20/XC2	Estadístico	1.5	CEM II/A	0.60	275Kg/m^3	CONTRA TERRENO = 50mm RESTO = 30mm	B500S	NORMAL	1.15
HORMIGÓN DE LIMPIEZA HL-150/B/30										

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
18/08/2023 PAG: 2674/3435
Nº EXPTE: 9/2023 Nº DOC: 1/1
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

5.3. Acciones consideradas

5.3.1. Acciones verticales

Peso propio

Forjado unidireccional ..... 2,72 KN/m²

Cargas muertas

Cubierta..... 3,00 KN/m²

Resto ..... 1,70 KN/m²

Sobrecarga

Cubierta..... 1,00 KN/m²

Resto ..... 2,00 KN/m²

5.3.2. Acciones horizontales

Viento

CTE DB SE-AE
Código Técnico de la Edificación.
Documento Básico Seguridad Estructural - Acciones en la Edificación

Zona eólica: A

Grado de aspereza: V. Grandes ciudades, con edificios en altura

Sismo

Según normativa vigente NCSE-02, con una aceleración sísmica básica inferior a 0.08g no es necesario la consideración del sismo.

En nuestro caso, al tener Jerez de la Frontera una aceleración básica igual a 0.07g **no se considera la acción sísmica.**

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
18/08/2023 PAG: 2675/3435
Nº EXPTE: 9/2023 Nº DOC: 1/1

ITINERA ARQUITECTOS SCP
Avda. Manuel Siurot 3, bloque 4, bajo 5. 41013 Sevilla
954 53 58 52 info@itinera.pro

3.2 DB-SI SEGURIDAD EN CASO DE INCENDIO

I. Objeto

El Documento Básico DB-SI tiene por objeto establecer reglas y procedimientos que permiten cumplir las exigencias básicas de seguridad en caso de incendio. Las secciones del DB se corresponden con las exigencias básicas SI 1 a SI 6. La correcta aplicación de cada Sección supone el cumplimiento de la exigencia básica correspondiente. La correcta aplicación del conjunto del DB supone que se satisface el requisito básico "Seguridad en caso de incendio".

Por tanto, en este apartado se justifica el cumplimiento de cada uno de los documentos básicos del CTE DB-SI (Versión actualizada con comentarios del Ministerio de Fomento del 11 de diciembre de 2022) que sean de aplicación a este proyecto.

II. Ámbito de aplicación

El ámbito de aplicación de este DB es el que se establece con carácter general para el conjunto del CTE en su artículo 2 (Parte I), descrito en el apartado anterior 4.1

Por tanto, el CTE DB SI es de aplicación, pero al tratarse de una edificación existente, pueden existir algunos elementos en los que no es viable técnicamente la aplicación del CTE, y en los que se apliquen soluciones menos exigentes pero que permiten el mayor grado posible de adecuación afectiva.

III. Criterios generales de aplicación

En el punto 6 el CTE establece: E*n las obras de reforma en las que se mantenga el uso, este DB debe aplicarse a los elementos del edificio modificados por la reforma, siempre que ello suponga una mayor adecuación a las condiciones de seguridad establecidas en este DB.*

> Comentario anexo del Ministerio de Fomento: *Aplicación del DB-SI en obras de mantenimiento:*
>
> *El CTE es de aplicación a las intervenciones en edificios existentes, entendiendo por tales (ver Anejo III Terminología de la Parte I) las ampliaciones, las reformas y los cambios de uso. A su vez, se entiende por reforma "cualquier trabajo u obra en un edificio existente distinto del que se lleve a cabo para el exclusivo mantenimiento del edificio." Y a su vez, se entiende por mantenimiento el "conjunto de trabajos y obras a efectuar periódicamente para prevenir el deterioro de un edificio o reparaciones puntuales que se realicen en el mismo, con el objeto mantenerlo en buen estado para que, con una fiabilidad adecuada, cumpla con los requisitos básicos de la edificación establecidos." En consecuencia, en una obra que conforme a lo anterior sea de mantenimiento no es exigible la aplicación del CTE.*

En el punto 8 el CTE establece: *En todo caso, las obras de reforma no podrán menoscabar las condiciones de seguridad preexistentes cuando éstas sean menos estrictas que las contempladas en este DB.*

Conforme a estos criterios, el CTE DB SI se aplica únicamente a los elementos del edificio modificados por la reforma y alcanzará el mayor grado de adecuación efectiva a las condiciones que establece este DB SI que sea técnica y económicamente compatible con el alcance de la obra. Las obras de reforma no menoscabarán las condiciones de seguridad preexistentes si son menos estrictas que las contempladas en este DB.

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
18/08/2023 PAG: 2676/3435 Nº DOC: 1/1
Nº EXPTE: 9/2023

3.2.1 DB-SI 1: PROPAGACIÓN INTERIOR

1. Compartimentación en sectores de incendio

Todo el edificio corresponde a un único sector. Por tanto, no existen elementos constructivos de compartimentación de sectores de incendio.

2. Locales y zonas de riesgo especial

El armario de electricidad lo asemejamos a un local de contadores de electricidad, y por tanto lo consideramos como Local o zona de Riesgo Especial Bajo en todo caso, según la tabla 2.1 del DB-SI1, por lo que tienen que cumplir las siguientes características:

	Proyecto		DB-SI
Resistencia al fuego de la estructura portante:	R-90	≥	R-90
Resistencia al fuego de las paredes que separan la zona del resto del edificio:	EI-90	≥	EI-90
Resistencia al fuego de los techos que separan la zona del resto del edificio:	REI-90	≥	REI-90
Puerta de comunicación con el resto del edificio:	EI_2 45-C5	≥	EI_2 45-C5
Recorrido de evacuación máximo hasta la salida del local:	12 m.	<	25,00 m.

3. Espacios ocultos. Paso de instalaciones a través de elementos de compartimentación

No existen elementos de compartimentación de incendios, por lo que no es preciso adoptar medidas que garanticen la compartimentación del edificio en espacios ocultos y en los pasos de instalaciones.

4. Reacción al fuego de los elementos constructivos, decorativos y de mobiliario

Los elementos constructivos deben cumplir las condiciones de reacción al fuego que se establecen la tabla 4.1. Se justifican a continuación únicamente los elementos constructivos afectados por la reforma

Situación del elemento	REVESTIMIENTOS			
	De techos y paredes		De suelos	
	Elemento	Clasificación	Elemento	Clasificación
Zonas comunes del edificio	C-s2,d0	C-s2,d0	E_{FL}	E_{FL}
Armario de electricidad	B-s1,d0	B-s1,d0	B_{FL}-s1	B_{FL}-s1

3.2.2 DB-SI 2: PROPAGACIÓN EXTERIOR

1. Medianerías y Fachadas

Las fachadas existentes se mantienen, y no se modifican los huecos actuales ni su disposición respecto de los edificios medianeros. Además, se está mejorando su resistencia al incorporar una nueva capa exterior de aislamiento.

2. Cubiertas

El forjado de cubierta se mantiene, y el sistema de cubrición no se modifica. Se mantiene la formación de pendiente, se sustituye tablero de rasillones por uno nuevo y las tejas son existentes de recuperación. Por tanto, no se alteran las condiciones preexistentes.

3.2.3 DB-SI 3: EVACUACIÓN DE OCUPANTES

La reforma prevista en el edificio es exclusivamente de mantenimiento. No se alteras las condiciones existentes de evacuación. Por tanto, esta sección no es de aplicación.

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
18/08/2023 PAG: 2677/3435
Nº EXPTE: 9/2023 Nº DOC: 1/1

3.2.4 DB-SI 4: INSTALACIONES DE PROTECCIÓN CONTRA INCENDIOS

1. Dotación de instalaciones de protección contra incendios

En el cuarto de instalaciones, junto al armario nuevo de contadores de electricidad, que se considera local de riesgo especial bajo, se instalará un extintor de anhídrido carbónico que no deteriore la instalación tras su aplicación.

2. Señalización de las instalaciones manuales de protección contra incendios

El extintor estará señalizado con una placa conforme a lo establecido en el vigente Reglamento de instalaciones de protección contra incendios, aprobado por el Real Decreto 513/2017, de 22 de mayo.

3.2.5 DB-SI 5: INTERVENCIÓN DE LOS BOMBEROS

La reforma prevista en el edificio es exclusivamente de mantenimiento y no se alteras las condiciones existentes de aproximación y entorno del edificio, por tanto esta sección no es de aplicación

3.2.6 DB-SI 6: RESISTENCIA AL FUEGO DE LA ESTRUCTURA

1. Generalidades

La justificación de que el comportamiento de los elementos estructurales cumple los valores de resistencia al fuego establecidos en el DB-SI, se realizará obteniendo su resistencia por los métodos simplificados de los Anejos B, C, D, E y F del DB-SI.

2. Resistencia al fuego de la estructura

Se admite que un elemento tiene suficiente resistencia al fuego si, durante la duración del incendio, el valor de cálculo del efecto de las acciones, en todo instante t, no supera el valor de la resistencia de dicho elemento. En general, basta con hacer la comprobación en el instante de mayor temperatura que, con el modelo de curva normalizada tiempo-temperatura, se produce al final del mismo.

2. Resistencia al fuego de la estructura

Se considera que la resistencia al fuego de un elemento estructural principal del edificio, es suficiente si:

a) alcanza la clase indicada en la tabla 3.1 o 3.2 que representa el tiempo en minutos de resistencia ante la acción representada por la curva normalizada tiempo temperatura, o
b) soporta dicha acción durante el tiempo equivalente de exposición al fuego indicado en el anejo B.

Tabla 3.1 *Resistencia al fuego* suficiente de los elementos estructurales

Uso del *sector de incendio* considerado[1]	Plantas de sótano	Plantas sobre rasante *altura de evacuación* del edificio		
		≤15 m	≤28 m	>28 m
Vivienda unifamiliar [2]	R 30	R 30	-	-
Residencial Vivienda, Residencial Público, Docente, Administrativo	R 120	R 60	R 90	R 120
Comercial, Pública Concurrencia, Hospitalario	R 120[3]	R 90	R 120	R 180
Aparcamiento (edificio de uso exclusivo o situado sobre otro uso)		R 90		
Aparcamiento (situado bajo un uso distinto)		R 120[4]		

Los elementos estructurales del edificio se mantienen, por lo que no se modifican sus condiciones preexistentes.

Tabla 3.2 *Resistencia al fuego* suficiente de los elementos estructurales de zonas de riesgo especial integradas en los edificios[1]

Riesgo especial bajo	R 90
Riesgo especial medio	R 120
Riesgo especial alto	R 180

El armario de electricidad sería un local de riesgo especial bajo, por lo que la resistencia al fuego de la estructura del mismo será al menos R90. Los elementos estructurales son los preexistentes (muros de carga de bloques de hormigón de 21 cm de espesor y forjados unidireccionales de 30 cm de canto).

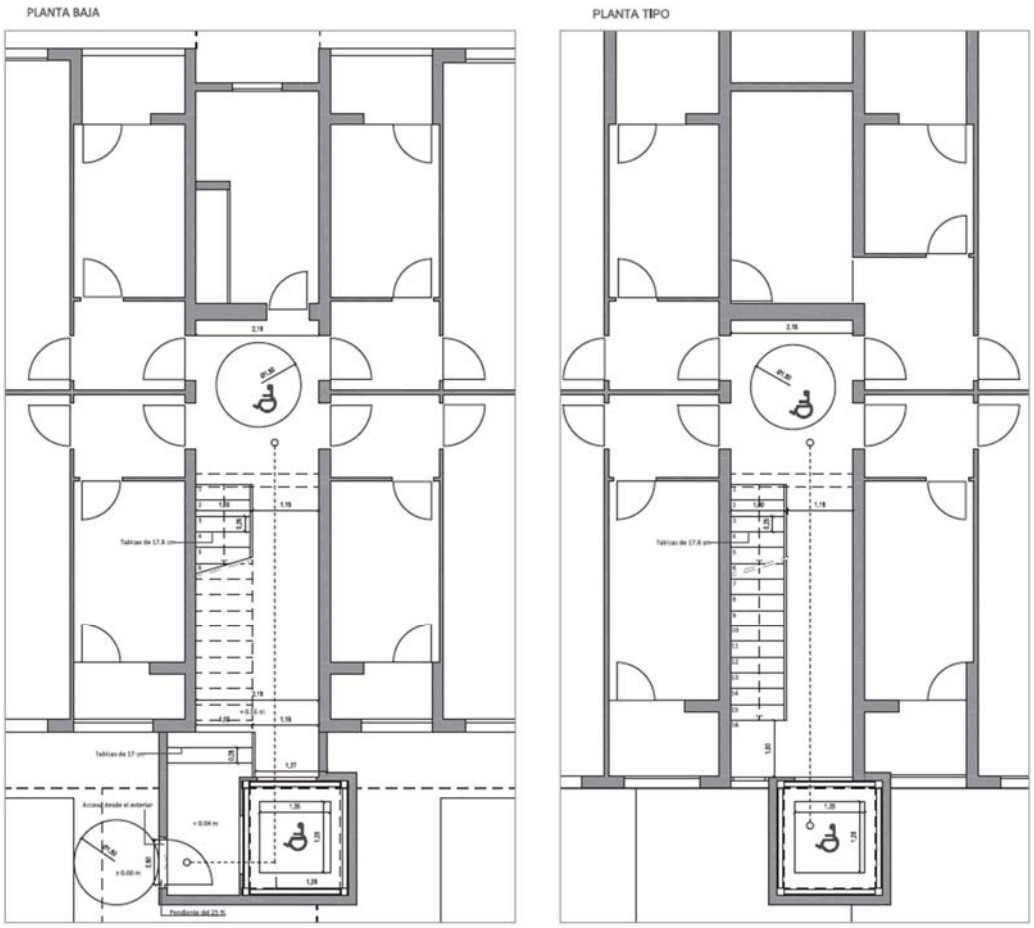
GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
18/08/2023 PAG: 2678/3435
Nº EXPTE: 9/2023 Nº DOC: 1/1

3.3 DB-SUA SEGURIDAD DE UTILIZACIÓN

El alcance del proyecto previsto incluía, además de las actuaciones de mantenimiento y rehabilitación de la cimentación y estructura, fachada, cubierta e instalaciones, la mejora de las condiciones actuales de accesibilidad del portal.

Actualmente existe una rampa con una pendiente mayor a la exigida por el CTE, por lo que se mantendrá la rampa existente llevando a cabo actuaciones de mejora.

Sin embargo, la única forma de eliminar por completo las barreras arquitectónicas del edificio es mediante la instalación de un ascensor de doble embarque que, de acceso tanto al portal desde la calle como a las diferentes plantas, somo se muestra en el croquis:



Por tanto, al no modificar las zonas comunes, y limitarse el proyecto a actuaciones de mantenimiento y rehabilitación de estructura, fachadas, cubiertas e instalaciones, el CTE DB SUA no sería de aplicación.

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
18/08/2023 PAG: 2679/3435
Nº EXPTE: 9/2023 Nº DOC: 1/1

3.4 DB-HS SALUBRIDAD

A continuación, se justifica el cumplimiento del Documento Básico de Salubridad, actualización del 14 de junio de 2022.

I. Objeto

Este Documento Básico (DB) tiene por objeto establecer reglas y procedimientos que permiten cumplir las exigencias básicas de salubridad. Las secciones de este DB se corresponden con las exigencias básicas HS 1 a HS 6. La correcta aplicación de cada sección supone el cumplimiento de la exigencia básica correspondiente. La correcta aplicación del conjunto del DB supone que se satisface el requisito básico "Higiene, salud y protección del medio ambiente".

II. Ámbito de aplicación

Al tratarse de una obra de rehabilitación parcial, el ámbito de aplicación de este DB para este proyecto se limita únicamente a los elementos nuevos o reformados relacionados con el requisito básico de "Higiene, salud y protección del medio ambiente".

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
18/08/2023 PAG: 2680/3435
Nº EXPTE: 9/2023 Nº DOC: 1/1

ITINERA ARQUITECTOS SCP
Avda. Manuel Siurot 3, bloque 4, bajo 5. 41013 Sevilla
954 53 58 52 info@itinera.pro

3.4.1 DB-SI 1: PROTECCIÓN FRENTE A LA HUMEDAD

1. GENERALIDADES

1.1. Ámbito de aplicación

Esta sección se aplica únicamente a los siguientes elementos nuevos o reformados relacionados con el requisito básico de "Higiene, salud y protección del medio ambiente":

- FACHADAS
- CUBIERTAS

1.2. Procedimiento de verificación

Se aplican los procedimientos de verificación indicados en el apartado 1.2 del CTE DB HS-1.

2. DISEÑO

2.1. Muros

El nivel más bajo habitable considerado es el forjado de planta baja. Todo lo que hay por debajo de él es la cámara del forjado sanitario, que aunque se va aumentar su altura excavando las tierras para poder ejecutar el refuerzo de la cimentación, y se van a ejecutar unos muros perimetrales, no se hacen con el objetivo de generar un forjado sanitario accesible, sino como elementos de contención de tierras de la urbanización.

Por ello, y puesto que no se requieren condiciones estrictas de impermeabilización al no dejar de ser la cámara de un forjado sanitario, consideramos que este apartado no sería de aplicación.

Además, al tratarse de un edificio existente, y no afectar a los elementos de urbanización perimetrales, la excavación será exclusivamente interior, y previamente se habrán ejecutado inyecciones desde el exterior para consolidación del terreno de la urbanización mediante la introducción en él a presión de un mortero de cemento fluido.

2.2. Suelos

El nivel más bajo habitable considerado es el forjado de planta baja. Todo lo que hay por debajo de él es la cámara del forjado sanitario, que aunque se va aumentar su altura excavando las tierras para poder ejecutar el refuerzo de la cimentación, y se va a ejecutar una solera, no se hacen con el objetivo de generar un forjado sanitario accesible, sino como elemento de arriostramiento de los pozos de cimentación.

Por ello, y puesto que no se requieren condiciones estrictas de impermeabilización al no dejar de ser la cámara de un forjado sanitario, consideramos que este apartado no sería de aplicación.

2.3. Fachadas

2.3.1. Grado de impermeabilidad

Zona pluviométrica	III
Altura de coronación del edificio sobre el terreno	12 m.
Zona eólica	A
Clase del entorno en el que está situado el edificio	E1
Grado de exposición al viento	V3
Grado de impermeabilidad	3

2.3.2. Condiciones de las soluciones constructivas

Elemento	FACHADAS
Grado de impermeabilidad	3
Tipo de intervención	Con revestimiento exterior
Solución constructiva	R1+C2

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
18/08/2023 PAG: 2681/3435
Nº EXPTE: 9/2023 Nº DOC: 1/1

Solución constructiva para la impermeabilización de aplicación al proyecto:

Actualmente el cerramiento existente cumple con esta solución, ya que está compuesto de:

- R1: revestimiento existente exterior continuo de enfoscado de mortero de cemento
- C2: Hoja principal de 1 pie de bloque de hormigón

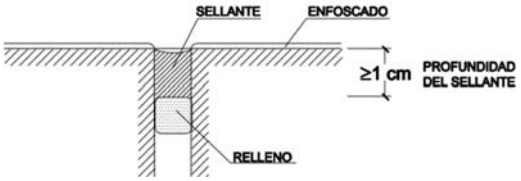
Además, en el proyecto se plantea una impermeabilización exterior con un sistema SATE, que equivaldría a una solución tipo B2., con un aislante no hidrófilo de paneles rígidos de EPS dispuesto por el exterior de la hoja principal, y una protección superficial de los paneles de 2 capas de mortero de 3 mm de espesor cada, armada la primera con fibra de vidrio, y una capa de imprimación final con mortero acrílico.

2.3.3. Condiciones de los puntos singulares

2.3.3.1 Juntas de dilatación

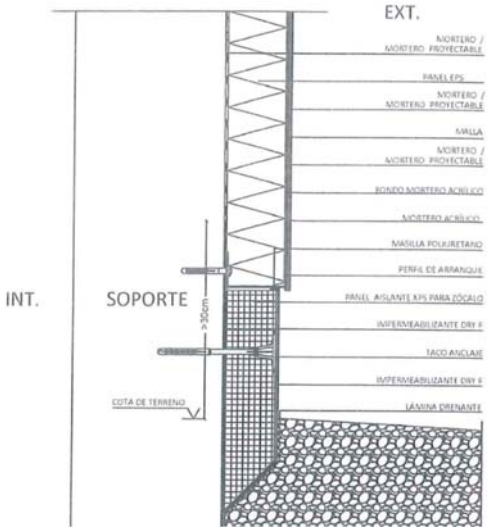
La localización de las juntas de dilatación son las existentes, pero sí se mejorará el sellado de las mismas masilla elastomérica monocomponente a base de poliuretano sobre cordón de polietileno expandido de celdas cerradas, de sección circular de 20 mm de diámetro, y con acabado final mediante alisado del material con espátula.

La profundidad del sellante debe ser mayor o igual que 1 cm y la relación entre su espesor y su anchura debe estar comprendida entre 0,5 y 2. En fachadas enfoscadas debe enrasarse con el paramento de la hoja principal sin enfoscar.



2.3.3.2 Arranque de la fachada desde cimentación

El arranque de la fachada es el existente, no obstante, previo a la colocación del SATE, se colocará un perfil de arranque atornillado con separación mínima del suelo de 15 cm, para formación de zócalo y colocación de placa de aislamiento hidrófuga.



2.3.3.3 Encuentros de la fachada con los forjados

No es objeto de este proyecto ya que tanto los forjados y fachada existentes se mantienen, y tan solo se reviste exteriormente la fachada.

2.3.3.4 Encuentros de la fachada con los pilares

No es objeto de este proyecto, el edificio está ejecutado mediante muros de carga.

2.3.3.5 Encuentros de la cámara de aire ventilada con los forjados y los dinteles

No es objeto de este proyecto ya que tanto los forjados como los dinteles existentes se mantienen, y tan solo se reviste exteriormente la fachada.

2.3.3.6 Encuentro de la fachada con la carpintería

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
18/08/2023 PAG: 2682/3435
Nº EXPTE: 9/2023 Nº DOC: 1/1

No es objeto de este proyecto ya que tanto la fachada como la carpintería y alféizar existentes se mantienen, y tan solo se reviste exteriormente la fachada, incluso mochetas, jambas y dinteles.

2.3.3.7 Anclajes a la fachada

Los nuevos anclajes que se dispondrán para las unidades exteriores de clima y otros elementos de instalaciones por fachada, dispondrán de una junta entre el anclaje y la fachada de tal forma que se impida la entrada de agua a través de ella mediante el sellado, un elemento de goma, una pieza metálica u otro elemento que produzca el mismo efecto.

2.3.3.8 Aleros y cornisas

No es objeto de este proyecto ya que los aleros y cornisas existentes se mantienen, y tan solo se revisten exteriormente.

2.4. Cubiertas

2.4.1. Grado de impermeabilidad

Para las cubiertas el grado de impermeabilidad exigido es único e independiente de factores climáticos. Cualquier solución constructiva alcanza este grado de impermeabilidad siempre que se cumplan las condiciones indicadas a continuación.

2.4.2. Condiciones de las soluciones constructivas

Los faldones de tejas se demuelen y se reconstruyen con el mismo sistema, compuesto de:

- Formación de pendiente mediante tabiques palomeros existentes
- Tableros de rasillones cerámicos de 40 mm de espesor, apoyando sobre los tabiques palomeros
- Capa de mortero de regularización de 20 mm de espesor
- Impermeabilización mediante membrana de betún modificado IBM-48
- Capa separadora de mortero de protección de 20 mm de espesor
- Tejas planas cerámicas

2.4.3. Condiciones de los componentes

2.4.3.1 Sistema de formación de pendientes

La formación de pendientes actual se mantiene.

Según la tabla 2.10 de pendientes de cubiertas inclinadas, se establece una pendiente mínima del 40% para cubiertas de teja plana alicantina, que es la solución existente. Sin embargo, las pendientes de todos los edificios de la plaza son tan solo del 25%. Como no puede modificarse esta configuración, se introduce en el sistema una capa de impermeabilización, como se indica en el punto final del apartado 2.4.2: *se dispondrá de una capa de impermeabilización cuando la cubierta sea plana o cuando sea inclinada y el sistema de formación de pendientes no tenga la pendiente exigida en la tabla 2.10 o el solapo de las piezas de la protección sea insuficiente.*

2.4.3.2 Aislante térmico

Se dispondrá aislamiento térmico a base de panel semirrígido de lana mineral y revestimiento de papel kraff, de 80 mm de espesor en el interior de las cámaras bajo cubierta.

No requiere por tanto solidez frente a solicitaciones mecánicas, ni está en contacto con la capa de impermeabilización o expuesto al contacto con agua.

2.4.3.3 Capa de impermeabilización con material bituminoso

La impermeabilización prevista es una membrana de betún modificado IBM-48 con mortero de regularización y de protección

2.4.3.4 Cámara de aire ventilada

La cámara generada entre el forjado y los faldones inclinados estará ventilada gracias a tejas de ventilación cada 10 m2, de tal forma que el cociente entre su área efectiva total, Ss, en cm2 , y la superficie de la cubierta, Ac, en m2 cumpla la siguiente condición:

$$30 > \frac{S_s}{A_c} > 3$$

2.4.3.5 Capa de protección

La capa de protección está formada por una cubierta de tejas planas alicantinas, con resistencia suficiente a la intemperie y peso suficiente para contrarrestar la succión del viento.

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
18/08/2023 PAG: 2683/3435 Nº DOC: 1/1
Nº EXPTE: 9/2023

El solape de las piezas se establecerá de acuerdo con la pendiente, la zona eólica, tormentas y altitud topográfica. Se fijarán al soporte mediante rastreles de acero galvanizado.

2.4.4. Condiciones de los puntos singulares

2.4.4.1 Cubiertas planas
La cubierta plana se mantiene, tan solo se pinta superficialmente con una pintura impermeabilizante.

2.4.4.1.1 Juntas de dilatación
No es objeto de este proyecto.

2.4.4.1.2 Encuentro de la cubierta con un paramento vertical
No es objeto de este proyecto.

2.4.4.1.3 Encuentro de la cubierta con el borde lateral
No es objeto de este proyecto.

2.4.4.1.4 Encuentro de la cubierta con sumidero o canalón
No es objeto de este proyecto.

2.4.4.1.5 Rebosaderos
No es objeto de este proyecto.

2.4.4.1.6 Encuentro de la cubierta con elementos pasantes
No es objeto de este proyecto.

2.4.4.1.7 Anclaje de elementos
No es objeto de este proyecto.

2.4.4.1.8 Rincones y esquinas
No es objeto de este proyecto.

2.4.4.1.7 Accesos y aberturas
Se realiza una abertura en forjado de planta baja para dar acceso a la cámara sanitaria a través de una trampilla abatible de acero galvanizado. Además se instalará una escalera fija de acceso de acero galvanizado también.

2.4.4.2 Cubiertas inclinadas

2.4.4.2.1 Encuentro de la cubierta con un paramento vertical
No procede

2.4.4.2.2 Alero
Las piezas del tejado sobresaldrán 5 cm como mínimo y media pieza como máximo del soporte que conforma el alero.

Para evitar la filtración de agua a través de la unión de la primera hilada del tejado y el alero, se realizará en el borde un recalce de asiento de las piezas de la primera hilada de tal manera que tengan la misma pendiente que las de las siguientes.

2.4.4.2.3 Borde lateral
No procede

2.4.4.2.4 Limahoyas
En las limahoyas se dispondrán elementos de protección prefabricados con las mismas características que el resto de tejas.
Las piezas del tejado sobresaldrán 5 cm como mínimo sobre la limahoya.
La separación entre las piezas del tejado de los dos faldones será 20 cm como mínimo.

2.4.4.2.5 Cumbreras y limatesas
En las cumbreras y limatesas se dispondrán piezas especiales, solapadas 5 cm como mínimo sobre las piezas del tejado de ambos faldones.
Las piezas del tejado de la última hilada horizontal superior y las de la cumbrera y la limatesa quedarán fijadas con mortero de cemento.

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
18/08/2023 PAG: 2684/3435
Nº EXPTE: 9/2023 Nº DOC: 1/1

2.4.4.2.6 Encuentro de la cubierta con elementos pasantes
No procede

2.4.4.2.7 Lucernarios
No procede

2.4.4.2.8 Anclajes de elementos
No procede

2.4.4.2.9 Canalones
Para la formación del canalón se disponen elementos prefabricados de PVC.
Tendrán una pendiente hacia el desagüe del 1 % como mínimo.
Las piezas del tejado que vierten sobre el canalón sobresaldrán 5 cm como mínimo sobre el mismo.
Al ser el canalón visto, se dispondrá el borde más cercano a la fachada de tal forma que quede por encima del borde exterior del mismo.
No está situado junto a ningún paramento vertical.

3. DIMENSIONADO

3.1. Tubos de drenaje
No es objeto de este proyecto

3.2. Canaletas de recogida
No es objeto de este proyecto

3.3. Bombas de achique
No es objeto de este proyecto

4. PRODUCTOS DE CONSTRUCCIÓN
Los productos de construcción empleados en la ejecución del proyecto cumplirán las características exigidas en el CTE DB HS-1, apartado 4.

5. CONSTRUCCIÓN

En el proyecto se definirán y justificarán las características técnicas mínimas que deben reunir los productos, así como las condiciones de ejecución de cada unidad de obra, con las verificaciones y controles especificados para comprobar su conformidad con lo indicado en dicho proyecto, según lo indicado en el artículo 6 de la parte I del CTE.

5.1 Ejecución
Las obras de construcción del edificio, en relación con esta sección, se ejecutarán con sujeción al proyecto, a la legislación aplicable, a las normas de la buena práctica constructiva y a las instrucciones del director de obra y del director de la ejecución de la obra, conforme a lo indicado en el artículo 7 de la parte I del CTE. En el pliego de condiciones se indicarán las condiciones de ejecución de los cerramientos.

5.1.1 Muros

5.1.1.1 Condiciones de los pasatubos
Los pasatubos deben ser estancos y suficientemente flexibles para absorber los movimientos previstos.

5.1.1.2 Condiciones de las láminas impermeabilizantes
1 Las láminas deben aplicarse en unas condiciones ambientales que se encuentren dentro de los márgenes prescritos en las correspondientes especificaciones de aplicación.
2 Las láminas deben aplicarse cuando el muro esté suficientemente seco de acuerdo con las correspondientes especificaciones de aplicación.
3 Las láminas deben aplicarse de tal forma que no entren en contacto materiales incompatibles químicamente.
4 En las uniones de las láminas deben respetarse los solapos mínimos prescritos en las correspondientes especificaciones de aplicación.
5 El paramento donde se va aplicar la lámina no debe tener rebabas de mortero en las fábricas de ladrillo o bloques ni ningún resalto de material que pueda suponer riesgo de punzonamiento.

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
18/08/2023 PAG: 2685/3435
Nº EXPTE: 9/2023 Nº DOC: 1/1
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

6 Cuando se utilice una lámina impermeabilizante adherida deben aplicarse imprimaciones previas y cuando se utilice una lámina impermeabilizante no adherida deben sellarse los solapos.
7 Cuando la impermeabilización se haga por el interior, deben colocarse bandas de refuerzo en los cambios de dirección.

5.1.1.3 Condiciones del revestimiento hidrófugo de mortero
1 El paramento donde se va aplicar el revestimiento debe estar limpio.
2 Deben aplicarse al menos cuatro capas de revestimiento de espesor uniforme y el espesor total no debe ser mayor que 2 cm.
3 No debe aplicarse el revestimiento cuando la temperatura ambiente sea menor que 0ºC ni cuando se prevea un descenso de la misma por debajo de dicho valor en las 24 horas posteriores a su aplicación.
4 En los encuentros deben solaparse las capas del revestimiento al menos 25 cm.

5.1.1.4 Condiciones de los productos líquidos de impermeabilización

5.1.1.4.1 Revestimientos sintéticos de resinas
1. Las fisuras grandes deben cajearse mediante rozas de 2 cm de profundidad y deben rellenarse éstas con mortero pobre.
2. Las coqueras y las grietas deben rellenarse con masillas especiales compatibles con la resina.
3 Antes de la aplicación de la imprimación debe limpiarse el paramento del muro.
4 No debe aplicarse el revestimiento cuando la temperatura sea menor que 5ºC o mayor que 35ºC. Salvo que en las especificaciones de aplicación se fijen otros límites.
5 El espesor de la capa de resina debe estar comprendido entre 300 y 500 de tal forma que cubran una banda a partir del encuentro de 10 cm de anchura como mínimo μm.
6 Cuando existan fisuras de espesor comprendido entre 100 y 250 μm debe aplicarse una imprimación en torno a la fisura. Luego debe aplicarse una capa de resina a lo largo de toda la fisura, en un ancho mayor que 12 cm y de un espesor que no sea mayor que 50 μm. Finalmente deben aplicarse tres manos consecutivas, en intervalos de seis horas como mínimo, hasta alcanzar un espesor total que no sea mayor que 1 mm.
7 Cuando el revestimiento esté elaborado a partir de poliuretano y esté total o parcialmente expuesto a la intemperie debe cubrirse con una capa adecuada para protegerlo de las radiaciones ultravioleta.

5.1.1.4.2 Polímeros Acrílicos
1 El soporte debe estar seco, sin restos de grasa y limpio.
2 El revestimiento debe aplicarse en capas sucesivas cada 12 horas aproximadamente. El espesor no debe ser mayor que 100 μm.

5.1.1.4.3 Caucho acrílico y resinas acrílicas
El soporte debe estar seco y exento de polvo, suciedad y lechadas superficiales.

5.1.1.5 Condiciones del sellado de juntas

5.1.1.5.1 Masillas a base de poliuretano
1 En juntas mayores de 5 mm debe colocarse un relleno de un material no adherente a la masilla para limitar la profundidad.
2 La junta debe tener como mínimo una profundidad de 8 mm.
3 La anchura máxima de la junta no debe ser mayor que 25 mm.
5.1.1.5.2 Masillas a base de siliconas
En juntas mayores de 5 mm debe colocarse un relleno de un material no adherente a la masilla para obtener la sección adecuada.
5.1.1.5.3 Masillas a base de resinas acrílicas
1 Si el soporte es poroso y está excesivamente seco deben humedecerse ligeramente los bordes de la junta.
2 En juntas mayores de 5 mm debe colocarse un relleno de un material no adherente a la masilla para obtener la sección adecuada.
3 La junta debe tener como mínimo una profundidad de 10 mm.
4 La anchura máxima de la junta no debe ser mayor que 25 mm.
5.1.1.5.4 Masillas asfálticas
Deben aplicarse directamente en frío sobre las juntas.
5.1.1.6 Condiciones de los sistemas de drenaje
1 El tubo drenante debe rodearse de una capa de árido y ésta, a su vez, envolverse totalmente con una lámina filtrante.
2 Si el árido es de aluvión el espesor mínimo del recubrimiento de la capa de árido que envuelve el tubo drenante debe ser, en cualquier punto, como mínimo 1,5 veces el diámetro del dren.
3 Si el árido es de machaqueo el espesor mínimo del recubrimiento de la capa de árido que envuelve el tubo drenante debe ser, en cualquier punto, como mínimo 3 veces el diámetro del dren.

5.1.2 Suelos

5.1.2.1 Condiciones de los pasatubos

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
18/08/2023 PAG: 2686/3435
Nº EXPTE: 9/2023 Nº DOC: 1/1

Los pasatubos deben ser flexibles para absorber los movimientos previstos y estancos.

5.1.2.2 Condiciones de las láminas impermeabilizantes

1 Las láminas deben aplicarse en unas condiciones térmicas ambientales que se encuentren dentro de los márgenes prescritos en las correspondientes especificaciones de aplicación.
2 Las láminas deben aplicarse cuando el suelo esté suficientemente seco de acuerdo con las correspondientes especificaciones de aplicación.
3 Las láminas deben aplicarse de tal forma que no entren en contacto materiales incompatibles químicamente.
4 Deben respetarse en las uniones de las láminas los solapos mínimos prescritos en las correspondientes especificaciones de aplicación.
5 La superficie donde va a aplicarse la impermeabilización no debe presentar algún tipo de resaltos de materiales que puedan suponer un riesgo de punzonamiento.
6 Deben aplicarse imprimaciones sobre los hormigones de regulación o limpieza y las cimentaciones en el caso de aplicar láminas adheridas y en el perímetro de fijación en el caso de aplicar láminas no adheridas.
7 En la aplicación de las láminas impermeabilizantes deben colocarse bandas de refuerzo en los cambios de dirección.

5.1.2.3 Condiciones de las arquetas

Deben sellarse todas las tapas de arquetas al propio marco mediante bandas de caucho o similares que permitan el registro.

5.1.2.4 Condiciones del hormigón de limpieza

1 El terreno inferior de las soleras y placas drenadas debe compactarse y tener como mínimo una pendiente del 1%.
2 Cuando deba colocarse una lámina impermeabilizante sobre el hormigón de limpieza del suelo o de la cimentación, la superficie de dicho hormigón debe allanarse.

5.1.3 Fachadas

5.1.3.1 Condiciones de la hoja principal

1 Cuando la hoja principal sea de ladrillo, deben sumergirse en agua brevemente antes de su colocación, excepto los ladrillos hidrofugados y aquellos cuya succión sea inferior a 1 kg/(m2.min) según el ensayo descrito en UNE EN 772 11:2001 y UNE EN 772-11:2001/A1:2006. Cuando se utilicen juntas con resistencia a la filtración alta o media, el material constituyente de la hoja debe humedecerse antes de colocarse.
2 Deben dejarse enjarjes en todas las hiladas de los encuentros y las esquinas para trabar la fábrica.
3 Cuando la hoja principal no esté interrumpida por los pilares, el anclaje de dicha hoja a los pilares debe realizarse de tal forma que no se produzcan agrietamientos en la misma. Cuando se ejecute la hoja principal debe evitarse la adherencia de ésta con los pilares.
4 Cuando la hoja principal no esté interrumpida por los forjados el anclaje de dicha hoja a los forjados, debe realizarse de tal forma que no se produzcan agrietamientos en la misma. Cuando se ejecute la hoja principal debe evitarse la adherencia de ésta con los forjados.

5.1.3.2 Condiciones del revestimiento intermedio

Debe disponerse adherido al elemento que sirve de soporte y aplicarse de manera uniforme sobre éste.

5.1.3.3 Condiciones del aislante térmico

1 Debe colocarse de forma continua y estable.
2 Cuando el aislante térmico sea a base de paneles o mantas y no rellene la totalidad del espacio entre las dos hojas de la fachada, el aislante térmico debe disponerse en contacto con la hoja interior y deben utilizarse elementos separadores entre la hoja exterior y el aislante.

5.1.3.4 Condiciones de la cámara de aire ventilada

Durante la construcción de la fachada debe evitarse que caigan cascotes, rebabas de mortero y suciedad en la cámara de aire y en las llagas que se utilicen para su ventilación.

5.1.3.5 Condiciones del revestimiento exterior

Debe disponerse adherido o fijado al elemento que sirve de soporte.

5.1.3.6 Condiciones de los puntos singulares

Las juntas de dilatación deben ejecutarse aplomadas y deben dejarse limpias para la aplicación del relleno y del sellado. 5.1.4 Cubiertas

5.1.4.1 Condiciones de la formación de pendientes

Cuando la formación de pendientes sea el elemento que sirve de soporte de la impermeabilización, su superficie debe ser uniforme y limpia.

5.1.4.2 Condiciones de la barrera contra el vapor

1 La barrera contra el vapor debe extenderse bajo el fondo y los laterales de la capa de aislante térmico.

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
18/08/2023 PAG: 2687/3435
Nº EXPTE: 9/2023 Nº DOC: 1/1

2 Debe aplicarse en unas condiciones térmicas ambientales que se encuentren dentro de los márgenes prescritos en las correspondientes especificaciones de aplicación.

5.1.4.3 Condiciones del aislante térmico
Debe colocarse de forma continua y estable.

5.1.4.4 Condiciones de la impermeabilización
1 Las láminas deben aplicarse en unas condiciones térmicas ambientales que se encuentren dentro de los márgenes prescritos en las correspondientes especificaciones de aplicación.
2 Cuando se interrumpan los trabajos deben protegerse adecuadamente los materiales.
3 La impermeabilización debe colocarse en dirección perpendicular a la línea de máxima pendiente.
4 Las distintas capas de la impermeabilización deben colocarse en la misma dirección y a cubrejuntas.
5 Los solapos deben quedar a favor de la corriente de agua y no deben quedar alineados con los de las hileras contiguas.

5.1.4.5 Condiciones de la cámara de aire ventilada
Durante la construcción de la cubierta debe evitarse que caigan cascotes, rebabas de mortero y suciedad en la cámara de aire.

5.2 Control de la ejecución
1 El control de la ejecución de las obras se realizará de acuerdo con las especificaciones del proyecto, sus anejos y modificaciones autorizados por el director de obra y las instrucciones del director de la ejecución de la obra, conforme a lo indicado en el artículo 7.3 de la parte I del CTE y demás normativa vigente de aplicación.
2 Se comprobará que la ejecución de la obra se realiza de acuerdo con los controles y con la frecuencia de los mismos establecida en el pliego de condiciones del proyecto.
3 Cualquier modificación que pueda introducirse durante la ejecución de la obra quedará en la documentación de la obra ejecutada sin que en ningún caso dejen de cumplirse las condiciones mínimas señaladas en este Documento Básico.

5.3 Control de la obra terminada
En el control se seguirán los criterios indicados en el artículo 7.4 de la parte I del CTE. En esta sección del DB no se prescriben pruebas finales.

6 MANTENIMIENTO Y CONSERVACIÓN
Deben realizarse las operaciones de mantenimiento que, junto con su periodicidad, se incluyen en la tabla 6.1 y las correcciones pertinentes en el caso de que se detecten defectos.

3.4.2 DB-HS 2: RECOGIDA Y EVACUACIÓN DE RESIDUOS

Esta sección se aplica a los edificios de viviendas de nueva construcción, tengan o no locales destinados a otros usos, en lo referente a la recogida de los residuos ordinarios generados en ellos. Al tratarse de una obra de rehabilitación, esta sección no es de aplicación.

3.4.3 DB-HS 3: CALIDAD DEL AIRE INTERIOR

Esta sección se aplica, en los edificios de viviendas, al interior de las mismas, los almacenes de residuos, los trasteros, los aparcamientos y garajes; y, en los edificios de cualquier otro uso, a los aparcamientos y los garajes.

Al tratarse de una la obra de rehabilitación en la que no se va a intervenir en el interior de las viviendas, y no haber trasteros ni garajes esta sección no es de aplicación.

3.4.4 DB-HS 4: SUMINISTRO DE AGUA

Las ampliaciones, modificaciones, reformas o rehabilitaciones de las instalaciones existentes se consideran incluidas en el ámbito de aplicación general del CTE cuando se amplía el número o la capacidad de los aparatos receptores existentes en la instalación. En este caso la instalación de fontanería no se renueva ni se amplía, solo se va a renovar la línea repartidora, en caso que sea necesario, para controlar posibles fugas, por lo que esta sección no es de aplicación.

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
18/08/2023 PAG: 2688/3435
Nº EXPTE: 9/2023 Nº DOC: 1/1

3.4.5 DB-HS 5: EVACUACIÓN DE AGUAS RESIDUALES

1. GENERALIDADES

1.1. Ámbito de aplicación

Esta Sección se aplica a la instalación de evacuación de aguas residuales y pluviales en los edificios incluidos en el ámbito de aplicación general del CTE. Las ampliaciones, modificaciones, reformas o rehabilitaciones de las instalaciones existentes se consideran incluidas cuando se amplía el número o la capacidad de los aparatos receptores existentes en la instalación.

En este caso la instalación se reforma, pero solo parcialmente, y además no se amplía el número o la capacidad de los aparatos receptores existentes en la instalación. No obstante, la nueva red horizontal y los nuevos bajantes pluviales se calcula en base al CTE DB-HS-5.

2. CARACTERIZACIÓN Y CUANTIFICACIÓN DE LAS EXIGENCIAS

- Se dispondrán cierres hidráulicos en la instalación que impidan el paso del aire contenido en ella a los locales ocupados sin afectar al flujo de residuos.
- Las tuberías de la red de evacuación se han diseñado con el trazado más sencillo posible, con unas distancias y pendientes que faciliten la evacuación de los residuos y ser autolimpiables. Debe evitarse la retención de aguas en su interior.
- Los diámetros de las tuberías serán los apropiados para transportar los caudales previsibles en condiciones seguras.
- Las redes de tuberías cuentan con arquetas y se proyecta un nuevo registro en el portal para acceso al forjado sanitario.
- Se dispondrán sistemas de ventilación adecuados que permitan el funcionamiento de los cierres hidráulicos y la evacuación de gases mefíticos.
- La instalación no debe utilizarse para la evacuación de otro tipo de residuos que no sean aguas residuales o pluviales.

3. DISEÑO

3.1. Condiciones generales de la evacuación

Se renueva la red de saneamiento del edificio, compuesta por:
- Bajantes pluviales
- Colectores
- Arqueta sifónica

La red de saneamiento del edificio desagua por gravedad al pozo general existente en la calle que constituye el punto de conexión entre la instalación de evacuación y la red de alcantarillado público, a través de la correspondiente acometida.

No se prevén vertidos de residuos agresivos industriales, ni procedentes de cualquier actividad distinta de la doméstica.

3.2. Configuración del sistema de evacuación

La red existente del edificio evacúa las aguas residuales a la red de alcantarillado público, mientras que los bajantes pluviales vierten a la calle. Al tratarse de una reforma en un edificio existente, el CTE no es de obligado cumplimiento, por tanto, se mantiene el esquema de evacuación existente, sustituyendo los elementos por unos nuevos de PVC dimensionados según el CTE.

Descripción general

Objeto:	Evacuación de aguas residuales domésticas. Sin drenajes de aguas correspondientes a niveles freáticos.
Características del alcantarillado:	Red pública unitaria (pluviales + residuales).
Cotas:	Cota del alcantarillado público < cota de evacuación.
Capacidad de la red:	La red de saneamiento se mantiene tal y como está actualmente, a excepción de un sumidero que se coloca en el local de electricidad para casos exclusivamente accidentales.

Características de la red de evacuación del edificio

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
18/08/2023 PAG: 2689/3435
Nº EXPTE: 9/2023 Nº DOC: 1/1
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

Instalación de evacuación de aguas residuales mediante bajantes y colectores colgados unidos mediante codos, con cierres hidráulicos, desagüe por gravedad a una arqueta general situada en la entrada del edificio, que constituye el punto de conexión con la red de alcantarillado público.

3.3. Elementos que componen la instalación

Bajantes

Los bajantes que se renuevan son los bajantes pluviales que discurren vistos por fachada. Cumplirán lo siguiente:

- Se realizarán sin desviaciones ni retranqueos y con diámetro uniforme en toda su altura.
- El diámetro previsto es constante y no se disminuye en el sentido de la corriente.

Colectores colgados

Los colectores de aguas fecales de las viviendas se renuevan todos, pasando de ser enterrados a colgados del forjado sanitario. Cumplirán lo siguiente:

- Las bajantes deben conectarse mediante piezas especiales, según las especificaciones técnicas del material. No puede realizarse esta conexión mediante simples codos, ni en el caso en que estos sean reforzados.
- Los registros para limpieza de colectores deben situarse en cada encuentro y cambio de dirección e intercalados en tramos rectos.
- Deben tener una pendiente del 1% como mínimo.
- No deben acometer en un mismo punto más de dos colectores.
- En los tramos rectos, en cada encuentro o acoplamiento tanto en horizontal como en vertical, así como en las derivaciones, deben disponerse registros constituidos por piezas especiales, según el material del que se trate, de tal manera que los tramos entre ellos no superen los 15 m.

Colectores enterrados

Al crear un nuevo forjado sanitario con una solera y muros de hormigón, se instala un sistema de recogida de agua mediante sumideros y colectores enterrados. Cumplirán lo siguiente:

- Los tubos deben disponerse en zanjas de dimensiones adecuadas, tal y como se establece en el apartado 5.4.3., situados por debajo de la red de distribución de agua potable.
- Deben tener una pendiente del 2 % como mínimo.
- Se dispondrán registros de tal manera que los tramos entre los contiguos no superen 15 m.

Sistema de bombeo y elevación

Para elevar las aguas recogidas en el forjado sanitario hasta la cota de acometida, se prevé la instalación de una arqueta de bombeo en forjado sanitario, conectada por un conducto al último colector antes de acometer a la arqueta sifónica. Cumplirá lo siguiente:

- A este sistema de bombeo solo verterán las aguas recogidas del forjado sanitario.
- Dispondrá de una protección adecuada contra las materias sólidas en suspensión.
- La arqueta de bombeo se instalará en el forjado sanitario, próxima a la vertical de a arqueta sifónica, en lugar de fácil acceso para su registro y mantenimiento.
- No deben entrar aguas que contengan grasas, aceites, gasolinas o cualquier líquido inflamable.
- Estará dotada de una tubería de ventilación capaz de descargar adecuadamente el aire del depósito de recepción.
- El suministro eléctrico a estos equipos debe proporcionar un nivel adecuado de seguridad y continuidad de servicio, debe ser compatible con las características de los equipos (frecuencia, tensión de alimentación, intensidad máxima admisible de las líneas, etc.).
- En su conexión con el sistema exterior de alcantarillado debe disponerse un bucle antirreflujo de las aguas por encima de nivel de salida del sistema general de desagüe.

Arqueta sifónica

Al final de la instalación y antes de la acometida se dispone el pozo general del edificio, consistente en una arqueta sifónica colgada de poliéster.

Válvulas antirretorno de seguridad

No se aplica.

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
18/08/2023 PAG: 2690/3435
Nº EXPTE: 9/2023 Nº DOC: 1/1

4. DIMENSIONADO

Se aplica un procedimiento de dimensionado para un sistema separativo, es decir, se dimensiona la red de aguas residuales por un lado y la red de aguas pluviales por otro, de forma separada e independiente, y se utiliza el método de adjudicación del número de unidades de desagüe (UD) a cada aparato sanitario en función de que el uso sea público o privado.

4.1. Dimensionado de la red de evacuación de aguas residuales

4.1.1. Red de pequeña evacuación de aguas residuales

No es objeto de este proyecto. No se actúa en el interior de las viviendas.

4.1.2. Bajantes de aguas residuales

No es objeto de este proyecto. Los bajantes residuales que discurren por el interior de las viviendas no se renuevan, pero para el dimensionado de la red horizontal mixta del forjado sanitario, es necesario dimensionar los bajantes residuales para obtener su superficie equivalente (*según lo establecido en el apartado 4.3.).

UD correspondientes a los locales húmedos de las viviendas según tabla 4.1:

Local húmedo	UD
Baño	10
Cocina	12

Estando compuestos los locales húmedos con los siguientes aparatos sanitarios:

Baño: Lavabo, bidé, bañera, inodoro
Cocina: Fregadero, lavadero, lavavajillas, lavadora

* Para su dimensionado de colectores se transformarán las unidades de desagüe correspondientes a las aguas residuales en superficies equivalentes de recogida de aguas; como se especifica en el punto 4.3.
Los bajantes B09 y B10 son mixtos, ya que recogen además de las aguas residuales de los baños, las pluviales de la cubierta plana. Por lo tanto, a su superficie equivalente se le añadirá la de cubierta.

Bajante	UDs	Superficie equivalente (m²)	Superficie de cubierta (m²)	Total superficie equivalente (m²)
B05	48	90	-	90
B06	48	90	-	90
B07	48	90	-	90
B08	48	90	-	90
B09	80	90	35,78	125,78
B10	80	90	35,61	125,61

3. Las desviaciones con respecto a la vertical, se dimensionan con el criterio siguiente:
   a) Si la desviación forma un ángulo con la vertical menor que 45º, no se requiere ningún cambio de sección.
   b) Si la desviación forma un ángulo mayor que 45º, se procede de la manera siguiente.
      i. el tramo del bajante situado por encima de la desviación se dimensiona como se ha especificado de forma general;
      ii. el tramo de la desviación, se dimensiona como un colector horizontal, aplicando una pendiente del 4% y considerando que no debe ser menor que el tramo anterior;
      iii. para el tramo situado

4.1.3. Colectores horizontales de aguas residuales

Los colectores horizontales son de tipo mixto y discurren colgados por el forjado sanitario.

4.2 Dimensionado de la red de evacuación de aguas pluviales

4.2.1. Sumideros

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
18/08/2023 PAG: 2691/3435
Nº EXPTE: 9/2023 Nº DOC: 1/1

Los sumideros existentes en la cubierta plana no se renuevan, sin embargo, sí será necesario instalar sumideros en el nuevo forjado sanitario creado, para recoger la posible agua que entre de la urbanización, así como posibles fugas de la instalación de saneamiento colgada.

El número mínimo de sumideros que deben disponerse es el indicado en la tabla 4.6, en función de la superficie proyectada horizontalmente de la cubierta a la que sirven.

Tabla 4.6 Número de sumideros en función de la superficie de cubierta

Superficie de cubierta en proyección horizontal (m^2)	Número de sumideros
S < 100	2
100≤ S < 200	3
200 ≤ S < 500	4
S > 500	1 cada 150 m^2

Superficie de forjado sanitario (m2)	Nº sumideros mínimo CTE	Nº sumideros de proyecto
300 m^2	4	**4**

El área de la superficie de paso del elemento filtrante de una caldereta debe estar comprendida entre 1,5 y 2 veces la sección recta de la tubería a la que se conecta. El número de puntos de recogida debe ser suficiente para que no haya desniveles mayores que 150 mm y pendientes máximas del 0,5 %.

4.2.2. Canalones

Los canalones que recogen el agua de las cubiertas inclinadas de tejas se sustituyen por unos nuevos de PVC.

Zona pluviométrica según tabla B.1 Anexo B: B
Isoyeta según tabla B.1 Anexo B: 30
Intensidad pluviométrica: 70 mm/h

El diámetro nominal del canalón de evacuación de aguas pluviales de sección semicircular para una intensidad pluviométrica de 100 mm/h se obtiene en la tabla 4.7 en función de su pendiente y de la superficie a la que sirve. En este caso el régimen de intensidad pluviométrica es de 70 mm/h, por lo que habría que aplicar un factor f de reducción.

Tabla 4.7 Diámetro del canalón para un régimen pluviométrico de 100 mm/h

Máxima superficie de cubierta en proyección horizontal (m^2)				*Diámetro nominal* del canalón (mm)
Pendiente del canalón				
0.5 %	1 %	2 %	4 %	
35	45	65	95	100
60	80	115	165	125
90	125	175	255	150
185	260	370	520	200
335	475	670	930	250

En el plano de cubiertas se identifican y localizan los canalones contemplados:

Canalón	Pendiente	Superficie de cubierta (m^2)	Diámetro mínimo según CTE para 100 mm/h	Diámetro mínimo según CTE para 70 mm/h	Diámetro de proyecto (mm)
CN01	1%	140	200	140	**150**
CN02	1%	141	200	140	**150**
CN03	1%	35	100	70	**150**
CN04	1%	13	100	70	**150**
CN05	1%	18	100	70	**150**

4.2.3. Bajantes

El diámetro correspondiente a la superficie, en proyección horizontal, servida por cada bajante de aguas pluviales se obtiene en la tabla 4.8:

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
18/08/2023 PAG: 2692/3435
Nº EXPTE: 9/2023 Nº DOC: 1/1

Tabla 4.8 Diámetro de las bajantes de aguas pluviales para un régimen pluviométrico de 100 mm/h

Superficie en proyección horizontal servida (m^2)	*Diámetro nominal* de la *bajante* (mm)
65	50
113	63
177	75
318	90
580	110
805	125
1.544	160
2.700	200

Los diámetros previstos en el proyecto son superiores a los mínimos de CTE:

Bajante	Superficie de cubierta servida	Diámetro (mm) mínimo CTE	Diámetro (mm) de proyecto
B01	70 m^2	63	**110**
B02	87,5 m^2	63	**110**
B03	88 m^2	63	**110**
B04	101,5 m^2	63	**110**

4.2.4. Colectores de aguas pluviales

No es objeto de este proyecto.

4.3 Dimensionado de los colectores de tipo mixto

La red horizontal del forjado sanitario recogerá los bajantes correspondientes a las aguas pluviales de cubierta y los bajantes residuales de las viviendas, por lo que será una red mixta, cuyo dimensionado atenderá a lo siguiente:

1. Se dimensionan los colectores de tipo mixto transformando las unidades de desagüe correspondientes a las aguas residuales en superficies equivalentes de recogida de aguas; sumado a las correspondientes a las aguas pluviales. El diámetro de los colectores se obtiene de la tabla 4.9. en función de su pendiente y de la superficie obtenida.
2. En todo caso las UD de los bajantes residuales son menores a 250 UD, por lo que la transformación de las UD en la superficie equivalente será igual a 90 m^2 por cada bajante.

Colector	Pendiente	Elemento que acomete	Superficie proyectada (m^2)	Diámetro (mm) mínimo CTE	Diámetro (mm) de proyecto	Longitud del Tramo (m)
C01	2%	B05	90	90	**160**	0,90
C02	2%	B06	90	90	**160**	2,10
C03	2%	C01+C02	180	110	**200**	3,70
C04	2%	B07	90	90	**160**	0,90
C05	2%	B08	90	90	**160**	2,10
C06	2%	C03+C04+C05	360	125	**200**	1,65
C07	2%	B04	101,5	90	**160**	7,40
C08	2%	C07+B09	227,28	110	**200**	2,60
C09	2%	B01	70	90	**160**	10,65
C10	2%	C08+C09	297,28	110	**200**	6,10
C11	2%	C06+C10	657,28	160	**200**	0,40
C12	2%	B03	88	90	**160**	7,40
C13	2%	C12+B10	213,61	110	**200**	3,60
C14	2%	B02	87,5	90	**160**	9,30
C15	2%	C13+C14	301,11	110	**200**	6,30
C16	2%	C11+C15	958,39	200	**250**	0,15

4.4 Dimensionado de las redes de ventilación

No es objeto de este proyecto.

4.5 Accesorios

Las dimensiones mínimas (longitud L y anchura A mínimas) de las arquetas se obtienen de la tabla 4.13 en función del diámetro del colector de salida de ésta:

Arqueta	Colector de salida	Diámetro del colector de salida	Dimensión arqueta
Arqueta sifónica	Existente a red urbana	250	**60x70**

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
18/08/2023 PAG: 2693/3435 Nº DOC: 1/1
Nº EXPTE: 9/2023

4.6 Dimensionado de los sistemas de bombeo y elevación

4.6.1 Dimensionado del depósito de recepción

El dimensionado del depósito se hace de forma que se limite el número de arranques y paradas de las bombas, considerando aceptable que éstas sean 12 veces a la hora, como máximo.

La capacidad del depósito se calcula con la expresión: Vu = 0,3 Qb

Siendo el caudal de la bomba Qb = 2,1 m3/h; Vu = 0,3 x 2,1 = 0,63 m3

Se instala por tanto una arqueta de bombeo de 0,8 x 0,8 x 1 m, con una capacidad de 0,64 m3.

Esta capacidad debe ser mayor que la mitad de la aportación media diaria de aguas residuales.
El caudal de entrada de aire al depósito debe ser igual al de las bombas.
El diámetro de la tubería de ventilación debe ser como mínimo igual a la mitad del de la acometida y, al menos, de 80 mm.

4.6.2 Cálculo de las bombas de elevación

Al no tratarse de un servicio indispensable, solo se instala una bomba.

El caudal de la bomba será igual o mayor que el 125 % del caudal de aportación.

La superficie útil del forjado sanitario es de 250m2. El régimen pluviométrico de la zona es 70 mm/h, al cual le aplicamos un coeficiente de reducción del 90%, puesto que se trata de un espacio cerrado interior, y la posible agua a evacuar será la proveniente de una fuga accidental en el saneamiento, o filtración de agua de la urbanización. Así, el caudal de aportación será:

250 m2 x 0,07 m/h x 0,1 = 1,7 m3/h

Por tanto, el caudal de la bomba será: Qb = 1,25 x 2,1 = 2,1 m3/h

La presión manométrica de la bomba debe obtenerse como resultado de sumar la altura geométrica entre el punto más alto al que la bomba debe elevar las aguas y el nivel mínimo de las mismas en el depósito, y la pérdida de presión producida a lo largo de la tubería, calculada por los métodos usuales, desde la boca de la bomba hasta el punto más elevado.

Desde el punto de conexión con el colector horizontal, o desde el punto de elevación, la tubería debe dimensionarse como cualquier otro colector horizontal por los métodos ya señalados.

5. CONSTRUCCIÓN

La instalación de evacuación de aguas residuales se ejecutará según las prescripciones del apartado 5 del DB HS-5 del CTE.

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
18/08/2023 PAG: 2694/3435
Nº EXPTE: 9/2023 Nº DOC: 1/1

3.5 DB-HR PROTECCIÓN FRENTE AL RUIDO

El apartado d) del ÁMBITO DE APLICACIÓN del presente Decreto recoge como uno de los casos eximidos del cumplimiento del mismo:

> *"Las obras de ampliación, modificación, reforma o rehabilitación en los edificios existentes, salvo cuando se trate de rehabilitación integral. Asimismo quedan excluidas las obras de rehabilitación integral de los edificios protegidos oficialmente en razón de su catalogación, como bienes de interés cultural, cuando el cumplimiento de las exigencias suponga alterarla configuración de su fachada o distribución o acabado interior, de modo incompatible con la conservación de dichos edificios"*

En este caso se trata de una obra de rehabilitación no integral, de elementos existentes en mal estado. Además, en cualquier caso se están mejorando las condiciones actuales de aislamiento acústico, ya que se la fachada se reviste con aislamiento exterior, y la cubierta, carente actualmente de aislamiento, se dota de aislamiento de lana de roca.

Por tanto, no se requiere la justificación de este documento básico.

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
18/08/2023 PAG: 2695/3435
Nº EXPTE: 9/2023 Nº DOC: 1/1

3.6 DB-HE AHORRO DE ENERGÍA

3.6.1 DB-HE 0: LIMITACIÓN DEL CONSUMO ENERGÉTICO

Esta sección es de aplicación a:

a) Edificios de nueva construcción
b) Intervenciones en edificios existentes, en los siguientes casos:
   - Ampliaciones
   - Cambios de uso
   - Reformas en las que se renueven de forma conjunta las instalaciones de generación térmica y más del 25% de la superficie total de la envolvente térmica final del edificio.

En este caso, se trata de una reforma en la que se renueva más del 25% de la envolvente del edificio, sin embargo, no se actúa conjuntamente en las instalaciones de generación térmica, que se mantienen las individuales de cada vivienda.

Por tanto la justificación de este documento básico no es de aplicación.

No obstante, se están mejorando las condiciones existentes, ya que actualmente el edificio solo cuenta con una hoja de bloques de hormigón en los cerramientos. No existe cámara ni aislamiento térmico. La rehabilitación planteada contempla el revestimiento exterior de todos los cerramientos con un sistema SATE de aislamiento por el exterior, eliminando puentes térmicos y mejorando la eficiencia energética del edificio.

En cuanto a la cubierta está constituida por tejas cerámicas sobre tableros de rasilla cerámicos, y la cámara de los tabiques conejeros. Sin aislamiento. La rehabilitación planteada contempla la incorporación de aislante de lana de roca en el interior de la cámara bajo cubierta, por lo que se mejora también la inercia térmica de la cubierta.

3.6.2 DB-HE 1: CONDICIONES PARA EL CONTROL DE LA DEMANDA ENERGÉTICA

Se adjunta como anejo a esta memoria el certificado energético y anexo justificativo del cumplimiento de este DB.

3.6.3 DB-HE 2: CONDICIONES DE LAS INSTALACIONES TÉRMICAS

No se actúa en las instalaciones térmicas del edificio, por lo tanto, este DB no es de aplicación.

3.6.4 DB-HE 3: CONDICIONES DE LAS INSTALACIONES DE ILUMINACIÓN

No se actúa en las instalaciones de iluminación del edificio, por lo tanto, este DB no es de aplicación.

3.6.5 DB-HE 4: CONTRIBUCIÓN MÍNIMA DE ENERGÍA RENOVABLE PARA CUBRIR LA DEMANDA DE ACS

No se actúa en las instalaciones de fontanería y ACS del edificio, por lo tanto, este DB no es de aplicación.

3.6.6 DB-HE 5: GENERACIÓN MÍNIMA DE ENERGÍA ELÉCTRICA PROCEDENTE DE FUENTES RENOVABLES

Esta sección es de aplicación en los siguientes casos:
a) edificios de nueva construcción cuando superen los 1.000 m2 construidos
b) ampliaciones de edificios existentes cuando se incremente la superficie construida en más de 1.000 m2
c) edificios existentes que se reformen íntegramente, o en los que se produzca un cambio de uso característico del mismo, cuando se superen los 1.000 m2 de superficie construida; Se considerará que la superficie construida incluye la superficie de las zonas destinadas a aparcamiento en el interior del edificio y excluye las zonas exteriores comunes.

En este caso la reforma realizada no es integral, por lo que este DB no es de aplicación.

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
18/08/2023 PAG: 2696/3435
Nº EXPTE: 9/2023 Nº DOC: 1/1

3.6.7 DB-HE 6: DOTACIONES MÍNIMAS PARA LA INFRAESTRUCTURA DE RECARGA DE VEHÍCULOS ELÉCTRICOS

No es de aplicación

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
18/08/2023 PAG: 2697/3435
Nº EXPTE: 9/2023 Nº DOC: 1/1

ITINERA ARQUITECTOS SCP
Avda. Manuel Siurot 3, bloque 4, bajo 5. 41013 Sevilla
954 53 58 52 info@itinera.pro

4 ANEJOS A LA MEMORIA

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
18/08/2023 PAG: 2698/3435
Nº EXPTE: 9/2023 Nº DOC: 1/1

ITINERA ARQUITECTOS SCP
Avda. Manuel Siurot 3, bloque 4, bajo 5. 41013 Sevilla
954 53 58 52 info@itinera.pro

4.1 JUSTIFICACIÓN DEL CUMPLIMIENTO DEL DECRETO 293/2009

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
18/08/2023 PAG: 2699/3435
Nº EXPTE: 9/2023 Nº DOC: 1/1

JUNTA DE ANDALUCIA

CONSEJERÍA PARA LA IGUALDAD Y BIENESTAR SOCIAL
Dirección General de Personas con Discapacidad

Decreto 293/2009, de 7 de julio, por el que se aprueba el reglamento que regula las normas para la accesibilidad en las infraestructuras, el urbanismo, la edificación y el transporte en Andalucía.
BOJA nº 140, de 21 de julio de 2009
Corrección de errores. BOJA nº 219, de 10 de noviembre de 2009

DATOS GENERALES
FICHAS Y TABLAS JUSTIFICATIVAS*



* Orden de 9 de enero de 2012, por la que se aprueban los modelos de fichas y tablas justificativas del Reglamento que regula las normas para la accesibilidad en las infraestructuras, el urbanismo, la edificación y el transporte en Andalucía, aprobado por el Decreto 293/2009, de 7 de julio, y las instrucciones para su cumplimentación. (BOJA núm. 12, de 19 de enero).

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
18/08/2023 PAG: 2700/3435
Nº EXPTE: 9/2023 Nº DOC: 1/1
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

DATOS GENERALES

DOCUMENTACIÓN

PROYECTO BÁSICO Y DE EJECUCIÓN

ACTUACIÓN

REHABILITACIÓN DE EDIFICIO PLURIFAMILIAR

ACTIVIDADES O USOS CONCURRENTES

RESIDENCIAL

DOTACIONES	NÚMERO
Aforo (número de personas)	NO
Número de asientos	NO
Superficie	1200 M2
Accesos	1
Ascensores	NO
Rampas	NO
Alojamientos	NO
Núcleos de aseos	NO
Aseos aislados	NO
Núcleos de duchas	NO
Duchas aisladas	NO
Núcleos de vestuarios	NO
Vestuarios aislados	NO
Probadores	NO
Plazas de aparcamientos	NO
Plantas	4
Puestos de personas con discapacidad (sólo en el supuesto de centros de enseñanza reglada de educación especial)	NO

LOCALIZACIÓN

PLAZA ENCINA DEL REY 14. SEVILLA

TITULARIDAD

COMUNIDAD DE PROPIETARIOS DE PLAZA ENCINA DEL REY 14

PERSONA/S PROMOTORA/S

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE DEL AYUNTAMIENTO DE SEVILLA

PROYECTISTA/S

ITINERA ARQUITECTOS SCP

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
18/08/2023 PAG: 2701/3435 Nº DOC: 1/1
Nº EXPTE: 9/2023
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

FICHAS Y TABLAS JUSTIFICATIVAS QUE SE ACOMPAÑAN

- [ ] FICHA I. INFRAESTRUCTURAS Y URBANISMO
- [ ] FICHA II. EDIFICIOS, ESTABLECIMIENTOS O INSTALACIONES
- [ ] FICHA III. EDIFICACIONES DE VIVIENDAS
- [ ] FICHA IV. VIVIENDAS RESERVADAS PARA PERSONAS CON MOVILIDAD REDUCIDA

- [ ] TABLA 1. EDIFICIOS, ESTABLECIMIENTOS O INSTALACIONES DE ALOJAMIENTO
- [ ] TABLA 2. EDIFICIOS, ESTABLECIMIENTOS O INSTALACIONES DE USO COMERCIAL
- [ ] TABLA 3. EDIFICIOS, ESTABLECIMIENTOS O INSTALACIONES DE USO SANITARIO
- [ ] TABLA 4. EDIFICIOS, ESTABLECIMIENTOS O INSTALACIONES DE SERVICIOS SOCIALES
- [ ] TABLA 5. EDIFICIOS, ESTABLECIMIENTOS O INSTALACIONES DE ACTIVIDADES CULTURALES Y SOCIALES
- [ ] TABLA 6. EDIFICIOS, ESTABLECIMIENTOS O INSTALACIONES DE RESTAURACIÓN
- [ ] TABLA 7. EDIFICIOS, ESTABLECIMIENTOS O INSTALACIONES DE USO ADMINISTRATIVO
- [ ] TABLA 8. CENTROS DE ENSEÑANZA
- [ ] TABLA 9. EDIFICIOS, ESTABLECIMIENTOS O INSTALACIONES DE TRANSPORTES
- [ ] TABLA 10. EDIFICIOS, ESTABLECIMIENTOS O INSTALACIONES DE ESPECTÁCULOS
- [ ] TABLA 11. EDIFICIOS, ESTABLECIMIENTOS O INSTALACIONES DE USO RELIGIOSO
- [ ] TABLA 12. EDIFICIOS, ESTABLECIMIENTOS O INSTALACIONES DE ACTIVIDADES RECREATIVAS
- [ ] TABLA 13. GARAJES Y APARCAMIENTOS

OBSERVACIONES

El alcance del proyecto previsto incluía la mejora de las condiciones actuales de accesibilidad, sin embargo la ejecución de una nueva rampa no es viable, por lo que se realiza unicamente actuaciones de mejora para las condiciones de la rampa. Por lo tanto, el presente decreto no sería de aplicación, puesto que no se modifica ninguno de los elementos de de los recorridos de evacuación y circulación.

En SEVILLA a ____ de MAYO de 2023

Fdo.: ITINERA ARQUITECTOS SCP

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
18/08/2023 PAG: 2702/3435
Nº EXPTE: 9/2023 Nº DOC: 1/1
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

4.2 ANEJO DE CÁLCULO DE ELECTRICIDAD

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
18/08/2023 PAG: 2703/3435
Nº EXPTE: 9/2023 Nº DOC: 1/1

ITINERA ARQUITECTOS SCP
Avda. Manuel Siurot 3, bloque 4, bajo 5. 41013 Sevilla
954 53 58 52 info@itinera.pro

La renovación de electricidad se realizará desde la Caja General de Protección del edificio hasta la Caja General de Mando y Protección de cada vivienda, sin incluir la sustitución de esta última.
Por tanto, se renovarán Caja General de Proyección, Línea Repartidora, Centralización de Contadores (en armario o cuarto de electricidad acorde a normativa) y Derivaciones Individuales.
Para el cálculo de la instalación, en la previsión de potencia necesaria, se incluirá la maquinaria de ascensor para que la instalación se encuentre dimensionada si en un futuro se quiere construir el aparato elevador.

4.2.1 PREVISIÓN DE POTENCIA

Carga destinada al conjunto de Viviendas

La carga correspondiente a un conjunto de viviendas se obtiene a partir del número de las mismas y de las demandas previstas.

$$P_{viv} = \frac{n^{o}{}_{viv} \cdot P_{GEB} + n^{o}{}_{viv} \cdot P_{GEE}}{n^{o}{}_{tot\ .viv}} \cdot C_s$$

Donde C_s es el *coeficiente de simultaneidad* que depende del número de viviendas y que obtenemos de la Tabla 1 de la Instrucción ITC-BT-10. En nuestro caso al tratarse de 16 viviendas el coeficiente es 12,5.

Consideramos que todas nuestras viviendas tienen un grado de electrificación elevado (GEE), al prever la existencia de un sistema de aire acondicionado. Por lo tanto sustituimos en la expresión anterior y resulta:

$$P_{viv} = \frac{n^{o}{}_{viv} \cdot P_{GEE}}{n^{o}{}_{tot.viv}} \cdot C_s = \frac{16 \cdot 9.200}{16} \cdot 12.5 = 115.000w$$

Carga destinada al conjunto de Servicios Generales

Para que la nueva instalación sea suficiente en caso de instalación futura de ascensor, se calcula la instalación previendo la potencia necesaria para un ascensor accesible.

- Alumbrado: $963{,}5m^2 \cdot 20w/m^2 = 1927w$

- Portero Electrónico: $P = 100w$

- Tomas de Corriente de Mantenimiento: $P = 2.200w$

- Alumbrado de Emergencia: $P = 200w$

- Tomas de Telecomunicaciones: $P = 800w$

- Ascensor:

_Ascensor $P = 10.000w$
_Alumbrado hueco $P = 250w$
_Ascensor cabina $P = 250w$
_Toma corriente $P = 2000w$
_Luminaria cuarto de instalaciones $P = 30\,w$
_Alumbrado de emergencia $P = 100w$

Total ascensor: $P = 12630w$

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
18/08/2023 PAG: 2704/3435
Nº EXPTE: 9/2023 Nº DOC: 1/1

La potencia total del servicio general del edificio resulta de sumar las potencias obtenidas anteriormente:

$$P_{Serv.Gen} = 17.857\ w$$

Previsión total

Una vez obtenido todo lo anterior podemos calcular la previsión total de potencia que necesita el edificio, según la expresión:

$$P_{Tot.} = P_{viv} + P_{ServG} \quad ; \quad P_{Tot.} = 115000 + 17857 = 132857\ w$$

4.2.2 CÁLCULO DE ACOMETIDA

Se mantendrá la acometida existente hasta Caja General de Proteccion.

4.2.3 CAJA GENERAL DE PROTECCIÓN

La acometida llegará hasta la Caja General de Protección, que se colocará de manera que se tenga acceso directo desde la zona de dominio público.

$$I = \frac{P}{\sqrt{3} \cdot U \cdot Cos\ \varphi} \qquad I_{cal} = \frac{132857}{\sqrt{3} \cdot 400 \cdot 0'8} = 239{,}71\ A$$

Donde el $Cos\varphi$ es el factor de potencia o impedancia que en este caso es 0.8, la U es la tensión compuesta, que al tratarse de un sistema trifásico tiene un valor de 400v, y la P es la potencia que necesita la línea en vatios.

Como $I_{max.adm} = 239{,}71\ A$, nos vamos a 1 CGP con Fusible 250 A y obtenemos:

C.G.P. Tipo – 7- 250

4.2.4 CÁLCULO DE LA LÍNEA GENERAL DE ALIMENTACIÓN

Cálculo de la intensidad.

Tenemos un sistema trifásico, que supondremos equilibrado, con un factor de potencia, o impedancia de 0,8 , ya que el edificio tendrá uso característico de viviendas.

$$I = \frac{P}{\sqrt{3} \cdot U \cdot Cos\ \varphi}$$

Donde el $Cos\varphi$ es el factor de potencia o impedancia, la U es la tensión compuesta, que al tratarse de un sistema trifásico tiene un valor de 400v, y la P es la potencia que necesita la línea en vatios.

$$I_{cal} = \frac{132857}{\sqrt{3} \cdot 400 \cdot 0'8} = 239{,}71\ A$$

Sección de la fase.

Entrando en la Tabla 1 de la instrucción ITC-BT-19, determinamos la sección de la línea general de alimentación en función del material que se empleará, cobre, el aislamiento, XLPE, el tipo de conductor RZ1-K, empotrado en paredes aislantes, y la intensidad de cálculo I_{cal}, así sigue que:

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
18/08/2023 PAG: 2705/3435
Nº EXPTE: 9/2023 Nº DOC: 1/1

Para una $I_{cal} = 239{,}71\ A$ tenemos una sección de $S = 150 mm^2$ que admite una intensidad máxima de $I_{max.adm} = 260A$

Caída de tensión admisible.
Comprobamos que la sección obtenida no supera la caída de tensión admisible, que para Líneas Generales de Alimentación es del 0´5%:

$$\varepsilon(\%) = \frac{P_T \cdot l_e \cdot 100}{\gamma \cdot U^2 \cdot S_{FASE}} = \frac{132857 \cdot 10 \cdot 100}{56 \cdot 400^2 \cdot 150} = 0´098 < 0`5\% \rightarrow Cumple$$

Siendo l_e la longitud geométrica de la línea que existe desde la Caja General de Protección hasta la centralización de contadores.

Designación de la LGA
Conocida la sección de la fase hallamos la sección del neutro y el diámetro exterior de los tubos según la Tabla 1 de la instrucción ITC-BT-14, en función de la sección de fase:

Para una $S_F = 150 mm^2$ obtenemos una $S_N = 70\ mm^2$ y un $\phi_{ext} = 160 mm$

La Línea General de Alimentación, para ello sigue, siendo el cable de Tipo RZ1-K:

$$Cu/XPLE–0'6/1Kv–3\times150mm^2+70mm^2/\phi160mmPVC$$

4.2.5 CENTRALIZACIÓN DE CONTADORES

La centralización de contadores se dispondrá en el cuarto de instalaciones eléctricas en el portal del edificio.

16 Viviendas= 16 Porciones
Servicios Generales= 1 Porción.
1 Módulo=9 Porciones por lo que necesitamos 2 Módulos

Como la Potencia para cada vivienda es de 9200w, tendremos Derivaciones Individuales “monofásicas”. Tendremos:

Contadores Tipo A para viviendas Y Tipo BR en servicios generales

4.2.6 DERIVACIONES INDIVIDUALES

Para el cálculo de las derivaciones individuales necesitamos la intensidad de cálculo para una instalación monofásica, así como la longitud geométrica de la derivación desde el contador hasta el cuadro de dispositivos generales de mando y protección.

Las derivaciones individuales discurrirán por un nuevo conducto de fábrica con paredes de resistencia el fuego RF-120, de 15 x 15 cm en la pared de las zonas comunes junto al ascensor. En cada planta tendrán un registro para su mantenimiento.

Derivaciones Individuales de las Viviendas

Para el cálculo de las derivaciones individuales de las viviendas se partirá de la intensidad de cálculo, que será constante, ya que la potencia prevista lo es.

$$I_{Cal,GEE} = \frac{P}{U \cdot Cos\varphi} = \frac{9200}{230 \cdot 1} = 40A \rightarrow S_F = 10mm^2 \quad \text{FUSIBLE=50A}$$

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
18/08/2023 PAG: 2706/3435
Nº EXPTE: 9/2023 Nº DOC: 1/1

Admite una intensidad máxima de $I_{max adm} = 52A$.

Por caída de tensión por plantas: $\varepsilon = \frac{P \cdot 2l \cdot 100}{\gamma \cdot U^2 \cdot S} \leq 1\%$

VIVIENDAS	Potencia (w)	Intensidad cal. (A)	Sección fase (mm2)	Longitud (m)	ε (%)
Planta baja	9200	40	10	7,5	0´46
Planta primera	9200	40	10	10,30	0´63
Planta segunda	9200	40	10	13,10	0´81
Planta tercera	9200	40	10	15,9	0´98

Nota: Se toma la longitud de la vivienda más desfavorable por planta

Por lo tanto, nombramos las derivaciones para todas las plantas:

-De Planta Baja a Planta Tercera, las derivaciones individuales siendo el cable de Tipo RZ1-k (AS) serán:

$$\frac{Cu}{XPLE} - \frac{0{,}6}{1Kv} - 2x10mm^2 + T(10mm2)/\varphi 40mmPVC$$

4.2.7 DERIVACIÓN INDIVIDUAL DE SERVICIOS GENERALES

Para el cálculo de la derivación individual necesitamos la intensidad de cálculo para una instalación trifásica, así como la longitud geométrica de la derivación desde el contador hasta el cuadro de dispositivos generales de mando y protección.

$$P_{Serv.Gen} = w \qquad \text{(TRIFASICO P>14,49Kw)}$$

$$I_{Cal} = \frac{P}{\sqrt{3} \cdot U \cdot Cos\varphi}$$ Donde: P es la potencia que es de $P = 17857\ w$ y el $Cos\varphi = 0'8$

$$I_{Cal} = \frac{17857}{\sqrt{3} \cdot 400 \cdot 0'8} = 32{,}21\ A \qquad \text{FUSIBLE=40A}$$

Con esta intensidad entramos en la Tabla 1 de la instrucción ITC-BT-19 y obtenemos la sección de la fase, que para dicha intensidad sale una sección de $S_F = 10mm^2$ y una intensidad admisible de 44 A. Con esta sección comprobamos por caída de tensión:

$$\varepsilon = \frac{P \cdot l_e \cdot 100}{\gamma \cdot U^2 \cdot S} = \frac{17857 \cdot 3 \cdot 100}{56 \cdot 400^2 \cdot 10} = 0.059\% < 1\%$$

Una vez calculada la sección de la fase hemos de calcular la sección de la protección, según la Tabla 5 de la instrucción ITC-BT-21, en función de la sección de la fase, siendo el cable de Tipo RZ1-K (AS):

$$Cu/XPLE - 0'6/1Kv - 5 \times 10mm^2/\varphi 50mmPVC$$

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
18/08/2023 PAG: 2707/3435
Nº EXPTE: 9/2023 Nº DOC: 1/1

Se ha tenido en cuenta la tabla 2 de ICT-BT-19 en la que se especifica que cuando la sección de la fase es < 16 mm2 la sección del protector es igual a la de las fases y que, según ITC-BT-15, art.2, tiene que ser >32 mm de diámetro y se preverá un aumento de sección del 100%.

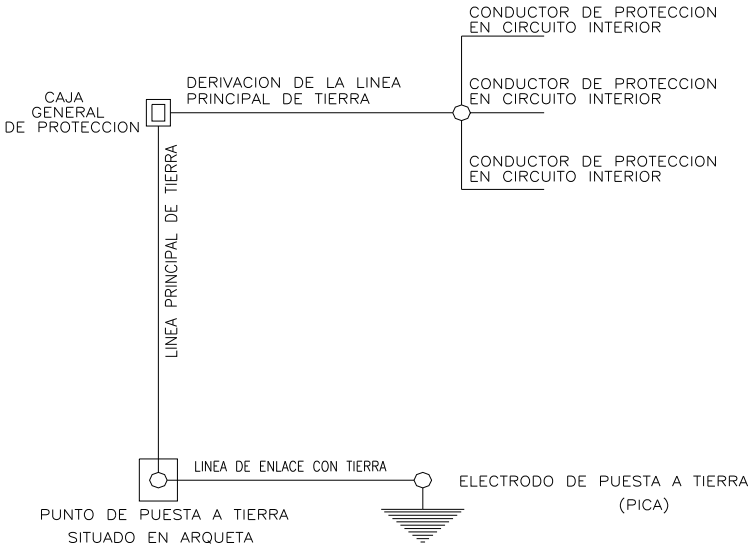
4.2.8 CUADRO GENERAL DE MANDO Y PROTECCION DE LOS SERVICIOS GENERALES

Consta de los siguientes circuitos:

DESIGNACIÓN		CONDUCTORES			TUBOS	PIA
		Nº	Tipo de aislamiento	Secc. mínima	Tipo ∅ Mínimo	Intensidad Nominal
CIRCUITO	ALUMBRADO (Temporizador)	3	PVC	1,5 mm^2	PVC 16 mm	10 A
CIRCUITO	ALUMBRADO (Programador)	3	PVC	1,5 mm^2	PVC 16 mm	10 A
CIRCUITO	ALUMBRADO FORJADO SANITARIO	3	PVC/SUP	1,5 mm^2	PVC 16 mm	10 A
CIRCUITO	ARQUETA BOMBEO	3	PVC/SUP	1,5 mm^2	PVC 16 mm	10 A
CIRCUITO	ALUMBRADO EMERG. I	3	PVC	1.5 mm^2	PVC 16 mm	10 A
CIRCUITO	TOMA DE CORRIENTE	3	PVC	2.5 mm^2	PVC 20 mm	16 A
CIRCUITO	PORTERO AUTOMÑATICO	3	PVC	1.5 mm^2	PVC 16 mm	10 A
CIRCUITO	TOMA DE CORRIENTE (ASCENSOR)	3	PVC	2.5 mm^2	PVC 20 mm	16 A
CIRCUITO	ALUMBRADO CABINA	3	PVC	1.5 mm^2	PVC 16 mm	10 A
CIRCUITO	ALUMBRADO HUECO	3	PVC	1.5 mm^2	PVC 16 mm	10 A
CIRCUITO	ASCENSOR	5	PVC	6 mm^2	PVC 25 mm	25 A

Todo está protegido por un Interruptor Diferencial de 40 A y de intensidad diferencial-residual de 30Ma
Nota: EL cuadro General de Mano y Protección de los servicios generales tendrá que tener capacidad suficiente para asumir los circuitos de toma de corriente ascensor, alumbrado de cabina, alumbrado de hueco y ascensor, ante una futura instalación del ascensor, no ejecutándose en la presente intervención.

4.2.9 PUESTA A TIERRA



REPRESENTACION DEL CIRCUITO DE PUESTA A TIERRA

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
18/08/2023 PAG: 2708/3435
Nº EXPTE: 9/2023 Nº DOC: 1/1

1.- ELEMENTOS DE LA RED DE PUESTA A TIERRA:

El sistema de puesta a tierra constará de los siguientes elementos:

1.a. – Conductores de protección y dimensionado del cableado en Derivaciones Individuales.

Todas las Derivaciones Individuales dispondrán de cable de protección. Hemos tenido en cuenta la tabla 2 de la ITC-BT-19 en la que se especifica que cuando la sección de la fase es menor o igual a 16 mm2, la sección del conductor de protección es igual a la de las fases.

Por tanto para vivienda y servicios generales el cable de protección tendrá una sección de16 mm².

1.b. – Derivación de la línea principal de tierra. Conductores de protección en Línea general de Alimentación.

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
18/08/2023 PAG: 2709/3435
Nº EXPTE: 9/2023 Nº DOC: 1/1

ITINERA ARQUITECTOS SCP
Avda. Manuel Siurot 3, bloque 4, bajo 5. 41013 Sevilla
954 53 58 52 info@itinera.pro

4.3 ANEJO DE CÁLCULO DE LA ESTRUCTURA

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
18/08/2023 PAG: 2710/3435
Nº EXPTE: 9/2023 Nº DOC: 1/1

ITINERA ARQUITECTOS SCP
Avda. Manuel Siurot 3, bloque 4, bajo 5. 41013 Sevilla
954 53 58 52 info@itinera.pro

ÍNDICE

1. DATOS GENERALES DE LA ESTRUCTURA

2. NORMAS CONSIDERADAS

3. MATERIALES UTILIZADOS

- **3.1. Hormigones**
- **3.2. Aceros por elemento y posición**
  - 3.2.1. Aceros en barras
  - 3.2.2. Aceros en perfiles
- **3.3. Muros de fábrica**

4. ACCIONES CONSIDERADAS

- **4.1. Gravitatorias**
- **4.2. Viento**
- **4.3. Sismo**
- **4.4. Hipótesis de carga**
- **4.5. Leyes de presiones sobre muros**
- **4.6. Listado de cargas**

5. BASES DE CALCULO

- **5.1. Versión del programa y número de licencia**
- **5.2. Estados límite**
- **5.3. Situaciones de proyecto**
  - 5.3.1. Coeficientes parciales de seguridad (g) y coeficientes de combinación (y)
  - 5.3.2. Combinaciones

6. DATOS GEOMÉTRICOS DE GRUPOS Y PLANTAS

7. DATOS GEOMÉTRICOS DE PILARES, PANTALLAS Y MUROS

- **7.1. Pilares**
- **7.2. Muros**

8. LISTADO DE PAÑOS

9. ESTUDIO DE LA CIMENTACIÓN

- **9.1. Cimentación inicial**
- **9.2. Cimentación con recrecido**

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
18/08/2023 PAG: 2711/3435
Nº EXPTE: 9/2023 Nº DOC: 1/1

ITINERA ARQUITECTOS SCP
Avda. Manuel Siurot 3, bloque 4, bajo 5. 41013 Sevilla
954 53 58 52 info@itinera.pro

1. DATOS GENERALES DE LA ESTRUCTURA

Proyecto: **REGENERACIÓN Y RENOVACIÓN URBANA LA PLAZA ENCINA DEL REY 1**

Clave: **BLOQUE TIPO B1**

2. NORMAS CONSIDERADAS

Hormigón: Código Estructural

Aceros conformados: Eurocódigos 3 y 4

Aceros laminados y armados: Código Estructural

Categoría de uso: A. Zonas residenciales

3. MATERIALES UTILIZADOS

3.1. Hormigones

Elemento	Hormigón	f_{ck} (kp/cm²)	g_c	Árido		E_c (kp/cm²)
				Naturaleza	Tamaño máximo (mm)	
Todos	HA-25	255	1.50	Cuarcita	15	320856

3.2. Aceros por elemento y posición

3.2.1. Aceros en barras

Elemento	Acero	f_{yk} (kp/cm²)	g_s
Todos	B 500 S	5097	1.15

3.2.2. Aceros en perfiles

Tipo de acero para perfiles	Acero	Límite elástico (kp/cm²)	Módulo de elasticidad (kp/cm²)
Acero conformado	S 235	2396	2140673
Acero laminado	S275 (UNE-EN 10025-2)	2803	2140673

3.3. Muros de fábrica

Con rigidez a cortante

Módulo de cortadura (G): 4000 kp/cm²

Módulo de elasticidad (E): 10000 kp/cm²

Peso específico: 1.50 t/m³

Tensión de cálculo en compresión: 20.0 kp/cm²

Tensión de cálculo en tracción: 2.0 kp/cm²

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
18/08/2023 PAG: 2712/3435 Nº DOC: 1/1
Nº EXPTE: 9/2023

4. ACCIONES CONSIDERADAS

4.1. Gravitatorias

Planta	S.C.U (t/m²)	Cargas muertas (t/m²)
CUBIERTA	0.10	0.30
TERCERA	0.20	0.17
SEGUNDA	0.20	0.17
PRIMERA	0.20	0.17
BAJA	0.20	0.17
Cimentación	0.00	0.00

4.2. Viento

CTE DB SE-AE
Código Técnico de la Edificación.
Documento Básico Seguridad Estructural - Acciones en la Edificación

Zona eólica: A

Grado de aspereza: V. Grandes ciudades, con edificios en altura

La acción del viento se calcula a partir de la presión estática q_e que actúa en la dirección perpendicular a la superficie expuesta. El programa obtiene de forma automática dicha presión, conforme a los criterios del Código Técnico de la Edificación DB-SE AE, en función de la geometría del edificio, la zona eólica y grado de aspereza seleccionados, y la altura sobre el terreno del punto considerado:

$$q_e = q_b \cdot c_e \cdot c_p$$

Donde:

q_b Es la presión dinámica del viento conforme al mapa eólico del Anejo D.

c_e Es el coeficiente de exposición, determinado conforme a las especificaciones del Anejo D.2, en función del grado de aspereza del entorno y la altura sobre el terreno del punto considerado.

c_p Es el coeficiente eólico o de presión, calculado según la tabla 3.5 del apartado 3.3.4, en función de la esbeltez del edificio en el plano paralelo al viento.

	Viento X			Viento Y		
q_b (t/m²)	esbeltez	c_p (presión)	c_p (succión)	esbeltez	c_p (presión)	c_p (succión)
0.043	0.40	0.70	-0.36	1.01	0.80	-0.50

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
18/08/2023 PAG: 2713/3435
Nº EXPTE: 9/2023 Nº DOC: 1/1
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

Presión estática			
Planta	Ce (Coef. exposición)	Viento X (t/m²)	Viento Y (t/m²)
CUBIERTA	1.36	0.062	0.076
TERCERA	1.23	0.056	0.069
SEGUNDA	1.23	0.056	0.069
PRIMERA	1.23	0.056	0.069
BAJA	1.23	0.056	0.069

Anchos de banda		
Plantas	Ancho de banda Y (m)	Ancho de banda X (m)
En todas las plantas	12.00	30.00

No se realiza análisis de los efectos de 2º orden

Coeficientes de Cargas

+X: 1.00 -X:1.00

+Y: 1.00 -Y:1.00

Cargas de viento		
Planta	Viento X (t)	Viento Y (t)
CUBIERTA	1.044	3.204
TERCERA	1.890	5.802
SEGUNDA	1.890	5.802
PRIMERA	1.890	5.802
BAJA	1.231	3.779

Conforme al artículo 3.3.2., apartado 2 del Documento Básico AE, se ha considerado que las fuerzas de viento por planta, en cada dirección del análisis, actúan con una excentricidad de ±5% de la dimensión máxima del edificio.

4.3. Hipótesis de carga

Automáticas	Peso propio
	Cargas muertas
	Sobrecarga de uso
	Viento +X exc.+
	Viento +X exc.-
	Viento -X exc.+
	Viento -X exc.-
	Viento +Y exc.+
	Viento +Y exc.-
	Viento -Y exc.+
	Viento -Y exc.-

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
18/08/2023 PAG: 2714/3435
Nº EXPTE: 9/2023 Nº DOC: 1/1

4.4. Listado de cargas

Cargas especiales introducidas (en t, t/m y t/m²)

Grupo	Hipótesis	Tipo	Valor	Coordenadas
PRIMERA	Cargas muertas	Lineal	0.40	(0.22,-10.03) (0.22,-11.03)
	Cargas muertas	Lineal	0.40	(13.40,-10.03) (13.40,-11.03)
	Cargas muertas	Lineal	0.40	(8.02,-10.03) (8.02,-11.03)
	Cargas muertas	Lineal	0.40	(5.62,-10.03) (5.62,-11.03)
	Cargas muertas	Lineal	0.40	(0.22,-11.03) (5.62,-11.03)
	Cargas muertas	Lineal	0.40	(8.02,-11.03) (13.40,-11.03)
	Cargas muertas	Lineal	0.40	(0.22,1.77) (0.22,2.77)
	Cargas muertas	Lineal	0.40	(5.62,1.77) (5.62,2.77)
	Cargas muertas	Lineal	0.40	(8.02,1.77) (8.02,2.78)
	Cargas muertas	Lineal	0.40	(13.40,1.77) (13.40,2.77)
	Cargas muertas	Lineal	0.40	(0.22,2.77) (5.62,2.77)
	Cargas muertas	Lineal	0.40	(8.02,2.78) (13.40,2.77)
	Sobrecarga de uso	Lineal	0.20	(0.22,1.77) (0.22,2.77)
	Sobrecarga de uso	Lineal	0.20	(5.62,1.77) (5.62,2.77)
	Sobrecarga de uso	Lineal	0.20	(8.02,1.77) (8.02,2.78)
	Sobrecarga de uso	Lineal	0.20	(13.40,1.77) (13.40,2.77)
	Sobrecarga de uso	Lineal	0.20	(0.22,2.77) (5.62,2.77)
	Sobrecarga de uso	Lineal	0.20	(8.02,2.78) (13.40,2.77)
	Sobrecarga de uso	Lineal	0.20	(0.22,-10.03) (0.22,-11.03)
	Sobrecarga de uso	Lineal	0.20	(13.40,-10.03) (13.40,-11.03)
	Sobrecarga de uso	Lineal	0.20	(8.02,-10.03) (8.02,-11.03)
	Sobrecarga de uso	Lineal	0.20	(5.62,-10.03) (5.62,-11.03)
	Sobrecarga de uso	Lineal	0.20	(0.22,-11.03) (5.62,-11.03)
	Sobrecarga de uso	Lineal	0.20	(8.02,-11.03) (13.40,-11.03)
SEGUNDA	Cargas muertas	Lineal	0.40	(0.22,-10.03) (0.22,-11.03)
	Cargas muertas	Lineal	0.40	(13.40,-10.03) (13.40,-11.03)
	Cargas muertas	Lineal	0.40	(8.02,-10.03) (8.02,-11.03)
	Cargas muertas	Lineal	0.40	(5.62,-10.03) (5.62,-11.03)
	Cargas muertas	Lineal	0.40	(0.22,-11.03) (5.62,-11.03)
	Cargas muertas	Lineal	0.40	(8.02,-11.03) (13.40,-11.03)
	Cargas muertas	Lineal	0.40	(0.22,1.77) (0.22,2.77)
	Cargas muertas	Lineal	0.40	(5.62,1.77) (5.62,2.77)
	Cargas muertas	Lineal	0.40	(8.02,1.77) (8.02,2.78)
	Cargas muertas	Lineal	0.40	(13.40,1.77) (13.40,2.77)
	Cargas muertas	Lineal	0.40	(0.22,2.77) (5.62,2.77)
	Cargas muertas	Lineal	0.40	(8.02,2.78) (13.40,2.77)
	Sobrecarga de uso	Lineal	0.20	(0.22,1.77) (0.22,2.77)
	Sobrecarga de uso	Lineal	0.20	(5.62,1.77) (5.62,2.77)

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
18/08/2023 PAG: 2715/3435
Nº EXPTE: 9/2023 Nº DOC: 1/1
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

Grupo	Hipótesis	Tipo	Valor	Coordenadas
	Sobrecarga de uso	Lineal	0.20	(8.02,1.77) (8.02,2.78)
	Sobrecarga de uso	Lineal	0.20	(13.40,1.77) (13.40,2.77)
	Sobrecarga de uso	Lineal	0.20	(0.22,2.77) (5.62,2.77)
	Sobrecarga de uso	Lineal	0.20	(8.02,2.78) (13.40,2.77)
	Sobrecarga de uso	Lineal	0.20	(0.22,-10.03) (0.22,-11.03)
	Sobrecarga de uso	Lineal	0.20	(13.40,-10.03) (13.40,-11.03)
	Sobrecarga de uso	Lineal	0.20	(8.02,-10.03) (8.02,-11.03)
	Sobrecarga de uso	Lineal	0.20	(5.62,-10.03) (5.62,-11.03)
	Sobrecarga de uso	Lineal	0.20	(0.22,-11.03) (5.62,-11.03)
	Sobrecarga de uso	Lineal	0.20	(8.02,-11.03) (13.40,-11.03)
TERCERA	Cargas muertas	Lineal	0.40	(0.22,-10.03) (0.22,-11.03)
	Cargas muertas	Lineal	0.40	(13.40,-10.03) (13.40,-11.03)
	Cargas muertas	Lineal	0.40	(8.02,-10.03) (8.02,-11.03)
	Cargas muertas	Lineal	0.40	(5.62,-10.03) (5.62,-11.03)
	Cargas muertas	Lineal	0.40	(0.22,-11.03) (5.62,-11.03)
	Cargas muertas	Lineal	0.40	(8.02,-11.03) (13.40,-11.03)
	Cargas muertas	Lineal	0.40	(0.22,1.77) (0.22,2.77)
	Cargas muertas	Lineal	0.40	(5.62,1.77) (5.62,2.77)
	Cargas muertas	Lineal	0.40	(8.02,1.77) (8.02,2.78)
	Cargas muertas	Lineal	0.40	(13.40,1.77) (13.40,2.77)
	Cargas muertas	Lineal	0.40	(0.22,2.77) (5.62,2.77)
	Cargas muertas	Lineal	0.40	(8.02,2.78) (13.40,2.77)
	Sobrecarga de uso	Lineal	0.20	(0.22,1.77) (0.22,2.77)
	Sobrecarga de uso	Lineal	0.20	(5.62,1.77) (5.62,2.77)
	Sobrecarga de uso	Lineal	0.20	(8.02,1.77) (8.02,2.78)
	Sobrecarga de uso	Lineal	0.20	(13.40,1.77) (13.40,2.77)
	Sobrecarga de uso	Lineal	0.20	(0.22,2.77) (5.62,2.77)
	Sobrecarga de uso	Lineal	0.20	(8.02,2.78) (13.40,2.77)
	Sobrecarga de uso	Lineal	0.20	(0.22,-10.03) (0.22,-11.03)
	Sobrecarga de uso	Lineal	0.20	(13.40,-10.03) (13.40,-11.03)
	Sobrecarga de uso	Lineal	0.20	(8.02,-10.03) (8.02,-11.03)
	Sobrecarga de uso	Lineal	0.20	(5.62,-10.03) (5.62,-11.03)
	Sobrecarga de uso	Lineal	0.20	(0.22,-11.03) (5.62,-11.03)
	Sobrecarga de uso	Lineal	0.20	(8.02,-11.03) (13.40,-11.03)
CUBIERTA	Sobrecarga de uso	Superficial	0.10	(-2.76,-1.40) (16.55,-1.40) (16.55,-6.84) (-2.76,-6.84)

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
18/08/2023 PAG: 2716/3435
Nº EXPTE: 9/2023 Nº DOC: 1/1

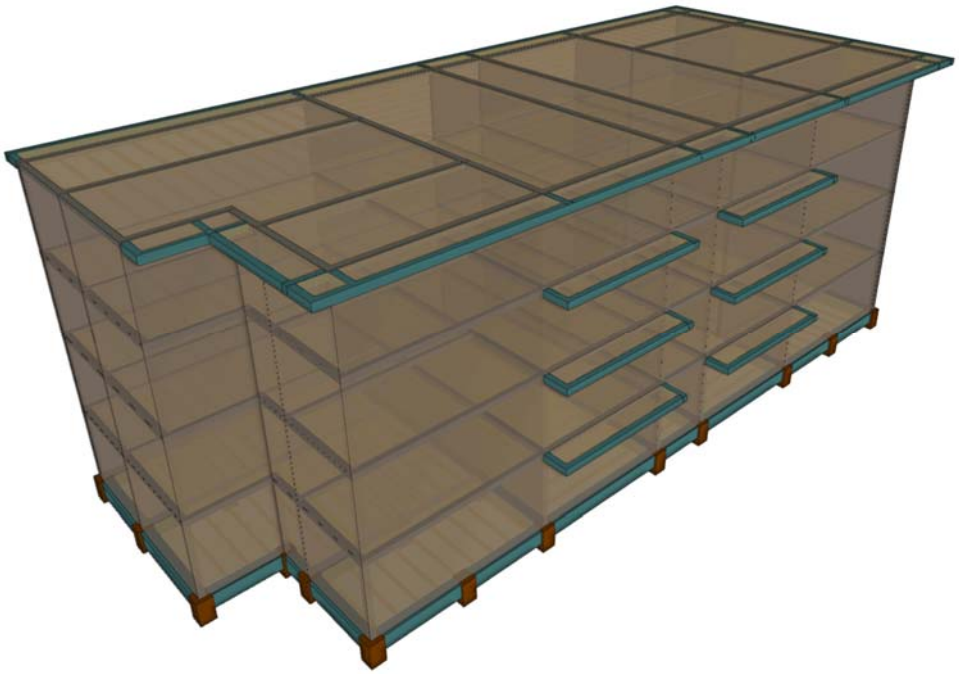
5. BASES DE CÁLCULO

5.1. Versión del programa y número de licencia

Se ha usado el programa Cypecad de Cype Ingenieros.

Versión: 2023.e

Número de licencia: 111125



5.2. Estados límite

E.L.U. de rotura. Hormigón E.L.U. de rotura. Hormigón en cimentaciones	CTE Cota de nieve: Altitud inferior o igual a 1000 m
Desplazamientos	Acciones características

5.3. Situaciones de proyecto

Para las distintas situaciones de proyecto, las combinaciones de acciones se definirán de acuerdo con los siguientes criterios:

- **Con coeficientes de combinación**

$$\sum_{j \geq 1} \gamma_{Gj} G_{kj} + \gamma_P P_k + \gamma_{Q1} \Psi_{p1} Q_{k1} + \sum_{i>1} \gamma_{Qi} \Psi_{ai} Q_{ki}$$

- **Sin coeficientes de combinación**

$$\sum_{j \geq 1} \gamma_{Gj} G_{kj} + \gamma_P P_k + \sum_{i \geq 1} \gamma_{Qi} Q_{ki}$$

- Donde:

G_k Acción permanente

P_k Acción de pretensado

Q_k Acción variable

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
18/08/2023 PAG: 2717/3435
Nº EXPTE: 9/2023 Nº DOC: 1/1

g_G Coeficiente parcial de seguridad de las acciones permanentes

g_P Coeficiente parcial de seguridad de la acción de pretensado

$g_{Q,1}$ Coeficiente parcial de seguridad de la acción variable principal

$g_{Q,i}$ Coeficiente parcial de seguridad de las acciones variables de acompañamiento

$y_{p,1}$ Coeficiente de combinación de la acción variable principal

$y_{a,i}$ Coeficiente de combinación de las acciones variables de acompañamiento

5.3.1. Coeficientes parciales de seguridad (g) y coeficientes de combinación (y)

Para cada situación de proyecto y estado límite los coeficientes a utilizar serán:

E.L.U. de rotura. Hormigón: Código Estructural

Persistente o transitoria				
	Coeficientes parciales de seguridad (g)		Coeficientes de combinación (y)	
	Favorable	Desfavorable	Principal (y_p)	Acompañamiento (y_a)
Carga permanente (G)	1.000	1.350	-	-
Sobrecarga (Q)	0.000	1.500	1.000	0.700
Viento (Q)	0.000	1.500	1.000	0.600

E.L.U. de rotura. Hormigón en cimentaciones: Código Estructural / CTE DB-SE C

Persistente o transitoria				
	Coeficientes parciales de seguridad (g)		Coeficientes de combinación (y)	
	Favorable	Desfavorable	Principal (y_p)	Acompañamiento (y_a)
Carga permanente (G)	1.000	1.600	-	-
Sobrecarga (Q)	0.000	1.600	1.000	0.700
Viento (Q)	0.000	1.600	1.000	0.600

Tensiones sobre el terreno

Característica				
	Coeficientes parciales de seguridad (g)		Coeficientes de combinación (y)	
	Favorable	Desfavorable	Principal (y_p)	Acompañamiento (y_a)
Carga permanente (G)	1.000	1.000	-	-
Sobrecarga (Q)	0.000	1.000	1.000	1.000
Viento (Q)	0.000	1.000	1.000	1.000

Desplazamientos

Característica				
	Coeficientes parciales de seguridad (g)		Coeficientes de combinación (y)	
	Favorable	Desfavorable	Principal (y_p)	Acompañamiento (y_a)
Carga permanente (G)	1.000	1.000	-	-
Sobrecarga (Q)	0.000	1.000	1.000	1.000
Viento (Q)	0.000	1.000	1.000	1.000

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
18/08/2023 PAG: 2718/3435
Nº EXPTE: 9/2023 Nº DOC: 1/1

5.3.2. Combinaciones

- **Nombres de las hipótesis**

PP	Peso propio
CM	Cargas muertas
Qa	Sobrecarga de uso
V(+X exc.+)	Viento +X exc.+
V(+X exc.-)	Viento +X exc.-
V(-X exc.+)	Viento -X exc.+
V(-X exc.-)	Viento -X exc.-
V(+Y exc.+)	Viento +Y exc.+
V(+Y exc.-)	Viento +Y exc.-
V(-Y exc.+)	Viento -Y exc.+
V(-Y exc.-)	Viento -Y exc.-

- **E.L.U. de rotura. Hormigón**

Comb.	PP	CM	Qa	V(+X exc.+)	V(+X exc.-)	V(-X exc.+)	V(-X exc.-)	V(+Y exc.+)	V(+Y exc.-)	V(-Y exc.+)	V(-Y exc.-)
1	1.000	1.000									
2	1.350	1.350									
3	1.000	1.000	1.500								
4	1.350	1.350	1.500								
5	1.000	1.000		1.500							
6	1.350	1.350		1.500							
7	1.000	1.000	1.050	1.500							
8	1.350	1.350	1.050	1.500							
9	1.000	1.000	1.500	0.900							
10	1.350	1.350	1.500	0.900							
11	1.000	1.000			1.500						
12	1.350	1.350			1.500						
13	1.000	1.000	1.050		1.500						
14	1.350	1.350	1.050		1.500						
15	1.000	1.000	1.500		0.900						
16	1.350	1.350	1.500		0.900						
17	1.000	1.000				1.500					
18	1.350	1.350				1.500					
19	1.000	1.000	1.050			1.500					
20	1.350	1.350	1.050			1.500					
21	1.000	1.000	1.500			0.900					
22	1.350	1.350	1.500			0.900					
23	1.000	1.000					1.500				
24	1.350	1.350					1.500				
25	1.000	1.000	1.050				1.500				
26	1.350	1.350	1.050				1.500				
27	1.000	1.000	1.500				0.900				
28	1.350	1.350	1.500				0.900				
29	1.000	1.000						1.500			
30	1.350	1.350						1.500			
31	1.000	1.000	1.050					1.500			
32	1.350	1.350	1.050					1.500			

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
18/08/2023 PAG: 2719/3435
Nº EXPTE: 9/2023 Nº DOC: 1/1

Comb.	PP	CM	Qa	V(+X exc.+)	V(+X exc.-)	V(-X exc.+)	V(-X exc.-)	V(+Y exc.+)	V(+Y exc.-)	V(-Y exc.+)	V(-Y exc.-)
33	1.000	1.000	1.500					0.900			
34	1.350	1.350	1.500					0.900			
35	1.000	1.000							1.500		
36	1.350	1.350							1.500		
37	1.000	1.000	1.050						1.500		
38	1.350	1.350	1.050						1.500		
39	1.000	1.000	1.500						0.900		
40	1.350	1.350	1.500						0.900		
41	1.000	1.000								1.500	
42	1.350	1.350								1.500	
43	1.000	1.000	1.050							1.500	
44	1.350	1.350	1.050							1.500	
45	1.000	1.000	1.500							0.900	
46	1.350	1.350	1.500							0.900	
47	1.000	1.000									1.500
48	1.350	1.350									1.500
49	1.000	1.000	1.050								1.500
50	1.350	1.350	1.050								1.500
51	1.000	1.000	1.500								0.900
52	1.350	1.350	1.500								0.900

- **E.L.U. de rotura. Hormigón en cimentaciones**

Comb.	PP	CM	Qa	V(+X exc.+)	V(+X exc.-)	V(-X exc.+)	V(-X exc.-)	V(+Y exc.+)	V(+Y exc.-)	V(-Y exc.+)	V(-Y exc.-)
1	1.000	1.000									
2	1.600	1.600									
3	1.000	1.000	1.600								
4	1.600	1.600	1.600								
5	1.000	1.000		1.600							
6	1.600	1.600		1.600							
7	1.000	1.000	1.120	1.600							
8	1.600	1.600	1.120	1.600							
9	1.000	1.000	1.600	0.960							
10	1.600	1.600	1.600	0.960							
11	1.000	1.000			1.600						
12	1.600	1.600			1.600						
13	1.000	1.000	1.120		1.600						
14	1.600	1.600	1.120		1.600						
15	1.000	1.000	1.600		0.960						
16	1.600	1.600	1.600		0.960						
17	1.000	1.000				1.600					
18	1.600	1.600				1.600					
19	1.000	1.000	1.120			1.600					
20	1.600	1.600	1.120			1.600					
21	1.000	1.000	1.600			0.960					
22	1.600	1.600	1.600			0.960					
23	1.000	1.000					1.600				
24	1.600	1.600					1.600				
25	1.000	1.000	1.120				1.600				

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
18/08/2023 PAG: 2720/3435
Nº EXPTE: 9/2023 Nº DOC: 1/1

Comb.	PP	CM	Qa	V(+X exc.+)	V(+X exc.-)	V(-X exc.+)	V(-X exc.-)	V(+Y exc.+)	V(+Y exc.-)	V(-Y exc.+)	V(-Y exc.-)
26	1.600	1.600	1.120				1.600				
27	1.000	1.000	1.600				0.960				
28	1.600	1.600	1.600				0.960				
29	1.000	1.000						1.600			
30	1.600	1.600						1.600			
31	1.000	1.000	1.120					1.600			
32	1.600	1.600	1.120					1.600			
33	1.000	1.000	1.600					0.960			
34	1.600	1.600	1.600					0.960			
35	1.000	1.000							1.600		
36	1.600	1.600							1.600		
37	1.000	1.000	1.120						1.600		
38	1.600	1.600	1.120						1.600		
39	1.000	1.000	1.600						0.960		
40	1.600	1.600	1.600						0.960		
41	1.000	1.000								1.600	
42	1.600	1.600								1.600	
43	1.000	1.000	1.120							1.600	
44	1.600	1.600	1.120							1.600	
45	1.000	1.000	1.600							0.960	
46	1.600	1.600	1.600							0.960	
47	1.000	1.000									1.600
48	1.600	1.600									1.600
49	1.000	1.000	1.120								1.600
50	1.600	1.600	1.120								1.600
51	1.000	1.000	1.600								0.960
52	1.600	1.600	1.600								0.960

- **Desplazamientos**

Comb.	PP	CM	Qa	V(+X exc.+)	V(+X exc.-)	V(-X exc.+)	V(-X exc.-)	V(+Y exc.+)	V(+Y exc.-)	V(-Y exc.+)	V(-Y exc.-)
1	1.000	1.000									
2	1.000	1.000	1.000								
3	1.000	1.000		1.000							
4	1.000	1.000	1.000	1.000							
5	1.000	1.000			1.000						
6	1.000	1.000	1.000		1.000						
7	1.000	1.000				1.000					
8	1.000	1.000	1.000			1.000					
9	1.000	1.000					1.000				
10	1.000	1.000	1.000				1.000				
11	1.000	1.000						1.000			
12	1.000	1.000	1.000					1.000			
13	1.000	1.000							1.000		
14	1.000	1.000	1.000						1.000		
15	1.000	1.000								1.000	
16	1.000	1.000	1.000							1.000	
17	1.000	1.000									1.000
18	1.000	1.000	1.000								1.000

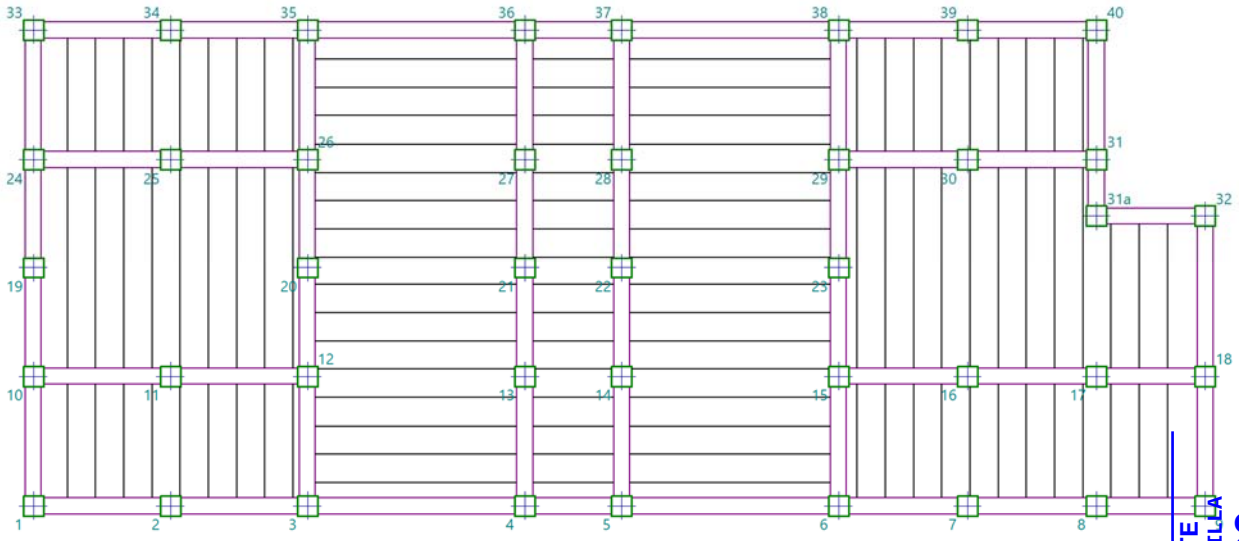
GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
18/08/2023 PAG: 2721/3435
Nº EXPTE: 9/2023 Nº DOC: 1/1

6. DATOS GEOMÉTRICOS DE GRUPOS Y PLANTAS

Grupo	Nombre del grupo	Planta	Nombre planta	Altura	Cota
5	CUBIERTA	5	CUBIERTA	2.81	12.09
4	TERCERA	4	TERCERA	2.81	9.28
3	SEGUNDA	3	SEGUNDA	2.81	6.47
2	PRIMERA	2	PRIMERA	2.81	3.66
1	BAJA	1	BAJA	0.85	0.85
0	Cimentación				0.00

7. DATOS GEOMÉTRICOS DE PILARES, PANTALLAS Y MUROS

7.1. Pilares



GI: grupo inicial

GF: grupo final

Ang: ángulo del pilar en grados sexagesimales

Datos de los pilares

Referencia	Coord(P.Fijo)	GI- GF	Vinculación exterior	Ang.	Punto fijo	Canto de apoyo
1	(-6.58,-10.03)	0-1	Con vinculación exterior	0.0	Centro	0.00
2	(-3.18,-10.03)	0-1	Con vinculación exterior	0.0	Centro	0.00
3	(0.22,-10.03)	0-1	Con vinculación exterior	0.0	Centro	0.00
4	(5.62,-10.03)	0-1	Con vinculación exterior	0.0	Centro	0.00
5	(8.02,-10.03)	0-1	Con vinculación exterior	0.0	Centro	0.00
6	(13.40,-10.03)	0-1	Con vinculación exterior	0.0	Centro	0.00
7	(16.60,-10.03)	0-1	Con vinculación exterior	0.0	Centro	0.00
8	(19.80,-10.03)	0-1	Con vinculación exterior	0.0	Centro	0.00
9	(22.50,-10.03)	0-1	Con vinculación exterior	0.0	Centro	0.00
10	(-6.58, -6.83)	0-1	Con vinculación exterior	0.0	Centro	0.00
11	(-3.18, -6.83)	0-1	Con vinculación exterior	0.0	Centro	0.00

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
18/08/2023 PAG: 2722/3435
Nº EXPTE: 9/2023 Nº DOC: 1/1

Referencia	Coord(P.Fijo)	GI- GF	Vinculación exterior	Ang.	Punto fijo	Canto de apoyo
12	(0.22, -6.83)	0-1	Con vinculación exterior	0.0	Centro	0.00
13	(5.62, -6.83)	0-1	Con vinculación exterior	0.0	Centro	0.00
14	(8.02, -6.83)	0-1	Con vinculación exterior	0.0	Centro	0.00
15	(13.40, -6.83)	0-1	Con vinculación exterior	0.0	Centro	0.00
16	(16.60, -6.83)	0-1	Con vinculación exterior	0.0	Centro	0.00
17	(19.80, -6.83)	0-1	Con vinculación exterior	0.0	Centro	0.00
18	(22.50, -6.83)	0-1	Con vinculación exterior	0.0	Centro	0.00
19	(-6.58, -4.13)	0-1	Con vinculación exterior	0.0	Centro	0.00
20	(0.22, -4.13)	0-1	Con vinculación exterior	0.0	Centro	0.00
21	(5.62, -4.13)	0-1	Con vinculación exterior	0.0	Centro	0.00
22	(8.02, -4.13)	0-1	Con vinculación exterior	0.0	Centro	0.00
23	(13.40, -4.13)	0-1	Con vinculación exterior	0.0	Centro	0.00
24	(-6.58, -1.42)	0-1	Con vinculación exterior	0.0	Centro	0.00
25	(-3.18, -1.42)	0-1	Con vinculación exterior	0.0	Centro	0.00
26	(0.22, -1.43)	0-1	Con vinculación exterior	0.0	Centro	0.00
27	(5.62, -1.43)	0-1	Con vinculación exterior	0.0	Centro	0.00
28	(8.02, -1.43)	0-1	Con vinculación exterior	0.0	Centro	0.00
29	(13.40, -1.43)	0-1	Con vinculación exterior	0.0	Centro	0.00
30	(16.60, -1.43)	0-1	Con vinculación exterior	0.0	Centro	0.00
31	(19.80, -1.43)	0-1	Con vinculación exterior	0.0	Centro	0.00
31a	(19.80, -2.83)	0-1	Con vinculación exterior	0.0	Centro	0.00
32	(22.50, -2.83)	0-1	Con vinculación exterior	0.0	Centro	0.00
33	(-6.58, 1.77)	0-1	Con vinculación exterior	0.0	Centro	0.00
34	(-3.18, 1.77)	0-1	Con vinculación exterior	0.0	Centro	0.00
35	(0.22, 1.77)	0-1	Con vinculación exterior	0.0	Centro	0.00
36	(5.62, 1.77)	0-1	Con vinculación exterior	0.0	Centro	0.00
37	(8.02, 1.77)	0-1	Con vinculación exterior	0.0	Centro	0.00
38	(13.40, 1.77)	0-1	Con vinculación exterior	0.0	Centro	0.00
39	(16.60, 1.77)	0-1	Con vinculación exterior	0.0	Centro	0.00
40	(19.80, 1.77)	0-1	Con vinculación exterior	0.0	Centro	0.00

7.2. Muros

- Las coordenadas de los vértices inicial y final son absolutas.

- Las dimensiones están expresadas en metros.

Datos geométricos del muro

Referencia	Tipo muro	GI- GF	Vértices		Planta	Dimensiones
			Inicial	Final		Izquierda+Derecha=Total
M18	Muro de fábrica	1-5	(-6.58,-10.03)	(-6.58, 1.77)	5	0.1+0.1=0.2
					4	0.1+0.1=0.2
					3	0.1+0.1=0.2
					2	0.1+0.1=0.2

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
18/08/2023 PAG: 2723/3435
Nº EXPTE: 9/2023 Nº DOC: 1/1

Referencia	Tipo muro	GI- GF	Vértices Inicial	Final	Planta	Dimensiones Izquierda+Derecha=Total
M19	Muro de fábrica	1-5	(-6.58, 1.77)	(5.62, 1.77)	5	0.1+0.1=0.2
					4	0.1+0.1=0.2
					3	0.1+0.1=0.2
					2	0.1+0.1=0.2
M20	Muro de fábrica	1-5	(5.62,-10.03)	(5.62, 1.77)	5	0.1+0.1=0.2
					4	0.1+0.1=0.2
					3	0.1+0.1=0.2
					2	0.1+0.1=0.2
M21	Muro de fábrica	1-5	(-6.58,-10.03)	(5.62,-10.03)	5	0.1+0.1=0.2
					4	0.1+0.1=0.2
					3	0.1+0.1=0.2
					2	0.1+0.1=0.2
M22	Muro de fábrica	1-5	(-6.58, -6.83)	(0.22, -6.83)	5	0.1+0.1=0.2
					4	0.1+0.1=0.2
					3	0.1+0.1=0.2
					2	0.1+0.1=0.2
M23	Muro de fábrica	1-5	(-6.58, -1.43)	(0.22, -1.43)	5	0.1+0.1=0.2
					4	0.1+0.1=0.2
					3	0.1+0.1=0.2
					2	0.1+0.1=0.2
M24	Muro de fábrica	1-5	(0.22,-10.03)	(0.22, -6.83)	5	0.1+0.1=0.2
					4	0.1+0.1=0.2
					3	0.1+0.1=0.2
					2	0.1+0.1=0.2
M25	Muro de fábrica	1-5	(0.22, -6.83)	(0.22, -4.13)	5	0.1+0.1=0.2
					4	0.1+0.1=0.2
					3	0.1+0.1=0.2
					2	0.1+0.1=0.2
M26	Muro de fábrica	1-5	(0.22, -4.13)	(0.22, -1.43)	5	0.1+0.1=0.2
					4	0.1+0.1=0.2
					3	0.1+0.1=0.2
					2	0.1+0.1=0.2
M27	Muro de fábrica	1-5	(0.22, -1.43)	(0.22, 1.77)	5	0.1+0.1=0.2
					4	0.1+0.1=0.2
					3	0.1+0.1=0.2
					2	0.1+0.1=0.2
M28	Muro de fábrica	1-5	(8.02, 1.77)	(19.80, 1.77)	5	0.1+0.1=0.2
					4	0.1+0.1=0.2
					3	0.1+0.1=0.2
					2	0.1+0.1=0.2
M29	Muro de fábrica	1-5	(19.80, -2.83)	(19.80, 1.77)	5	0.1+0.1=0.2
					4	0.1+0.1=0.2
					3	0.1+0.1=0.2
					2	0.1+0.1=0.2
M30	Muro de fábrica	1-5	(19.80, -2.83)	(22.50, -2.83)	5	0.1+0.1=0.2
					4	0.1+0.1=0.2
					3	0.1+0.1=0.2
					2	0.1+0.1=0.2

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
18/08/2023 PAG: 2724/3435
Nº EXPTE: 9/2023 Nº DOC: 1/1

Referencia	Tipo muro	GI- GF	Vértices Inicial	Final	Planta	Dimensiones Izquierda+Derecha=Total
M31	Muro de fábrica	1-5	(22.50,-10.03)	(22.50, -2.83)	5 4 3 2	0.1+0.1=0.2 0.1+0.1=0.2 0.1+0.1=0.2 0.1+0.1=0.2
M32	Muro de fábrica	1-5	(8.02,-10.03)	(22.50,-10.03)	5 4 3 2	0.1+0.1=0.2 0.1+0.1=0.2 0.1+0.1=0.2 0.1+0.1=0.2
M33	Muro de fábrica	1-5	(8.02,-10.03)	(8.02, 1.77)	5 4 3 2	0.1+0.1=0.2 0.1+0.1=0.2 0.1+0.1=0.2 0.1+0.1=0.2
M35	Muro de fábrica	1-5	(13.40, -1.43)	(19.80, -1.43)	5 4 3 2	0.1+0.1=0.2 0.1+0.1=0.2 0.1+0.1=0.2 0.1+0.1=0.2
M36	Muro de fábrica	1-5	(13.40, -6.83)	(22.50, -6.83)	5 4 3 2	0.1+0.1=0.2 0.1+0.1=0.2 0.1+0.1=0.2 0.1+0.1=0.2
M37	Muro de fábrica	1-5	(5.62, 1.77)	(8.02, 1.77)	5 4 3 2	0.1+0.1=0.2 0.1+0.1=0.2 0.1+0.1=0.2 0.1+0.1=0.2
M38	Muro de fábrica	1-5	(5.62,-10.03)	(8.02,-10.03)	5 4 3 2	0.1+0.1=0.2 0.1+0.1=0.2 0.1+0.1=0.2 0.1+0.1=0.2
M39	Muro de fábrica	1-5	(13.40,-10.03)	(13.40, 1.77)	5 4 3 2	0.1+0.1=0.2 0.1+0.1=0.2 0.1+0.1=0.2 0.1+0.1=0.2

8. LISTADO DE PAÑOS

Tipos de forjados considerados

Nombre	Descripción
SANITARIO	FORJADO DE VIGUETAS PRETENSADAS Tipo de bovedilla: De hormigón Canto del forjado: 20 = 15 + 5 (cm) Intereje: 70 cm (simple) y 81 cm (doble) Hormigón obra: HA-25, Yc=1.5 Hormigones viguetas: HA-25, Yc=1.5 Acero pretensar: Y-1770-C Aceros negativos: B 500 S, Ys=1.15 Peso propio: 0.272 t/m² (simple) y 0.298 t/m² (doble)

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
18/08/2023 PAG: 2725/3435
Nº EXPTE: 9/2023 Nº DOC: 1/1

9. ESTUDIO DE LA CIMENTAIÓN

9.1. Cimentación inicial

B1	CARGA TOTAL (T)	ZAPATA INICIAL	TENSIÓN EN ZAPATA (kp/cm2)
1	27.93	120x180	1.41
2	33.29	135	2.33
3	58.88	135	4.12
4	60.42	135	4.22
5	60.28	135	4.21
6	57.84	135	4.04
7	31.85	135	2.23
8	27.66	125	2.26
9+(25A1)	54.43	135	3.80
10	46.1	145	2.79
11	48.64	175	2.02
12	61.35	165	2.87
13	46.13	165	2.16
14	45.97	165	2.15
15	60.53	165	2.83
16	49.49	175	2.06
17	43.19	155	2.29
18+(29A1)	94.97	180	3.73
19	24.11	105	2.79
20	35.28	125	2.88
21	42.72	145	2.59
22	42.56	145	2.58
23	35.22	125	2.87
24	45.96	145	2.78
25	48.58	175	2.02
26	61.28	165	2.87
27	45.97	165	2.15
28	45.8	165	2.14
29	59.51	165	2.78
30	46.72	175	1.94
31	42.44		
31a	19.95	150x220	1.89
32+(36A1)	57.19	140	3.72
33	27.8	115	2.68
34	33.06	135	2.31
35	58.18	135	4.07
36	59.36	135	4.15
37	59.26	135	4.14
38	57.09	135	3.99
39	32.19	135	2.25
40	28.36	115	2.73

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
18/08/2023 PAG: 2726/3435
Nº EXPTE: 9/2023 Nº DOC: 1/1

9.2. Cimentación con recrecido

B1	CARGA TOTAL (T)	ESPESOR RECRECIDO (cm)	DIMENSIÓN ZAPATA RECRECIDA	TENSIÓN ZAPATA RECRECIDA (kp/cm2)
1	27.93	25.00	145x205	0.94
2	33.29	25.00	185	1.24
3	58.88	35.00	205	1.78
4	60.42	35.00	205	1.83
5	60.28	35.00	205	1.83
6	57.84	35.00	205	1.75
7	31.85	25.00	185	1.19
8	27.66	25.00	175	1.15
9+(25A1)	54.43	30.00	195	1.82
10	46.1	25.00	195	1.54
11	48.64	25.00	225	1.22
12	61.35	25.00	215	1.69
13	46.13	25.00	215	1.27
14	45.97	25.00	215	1.27
15	60.53	25.00	215	1.67
16	49.49	25.00	225	1.25
17	43.19	25.00	205	1.31
18+(29A1)	94.97	40.00	260	1.79
19	24.11	25.00	155	1.28
20	35.28	25.00	175	1.47
21	42.72	25.00	195	1.43
22	42.56	25.00	195	1.43
23	35.22	25.00	175	1.47
24	45.96	25.00	195	1.54
25	48.58	25.00	225	1.22
26	61.28	25.00	215	1.69
27	45.97	25.00	215	1.27
28	45.8	25.00	215	1.26
29	59.51	25.00	215	1.64
30	46.72	25.00	225	1.18
31	42.44	25.00	50	
31a	19.95	25.00	200x270	1.16
32+(36A1)	57.19	30.00	200	1.82
33	27.8	25.00	165	1.30
34	33.06	25.00	185	1.23
35	58.18	35.00	205	1.76
36	59.36	35.00	205	1.80
37	59.26	35.00	205	1.80
38	57.09	35.00	205	1.73
39	32.19	25.00	185	1.20
40	28.36	25.00	165	1.33

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
18/08/2023 PAG: 2727/3435
Nº EXPTE: 9/2023 Nº DOC: 1/1

4.4 CERTIFICADO ENERGÉTICO Y JUSTIFICACIÓN DEL CTE DB HE

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
18/08/2023 PAG: 2728/3435
Nº EXPTE: 9/2023 Nº DOC: 1/1

ITINERA ARQUITECTOS SCP
Avda. Manuel Siurot 3, bloque 4, bajo 5. 41013 Sevilla
954 53 58 52 info@itinera.pro

CERTIFICADO DE EFICIENCIA ENERGÉTICA DE EDIFICIOS

IDENTIFICACIÓN DEL EDIFICIO O DE LA PARTE QUE SE CERTIFICA:

Nombre del Edificio	BLOQUE DE VIVIENDAS		
Dirección	PLAZA DE LA ENCINA DEL REY 14 - - - - -		
Municipio	Sevilla	**Código Postal**	41019
Provincia	Sevilla	**Comunidad Autónoma**	Andalucía
Zona climática	B4	**Año construcción**	1960 - 1979
Plantas sobre rasante	5	**Plantas bajo rasante**	0
Normativa vigente (construcción / rehabilitación)	-		
Referencia/s catastral/es	1544301TG4414S		

Tipo de edificio o parte del edificio que se certifica:	
Edificio de nueva construcción	✖ Edificio existente
✖ Vivienda Unifamiliar ✖ Bloque ✖ Bloque Completo Vivienda individual	Terciario Edificio completo Local

DATOS DEL TÉCNICO CERTIFICADOR:

Nombre y Apellidos	MANUEL MARTINEZ GONZALEZ	**NIF/NIE**	28765810D
Razón Social	ITINERA ARQUITECTOS SCP	**NIF**	J91604058
Domicilio	MANUEL SIUROT 3 4 - - BAJO -5		
Municipio	Sevilla	**Código Postal**	41013
Provincia	Sevilla	**Comunidad Autónoma**	Andalucía
e-mail	info@itinera.pro	**Teléfono**	954535852
Titulación habilitante según normativa vigente	ARQUITECTO		
Procedimiento reconocido de calificación energética utilizado y versión:	HU CTE-HE y CEE Versión 2.0.2371.1173, de fecha 1-sep-2022 + [VisorXML1.0]		

CALIFICACIÓN ENERGÉTICA OBTENIDA:

CONSUMO DE ENERGÍA PRIMARIA NO RENOVABLE [kWh/m²·año]	EMISIONES DE DIÓXIDO DE CARBONO [kgCO_{2e}/m²·año]
< 19.20 A 19.20 - 33.10 B 33.10 - 54.00 C 54.00 - 84.80 D 84.80 - 184.30 E ◀ 147,56 E 184.30 - 200.90 F ≥ 200.90 G	< 4.40 A 4.40 - 7.70 B 7.70 - 12.50 C 12.50 - 19.70 D 19.70 - 44.10 E ◀ 28,35 E 44.10 - 48.10 F ≥ 48.10 G

El técnico certificador abajo firmante certifica que ha realizado la calificación energética del edificio o de la parte que se certifica de acuerdo con el procedimiento establecido por la normativa vigente y que son ciertos los datos que figuran en el presente documento, y sus anexos:

Fecha: 05/03/2023

Firma del técnico certificador: MANUEL MARTINEZ GONZALEZ - 28765810D

Anexo I. Descripción de las características energéticas del edificio.
Anexo II. Calificación energética del edificio.
Anexo III. Recomendaciones para la mejora de la eficiencia energética.
Anexo IV. Pruebas, comprobaciones e inspecciones realizadas por el técnico certificador.

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
18/08/2023 PAG: 2729/3435 Nº DOC: 1/1
Nº EXPTE: 9/2023
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

Registro del Órgano Territorial Competente:

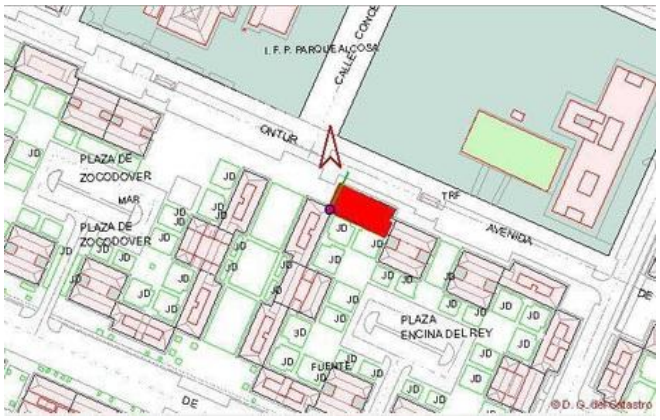
GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
18/08/2023 PAG: 2730/3435
Nº EXPTE: 9/2023 Nº DOC: 1/1
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

ANEXO I
DESCRIPCIÓN DE LAS CARACTERÍSTICAS ENERGÉTICAS DEL EDIFICIO

En este apartado se describen las características energéticas del edificio, envolvente térmica, instalaciones, condiciones de funcionamiento y ocupación y demás datos utilizados para obtener la calificación energética del edificio.

1. SUPERFICIE, IMAGEN Y SITUACIÓN

Superficie habitable [m^2]	1306,37

Imagen del Edificio	Plano de situación
	

2. ENVOLVENTE TÉRMICA

Cerramientos opacos

Nombre	Tipo	Superficie [m^2]	Transmitancia [$W/m^2 \cdot K$]	Modo de obtención
P02_E01_PE002	Fachada	1,57	2,40	Usuario
P02_E01_PE003	Fachada	27,04	2,40	Usuario
P02_E01_PE001	Fachada	15,56	2,40	Usuario
P02_E01_FI001	ParticionInteriorHorizontal	71,28	1,28	Usuario
P02_E02_PE001	Fachada	5,98	2,40	Usuario
P02_E02_PE002	Fachada	32,77	2,40	Usuario
P02_E02_PI003	Adiabatico	17,16	2,65	Usuario
P02_E02_FI001	ParticionInteriorHorizontal	77,16	1,21	Usuario
P02_E03_PE001	Fachada	25,90	2,40	Usuario
P02_E03_PE002	Fachada	1,57	2,40	Usuario
P02_E03_PE003	Fachada	15,23	2,40	Usuario
P02_E03_FI001	ParticionInteriorHorizontal	75,34	1,24	Usuario
P02_E04_PE001	Fachada	5,55	2,40	Usuario
P02_E04_PE002	Fachada	2,06	2,40	Usuario
P02_E04_FI001	ParticionInteriorHorizontal	26,51	1,47	Usuario
P02_E04_C001	Cubierta	2,78	1,54	Usuario
P02_E05_PE001	Fachada	15,56	2,40	Usuario
P02_E05_PE002	Fachada	27,64	2,40	Usuario
P02_E05_FI001	ParticionInteriorHorizontal	70,35	1,27	Usuario
P03_E01_PE001	Fachada	2,91	2,40	Usuario
P03_E01_PE002	Fachada	20,49	2,40	Usuario
P03_E01_PE003	Fachada	6,14	2,40	Usuario
P03_E01_PE004	Fachada	2,83	2,40	Usuario
P03_E01_FE001	Fachada	2,04	2,09	Usuario
P03_E01_PE005	Fachada	15,27	2,40	Usuario
P03_E02_PE001	Fachada	5,40	2,40	Usuario
P03_E03_PE001	Fachada	6,14	2,40	Usuario
P03_E03_PE002	Fachada	25,46	2,40	Usuario
P03_E03_PE003	Fachada	3,06	2,40	Usuario
P03_E03_PE004	Fachada	2,83	2,40	Usuario
P03_E03_FE001	Fachada	2,01	2,09	Usuario
P03_E03_PE005	Fachada	5,85	2,40	Usuario
P03_E03_PI007	Adiabatico	16,87	2,65	Usuario
P03_E04_PE001	Fachada	2,69	2,40	Usuario
P03_E04_PE002	Fachada	4,23	2,40	Usuario
P03_E04_PE003	Fachada	20,49	2,40	Usuario

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
18/08/2023 PAG: 2731/3435 Nº DOC: 1/1
Nº EXPTE: 9/2023
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

P03_E04_PE004	Fachada	3,10	2,40	Usuario
P03_E04_FE001	Fachada	1,93	2,09	Usuario
P03_E04_PE005	Fachada	15,27	2,40	Usuario
P03_E05_PE002	Fachada	14,95	2,40	Usuario
P03_E05_PE003	Fachada	3,06	2,40	Usuario
P03_E05_PE004	Fachada	19,42	2,40	Usuario
P03_E05_PE005	Fachada	4,23	2,40	Usuario
P03_E05_PE006	Fachada	2,69	2,40	Usuario
P03_E05_FE001	Fachada	1,91	2,09	Usuario
P03_E05_PE001	Fachada	5,86	2,40	Usuario
P04_E01_PE001	Fachada	2,69	2,40	Usuario
P04_E01_PE002	Fachada	3,10	2,40	Usuario
P04_E01_PE003	Fachada	4,23	2,40	Usuario
P04_E01_PE005	Fachada	20,49	2,40	Usuario
P04_E01_PE004	Fachada	15,27	2,40	Usuario
P04_E02_PE001	Fachada	20,49	2,40	Usuario
P04_E02_PE002	Fachada	6,14	2,40	Usuario
P04_E02_PE004	Fachada	2,91	2,40	Usuario
P04_E02_PE005	Fachada	2,83	2,40	Usuario
P04_E02_PE003	Fachada	15,27	2,40	Usuario
P04_E03_PE002	Fachada	4,23	2,40	Usuario
P04_E03_PE003	Fachada	14,95	2,40	Usuario
P04_E03_PE004	Fachada	3,06	2,40	Usuario
P04_E03_PE005	Fachada	19,42	2,40	Usuario
P04_E03_PE006	Fachada	2,69	2,40	Usuario
P04_E03_PE001	Fachada	5,86	2,40	Usuario
P04_E04_PE001	Fachada	5,40	2,40	Usuario
P04_E05_PE001	Fachada	3,06	2,40	Usuario
P04_E05_PE002	Fachada	6,14	2,40	Usuario
P04_E05_PE004	Fachada	25,46	2,40	Usuario
P04_E05_PE005	Fachada	2,83	2,40	Usuario
P04_E05_PE003	Fachada	5,85	2,40	Usuario
P04_E05_PI001	Adiabatico	16,87	2,65	Usuario
P05_E01_PE001	Fachada	20,49	2,40	Usuario
P05_E01_PE002	Fachada	2,83	2,40	Usuario
P05_E01_PE003	Fachada	6,14	2,40	Usuario
P05_E01_PE005	Fachada	2,91	2,40	Usuario
P05_E01_PE004	Fachada	15,27	2,40	Usuario
P05_E01_C001	Cubierta	16,83	1,54	Usuario
P05_E02_PE001	Fachada	25,46	2,40	Usuario
P05_E02_PE003	Fachada	6,14	2,40	Usuario
P05_E02_PE004	Fachada	3,06	2,40	Usuario
P05_E02_PE005	Fachada	2,83	2,40	Usuario
P05_E02_PE002	Fachada	5,85	2,40	Usuario
P05_E02_PI006	Adiabatico	16,87	2,65	Usuario
P05_E02_C001	Cubierta	12,57	1,54	Usuario
P05_E03_PE001	Fachada	4,23	2,40	Usuario
P05_E03_PE002	Fachada	3,10	2,40	Usuario
P05_E03_PE004	Fachada	2,69	2,40	Usuario
P05_E03_PE005	Fachada	20,49	2,40	Usuario
P05_E03_PE003	Fachada	15,27	2,40	Usuario
P05_E03_C001	Cubierta	29,76	1,54	Usuario
P05_E04_PE001	Fachada	5,40	2,40	Usuario
P05_E04_C001	Cubierta	4,59	1,54	Usuario
P05_E05_PE001	Fachada	2,69	2,40	Usuario
P05_E05_PE002	Fachada	3,06	2,40	Usuario
P05_E05_PE004	Fachada	4,23	2,40	Usuario
P05_E05_PE005	Fachada	14,95	2,40	Usuario
P05_E05_PE006	Fachada	19,42	2,40	Usuario
P05_E05_PE003	Fachada	5,86	2,40	Usuario
P05_E05_C001	Cubierta	35,01	1,54	Usuario
P06_E03_PE003	Fachada	4,08	2,40	Usuario
P06_E03_PE001	Fachada	0,73	2,40	Usuario
P06_E03_PE002	Fachada	7,89	2,40	Usuario
P06_E03_PE004	Fachada	1,18	2,40	Usuario
P06_E03_PE005	Fachada	3,33	2,40	Usuario
P06_E03_PE006	Fachada	0,73	2,40	Usuario

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
18/08/2023 PAG: 2732/3435
Nº EXPTE: 9/2023 Nº DOC: 1/1
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

P06_E03_PE007	Fachada	7,89	2,40	Usuario
P06_E03_C001	Cubierta	9,15	1,54	Usuario

Huecos y lucernarios

Nombre	Tipo	Superficie [m^2]	Transmitancia [$W/m^2 \cdot K$]	Factor solar	Modo de obtención. Transmitancia	Modo de obtención. Factor solar
VENT1 DESLZ-MET-SIN ROTURA	Hueco	5,02	5,70	0,71	Usuario	Usuario
VENT1 DESLZ-MET-SIN ROTURA	Hueco	6,05	5,70	0,71	Usuario	Usuario
VENT1 DESLZ-MET-SIN ROTURA_G0.06	Hueco	80,83	5,70	0,71	Usuario	Usuario
VENT1 DESLZ-MET-SIN ROTURA_G0.06	Hueco	5,24	5,70	0,71	Usuario	Usuario
VENT1 DESLZ-MET-SIN ROTURA_G0.06	Hueco	79,30	5,70	0,71	Usuario	Usuario
VENT1 DESLZ-MET-SIN ROTURA_G0.06	Hueco	9,20	5,70	0,71	Usuario	Usuario
PUERTA/MET	Hueco	1,64	5,70	0,16	Usuario	Usuario
PUERTAS ER	Hueco	4,57	5,70	0,71	Usuario	Usuario

3. INSTALACIONES TÉRMICAS

Generadores de calefacción

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
18/08/2023 PAG: 2733/3435
Nº EXPTE: 9/2023 Nº DOC: 1/1
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

Nombre	Tipo	Potencia nominal [kW]	Rendimiento estacional [%]	Tipo de energía	Modo de obtención
SIS1_EQ	Expansión directa aire-aire bomba de calor	4,00	178,00	ElectricidadPeninsular	Usuario
SIS2_EQ	Expansión directa aire-aire bomba de calor	4,00	179,00	ElectricidadPeninsular	Usuario
SIS3_EQ	Expansión directa aire-aire bomba de calor	4,00	171,00	ElectricidadPeninsular	Usuario
SIS4_EQ	Expansión directa aire-aire bomba de calor	4,00	176,00	ElectricidadPeninsular	Usuario
SIS5_EQ	Expansión directa aire-aire bomba de calor	4,00	158,00	ElectricidadPeninsular	Usuario
SIS6_EQ	Expansión directa aire-aire bomba de calor	4,00	170,00	ElectricidadPeninsular	Usuario
SIS7_EQ	Expansión directa aire-aire bomba de calor	4,00	175,00	ElectricidadPeninsular	Usuario
SIS8_EQ	Expansión directa aire-aire bomba de calor	4,00	156,00	ElectricidadPeninsular	Usuario
SIS9_EQ	Expansión directa aire-aire bomba de calor	4,00	157,00	ElectricidadPeninsular	Usuario
SIS10_EQ	Expansión directa aire-aire bomba de calor	4,00	177,00	ElectricidadPeninsular	Usuario
SIS11_EQ	Expansión directa aire-aire bomba de calor	4,00	187,00	ElectricidadPeninsular	Usuario
SIS12_EQ	Expansión directa aire-aire bomba de calor	4,00	191,00	ElectricidadPeninsular	Usuario
SIS13_EQ	Expansión directa aire-aire bomba de calor	4,00	178,00	ElectricidadPeninsular	Usuario
SISTEMA_SUSTITUCION-Ficticio	Sistema de rendimiento estacional constante	-	95,00	GasNatural	Por Defecto
TOTALES		**52,00**			

Generadores de refrigeración

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
18/08/2023 PAG: 734/3435 Nº DOC: 1/1
Nº EXPTE: 9/2023
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

Nombre	Tipo	Potencia nominal [kW]	Rendimiento estacional [%]	Tipo de energía	Modo de obtención
SIS1_EQ	Expansión directa aire-aire bomba de calor	4,00	172,00	ElectricidadPeninsular	Usuario
SIS2_EQ	Expansión directa aire-aire bomba de calor	4,00	174,00	ElectricidadPeninsular	Usuario
SIS3_EQ	Expansión directa aire-aire bomba de calor	4,00	173,00	ElectricidadPeninsular	Usuario
SIS4_EQ	Expansión directa aire-aire bomba de calor	4,00	179,00	ElectricidadPeninsular	Usuario
SIS5_EQ	Expansión directa aire-aire bomba de calor	4,00	176,00	ElectricidadPeninsular	Usuario
SIS6_EQ	Expansión directa aire-aire bomba de calor	4,00	174,00	ElectricidadPeninsular	Usuario
SIS7_EQ	Expansión directa aire-aire bomba de calor	4,00	178,00	ElectricidadPeninsular	Usuario
SIS8_EQ	Expansión directa aire-aire bomba de calor	4,00	176,00	ElectricidadPeninsular	Usuario
SIS9_EQ	Expansión directa aire-aire bomba de calor	4,00	175,00	ElectricidadPeninsular	Usuario
SIS10_EQ	Expansión directa aire-aire bomba de calor	4,00	187,00	ElectricidadPeninsular	Usuario
SIS11_EQ	Expansión directa aire-aire bomba de calor	4,00	186,00	ElectricidadPeninsular	Usuario
SIS12_EQ	Expansión directa aire-aire bomba de calor	4,00	192,00	ElectricidadPeninsular	Usuario
SIS13_EQ	Expansión directa aire-aire bomba de calor	4,00	189,00	ElectricidadPeninsular	Usuario
SISTEMA_SUSTITUCION-Ficticio	Sistema de rendimiento estacional constante	-	252,00	ElectricidadPeninsular	Por defecto
TOTALES		**52,00**			

Instalaciones de Agua Caliente Sanitaria

Demanda diaria de ACS a 60ºC (litros/dia)	1904,00

Nombre	Tipo	Potencia nominal [kW]	Rendimiento estacional [%]	Tipo de energía	Modo de obtención
SIS_EQ	Caldera eléctrica o de combustible	273,00	40,00	GasNatural	Usuario
SIS14_EQ1_EQ_Caldera-Electrica-Defecto	Caldera eléctrica o de combustible	4,00	85,00	ElectricidadPeninsular	Usuario

Sistemas secundarios de calefacción y/o refrigeración (sólo edificios terciarios)

Nombre	-		
Tipo			
Zona asociada			
Potencia calor [kW]	**Potencia frío [kW]**	**Rendimiento estacional calor [%]**	**Rendimiento estacional frío [%]**
-	-	-	-
Enfriamiento gratuito	**Enfriamiento evaporativo**	**Recuperación de energía**	**Control**
-	-	-	-

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
18/08/2023 PAG: 2735/3435 Nº DOC: 1/1
Nº EXPTE: 9/2023
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

Torres de refrigeración (sólo edificios terciarios)

Nombre	Tipo	Servicio asociado	Consumo de energía [kWh/año]
-			-
TOTALES			**0,00**

Ventilación y bombeo (sólo edificios terciarios)

Nombre	Tipo	Servicio asociado	Consumo de energía [kWh/año]
-			-
TOTALES			**0,00**

4. INSTALACIÓN DE ILUMINACIÓN (sólo edificios terciarios)

Espacio	Potencia instalada [W/m^2]	VEEI [W/m^2·100lux]	Iluminancia media [lux]	Modo de obtención
P02_E01	4,40	7,00	62,86	Usuario
P02_E02	4,40	7,00	62,86	Usuario
P02_E03	4,40	7,00	62,86	Usuario
P02_E04	4,40	7,00	62,86	Usuario
P02_E05	4,40	7,00	62,86	Usuario
P03_E01	4,40	7,00	62,86	Usuario
P03_E02	4,40	7,00	62,86	Usuario
P03_E03	4,40	7,00	62,86	Usuario
P03_E04	4,40	7,00	62,86	Usuario
P03_E05	4,40	7,00	62,86	Usuario
P04_E01	4,40	7,00	62,86	Usuario
P04_E02	4,40	7,00	62,86	Usuario
P04_E03	4,40	7,00	62,86	Usuario
P04_E04	4,40	7,00	62,86	Usuario
P04_E05	4,40	7,00	62,86	Usuario
P05_E01	4,40	7,00	62,86	Usuario
P05_E02	4,40	7,00	62,86	Usuario
P05_E03	4,40	7,00	62,86	Usuario
P05_E04	4,40	7,00	62,86	Usuario
P05_E05	4,40	7,00	62,86	Usuario
P06_E03	4,40	7,00	62,86	Usuario
TOTALES	**92,40**			

5. CONDICIONES DE FUNCIONAMIENTO Y OCUPACIÓN (sólo edificios terciarios)

Espacio	Superficie [m^2]	Perfil de uso
P01_E01	320,65	perfildeusuario
P02_E01	71,28	residencial-24h-baja
P02_E02	77,16	residencial-24h-baja
P02_E03	75,34	residencial-24h-baja
P02_E04	26,51	residencial-24h-baja
P02_E05	70,35	residencial-24h-baja
P03_E01	72,27	residencial-24h-baja
P03_E02	14,47	residencial-24h-baja
P03_E03	79,06	residencial-24h-baja
P03_E04	73,22	residencial-24h-baja
P03_E05	86,51	residencial-24h-baja
P04_E01	73,22	residencial-24h-baja
P04_E02	72,27	residencial-24h-baja
P04_E03	86,51	residencial-24h-baja
P04_E04	14,47	residencial-24h-baja
P04_E05	79,06	residencial-24h-baja
P05_E01	72,27	residencial-24h-baja
P05_E02	79,06	residencial-24h-baja
P05_E03	73,22	residencial-24h-baja
P05_E04	14,47	residencial-24h-baja
P05_E05	86,51	residencial-24h-baja
P06_E01	155,91	perfildeusuario
P06_E02	154,11	perfildeusuario
P06_E03	9,15	residencial-24h-baja

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
18/08/2023 PAG: 2736/3435
Nº EXPTE: 9/2023 Nº DOC: 1/1
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

6. ENERGIAS RENOVABLES

Térmica

Nombre	Consumo de Energía Final cubierto, en función del servicio asociado [%]			Demanda de ACS cubierta [%]
	Calefacción	Refrigeración	ACS	
Sistema solar térmico	0,00	0,00	0,00	0,00
TOTAL	**0,00**	**0,00**	**0,00**	**0,00**

Eléctrica

Nombre	Energía eléctrica generada y autoconsumida [kWh/año]
Fotovoltaica insitu	0,00
TOTAL	**0,00**

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
18/08/2023 PAG: 2737/3435
Nº EXPTE: 9/2023 Nº DOC: 1/1
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

ANEXO II
CALIFICACIÓN ENERGÉTICA DEL EDIFICIO

Zona Climática	B4	Uso	BloqueDeViviendaCompleto

1. CALIFICACIÓN ENERGÉTICA DEL EDIFICIO EN EMISIONES

INDICADOR GLOBAL	INDICADORES PARCIALES			
	CALEFACCIÓN		ACS	
< 4.40 A 4.40 - 7.70 B 7.70 - 12.50 C 12.50 - 19.70 D 19.70 - 44.10 E 44.10 - 48.10 F ≥ 48.10 G **28,35 E**	*Emisiones calefacción [$kgCO_{2e}/m^2$·año]*	D	*Emisiones ACS [$kgCO_{2e}/m^2$·año]*	G
	7,85		*16,62*	
	REFRIGERACIÓN		ILUMINACIÓN	
	Emisiones refrigeración [$kgCO_{2e}/m^2$·año]	C	*Emisiones iluminación [$kgCO_{2e}/m^2$·año]*	-
	3,88		-	
Emisiones globales [$kgCO_{2e}/m^2$·año][1]				

La calificación global del edificio se expresa en términos de dióxido de carbono liberado a la atmósfera como consecuencia del consumo energético del mismo.

	$kgCO_{2e}/m^2$·año	**$kgCO_{2e}$/año**
Emisiones CO_2 por consumo eléctrico	11,59	15146
Emisiones CO_2 por otros combustibles	16,75	21881

2. CALIFICACIÓN ENERGÉTICA DEL EDIFICIO EN CONSUMO DE ENERGÍA PRIMARIA NO RENOVABLE

Por energía primara no renovable se entiende la energía consumida por el edificio procedente de fuentes no renovables que no ha sufrido ningún proceso de conversión o transformación.

INDICADOR GLOBAL	INDICADORES PARCIALES			
	CALEFACCIÓN		ACS	
< 19.20 A 19.20 - 33.80 B 33.10 - 54.00 C 54.00 - 84.80 D 84.80 - 184.30 E 184.30 - 200.90 F ≥ 200.90 G **47,56 E**	*Energía primaria calefacción [kWh/m^2·año]*	D	*Energía primaria ACS [kWh/m^2·año]*	G
	44,26		*80,41*	
	REFRIGERACIÓN		ILUMINACIÓN	
	Energía primaria refrigeración [kWh/m^2·año]	D	*Energía primaria iluminación [kWh/m^2·año]*	
	22,90		*0,00*	
Consumo global de energía primaria no renovable [kWh/m^2·año][1]				

3. CALIFICACIÓN PARCIAL DE LA DEMANDA ENERGÉTICA DE CALEFACCIÓN Y REFRIGERACIÓN

La demanda energética de calefacción y refrigeración es la energía necesaria para mantener las condiciones internas de confort del edificio.

DEMANDA DE CALEFACCIÓN	DEMANDA DE REFRIGERACIÓN
< 4.60 A 4.60 - 10.70 B 10.70 - 19.20 C 19.20 - 32.20 D 32.20 - 64.30 E 64.30 - 70.10 F ≥ 70.10 G **38,64 E**	< 7.80 A 7.80 - 12.60 B 12.60 - 19.50 C 19.50 - 30.00 D 30.00 - 36.90 E 36.90 - 45.40 F ≥ 45.40 G **19,54 D**
Demanda de calefacción [kWh/m^2·año]	*Demanda de refrigeración [kWh/m^2·año]*

[1] - El indicador global es resultado de la suma de los indicadores parciales más el valor del indicador para consumos auxiliares, si los hubiera (sólo edificios terciarios, ventilación, bombeo, etc...). La energía eléctrica autoconsumida se descuenta únicamente del indicador global, no así de los valores parciales.

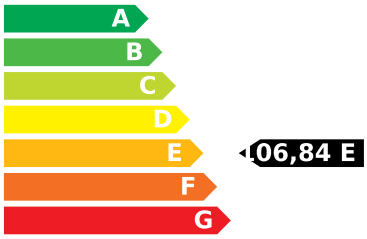
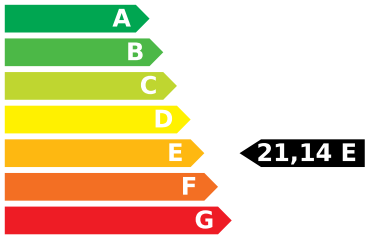
GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
18/08/2023 PAG: 2738/3435 Nº DOC: 1/1
Nº EXPTE: 9/2023
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

ANEXO III
RECOMENDACIONES PARA LA MEJORA DE LA EFICIENCIA ENERGÉTICA

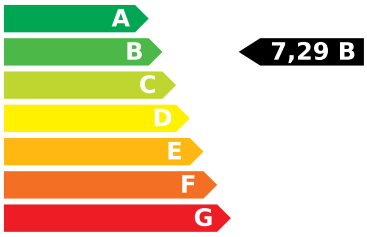
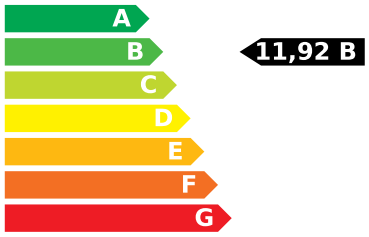
MEDIDA DE MEJORA DE LA EFICIENCIA ENERGÉTICA

Denominación:	REFORMA ENVOLVENTE

CALIFICACIÓN ENERGÉTICA GLOBAL

CONSUMO DE ENERGÍA PRIMARIA NO RENOVABLE [kWg/m²·año]	EMISIONES DE DIÓXIDO DE CARBONO [kgCO2e/m²·año]
	

CALIFICACIONES ENERGÉTICAS PARCIALES

DEMANDA DE CALEFACCIÓN [kWh/m²·año]	DEMANDA DE REFRIGERACIÓN [kgCO2e/m²·año]
	

ANÁLISIS TÉCNICO

Indicador	Calefacción		Refrigeración		ACS		Iluminación		Total	
	Valor	Ahorro respecto a la situación original	Valor	Ahorro respecto a la situación original	Valor	Ahorro respecto a la situación original	Valor	Ahorro respecto a la situación original	Valor	Ahorro respecto a la situación original
Consumo Energía final [kWh/m²·año]	5,05	13,30 (+72,48%)	6,96	2,89 (+29,34%)	64,39	0,00 (+0,00%)	-	-	76,40	16,20 (+17,50%)
Consumo Energía primaria no renovable [kWh/m²·año]	10,96 B	33,30 (+75,24%)	15,47 C	7,43 (+32,45%)	80,41 G	0,00 (+0,00%)	0,00 -	0,00 (-%)	106,84	40,72 (+27,60%)
Emisiones de CO_2 [kgCO2e/m²·año]	1,90 B	5,95 (+75,80%)	2,62 B	1,26 (+32,47%)	16,62 G	0,00 (+0,00%)	0,00 -	-	21,14	7,21 (+25,43%)
Demanda [kWh/m²·año]	7,29 B	31,35 (+81,13%)	11,92 B	7,62 (+39,00%)						

Nota: Los indicadores energéticos anteriores están calculados en base a coeficientes estándar de operación y funcionamiento del edificio, por lo que solo son válidos a efectos de su calificación energética. Para el análisis económico de las medidas de ahorro y eficiencia energética, el técnico certificador deberá utilizar las condiciones reales y datos históricos de consumo del edificio.

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
18/8/2023 PAI: 739/3435
Nº EXPTE: 9/2023 Nº DOC: 1/1
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

DESCRIPCIÓN DE LA MEDIDA DE MEJORA
Características técnicas de la medida (modelo de equipos, materiales, parámetros característicos) REFORMA MEDIANTE COLOCACION DE SISTEMA SATE EN FACHADAS Y AISLAMIENTO DE CUBIERTAS
Coste estimado de la medida COSTE ESTIMADO
Otros datos de interés OTROS DATOS

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
18/08/2023 PAG: 2740/3435
Nº EXPTE: 9/2023 Nº DOC: 1/1
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

ANEXO IV
PRUEBAS, COMPROBACIONES E INSPECCIONES REALIZADAS POR EL TÉCNICO CERTIFICADOR

Se describen a continuación las pruebas, comprobaciones e inspecciones llevadas a cabo por el técnico certificador durante el proceso de toma de datos y de calificación de la eficiencia energética del edificio, con la finalidad de establecer la conformidad de la información de partida contenida en el certificado de eficiencia energética.

Fecha de realización de la visita del técnico certificador	03/01/2023

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
18/08/2023 PAG: 2741/3435
Nº EXPTE: 9/2023 Nº DOC: 1/1
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

VERIFICACIÓN DE REQUISITOS DE CTE-HE0, HE1, HE4 y HE5
DB-HE 2019

IDENTIFICACIÓN DEL EDIFICIO O DE LA PARTE QUE SE CERTIFICA:

Nombre del edificio	BLOQUE DE VIVIENDAS		
Dirección	PLAZA DE LA ENCINA DEL REY 14 - - - - -		
Municipio	Sevilla	**Código Postal**	41019
Provincia	Sevilla	**Comunidad Autónoma**	Andalucía
Zona climática	B4	**Año construcción**	1960 - 1979

Uso final del edificio o parte del edificio:	
☒ Residencial privado (vivienda)	☐ Otros usos (terciario)

Tipo y nivel de intervención

☐ Nuevo ☐ Ampliación

☐ Cambio de uso

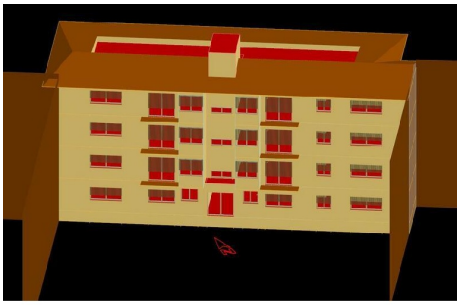
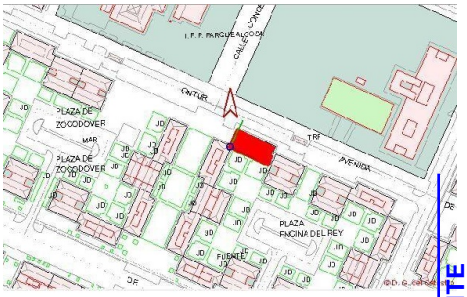
☒ Reforma:

☐ > 25% envolvente + Clima + ACS ☐ > 25% envolvente + Clima ☐ > 25% envolvente + ACS ☒ > 25% envolvente

☐ < 25% envolvente + Clima + ACS ☐ < 25% envolvente + Clima ☐ < 25% envolvente + ACS ☐ < 25% envolvente

SUPERFICIE, IMAGEN Y SITUACIÓN

Superficie habitable (m²)	1306,37

Imagen del edificio	**Plano de la situación**
	

DATOS DEL/DE LA TÉCNICO/A:

Nombre y Apellidos	MANUEL MARTINEZ GONZALEZ	**NIF/NIE**	28765810D
Razón social	ITINERA ARQUITECTOS SCP	**NIF**	28765810D
Domicilio	MANUEL SIUROT 3 4 - - BAJO -5		
Municipio	Sevilla	**Código Postal**	41013
Provincia	Sevilla	**Comunidad Autónoma**	Andalucía
e-mail:	info@itinera,pro	**Teléfono**	954535852
Titulación habilitante según normativa vigente	ARQUITECTO		
Procedimiento utilizado y versión:	HU CTE-HE y CEE Versión 2,0.2371.1173 de fecha 1-sep-2022		

* Esta aplicación únicamente permite, para el caso expuesto, la comprobación de las exigencias del apartado 3.1 y 3.2 de la sección DB-HE0 y de los apartados 3.1.1.3, 3.1.1.4, 3.1.2 y 3.1.3.3 de la sección DB-HE1, del apartado 3.1 de la sección HE4 y del apartado 3.1 de la sección HE5. Se recuerda que otras exigencias de las secciones DB-HE y DB-HE1 que resulten de aplicación deben así mismo verificarse, así como el resto de las secciones del DB-HE.

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
18/03/2023 PAG: 2742/3435 Nº DOC: 1/1
Nº EXPTE: 9/2023
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

INDICADORES Y PARÁMETROS DEL CTE DB-HE

HE0 Consumo de energía primaria

$C_{ep,nren}$	106,80	kWh/m² año	**$C_{ep,nren,lim}$**	-	kWh/m² año	No aplica
$C_{ep,tot}$	116,50	kWh/m² año	**$C_{ep,tot,lim}$**	-	kWh/m² año	No aplica
% horas fuera consigna	0,00	%	**% horas lim fuera consigna**	-	%	No aplica

$A_{útil}$	1306,37	m²	**C_{FI}**	4,812	W/m²

$C_{ep,nr}$ Consumo de energía primaria no renovable del edificio
$C_{ep,nren,lim}$ Valor límite para el consumo de energía primaria no renovable según el apartado 3.1 de la sección HE0
$C_{ep,tot}$ Consumo de energía primaria total del edificio
$C_{ep,tot,lim}$ Valor límite para el consumo de energía primaria total según el apartado 3.2 de la sección HE0
$A_{útil}$ Superficie útil considerada para el cálculo de los indicadores de consumo (espacios habitables incluidos dentro de la envolvente térmica)
C_{FI} Carga interna media

HE1 Condiciones para el control de la demanda energética

K	1,81	kWh/m² año	**K_{lim}**	0,89	kWh/m² año	No aplica
$q_{sol,jul}$	0,89	kWh/m² año	**$q_{sol,jul,lim}$**	2,00	kWh/m² año	Sí cumple
n_{50}	3,82	1/h	**$n_{50,lim}$**	-	1/h	No aplica

V/A	3,41	m³ /m²				
V	3713,06	m³	**V_{inf}**	3218,36	m³	
D_{cal}	7,29	kWh/m² año	**D_{ref}**	11,92	kWh/m² año	Sí cumple

K Coeficiente global de transmisión de calor a través de la envolvente térmica
K_{lim} Valor límite para el coeficiente global de transmisión de calor a través de la envolvente térmica según el apartado 3.1.1 de la sec. HE1
$q_{sol,jul}$ Control solar de la envolvente térmica del edificio
$q_{sol,jul,lim}$ Valor límite para el control solar de la envolvente térmica según el apartado 3.1.2 de la sección HE1
n_{50} Relación de cambio de aire con una presión diferencial de 50Pa
$n_{50,lim}$ Valor límite para la relación de cambio de aire con una presión diferencial de 50Pa según el apartado 3.1.3 de la sección HE1
V/A Compacidad o relación entre el volumen encerrado por la envolvente térmica del edificio y la suma de las superficies de intercambio térmico con el aire exterior o el terreno de dicha envolvente.
V Volumen interior de la envolvente térmica
V_{inf} Volumen de los espacios interiores a la envolvente térmica para el cálculo de las infiltraciones
D_{cal} Demanda de calefacción
D_{ref} Demanda de refrigeración

HE4 Contribución mínima de energías renovables para cubrir la demanda de ACS

RER ACS;nrb	0,00	%	**RER ACS;nrb min**	-	%	No aplica

Demanda ACS (*)	1904,00	l/d

RER ACS;nrb Contribución de energía procedente de fuentes renovables para el servicio de ACS
RER ACS;nrb min Contribución mínima de energía procedente de fuentes renovables para el servicio de ACS (**)

(*) Contabilizada a la temperatura de referencia de 60ºC
(**) Esta comprobación puede no ser de aplicación en ampliaciones y reformas de edificios existentes con una demanda inicial de ACS de hasta 5000 l/dia en los que se incremente dicha demanda en menos del 50%

HE5 Generación mínima de energía eléctrica

Potencia instalada	0,00	kW	**Potencia min**	-	kW	No aplica

Sc	427,97	m²	**Soc**	427,97	m²

Sc Superficie de cubierta no transitable o accesible únicamente para conservación
Soc Superficie de cubierta no transitable o accesible únicamente para conservación ocupada por captadores solares térmicos

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
18/08/2023 PAG: 2743/3435 Nº DOC: 1/1
Nº EXPTE: 9/2023
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

El/la técnico/a abajo firmante declara responsablemente que ha realizado la evaluación energética del edificio o de la parte que se evalúa de acuerdo con el procedimiento establecido por la normativa vigente y que son ciertos los datos que figuran en el presente documento, y sus anexos:

Fecha: ___/____/____

Firma del/de la técnico/a certificador/a:

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
18/08/2023 PAG: 2744/3435
Nº EXPTE: 9/2023 Nº DOC: 1/1
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

ANEXO I
DESCRIPCIÓN DE LAS CARACTERÍSTICAS ENERGÉTICAS DEL EDIFICIO

En este apartado se describen las características energéticas del edificio, envolvente térmica, instalaciones, condiciones de funcionamiento y ocupación y demás datos utilizados para obtener la calificación energética del edificio.

1. ENVOLVENTE TÉRMICA

Cerramientos opacos

Nombre	Tipo	Orientación	Superficie (m²)	Transmitancia (U) (W/m²K)
P02_E02_PI003	Adiabatico	SE	17,16	2,65
P03_E03_PI007	Adiabatico	SE	16,87	2,65
P04_E05_PI001	Adiabatico	SE	16,87	2,65
P05_E02_PI006	Adiabatico	SE	16,87	2,65
P02_E04_C001	Cubierta	H	2,78	0,40
P05_E01_C001	Cubierta	H	16,83	0,40
P05_E02_C001	Cubierta	H	12,57	0,40
P05_E03_C001	Cubierta	H	29,76	0,40
P05_E04_C001	Cubierta	H	4,59	0,40
P05_E05_C001	Cubierta	H	35,01	0,40
P06_E02_C001	Cubierta	H	9,15	0,40
P02_E01_PE003	Fachada	NE	27,04	0,31
P02_E02_PE001	Fachada	NE	5,98	0,31
P02_E03_PE001	Fachada	NE	25,90	0,31
P02_E04_PE001	Fachada	NE	5,55	0,31
P03_E03_PE005	Fachada	NE	5,85	0,31
P03_E04_PE003	Fachada	NE	20,49	0,31
P03_E04_PE004	Fachada	NE	3,10	0,31
P03_E05_PE001	Fachada	NE	5,86	0,31
P03_E05_PE003	Fachada	NE	3,06	0,31
P03_E05_PE004	Fachada	NE	19,42	0,31
P04_E01_PE002	Fachada	NE	3,10	0,31
P04_E01_PE005	Fachada	NE	20,49	0,31
P04_E03_PE001	Fachada	NE	5,86	0,31
P04_E03_PE004	Fachada	NE	3,06	0,31
P04_E03_PE005	Fachada	NE	19,42	0,31
P04_E05_PE003	Fachada	NE	5,85	0,31
P05_E02_PE002	Fachada	NE	5,85	0,31
P05_E03_PE002	Fachada	NE	3,10	0,31
P05_E03_PE005	Fachada	NE	20,49	0,31
P05_E05_PE002	Fachada	NE	3,06	0,31
P05_E05_PE003	Fachada	NE	5,86	0,31

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
18/08/2023 PAG: 2745/3435 Nº DOC: 1/1
Nº EXPTE: 9/2023
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

P05_E05_PE006	Fachada	NE	19,42	0,31
P06_E02_PE007	Fachada	NE	4,08	0,31
P02_E01_PE001	Fachada	O	15,56	0,31
P02_E03_PE002	Fachada	O	1,57	0,31
P02_E05_PE001	Fachada	O	15,56	0,31
P03_E01_PE004	Fachada	O	2,83	0,31
P03_E01_PE005	Fachada	O	15,27	0,31
P03_E03_PE001	Fachada	O	6,14	0,31
P03_E04_PE001	Fachada	O	2,69	0,31
P03_E04_PE005	Fachada	O	15,27	0,31
P03_E05_PE005	Fachada	O	4,23	0,31
P04_E01_PE001	Fachada	O	2,69	0,31
P04_E01_PE004	Fachada	O	15,27	0,31
P04_E02_PE003	Fachada	O	15,27	0,31
P04_E02_PE005	Fachada	O	2,83	0,31
P04_E03_PE002	Fachada	O	4,23	0,31
P04_E05_PE002	Fachada	O	6,14	0,31
P05_E01_PE002	Fachada	O	2,83	0,31
P05_E01_PE004	Fachada	O	15,27	0,31
P05_E02_PE003	Fachada	O	6,14	0,31
P05_E03_PE003	Fachada	O	15,27	0,31
P05_E03_PE004	Fachada	O	2,69	0,31
P05_E05_PE004	Fachada	O	4,23	0,31
P06_E02_PE003	Fachada	O	0,73	0,31
P06_E02_PE004	Fachada	O	7,89	0,31
P03_E01_FE001	Fachada	SE	2,04	0,30
P03_E03_FE001	Fachada	SE	2,01	0,30
P03_E04_FE001	Fachada	SE	1,93	0,30
P03_E05_FE001	Fachada	SE	1,91	0,30
P02_E01_PE002	Fachada	SE	1,57	0,31
P02_E03_PE003	Fachada	SE	15,23	0,31
P03_E01_PE003	Fachada	SE	6,14	0,31
P03_E03_PE004	Fachada	SE	2,83	0,31
P03_E04_PE002	Fachada	SE	4,23	0,31
P03_E05_PE002	Fachada	SE	14,95	0,31
P03_E05_PE006	Fachada	SE	2,69	0,31
P04_E01_PE003	Fachada	SE	4,23	0,31
P04_E02_PE002	Fachada	SE	6,14	0,31
P04_E03_PE003	Fachada	SE	14,95	0,31
P04_E03_PE006	Fachada	SE	2,69	0,31
P04_E05_PE005	Fachada	SE	2,83	0,31

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
18/08/2023 PAG: 2746/3435
Nº EXPTE: 9/2023 Nº DOC: 1/1
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

P05_E01_PE003	Fachada	SE	6,14	0,31
P05_E02_PE005	Fachada	SE	2,83	0,31
P05_E03_PE001	Fachada	SE	4,23	0,31
P05_E05_PE001	Fachada	SE	2,69	0,31
P05_E05_PE005	Fachada	SE	14,95	0,31
P06_E02_PE001	Fachada	SE	0,73	0,31
P06_E02_PE002	Fachada	SE	7,89	0,31
P02_E02_PE002	Fachada	SO	32,77	0,31
P02_E04_PE002	Fachada	SO	2,06	0,31
P02_E05_PE002	Fachada	SO	27,64	0,31
P03_E01_PE001	Fachada	SO	2,91	0,31
P03_E01_PE002	Fachada	SO	20,49	0,31
P03_E02_PE001	Fachada	SO	5,40	0,31
P03_E03_PE002	Fachada	SO	25,46	0,31
P03_E03_PE003	Fachada	SO	3,06	0,31
P04_E02_PE001	Fachada	SO	20,49	0,31
P04_E02_PE004	Fachada	SO	2,91	0,31
P04_E04_PE001	Fachada	SO	5,40	0,31
P04_E05_PE001	Fachada	SO	3,06	0,31
P04_E05_PE004	Fachada	SO	25,46	0,31
P05_E01_PE001	Fachada	SO	20,49	0,31
P05_E01_PE005	Fachada	SO	2,91	0,31
P05_E02_PE001	Fachada	SO	25,46	0,31
P05_E02_PE004	Fachada	SO	3,06	0,31
P05_E04_PE001	Fachada	SO	5,40	0,31
P06_E02_PE005	Fachada	SO	1,18	0,31
P06_E02_PE006	Fachada	SO	3,33	0,31
P02_E02_FI001	ParticionInteriorHorizontal	O	77,16	0,95
P02_E03_FI001	ParticionInteriorHorizontal	O	75,34	0,96
P02_E05_FI001	ParticionInteriorHorizontal	O	70,35	0,98
P02_E01_FI001	ParticionInteriorHorizontal	O	71,28	0,99
P02_E04_FI001	ParticionInteriorHorizontal	O	26,51	1,33

Huecos y lucernarios

Nombre	Tipo	Orientación	Superficie (m²)	U_H (W/m²·K)	$g_{gl;wi}$ (-)	$g_{gl;sh;wi}$ (-)	Permeabilidad (m³/h·m²)
P02_E01_PE003_V001	Hueco	NE	2,02	5,70	0,85	0,77	27,00
P02_E01_PE003_V002	Hueco	NE	2,53	5,70	0,85	0,06	27,00
P02_E01_PE003_V003	Hueco	NE	2,99	5,70	0,85	0,06	27,00
P02_E02_PE001_V001	Hueco	NE	1,15	5,70	0,85	0,06	27,00
P02_E03_PE001_V001	Hueco	NE	2,99	5,70	0,85	0,06	27,00
P02_E03_PE001_V002	Hueco	NE	2,53	5,70	0,85	0,06	27,00

GERENCIA DE URBANISMO MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
18/08/2023 PAG: 2747/3435
Nº EXPTE: 9/2023 Nº DOC: 1/1
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

P02_E03_PE001_V003	Hueco	NE	1,99	5,70	0,85	0,77	27,00
P02_E04_PE001_V001	Hueco	NE	1,01	5,70	0,85	0,77	27,00
P03_E03_PE005_V001	Hueco	NE	1,15	5,70	0,85	0,06	27,00
P03_E04_PE003_V001	Hueco	NE	4,73	5,70	0,85	0,06	27,00
P03_E04_PE003_V002	Hueco	NE	2,99	5,70	0,85	0,06	27,00
P03_E04_PE004_V001	Hueco	NE	2,66	5,70	0,85	0,06	27,00
P03_E05_PE001_V001	Hueco	NE	1,01	5,70	0,85	0,06	27,00
P03_E05_PE003_V001	Hueco	NE	2,62	5,70	0,85	0,06	27,00
P03_E05_PE004_V001	Hueco	NE	2,99	5,70	0,85	0,06	27,00
P03_E05_PE004_V002	Hueco	NE	4,73	5,70	0,85	0,06	27,00
P04_E01_PE002_V001	Hueco	NE	2,66	5,70	0,85	0,06	27,00
P04_E01_PE005_V001	Hueco	NE	4,73	5,70	0,85	0,06	27,00
P04_E01_PE005_V002	Hueco	NE	2,99	5,70	0,85	0,06	27,00
P04_E03_PE001_V001	Hueco	NE	1,01	5,70	0,85	0,06	27,00
P04_E03_PE004_V001	Hueco	NE	2,62	5,70	0,85	0,06	27,00
P04_E03_PE005_V001	Hueco	NE	2,99	5,70	0,85	0,06	27,00
P04_E03_PE005_V002	Hueco	NE	4,73	5,70	0,85	0,06	27,00
P04_E05_PE003_V001	Hueco	NE	1,15	5,70	0,85	0,06	27,00
P05_E02_PE002_V001	Hueco	NE	1,15	5,70	0,85	0,06	27,00
P05_E03_PE002_V001	Hueco	NE	2,66	5,70	0,85	0,06	27,00
P05_E03_PE005_V001	Hueco	NE	4,73	5,70	0,85	0,06	27,00
P05_E03_PE005_V002	Hueco	NE	2,99	5,70	0,85	0,06	27,00
P05_E05_PE002_V001	Hueco	NE	2,62	5,70	0,85	0,06	27,00
P05_E05_PE003_V001	Hueco	NE	1,01	5,70	0,85	0,06	27,00
P05_E05_PE006_V001	Hueco	NE	2,99	5,70	0,85	0,06	27,00
P05_E05_PE006_V002	Hueco	NE	4,73	5,70	0,85	0,06	27,00
P06_E02_PE007_V001	Hueco	NE	1,64	5,70	0,01	1,00	27,00
P02_E01_PE001_V001	Hueco	O	1,15	5,70	0,85	0,06	27,00
P02_E05_PE001_V001	Hueco	O	1,15	5,70	0,85	0,06	27,00
P03_E01_PE005_V001	Hueco	O	1,15	5,70	0,85	0,06	27,00
P03_E04_PE005_V001	Hueco	O	1,15	5,70	0,85	0,06	27,00
P04_E01_PE004_V001	Hueco	O	1,15	5,70	0,85	0,06	27,00
P04_E02_PE003_V001	Hueco	O	1,15	5,70	0,85	0,06	27,00
P05_E01_PE004_V001	Hueco	O	1,15	5,70	0,85	0,06	27,00
P05_E03_PE003_V001	Hueco	O	1,15	5,70	0,85	0,06	27,00
P02_E03_PE003_V001	Hueco	SE	1,31	5,70	0,85	0,06	27,00
P03_E05_PE002_V001	Hueco	SE	1,31	5,70	0,85	0,06	27,00
P04_E03_PE003_V001	Hueco	SE	1,31	5,70	0,85	0,06	27,00
P05_E05_PE005_V001	Hueco	SE	1,31	5,70	0,85	0,06	27,00
P02_E02_PE002_V001	Hueco	SO	1,38	5,70	0,85	0,77	27,00
P02_E02_PE002_V002	Hueco	SO	2,53	5,70	0,85	0,06	27,00

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
18/08/2023 PAG: 2748/3435
Nº EXPTE: 0/2023 Nº DOC: 1/1
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

P02_E02_PE002_V003	Hueco	SO	1,38	5,70	0,85	0,06	27,00
P02_E02_PE002_V004	Hueco	SO	2,99	5,70	0,85	0,06	27,00
P02_E04_PE002_V001	Hueco	SO	4,57	5,70	0,85	0,77	27,00
P02_E05_PE002_V001	Hueco	SO	2,99	5,70	0,85	0,06	27,00
P02_E05_PE002_V002	Hueco	SO	2,53	5,70	0,85	0,06	27,00
P02_E05_PE002_V003	Hueco	SO	1,55	5,70	0,85	0,77	27,00
P03_E01_PE001_V001	Hueco	SO	2,85	5,70	0,85	0,06	27,00
P03_E01_PE002_V001	Hueco	SO	4,73	5,70	0,85	0,06	27,00
P03_E01_PE002_V002	Hueco	SO	2,99	5,70	0,85	0,06	27,00
P03_E02_PE001_V001	Hueco	SO	1,04	5,70	0,85	0,77	27,00
P03_E03_PE002_V001	Hueco	SO	2,99	5,70	0,85	0,06	27,00
P03_E03_PE002_V002	Hueco	SO	4,73	5,70	0,85	0,06	27,00
P03_E03_PE002_V003	Hueco	SO	1,38	5,70	0,85	0,06	27,00
P03_E03_PE003_V001	Hueco	SO	2,62	5,70	0,85	0,06	27,00
P04_E02_PE001_V001	Hueco	SO	4,73	5,70	0,85	0,06	27,00
P04_E02_PE001_V002	Hueco	SO	2,99	5,70	0,85	0,06	27,00
P04_E02_PE004_V001	Hueco	SO	2,85	5,70	0,85	0,06	27,00
P04_E04_PE001_V001	Hueco	SO	1,04	5,70	0,85	0,77	27,00
P04_E05_PE001_V001	Hueco	SO	2,62	5,70	0,85	0,06	27,00
P04_E05_PE004_V001	Hueco	SO	2,99	5,70	0,85	0,06	27,00
P04_E05_PE004_V002	Hueco	SO	4,73	5,70	0,85	0,06	27,00
P04_E05_PE004_V003	Hueco	SO	1,38	5,70	0,85	0,06	27,00
P05_E01_PE001_V001	Hueco	SO	4,73	5,70	0,85	0,06	27,00
P05_E01_PE001_V002	Hueco	SO	2,99	5,70	0,85	0,06	27,00
P05_E01_PE005_V001	Hueco	SO	2,85	5,70	0,85	0,06	27,00
P05_E02_PE001_V001	Hueco	SO	2,99	5,70	0,85	0,06	27,00
P05_E02_PE001_V002	Hueco	SO	4,73	5,70	0,85	0,06	27,00
P05_E02_PE001_V003	Hueco	SO	1,38	5,70	0,85	0,06	27,00
P05_E02_PE004_V001	Hueco	SO	2,62	5,70	0,85	0,06	27,00
P05_E04_PE001_V001	Hueco	SO	1,04	5,70	0,85	0,77	27,00

U_H Transmitancia del hueco
$g_{gl;wi}$ Factor solar del acristalamiento
$g_{gl;sh;wi}$ Transmitancia total de energía solar de huecos con los dispositivos de sombra móviles activados
Orientación: N, NE, E, SE, S, SO, O, NO, H
Permeabilidad: 27 (Clase 2), 9 (Clase 3), 3 (Clase 4)

Puentes térmicos

Nombre	Tipo	Transmitancia (U) (W/m·K)	Longitud (m)	Sistema dimensional
-	FRENTE_FORJADO	0,130	278,61	SDINT
-	UNION_CUBIERTA	0,880	190,44	SDINT
-	ESQUINA_CONVEXA_FORJADO	0,821	184,24	SDINT
-	ESQUINA_CONCAVA_CERRAMIENTO	-0,080	50,23	SDINT

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
18/08/2023 PAG: 2749/3435
Nº EXPTE: 9/2023 Nº DOC: 1/1
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

-	ESQUINA_CONVEXA_CERRAMIENTO	0,060	121,84	SDINT
-	UNION_SOLERA_PAREDEXT	0,130	75,59	SDINT
-	HUECO_VENTANA	0,462	485,19	SDINT

2. CONDICIONES DE FUNCIONAMIENTO Y OCUPACIÓN

Espacios habitables

Tiempo de ocupación (h/año)	8760
Intensidad de las cargas internas (C_{FI}) (W/m2)	4,812

Espacio	Superficie (m²)	Volumen (m³)	Perfil de uso	Nivel de acondicionamiento	Nivel de ventilación de cálculo (m³/h)	Condiciones operacionales
P02_E01	71,28	179,48	RES-24-B	ACOND	6,69	17/20-25/27
P02_E02	77,16	194,29	RES-24-B	ACOND	7,24	17/20-25/27
P02_E03	75,34	189,69	RES-24-B	ACOND	7,07	17/20-25/27
P02_E04	26,51	65,17	RES-24-B	NO ACOND	2,43	17/20-25/27
P02_E05	70,35	177,14	RES-24-B	ACOND	6,60	17/20-25/27
P03_E01	72,27	178,36	RES-24-B	ACOND	6,65	17/20-25/27
P03_E02	14,47	35,71	RES-24-B	NO ACOND	1,33	17/20-25/27
P03_E03	79,06	195,10	RES-24-B	ACOND	7,27	17/20-25/27
P03_E04	73,22	180,70	RES-24-B	ACOND	6,74	17/20-25/27
P03_E05	86,51	213,50	RES-24-B	ACOND	7,96	17/20-25/27
P04_E01	73,22	180,70	RES-24-B	ACOND	6,74	17/20-25/27
P04_E02	72,27	178,36	RES-24-B	ACOND	6,65	17/20-25/27
P04_E03	86,51	213,50	RES-24-B	ACOND	7,96	17/20-25/27
P04_E04	14,47	35,71	RES-24-B	NO ACOND	1,33	17/20-25/27
P04_E05	79,06	195,10	RES-24-B	ACOND	7,27	17/20-25/27
P05_E01	72,27	174,02	RES-24-B	ACOND	6,49	17/20-25/27
P05_E02	79,06	190,36	RES-24-B	ACOND	7,10	17/20-25/27
P05_E03	73,22	176,30	RES-24-B	ACOND	6,57	17/20-25/27
P05_E04	14,47	34,84	RES-24-B	NO ACOND	1,30	17/20-25/27
P05_E05	86,51	208,31	RES-24-B	ACOND	7,77	17/20-25/27
P06_E02	9,15	19,93	RES-24-B	NO ACOND	0,74	17/20-25/27

Espacios no habitables pertenecientes a la envolvente térmica

No se han definido espacios no habitables en el edificio

3. INSTALACIONES TÉRMICAS

Generadores de calefacción

Nombre	Tipo	Potencia nominal (kW)	Rendimiento nominal (COP)	Rendimiento medio estacional	Vector energético
SIS1_EQ	Expansión directa aire-aire bomba de calor	4,00	2,00	1,40	ELECTRICIDAD
SIS2_EQ	Expansión directa aire-aire bomba de calor	4,00	2,00	1,42	ELECTRICIDAD

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
18/08/2023 PAG: 2790/3485 Nº DOC: 1/1
Nº EXPTE: 9/2023
SUPERVISADO
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

SIS3_EQ	Expansión directa aire-aire bomba de calor	4,00	2,00	1,32	ELECTRICIDAD
SIS4_EQ	Expansión directa aire-aire bomba de calor	4,00	2,00	1,36	ELECTRICIDAD
SIS5_EQ	Expansión directa aire-aire bomba de calor	4,00	2,00	1,15	ELECTRICIDAD
SIS6_EQ	Expansión directa aire-aire bomba de calor	4,00	2,00	1,29	ELECTRICIDAD
SIS7_EQ	Expansión directa aire-aire bomba de calor	4,00	2,00	1,34	ELECTRICIDAD
SIS8_EQ	Expansión directa aire-aire bomba de calor	4,00	2,00	1,13	ELECTRICIDAD
SIS9_EQ	Expansión directa aire-aire bomba de calor	4,00	2,00	1,10	ELECTRICIDAD
SIS10_EQ	Expansión directa aire-aire bomba de calor	4,00	2,00	1,35	ELECTRICIDAD
SIS11_EQ	Expansión directa aire-aire bomba de calor	4,00	2,00	1,50	ELECTRICIDAD
SIS12_EQ	Expansión directa aire-aire bomba de calor	4,00	2,00	1,56	ELECTRICIDAD
SIS13_EQ	Expansión directa aire-aire bomba de calor	4,00	2,00	1,37	ELECTRICIDAD
SISTEMA_SUSTITUCION-Ficticio	Sistema de rendimiento estacional constante	-	0,95	0,95	GASNATURAL
TOTALES	-	52,00	-	-	-

Generadores de refrigeración

Nombre	Tipo	Potencia nominal (kW)	Rendimiento nominal (EER)	Rendimiento medio estacional	Vector energético
SIS1_EQ	Expansión directa aire-aire bomba de calor	4,00	2,00	1,61	ELECTRICIDAD
SIS2_EQ	Expansión directa aire-aire bomba de calor	4,00	2,00	1,65	ELECTRICIDAD
SIS3_EQ	Expansión directa aire-aire bomba de calor	4,00	2,00	1,67	ELECTRICIDAD
SIS4_EQ	Expansión directa aire-aire bomba de calor	4,00	2,00	1,74	ELECTRICIDAD
SIS5_EQ	Expansión directa aire-aire bomba de calor	4,00	2,00	1,69	ELECTRICIDAD
SIS6_EQ	Expansión directa aire-aire bomba de calor	4,00	2,00	1,68	ELECTRICIDAD
SIS7_EQ	Expansión directa aire-aire bomba de calor	4,00	2,00	1,73	ELECTRICIDAD
SIS8_EQ	Expansión directa aire-aire bomba de calor	4,00	2,00	1,68	ELECTRICIDAD
SIS9_EQ	Expansión directa aire-aire bomba de calor	4,00	2,00	1,67	ELECTRICIDAD
SIS10_EQ	Expansión directa aire-aire bomba de calor	4,00	2,00	1,74	ELECTRICIDAD
SIS11_EQ	Expansión directa aire-aire bomba de calor	4,00	2,00	1,74	ELECTRICIDAD
SIS12_EQ	Expansión directa aire-aire bomba de calor	4,00	2,00	1,78	ELECTRICIDAD

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
18/08/2023 PAG: 2751/3435 Nº DOC: 1/1
Nº EXPTE: 9/2023
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

SIS13_EQ	Expansión directa aire-aire bomba de calor	4,00	2,00	1,75	ELECTRICIDAD
SISTEMA_SUSTITUCION-Ficticio	Sistema de rendimiento estacional constante	-	2,52	2,52	ELECTRICIDAD
TOTALES	-	52,00	-	-	-

Instalaciones de Agua Caliente Sanitaria

Demanda diaria de ACS a 60ªC (litros/día)	1904,00

Nombre	Tipo	Potencia nominal (kW)	Rendimiento nominal (COP)	Rendimiento medio estacional	Vector energético
SIS_EQ	Caldera eléctrica o de combustible	273,00	0,43	0,40	GASNATURAL
SIS14_EQ1_EQ_Caldera-Electrica-Defecto	Caldera eléctrica o de combustible	4,00	0,85	0,85	ELECTRICIDAD

Ventilación y Bombeo

No se ha definido instalacion de ventilación y bombeo en el edificio

Recuperadores de calor

No se han definido recuperadores de calor en el edificio

5. CONSUMO Y PRODUCCIÓN DE ENERGÍA FINAL

Consumos

Nombre equipo	Vector energético	Servicio técnico	Consumo (kWh/año)
SIS_EQ	GASNATURAL	ACS	77631,53
SIS1_EQ	ELECTRICIDAD	CAL	679,15
SIS1_EQ	ELECTRICIDAD	REF	533,18
SIS1_EQ	MEDIOAMBIENTE	CAL	272,09
SIS2_EQ	ELECTRICIDAD	CAL	685,53
SIS2_EQ	ELECTRICIDAD	REF	601,35
SIS2_EQ	MEDIOAMBIENTE	CAL	285,88
SIS3_EQ	ELECTRICIDAD	CAL	681,47
SIS3_EQ	ELECTRICIDAD	REF	601,47
SIS3_EQ	MEDIOAMBIENTE	CAL	286,44
SIS4_EQ	ELECTRICIDAD	CAL	600,22
SIS4_EQ	ELECTRICIDAD	REF	713,54
SIS4_EQ	MEDIOAMBIENTE	CAL	216,38
SIS5_EQ	ELECTRICIDAD	CAL	219,84
SIS5_EQ	ELECTRICIDAD	REF	171,37
SIS5_EQ	MEDIOAMBIENTE	CAL	34
SIS6_EQ	ELECTRICIDAD	CAL	544,62
SIS6_EQ	ELECTRICIDAD	REF	428,01
SIS6_EQ	MEDIOAMBIENTE	CAL	159,16
SIS7_EQ	ELECTRICIDAD	CAL	556,83
SIS7_EQ	ELECTRICIDAD	REF	696,42
SIS7_EQ	MEDIOAMBIENTE	CAL	186,64
SIS8_EQ	ELECTRICIDAD	CAL	181,26
SIS8_EQ	ELECTRICIDAD	REF	677,04
SIS8_EQ	MEDIOAMBIENTE	CAL	24,53
SIS9_EQ	ELECTRICIDAD	CAL	179,53
SIS9_EQ	ELECTRICIDAD	REF	660,92

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
18/08/2023 PAG: 2752/3435 Nº DOC: 1/1
Nº EXPTE: 9/2023

SIS9_EQ	MEDIOAMBIENTE	CAL	18,34
SIS10_EQ	ELECTRICIDAD	CAL	357,46
SIS10_EQ	ELECTRICIDAD	REF	808,15
SIS10_EQ	MEDIOAMBIENTE	CAL	125,67
SIS11_EQ	ELECTRICIDAD	CAL	811,82
SIS11_EQ	ELECTRICIDAD	REF	781,31
SIS11_EQ	MEDIOAMBIENTE	CAL	407,16
SIS12_EQ	ELECTRICIDAD	CAL	851,87
SIS12_EQ	ELECTRICIDAD	REF	881,08
SIS12_EQ	MEDIOAMBIENTE	CAL	479,24
SIS13_EQ	ELECTRICIDAD	CAL	352,63
SIS13_EQ	ELECTRICIDAD	REF	833,29
SIS13_EQ	MEDIOAMBIENTE	CAL	132,51
SIS14_EQ1_EQ_Caldera-Electrica-Defecto	ELECTRICIDAD	ACS	6479,99
SISTEMA_SUSTITUCION_GENERAL_CAL-Ficticio-P02_E01	GASNATURAL	CAL	15,71
SISTEMA_SUSTITUCION_GENERAL_REF-Ficticio-P02_E01	ELECTRICIDAD	REF	12,01
SISTEMA_SUSTITUCION_CAL-Ficticio-P02_E02	GASNATURAL	CAL	434,78
SISTEMA_SUSTITUCION_REF-Ficticio-P02_E02	ELECTRICIDAD	REF	289,74
SISTEMA_SUSTITUCION_GENERAL_CAL-Ficticio-P02_E03	GASNATURAL	CAL	17,31
SISTEMA_SUSTITUCION_GENERAL_REF-Ficticio-P02_E03	ELECTRICIDAD	REF	17,47
SISTEMA_SUSTITUCION_CAL-Ficticio-P02_E05	GASNATURAL	CAL	341,57
SISTEMA_SUSTITUCION_REF-Ficticio-P02_E05	ELECTRICIDAD	REF	246,50
SISTEMA_SUSTITUCION_CAL-Ficticio-P03_E01	GASNATURAL	CAL	171,10
SISTEMA_SUSTITUCION_REF-Ficticio-P03_E01	ELECTRICIDAD	REF	310,81
SISTEMA_SUSTITUCION_GENERAL_CAL-Ficticio-P03_E03	GASNATURAL	CAL	3,87
SISTEMA_SUSTITUCION_GENERAL_REF-Ficticio-P03_E03	ELECTRICIDAD	REF	25,24
SISTEMA_SUSTITUCION_GENERAL_CAL-Ficticio-P03_E04	GASNATURAL	CAL	13,21
SISTEMA_SUSTITUCION_GENERAL_REF-Ficticio-P03_E04	ELECTRICIDAD	REF	18,44
SISTEMA_SUSTITUCION_GENERAL_CAL-Ficticio-P03_E05	GASNATURAL	CAL	21,00
SISTEMA_SUSTITUCION_GENERAL_REF-Ficticio-P03_E05	ELECTRICIDAD	REF	33,89
SISTEMA_SUSTITUCION_GENERAL_CAL-Ficticio-P04_E01	GASNATURAL	CAL	15,06
SISTEMA_SUSTITUCION_GENERAL_REF-Ficticio-P04_E01	ELECTRICIDAD	REF	24,65
SISTEMA_SUSTITUCION_GENERAL_CAL-Ficticio-P04_E02	GASNATURAL	CAL	22,4
SISTEMA_SUSTITUCION_GENERAL_REF-Ficticio-P04_E02	ELECTRICIDAD	REF	22,54
SISTEMA_SUSTITUCION_GENERAL_CAL-Ficticio-P04_E03	GASNATURAL	CAL	20,1
SISTEMA_SUSTITUCION_GENERAL_REF-Ficticio-P04_E03	ELECTRICIDAD	REF	34,1
SISTEMA_SUSTITUCION_GENERAL_CAL-Ficticio-P04_E05	GASNATURAL	CAL	1
SISTEMA_SUSTITUCION_GENERAL_REF-Ficticio-P04_E05	ELECTRICIDAD	REF	22,0
SISTEMA_SUSTITUCION_GENERAL_CAL-Ficticio-P05_E01	GASNATURAL	CAL	18,99
SISTEMA_SUSTITUCION_GENERAL_REF-Ficticio-P05_E01	ELECTRICIDAD	REF	43,12
SISTEMA_SUSTITUCION_GENERAL_CAL-Ficticio-P05_E02	GASNATURAL	CAL	14,33
SISTEMA_SUSTITUCION_GENERAL_REF-Ficticio-P05_E02	ELECTRICIDAD	REF	50,3
SISTEMA_SUSTITUCION_GENERAL_CAL-Ficticio-P05_E03	GASNATURAL	CAL	38,3
SISTEMA_SUSTITUCION_GENERAL_REF-Ficticio-P05_E03	ELECTRICIDAD	REF	42,48
SISTEMA_SUSTITUCION_GENERAL_CAL-Ficticio-P05_E05	GASNATURAL	CAL	63,35
SISTEMA_SUSTITUCION_GENERAL_REF-Ficticio-P05_E05	ELECTRICIDAD	REF	62,44

Producciones

No se ha definido instalación de producción en el edificio

6. FACTORES DE CONVERSIÓN DE ENERGÍA FINAL A PRIMARIA

Vector energético	Origen (Red / In situ)	Fp_ren	Fp_nren	$F_{emisiones}$
ELECTRICIDAD	RED	0,414	1,954	0,331

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AJUNTAMENT DE SEVILLA
18/08/2023 PAG: 2753/3435
Nº EXPTE: 9/2023 Nº DOC: 1/1
SUPERVISADO
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

GASNATURAL	RED	0,005	1,190	0,252
MEDIOAMBIENTE	RED	1,000	0,000	0,000
TOTALES		-	-	-

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
18/08/2023 PAG: 2754/3435
Nº EXPTE: 9/2023 Nº DOC: 1/1
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

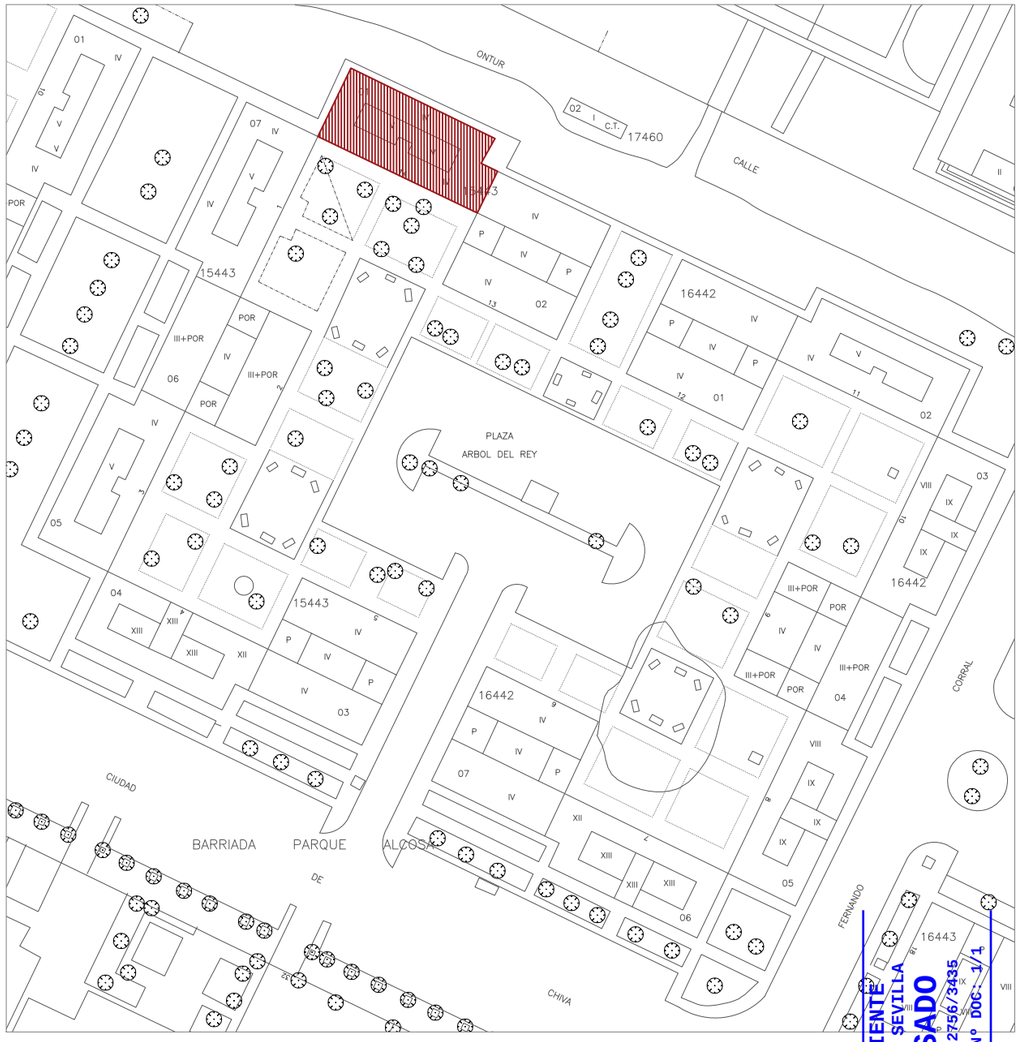
II. PLANOS

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
18/08/2023 PAG: 2755/3435
Nº EXPTE: 9/2023 Nº DOC: 1/1

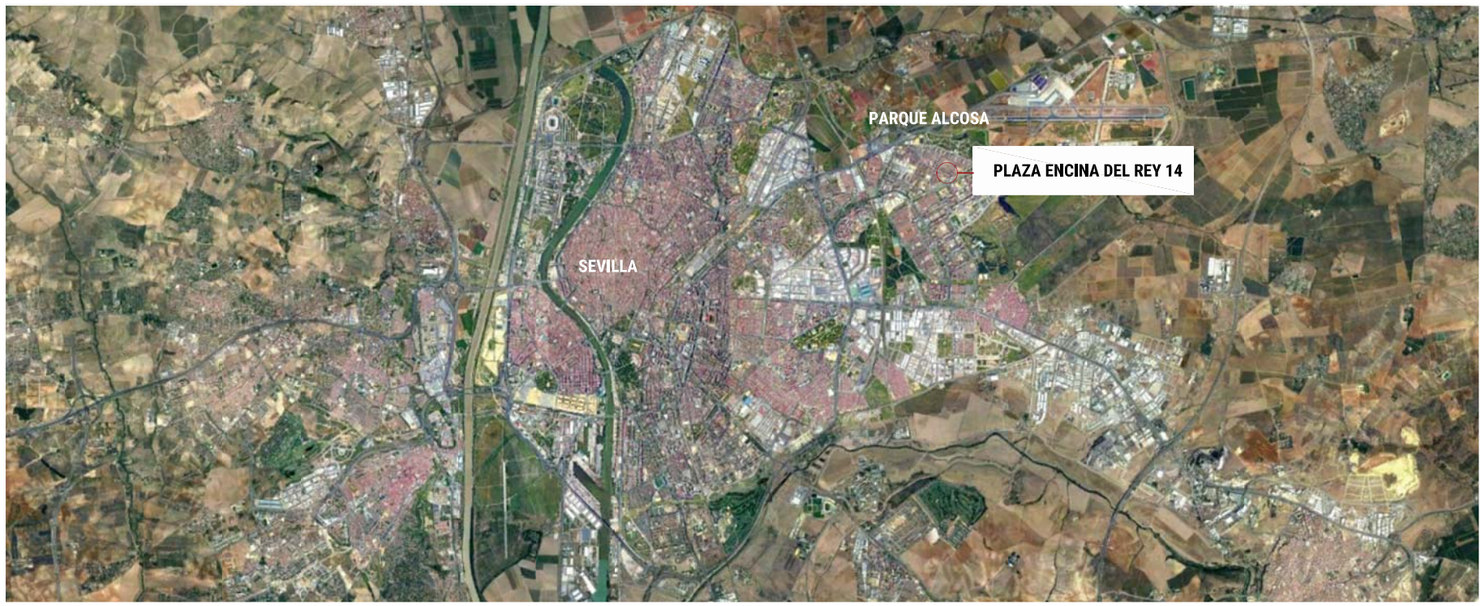
ITINERA ARQUITECTOS SCP
Avda. Manuel Siurot 3, bloque 4, bajo 5. 41013 Sevilla
954 53 58 52 info@itinera.pro



SITUACIÓN E: 1/5000



EMPLAZAMIENTO E: 1/1000



LOCALIZACIÓN

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
18/08/2023 PAG: 2756/3435
Nº EXPTE: 9/2023 Nº DOC: 1/1

Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

GOBIERNO DE ESPAÑA · MINISTERIO DE TRANSPORTES, MOVILIDAD Y AGENDA URBANA
Junta de Andalucía · Consejería de Fomento, Articulación del Territorio y Vivienda
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente · INTERCOMUNIDAD DE PROPIETARIOS PLAZA ENCINA DEL REY

PROYECTO DE BÁSICO Y DE EJECUCIÓN DE REHABILITACIÓN DE EDIFICIO PLURIFAMILIAR EN PLAZA ENCINA DEL REY 14

N

01 SITUACIÓN Y EMPLAZAMIENTO

Escala 1/200

ARQUITECTO: ITINERA ARQUITECTOS S.C.P.

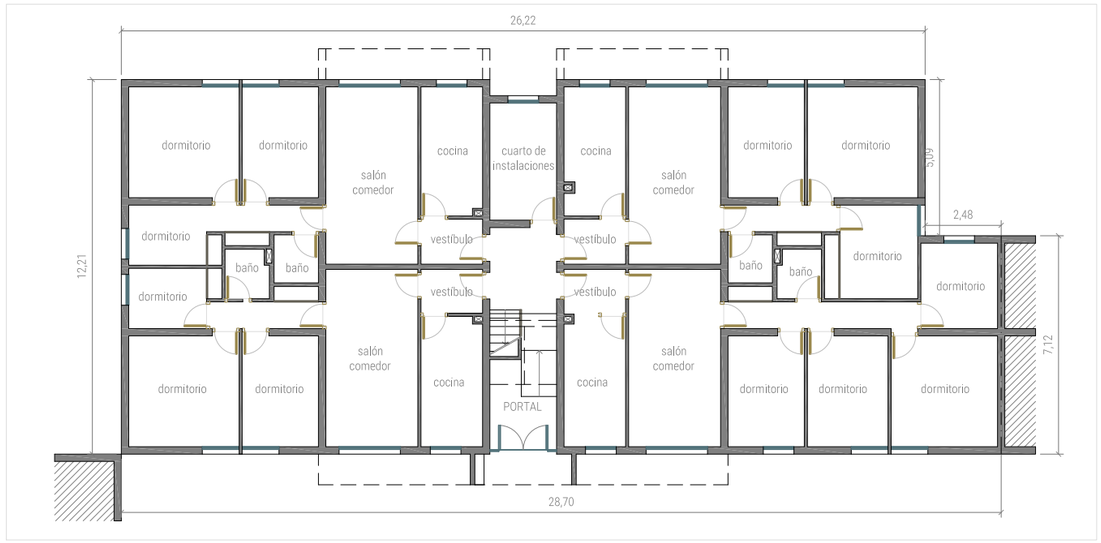
TÉCNICOS REDACTORES:
Ignacio Alva Rodríguez COAS nº5797
Manuel Martínez González COAS nº5723

PROMOTOR: Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente del Ayuntamiento de Sevilla

FECHA: MAYO 2023

ITINERA ARQUITECTURA Y DISEÑO

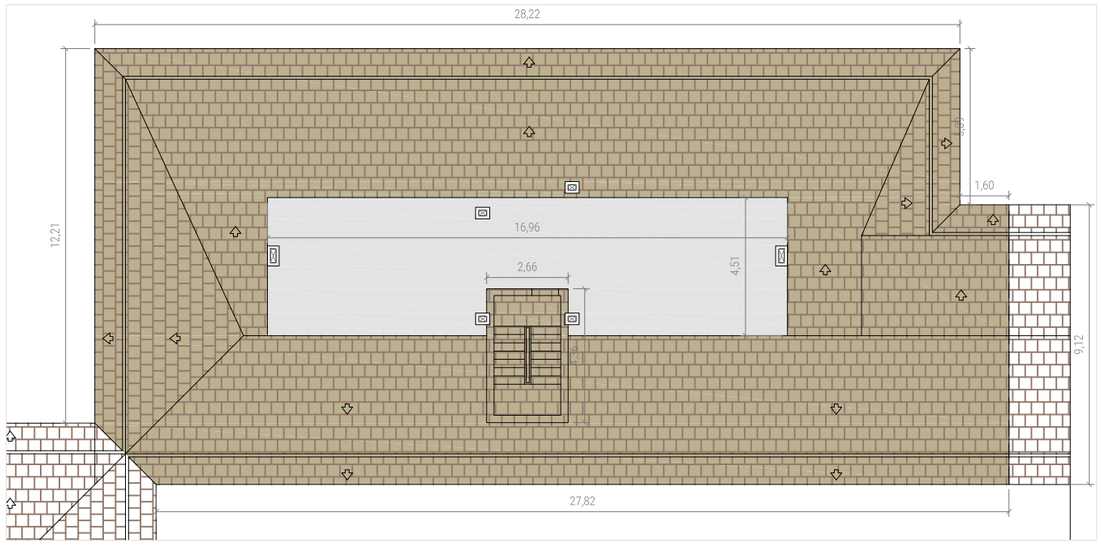
PLANTA BAJA



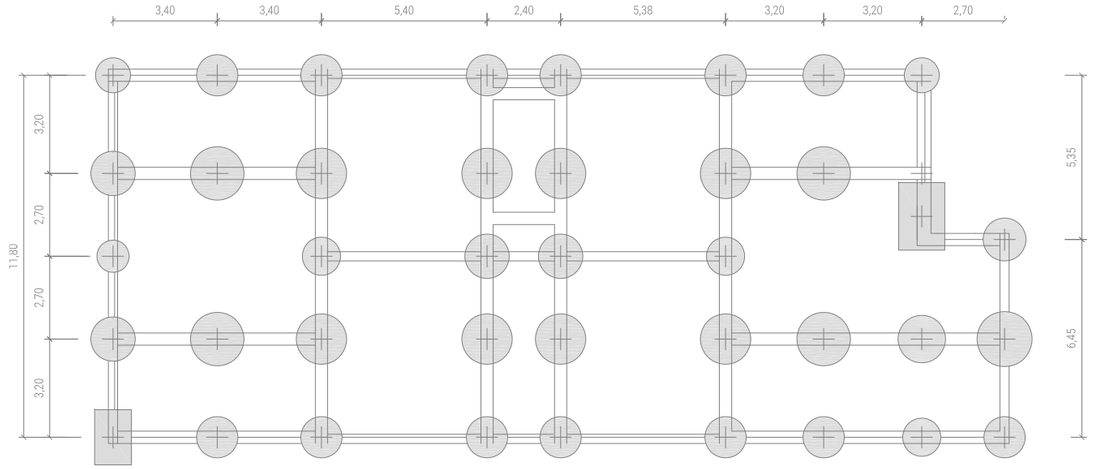
PLANTA TIPO



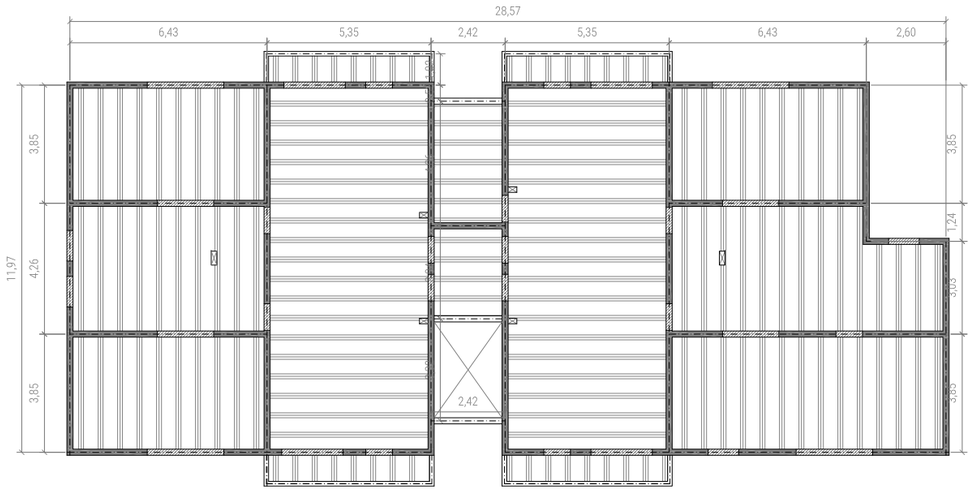
PLANTA CUBIERTA



PLANTA DE CIMENTACIÓN



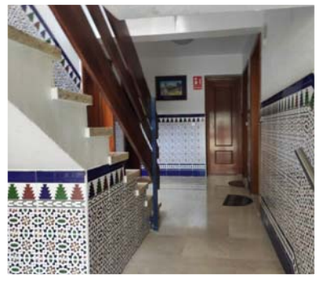
PLANTA DE FORJADO TIPO



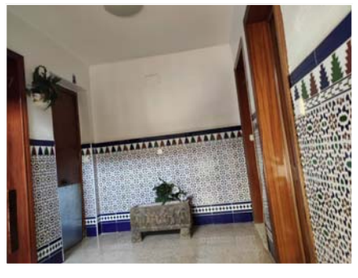
IMÁGENES DEL ESTADO ACTUAL DEL EDIFICIO

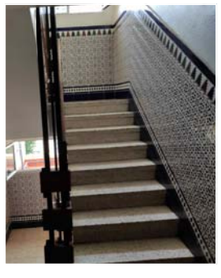












GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
18/08/2023 FIRMADO
Nº EXPTE: 0/2023 Nº DOC: 1/1

GOBIERNO DE ESPAÑA MINISTERIO DE TRANSPORTES, MOVILIDAD Y AGENDA URBANA
Junta de Andalucía Consejería de Fomento, Articulación del Territorio y Vivienda
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente
INTERCOMUNIDAD DE PROPIETARIOS PLAZA ENCINA DEL REY

PROYECTO DE BÁSICO Y DE EJECUCIÓN DE REHABILITACIÓN DE EDIFICIO PLURIFAMILIAR EN PLAZA ENCINA DEL REY 14

02 **ESTADO ACTUAL:**
PLANTAS

N
Escala 1/200

ARQUITECTO: ITINERA ARQUITECTOS S.C.P.

FECHA: MAYO 2023

TÉCNICOS REDACTORES:
Ignacio Alva Rodríguez COAS nº5797
Manuel Martínez González COAS nº5723

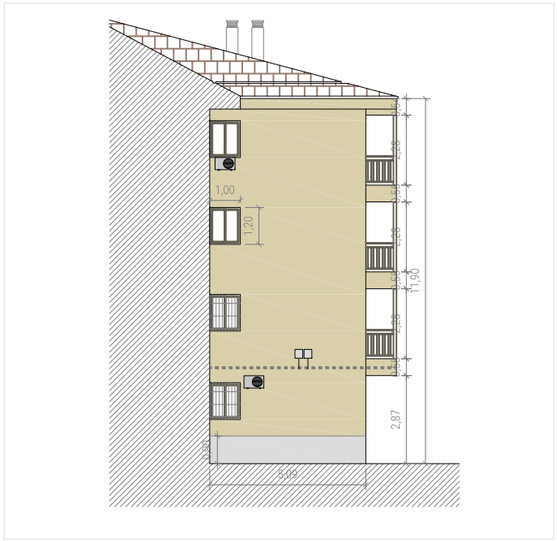
PROMOTOR: Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente del Ayuntamiento de Sevilla

ITINERA ARQUITECTURA Y DISEÑO

SECCIÓN POR A-A´



SECCIÓN POR C-C´



IMÁGENES DE LA FACHADA ACTUAL

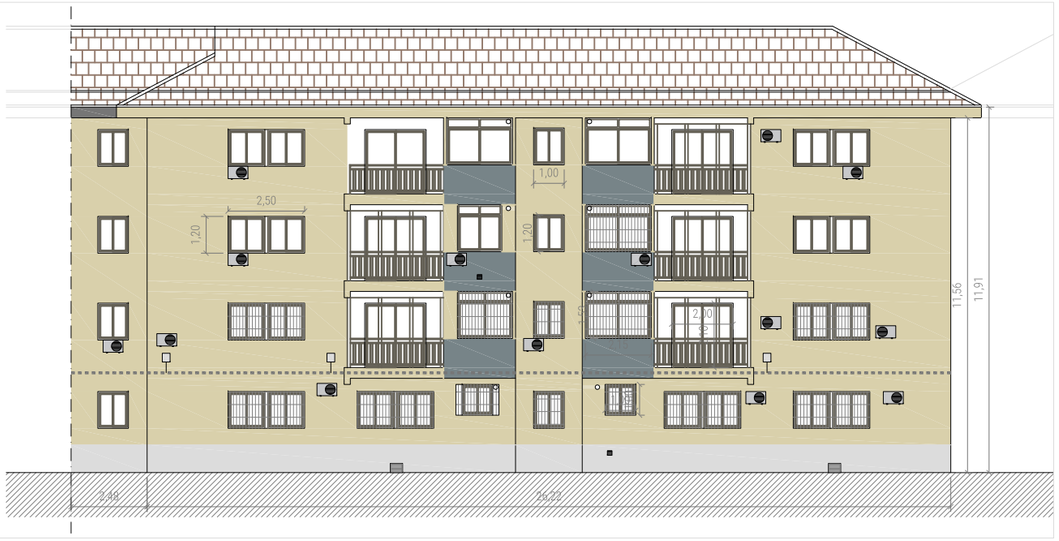


PORTAL ENTRADA

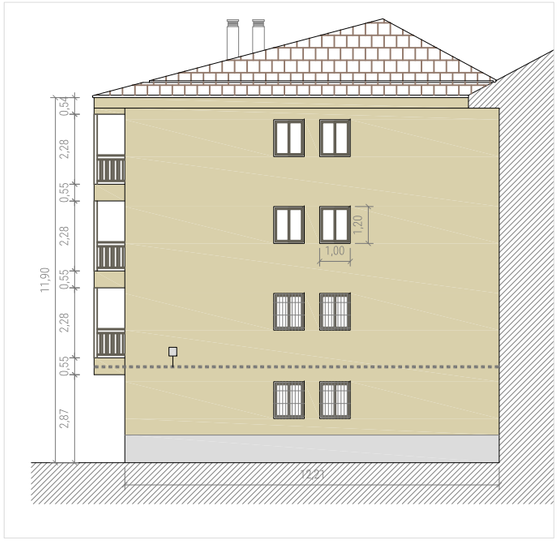


FACHADA DELANTERA

SECCIÓN POR B-B´



SECCIÓN POR D-D´





FACHADA OESTE

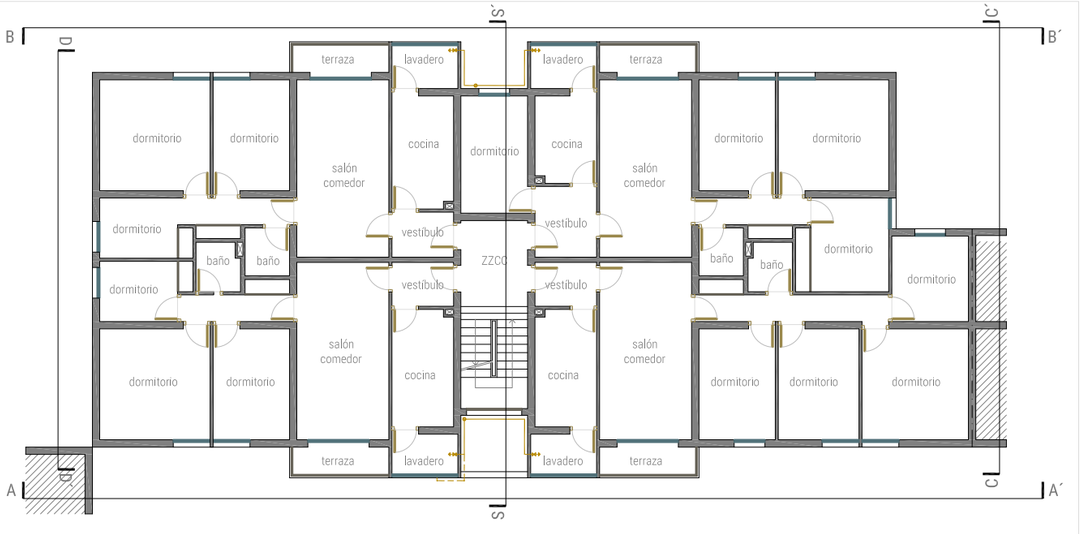


FACHADA ESTE

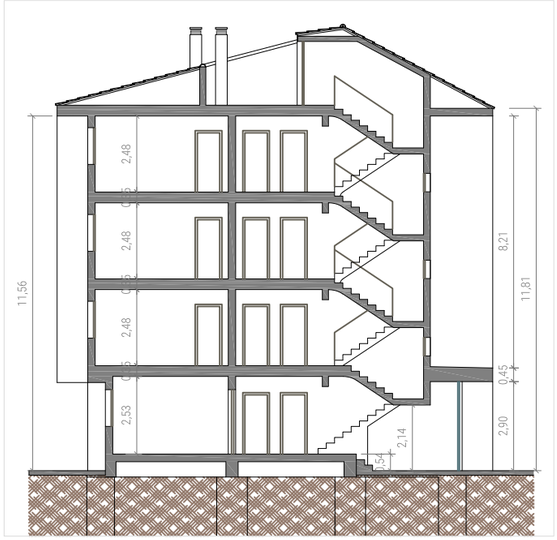


FACHADA TRASERA

REFERENCIA A SECCIONES EN PLANTA TIPO



SECCIÓN POR S-S´



GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
18/08/2023 PAG: 2758/3435
Nº EXPTE: 9/2023 Nº DOC: 1/1

Gobierno de España · Ministerio de Transportes, Movilidad y Agenda Urbana
Junta de Andalucía · Consejería de Fomento, Articulación del Territorio y Vivienda
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente
INTERCOMUNIDAD DE PROPIETARIOS PLAZA ENCINA DEL REY

PROYECTO DE BÁSICO Y DE EJECUCIÓN DE REHABILITACIÓN DE EDIFICIO PLURIFAMILIAR EN PLAZA ENCINA DEL REY 14

03 ESTADO ACTUAL:
ALZADOS Y SECCIONES

N
Escala 1/200

ARQUITECTO: ITINERA ARQUITECTOS S.C.P.

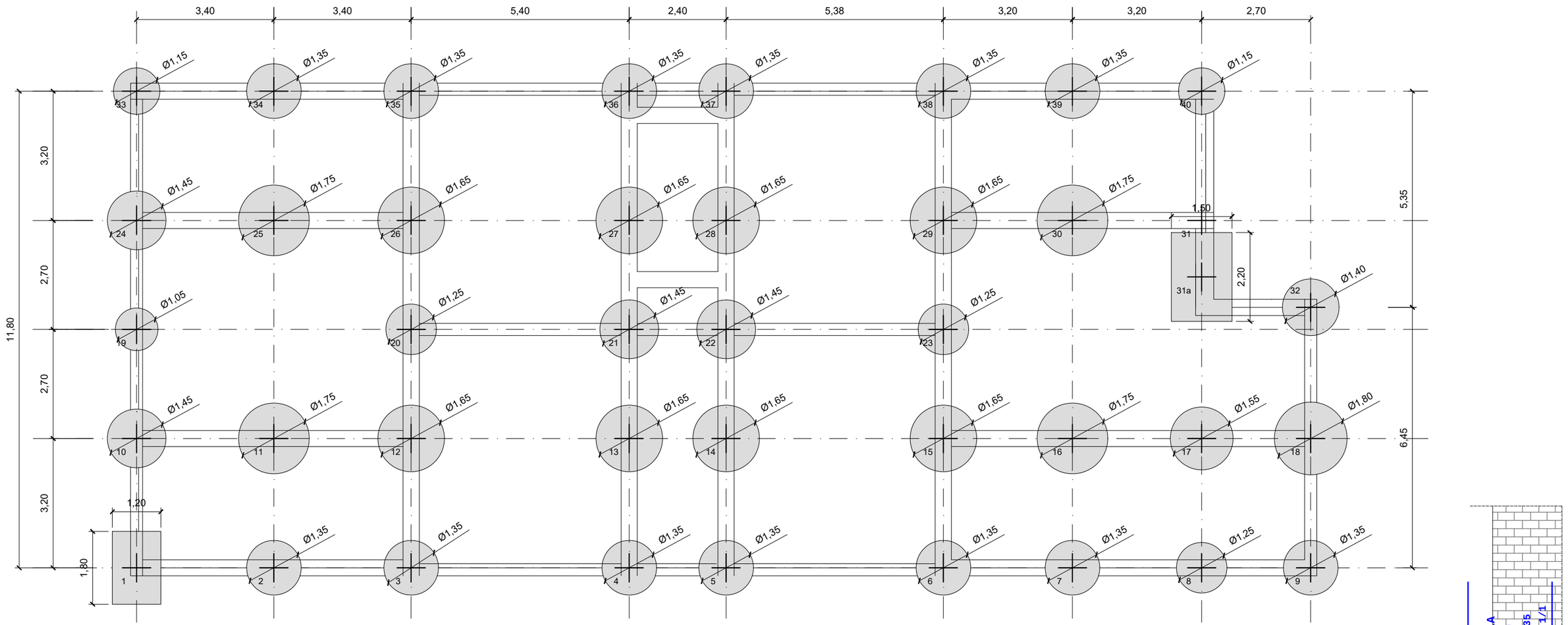
TÉCNICOS REDACTORES:
Ignacio Alva Rodríguez COAS nº5797
Manuel Martínez González COAS nº5723

PROMOTOR: Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente del Ayuntamiento de Sevilla

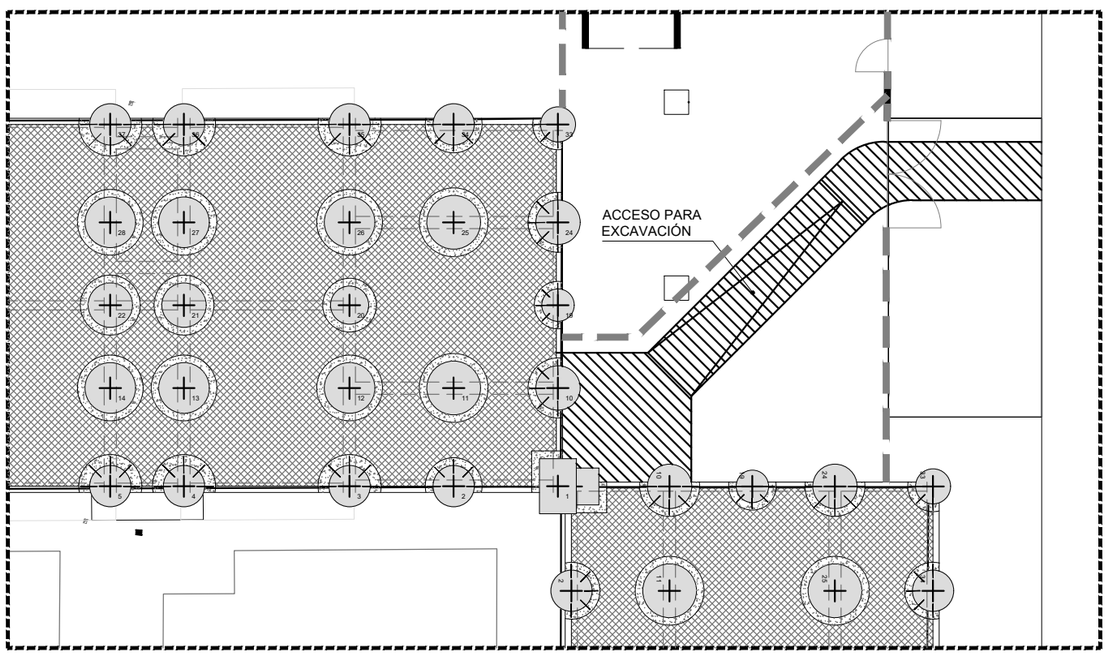
FECHA: MAYO 2023

ITINERA ARQUITECTURA Y DISEÑO

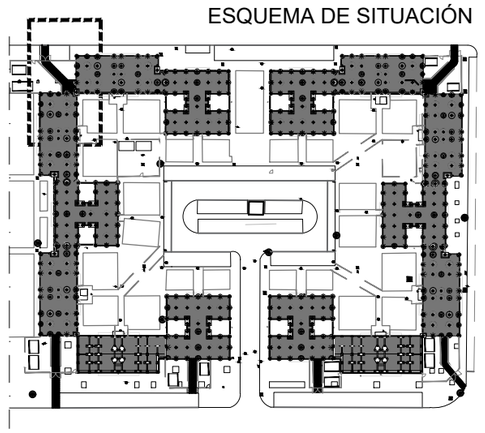
PLANTA DE CIMENTACIÓN ESTADO ACTUAL



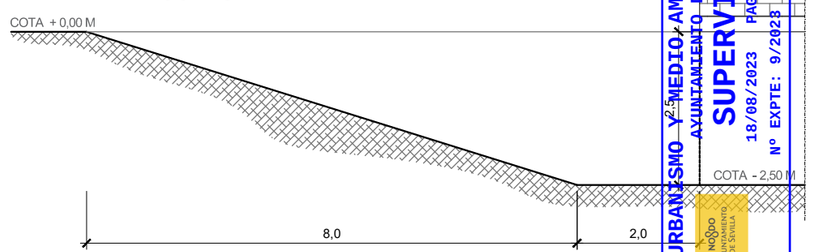
PLANTA ACCESO PARA EXCAVACIÓN E:1/200



ESQUEMA DE SITUACIÓN



DETALLE DE ACCESO



GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
18/08/2023 REG.: 2759/3435
Nº EXPTE: 9/2023 Nº DOC: 1/1

GOBIERNO DE ESPAÑA · MINISTERIO DE TRANSPORTES, MOVILIDAD Y AGENDA URBANA
Junta de Andalucía · Consejería de Fomento, Articulación del Territorio y Vivienda
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente · INTERCOMUNIDAD DE PROPIETARIOS PLAZA ENCINA DEL REY

PROYECTO DE BÁSICO Y DE EJECUCIÓN DE REHABILITACIÓN DE EDIFICIO PLURIFAMILIAR EN PLAZA ENCINA DEL REY 14

04 ESTADO REFORMADO - ESTRUCTURAS:
ACCESO PARA EXCAVACIÓN

N
Escala 1/100

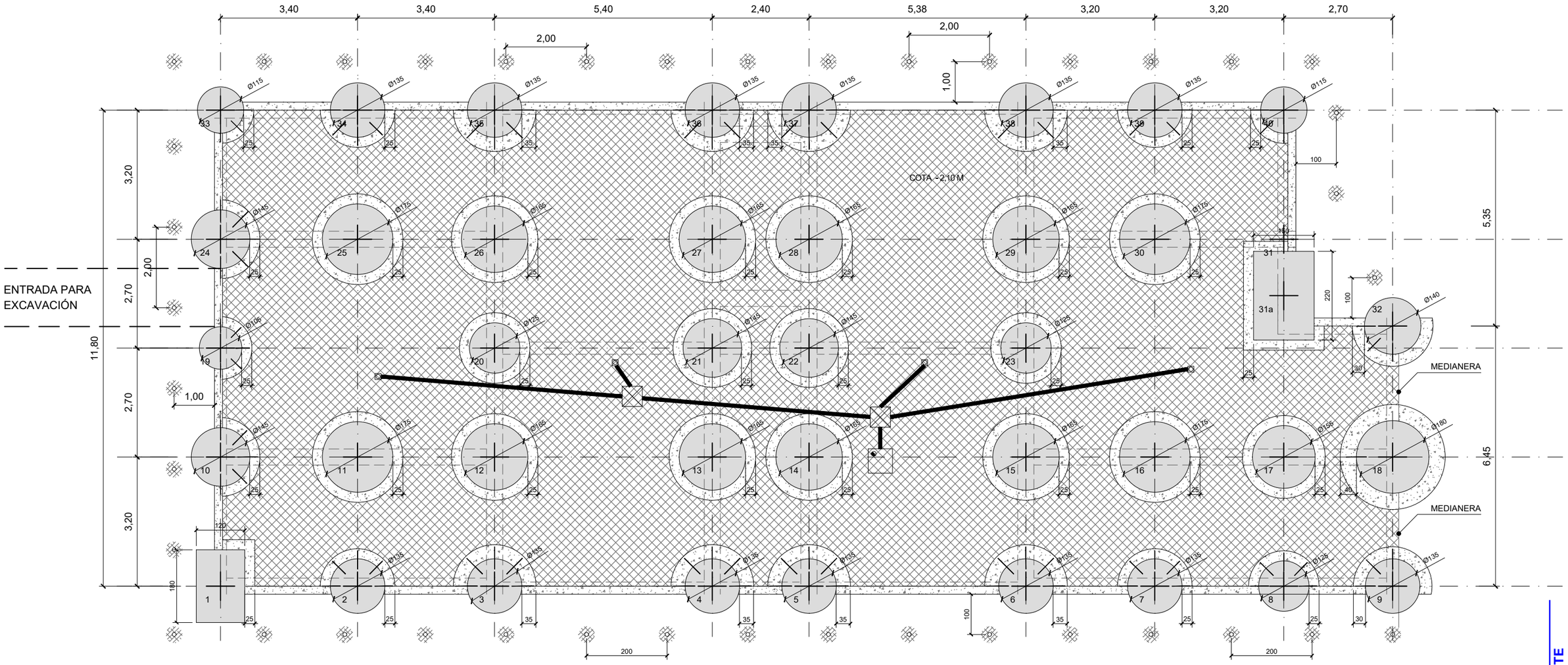
ARQUITECTO: ITINERA ARQUITECTOS S.C.P.

FECHA: MAYO 2023

TÉCNICOS REDACTORES:
Ignacio Alva Rodríguez COAS nº5797
Manuel Martínez González COAS nº5723

ITINERA ARQUITECTURA Y DISEÑO

PROMOTOR: Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente del Ayuntamiento de Sevilla



CARACTERÍSTICAS DE LOS MATERIALES

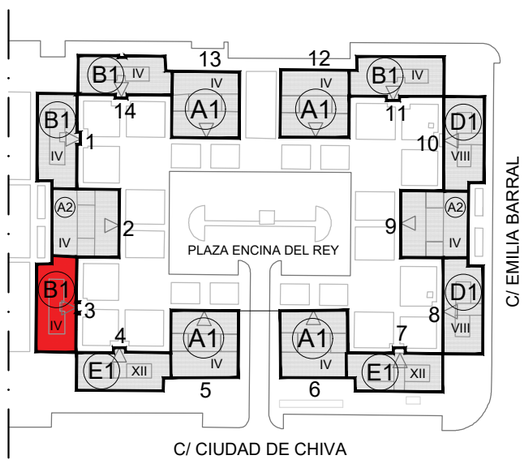
ELEMENTO ESTRUCTURAL	HORMIGÓN (Anejo 19. 3.1 C.E.)							ACERO (Anejo 19. 3.2 C.E.)		
	DENOMINACIÓN	CONTROL	MINORACIÓN	CEMENTO	a/c	Min. cont. de cemento	Recubrimiento Nominal	TIPO	CONTROL	MINORACIÓN
ZAPATAS MUROS SOLERA	HA-25/F/20/XC2	Estadístico	1.5	CEM II/A	0.60	275Kg/m³	CONTRA TERRENO = 50mm RESTO = 30mm	B500S	NORMAL	1.15
HORMIGÓN DE LIMPIEZA HL-150/B/30										

LEYENDA ESTRUCTURA

- NUEVA SOLERA e=20cm #SUP. E INF. Ø10 A 20cm. Previamente se excavarán las tierras ejecutando tramos continuos, fases e incluso bataches, llegando a una cota media de 1,65 m.
- ZAPATA EXISTENTE
- RECRECIDO DE ZAPATA (S/ PLANTA) 2#Ø10 A 20cm
- NUEVO MURO e=20cm #SUP. E INF. Ø10 A 20cm
- INYECCIONES CADA 2m DE 1,50m DE PROFUNDIDAD

LEYENDA SANEAMIENTO

- Nueva red horizontal enterrada de colectores de PVC. Pendiente mínima 2%
- Sumidero sifónico
- Arqueta de paso enterrada
- Arqueta de bombeo enterrada de fábrica de 0,80 X 0,80 X 1 m, con electrobomba sumergible para achique de aguas ligeramente cargadas de 0.25 kW



DESCRIPCIÓN DE PROCESO CONSTRUCTIVO:

- INYECCIÓN PERIMETRAL PARA ESTABILIZAR TERRENO
- EXCAVACIÓN INTERIOR
- EJECUCIÓN DE SOLERA INTERIOR
- EJECUCIÓN DE CONECTORES EN ZAPATAS PERIMETRALES
- EJECUCIÓN DE MUROS Y RECRECIDOS DE ZAPATAS PERIMETRALES
- EJECUCIÓN DE RECRECIDOS DE ZAPATAS INTERIORES

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
18/08/2023 PAG: 2760/3435
Nº EXPTE: 9/2023 Nº DOC: 1/1

Gobierno de España · Ministerio de Transportes, Movilidad y Agenda Urbana · Junta de Andalucía · Consejería de Fomento, Articulación del Territorio y Vivienda · Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente · Ayuntamiento de Sevilla

INTERCOMUNIDAD DE PROPIETARIOS PLAZA ENCINA DEL REY

PROYECTO DE BÁSICO Y DE EJECUCIÓN DE REHABILITACIÓN DE EDIFICIO PLURIFAMILIAR EN PLAZA ENCINA DEL REY 14

05 **ESTADO REFORMADO - ESTRUCTURAS:**
CIMENTACIÓN

N
Escala 1/100

ARQUITECTO: ITINERA ARQUITECTOS S.C.P.

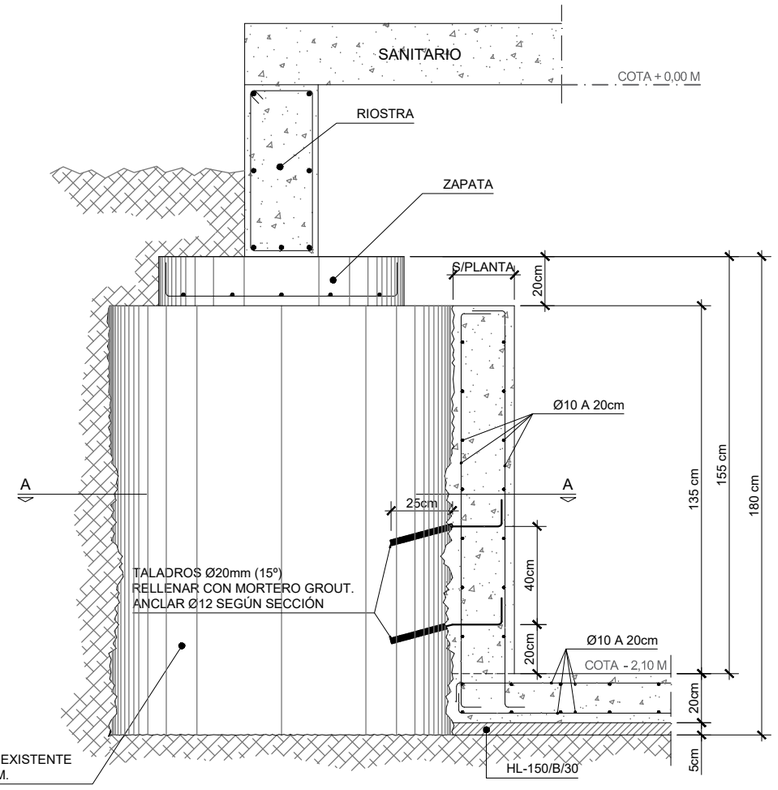
TÉCNICOS REDACTORES:
Ignacio Alva Rodríguez COAS nº5797
Manuel Martínez González COAS nº5723

PROMOTOR: Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente del Ayuntamiento de Sevilla

FECHA: MAYO 2023

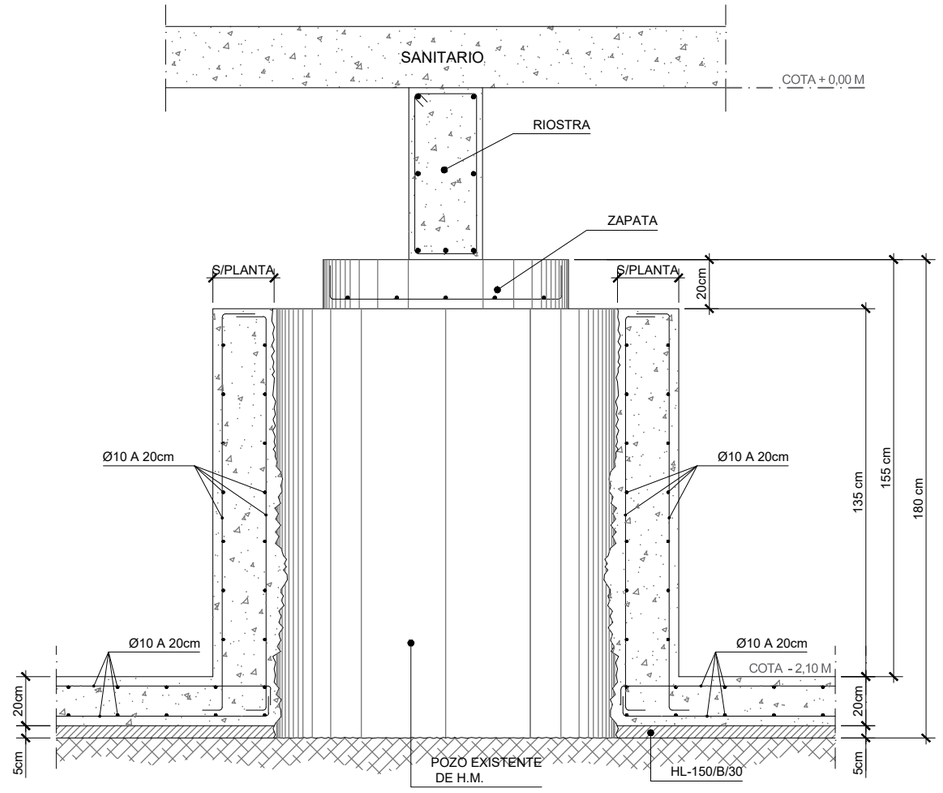
ITINERA ARQUITECTURA Y DISEÑO

DETALLE DE RECRECIDO DE ZAPATA MEDIANERA



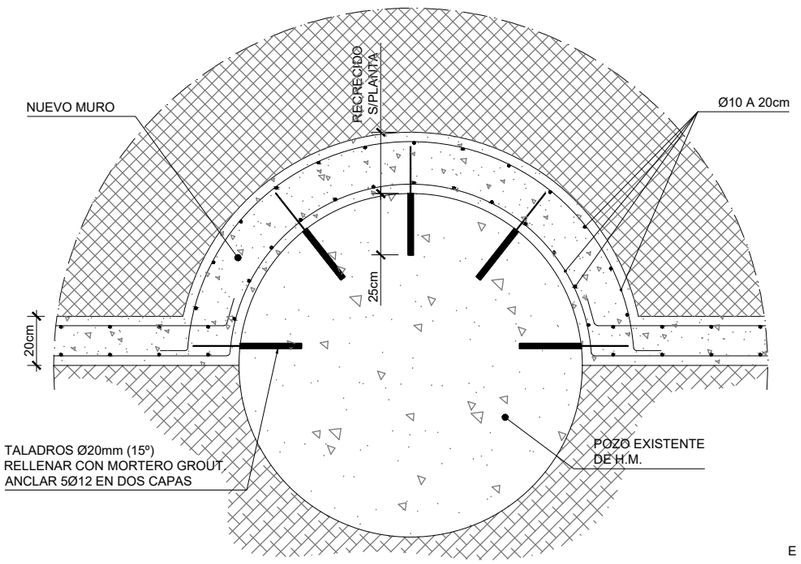
E 1:25

DETALLE DE RECRECIDO DE ZAPATA CENTRAL



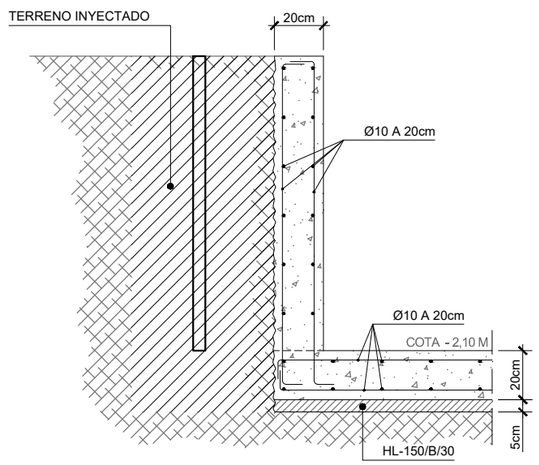
E 1:25

SECCIÓN A-A



E 1:25

DETALLE DE MURO PERIMETRAL



E 1:25

CARACTERÍSTICAS DE LOS MATERIALES

ELEMENTO ESTRUCTURAL	HORMIGÓN (Anejo 19. 3.1 C.E)							ACERO (Anejo 19. 3.2		
	DENOMINACIÓN	CONTROL	MINORACIÓN	CEMENTO	a/c	Min. cont. de cemento	Recubrimiento Nominal	TIPO	CONTROL	MINORA
ZAPATAS MUROS SOLERA	HA-25/F/20/XC2	Estadístico	1.5	CEM II/A	0.60	275Kg/m³	CONTRA TERRENO = 50mm RESTO = 30mm	B500S	NORMAL	1.15

HORMIGÓN DE LIMPIEZA HL-150/B/30

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
18/08/2023 PAG: 2761/3435
Nº EXPTE: 9/2023 Nº DOC: 1/1

Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

INTERCOMUNIDAD DE PROPIETARIOS PLAZ ENCINA DEL REY

PROYECTO DE BÁSICO Y DE EJECUCIÓN DE REHABILITACIÓN DE EDIFICIO PLURIFAMILIAR EN PLAZA ENCINA DEL REY 14

06 **ESTADO REFORMADO - ESTRUCTURAS:** DETALLES

N

Escala 1/25

ARQUITECTO: ITINERA ARQUITECTOS S.C.P.

FECHA: MAYO 2023

TÉCNICOS REDACTORES:
Ignacio Alva Rodríguez COAS nº5797
Manuel Martínez González COAS nº5723

PROMOTOR: Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente del Ayuntamiento de Sevilla

ITINERA ARQUITECTURA Y DISEÑO

ACTUACIONES EN CIMENTACIÓN:

Saneado de jácenas de cimentación

En jácenas afectadas por la humedad del terreno, se sanearán de la siguiente manera:

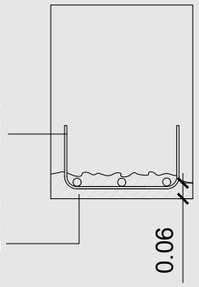
- Previo a toda actuación se apuntalarán las jácenas y el forjado sanitario.

- Saneado para eliminar el hormigón en mal estado.

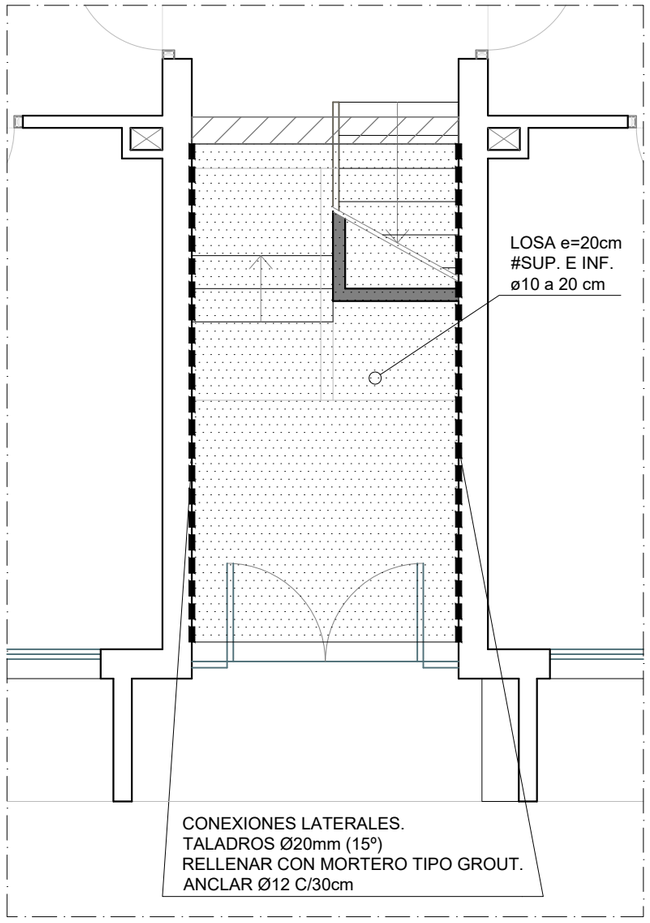
- Limpieza mediante cepillado de las armaduras.

- Armadura de conexión entre viga y recrecido: cuantía mínima de 5 kg/m, tipo Ø6 a 20 cm, e inferior de vigas con cuantía mínima de 5 kg/m, tipo Ø3 a 20 cm.

- Regeneración con mortero monocomponente a base de cemento, inhibidores de corrosión y polímeros en polvo.



SE TENDRÁ EN CUENTA LA REPOSICIÓN DE LOS DIFERENTES ELEMENTOS DEL PORTAL (ALBAÑILERÍA, SOLERÍA, BUZONES, ESCALERAS...) AFECTADOS POR LA DEMOLICIÓN DE LA SOLERA EXISTENTE Y EJECUCIÓN DE NUEVA LOSA EN EL PORTAL DE ENTRADA.

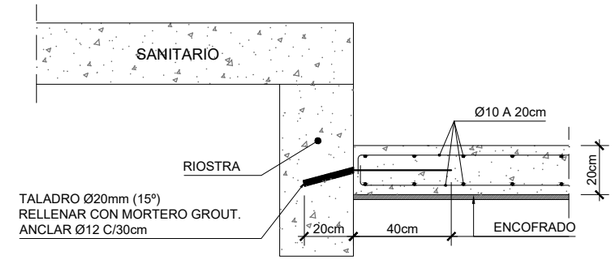


E 1:50

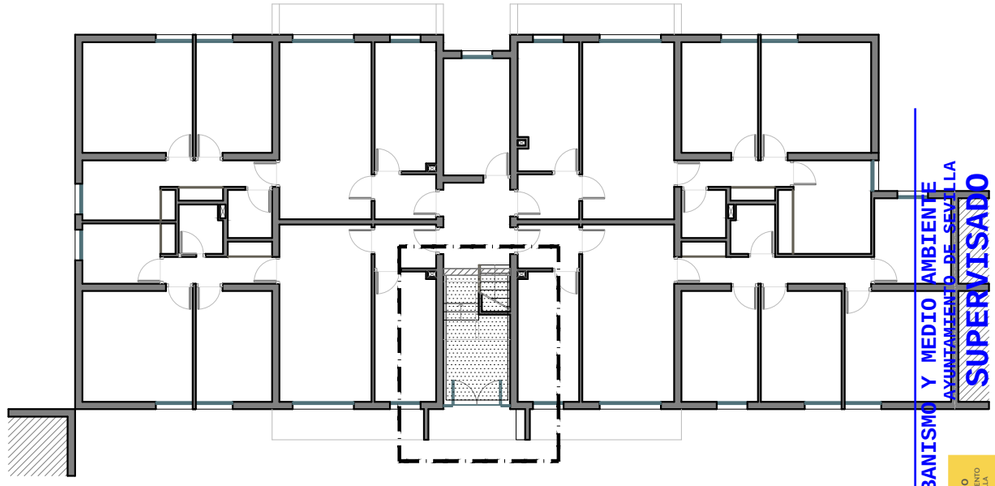
CARACTERÍSTICAS DE LOS MATERIALES

ELEMENTO ESTRUCTURAL	HORMIGÓN (Anejo 19. 3.1 C.E)							ACERO (Anejo 19. 3.2 C.E.)		
	DENOMINACIÓN	CONTROL	MINORACIÓN	CEMENTO	a/c	Min. cont. de cemento	Recubrimiento Nominal	TIPO	CONTROL	MINORACIÓN
ZAPATAS MUROS SOLERA	HA-25/F/20/XC2	Estadístico	1.5	CEM II/A	0.60	275Kg/m³	CONTRA TERRENO = 50mm RESTO = 30mm	B500S	NORMAL	1.15
HORMIGÓN DE LIMPIEZA HL-150/B/30										

DETALLE DE CONEXIÓN DE LOSA DE ENTRADA



E 1:25



GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
18/08/2023 PAG: 2762/3435
Nº EXPTE: 9/2023 Nº DOC: 1/1

GOBIERNO DE ESPAÑA · MINISTERIO DE TRANSPORTES, MOVILIDAD Y AGENDA URBANA
Junta de Andalucía · Consejería de Fomento, Articulación del Territorio y Vivienda
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente · Ayuntamiento de Sevilla
INTERCOMUNIDAD DE PROPIETARIOS PLAZA ENCINA DEL REY

PROYECTO DE BÁSICO Y DE EJECUCIÓN DE REHABILITACIÓN DE EDIFICIO PLURIFAMILIAR EN PLAZA ENCINA DEL REY 14

07 **ESTADO REFORMADO - ESTRUCTURAS:**
LOSA DE ENTRADA

N
Escala 1/50

ARQUITECTO: ITINERA ARQUITECTOS S.C.P.
FECHA: MAYO 2023

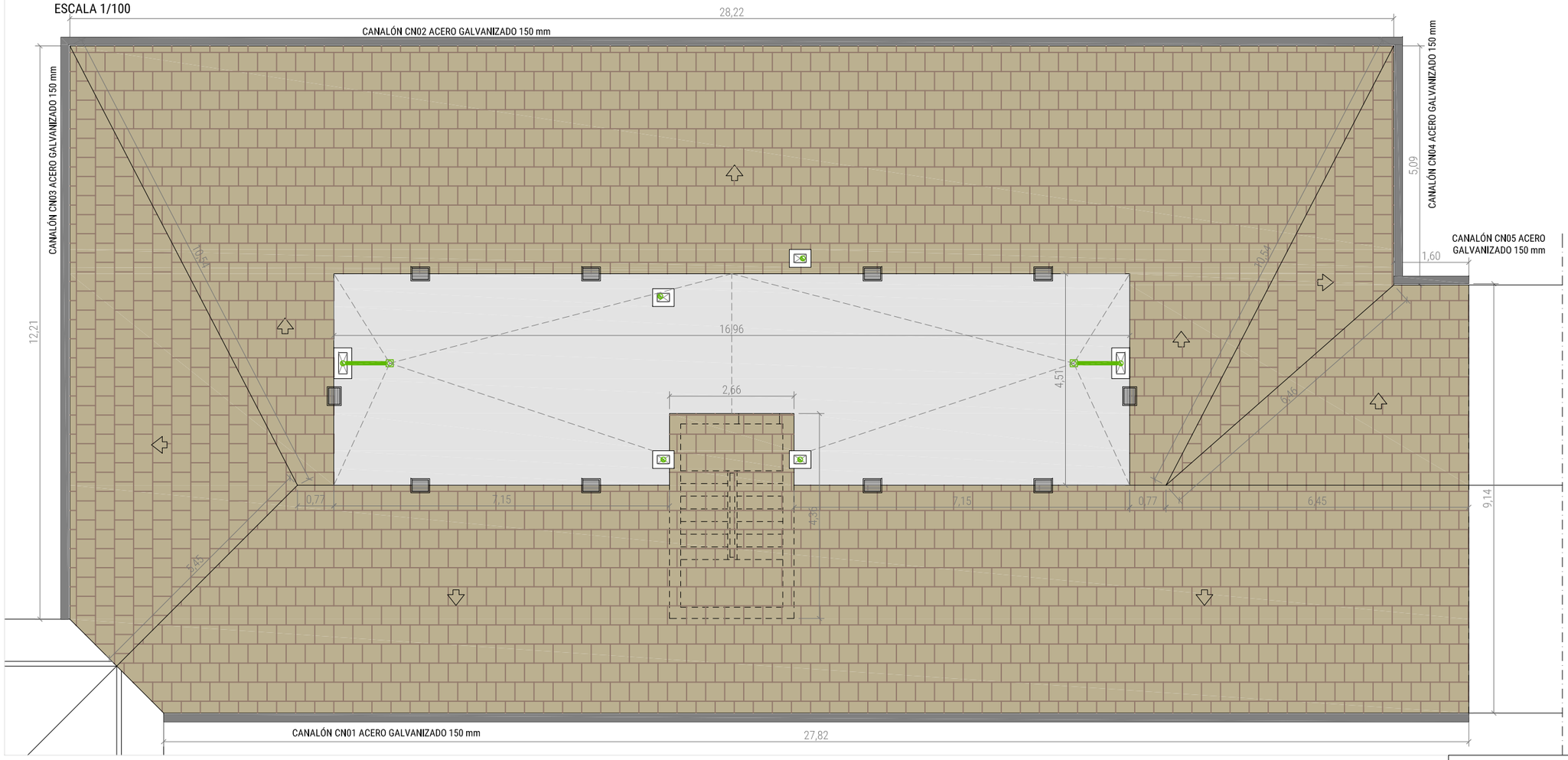
TÉCNICOS REDACTORES:
Ignacio Alva Rodríguez COAS nº5797
Manuel Martínez González COAS nº5723

PROMOTOR: Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente del Ayuntamiento de Sevilla

ITINERA ARQUITECTURA Y DISEÑO

PLANTA DE CUBIERTA

ESCALA 1/100



IMAGENES DE LA CUBIERTA

CUBIERTA PLANA



CUBIERTA INCLINADA

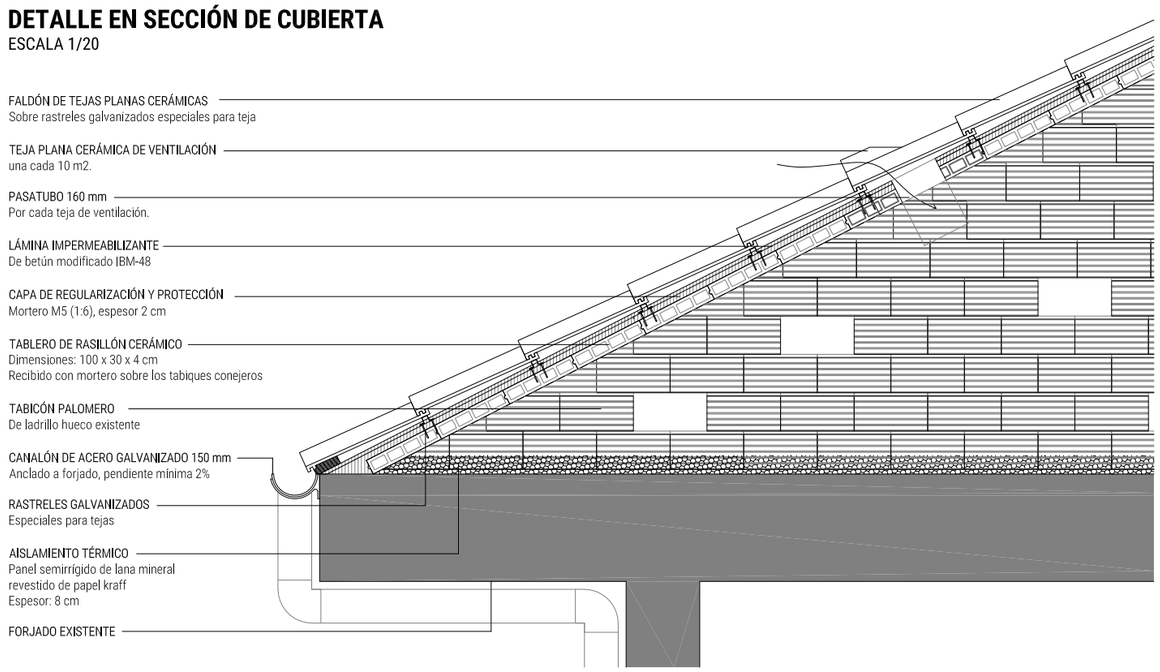


CUBIERTA INCLINADA



DETALLE EN SECCIÓN DE CUBIERTA

ESCALA 1/20



ACTUACIONES EN CUBIERTA INCLINADA DE TEJAS

La cubierta inclinada de tejas y su formación de pendiente mediante tabiques de rasilla se demuele completamente, manteniendo tabiques palomenos

La nueva configuración de pendientes será muy similar a la actual, pero se simplifican los encuentros entre faldones.

La formación de pendiente se realiza sobre tabiques palomeros de ladrillo hueco existentes cada metro, sobre los que apoyan tableros rasillones de 1m de largo. Sobre ellos se aplica un mortero de protección, de regularización y la lámina impermeabilizante.

La cubrición se realiza con nuevas tejas planas cerámicas. Cada 10 m2 de superficie de cubierta se colocará una teja de ventilación. Asimismo, se abrirán huecos en tabiques conejeros y nuevas rejillas de ventilación en los muros de cierre de los faldones que rodean la cubierta plana, para favorecer la ventilación de cámara bajo cubierta.

Los canalones, que actualmente se encuentran en mitad de los faldones, se sustituyen por unos nuevos de PVC, que se colocan ahora en el borde libre de la cubierta, anclados al vuelo del forjado.

ACTUACIONES EN CUBIERTA PLANA

La cubierta plana de baldosas cerámicas se mantiene, pero se aplicará una impermeabilización de mantenimiento a base de una imprimación de resinas acrílicas monocomponentes.

CUBIERTA INCLINADA DE TEJAS CERÁMICAS PLANAS
Pendiente mínima del 25%
Sobre tabiques palomeros cerámicos de LH cada metro
Tejas de ventilación cada 10 m2

CUBIERTA PLANA EXISTENTE DE BALDOSAS CERÁMICAS
Con refuerzo de impermeabilización consistente en manto de imprimación con pintura de resinas acrílicas elásticas de un solo componente, armadura de malla de fibra de vidrio y pintura de terminación en color de resinas acrílicas elásticas de un solo componente.

REJILLAS DE VENTILACIÓN EN MUROS DE CUBIERTA
Rejillas metálicas de 40 x 30 cm

GERENCIA DE URBANISMO MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
18/08/2023 PAG: 27837/3435
Nº EXPTE: 9/2023 Nº DOC: 1/1

Gobierno de España · Ministerio de Transportes, Movilidad y Agenda Urbana
Junta de Andalucía · Consejería de Fomento, Articulación del Territorio y Vivienda
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente · Ayuntamiento de Sevilla
INTERCOMUNIDAD DE PROPIETARIOS PLAZA ENCINA DEL REY

PROYECTO DE BÁSICO Y DE EJECUCIÓN DE REHABILITACIÓN DE EDIFICIO PLURIFAMILIAR EN PLAZA ENCINA DEL REY 14

08 **ESTADO REFORMADO:**
CUBIERTA

N
Escala 1/200

ARQUITECTO: ITINERA ARQUITECTOS S.C.P.
FECHA: MAYO 2023

TÉCNICOS REDACTORES:
Ignacio Alva Rodríguez COAS nº5797
Manuel Martínez González COAS nº5723

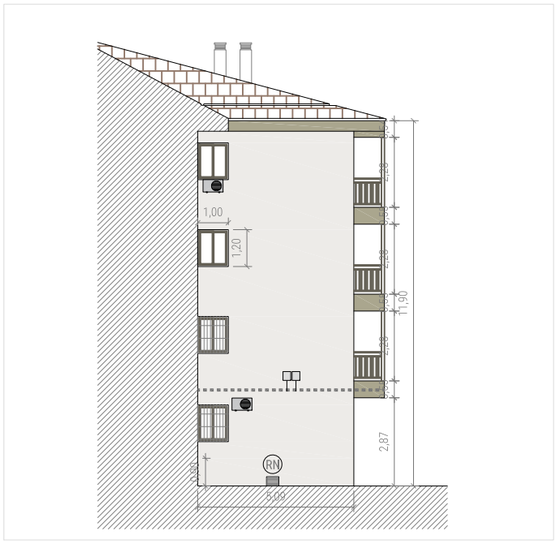
ITINERA ARQUITECTURA Y DISEÑO

PROMOTOR: Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente del Ayuntamiento de Sevilla

SECCIÓN POR A-A´



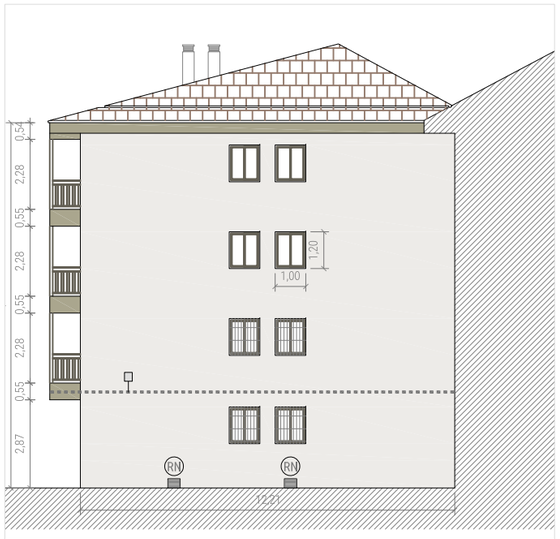
SECCIÓN POR C-C´



SECCIÓN POR B-B´



SECCIÓN POR D-D´



ACTUACIONES PREVIAS A LA INSTALACIÓN DE SATE:

- Desmontaje de todos los elementos anexos al cerramiento, como rejas, unidades exteriores de climatización, tendederos, cableados, luminarias, antenas, etc. y acopio de los mismos para su posterior recolocación.
- Reparación de grietas y fisuras mediante picado de enfoscados en torno a las mismas en una banda de 15 cm a cada lado, aplicación de una primera capa de enfoscado de cemento M-5, colocación de una Malla de fibra de vidrio antiálcalis con el mortero aún fresco y posterior aplicación final a buena vista de una segunda capa de enfoscado con el mismo mortero.
- Reparación de juntas de dilatación, mediante eliminación de elementos de sellado existentes, saneado, perfilado y limpieza de la junta, para posterior sellado con masilla de poliuretano, imprimación y obturador preformado de poliestireno de 20 mm de diámetro. Aplicación, en el caso de paramentos enfoscados, de galón de fibra de vidrio de 15 mm de anchura impregnado de resina acrílicas elásticas y en paramentos de ladrillo visto, mediante aplicación de masilla de caucho-silicona.
- Colocación de conductos y cableado para la conexión de las unidades de climatización interior y exterior según disposición indicada en planos e instrucciones de la D.F.
- Desmontado de alicatado azul de fachada en caso de existir en zona de balcones, marcado en gris oscuro en Plano 03. Posteriormente, mejora de enfoscado y revestimiento con acabado antifisura.
- Cepillado de zócalo existente para alisado de fachada previo a colocación de SATE, representado gris claro en Plano 03.

ELEMENTOS EXISTENTES EN FACHADAS AFECTADOS POR LA INSTALACIÓN DE SATE

MÁQUINA EXTERIOR DE CLIMA A DESMONTAR
Para ejecutar la nueva envolvente SATE de fachada, será necesario desgolgarla temporalmente de su ubicación actual (sin desinstalación de circuitos y conexiones) para desmontar las escuadras actuales de sujeción, y sustituirlas por unas nuevas integradas en el sistema SATE. Los cableados y canalizaciones de los equipos irán bajo canaletas de acero galvanizado ocultas.

CABLEADO EXISTENTE VISTO POR FACHADA A DESMONTAR
Para ejecutar la nueva envolvente SATE de fachada, será necesario descolgar y separar de la fachada el conjunto de cableado (electricidad, iluminación, telecomunicaciones, etc.) que discurren aéreos y vistos por la fachada. Se procurará no afectar a la conexión de los mismos. Será necesario los medios auxiliares que permitan la sujeción de los cableados mientras se ejecute el sistema SATE. Posteriormente volverán a fijarse en su ubicación actual.

CAJAS ANCLADAS A FACHADA A DESMONTAR
Para ejecutar la nueva envolvente SATE de fachada, será necesario descolgar las diferentes cajas electrónicas que están actualmente ancladas vistas en la fachada. Se procurará no afectar a la conexión de los mismos. Será necesario los medios auxiliares que permitan la sujeción de las cajas mientras se ejecute el sistema SATE. Posteriormente volverán a fijarse en su ubicación actual.

TUBERÍAS A DESANCLAR TEMPORALMENTE DE FACHADA
Para ejecutar la nueva envolvente SATE de fachada, será necesario desanclar temporalmente las tuberías que discurren vistas por la fachada del edificio, y sustituir las conexiones a las viviendas por otras más prolongadas que permitan asumir el nuevo espesor de la fachada con el sistema SATE ejecutado. Incluso llaves de corte afectadas.
Serán necesarios los medios auxiliares que permitan la sujeción de los tubos mientras se ejecute el sistema SATE. Posteriormente volverán a fijarse en su ubicación actual.







REPOSICIÓN DE REJILLAS DE VENTILACIÓN Y REGISTRO DEL FORJADO SANITARIO
Para ejecutar la nueva envolvente SATE de fachada, será necesario desmontar las rejillas de ventilación del forjado existentes en el zócalo del edificio, y colocar unas nuevas en la misma ubicación.

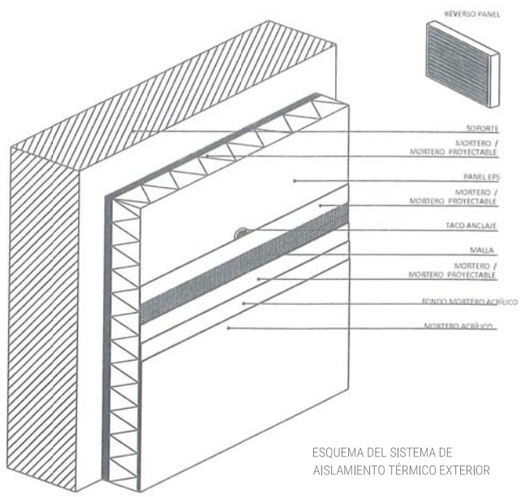
NUEVAS REJILLAS DE VENTILACIÓN Y REGISTRO DEL FORJADO SANITARIO
Para mejorar las condiciones actuales de ventilación del forjado sanitario, se propone la creación de nuevas rejillas de ventilación, con las mismas dimensiones y características que las actuales, y practicables.

REJAS DE SEGURIDAD A DESMONTAR Y REINSTALAR
Para ejecutar la nueva envolvente SATE de fachada, será necesario desmontar las rejas de seguridad que existen en algunas de las ventanas, acopiarlas, y modificar los anclajes y dimensiones necesarias para asumir el nuevo espesor de la fachada.

INSTALACIÓN DE SATE EN FACHADAS

Incluirá las siguientes actuaciones:

- Limpieza de paramentos de fachada realizada mediante agua a presión y/o cepillado mecánico para posterior anclaje de mortero de revestimiento.
- Preparación de soporte y colocación de perfil de arranque atornillado con separación mínima del suelo de 15 cm, para formación de zócalo y colocación de placa de aislamiento hidrófuga.
- Colocación de paneles rígidos aislantes de poliestireno expandido EPS de 80 mm de espesor con Conductividad Térmica de 0,037 w/m K, de medidas 1.000x500 mm. por placa, según UNE-EN 13499, colocadas a contrajunta y adheridas al soporte con mortero polimérico monocomponente (anclaje químico), con el espesor necesario para el correcto aplomado de la superficie.
- Refuerzo de anclaje con espigas de fijación de polipropileno con clavo expansionante (anclaje mecánico) a razón de 9 ud/m². Refuerzos de esquinas mediante perfil cantonera de PVC con malla de fibra de vidrio, así como perfiles en uniones con ventanas y huecos.
- Protección superficial de los paneles mediante dos capas de 3 mm. de espesor cada una con mortero de 6 mm. de espesor total mínimo. Armado de la primera capa de mortero con malla de fibra de vidrio alcalirresistente de 155 gr/m².
- Capa de imprimación de fondo. Revestimiento final con mortero acrílico. Incluso forrado de dinteles y mochetas de huecos con el mismo material, con espesor de aislamiento de 20 mm y conductividad Térmica de 0,00925 w/mK. Color y acabado a elegir por la Dirección Facultativa.
- Se incluirán los accesorios, perfiles de coronación en la línea superior, perfiles de goterón en huecos, pequeño material, preparación de la superficie del soporte, colocación de perfiles de arranque, formación de juntas, rincones, maestras, aristas, mochetas, jambas, dinteles, remates en los encuentros con paramentos a modo de junquillos, suministro y colocación de vierteaguas en ventanas a base de perfil de chapa plegada galvanizada adherida y sellada sobre el revestimiento.
- Recolocación y/o adaptación, en su caso, de los elementos de fachada desmontados



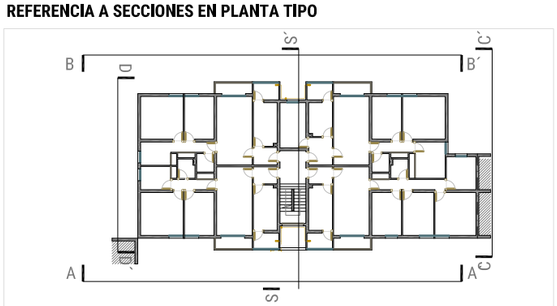
ESQUEMA DEL SISTEMA DE AISLAMIENTO TÉRMICO EXTERIOR

REVESTIMIENTO CON SISTEMA ANTIFISURA, SIN AISLAMIENTO

En aquellos paramentos que se correspondan con espacios interiores habitables, como vuelos de terraza, cerramiento de lavaderos y zonas comunes, y cornisas, se aplica el mismo revestimiento de acabado pero no se incorpora aislamiento. Así la solución consiste en:

- Limpieza de paramentos de fachada realizada mediante agua a presión y/o cepillado mecánico para posterior anclaje de mortero de revestimiento.
- Dos capas de 3 mm. de espesor cada una con mortero de 6 mm. de espesor total mínimo. Armado de la primera capa de mortero con malla de fibra de vidrio alcalirresistente de 155 gr/m².
- Capa de imprimación de fondo. Revestimiento final con mortero acrílico. Incluso forrado de dinteles y mochetas de huecos con el mismo material, con espesor de aislamiento de 20 mm y conductividad Térmica de 0,00925 w/mK. Color y acabado a elegir por la Dirección Facultativa.

REFERENCIA A SECCIONES EN PLANTA TIPO



GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
18/08/2023 PAG: 27/2023035
Nº EXPTE: 9/2023 Nº DOC: 1/1

Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

GOBIERNO DE ESPAÑA · MINISTERIO DE TRANSPORTES, MOVILIDAD Y AGENDA URBANA
Junta de Andalucía · Consejería de Fomento, Articulación del Territorio y Vivienda
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente · Ayuntamiento de Sevilla
INTERCOMUNIDAD DE PROPIETARIOS PLAZA ENCINA DEL REY

PROYECTO DE BÁSICO Y DE EJECUCIÓN DE REHABILITACIÓN DE EDIFICIO PLURIFAMILIAR EN PLAZA ENCINA DEL REY 14

09 ESTADO REFORMADO:
REHABILITACIÓN DE FACHADAS - ALZADOS

N
Escala 1/200

ARQUITECTO: ITINERA ARQUITECTOS S.C.P.

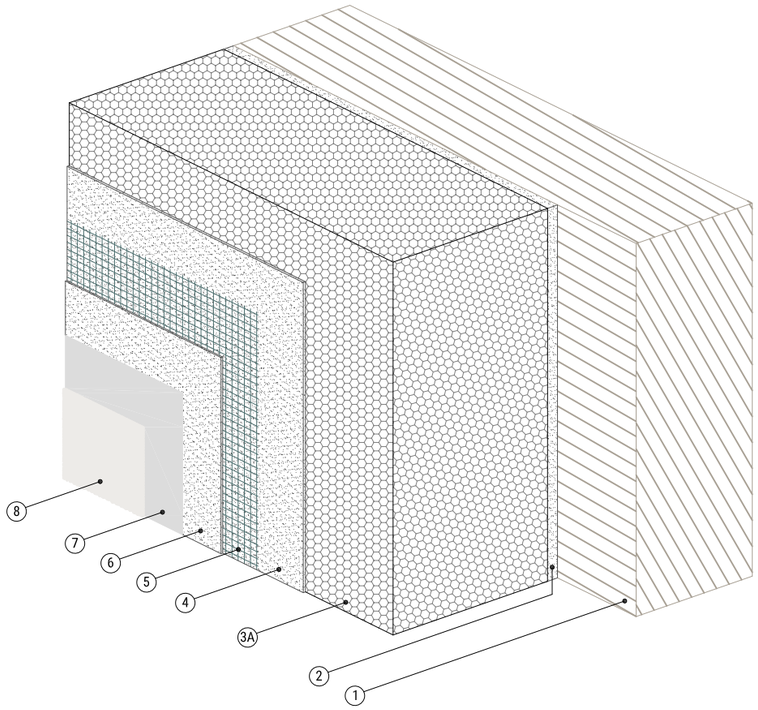
FECHA: MAYO 2023

TÉCNICOS REDACTORES:
Ignacio Alva Rodríguez COAS nº5797
Manuel Martínez González COAS nº5723

ITINERA ARQUITECTURA Y DISEÑO

PROMOTOR: Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente del Ayuntamiento de Sevilla

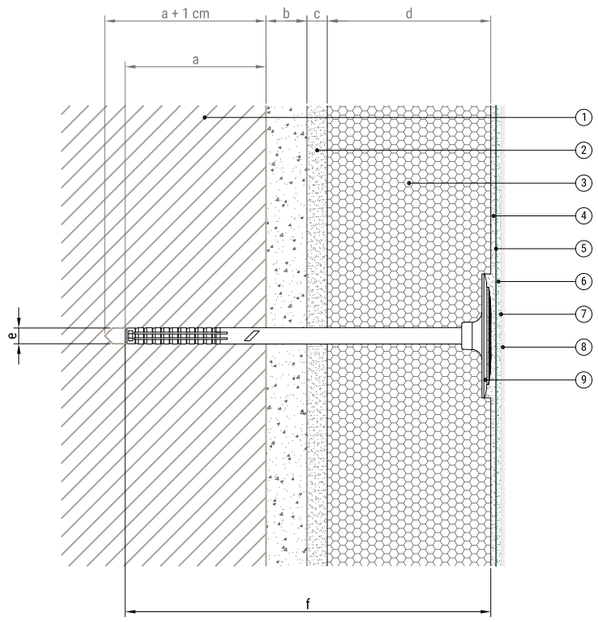
ESQUEMA DEL SISTEMA SATE Escala 1/3



Leyenda:

1 Soporte
2 Mortero cola
3A Panel de poliestireno expandido
4 Mortero cola (1ª capa)
5 Malla de fibra de vidrio
6 Mortero cola (2ª capa)
7 Pintura imprimación
8 Mortero acrílico

DETALLE DE FIJACIÓN MECÁNICA Escala 1/3



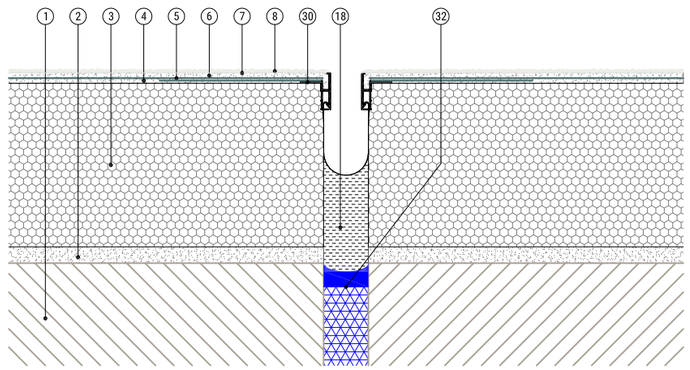
a Profundidad de anclaje (mínima de 5 cm)
b Revestimiento continuo existente
c Espesor del mortero de pegado de los paneles aislantes
d Espesor del material aislante
e Diámetro del taco de fijación
f Longitud del taco

Leyenda:

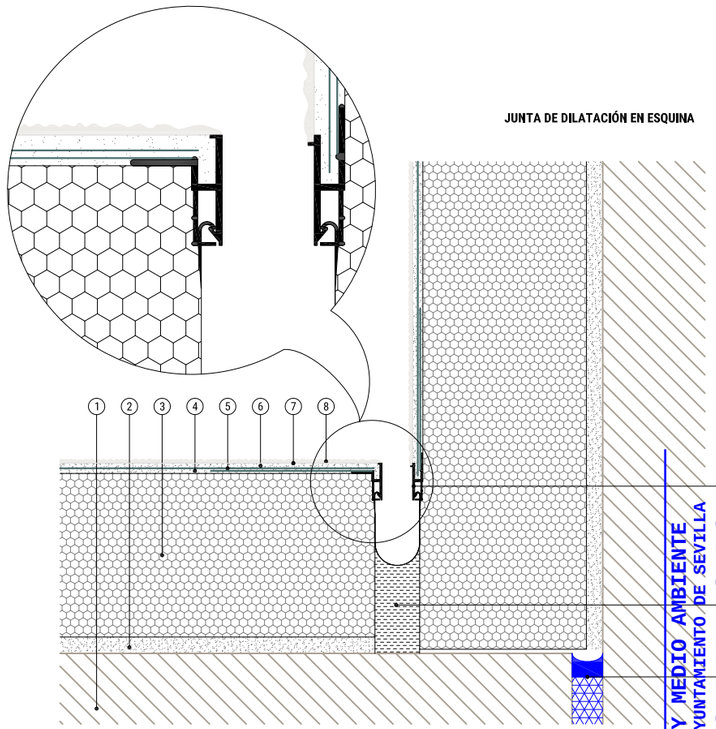
1 Soporte
2 Mortero cola
3 Panel de poliestireno expandido
4 Mortero cola (1ª capa)
5 Malla de fibra de vidrio
6 Mortero cola (2ª capa)
7 Pintura imprimación
8 Acabados de la gama
9 Taco de fijación

REFUERZO EN EL DINTEL O EN CARA INFERIOR DE ESTRUCTURA HORIZONTAL Escala 1/3

JUNTA DE DILATACIÓN EN PLANO



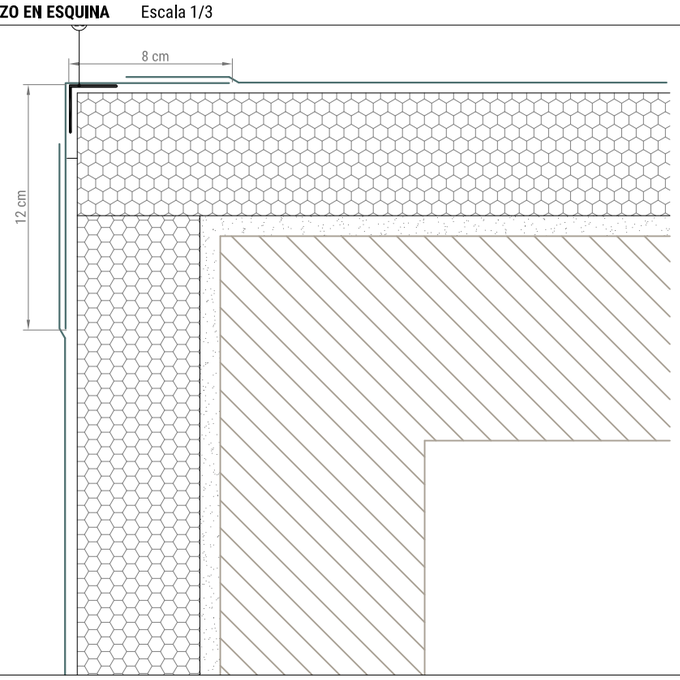
JUNTA DE DILATACIÓN EN ESQUINA



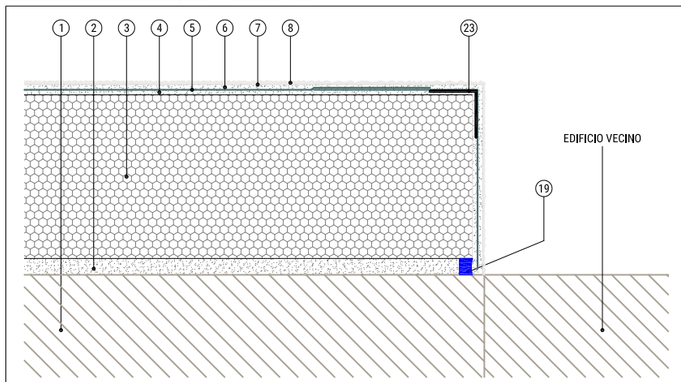
Leyenda:

1 Soporte
2 Mortero cola
3 Panel de poliestireno expandido
4 Mortero cola (1ª capa)
5 Malla de fibra de vidrio
6 Mortero cola (2ª capa)
7 Pintura de imprimación
8 Acabados de la gama
18 Fondo de junta
30 Perfil junta dilatación
31 Perfil junta dilatación en ángulo
32 Sellado existente entre juntas estructurales

REFUERZO EN ESQUINA Escala 1/3



REMATE LATERAL VERTICAL Escala 1/3



Leyenda:

1 Soporte
2 Mortero cola
3 Panel de poliestireno expandido
4 Mortero cola (1ª capa)
5 Malla de fibra de vidrio
6 Mortero cola (2ª capa)
7 Pintura imprimación
8 Acabados de la gama
19 Mástico o cordón sellador: masillas o espumas de poliuretano, morteros, etc.
23 Perfil cantonera

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
18/08/2023 PAS: 2765/3435
Nº EXPTE: 9/2023 Nº DOC: 1/1

GOBIERNO DE ESPAÑA · MINISTERIO DE TRANSPORTES, MOVILIDAD Y AGENDA URBANA
Junta de Andalucía · Consejería de Fomento, Articulación del Territorio y Vivienda
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente · Ayuntamiento de Sevilla
INTERCOMUNIDAD DE PROPIETARIOS
PLAZA ENCINA DEL REY

PROYECTO DE BÁSICO Y DE EJECUCIÓN DE REHABILITACIÓN DE EDIFICIO PLURIFAMILIAR EN PLAZA ENCINA DEL REY 14

10 ESTADO REFORMADO:
REHABILITACIÓN DE FACHADAS - DETALLES I

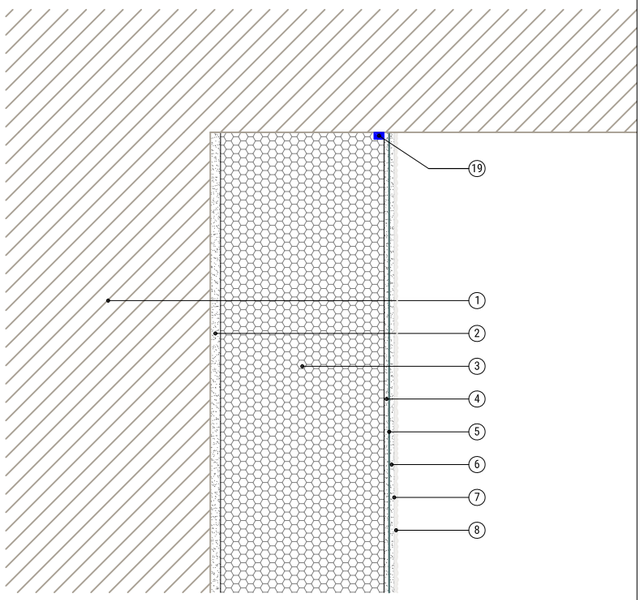
ARQUITECTO: ITINERA ARQUITECTOS S.C.P.
FECHA: MAYO 2023

TÉCNICOS REDACTORES:
Ignacio Alva Rodríguez COAS nº5797
Manuel Martínez González COAS nº5723

PROMOTOR: Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente del Ayuntamiento de Sevilla

ITINERA
ARQUITECTURA Y DISEÑO

ENCUENTRO SUPERIOR CON ALERO DE CORNISA Escala 1/3

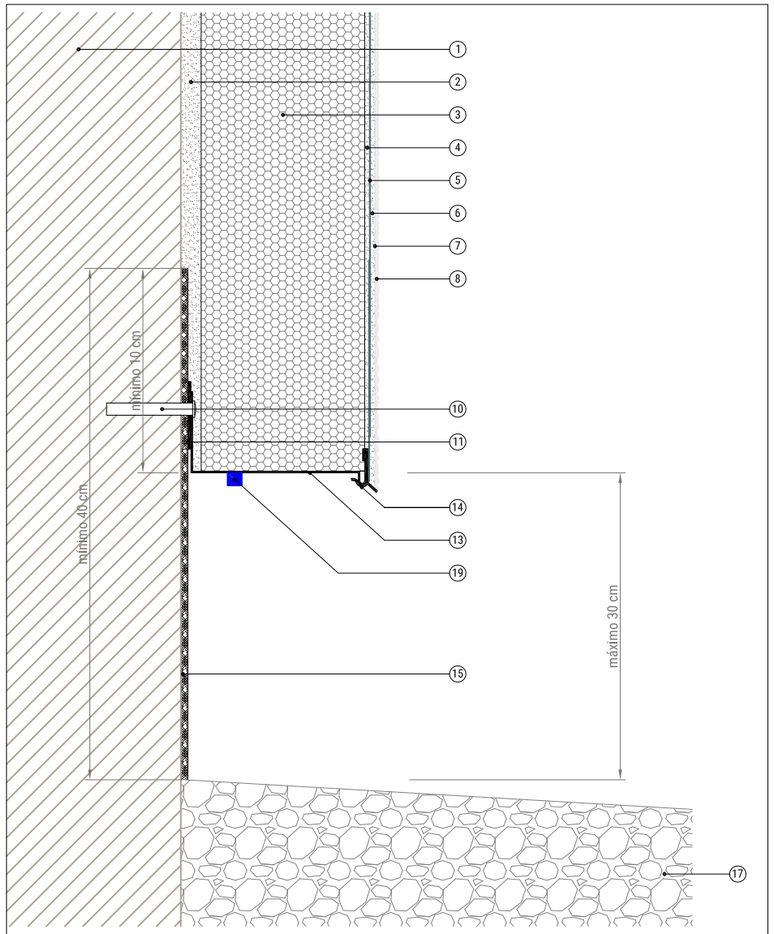


Leyenda:

1 Soporte
2 Mortero cola
3 Panel de poliestireno expandido
4 Mortero cola (1ª capa)
5 Malla de fibra de vidrio
6 Mortero cola (2ª capa)
7 Pintura imprimación
8 Acabados de la gama

19 Mástico o cordón sellador: masillas o espumas de poliuretano, morteros, etc.

DETALLE DEL ARRANQUE DEL SISTEMA Escala 1/3

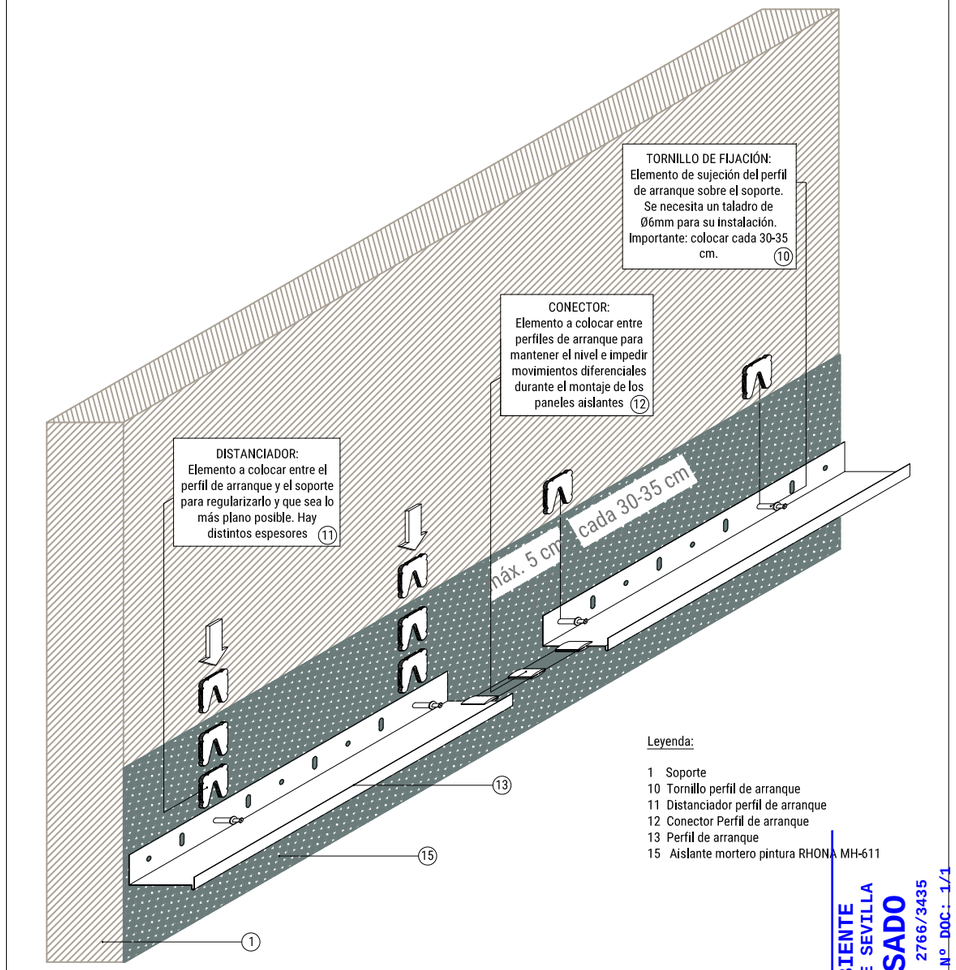


Leyenda:

1 Soporte
2 Mortero cola
3 Panel de poliestireno expandido
4 Mortero cola (1ª capa)
5 Malla de fibra de vidrio
6 Mortero cola (2ª capa)
7 Pintura imprimación
8 Acabados de la gama

10 Fijación perfil arranque
11 Distanciador perfil de arranque
13 Perfil de arranque
14 Listel perfil de arranque
15 Aislante mortero pintura RHONA MH-611
17 Suelo exterior
19 Mástico o cordón sellador: masillas o espumas de poliuretano, morteros, etc.

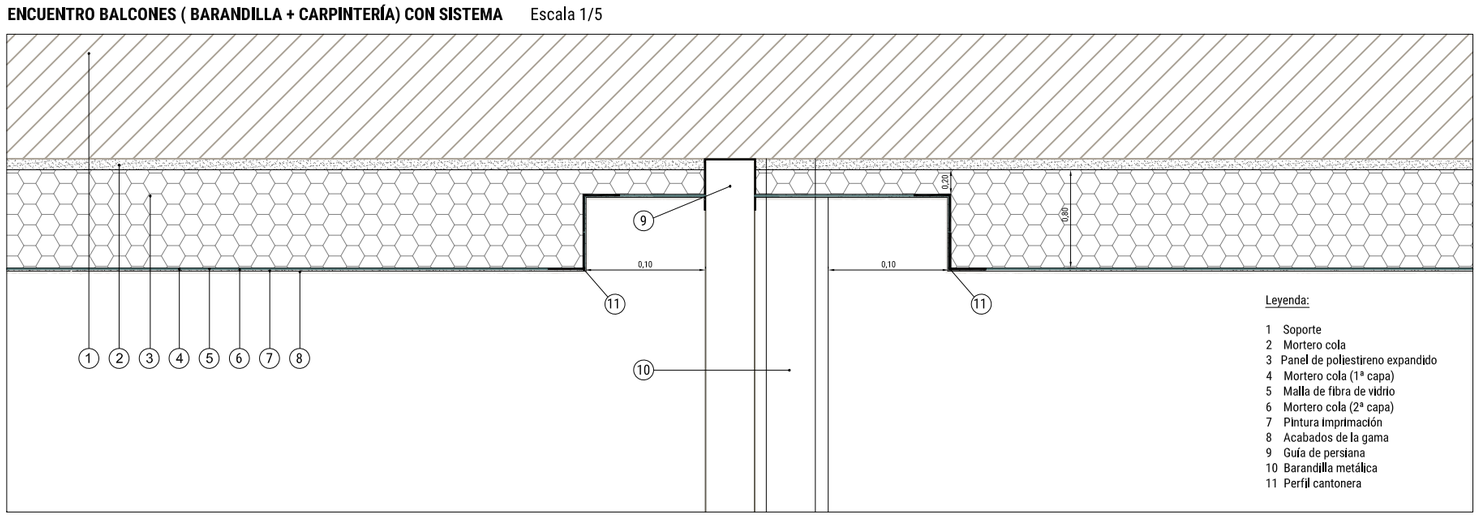
COLOCACIÓN DEL PERFIL DE ARRANQUE



Leyenda:

1 Soporte
10 Tornillo perfil de arranque
11 Distanciador perfil de arranque
12 Conector Perfil de arranque
13 Perfil de arranque
15 Aislante mortero pintura RHONA MH-611

ENCUENTRO BALCONES (BARANDILLA + CARPINTERÍA) CON SISTEMA Escala 1/5



Leyenda:

1 Soporte
2 Mortero cola
3 Panel de poliestireno expandido
4 Mortero cola (1ª capa)
5 Malla de fibra de vidrio
6 Mortero cola (2ª capa)
7 Pintura imprimación
8 Acabados de la gama
9 Guía de persiana
10 Barandilla metálica
11 Perfil cantonera

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
18/08/2023 PAG: 2766/3435
Nº EXPTE: 9/2023 Nº DOC: 1/1

Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

INTERCOMUNIDAD DE PROPIETARIOS PLAZA ENCINA DEL REY

PROYECTO DE BÁSICO Y DE EJECUCIÓN DE REHABILITACIÓN DE EDIFICIO PLURIFAMILIAR EN PLAZA ENCINA DEL REY 14

11 ESTADO REFORMADO:
REHABILITACIÓN DE FACHADAS - DETALLES II

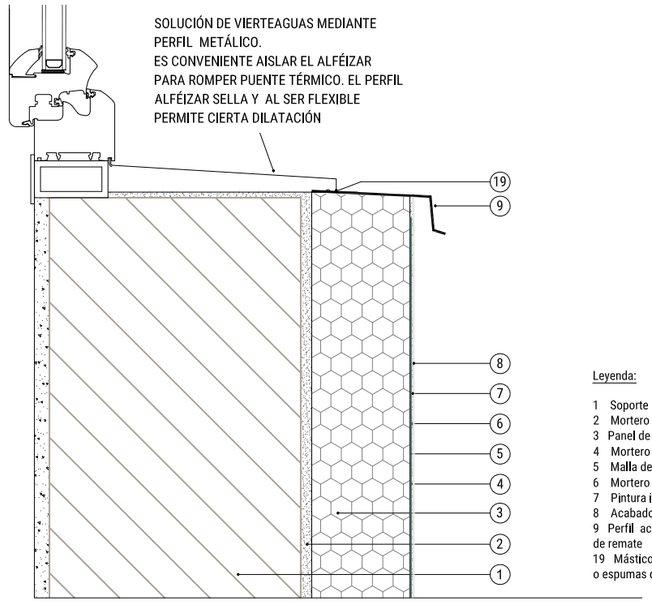
ARQUITECTO: ITINERA ARQUITECTOS S.C.P.
FECHA: MAYO 2023

TÉCNICOS REDACTORES:
Ignacio Alva Rodríguez COAS nº5797
Manuel Martínez González COAS nº5723

PROMOTOR: Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente del Ayuntamiento de Sevilla

ITINERA ARQUITECTURA Y DISEÑO

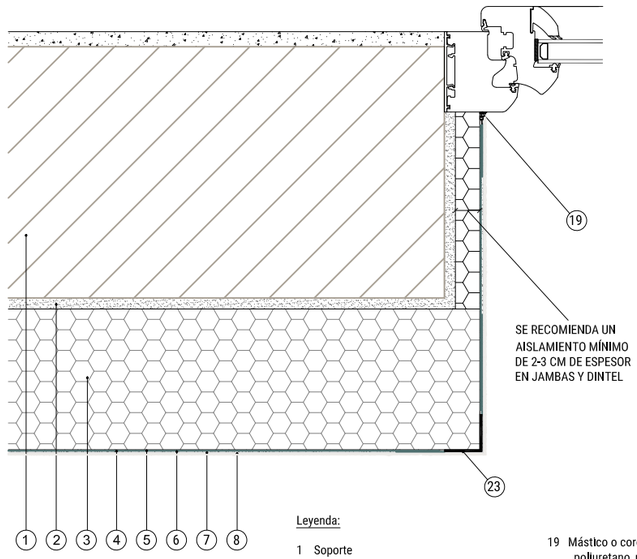
REMATE DE ALFÉIZAR Escala 1/5



Leyenda:

1 Soporte
2 Mortero cola
3 Panel de poliestireno expandido
4 Mortero cola (1ª capa)
5 Malla de fibra de vidrio
6 Mortero cola (2ª capa)
7 Pintura imprimación
8 Acabados de la gama
9 Perfil acero galvanizado lacado de remate
19 Mástico o cordón sellador: masillas o espumas de poliuretano, morteros, etc.

DETALLE DE JAMBA Escala 1/5

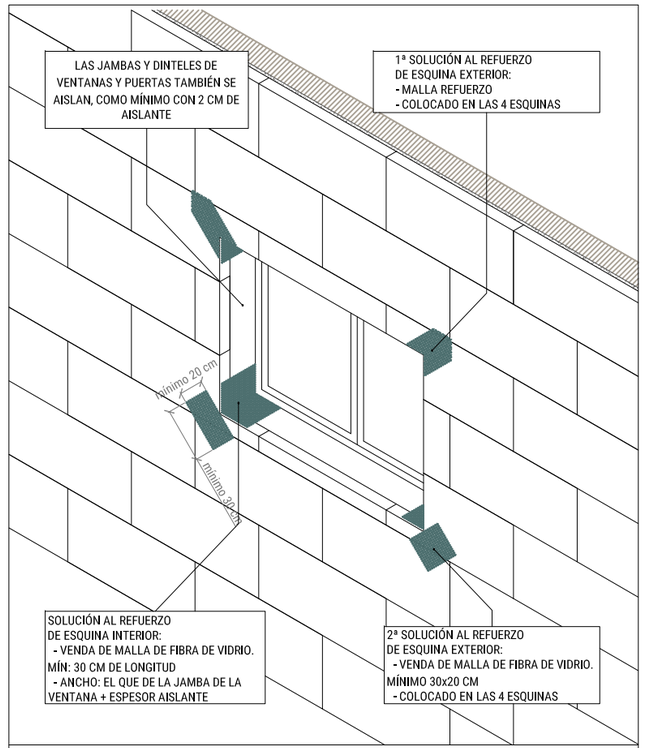


SE RECOMIENDA UN AISLAMIENTO MÍNIMO DE 2-3 CM DE ESPESOR EN JAMBAS Y DINTEL

Leyenda:

1 Soporte
2 Mortero cola
3 Panel de poliestireno expandido
4 Mortero cola (1ª capa)
5 Malla de fibra de vidrio
6 Mortero cola (2ª capa)
7 Pintura imprimación
8 Acabados de la gama
19 Mástico o cordón sella poliuretano, morteros,
23 Perfil cantonera

REFUERZO ADICIONAL EN ESQUINAS



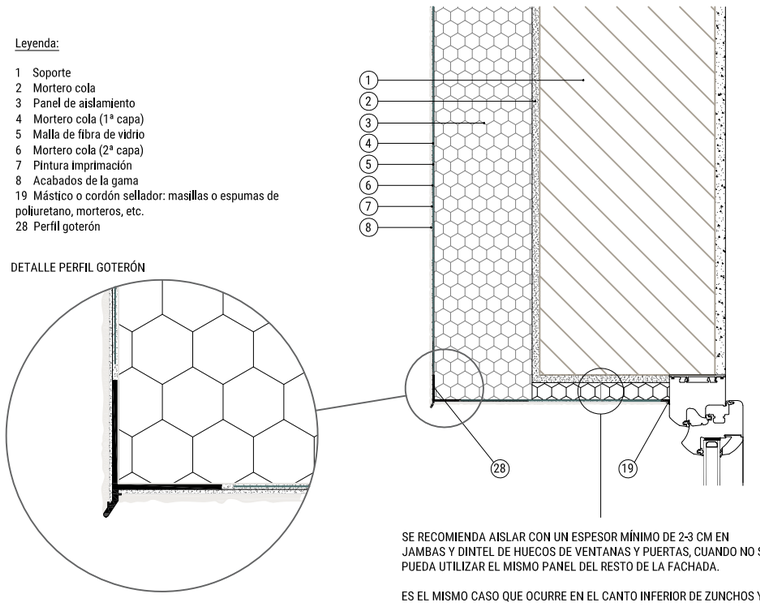
EN ESTA IMAGEN SOLO SE DESCRIBEN LOS REFUERZOS ADICIONALES EN ESQUINAS.
LOS REFUERZOS PRINCIPALES DE ESQUINA SE RESUELVEN MEDIANTE PERFIL CANTONERA (JAMBAS Y ESQUINAS), PERFIL GOTERÓN (DINTEL), PERFIL ALFÉIZAR Y PERFIL MARCO VENTANA (UNIÓN CON VENTANA).

REFUERZO EN EL DINTEL O EN CARA INFERIOR DE ESTRUCTURA HORIZONTAL Escala 1/5

Leyenda:

1 Soporte
2 Mortero cola
3 Panel de aislamiento
4 Mortero cola (1ª capa)
5 Malla de fibra de vidrio
6 Mortero cola (2ª capa)
7 Pintura imprimación
8 Acabados de la gama
19 Mástico o cordón sellador: masillas o espumas de poliuretano, morteros, etc.
28 Perfil goterón

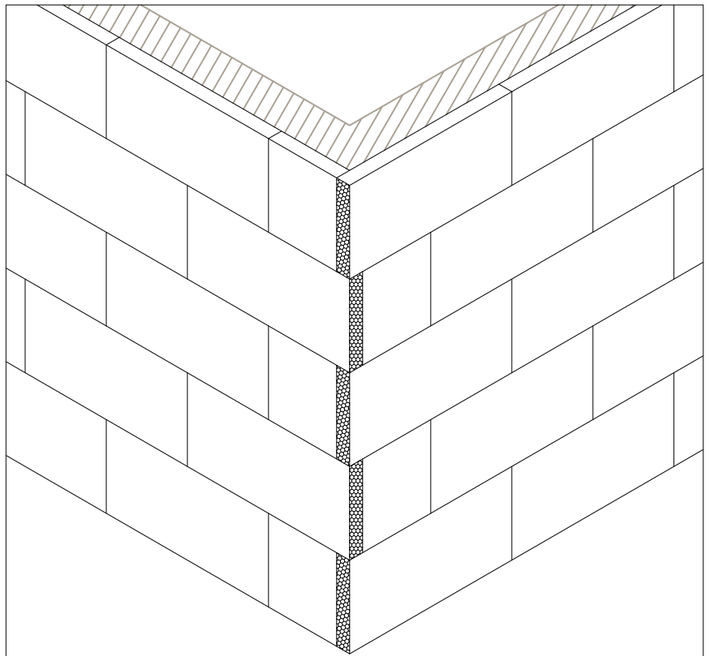
DETALLE PERFIL GOTERÓN



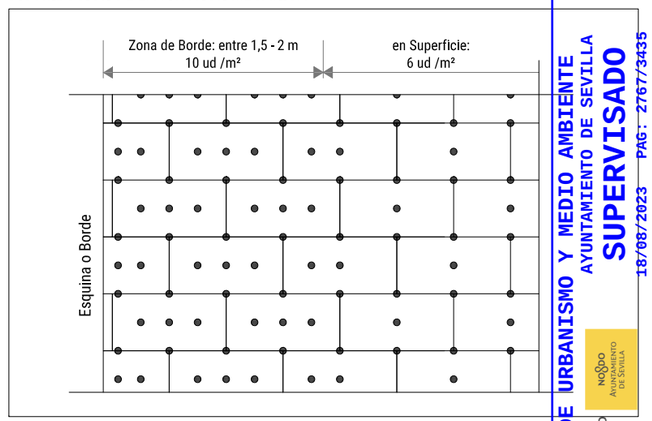
SE RECOMIENDA AISLAR CON UN ESPESOR MÍNIMO DE 2-3 CM EN JAMBAS Y DINTEL DE HUECOS DE VENTANAS Y PUERTAS, CUANDO NO SE PUEDA UTILIZAR EL MISMO PANEL DEL RESTO DE LA FACHADA.

ES EL MISMO CASO QUE OCURRE EN EL CANTO INFERIOR DE ZUNCHOS Y VIGAS VISTAS (BALCONES, MIRADORES, GALERÍAS, IMPOSTAS, ETC).

COLOCACIÓN DE LOS PANELES EN ESQUINA



DISTRIBUCIÓN DE LA FIJACIÓN MECÁNICA



GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
18/08/2023 PAG: 2767/3435
Nº EXPTE: 9/2023 Nº DOC: 1/1

GOBIERNO DE ESPAÑA · MINISTERIO DE TRANSPORTES, MOVILIDAD Y AGENDA URBANA
Junta de Andalucía · Consejería de Fomento, Articulación del Territorio y Vivienda
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente
INTERCOMUNIDAD DE PROPIETARIOS PLAZA ENCINA DEL REY

PROYECTO DE BÁSICO Y DE EJECUCIÓN DE REHABILITACIÓN DE EDIFICIO PLURIFAMILIAR EN PLAZA ENCINA DEL REY 14

12 ESTADO REFORMADO:
REHABILITACIÓN DE FACHADAS - DETALLES III

ARQUITECTO: ITINERA ARQUITECTOS S.C.P.
FECHA: MAYO 2023

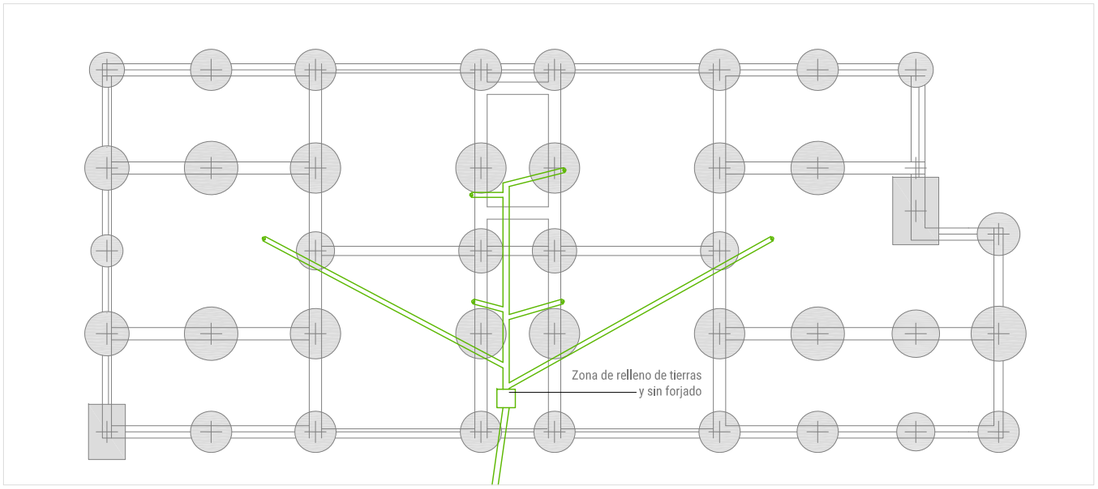
TÉCNICOS REDACTORES:
Ignacio Alva Rodríguez COAS nº5797
Manuel Martínez González COAS nº5723

PROMOTOR: Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente del Ayuntamiento de Sevilla

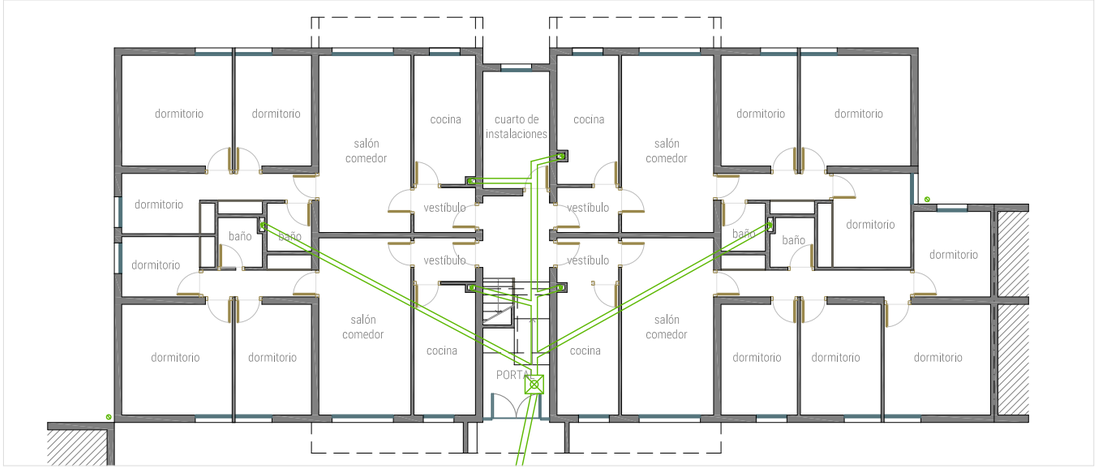
ITINERA ARQUITECTURA Y DISEÑO

ESTADO ACTUAL

INSTALACIÓN DE SANEAMIENTO EXISTENTE - A NIVEL DE FORJADO SANITARIO



INSTALACIÓN DE SANEAMIENTO EXISTENTE - A NIVEL DE PLANTA BAJA



DEMOLICIONES Y TRABAJOS PREVIOS:

DEMOLICIÓN DE LA RED HORIZONTAL
Se desmonta y demuele toda la red horizontal de la instalación, formada por colectores (algunos colgados y otros enterrados o empotrados en cajón de fábrica), y arquetas de fábrica.

Previamente se habrá apuntalado el forjado y retirado todos los escombros y excavado las tierras para permitir los trabajos bajo el forjado sanitario.

DEMOLICIÓN DE LOS BAJANTES PLUVIALES
Se desmontan exclusivamente los bajantes pluviales que discurren vistos por las fachadas del edificio. No se actúa en los bajantes interiores.

LEYENDA DE LA RED EXISTENTE DE SANAMIENTO

- Red horizontal existente de canalones colgados y/o enterrados o empotrados
- Arqueta sifónica existente
- Bajantes pluviales exteriores, anclados a la fachada, a desmontar
- Bajantes fecales interiores que se mantienen

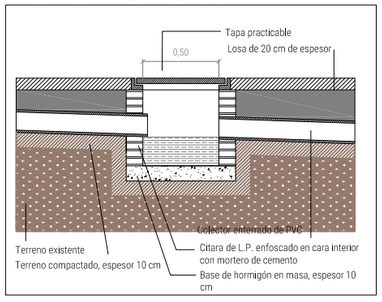


Imagen del forjado sanitario con escombros y relleno de tierras en contacto con jácena, que impiden el acceso a mantenimiento de la red de saneamiento, transmiten humedad a las jácenas y viviendas de planta baja e impiden la ventilación cruzada del forjado.



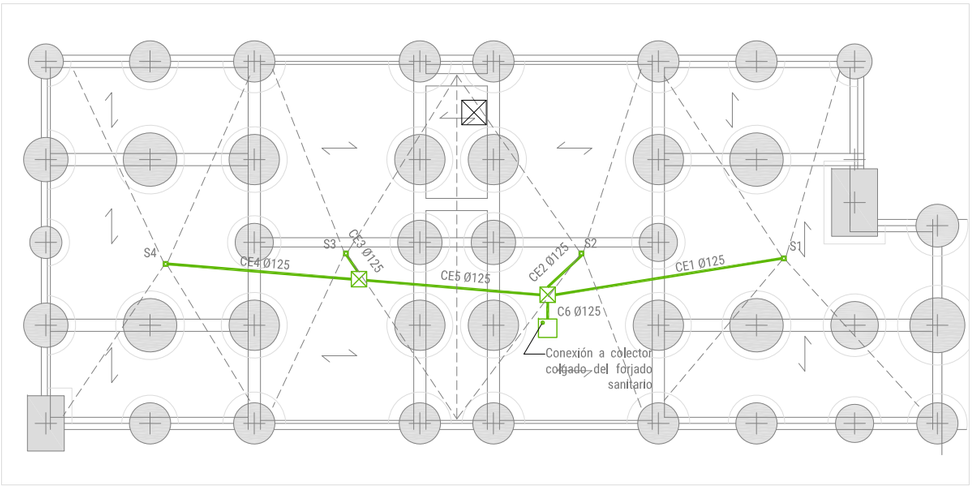
Imagen de bajante pluvial anclado a fachada

DETALLE DE NUEVA ARQUETA ENTERRADA E:1/40



ESTADO REFORMADO

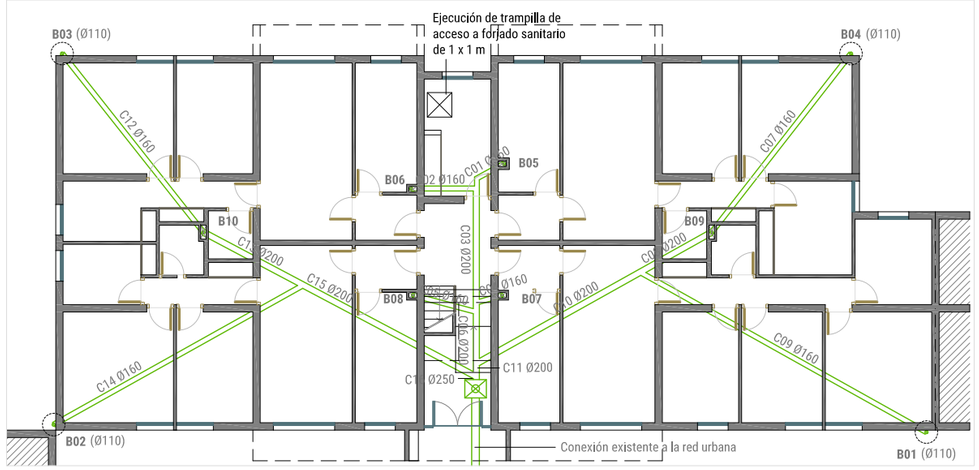
INSTALACIÓN DE SANEAMIENTO DE SÓTANO - RED ENTERRADA



LEYENDA DE LA NUEVA RED DE SANEAMIENTO

- Nueva red horizontal enterrada de colectores de PVC. Pendiente mínima 2%
- Sumidero sifónico
- Arqueta de paso enterrada de 50x50 cm
- Arqueta de bombeo enterrada de fábrica de 0,8x0,8x1 m, con electrobomba sumergible para achique de aguas ligeramente cargadas de 0,25 kW
- Nueva red horizontal de colectores colgados de PVC. Pendiente mínima 1%
- Nueva arqueta sifónica colgada de PVC de 60x70 cm
- Nuevos bajantes pluviales exteriores, anclados a la fachada.
- Bajantes fecales interiores que se mantienen

INSTALACIÓN DE SANEAMIENTO BAJO FORJADO SANITARIO - RED COLGADA



ACTUACIONES

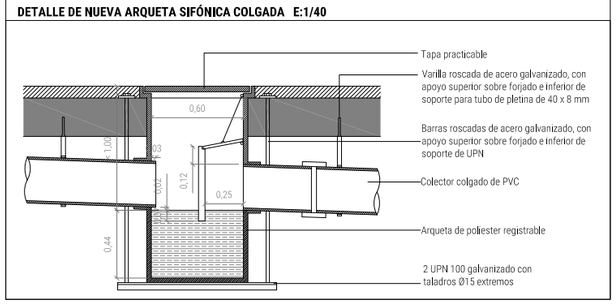
NUEVA RED HORIZONTAL COLGADA DEL FORJADO SANITARIO
La nueva red horizontal de saneamiento irá colgada por el nuevo forjado sanitario ejecutado, por lo que tendrá un mejor acceso para mantenimiento. Tanto colectores como arqueta sifónica se ejecutarán en PVC. Las uniones se realizarán mediante codos especiales de PVC, incluyendo codos de registro cada 10 m para poder acceder a la red en caso de atasco. El nuevo trazado se realiza teniendo en consideración la ubicación del posible ascensor, de manera que la instalación no se viera afectada en caso de realizar la instalación de un ascensor por fachada.

NUEVA RED HORIZONTAL ENTERRADA EN SÓTANO
Al haber creado un nuevo forjado sanitario con una solera, es necesario crear un sistema de recogida de la posible agua que se filtre de la urbanización. Por ello, se plantean sumideros y colectores enterrados bajo la solera, que conducen el agua hasta una arqueta de bombeo que la eleva hasta la cota de la red horizontal colgada, con acometida a la red pública.

RENOVACIÓN DE LOS BAJANTES PLUVIALES
Los nuevos bajantes pluviales irán anclados por fachada según la ubicación indicada en los planos del estado reformado. Para mejorar la evacuación del agua recogida en la cubierta de tejas, se añaden dos bajantes más.

EJECUCIÓN E INSTALACIÓN DE TRAMPILLA DE REGISTRO
Para acceder al nuevo sótano, se realiza en el cuarto de instalaciones una trampilla de registro de 0.8 x 0.8 m de dimensión, con una escalera vertical fija.

DETALLE DE NUEVA ARQUETA SIFÓNICA COLGADA E:1/40



GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
18/08/2023 PAG: 2768/3435
Nº EXPTE: 9/2023 Nº DOC: 1/1

Junta de Andalucía
Consejería de Fomento, Articulación del Territorio y Vivienda
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente
INTERCOMUNIDAD DE PROPIETARIOS PLAZA ENCINA DEL REY

PROYECTO DE BÁSICO Y DE EJECUCIÓN DE REHABILITACIÓN DE EDIFICIO PLURIFAMILIAR EN PLAZA ENCINA DEL REY 14

13 INSTALACIONES:
SANEAMIENTO

N
Escala 1/200

ARQUITECTO: ITINERA ARQUITECTOS S.C.P.

TÉCNICOS REDACTORES:
Ignacio Alva Rodríguez COAS nº5797
Manuel Martínez González COAS nº5723

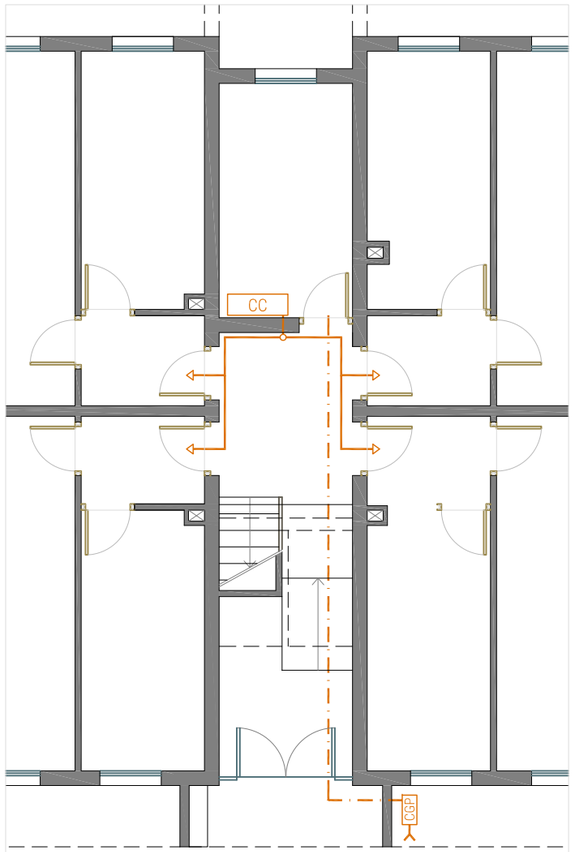
ITINERA ARQUITECTURA Y DISEÑO

FECHA: MAYO 2023

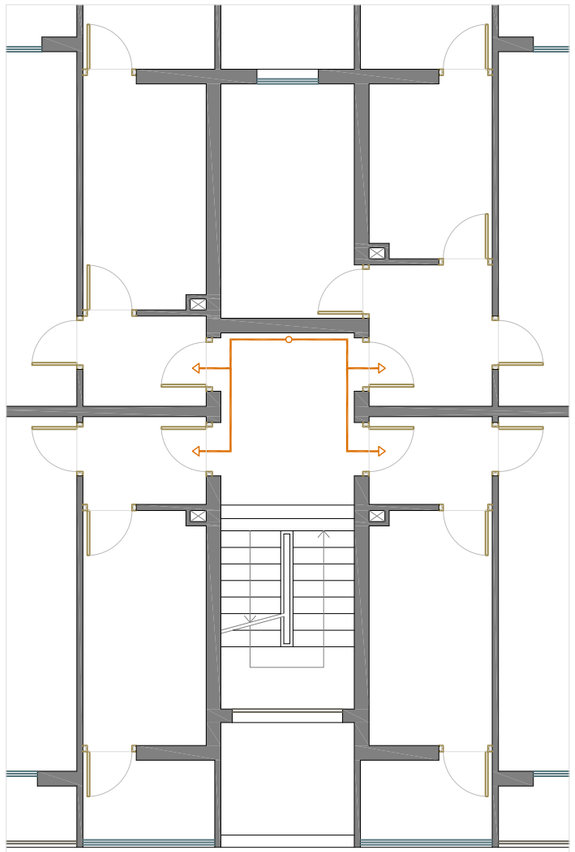
PROMOTOR: Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente del Ayuntamiento de Sevilla

ESTADO ACTUAL

PLANTA BAJA: INSTALACIÓN DE ELECTRICIDAD EXISTENTE



PLANTA TIPO: INSTALACIÓN DE ELECTRICIDAD EXISTENTE



DEMOLICIONES Y TRABAJOS PREVIOS:

Se renueva por completo la instalación de electricidad desde la Caja General de Protección hasta la caja de mando y protección de cada una de las viviendas.

Será por tanto necesario desmontar:
- la Caja General de Protección, ubicada en la fachada del edificio, junto a la puerta principal.
- la Línea General de Alimentación, que discurre actualmente por el forjado sanitario
- la centralización de contadores, ubicada en el cuarto de instalaciones en el portal
- las derivaciones individuales, que discurren verticalmente empotradas por el muro de bloques de hormigón, y horizontalmente en regola por los cerramientos de las viviendas hasta la conexión con caja de mando y protección que se encuentran en el interior de las viviendas, junto a la entrada.

Para su renovación, será necesario levantar algunos revestimientos de zonas comunes que posteriormente habrá que reponer. Se incluyen también en esta actuación todas las ayudas de albañilería complementarias.

En principio no sería necesario modificar los puntos de luz existentes en el portal y planta tipo.

LEYENDA DE LA INSTALACIÓN EXISTENTE DE ELECTRICIDAD

- Acometida
- CGP — Caja General de Protección empotrada en fachada
- Línea General de Alimentación
- Recorrido de la instalación
- CC — Centralización de contadores
- Montante de derivaciones individuales
- Conexión a CMP de la vivienda

Imagen de la CGP en fachada



Imagen del cuarto de instalaciones

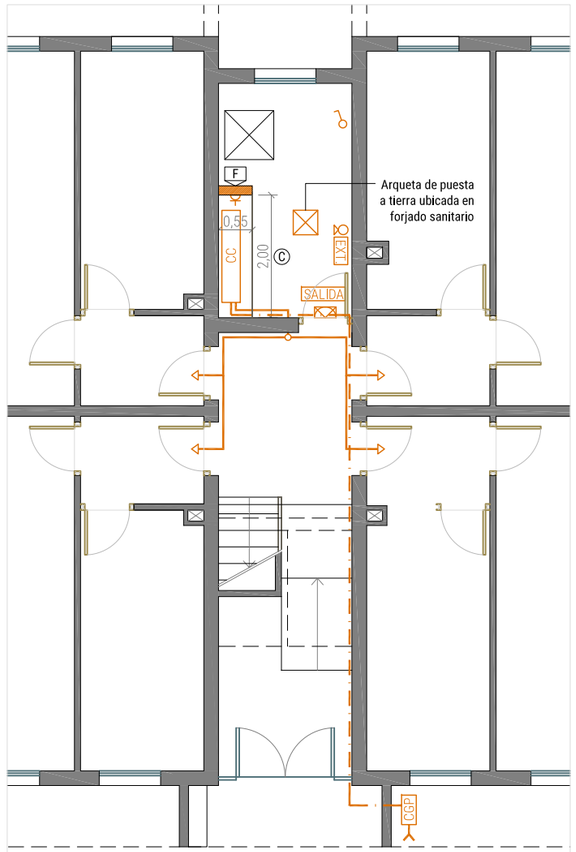


Imagen de las zonas comunes, con el enlucido y zócalo alicatado que se verán afectados y habrá que reponer

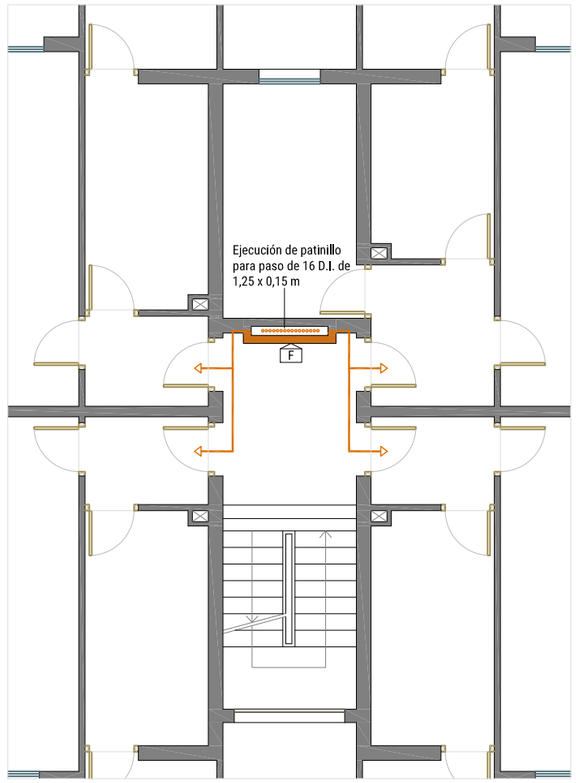


ESTADO REFORMADO

PLANTA BAJA: INSTALACIÓN DE ELECTRICIDAD REFORMADA



PLANTA TIPO: INSTALACIÓN DE ELECTRICIDAD REFORMADA



NUEVA INSTALACIÓN DE ELECTRICIDAD:

Se renueva la instalación de electricidad desde la Caja General de Protección hasta la caja de mando y protección de cada una de las viviendas.

Los nuevos elementos serán:

- **Caja General de Protección**: ubicada en la fachada del edificio, junto a la puerta principal.
- **Línea General de Alimentación**: que discurrirá vista por el techo del nuevo sótano
- **Centralización de contadores**: ubicada en el cuarto de instalaciones en el portal, para la cuál se creará un nuevo armario de albañilería ejecutado con citara de ladrillo perforado guarnecido por ambas caras, que consigue una resitencia al fuego EI-240 según anejo F del CTE DB SI, con una puerta de dos hojas cortafuego $EI_2$45-C5m y con rejillas intumescentes de ventilación en parte superior e inferior.
- **Derivaciones individuales**: discurrirán tal y como lo hacen actualmente, verticalmente empotradas por el muro de bloques de hormigón, y horizontalmente en regola por los cerramientos de las viviendas hasta la conexión con caja de mando y protección que se encuentran en el interior de las viviendas, junto a la entrada.
- **Instalación de puesta a tierra**: actualmente el edificio no cuenta con toma de tierra, por lo que será necesario ejecutarla por completo. La arqueta de toma de tierra se ubicará en el nuevo sótano, bajo el cuarto de instalaciones.

Para su renovación, será necesario reponer:

- Revestimientos de zonas comunes afectados: guarnecido de yeso y pintura, en paredes y/o techos, y zócalos alicatados.
- Se incluyen también en esta actuación todas las ayudas de albañilería complementarias.

En principio no sería necesario modificar los puntos de luz existentes en el portal. Pero sí se incluirá una toma de corriente dentro del nuevo armario de electricidad, y una luz de emergencia en el cuarto de instalaciones.

LEYENDA DE OTRAS ACTUACIONES COMPLEMENTARIAS:

- F — Citara de ladrillo perforado, guarnecido y enlucido, que consigue una resistencia al fuego EI-240 según anejo F del CTE DB SI, con una altura igual a la altura libre del local, de 2,53 m.
- Ⓒ — Puerta de dos hojas cortafuego $EI_2$45-C5m y con rejillas intumescentes de ventilación en parte superior e inferior, con una dimensión total de 2 x 2 m (b x h).

LEYENDA DE LOS ELEMENTOS DE ELECTRICIDAD RENOVADOS:

- Acometida
- CGP — Caja General de Protección empotrada en fachada
- Línea General de Alimentación
- Recorrido de la instalación
- CC — Centralización de contadores
- Montantes de derivaciones individuales
- Conexión a CMP de la vivienda
- Toma de corriente con toma de tierra de 16 A
- Arqueta de puesta a tierra de 40 x 40 cm (ubicada realmente en el sótano bajo el cuarto de instalaciones, aunque se representa su ubicación en planta baja)
- EXT — Extintor de anhídrido carbónico 3,5 kg con placa fotoluminiscente (210x210 mm) de señalización
- Luminaria de emergencia de 60 lúmens
- SALIDA — Señalización de salida del local de riesgo especial
- Interruptor

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
18/08/2023 PAG: 2769/3435
Nº EXPTE: 9/2023 Nº DOC: 1/1

GOBIERNO DE ESPAÑA · MINISTERIO DE TRANSPORTES, MOVILIDAD Y AGENDA URBANA
Junta de Andalucía · Consejería de Fomento, Articulación del Territorio y Vivienda
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente · Ayuntamiento de Sevilla
INTERCOMUNIDAD DE PROPIETARIOS PLAZA ENCINA DEL REY

PROYECTO DE BÁSICO Y DE EJECUCIÓN DE REHABILITACIÓN DE EDIFICIO PLURIFAMILIAR EN PLAZA ENCINA DEL REY 14

14 INSTALACIONES:
ELECTRICIDAD I

N
Escala 1/100

ARQUITECTO: ITINERA ARQUITECTOS S.C.P.
FECHA: MAYO 2023

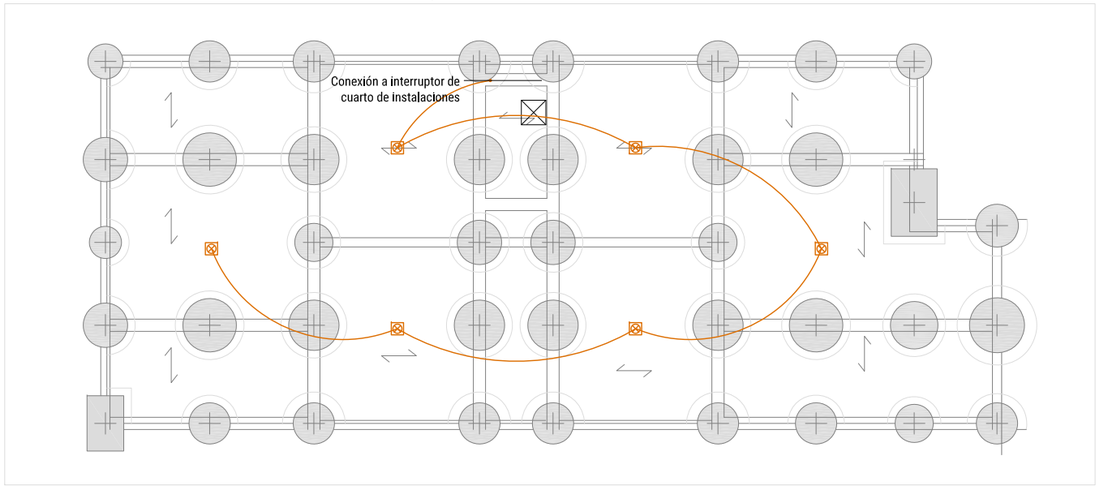
TÉCNICOS REDACTORES:
Ignacio Alva Rodríguez COAS nº5797
Manuel Martínez González COAS nº5723

ITINERA ARQUITECTURA Y DISEÑO

PROMOTOR: Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente del Ayuntamiento de Sevilla

ESTADO REFORMADO

SÓTANO: INSTALACIÓN DE ELECTRICIDAD REFORMADA E:1/200



NUEVOS PUNTOS DE LUZ SÓTANO:

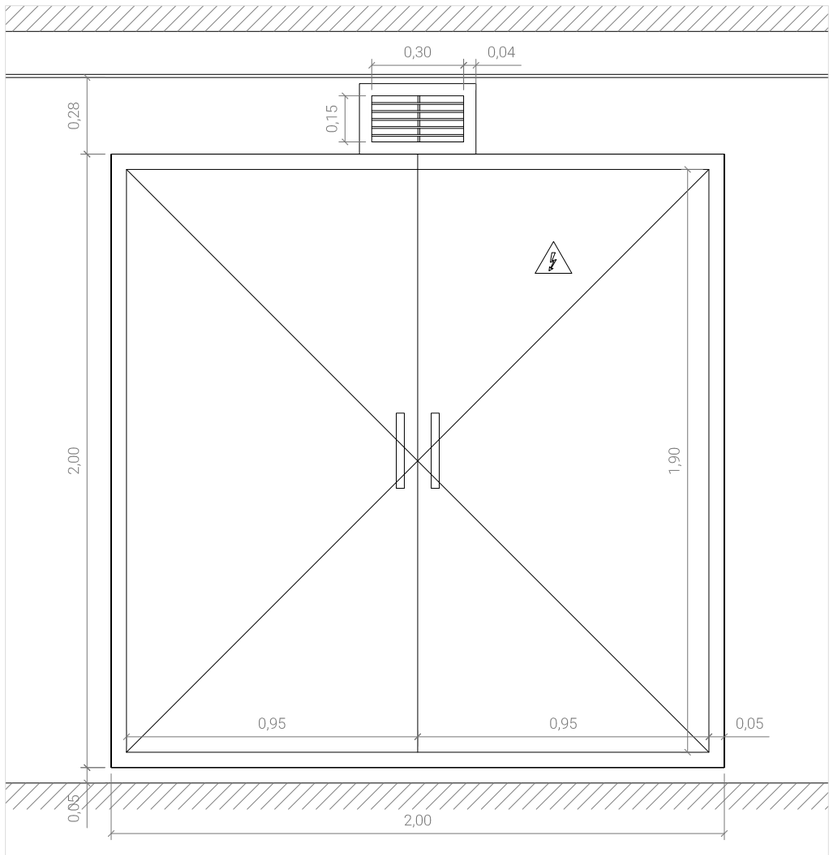
Se instalan nuevos puntos de luz en el techo del forjado sanitario, para tener una mejor visibilidad de la planta. Esta línea irá conectada a un interruptor que estará situado en el cuarto de instalaciones.

LEYENDA DE LOS NUEVOS ELEMENTOS DE ELECTRICIDAD:

- Recorrido de la instalación
- Punto de luz estanco

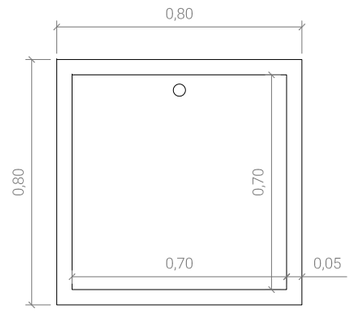
CARPINTERÍA

DETALLE: PUERTA ARMARIO DE ELECTRICIDAD

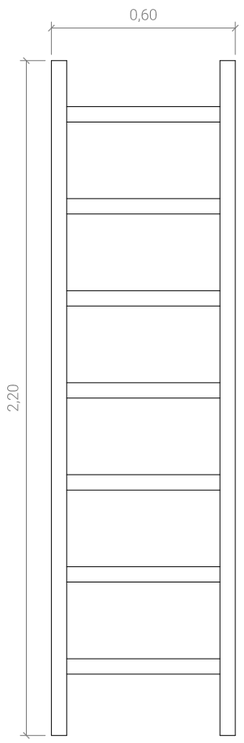


CARPINTERÍAS

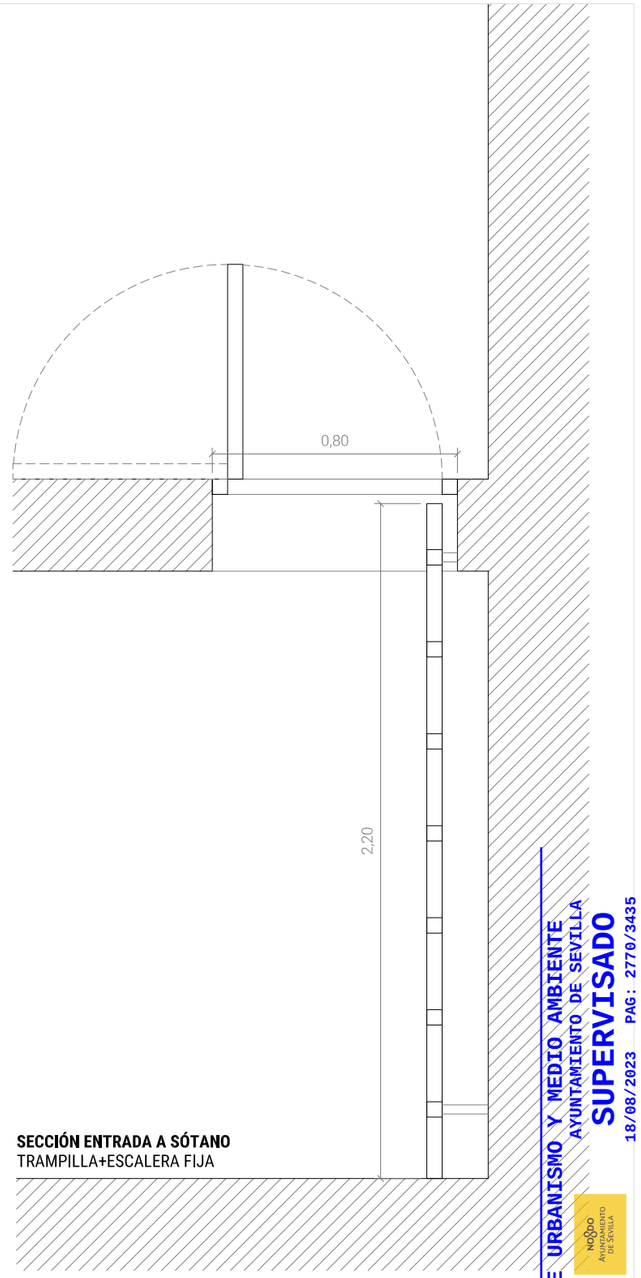
DETALLE: TRAMPILLA + ESCALERA VERTICAL FIJA (1 UD)



TRAMPILLA

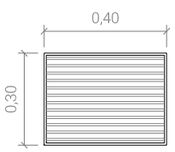


ESCALERA FIJA



SECCIÓN ENTRADA A SÓTANO
TRAMPILLA+ESCALERA FIJA

DETALLE: REJILLAS DE FORJADO SANITARIO Y CUBIERTA (21 UD)



GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
18/08/2023 PAG: 2770/3435
Nº EXPTE: 9/2023 Nº DOC: 1/1

Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

INTERCOMUNIDAD DE PROPIETARIOS PLAZA ENCINA DEL REY

PROYECTO DE BÁSICO Y DE EJECUCIÓN DE REHABILITACIÓN DE EDIFICIO PLURIFAMILIAR EN PLAZA ENCINA DEL REY 14

15 INSTALACIONES:
ELECTRICIDAD II Y CARPINTERÍAS

N
Escala 1/20

ARQUITECTO: ITINERA ARQUITECTOS S.C.P.

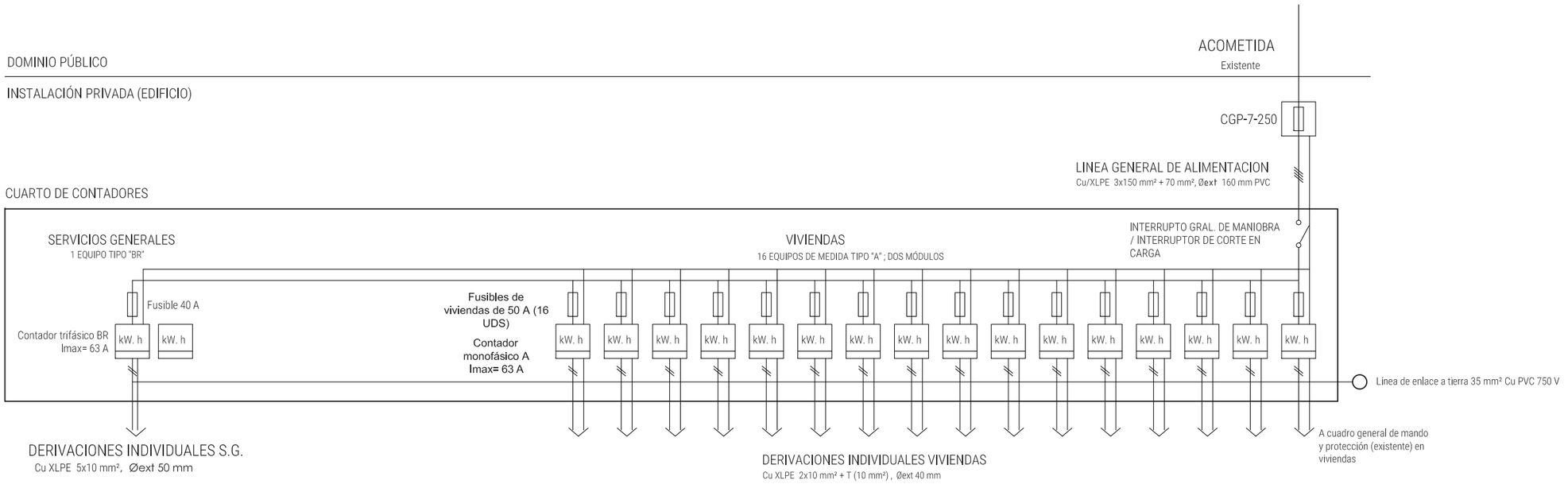
TÉCNICOS REDACTORES:
Ignacio Alva Rodríguez COAS nº5797
Manuel Martínez González COAS nº5723

PROMOTOR: Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente del Ayuntamiento de Sevilla

FECHA: MAYO 2023

ITINERA
ARQUITECTURA Y DISEÑO

ESQUEMA UNIFILAR DE LA INSTALACIÓN ELÉCTRICA





EL C.G.M.P DE SERVICIOS GENERALES HA DE TENER CAPACIDAD DE RESERVA PARA CIRCUITOS DE ASCENSOR EN CASO DE INSTALACIÓN A FUTURO

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
18/08/2023 PAG: 2771/3435
Nº EXPTE: 9/2023 Nº DOC: 1/1

Junta de Andalucía
Consejería de Fomento, Articulación del Territorio y Vivienda

Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

INTERCOMUNIDAD DE PROPIETARIOS PLAZA ENCINA DEL REY

PROYECTO DE BÁSICO Y DE EJECUCIÓN DE REHABILITACIÓN DE EDIFICIO PLURIFAMILIAR EN PLAZA ENCINA DEL REY 14

16 INSTALACIONES:
ELECTRICIDAD III - ESQUEMA UNIFILAR

ARQUITECTO: ITINERA ARQUITECTOS S.C.P.

FECHA: MAYO 2023

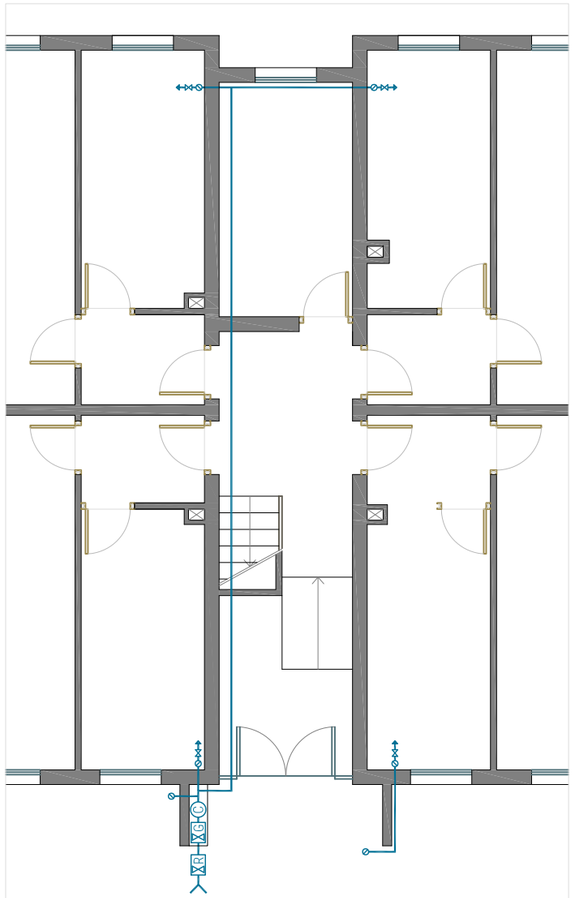
TÉCNICOS REDACTORES:
Ignacio Alva Rodríguez COAS nº5797
Manuel Martínez González COAS nº5723

ITINERA ARQUITECTURA Y DISEÑO

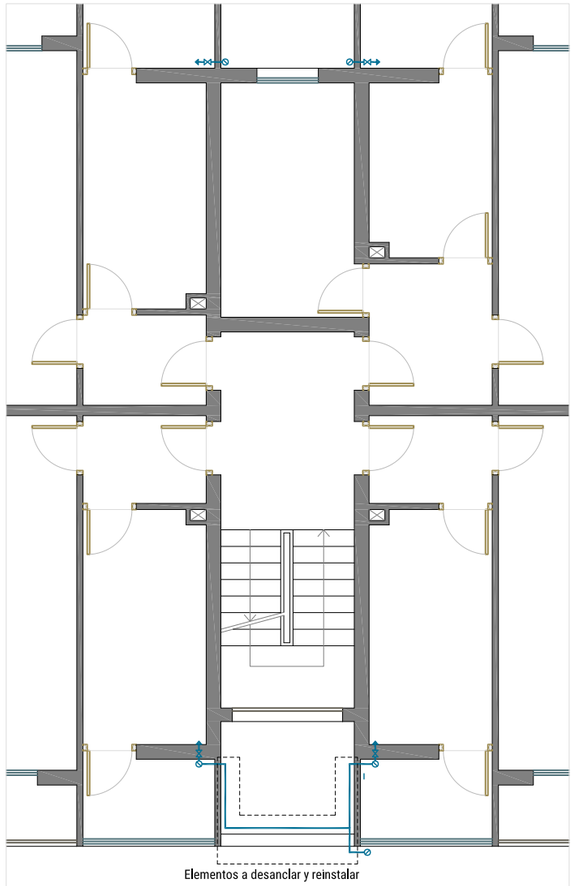
PROMOTOR: Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente del Ayuntamiento de Sevilla

INSTALACIÓN DE FONTANERÍA

PLANTA BAJA



PLANTA TIPO



ACTUACIONES:

La instalación de fontanería no se renueva, pero será necesario desanclar temporalmente las tuberías que discurren vistas por la fachada hasta ejecutar el nuevo revestimiento SATE, y posteriormente volverán a fijarse en la misma ubicación. Algunas conexiones tendrá que ser sustituidas para conseguir la longitud necesaria para salvar el nuevo espesor de fachada.

Por otro lado, se prevé la renovación del tubo de alimentación existente, atendiendo al estado en el que esta se encuentre. Esta tubería será de 2" de acero galvanizado.

Los cortes de suministro a las viviendas serán puntuales y de rápido restablecimiento.

LEYENDA DE LA INSTALACIÓN EXISTENTE DE FONTANERÍA

- Acometida de agua y llave de registro de agua
- Armario con llaves de corte y contador general
- Tuberías de distribución de agua
- Montantes de agua
- Acometida a vivienda con llave general de corte

Acceso al edificio con armario de fontanería a la izquierda



Armario de fontanería



Salida de tuberías de fontanería por fachada

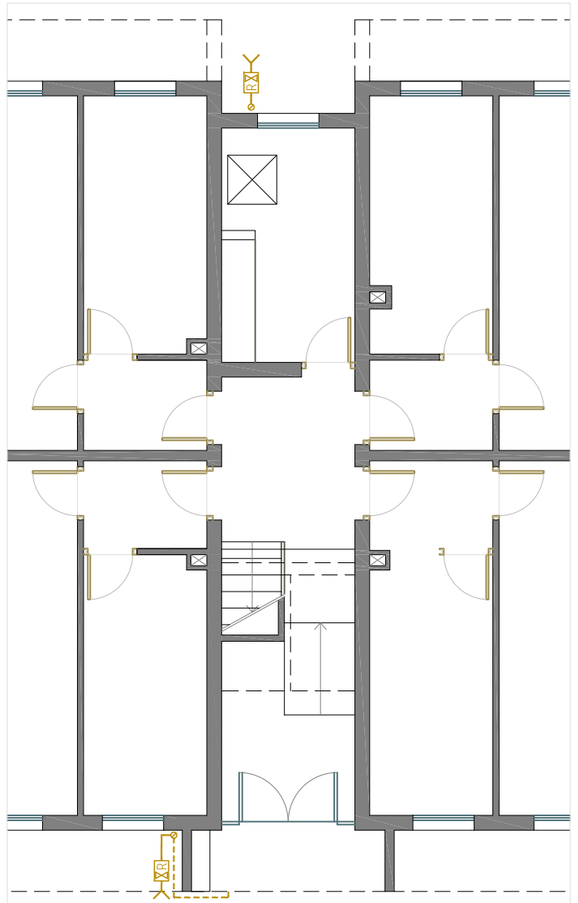


Tuberías de fontanería por fachada

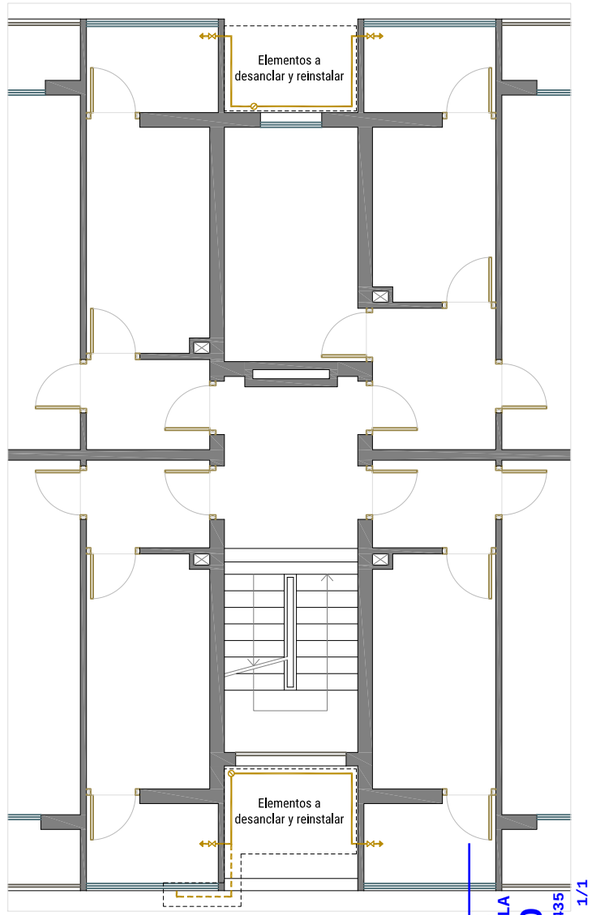


INSTALACIÓN DE GAS

PLANTA BAJA



PLANTA TIPO



ACTUACIONES:

La instalación de gas no se renueva, pero será necesario desanclar temporalmente las tuberías que discurren vistas por la fachada hasta ejecutar el nuevo revestimiento SATE, y posteriormente volverán a fijarse en la misma ubicación. Algunas conexiones tendrá que ser sustituidas para conseguir la longitud necesaria para salvar el nuevo espesor de fachada.

Los cortes de suministro a las viviendas serán puntuales y de rápido restablecimiento.

LEYENDA DE LA INSTALACIÓN EXISTENTE DE GAS

- Acometida de agua y llave de registro de gas
- Tuberías de distribución de gas
- Montantes de gas
- Acometida a vivienda con llave general de corte

Imágenes de tuberías de gas vistas por la zona central de las fachadas delantera y trasera



GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
18/08/2023 PAG: 27/2/3435
Nº EXPTE: 9/2023 Nº DOC: 1/1

Gobierno de España · Ministerio de Transportes, Movilidad y Agenda Urbana
Junta de Andalucía · Consejería de Fomento, Articulación del Territorio y Vivienda
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente · Ayuntamiento de Sevilla

INTERCOMUNIDAD DE PROPIETARIOS
PLAZA ENCINA DEL REY

Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

PROYECTO DE BÁSICO Y DE EJECUCIÓN DE REHABILITACIÓN DE EDIFICIO PLURIFAMILIAR EN PLAZA ENCINA DEL REY 14

17 **INSTALACIONES:**
FONTANERÍA Y GAS

N
Escala 1/100

ARQUITECTO: ITINERA ARQUITECTOS S.C.P.

TÉCNICOS REDACTORES:
Ignacio Alva Rodríguez COAS nº5797
Manuel Martínez González COAS nº5723

FECHA: MAYO 2023

PROMOTOR: Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente del Ayuntamiento de Sevilla

ITINERA
ARQUITECTURA Y DISEÑO

III. INSTRUCCIONES DE USO Y MANTENIMIENTO

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
18/08/2023 PAG: 2773/3435
Nº EXPTE: 9/2023 Nº DOC: 1/1

ITINERA ARQUITECTOS SCP
Avda. Manuel Siurot 3, bloque 4, bajo 5. 41013 Sevilla
954 53 58 52 info@itinera.pro

GOBIERNO DE ESPAÑA · MINISTERIO DE TRANSPORTES, MOVILIDAD Y AGENDA URBANA

Junta de Andalucía
Consejería de Fomento, Articulación del Territorio y Vivienda

Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

NO8DO Ayuntamiento de Sevilla

manual general
para el uso, mantenimiento y conservación de **edificios destinados a viviendas**

JUNTA DE ANDALUCIA
CONSEJERÍA DE VIVIENDA Y ORDENACIÓN DEL TERRITORIO

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
18/08/2023 PAG: 2774/3435
Nº EXPTE: 9/2023 Nº DOC: 1/1

ITINERA ARQUITECTOS SCP
Avda. Manuel Siurot 3, bloque 4, bajo 5. 41013 Sevilla
954 53 58 52 info@itinera.pro

GOBIERNO DE ESPAÑA · MINISTERIO DE TRANSPORTES, MOVILIDAD Y AGENDA URBANA

Junta de Andalucía
Consejería de Fomento, Articulación del Territorio y Vivienda

Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

NO8DO Ayuntamiento de Sevilla



manual general
para el uso, mantenimiento y conservación de **edificios destinados a viviendas**

ORDEN DE 30 DE NOVIEMBRE DE 2009, POR LA QUE SE APRUEBAN LAS NORMAS SOBRE LAS INSTRUCCIONES PARTICULARES DE USO Y MANTENIMIENTO DE LOS EDIFICIOS DESTINADOS A VIVIENDAS Y EL MANUAL GENERAL PARA EL USO, MANTENIMIENTO Y CONSERVACIÓN DE LOS MISMOS (BOJA Nº 7 DE 13 DE ENERO DE 2010)

El presente documento se acoge al manual general para el uso, mantenimiento y conservación de edificios destinados a viviendas, recogido en la citada Orden de 30 de noviembre de 2009.

A continuación se indican las Instrucciones Complementarias del Manual Particular para uso, mantenimiento y conservación que completa al Manual General.

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
18/08/2023 PAG: 2775/3435
Nº EXPTE: 9/2023 Nº DOC: 1/1
NO8DO Ayuntamiento de Sevilla
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

ITINERA ARQUITECTOS SCP
Avda. Manuel Siurot 3, bloque 4, bajo 5. 41013 Sevilla
954 53 58 52 info@itinera.pro

GOBIERNO DE ESPAÑA · MINISTERIO DE TRANSPORTES, MOVILIDAD Y AGENDA URBANA

Junta de Andalucía
Consejería de Fomento, Articulación del Territorio y Vivienda

Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

NO8DO Ayuntamiento de Sevilla

manual particular
para uso, mantenimiento y conservación

Promoción

PROYECTO BÁSICO Y DE EJECUCIÓN DE REHABILITACIÓN DE EDIFICIO PLURIFAMILIAR EN PLAZA DE ENCINA DEL REY Nº14, SEVILLA.

Dirección

PLAZA DE ENCINA DEL REY Nº14

Municipio

SEVILLA

Provincia

SEVILLA

Promotor/es

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE DEL AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
CIF: P9109105H

Autor/es del Proyecto

ITINERA ARQUITECTOS SCP

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
18/08/2023 PAG: 2776/3435
Nº EXPTE: 9/2023 Nº DOC: 1/1
NO8DO Ayuntamiento de Sevilla
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

ITINERA ARQUITECTOS SCP
Avda. Manuel Siurot 3, bloque 4, bajo 5. 41013 Sevilla
954 53 58 52 info@itinera.pro

Manual particular para uso, mantenimiento y conservación

Instrucciones complementarias

Promoción
PROYECTO BÁSICO Y DE EJECUCIÓN DE REHABILITACIÓN DE EDIFICIO PLURIFAMILIAR EN PLAZA DE ENCINA DEL REY Nº14, SEVILLA.

Dirección
PLAZA DE ENCINA DEL REY Nº14

Municipio
SEVILLA

Provincia
SEVILLA

Promotor/es
GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE DEL AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
CIF: P9109105H

Autor/es del Proyecto
ITINERA ARQUITECTOS SCP

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
18/08/2023 PAG: 2777/3435 Nº DOC: 1/1
Nº EXPTE: 9/2023

ORDEN DE PRELACIÓN
Las presentes Instrucciones completan y complementan las instrucciones anteriormente recogidas en los diferentes capítulos de este Manual. En el caso de discrepancias o contradicciones entre ambas, tendrán carácter prevalente las mencionadas en las «Instrucciones complementarias».

ITINERA ARQUITECTOS SCP
Avda. Manuel Siurot 3, bloque 4, bajo 5. 41013 Sevilla
954 53 58 52 info@itinera.pro

INSTRUCCIONES DE USO 264
Espacios y actividades 264
Elementos constructivos 265
Instalaciones 272
Descripción de la estructura
Elementos constructivos 276
Instalaciones 282

INSTRUCCIONES DE MANTENIMIENTO: PREVISIONES CONSIDERADAS 287
Ganchos u otros elementos previstos en fachadas para andamios, reparaciones, limpiezas, etc., con indicación de su emplazamiento y utilización 287
Ganchos de anclaje u otros elementos previstos en la cubierta para los trabajos de mantenimiento, reparación y conservación, con especificación de su emplazamiento y utilización 287
Escaleras, trampillas u otros elementos previstos para acceso a las cubiertas, con indicación de su ubicación 287
Localizaciones y registros previstos para las instalaciones comunitarias e individuales 287
Otras previsiones 287

INSTRUCCIONES DE MANTENIMIENTO: INSPECCIONES TÉCNICAS DEL EDIFICIO

El manual que a continuación se presenta, únicamente será de aplicación sobre aquellos elementos sobre los cuales se actúe en el Proyecto al cual acompaña.

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
18/08/2023 PAG: 2778/3435
Nº EXPTE: 9/2023 Nº DOC: 1/1

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
18/08/2023 PAG: 2779/3435
Nº EXPTE: 9/2023 Nº DOC: 1/1

Instrucciones de uso:

Otras instrucciones de uso

¬ Espacios y actividades.
¬ Elementos constructivos.
¬ Instalaciones.

IC
INSTRUCCIONES
COMPLEMENTARIAS

INSTRUCCIONES DE USO:

Espacios y actividades

Para todos los elementos de uso colectivo deben tenerse en consideración estas máximas:

- Utilizarlos sin dificultar ni impedir el uso por los demás convecinos.
- Cuidarlos como si fueran de su exclusiva propiedad.

El trato correcto y las relaciones de buena vecindad contribuyen a mejorar la calidad de la vida y a evitar conflictos.
Además de las recomendaciones que más adelante haremos en los correspondientes apartados, parece oportuno referirnos ahora a otras advertencias de carácter general, especialmente encaminadas a señalar la importancia del cuidado de su propia vivienda para no producir daños o molestias a sus vecinos:

- Adopte sin reservas todas las medidas de prevención de incendios que le sean recomendadas.
- Mantenga en perfecto estado de funcionamiento las instalaciones de su vivienda y especialmente las de gas y electricidad, cuya utilización descuidada conduce a peligrosas consecuencias (incendios y explosiones).
- Procure evitar atascos, fugas de agua, descuidos (grifos abiertos, tapones de los desagües puestos,…) baldeos de suelos, etc., pues puede trasladar los daños a las viviendas de al lado y de los pisos inferiores al suyo.
- Al deshacerse de los residuos, utilice bolsas cerradas y evite el derramamiento de líquidos. Si lleva esas bolsas hasta el punto de recogida pública de basuras, no las deposite en la acera sino en el interior del contenedor, y cierre la tapa de éste.
- Evite actividades que resulten molestas especialmente en las horas habituales de sueño. Si tiene alguna celebración en su casa procure hacerlo sin resultar enojoso para los demás convecinos. Modere el volumen de la música y el tono de las conversaciones.
- Tienda la ropa en los lugares destinados a tal menester, pero no lo haga en las ventanas o terrazas que dan a la vía pública. Si el agua que desprende la ropa mojada pudiera molestar a sus vecinos, sea prudente, evite «abusos» y prepotencia.
- A la hora de sacudir las alfombras, cerciórese con antelación de que no va a producir molestias.
- ¡Cuidado con los animales! Si en su vivienda tiene, por ejemplo, un perro, el animal debe estar adiestrado para que sus ladridos no molesten a los vecinos, haga sus defecaciones en el lugar adecuado y no produzca destrozos en los bienes comunitarios. Debe llevarlo amarrado cuando atraviese con él zonas comunes del edificio.
- Procure no dar portazos, además de molestar a los demás, puede producir con ello averías y roturas.

Las recomendaciones sobre la utilización adecuada de determinados elementos y espacios que pueden ser comunes (azoteas, ascensores, fachadas, etc.) se hacen en los apartados correspondientes a los elementos constructivos e instalaciones que figuran más adelante.

Portal y escaleras
Ambos espacios tienen, generalmente, un mismo o parecido tratamiento constructivo en los suelos y paredes que delimitan su volumen. Vea las recomendaciones que se hacen en los apartados correspondientes a estos elementos de la construcción.
Para todos estos espacios son de interés las siguientes recomendaciones:

- No obstaculice la circulación colocando objetos que puedan estorbar el paso de las personas. La no consideración de esta recomendación podría tener graves consecuencias en casos de emergencia y necesaria evacuación del edificio.
- No arroje papeles ni otros desperdicios al suelo. No manche las paredes.
- Procure que sus hijos no los tomen como lugar de juego, y que no produzcan destrozos, ruidos u otras molestias, a su paso.
- Evite reuniones y molestias con gritos o ruidos en estos espacios.

Por motivos de seguridad la puerta de entrada o cancela debe permanecer cerrada. No abra a desconocidos.
Por motivos de economía no debe pulsarse «sistemáticamente» el automático de la escalera, sino solamente cuando sea necesario. Además de que aumenta la posibilidad de averías, el consumo indiscriminado de energía eléctrica es un despilfarro.
Salvo para personas mayores, discapacitadas o con problemas de salud:

- Se recomienda bajar por la escalera en vez de hacerlo en el ascensor.

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
18/08/2023 PAG: 2780/3435
Nº EXPTE: 9/2023 Nº DOC: 1/1
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

Instrucciones de uso:

Otras instrucciones de uso

¬ Espacios y actividades.
¬ Elementos constructivos.
¬ Instalaciones.

IC
INSTRUCCIONES
COMPLEMENTARIAS

- Se consigue un ahorro en el consumo de energía y, a veces también, una mejora del estado físico de las personas.

La vivienda y el edificio donde se ubica reclaman otras atenciones que han de serle prestadas de forma generalizada y sin demasiada diferenciación según los espacios que las necesitan.

Limpieza

La limpieza, propiamente dicha, de la vivienda como local habitado constituye una actividad esencial para el mantenimiento de la higiene en niveles aceptables.

El polvo es un elemento perjudicial para las personas, para los muebles y para los componentes del edificio, por la facilidad con que penetra y se deposita en todas partes. Puede hacer enfermar a las personas (alergias, etc.), afear el mobiliario y deteriorar los aparatos. Así pues el polvo debe eliminarse tan frecuentemente como sea necesario.

El agua interviene en la mayor parte de los procesos de limpieza; pero debe utilizarse con prudencia ya que algunos materiales o productos utilizados en la construcción de la vivienda se deterioran con el uso abusivo de agua y otros ni siquiera admiten un grado mínimo de humedad.

Además debe moderarse el consumo de un bien tan escaso como el agua, y para ello:

- No utilice una cantidad excesiva de agua en el fregado de los suelos y, si fuera posible, séquelos inmediatamente.
- Evite los baldeos.

Respecto de la utilización de detergentes y abrasivos se advierte que:

- Pueden ser peligrosos para la salud, y ser el origen de muchos accidentes domésticos, por lo que su elección debe ser hecha con prudencia y conocimiento del producto.
- Los daños que pudieran producirse en aparatos sanitarios, griferías, mecanismos de electricidad, pavimentos y revestimientos, etc., podrían ser irreversibles, de no ser los adecuados.
- Es conveniente elegir detergentes líquidos, que no suelen llevar fosfatos. Estas sustancias son muy contaminantes para el agua de nuestros ríos.

Para una vivienda más «verde», además de los consejos anteriores utilice para la limpieza bayetas ecológicas existentes en el mercado..

Elementos constructivos

Podemos considerar que un edificio está formado por un pequeño número de partes o conjuntos de elementos complejos –pero de características constructivas semejantes – cada una de las cuales cumple una función importante.

Cimentación

Por medio de la cimentación se trasladan todas las cargas del edificio al terreno sobre el que se apoya.

Se aplican diferentes sistemas de cimentación (pilotes, zapatas, losas, etc.) según la naturaleza del terreno. Todos ellos quedan, generalmente, ocultos o enterrados después de su construcción. No precisan, por tanto, ningún cuidado especial para su normal conservación.

Es preciso advertir, por su importancia, que:

- No se debe realizar ninguna actuación que pretenda eliminar, disminuir las dimensiones o cambiar el emplazamiento de cualquiera de los elementos que componen la cimentación de un edificio o vivienda, o apoyar sobre ellos nuevas construcciones u otras cargas.
- En el supuesto de una necesaria intervención que afectara a alguno de aquellos elementos se requerirá tanto para el proyecto como para la ejecución de las obras correspondientes, la intervención de un técnico facultado para ello.

Estructura

Es el conjunto de elementos que componen el esqueleto portante del edificio, encargado de trasladar a la cimentación, las cargas y sobrecargas que soporta.

Las estructuras de más frecuente utilización son las de hormigón armado, las de acero y las formadas por muros de ladrillos, llamadas así según el material que predomine en su construcción.

Los principales elementos de la estructura son:

- Pilares: elementos resistentes verticales. Su dimensión predominante es la altura.

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
18/08/2023 PAG: 2781/3435
Nº EXPTE: 9/2023 Nº DOC: 1/1
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

Instrucciones de uso:

Otras instrucciones de uso

¬ Espacios y actividades.
¬ Elementos constructivos.
¬ Instalaciones.

IC
INSTRUCCIONES COMPLEMENTARIAS

- Vigas: elementos resistentes horizontales (salvo excepciones). Su dimensión predominante es la longitud, en cuyo sentido descansan sobre dos o más apoyos.
- Forjados: elementos resistentes de desarrollo superficial, generalmente, planos y horizontales. Sirven de soporte a los suelos y techos de un edificio, o se convierten en estos mismos después de algún acabado o revestimiento.

A veces se construyen estructuras mixtas en las que se combinan los materiales mencionados.
Puesto que la estabilidad de un edificio depende de todos y cada uno de los elementos resistentes que componen su estructura y que ésta se calcula y construye en base a un determinado supuesto de carga, deben tenerse en cuenta las siguientes prohibiciones y limitaciones:

- No se debe realizar ninguna acción que pretenda eliminar, disminuir las dimensiones o cambiar el emplazamiento de cualquiera de los elementos estructurales.
- En el supuesto de una necesaria intervención que afectara a alguno de aquellos elementos se requerirá el asesoramiento de un técnico facultado para ello, tanto en el proyecto como en la ejecución de las obras correspondientes.
- No se deben hacer taladros ni rozas en vigas ni en pilares. En los forjados y muros de carga sólo podrían realizarse previa consulta y autorización por técnico competente.
- No se permitirán sobrecargas de uso superiores a las previstas. En general, los edificios de vivienda tienen un límite de 200 kg por metro cuadrado. (En cualquier caso la Memoria de Cálculo del proyecto lo indica con toda precisión). Por este mismo motivo: Evite la concentración de cargas (colocación de aparatos pesados en una pequeña superficie) que pudieran exceder esos límites, así como ell uso inapropiado de algunos recintos, aunque fuera de forma esporádica (por ejemplo para bailes, convites, etc.) podría dañar la estructura (forjados) de forma irreversible.

Fachadas
Los cerramientos cubren exteriormente la estructura, definen o delimitan el volumen del edificio, proporcionan una protección térmica y acústica y resguardan de los agentes atmosféricos.
Las fachadas constituyen el cerramiento vertical del edificio con paramento exterior a la vista y a la intemperie. El cerramiento vertical de la cara o caras del edificio que linda con el solar vecino se suele denominar medianera aunque, propiamente, no siempre lo sea.
En las fachadas, una parte importante de su superficie es maciza o «ciega». Pero, en la mayoría de ocasiones, se abren en ella numerosos huecos.
Las fachadas y sus componentes (paredes, terrazas, ventanas, persianas, etc.) son elementos comunes del edificio y como tales deben ser tratados, aun cuando esos elementos sean de uso privado de cada vivienda. En consecuencia:

- No se permitirá modificación alguna en las fachadas ni en ninguno de sus componentes, que pretenda cambiar las características de sus materiales constitutivos, eliminar algún elemento, variar sus dimensiones o alterar su configuración o su ubicación.
- Tampoco se permitirá la apertura de ningún tipo de hueco sin permiso de la comunidad.

_Partes macizas
Cuando se trate de paredes divisorias entre propiedades colindantes no deben abrirse huecos en ellas (pues podrían crearse servidumbres de luces y/o vistas) salvo autorización expresa del otro propietario.
Los humos, la humedad, el polvo y otros agentes atmosféricos son causa de la suciedad que aparece en las fachadas de los edificios.
Para su limpieza, puede hacerse la siguiente recomendación debe evitarse la limpieza con procedimientos físicos, como el chorro de arena.

_Carpintería exterior y acristalamiento.
Conjunto de ventanas, puertas y otros cierres, una de cuyas caras mira al exterior del edificio. Para la carpintería y acristalamiento es conveniente tener en cuenta las siguientes observaciones:

- No debe modificarse la forma ni las dimensiones de ningún elemento de la carpintería exterior, ni se cambiará su emplazamiento sin el permiso de la comunidad y el asesoramiento técnico correspondiente.
- Evite golpes y cierre con cuidado, sin brusquedad, cualquier elemento.

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
18/08/2023 PAG: 2782/3435
Nº EXPTE: 9/2023 Nº DOC: 1/1
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

Instrucciones de uso:

Otras instrucciones de uso

- ¬ Espacios y actividades.
- ¬ Elementos constructivos.
- ¬ Instalaciones.

IC
INSTRUCCIONES COMPLEMENTARIAS

- No introduzca ningún elemento extraño entre las hojas y cerco, ni presione las hojas abiertas contra la pared. Estos esfuerzos podrían dañar seriamente la posición de las bisagras y, en consecuencia, el cierre hermético de la carpintería.
- Los acondicionadores de aire no deben sujetarse a los perfiles de la ventana.
- Evite apoyar objetos que pudieran dañar la carpintería que los soporta. Por ejemplo: pescantes para la sujeción de andamios, poleas para la elevación de cargas, etc.
- Si tiene que reponer vidrios rotos en la carpintería de aluminio, tenga cuidado con el posible descuadre de la hoja pues, en caso contrario, el elemento móvil no encajará en el cerco.
- Para evitar la entrada de humedad conserve en buen estado la junta elástica de sellado (generalmente cordón de silicona) entre el contorno exterior de la carpintería y los paramentos.

Como medida de seguridad, mantenga a los niños alejados de los huecos sin protección, o vigilados cuando estén próximos a ellos.

Estando expuestos a la acción de agentes externos –polvo, agua, u otros agentes – los elementos de carpintería necesitan una limpieza frecuente.

Para la limpieza de carpintería y vidrios:

- Emplee bayetas suaves o esponjas, con agua jabonosa o detergentes rebajados que no contengan cloro.
- No utilice objetos duros ni productos abrasivos.
- En la limpieza del aluminio lacado no use disolventes o alcohol, ni productos que los contengan.
- Limpie la suciedad y el polvo que pueda obstruir los orificios que el perfil inferior del cerco lleva para evacuación del agua que recoge.

Divisiones interiores

- Paredes

Nos referimos, con esta denominación, especialmente a las paredes que forman la separación entre habitaciones de una misma vivienda, o entre espacios interiores de un mismo edificio. Estas paredes (tabiques, tabicones, etc.) de ladrillo u otro material en su parte «ciega», llevan incorporadas en huecos abiertos al efecto, las puertas que permiten el paso desde un espacio al contiguo.

También consideramos como «división interior» la pared (generalmente, un tabique) que forma, en muchas ocasiones, la hoja interior del cerramiento exterior (fachada) de todo el edificio.

Los tabiques y tabicones de ladrillo son de pequeño grosor (6 a 12 cm con revestimiento incluido) y algunos llevan empotradas diversas instalaciones de agua y electricidad. Por todo ello:

- No se colocarán objetos que por su peso o forma de colocación puedan producir empujes que dañen la propia pared. Las estanterías con objetos pesados deben apoyarse en el suelo.
- Deben evitarse las rozas o canales para empotrar otros conductos pues debilitarían, quizás excesivamente, la pared.
- Procure cerciorarse por dónde pasan las conducciones empotradas antes de clavar algo en la pared, pues podría producir una avería en las instalaciones y suponer un riesgo grave para su seguridad. Para ello, atienda las recomendaciones que se proporcionan en el Capítulo 5 de este Manual y tenga en cuenta que el emplazamiento de las mismas debe habérselo facilitado el promotor con la documentación de la obra ejecutada.
- Para poner un clavo, introduzca antes un taco de plástico.

Merecen especial mención, las divisiones interiores y paredes que delimitan sectores de protección contra incendios en las zonas comunes, en las que:

- No debe realizarse ninguna actuación que pretenda modificar su estado inicial sin el previo asesoramiento de técnico competente.

También se construyen tabiques con placas de escayola o con paneles prefabricados (con acabado de yeso) que se fijan a una ligera estructura metálica. Las recomendaciones anteriores son igualmente válidas para estos otros tipos. Con productos comercializados bajo «marca» atienda, además, las instrucciones del manual redactado por el fabricante.

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
18/08/2023 PAG: 2783/3435
Nº EXPTE: 9/2023 Nº DOC: 1/1
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

Instrucciones de uso:

Otras instrucciones de uso

¬ Espacios y actividades.
¬ Elementos constructivos.
¬ Instalaciones.

IC
INSTRUCCIONES COMPLEMENTARIAS

▪ Carpintería interior

Generalmente, la carpintería interior está constituida por puertas que pueden prestar diversas funciones: permitir el paso de las personas, preservar la intimidad, impedir la formación de corrientes de aire o colaborar en la protección. Se componen de:

- Precerco. Elemento de madera fijado al tabique o tabicón.
- Cerco. Elemento de madera con rebaje para encajar la hoja, fijado al precerco.
- Hoja. Elemento movible para abrir y cerrar (abatibles/correderas/ plegables).
- Herrajes de colgar. Elementos metálicos para colgar la hoja del cerco (bisagras, pernios).
- Herrajes de seguridad. Elementos de diversos materiales incorporados a la hoja y al cerco para la apertura y el cierre de ésta (picaportes, cerraduras).
- Tapajuntas. Tira de madera para ocultar a la vista las uniones de la pared y el precerco.

Debido a la naturaleza de los materiales que constituyen los elementos anteriores, resultan apropiadas las siguientes recomendaciones:

- Procure evitar golpes y rozaduras en la superficie. Generalmente, las hojas normalizadas no son de madera maciza en su totalidad, sino que suelen estar formadas por un bastidor de madera cuyo hueco se rellena con un material ligero. Un impacto de relativa fuerza puede causarle un daño irreparable.
- La colocación de topes de goma en los suelos evitará deterioros tanto de la hoja como de los revestimientos próximos.
- Aunque los movimientos de abrir y cerrar sean frecuentes en todo tipo de puertas, evite los portazos. Adquiera alguno de los productos que hay en el mercado para trabar las hojas abatibles cuando tienen que permanecer abiertas.
- Por el daño irreparable que pueden causar, esté atento a la aparición de carcomas, termitas u otros insectos xilófagos, y en tal caso, consulte con un especialista.
- Para evitar alabeos en las hojas mantenga, mientras sea posible, cerradas las puertas y seque inmediatamente cualquier muestra de humedad que pudiera aparecer sobre ellas, ya que la madera se hincha con la humedad (y en tiempo seco se contrae).
- Los herrajes (cerraduras, manivelas, bisagras,etc.) deben ser engrasadas con regularidad usando para ello, preferentemente, aerosoles apropiados.
- No fuerce los picaportes accionando las manillas o pomos.
- La limpieza normal de las puertas puede hacerse con una bayeta seca. Si hubiera necesidad de lavarlas, se recomienda la utilización de algún producto de droguería adaptado al caso.
- No tape o anule las rejillas que, en algunos casos, llevan incorporadas en su parte inferior las puertas de cuartos de baño y cocina. Pues, al hacerlo, invalidaría el sistema de ventilación de las habitaciones.
- No intente cerrar (rellenar) la rendija que queda entre paramento de pared y tapajuntas. Sin duda, volvería a abrirse.

En los espacios comunes del edificio pueden haberse colocado puertas denominadas «cortafuegos», con funciones específicas de protección contra incendios. Por tanto, debe tener en cuenta que su configuración y emplazamiento no debe alterarse sin el previo asesoramiento del técnico competente.

Cubiertas

Paramentos, generalmente inclinados, que protegen la parte superior del edificio de inclemencias meteorológicas y, especialmente, de la lluvia.
En los tejados, esos paramentos suelen estar revestidos con piezas de pequeño tamaño (tejas) colocadas sobre planos de fuerte pendiente.
En las azoteas, estos planos son de escasa pendiente y llevan un revestimiento que permite pisar sobre ellas. Unas son transitables y otras no.

Para todos ellos resultan apropiadas las siguientes recomendaciones:

- Los tejados serán accesibles, exclusivamente, para su conservación y limpieza por personal especializado.

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
18/08/2023 PAG: 2784/3435
Nº EXPTE: 9/2023 Nº DOC: 1/1
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

Instrucciones de uso:

Otras instrucciones de uso

¬ Espacios y actividades.
¬ Elementos constructivos.
¬ Instalaciones.

IC
INSTRUCCIONES COMPLEMENTARIAS

- En cualquier tipo de azotea se evitará la colocación de elementos (mástiles, tendederos, etc.) que pudieran dañar (perforar) la membrana impermeabilizante o que dificulten la correcta evacuación de las aguas pluviales. Cuando fuera preciso hacerlo debe buscarse el asesoramiento de un técnico competente.
- Tejados y azoteas deben estar siempre limpios y libres de vegetación parásita. De igual forma, se mantendrán los canalones y cazoletas de bajantes, según el caso. Evite colocar obstáculos que dificulten los desagües.
- Las cubiertas sólo pueden ser usadas para la finalidad con que han sido concebidas. Por eso, hay que recordar que el uso indebido, invalida las garantías que pudiera tener el usuario respecto a su buen funcionamiento e impermeabilidad.
- Tenga en cuenta que la azotea de uso comunitario no es el lugar más apropiado para el juego de los niños, ni para pasear animales que dejen allí sus excrementos.
- No sobrecargue los elementos dispuestos para tender la ropa.
- Si han de colocarse nuevos tendederos, infórmese antes de la forma y condiciones en que deberá hacerse. Los anclajes podrían perjudicar la impermeabilización, dificultar el desagüe, etc. Si la azotea, además, es de uso común debe contar con la autorización de la comunidad de propietarios.

Revestimientos y acabados

Damos esta denominación a cualquier capa de material aplicada sobre la superficie de paredes, suelos o techos que componen el edificio, para protegerlas, decorarlas o utilizarlas mejor.

▪ Revestimientos verticales

Entre los revestimientos de paredes, los hay que hasta tienen nombre propio y son, además, los más comúnmente utilizados.

- Enfoscados. Revestimiento con mortero de cemento.
- Guarnecidos. Revestimiento con yeso.
- Enlucidos. Revestimientos finos de diversos materiales (yeso, cal, etc.).
- Alicatados. Revestimientos con azulejo.
- Aplacados. Revestimientos con placas, generalmente de pequeño tamaño (plaquetas o mosaicos).
- Chapados. Aplacados de piedra natural o artificial con piezas de mediano tamaño.

Los tres primeros necesitan un acabado de pintura; los restantes, no.

Todos estos revestimientos, aunque fueran de muy buena calidad, tienen múltiples limitaciones funcionales, por lo que:

- Ningún objeto pesado (muebles de cocina, estanterías, etc.) puede estar sujeto o colgado de los revestimientos. Se recomienda llevar la sujeción al elemento constructivo que sirve de soporte al revestimiento, es decir, a la pared.
- Evite los golpes y roces ya que pueden afectar a su aspecto y estabilidad.
- Las reparaciones deben efectuarse a la mayor brevedad y con materiales análogos a los originales.

Si tuviera necesidad de hacer alguna perforación en el paramento revestido:

- Utilice siempre una taladradora.
- En los alicatados, chapados y aplacados evite los encuentros y esquinas de las piezas.
- Antes de taladrar un azulejo, haga una pequeña hendidura golpeando suavemente con punzón y martillo, y coloque en ella la punta del taladro.

En mayor o menor grado, los revestimientos son siempre sensibles a la humedad. Por eso, entre las recomendaciones que, al respecto, pueden hacerse, destacamos:

- Los enlucidos de yeso se preservarán de la humedad y salpicado de agua. El deterioro que sufrieran podría obligar a la total sustitución o reposición de la zona afectada.
- Se procurará que el desagüe de las jardineras o el agua de su riego no caiga sobre los aplacados de la fachada. El peligro de desprendimiento obliga a ser precavidos al respecto.
- Si las juntas entre los azulejos y los aparatos sanitarios no estuvieran bien rellenas, proceda a hacer un «sellado» con silicona, para evitar que el agua o la humedad penetre hasta el mortero de agarre.

Si una pequeña parte de la superficie del alicatado se abomba ligeramente o suena a «hueco» al golpearlo (denunciando que los azulejos se han despegado del mortero), independientemente del derecho que, en su caso, le asista a reclamar en

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
18/08/2023 PAG: 2785/3435
Nº EXPTE: 9/2023 Nº DOC: 1/1
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

Instrucciones de uso:

Otras instrucciones de uso

- ¬ Espacios y actividades.
- ¬ Elementos constructivos.
- ¬ Instalaciones.

IC
INSTRUCCIONES COMPLEMENTARIAS

la forma procedente coloque una cinta adhesiva uniendo los azulejos despegados con otros que no lo están, previniendo su total desprendimiento y los riesgos derivados de ello. Después avise, inmediatamente, a personal especializado en la reparación.

Los revestimientos están expuestos a la acción del polvo y la suciedad, por lo que se hace precisa una frecuente limpieza. Para su limpieza resultan apropiadas las siguientes recomendaciones:

- Los enlucidos de yeso o estucos suelen limpiarse con un paño seco repasando suavemente sus paramentos.
- Los alicatados: con un paño húmedo, evitando la utilización de ácidos o abrasivos.
- Los chapados: con agua y detergente neutro, descartando el uso de lijas, amoníaco o ácidos.
- La limpieza de revestimientos de madera y corcho se efectuará «en seco» (frotando con una gamuza, o con aspiradora).

▪ Revestimientos de suelos

El pavimento o solado es la capa superior que recubre la superficie de cualquier suelo. Su finalidad es múltiple: desde proporcionar una superficie plana fácil de pisar y dura al desgaste, hasta dotarla de un aspecto agradable e incluso decorativo.

Entre los revestimientos de suelo para edificios de vivienda, hay una gama muy variada. Los materiales que más frecuentemente aparecen como acabado son: el terrazo, el mármol o los cerámicos, que se reciben al suelo mediante una capa de mortero o pegamento.

Entre los pavimentos cerámicos puede encontrar en su vivienda varios tipos:

- De cerámica sin revestir. La más conocida es la solería de 14x28 cm que se emplea con profusión en la pavimentación de azoteas, terrazas y patios.
- De cerámica esmaltada (vidriada). Una capa de esmalte extendida, sobre la cara vista de la baldosa se vitrifica al tiempo de su cocción.
- De gres. Es este un material de gran dureza, muy compacto e impermeable, generalmente utilizado en la pavimentación de cocinas, lavaderos, cuartos de baño y aseos.

Para los pavimentos cerámicos, de mármol o terrazo deben tenerse en cuenta las siguientes recomendaciones:

- Procure secar inmediatamente el suelo mojado para evitar que el agua penetre en la capa interior provocando, en ocasiones, desprendimientos y filtraciones en la vivienda inferior.
- Si fuera preciso, revise y reponga las juntas dañadas. Su buen estado previene roturas y dificulta el paso de la humedad.
- Evite el derramamiento de grasas y ácidos sobre su superficie.
- Evite golpes o impactos de objetos duros o punzantes ya que pueden romper las baldosas.
- Si una baldosa se rompe o desprende repare el daño lo más rápidamente posible para evitar que las piezas contiguas pudieran sufrirlo.
- Procure disponer de piezas para reposición de los pavimentos de su vivienda o edificio, para casos de rotura o sustituciones por otras causas, ya que puede resultar dificultoso encontrar, en su momento, piezas iguales a las originales. Si así viniese estipulado en el contrato de compraventa de la vivienda, dichas piezas deben ser proporcionadas por el promotor.
- El mármol puede pulirse o abrillantarse de nuevo cuando su aspecto lo aconseje. No obstante, tenga en cuenta que el número de veces que se puede pulimentar no es ilimitado.
- No arrastre los muebles sobre estos pavimentos a menos que haya protegido, con trozos de fieltro o similar, las zonas de roce.

Para su limpieza resultan apropiadas las siguientes recomendaciones:

- La limpieza debe hacerse con agua jabonosa o detergente neutro.
- No utilice lejía, agua fuerte, productos abrasivos ni componentes ácidos.

▪ Revestimientos de techos

Los techos suelen necesitar un revestimiento, bien para presentar un mejor aspecto o bien para cubrir a la vista algunos conductos o instalaciones que quedaron fijados a aquéllos.

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
18/08/2023 PAG: 2786/3435
Nº EXPTE: 9/2023 Nº DOC: 1/1
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

Instrucciones de uso:

Otras instrucciones de uso

- ¬ Espacios y actividades.
- ¬ Elementos constructivos.
- ¬ Instalaciones.

IC
INSTRUCCIONES COMPLEMENTARIAS

Estos revestimientos estarán adheridos o suspendidos del techo. En el primer caso, suelen ser revestimientos con pasta de yeso o de mortero de cemento. Los techos suspendidos, techos rasos o falsos techos, pueden ser continuos, generalmente, de escayola y sin juntas aparentes o de piezas cuadradas o rectangulares, con juntas aparentes.
Tenga en cuenta las siguientes recomendaciones:

- De los falsos techos no se colgará ningún objeto pesado (lámparas, por ejemplo).
- En general, para colgar cualquier objeto debe buscarse la fijación en el elemento estructural que sirva de soporte al guarnecido o enfoscado, o del que está suspendido el falso techo. Ese elemento constructivo será, en muchas ocasiones, un forjado. Si es así, no debe dañar las viguetas.

▪ Pinturas

Son revestimientos que sirven de acabado y protección a muchas superficies. Por su situación y consiguiente contacto directo con el ambiente, las pinturas sufren en primera instancia la mayor parte de las agresiones que tendrían que soportar los paramentos protegidos.
Si pretende que las pinturas sigan prestando su acción protectora, observe las siguientes recomendaciones:

- Evite golpes, roces, rayados, etc. Todos ellos pueden dejar una huella en la pintura.
- La acción del polvo, los agentes atmosféricos, el contacto de las personas, etc. exigen un continuo cuidado para que las pinturas no pierdan sus posibilidades de proteger y decorar. Por tanto, procure que estén siempre en perfecto estado.
- Las pinturas sobre elementos metálicos protegen a éstos contra la oxidación, por lo cual, procure restaurar la pintura a la primera señal de óxido que observe y selle la filtración de agua que, seguramente, la produce. A menos que proceda reclamar la reparación al vendedor de la vivienda si está en plazo de garantía.

Especial cuidado deberá tenerse con las barandillas de terraza o cualquier elemento similar colocado a la intemperie. Su oxidación podría entrañar serio peligro. En cuanto a la limpieza, se recomienda:

- Para pinturas al temple y a la cal, limpie con paño seco. No emplee líquidos de limpieza ni agua, ya que estas pinturas no protegen al yeso contra la humedad.
- Para pinturas al silicato y al cemento, pase ligeramente un cepillo suave con abundante agua.
- Para pinturas plásticas y esmaltes, utilice esponjas o paños humedecidos en agua jabonosa.

▪ Barnices

Los barnices, generalmente, se aplican sobre madera. Si su vivienda tiene carpintería exterior de madera vigile el estado del barniz: es fundamental para la conservación de la madera y el buen funcionamiento de la carpintería.
Para su limpieza:

- Utilice esponjas o paños ligeramente humedecidos en agua jabonosa para quitar las manchas.
- Para limpiar superficies barnizadas no utilice alcohol ni disolventes, ni productos que los contengan.

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
18/08/2023 PAG: 2787/3435 Nº DOC: 1/1
Nº EXPTE: 9/2023
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

Instrucciones de uso:

Otras instrucciones de uso

¬ Espacios y actividades.
¬ Elementos constructivos.
¬ Instalaciones.

IC
INSTRUCCIONES
COMPLEMENTARIAS

Instalaciones

Denominamos así a todo tipo de infraestructuras que prestan algún servicio o proporcionan algún suministro a la vivienda. Las hay de muchos tipos:

- Para suministro de agua, gas y electricidad.
- Para evacuación, como extracción de humos y gases o desagües.
- Para comunicaciones, como es el caso del teléfono y TV, o radio.
- De protección, como pararrayos, contra–incendios y puesta a tierra.
- De climatización, como son las de calefacción, aire acondicionado o ventilación.

Saneamiento

El conjunto de elementos que sirve para la evacuación de las aguas pluviales recogidas por sus azoteas, tejados y patios interiores, y de las aguas residuales y fecales producidas en las viviendas, hasta la red pública de alcantarillado o hasta una fosa séptica o estación depuradora, constituye la red de saneamiento del edificio.

El sistema de evacuación está formado, esencialmente, por:

- Una red vertical, que forman especialmente:
  - Los bajantes. Conducen aguas pluviales y residuales hasta la arqueta a pie de bajante.
  - Canalones. Receptores de las aguas pluviales en tejados.
  - Cazoletas. Receptoras de las aguas pluviales en azoteas.
  - Sumideros. Recogen aguas en la planta inferior del edificio.

  En edificios de más de 10 plantas, existe, a veces, una columna de ventilación que discurre paralelamente a los bajantes, para evitar que los sifones se queden sin agua.
- Una red horizontal, (en realidad, con poca pendiente) formada por los colectores, registros y arquetas, que llevan las aguas recogidas hasta la arqueta sifónica, así llamada porque va provista de un sifón hidráulico para evitar los malos olores. Esta arqueta es registrable y un tubo la conecta con la red exterior de alcantarillado.

Esta red se coloca enterrada o colgada. En el primer caso, discurre por el subsuelo del edificio y los colectores son tuberías de diversos materiales, generalmente de hormigón.

Cuando la red horizontal va colgada, se sitúa en el techo de los locales de planta baja o sótano. Está compuesta, generalmente, por tuberías de PVC y carece de arquetas intermedias. En los quiebros y en la cabecera, cuenta con tapones o registros para su limpieza.

Le hacemos, al respecto, las siguientes recomendaciones:

- Las modificaciones (cambios del recorrido o de las condiciones de uso) necesitan el estudio y posterior realización de las obras bajo la dirección de un técnico competente.
- No vierta a la instalación aguas que contengan detergentes no biodegradables, aceites o grasas, colorantes permanentes, sustancias tóxicas o contaminantes, ni arroje objetos que puedan causar atascos, como pinzas de la ropa, paños, pequeñas prendas de vestir, fregonas, etc.
- Los canalones, y las rejillas de cazoletas y sumideros estarán libres de obstáculos para el desagüe.
- Aunque pasen a través de su vivienda, los bajantes prestan un servicio a todo el edificio. En consecuencia, no haga nada que afecte a su correcto funcionamiento. No manipule, ni golpee o haga agujeros en el propio tubo, sin permiso expreso de la comunidad.

Fontanería

La instalación para el suministro de agua a un edificio de viviendas necesita hacer una acometida desde la red municipal que discurre por la vía pública. La tubería de acometida tiene incorporadas varias llaves de maniobra: llave de toma, que abre paso a la acometida; llave de registro, en la vía pública y llave de paso, situada en el interior del edificio y próxima a la fachada. En esta última, comienza la red privada e interior al edificio. La instalación completa podría tener los siguientes elementos:

- Contador principal (o general). Mide todos los consumos que se producen en una acometida. Está situado en la proximidad de la llave de paso. (Todavía hay muchos edificios donde sólo existe un contador).
- Batería de contadores. Conjunto que forman los contadores divisionarios para medir los consumos de cada abonado.
- Depósito acumulador para reserva de agua y que alimenta al grupo de presión.

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
18/08/2023 PAG: 2788/3435
Nº EXPTE: 9/2023 Nº DOC: 1/1
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

Instrucciones de uso:

Otras instrucciones de uso

¬ Espacios y actividades.
¬ Elementos constructivos.
¬ Instalaciones.

IC
INSTRUCCIONES COMPLEMENTARIAS

- Grupo de presión. Equipo hidroneumático que proporciona, en caso necesario, la suficiente presión para que el agua circule por todo el recorrido de las instalaciones. Suele llevar dos electrobombas, de uso alternativo. En el caso de existir red de bocas de incendio equipadas (BIE), dicha red cuenta con un grupo de presión específico para la misma, independiente del grupo de presión para la red de abastecimiento de agua potable, que suele estar ubicado en el mismo recinto.
- Tuberías y accesorios que canalizan el agua a distintas localizaciones del edificio (viviendas, azotea, cuarto de basuras.)

De análoga manera a lo recomendado para la instalación interior:

- Preste atención a cualquier goteo o mancha de humedad.
- Efectúe comprobaciones en su contador para detectar consumos anormales.
- Repare inmediatamente las fugas.
- No deberá modificarse la instalación sin la intervención de un técnico competente.
- No se utilizarán elementos de la instalación para fines extraños a su propio cometido. Por ejemplo, no deben emplearse las tuberías para «tomas de tierra».

Respecto del grupo de presión recuerde que:

- Es conveniente que el local donde se instale el grupo de presión esté siempre limpio.
- Los depósitos de agua se mantendrán tapados para evitar la entrada de polvo y suciedad y proteger de posibles contaminaciones.
- La instalación eléctrica que alimenta al grupo de presión debe funcionar correctamente. De igual forma, los elementos que componen el grupo (manómetro, calderín, electrobomba).
- Las electrobombas no deben funcionar si el depósito acumulador está vacío. Si esto sucediera, deberá pararse inmediatamente el funcionamiento y avisar para que un técnico proceda a vaciar el calderín, regular el aire y poner de nuevo en marcha todo el equipo.
- Para aminorar los efectos de alguna avería conviene tener disponibles repuestos de los elementos de protección (fusibles) de las instalaciones electromecánicas.

Electricidad

Para el suministro de energía eléctrica de viviendas es necesario hacer, desde la red exterior de la compañía, la correspondiente acometida, un tramo de línea transportadora de electricidad que termina en el propio edificio. La red interior de distribución para los diferentes servicios del edificio consta de los siguientes elementos:

- Caja general de protección, situada generalmente en la fachada. En ella se efectúa la conexión con la línea de acometida y se disponen los elementos protectores de la línea repartidora.
- Línea repartidora. Une la caja general de protección con la centralización de contadores.
- Centralización de contadores. Conjunto de aparatos de medida de los consumos, tanto privados de las viviendas como colectivos de la comunidad. Se le suele asignar un local (cuarto de contadores) donde también se instalan algunas unidades funcionales: embarrados de protección, fusibles de seguridad, relojes de mando, bornes de salida de las líneas de derivación, etc.
- Líneas de derivación individual. Enlazan cada contador con el cuadro general de mando y protección de cada vivienda.
- Línea de fuerza motriz. Enlaza un contador trifásico con el equipo motriz del ascensor, del grupo de presión o de cualquier otro servicio comunitario.
- Línea de alumbrado de escalera y auxiliar. Partiendo de un contador común de servicio lleva energía para el alumbrado de zonas comunes y para alimentación de equipos tales como antenas de TV, telefonía, etc.

Tenga en cuenta las siguientes recomendaciones:

- La instalación no puede ser modificada sin la intervención de un instalador autorizado.
- Si las modificaciones suponen un incremento de carga de 100 kw es necesaria la aprobación del proyecto por la Delegación Provincial del Ministerio de Industria (u Organismo Territorial Competente).
- A los cuadros generales de mando y protección de las instalaciones comunes, cuartos de contadores, etc., sólo deben tener acceso personas autorizadas por la comunidad o representantes de la compañía suministradora.
- Es conveniente tener repuestos para sustituir fusibles en el cuarto de contadores por si alguna avería pudiera resolverse con ellos.

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
18/08/2023 PAG: 2789/3435
Nº EXPTE: 9/2023 Nº DOC: 1/1
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

Instrucciones de uso:

Otras instrucciones de uso

¬ Espacios y actividades.
¬ Elementos constructivos.
¬ Instalaciones.

IC
INSTRUCCIONES COMPLEMENTARIAS

- No intente manipular en el contador ni en la derivación a vivienda. Estos elementos carecen de protección a personas y manipular en ellos, sin las debidas precauciones, supone un enorme riesgo.

Ascensores

Los elementos principales de esta instalación son:

- Cabina. Recinto que acoge a las personas y objetos que han de ser transportados.
- Cuarto de máquinas. Local donde se sitúan los elementos motrices, poleas, aparatos eléctricos, etc., y que está, generalmente, ubicado encima del hueco de ascensor.
- Máquina. Conjunto tractor que produce el movimiento y la parada.
- Limitador de velocidad. Ordena la parada de la máquina cuando la velocidad supera los límites previamente establecidos. En su caso, provoca la actuación del paracaídas (dispositivo mecánico que actúa en caso de exceso de velocidad en el descenso o rotura de la suspensión).
- Hueco de ascensor. Recinto por el que se desplazan la cabina y el contrapeso.
- Foso. Espacio situado por debajo del nivel de la parada más baja.

Es imprescindible que los usuarios de este servicio de la comunidad atiendan las siguientes recomendaciones:

- Es preceptivo tener contrato de mantenimiento firmado con una empresa inscrita en el Registro de Empresas Conservadoras.
- No se debe sobrepasar el límite de carga ni el número de personas que se especifican en el interior de la cabina.
- La llave de desenclavamiento de emergencia de las puertas de piso debe estar siempre localizada, al igual que la llave de la sala de máquinas.
- Se prohíbe hacer uso del ascensor a los niños, si no van acompañados.
- Deje bien cerradas las puertas de entrada y salida del ascensor. Pero hágalo sin violencia. Con golpes u otras formas de forzarlas sólo se consigue ayudar a la avería.
- Para abrir las puertas, la cabina tiene que estar completamente parada en la planta. No obstante, como medida de precaución, asegúrese cuando abra la puerta del ascensor de que la cabina se encuentra en la planta.
- No utilice el botón de parada salvo en casos de emergencia.
- No demore innecesariamente la presencia del ascensor en las paradas, ni retenga las puertas abiertas sin causa justificada.
- En caso de incendio, no debe utilizar nunca el ascensor.
- Si observa ruidos o cualquier anomalía de funcionamiento no use el ascensor y avise inmediatamente a la empresa mantenedora.
- No fume en el interior de la cabina.
- El acceso al cuarto de máquinas está limitado a la persona encargada del servicio y al personal especializado de la empresa conservadora.

Obligatoriamente los ascensores llevan en el interior de la cabina un dispositivo de comunicación bidireccional entre la cabina y la central del servicio de mantenimiento de la empresa conservadora. Ante la circunstancia de quedarse parado entre dos plantas sin posibilidad de salir de la cabina:

- Pulse el botón indicado a tal efecto en la cabina y entrará inmediatamente en comunicación con el servicio de mantenimiento que le dará las primeras instrucciones y le anunciará su rápida ayuda.
- Si fallara el dispositivo aludido o bien surgieran otras circunstancias que demorasen más de lo normal la llegada del servicio de mantenimiento, deberá pulsar el timbre de alarma y permanecer a la espera de que lleguen en su auxilio. A tal efecto, es obligatorio, que en la sala de máquinas existan impresas las instrucciones pertinentes sobre las operaciones para el rescate de personas en cabina. Este rescate sólo debe ser llevado a cabo por personal autorizado y competente. Se entiende por personas competentes aquellas que hayan sido instruidas y preparadas para tales casos. Las empresas mantenedoras se ofrecen gratuitamente para prestar este adiestramiento.

Protección contra incendios

Son instalaciones para hacer posible la extinción de un incendio y facilitar la evacuación del edificio siniestrado, en caso necesario. Entre las instalaciones contra incendios también se incluyen las de detección y alarma, pero éstas no son muy

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
18/08/2023 PAG: 2790/3435
Nº EXPTE: 9/2023 Nº DOC: 1/1
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

Instrucciones de uso:

Otras instrucciones de uso

- ¬ Espacios y actividades.
- ¬ Elementos constructivos.
- ¬ Instalaciones.

IC
INSTRUCCIONES COMPLEMENTARIAS

frecuentes en edificios de vivienda pues solamente son exigibles si la altura de evacuación del edificio es mayor de 50 metros.

Los equipos e instalaciones que pueden encontrarse en los edificios destinados a vivienda son:

- Extintores. Aparatos portátiles y de uso manual. El agente extintor que contienen puede ser dióxido de carbono, agua, espuma química, etc. El extintor universal ABC (sólidos, líquidos, gaseosos) es el más indicado para intentar la extinción de los fuegos domésticos.
- Alumbrado de emergencia, para los recorridos de evacuación. Se alimenta con energía de fuente propia y se pone en funcionamiento automáticamente.
- Alumbrado de señalización, que funciona de modo continuo indicando salidas y pasillos.

Las instalaciones de protección contra–incendios deben mantenerse siempre a punto. Por lo que:

- No se puede realizar ninguna modificación que altere el funcionamiento de la instalación.
- Un extintor que ha rebasado su fecha de caducidad podría no servir para nada.
- Deben mantenerse despejados los accesos a los aparatos y elementos de extinción.
- Después de un siniestro hay que realizar una revisión completa de todos los elementos componentes de la instalación.

Ventilación

Para conseguir la renovación de aire, se utilizan diferentes sistemas de ventilación:

- Ventilación natural. Abriendo ventanas y balcones, las corrientes de aire que se forman producen un intercambio con el exterior. La ventilación natural está siempre a disposición del usuario y su regulación no depende más que de la voluntad del propio usuario.
- Ventilación forzada. El aire viciado del interior se desplaza a través de un conducto vertical por la fuerza del «tiro» que facilita un aspirador estático colocado como remate del conducto. El sistema de ventilación forzada que el usuario puede encontrar en su vivienda estaría formado por: – Conductos. Prestan su servicio de ventilación a todos los recintos situados en la misma vertical. – Rejillas. Facilitan entrada de aire viciado en los conductos. – Aspirador estático. Elemento terminal del sistema, colocado sobre el conducto que sobresale de la cubierta.
- Ventilación mecánica. El aire viciado se expulsa al exterior mediante un extractor mecánico. La ventilación mecánica se instala más frecuentemente en las cocinas que en cualquier otro recinto de la vivienda. El sistema está compuesto por:
  - Conductos.
  - Rejillas.
  - Extractor o ventilador centrífugo.
  - Sistema de accionamiento para la puesta en marcha automática del extractor o ventilador.

Para el correcto funcionamiento de estos sistemas:

- Procure facilitar la formación de «tiro», fenómeno sin el cual no será posible la renovación del aire.
- No obstruya las rejillas, ni modifique su situación.
- No debe llevarse a cabo ninguna acción sobre los conductos que afecte a su correcto funcionamiento. No se puede taladrar el conducto, pues quedaría inservible para su funcionamiento.
- No conecte directamente los conductos de extracción mecánica con los de ventilación forzada, perjudicaría notablemente al resto de las viviendas.
- No deben realizarse obras que anulen o modifiquen los conductos.
- No dificulte, con ningún obstáculo, la salida del aire ni utilice el aspirador para fines impropios de su función (amarre de cuerdas para tendido de ropa, por ejemplo).
- Se mantendrán siempre libres la entrada y salida (rejillas) del conducto para no entorpecer la evacuación del aire viciado.

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
18/08/2023 PAG: 2791/3435 Nº DOC: 1/1
Nº EXPTE: 9/2023
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

Instrucciones de mantenimiento:

Otras instrucciones de mantenimiento

¬ Elementos constructivos.
¬ Instalaciones.
¬ Urbanización interior.

IC
INSTRUCCIONES
COMPLEMENTARIAS

Elementos constructivos

INSPECCIONES Y COMPROBACIONES	FRECUENCIA
FACHADAS	
USUARIOS	
VIGILAR:	PERMANENTEMENTE
- aparición de humedades	
- desplomes, fisuras y grietas	
- desprendimientos, piezas sueltas	
- rotura de cristales	
- fijaciones de anclajes defectuosos de barandillas	
- oxidaciones y corrosiones en elementos metálicos	
- ataque de hongos o insectos en los elementos de madera	
- juntas de estanqueidad de carpinterías	
- mecanismos de cierre y maniobra	
- pinturas de carpinterías y cerrajería	
ESPECIALISTA	
REVISAR juntas de dilatación y sellado de juntas entre carpintería y paredes	CADA 3 AÑOS
COMPROBAR	CADA 5 AÑOS
- fijaciones de aplacado, cornisas, impostas y elementos salientes	
- estado de ganchos de servicio (siempre comprobar previamente a su utilización)	
- estado de pinturas	
- fijación y anclaje de carpinterías, rejas y barandillas	
- ataques de termitas, carcoma, hongos… en elementos de madera	
- estanqueidad	
- mecanismos de cierre y maniobra	
- cintas, guías y topes de persianas	
TÉCNICO COMPETENTE	
COMPROBAR	CADA 15 AÑOS
- estado general de las paredes	
- fijaciones de aplacado, cornisas, impostas y elementos salientes	
- carpinterías y elementos de protección (persianas, rejas y barandillas)	

ACTUACIONES:

Limpieza de carpinterías y persianas, ajuste y engrase de cierres, bisagras y demás elementos móviles de carpintería y elementos de protección.
Repaso de sellado de juntas.
En caso de reparaciones, se recurrirá para su reparación a especialistas competentes.

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
18/08/2023 PAG: 2792/3435
Nº EXPTE: 9/2023 Nº DOC: 1/1
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

Instrucciones de mantenimiento:

Otras instrucciones de mantenimiento

- ¬ Elementos constructivos.
- ¬ Instalaciones.
- ¬ Urbanización interior.

IC
INSTRUCCIONES
COMPLEMENTARIAS

INSPECCIONES Y COMPROBACIONES	FRECUENCIA
DIVISIONES INTERIORES	
USUARIOS	
VIGILAR:	PERMANENTEMENTE
- aparición de humedades	
- fisuras, desprendimientos y grietas	
En PUERTAS, MAMPARAS Y BARANDILLAS:	
- rotura de cristales	
- cierres defectuosos	
- fijaciones y anclajes	
- ataques de hongos o insectos en elementos de madera	
- oxidaciones y corrosiones en elementos metálicos	
REVISAR:	CADA 3 AÑOS
- pintura de carpintería y cerrajería	
- mecanismos de cierre y maniobra	
- ajustar y engrasar cierres, bisagras y demás elementos móviles de la carpintería y elementos de protección	
ESPECIALISTA	
COMPROBAR	CADA 5 AÑOS
- elementos de fijación y anclaje de las barandillas	
- ataques de termitas, carcoma, hongos por humedad, etc… en elementos de madera	
- oxidaciones y corrosiones en elementos metálicos	

ACTUACIONES:

Ajustar y engrasar cierres, bisagras y demás elementos móviles de carpintería y elementos de protección
En caso de reparaciones, se recurrirá para su reparación a especialistas competentes.

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
18/08/2023 PAG: 2793/3435
Nº EXPTE: 9/2023 Nº DOC: 1/1
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

Instrucciones de mantenimiento:

IC
INSTRUCCIONES
COMPLEMENTARIAS

Otras instrucciones de mantenimiento

- ¬ Elementos constructivos.
- ¬ Instalaciones.
- ¬ Urbanización interior.

INSPECCIONES Y COMPROBACIONES	FRECUENCIA
AZOTEAS	
USUARIOS	
VIGILAR:	PERMANENTEMENTE
- estancamiento de agua	
- fisuras, grietas, hundimientos y piezas sueltas	
- aparición de humedades en los techos de última planta	
REVISAR:	CADA AÑO
- juntas de dilatación, cazoletas y canalones	
- encuentros con paramentos verticales	
- juntas de solería en faldones	
- estado de solería	
ESPECIALISTA	
COMPROBAR	CADA 3 AÑOS
- estado de pavimentos, acabados superficiales	
- anclajes de mástiles, tendederos, chimeneas…	

ACTUACIONES:

Se deben mantener limpios los faldones y todos los elementos que formen parte de la evacuación de aguas (cazoletas, gárgolas, canalones…)
En caso de desprendimientos de piezas u otros elementos dañados, se recurrirá para su reparación a especialistas competentes.

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
18/08/2023 PAG: 2794/3435
Nº EXPTE: 9/2023 Nº DOC: 1/1
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

IC
INSTRUCCIONES
COMPLEMENTARIAS

Instrucciones de mantenimiento:

Otras instrucciones de mantenimiento

¬ Elementos constructivos.
¬ Instalaciones.
¬ Urbanización interior.

INSPECCIONES Y COMPROBACIONES	FRECUENCIA
TEJADOS	
USUARIOS	
VIGILAR:	PERMANENTEMENTE
- aparición de vegetación	
- hundimientos y piezas rotas o desplazadas	
- aparición de humedades en los techos de última planta	
ESPECIALISTA	
REVISAR previamente a la época de lluvias:	CADA AÑO
- limahoyas, limatesas, canalones, gárgolas, cazoletas y piezas	
- encuentros con paramentos verticales	
COMPROBAR	CADA 5 AÑOS
- sujeción de piezas, juntas, canalones, faldones, vierteaguas, gárgolas, anclaje de mástiles, chimeneas…	
- estado y solidez de los ganchos de servicio (se deben comprobar con carácter previo a su utilización)	

ACTUACIONES:

Se deben mantener limpios todos los elementos que formen parte de la evacuación de aguas (limahoyas, cazoletas, gárgolas, canalones…)
En caso de desprendimientos de piezas u otros elementos dañados, se recurrirá para su reparación a especialistas competentes.

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
18/08/2023 PAG: 2795/3435 Nº DOC: 1/1
Nº EXPTE: 9/2023
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

Instrucciones de mantenimiento:

Otras instrucciones de mantenimiento

- ¬ Elementos constructivos.
- ¬ Instalaciones.
- ¬ Urbanización interior.

IC INSTRUCCIONES COMPLEMENTARIAS

REVESTIMIENTOS Y ACABADOS

INSPECCIONES Y COMPROBACIONES	FRECUENCIA
SOLADOS DE PIEDRA NATURAL Y TERRAZO	
USUARIOS	
VIGILAR:	PERMANENTEMENTE
- aparición de hundimientos, piezas sueltas, fisuras, grietas	
- aparición de humedades	
REVISAR:	CADA 2 AÑOS
- abrillantado de las superficies en suelos interiores	
- estado de las juntas	
CERÁMICOS	
USUARIOS	
VIGILAR:	PERMANENTEMENTE
- aparición de hundimientos, piezas sueltas, fisuras y grietas	
REVISAR:	CADA 2 AÑOS
- juntas en suelos exteriores	
ALFEIZARES, ALBARDILLAS Y REMATES	
USUARIOS	
VIGILAR:	PERMANENTEMENTE
- aparición de hundimientos, piezas sueltas, fisuras y grietas	
- aparición de humedades	
COMPROBAR:	CADA 2 AÑOS
- juntas de sellado entre carpinterías y alfeizares	
- juntas entre piezas de alfeizares o albardillas	
ALICATADOS	
USUARIOS	
VIGILAR:	PERMANENTEMENTE
- aparición de desprendimientos de piezas sueltas, fisuras, grietas, abombamientos y zonas huecas	
- aparición de humedades	
REVISAR:	CADA AÑO
- juntas con aparatos sanitarios	
COMPROBAR:	CADA 5 AÑOS
- adherencia con el soporte y estado de juntas y encuentros	

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
18/08/2023 PAG: 2796/3435
Nº EXPTE: 9/2023 Nº DOC: 1/1
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

Instrucciones de mantenimiento:

Otras instrucciones de mantenimiento

- ¬ Elementos constructivos.
- ¬ Instalaciones.
- ¬ Urbanización interior.

IC
INSTRUCCIONES
COMPLEMENTARIAS

INSPECCIONES Y COMPROBACIONES	FRECUENCIA
GUARNECIDOS Y ENFOSCADOS	
USUARIOS	
VIGILAR:	PERMANENTEMENTE
- aparición de abofamientos, desprendimientos, fisuras, grietas	
- aparición de humedades	
ESPECIALISTA	
REVISAR:	CADA 10 AÑOS
- estado del revestimiento	
FALSOS TECHOS	
USUARIOS	
VIGILAR:	PERMANENTEMENTE
- aparición de desprendimientos, fisuras y grietas	
- aparición de humedades	
ESPECIALISTA	
REVISAR:	CADA 5 AÑOS
- estado de sustentaciones	
REVESTIMIENTOS DE MADERA	
USUARIOS	
VIGILAR:	PERMANENTEMENTE
- aparición de desprendimientos o piezas sueltas	
- ataques de hongos o insectos	
ESPECIALISTA	
COMPROBAR:	CADA 5 AÑOS
- ataques de termitas, carcoma, hongos por humedad	
PINTURAS INTERIORES	
USUARIOS	
VIGILAR:	PERMANENTEMENTE
- aparición de desprendimientos y abofamientos	
- aparición de humedades	
COMPROBAR:	CADA 5 AÑOS
- estado general de las pinturas	

ACTUACIONES:

Recurrir a personal especializado para la ejecución de reparaciones (repintado, sellado de juntas…)

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
18/08/2023 PAG: 2797/3435
Nº EXPTE: 9/2023 Nº DOC: 1/1
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

Instrucciones de mantenimiento:

Otras instrucciones de mantenimiento

¬ Elementos constructivos.
¬ Instalaciones.
¬ Urbanización interior.

IC
INSTRUCCIONES
COMPLEMENTARIAS

Instalaciones

INSPECCIONES Y COMPROBACIONES	FRECUENCIA
SANEAMIENTO. REDES HORIZONTALES (arquetas y colectores)	
USUARIOS	
VIGILAR:	PERMANENTEMENTE
- atascos y malos olores	
- aparición de humedades y fugas de agua	
- roturas y hundimientos del pavimento	
ESPECIALISTA	
COMPROBAR previamente a la época de lluvias:	CADA AÑO
- elementos de anclaje y fijación de redes colgadas	
- funcionamiento de toda la red	
- estado de tapas de arquetas y pozos de registro	
SANEAMIENTO. REDES VERTICALES (bajantes)	
USUARIOS	
VIGILAR:	PERMANENTEMENTE
- atascos y malos olores	
- aparición de humedades y fugas de agua	
- deterioros en elementos de anclaje y fijación de bajantes accesibles	
ESPECIALISTA	
COMPROBAR:	CADA 5 AÑOS
- elementos de anclaje y fijación de bajantes accesible, estanqueidad de juntas y funcionamiento	

ACTUACIONES:

Mantener limpias las canalizaciones, registros y arquetas. Reparación de elementos en mal estado siempre por medio de especialistas.

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
18/08/2023 PAG: 2798/3435
Nº EXPTE: 9/2023 Nº DOC: 1/1
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

Instrucciones de mantenimiento:

Otras instrucciones de mantenimiento

- ¬ Elementos constructivos.
- ¬ Instalaciones.
- ¬ Urbanización interior.

IC
INSTRUCCIONES COMPLEMENTARIAS

INSPECCIONES Y COMPROBACIONES	FRECUENCIA
FONTANERÍA. DESAGÜES (aparatos, botes sifónicos y tuberías)	
USUARIOS	
VIGILAR:	PERMANENTEMENTE
- atascos y malos olores	
- aparición de humedades y fugas de agua	
COMPROBAR:	CADA AÑO
- bote sifónico y sifones registrables de fregaderos y lavabos	
FONTANERÍA. RED DE DISTRIBUCIÓN DE AGUA FRÍA	
USUARIOS	
VIGILAR:	PERMANENTEMENTE
- excesivo consumo	
- aparición de humedades y fugas de agua	
COMPROBAR:	CADA 3 MESES
- obstrucciones en rompechorros de grifos	
COMPROBAR:	CADA AÑO
- apertura y cierre en grifos y llaves de corte de la instalación	
ESPECIALISTA	
REVISAR:	CADA 5 AÑOS
- fijaciones en columnas y montantes vistos	
- estanqueidad y funcionamiento	
FONTANERÍA. APARATOS SANITARIOS	
USUARIOS	
VIGILAR:	PERMANENTEMENTE
- deficiente funcionamiento del mecanismo de descarga de cisterna	
- rotura y desplazamiento de aparatos	
COMPROBAR:	CADA AÑO
- juntas de aparato con solerías, alicatados y encimeras	
- anclajes y fijaciones	
FONTANERÍA. GRUPOS DE PRESIÓN	
USUARIOS	
VIGILAR:	PERMANENTEMENTE
- corrosiones	
- aparición de fugas de agua	
- falta d epresión en la red	
ESPECIALISTA	
COMPROBAR:	CADA 6 MESES

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
18/08/2023 PAG: 2799/3435
Nº EXPTE: 9/2023 Nº DOC: 1/1
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

Instrucciones de mantenimiento:

Otras instrucciones de mantenimiento

IC
INSTRUCCIONES
COMPLEMENTARIAS

¬ Elementos constructivos.
¬ Instalaciones.
¬ Urbanización interior.

- funcionamiento del presostato y del regulador de aire
- apertura / cierre de válvulas de compuerta de aspiración y salida
- funcionamiento de válvula de retención

COMPROBAR: CADA AÑO

- inexistencia de corrosiones en depósito de presión
- altura manométrica de aspiración
- estado de anclajes y antivibratorios
- estado de aljibe
- funcionamiento del grupo de presión
- válvulas de paso, corte y reductoras de presión

COMPROBAR: CADA 5 AÑOS

- conducciones

INSPECCIÓN:

- prueba reglamentaria del tanque o depósito del grupo de presión

ACTUACIONES:

Mantener limpios todos los elementos de la instalación. Engrase de elementos de grupo de presión.
Todas las actuaciones sobre la instalación se realizarán por personal cualificado.

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
18/08/2023 PAG: 2800/3435
Nº EXPTE: 9/2023 Nº DOC: 1/1
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

IC
INSTRUCCIONES
COMPLEMENTARIAS

Instrucciones de mantenimiento:

Otras instrucciones de mantenimiento

- ¬ Elementos constructivos.
- ¬ Instalaciones.
- ¬ Urbanización interior.

INSPECCIONES Y COMPROBACIONES	FRECUENCIA
ELECTRICIDAD	
USUARIOS	
VIGILAR:	PERMANENTEMENTE
- deterioro de aislamientos en cables vistos	
- desprendimientos o roturas de tomas de mecanismos eléctricos	
- desprendimientos de aparatos de iluminación	
- reiterados saltos de interruptores automáticos magnetotérmicos o diferenciales	
COMPROBAR:	CADA MES
- correcto funcionamiento de interruptor diferencial	
COMPROBAR:	CADA AÑO
- ventilación, desagüe y ausencia de humedades en centralización de contadores	
ESPECIALISTA	
COMPROBAR:	CADA 5 AÑOS
- caja general de protección	
- estado, aislamiento y caída de tensión de conductores, línea repartidora y líneas individuales y de distribución	
- estado de precintos	
- dispositivos de protección en cuadro general de protección de líneas de alumbrado y cuadro general de distribución	

ACTUACIONES:

Todas las actuaciones sobre la instalación se realizarán por personal cualificado.

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
18/08/2023 PAG: 2801/3435
Nº EXPTE: 9/2023 Nº DOC: 1/1
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

Instrucciones de mantenimiento:

IC
INSTRUCCIONES
COMPLEMENTARIAS

Otras instrucciones de mantenimiento

- ¬ Elementos constructivos.
- ¬ Instalaciones.
- ¬ Urbanización interior.

INSPECCIONES Y COMPROBACIONES	FRECUENCIA
TELEFONÍA	
USUARIOS	
VIGILAR:	PERMANENTEMENTE
- alteraciones en la comunicación	
- roturas, deterioros, etc.… en los elementos de la red	
REVISAR:	CADA AÑO
- fijaciones, corrosión y ausencia de humedad en armarios de registro de enlace, principal y secundarios, y canalizaciones no empotradas	

ACTUACIONES:

Todas las actuaciones sobre la instalación se realizarán por personal cualificado.

INSPECCIONES Y COMPROBACIONES	FRECUENCIA
ASCENSORES	
ES OBLIGATORIO CONTAR CON UNA EMPRESA PARA EL MANTENIMIENTO DE LA INSTALACIÓN. LA MISMA DEBERÁ COMUNICAR FECHAS DE INSPECCIONES A REALIZAR.	

ACTUACIONES:

Todas las actuaciones sobre la instalación se realizarán por personal cualificado.

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
18/08/2023 PAG: 2802/3435
Nº EXPTE: 9/2023 Nº DOC: 1/1
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

Instrucciones de mantenimiento:

Inspecciones técnicas del edificio

¬ Periodicidad de las inspecciones, según el ayuntamiento de que se trate, en su caso.
¬ Exigencias que rijan al respecto.

IC
INSTRUCCIONES
COMPLEMENTARIAS

INSTRUCCIONES DE MANTENIMIENTO: PREVISIONES CONSIDERADAS

Ganchos u otros elementos previstos en fachadas para andamios, reparaciones, limpiezas, etc., con indicación de su emplazamiento y utilización

No procede

Ganchos de anclaje u otros elementos previstos en la cubierta para los trabajos de mantenimiento, reparación y conservación, con especificación de su emplazamiento y utilización

No procede

Escaleras, trampillas u otros elementos previstos para acceso a las cubiertas, con indicación de su ubicación

En el proyecto se prevé la colocación de una trampilla de acceso a cubierta para mantenimiento de la misma.

Localizaciones y registros previstos para las instalaciones comunitarias e individuales

Las instalaciones renovadas en el proyecto están localizadas de forma que sean accesibles o disponen de registros para su correcto mantenimiento.

Otras previsiones

El informe de Inspección Técnica de la Edificación en Sevilla se rige por las prescripciones de la Ordenanza vigente al respecto.

El primer informe de Inspección Técnica de la Edificación deberá presentarse dentro del año siguiente a aquel en que el edificio cumpla 20 años de antigüedad.

El informe de Inspección Técnica de la Edificación y la Ficha Técnica deberán renovarse periódicamente, dentro del año siguiente a aquel en que hayan transcurrido 15 años, para los edificios con menos de 50 años de antigüedad, y 10 años, para los de 50 o más años de antigüedad, desde el vencimiento del plazo en que debió presentarse el anterior, bien electrónicamente o en el Registro de Entrada de la Gerencia de Urbanismo, conforme a los modelos vigentes aprobados por el Excelentísimo Ayuntamiento Pleno.

A los efectos de la Ordenanza, se entiende como edad de la edificación el tiempo transcurrido desde la fecha de terminación total de su construcción. No obstante, en el caso de obtención de licencia de ocupación por la ejecución de obras de reforma general que afecten a la edificación completa, el plazo de presentación del informe de Inspección Técnica de la Edificación, así como el de las sucesivas renovaciones, comenzará a contar a partir de la fecha de terminación de las referidas obras.

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
18/08/2023 PAG: 2803/3435
Nº EXPTE: 9/2023 Nº DOC: 1/1
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

Medidas de protección y seguridad:
Evacuación del inmueble en caso de emergencia

Seguridad contra incendios

IC
INSTRUCCIONES
COMPLEMENTARIAS

PROTECCIÓN CONTRA INCENDIOS

ADVERTENCIAS PREVIAS

Es preceptivo contratar el mantenimiento y revisiones de las instalaciones con una empresa inscrita en el Registro de Empresas Conservadoras existente en el Órgano Territorial competente.

En función de quien pueda tener la capacidad para realizar las operaciones de mantenimiento y su periodicidad existen dos grandes grupos de operaciones:

– Operaciones de mantenimiento a realizar cada tres y seis meses: serán efectuadas por personal de un instalador o un mantenedor autorizado, o por el personal del usuario o titular de la instalación (si ha adquirido la condición de mantenedor por disponer de medios técnicos adecuados, a juicio de los servicios competentes en materia de Industria de la Comunidad Autónoma).

– Operaciones de mantenimiento a realizar cada año, y cada cinco años: serán efectuadas por personal del fabricante, instalador o mantenedor autorizado o por el personal del usuario o titular de la instalación (si ha adquirido la condición de mantenedor por disponer de medios técnicos adecuados, a juicio de los servicios competentes en materia de Industria de la Comunidad Autónoma).

Las actas de las revisiones, firmadas por el técnico que ha efectuado las mismas, estarán a disposición de los servicios competentes en materia de Industria de la Comunidad Autónoma al menos durante cinco años a partir de la fecha de expedición (artículo 19 del Reglamento de Instalaciones de Protección contra Incendios).

Una copia de la documentación justificativa de las operaciones de mantenimiento que se realicen –por el mantenedor autorizado– se entregará al titular de los aparatos, equipos o sistema (artículo 15 del Reglamento de Instalaciones de Protección contra Incendios).

En todos los casos, tanto el mantenedor como el usuario o titular de la instalación, conservarán constancia documental del cumplimiento del programa de mantenimiento preventivo, indicando, como mínimo:

– Las operaciones efectuadas, el resultado de las verificaciones y pruebas y la sustitución de elementos defectuosos que se hayan realizado.

– Las anotaciones deberán llevarse al día y estarán a disposición de los servicios de inspección de la Comunidad Autónoma correspondiente (apéndice 2 del Reglamento de Instalaciones de Protección contra Incendios).

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
18/08/2023 PAG: 2804/3435
Nº EXPTE: 9/2023 Nº DOC: 1/1
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

Medidas de protección y seguridad:

Evacuación del inmueble en caso de emergencia

Seguridad contra incendios

IC
INSTRUCCIONES COMPLEMENTARIAS

INSPECCIONES Y COMPROBACIONES	FRECUENCIA
USUARIOS	
VIGILAR: - La desaparición o cambio de ubicación de señales y elementos de extinción. - La demolición o modificación de elementos constructivos de compartimentación y sectorización contra incendios (muros y cerramientos de compartimentación y puertas cortafuegos). - Defectuoso funcionamiento de mecanismos de apertura y cierre de puertas cortafuegos (barras antipánico). - Existencia de obstáculos en las vías de emergencia y evacuación. - Roturas, deterioros, etc., en los elementos de la red.	PERMANENTEMENTE
SISTEMAS AUTOMÁTICOS DE DETECCIÓN Y ALARMA	
INSTALADOR, MANTENEDOR, TITULAR DE LA INSTALACIÓN	
COMPROBAR: - Funcionamientos de las instalaciones con cada fuente de suministro - Estado de acumuladores	CADA 3 MESES
PERSONAL DEL FABRICANTE, INSTALADOR O MANTENEDOR AUTORIZADO	
VERIFICAR: - Toda la instalación - Uniones roscadas o soldadas - Equipos de transmisión de alarma - Prueba final de la instalación con cada fuente de suministro eléc.	CADA AÑO
SISTEMA MANUAL DE ALARMA	
INSTALADOR, MANTENEDOR, TITULAR DE LA INSTALACIÓN	
COMPROBAR: - Funcionamientos de las instalaciones con cada fuente de suministro - Estado de acumuladores	CADA 3 MESES
PERSONAL DEL FABRICANTE, INSTALADOR O MANTENEDOR AUTORIZADO	
VERIFICAR: - Toda la instalación - Uniones roscadas o soldadas - Equipos de transmisión de alarma - Prueba final de la instalación con cada fuente de suministro eléc	CADA AÑO

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
18/08/2023 PAG: 2805/3435
Nº EXPTE: 9/2023 Nº DOC: 1/1
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

Medidas de protección y seguridad:

Evacuación del inmueble en caso de emergencia

Seguridad contra incendios

IC
INSTRUCCIONES
COMPLEMENTARIAS

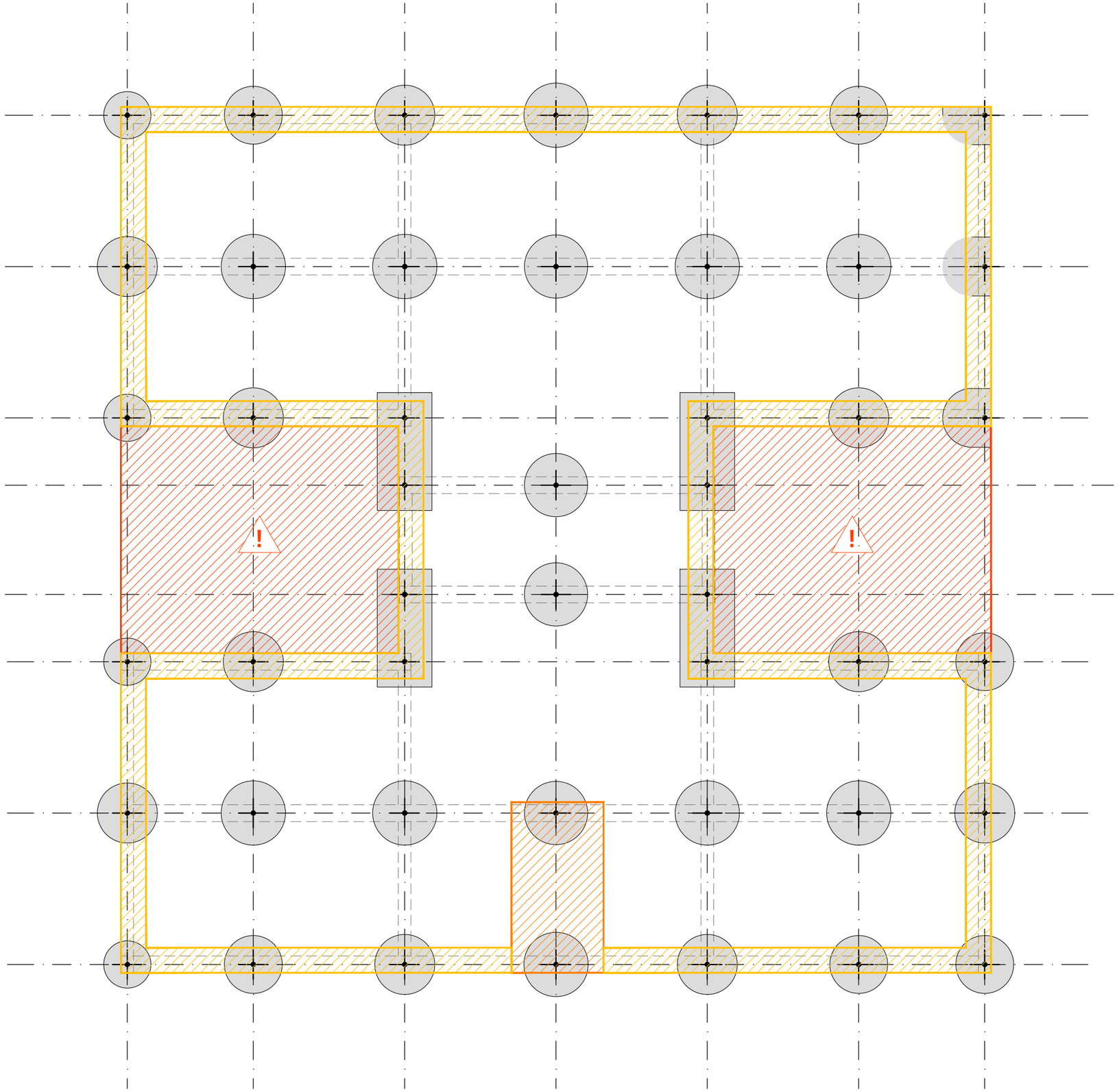
INSPECCIONES Y COMPROBACIONES	FRECUENCIA
EXTINTORES	
INSTALADOR, MANTENEDOR, TITULAR DE LA INSTALACIÓN	
COMPROBAR: - Accesibilidad, buen estado aparente de conservación, seguros, precintos, inscripciones, manguera, etc… - Estado de carga del extintor y en caso de existir, del botellín de gas impulsor - Estado de las partes mecánicas	CADA 3 MESES
PERSONAL DEL FABRICANTE, INSTALADOR O MANTENEDOR AUTORIZADO	
COMPROBAR: - Estado de carga del extintor y en caso de existir, del botellín de gas impulsor - Presión de impulsión del agente extintor - Estado de la manguera, boquilla o lanza, válvulas y partes mecánicas	CADA AÑO
VERIFICAR: - Retimbrado del extintor	CADA 5 AÑOS
SUSTITUCIÓN DE EXTINTORES	CADA 20 AÑOS

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
18/08/2023 PAG: 2806/3435
Nº EXPTE: 9/2023 Nº DOC: 1/1
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

6 PLANOS GENERALES DE LA INTERVENCIÓN

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
18/08/2023 PAG: 2807/3435
Nº EXPTE: 9/2023 Nº DOC: 1/1

ITINERA ARQUITECTOS SCP
Avda. Manuel Siurot 3, bloque 4, bajo 5. 41013 Sevilla
954 53 58 52 info@itinera.pro



ZONA DE LINDE CON RELLENO Y/O TERRENO. SIEMPRE ACTUAR TRAS CONSOLIDACIÓN POR INYECCIONES, MEDIANTE BATACHES NO SOBREPASANDO LA LINDE Y COMPROBAR DICHA CONSOLIDACIÓN

ZONA DE PATIO, CARECE DE FORJADO POR LO QUE SE PROHÍBE LA EXCAVACIÓN, SE CONTENDRÁ EL PERÍMETRO Y SE CONSOLIDARÁ MEDIANTE INYECCIONES

NOTA: EN LOS BLOQUES 2 Y 9 SE EJECUTARÁ EXCAVACIÓN AL EXISTIR FORJADO SANITARIO.

ZONA DE ZAGUÁN, CARECE DE FORJADO POR LO QUE SE PROHÍBE LA EXCAVACIÓN HASTA QUE SE DEMUELA LA SOLERA PREEXISTENTE Y SE EJECUTE LA LOSA DE NUEVA PLANTA



GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
18/08/2023 . PAG: 2808/3435 .
Nº EXPTE: 9/2023 Nº DOC: 1/1

GOBIERNO DE ESPAÑA · MINISTERIO DE TRANSPORTES, MOVILIDAD Y AGENDA URBANA
Junta de Andalucía · Consejería de Fomento, Articulación del Territorio y Vivienda
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente · INTERCOMUNIDAD DE PROPIETARIOS PLAZA ENCINA DEL REY

PROYECTO DE BÁSICO Y DE EJECUCIÓN DE REHABILITACIÓN DE EDIFICIO PLURIFAMILIAR EN PLAZA ENCINA DEL REY

H1 PROCEDIMIENTO DE EXCAVACIÓN DE BLOQUES H

Escala 1/200

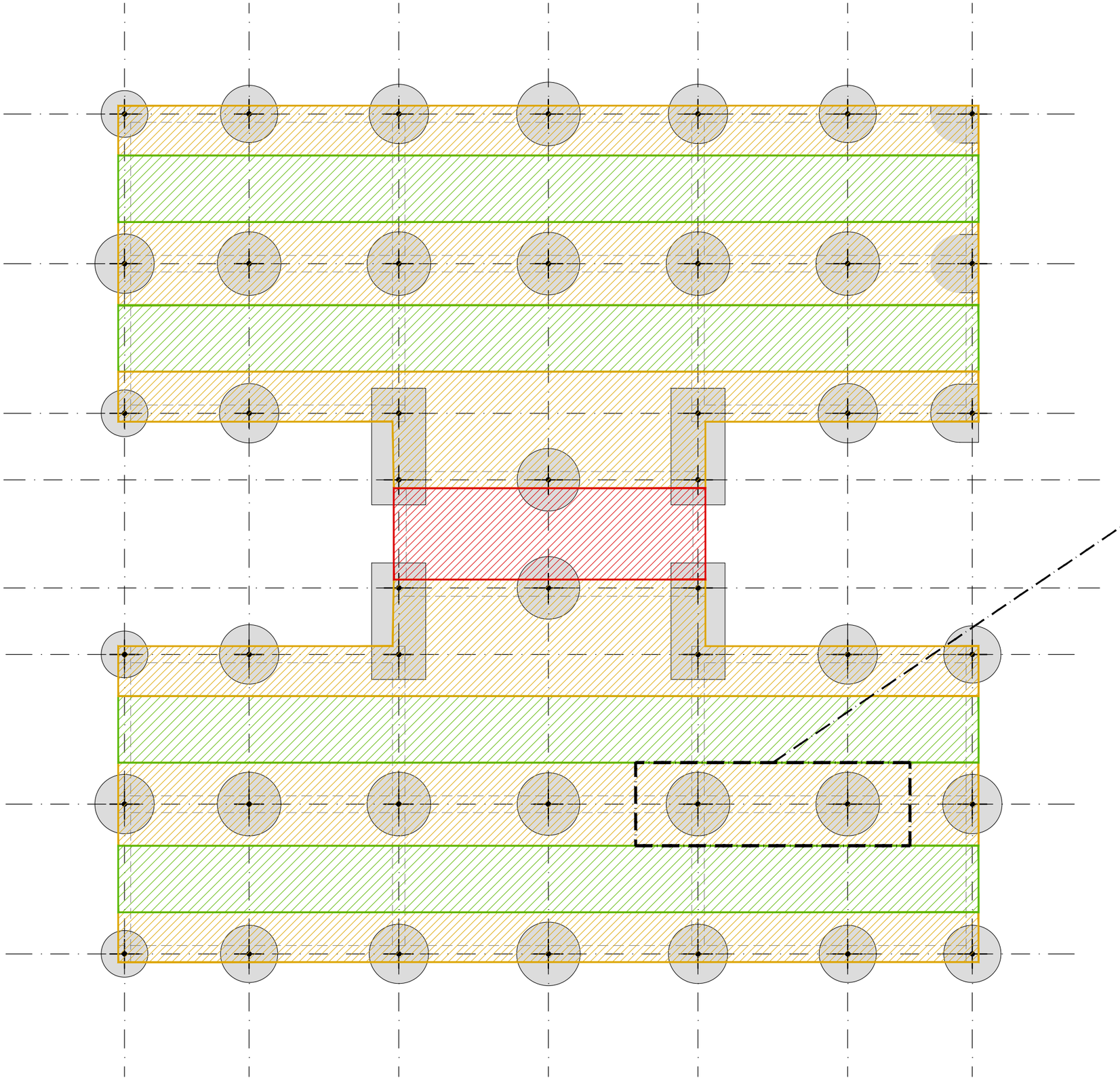
ARQUITECTO: ITINERA ARQUITECTOS

TÉCNICOS REDACTORES:
Ignacio Alva Rodríguez COAS nº5797
Manuel Martínez González COAS nº5723

PROMOTOR: Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente del Ayuntamiento de Sevilla

FECHA: MAYO 2023

ITINERA ARQUITECTURA Y DISEÑO

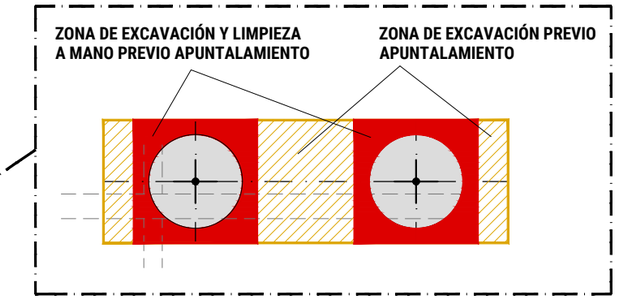


ZONA DE EXCAVACIÓN INICIAL Y POSTERIOR APUNTALAMIENTO

ZONA DE EXCAVACIÓN TRAS APUNTAMIENTO, POR BATACHES Y EN TORNO A LA ZAPATA A MANO

ZONA DE PRECAUCIÓN. SE HA DE CONSTATAR EL SISTEMA CONSTRUCTIVO PREEXISTENTE Y EXCAVAR PREVIO APUNTALAMIENTO

NOTA: PREVIA EXCAVACIÓN SE PROCEDERÁ A LA DESRATIZACIÓN DEL FORJADO SANITARIO



DETALLE DE ZONAS CERCANAS A ZAPATAS



GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
18/08/2023 PAG: 2809/3435
Nº EXPTE: 9/2023 Nº DOC: 1/1

GOBIERNO DE ESPAÑA · MINISTERIO DE TRANSPORTES, MOVILIDAD Y AGENDA URBANA
Junta de Andalucía · Consejería de Fomento, Articulación del Territorio y Vivienda
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente
INTERCOMUNIDAD DE PROPIETARIOS PLAZA ENCINA DEL REY

PROYECTO DE BÁSICO Y DE EJECUCIÓN DE REHABILITACIÓN DE EDIFICIO PLURIFAMILIAR EN PLAZA ENCINA DEL REY

H2 PROCEDIMIENTO DE EXCAVACIÓN DE BLOQUES H

Escala 1/200

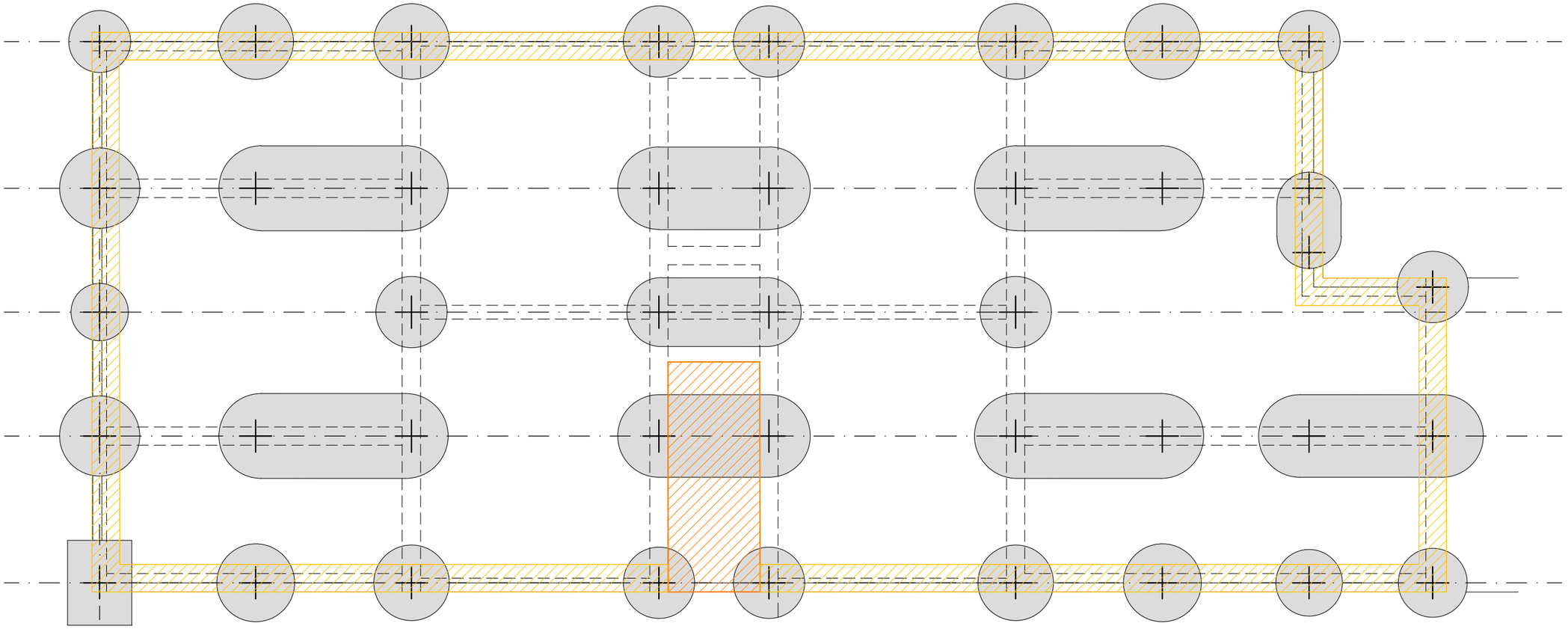
ARQUITECTO: ITINERA ARQUITECTOS

FECHA: MAYO 2023

TÉCNICOS REDACTORES:
Ignacio Alva Rodríguez COAS nº5797
Manuel Martínez González COAS nº5723

PROMOTOR: Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente del Ayuntamiento de Sevilla

ITINERA ARQUITECTURA Y DISEÑO



ZONA DE LINDE CON RELLENO Y/O TERRENO. SIEMPRE ACTUAR TRAS CONSOLIDACIÓN POR INYECCIONES, MEDIANTE BATACHES NO SOBREPASANDO LA LINDE Y COMPROBAR DICHA CONSOLIDACIÓN

ZONA DE ZAGUÁN, CARECE DE FORJADO POR LO QUE SE PROHÍBE LA EXCAVACIÓN HASTA QUE SE DEMUELA LA SOLERA PREEXISTENTE Y SE EJECUTE LA LOSA DE NUEVA PLANTA



GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
18/08/2023 PAG: 2810/3435
Nº EXPTE: 9/2023 Nº DOC: 1/1

GOBIERNO DE ESPAÑA · MINISTERIO DE TRANSPORTES, MOVILIDAD Y AGENDA URBANA
Junta de Andalucía · Consejería de Fomento, Articulación del Territorio y Vivienda
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente
INTERCOMUNIDAD DE PROPIETARIOS PLAZA ENCINA DEL REY

PROYECTO DE BÁSICO Y DE EJECUCIÓN DE REHABILITACIÓN DE EDIFICIO PLURIFAMILIAR EN PLAZA ENCINA DEL REY

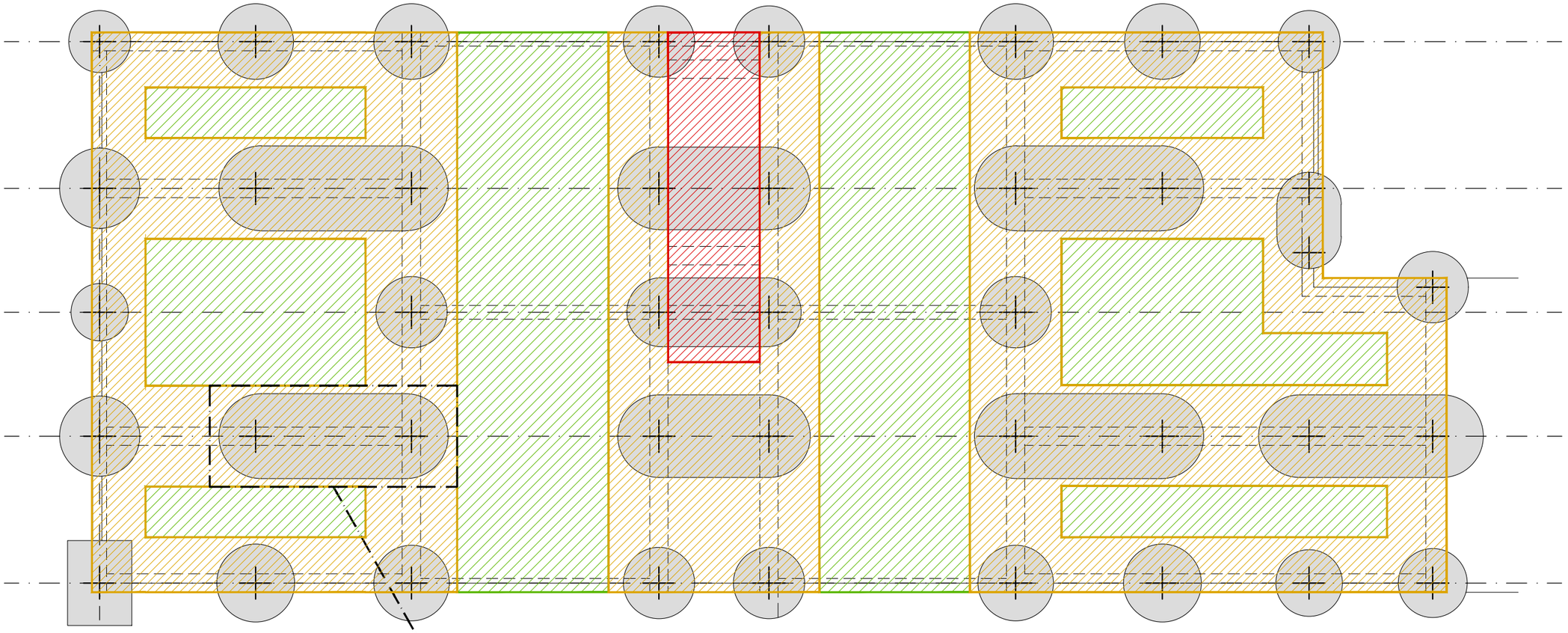
P1 PROCEDIMIENTO DE EXCAVACIÓN DE BLOQUES EN PASTILLA — Escala 1/200

ARQUITECTO: ITINERA ARQUITECTOS
FECHA: MAYO 2023

TÉCNICOS REDACTORES:
Ignacio Alva Rodríguez COAS nº5797
Manuel Martínez González COAS nº5723

ITINERA ARQUITECTURA Y DISEÑO

PROMOTOR: Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente del Ayuntamiento de Sevilla

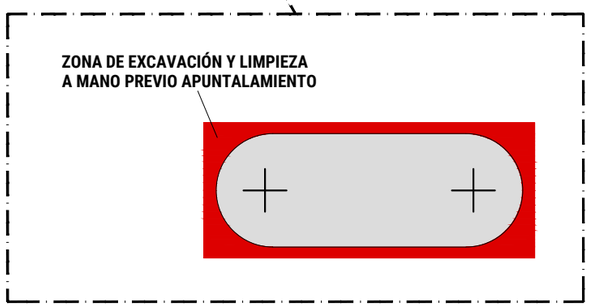


ZONA DE EXCAVACIÓN INICIAL Y POSTERIOR APUNTALAMIENTO

ZONA DE EXCAVACIÓN TRAS APUNTAMIENTO, POR BATACHES Y EN TORNO A LA ZAPATA A MANO

ZONA DE PRECAUCIÓN. SE HA DE CONSTATAR EL SISTEMA CONSTRUCTIVO PREEXISTENTE Y EXCAVAR PREVIO APUNTALAMIENTO

NOTA: PREVIA EXCAVACIÓN SE PROCEDERÁ A LA DESRATIZACIÓN DEL FORJADO SANITARIO



DETALLE DE ZONAS CERCANAS A ZAPATAS



GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
18/08/2023 PAG: 2811/3435
Nº EXPTE: 9/2023 Nº DOC: 1/1

GOBIERNO DE ESPAÑA · MINISTERIO DE TRANSPORTES, MOVILIDAD Y AGENDA URBANA
Junta de Andalucía · Consejería de Fomento, Articulación del Territorio y Vivienda
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente
INTERCOMUNIDAD DE PROPIETARIOS PLAZA ENCINA DEL REY

PROYECTO DE BÁSICO Y DE EJECUCIÓN DE REHABILITACIÓN DE EDIFICIO PLURIFAMILIAR EN PLAZA ENCINA DEL REY

P2 PROCEDIMIENTO DE EXCAVACIÓN DE BLOQUES EN PASTILLA

Escala 1/200

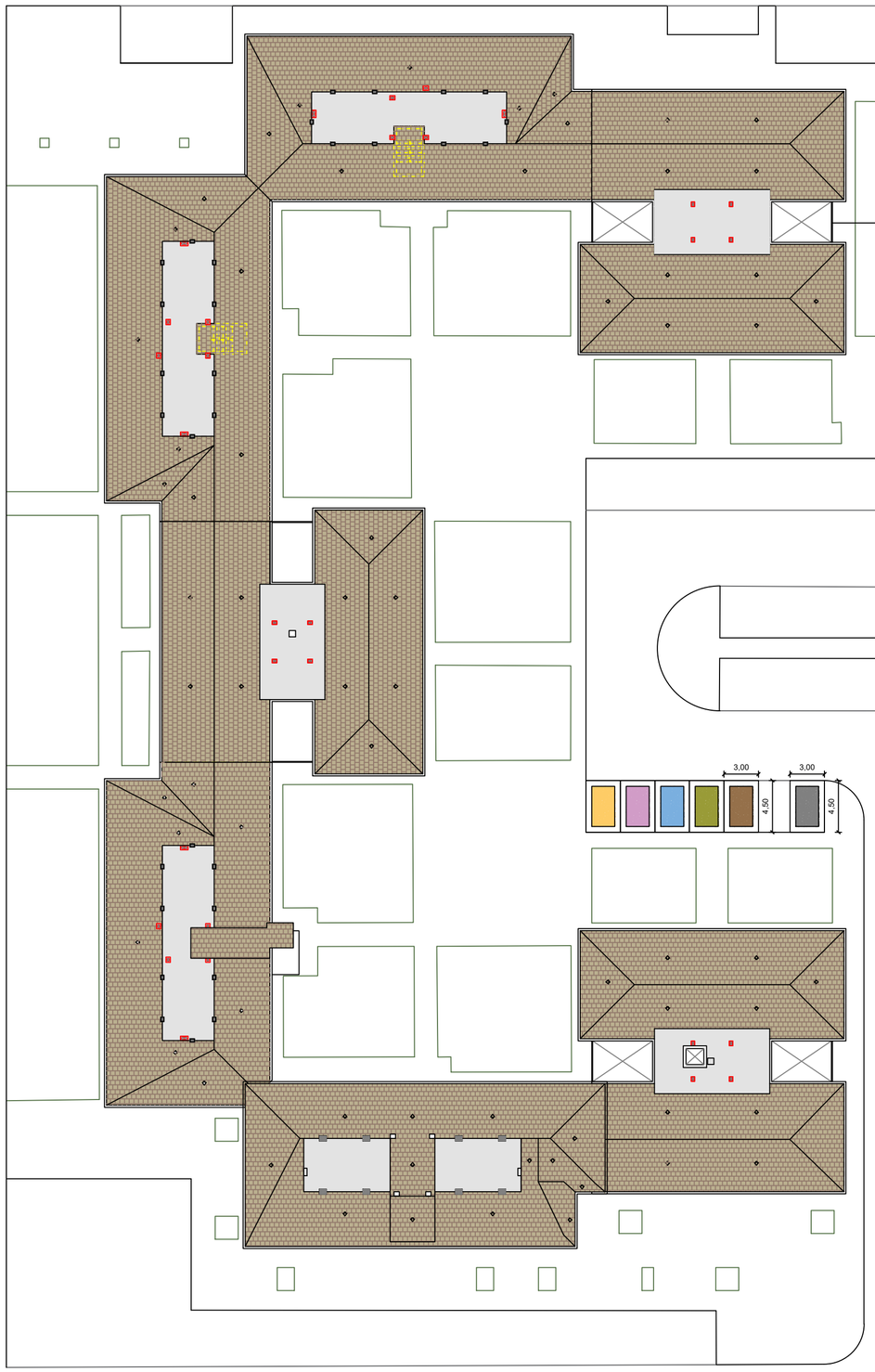
ARQUITECTO: ITINERA ARQUITECTOS

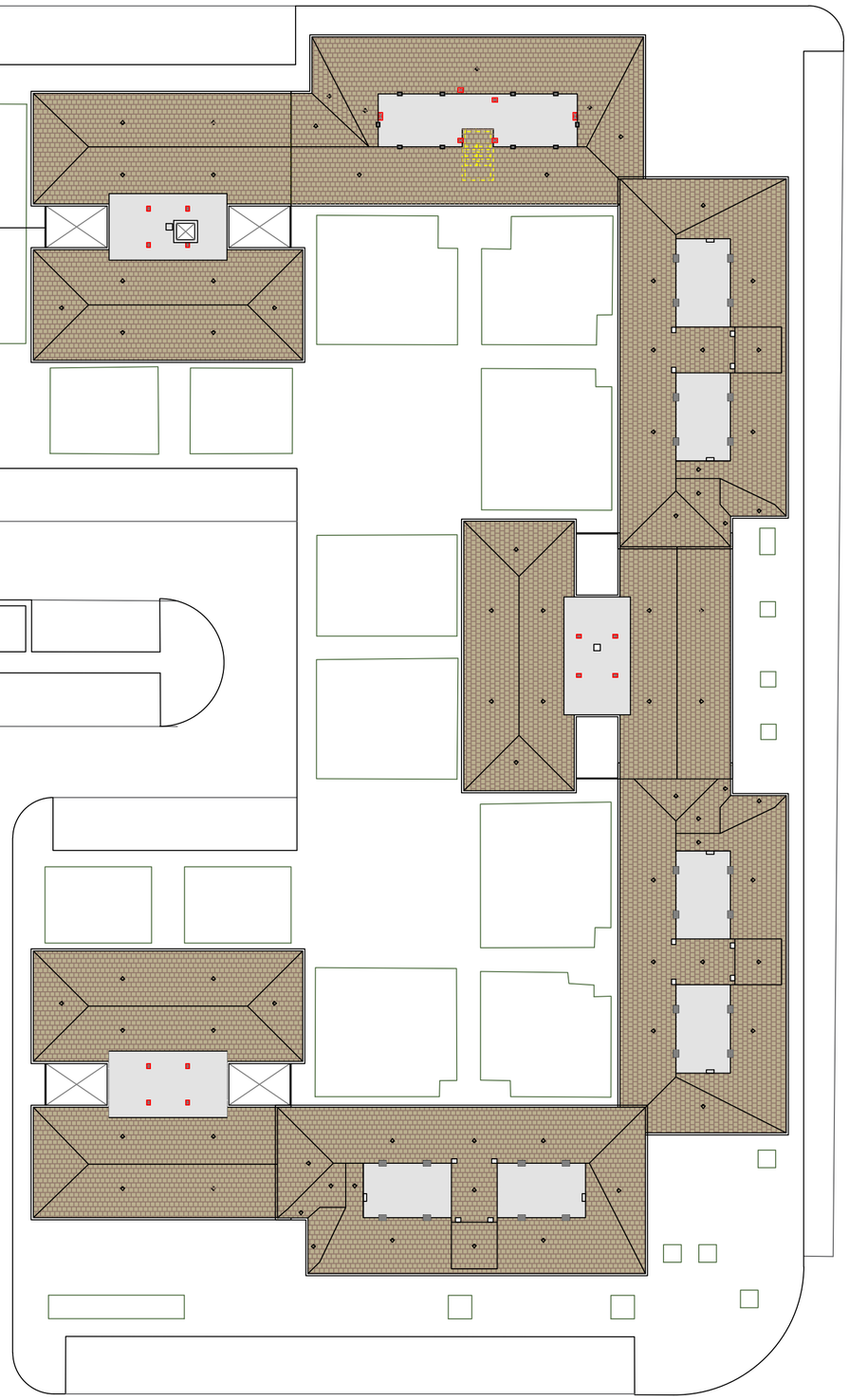
FECHA: MAYO 2023

TÉCNICOS REDACTORES:
Ignacio Alva Rodríguez COAS nº5797
Manuel Martínez González COAS nº5723

ITINERA ARQUITECTURA Y DISEÑO

PROMOTOR: Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente del Ayuntamiento de Sevilla





Separación de resiudos generados en obra según RD 105/2008:

- CONTENEDOR RESIDUOS HORMIGÓN
- CONTENEDOR RESIDUOS MATERIALES CERÁMICOS (LADRILLOS, TEJAS, ETC)
- CONTENEDOR RESIDUOS DE PLÁSTICO
- CONTENEDOR RESIDUOS DE METALES MEZCLADOS
- CONTENEDOR OTROS RESIDUOS MEZCLADOS QUE NO CONTIENEN SUSTANCIAS PELIGROSAS
- CONTENEDOR RESIDUOS PELIGROSOS: TRATAMIENTO POR EMPRESA RERA

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
16/08/2023 PAG: 2812/3435
Nº EXPTE: 9/2023 Nº DOC: 1/1

Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

GOBIERNO DE ESPAÑA · MINISTERIO DE TRANSPORTES, MOVILIDAD Y AGENDA URBANA
Junta de Andalucía · Consejería de Fomento, Articulación del Territorio y Vivienda
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente
INTERCOMUNIDAD DE PROPIETARIOS PLAZA ENCINA DEL REY

PROYECTO DE BÁSICO Y DE EJECUCIÓN DE REHABILITACIÓN DE EDIFICIO PLURIFAMILIAR EN PLAZA ENCINA DEL REY

N

G1 GESTIÓN DE RESIDUOS

Escala 1/350

ARQUITECTO: ITINERA ARQUITECTOS S.C.P.

TÉCNICOS REDACTORES:
Ignacio Alva Rodríguez COAS nº5797
Manuel Martínez González COAS nº5723

PROMOTOR: Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente del Ayuntamiento de Sevilla

FECHA: MAYO 2023

ITINERA ARQUITECTURA Y DISEÑO

ANEJOS GENERALES A TODAS LAS INTERVENCIONES

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
18/08/2023 PAG: 2813/3435
Nº EXPTE: 9/2023 Nº DOC: 1/1

ITINERA ARQUITECTURA SOCIAL
ITINERA ARQUITECTOS SCP
Avda. Manuel Siurot 3, bloque 4, bajo 5. 41013 Sevilla
954 53 58 52 info@itinera.pro

1 PRECIOS ELEMENTALES DE MATERIALES, MANO DE OBRA Y MAQUINARIA

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
18/08/2023 PAG: 2814/3435
Nº EXPTE: 9/2023 Nº DOC: 1/1

ITINERA ARQUITECTOS SCP
Avda. Manuel Siurot 3, bloque 4, bajo 5. 41013 Sevilla
954 53 58 52 info@itinera.pro

CÓDIGO	CANTIDAD	UD	RESUMEN		PRECIO	IMPORTE
A01111	14,400	kg	RATICIDA PARA CONTROL DE PLAGAS DE ROEDORES		13,33	191,95
A01112	7,200	kg	INSECTICIDA PARA CONTROL DE PLAGAS		27,31	196,63
A01113	108,000	h	BOMBA MANUAL DE PISTÓN TRAT. FITOSANITARIOS Y HERBICIDAS		24,63	2.660,04
				Grupo A01.....		3.048,62
AA00200	3,147	m3	ARENA FINA		13,52	42,55
AA00300	722,406	m3	ARENA GRUESA		10,53	7.606,94
				Grupo AA0.....		7.649,49
AW00203	432,000	m3	SUELO SELECCIONADO		11,88	5.132,16
AW00300	432,000	m3	CANON ADQUISICIÓN DE TIERRAS DE PRÉSTAMO		0,66	285,12
				Grupo AW0.....		5.417,28
C1411	274,560		MORTERO MONOCOMPONENTE INHIB. CORR Y POLIM		4,63	1.271,21
				Grupo C14.....		1.271,21
C3221	18.655,200	m	RASTREL OMEGA ACERO GALVANIZADO		1,70	31.713,84
				Grupo C32.....		31.713,84
C4211	14.215,740	m2	MATERIALES SISTEMA SATE		19,20	272.942,21
C4221	6.014,020	u	MATERIALES SIST. ANTIFISURA		8,90	53.524,78
				Grupo C42.....		326.466,99
C53231	120,000	m	CABLE COBRE 1x185 mm2 RZ1-K(AS)		38,80	4.656,00
C53232	30,000	m	CABLE COBRE 1x95 mm2 RZ1-K(AS)		20,09	602,70
C53233	30,000	m	TUBERÍA PVC LIGERA DIÁM. 200 mm PARA COND. CABLES		12,00	360,00
				Grupo C53.....		5.618,70
CA00220	2.380,460	kg	ACERO B 400 S		0,85	2.023,39
CA00320	152.281,181	kg	ACERO B 500 S		1,01	153.803,99
CA00620	559,350	kg	ACERO ELECTROSOLDADO ME B 500 T EN MALLA		1,16	648,85
CA00900	2,016	kg	ACERO PERFILES S 275 JR		1,05	2,12
CA01600	45,500	kg	ACERO PERFILES S 275 JR, SOPORTES SIMPLES		0,93	42,32
CA01700	699,899	kg	ALAMBRE DE ATAR		1,55	1.084,84
CA02500	46,683	kg	ACERO GALVANIZADO EN CALIENTE		4,66	217,54
				Grupo CA0.....		157.823,95
CE00200	155,106	u	PUNTAL METÁLICO DE 3 m		21,87	3.392,17
CE00268	2.715,110	m2	REPERCUSION SISTEMA ENCOF. MODULAR ENC. CURVO. VIGAS MAD		5,90	16.019,15
CE00269	1.018,840	m2	REPERCUSION SISTEMA ENCOF. MODULAR BASTIDO METALIC. SIST.		3,50	3.565,94
				Grupo CE0.....		22.977,26
CH02910	1.715,908	m3	HORMIGÓN HA-25/B/20/XC2, SUMINISTRADO		63,58	109.097,42
CH04020	201,011	m3	HORMIGÓN HM-20/P/20/I, SUMINISTRADO		60,48	12.157,12
CH04120	12,661	m3	HORMIGÓN HM-20/P/40/I, SUMINISTRADO		80,00	1.012,88
CH07555	62,150	m3	HORMIGÓN HA-25/B/20/XC2 SUMINISTRADO		94,00	5.842,10
				Grupo CH0.....		128.109,51
CM00200	0,290	m3	MADERA DE PINO EN TABLA		241,22	70,05
CM00300	12,802	m3	MADERA DE PINO EN TABLON		278,87	3.570,02
CM00907	373,395	m2	TABLERO FENOLICO, 21 MM.		68,95	25.745,59
				Grupo CM0.....		29.385,66
CV00200	6,936	m	VIGUETA AUTORRESISTENTE PRETENSADA		4,07	28,23
				Grupo CV0.....		28,23
CW00210	1,680	m2	CHAPA NERVADA DE ACERO GALVANIZADO		4,07	6,84
CW00600	1.145,595	l	DESENCOFRANTE		1,72	1.970,42
				Grupo CW0.....		1.977,26
DA00100	1,480	u	JABONERA PORCELANA BLANCA EMPOTRAR		12,04	17,82
DA00200	0,300	u	PORTARROLLOS PORCELANA BLANCO EMPOTRAR		10,69	3,21
DA00500	0,148	u	SECAMANOS AUTOMATICO INSTALADO		227,05	33,60
DA00700	0,232	u	ESPEJO 0,50x0,40 m		12,79	2,97
DA00800	0,136	u	TAQUILLA CON CHAPA ACRISTALADA		118,39	16,10

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
18/7/2023 08:28:45 PAG: 1/3
Nº EXPTE. 9/2023 NUM: 101
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

CÓDIGO	CANTIDAD	UD	RESUMEN		PRECIO	IMPORTE
DA00900	0,342	u	TAQUILLA METALICA CON 4 MODULOS DE 0,25x0,25x1,80 m		181,96	62,23
DA00900N	10,000	u	MOBILIARIO OFICINA		35,00	350,00
				Grupo DA0.....		485,93
DS00100	0,300	u	SILLA METÁLICA		34,96	10,49
				Grupo DS0.....		10,49
DW00100	17,000	u	BUZÓN CARTERÍA		8,04	136,68
DW00400	1,240	u	PAPELERA PLÁSTICO		2,57	3,19
DW00500	0,876	u	PERCHA		5,45	4,77
				Grupo DW0.....		144,64
ER00100	1.330,000	m3	CANON GESTION DE RESIDUOS MIXTOS		13,44	17.875,20
				Grupo ER0.....		17.875,20
ET00100	7.925,630	m3	CANON VERTIDO TIERRAS INERTES		1,07	8.480,42
				Grupo ET0.....		8.480,42
FL00300	0,035	mu	LADRILLO CERÁM. HUECO DOBLE 24x11,5x9 cm		89,50	3,09
FL00400	24,087	mu	LADRILLO CERÁM. HUECO DOBLE 24x11,5x7 cm		71,53	1.722,93
FL00500	0,157	mu	LADRILLO CERÁM. HUECO SENCILLO 24x11,5x4 cm		65,89	10,34
FL01000	9,605	mu	LADRILLO CERÁM. PERF. TALADRO GRANDE PARA REVESTIR 24x11,5x5 cm		145,77	1.400,18
FL01300	24,776	mu	LADRILLO CERÁM. PERF. TALADRO PEQUEÑO REVESTIR 24x11,5x5 cm		78,93	1.955,58
FL01500	26.591,682	u	RASILLÓN CERÁMICO 100x25x4 cm		0,90	23.932,51
				Grupo FL0.....		29.024,63
FP01100	111,320	m2	PLACA DE YESO LAMINADO DE 10 mm		4,22	469,77
FP01800	44,528	kg	PASTA PARA JUNTAS DE PLACAS DE YESO LAMINADO		1,16	51,65
				Grupo FP0.....		521,42
GA00200	382,801	l	PLASTIFICANTE		1,30	497,64
				Grupo GA0.....		497,64
GC00100	0,172	t	CEMENTO BLANCO BL II/A-L 42,5 R EN SACOS		253,57	43,56
GC00200	380,724	t	CEMENTO CEM II/A-L 32,5 N EN SACOS		95,23	36.256,37
GC00620	1.184,400	kg	MORTERO GROUT		3,65	4.323,06
				Grupo GC0.....		40.622,99
GK00100	0,431	t	CAL AÉREA APAGADA EN POLVO EN SACOS		152,15	65,60
				Grupo GK0.....		65,60
GP00100	66,520	kg	PASTA ADHESIVA		0,23	15,30
				Grupo GP0.....		15,30
GR00200	566,220	l	RESINA EPOXI		18,41	10.424,11
				Grupo GR0.....		10.424,11
GW00100	1.952,541	m3	AGUA POTABLE		0,55	1.073,90
				Grupo GW0.....		1.073,90
GY00200	0,715	t	YESO NEGRO YG		63,33	45,29
				Grupo GY0.....		45,29
HB00120	122,600	m	BARANDILLA METÁLICA, PASAMANOS, T. INTERMEDIO Y RODAPIÉ		13,35	1.636,71
HB00400	24,520	u	SOPORTE METÁLICO BARANDILLA SISTEMA BALAUSTRE		15,87	389,13
				Grupo HB0.....		2.025,84
HC00400	37,000	u	PAR DE TAPONES ANTIRRUIDO POLIURETANO		0,18	6,66
HC00610	37,000	u	PAR DE BOTAS SEGURIDAD PIEL GRIESGOS PUNT. Y PLANT. METAL		21,86	808,82
HC00650	37,000	u	PAR DE BOTAS AGUA PVC		8,54	315,98
HC00670	7,000	u	PAR DE POLAINAS DE CUERO		12,07	84,49
HC01500	37,000	u	CASCO DE SEGURIDAD ESTANDAR		1,66	61,42
HC01600	37,000	u	CHALECO REFLECTANTE		2,71	100,27
HC02100	15,000	u	CINTURÓN DE SEGURIDAD DE SUJECIÓN DOBLE ANILLAJE		46,43	696,45
HC02300	15,000	u	ARNES DE SEGURIDAD DE SUJECIÓN POLIESTER		22,55	338,25
HC02510	100,000	m	CUERDA SEGURIDAD ANTIESTATICA DIAM. 10,5 mm		1,10	110,00

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
Nº EXPTE: 1/2023 Nº DOC 1/1
PAG. 28/16/3435
11/08/2023
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

CÓDIGO	CANTIDAD	UD	RESUMEN		PRECIO	IMPORTE
HC02520	100,000	m	LINEA DE VIDA HORIZONTAL DE POLIESTER		2,87	287,00
HC02600	7,500	u	DISPOSITIVO ANTICAIDA DESLIZANTE		87,95	659,63
HC03340	37,000	u	GAFAS ANTI-IMPACTO CAZOLETAS		12,25	453,25
HC03510	37,000	u	GAFAS ANTI-POLVO DE PVC CON VENTILACION		2,77	102,49
HC04400	37,000	u	PAR DE GUANTES NEOPRENO		2,03	75,11
HC04500	7,000	u	PAR DE GUANTES SOLDADURA SERRAJE MANGA		3,25	22,75
HC04820	5,000	u	PAR DE GUANTES AISLANTES BT. 30000 V		43,97	219,85
HC04900	7,000	u	PAR DE MANGUITOS PARA SOLDADURA		6,09	42,63
HC05100	7,000	u	MANDIL PARA TRABAJOS DE SOLDADURA		3,50	24,50
HC05210	74,000	u	MASCARILLA POLIPROP. PARTÍCULAS ESTANDAR		1,19	88,06
HC05600	7,000	u	PANTALLA SOLDADURA ELÉCTRICA DE CABEZA		23,43	164,01
				Grupo HC0.....		4.661,62
HL00500	8,620	m2	CASETA MODULADA ENSAMBLABLE		425,15	3.664,79
HL00900	0,822	u	BANCO CORRIDO PARA 5 PERSONAS		51,53	42,36
HL01100	0,068	u	CAMILLA FIJA		169,36	11,52
HL01300	0,136	u	MESA DE CURAS		267,50	36,38
HL01400	1,012	u	TOALLERO DE ACERO INOXIDABLE		8,82	8,93
				Grupo HL0.....		3.763,97
HR00200	3.010,000	u	ANCLAJE DE RED		0,82	2.468,20
HR00250	24,520	u	SOPORTE VERTICAL METÁLICO		13,41	328,81
HR00700	204,600	m2	RED DE SEGURIDAD DE POLIAMIDA		1,30	265,98
HR00800	674,300	m	RED DE SEGURIDAD DE POLIAMIDA 4 mm Y MALLA 10x10 cm		4,47	3.014,12
				Grupo HR0.....		6.077,11
HS01200	11,880	u	SEÑAL PVC 30 cm		3,17	37,66
HS01300	19,940	u	SEÑAL PVC 30x30 cm		3,17	63,21
HS01400	5,940	u	SEÑAL PVC 50x25 cm		5,29	31,42
HS02100	5,280	u	SOPORTE METALICO DIÁM. 50 mm		17,98	94,93
HS02150	46,683	u	BASE HORMIGÓN CERRAMIENTO PROV.		4,22	197,00
				Grupo HS0.....		424,23
HW00200	0,200	u	BOTIQUÍN PORTATIL		12,38	2,48
HW00500	0,068	u	CAMILLA TRANSPORTABLE		168,44	11,45
				Grupo HW0.....		13,93
IE01400	1,328	u	BASE ENCHUFE II+T 16 A C/PLACA T.T. LATERAL		3,50	4,65
IE01500	8,000	u	BASE ENCHUFE II+T 16 A SUP. CAJA ESTANCA C/TAPA		9,31	74,48
IE01900	2.683,456	m	CABLE COBRE 1x1,5 mm2 H07V-K		0,59	1.583,24
IE02000	95,265	m	CABLE COBRE 1x2,5 mm2 H07V-K		0,94	89,55
IE02200	787,800	m	CABLE COBRE 1x6 mm2 H07V-K		2,16	1.701,65
IE02400	4.524,800	m	CABLE COBRE 1x10 mm2 H07V-K(AS)		4,14	18.732,67
IE02600	2.066,460	m	CABLE COBRE 1x16 mm2 H07V-K(AS)		6,20	12.812,85
IE02800	1.538,028	m	CABLE COBRE 1x25 mm2 H07V-K(AS)		10,17	15.641,74
IE03400N	78,000	m	CABLE COBRE 1x70 mm2 RZ1-K(AS)		15,43	1.203,54
IE03500N	288,000	m	CABLE COBRE 1x150 mm2 RZ1-K(AS)		31,58	9.095,04
IE03500NN	24,000	m	CABLE COBRE 1x120 mm2 RZ1-K(AS)		25,69	616,56
IE03800	334,800	kg	CABLE DE COBRE DESNUDO		6,52	2.182,90
IE03900N	13,000	u	CAJA DE SECCIONAMIENTO DE TIERRAS		18,00	234,00
IE04800	8,000	u	CAJA GENERAL PROTECCIÓN 250 A INTEN. NOM. C/BASES FUSIBLES		241,99	1.935,92
IE04800N	2,000	u	CAJA GENERAL PROTECCIÓN 400 A INTEN. NOM. C/BASES FUSIBLES		335,00	670,00
IE05200	5,328	u	CAJILLO UNIVERSAL ENLAZABLE		0,36	1,92
IE05800	24,000	u	CARTUCHO FUSIBLE 250 A INTENSIDAD AC-1		14,62	350,88
IE05800N	6,000	u	CARTUCHO FUSIBLE 400 A		19,50	117,00
IE05900	192,000	u	FUSIBLE CARTUCHO 50 AMP. S/CARTUCHO		3,12	599,04
IE06700	8,000	u	CONMUTADOR ROTATIVO (TELERRUPTOR)		24,73	197,84
IE07300N	8,000	u	INTERRUPTOR AUTOMATICO OMNIPOLAR IV 40 A		75,00	600,00
IE07700N	8,000	u	INTERRUPTOR CONTROL POTENCIA, I+N, DE 10-40 A		50,00	400,00
IE08600	22,000	u	INTERRUPTOR DIFERENCIAL II 40 A/30 mA TIPO AC		62,04	1.364,88
IE08700	2,000	u	INTERRUPTOR DIFERENCIAL II 63 A/30 mA TIPO AC		365,63	731,26
IE09900	8,000	u	INTERRUPTOR HORARIO AUTOMÁTICO		83,88	671,04

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
FIRMA: 2817/3435
Nº EXPTE 2/2023
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

CÓDIGO	CANTIDAD	UD	RESUMEN		PRECIO	IMPORTE
				Grupo IE0		71.611,85
IE10300	62,000	u	INTERRUPTOR MAGNETOTÉRMICO II, DE 10-32 A		60,94	3.778,28
IE10800	3,000	u	INTERRUPTOR MAGNETOTÉRMICO IV, DE 10-32 A		126,31	378,93
IE10900	12,208	u	INTERRUPTOR SENC. CORTE. BIP. SUP. CAJA ESTANCA C/TAPA		10,62	129,65
IE11000	4,000	u	INTERRUPTOR SENCILLO		2,00	8,00
IE11200	176,000	u	MODULO HOMOLOGADO PARA ALOJAMIENTO DE CONTADOR		57,97	10.202,72
IE11300	13,000	u	PICA DE ACERO COBRIZADO (2 m) GRA.		22,55	293,15
IE11600	23,000	u	PUNTO DE PUESTA A TIERRA		13,14	302,22
IE11800	8,000	u	TABLERO AISLANTE		8,41	67,28
IE11900	185,581	m	TUBO PVC FLEXIBLE CORRUGADO DIÁM. 13 mm		0,18	33,40
IE12200	1.363,500	m	TUBO PVC FLEXIBLE CORRUGADO DIAN. 29 mm		0,50	681,75
IE12300	775,680	m	TUBO PVC FLEXIBLE CORRUGADO DIÁM. 36 mm		0,65	504,19
IE12400	512,676	m	TUBO PVC FLEXIBLE CORRUGADO DIÁM. 48 mm		1,07	548,56
IE12500	1.107,601	m	TUBO PVC RIGIDO DIÁM. 13 mm		0,91	1.007,92
IE12700	157,560	m	TUBO PVC RIGIDO DIÁM. 21 mm		1,59	250,52
IE13500	146,360	u	CEBADOR		1,08	158,07
IE13600	144,000	u	REACTANCIA 20 W		5,61	807,84
IE13700	2,360	u	REACTANCIA 40 W		5,61	13,24
				Grupo IE1		19.165,72
IF00600	0,300	u	ASIENTO Y TAPA PVC		9,18	2,75
IF06100	0,076	u	CALENTADOR ACUMULADOR ELECTRICO 100 l 1500W		285,68	21,71
IF08100	0,740	u	DESAGUE DUCHA CON REJILLA		4,53	3,35
IF08600	0,740	u	DUCHA TELEFONO FLEX. CROMADO CAL. MED. 1,50 m		11,75	8,70
				Grupo IF0		36,51
IF14200	0,740	u	GRIFO MONOBLOC LAVABO CALIDAD MEDIA		33,53	24,81
IF15100	0,306	u	INODORO CON TANQUE BAJO C. BLANCO CAL. MEDIA		108,93	33,33
IF16700	0,740	u	JUEGO DE RAMALILLOS		4,11	3,04
IF17200	0,300	u	JUEGO TORNILLOS FIJACIÓN CROMADOS CAL. MEDIA		3,25	0,98
IF17300	0,740	u	JUEGO, SOPORTES, HIERRO FUNDIDO		21,59	15,98
IF18100	0,755	u	LAVABO MURAL C. BLANCO DE 0,50 m CAL. MEDIA		36,40	27,47
				Grupo IF1		105,61
IF22600	0,300	u	LLAVE PASO ESCUADRA DIÁM. 1/2"		4,59	1,38
IF22700	0,300	m	MANGUETÓN PVC DIÁM. 113 mm		14,36	4,31
IF24100	0,755	u	PLATO DUCHA CHAPA ESMAL. C. BLANCO 70x70 cm		30,08	22,71
IF26900	0,740	u	TRANSFUSOR Y MEZCLADOR DUCHA CALIDAD MEDIA		54,03	39,98
IF27400	154,240	m	TUBO ACERO GALVANIZADO DIÁM. 2"		13,80	2.128,51
IF27500	101,000	m	TUBO ACERO GALVANIZADO DIÁM. 2 1/4"		19,34	1.953,34
IF28000	2,990	m	TUBO COBRE DIÁM. 13/15 mm		6,11	18,27
IF29000	3,030	m	TUBO PVC DIÁM. 32x2,4 mm		1,19	3,61
IF29900	6,000	u	VÁLVULA COMPUERTA DIÁM. 1 1/2" (36/40 mm)		21,22	127,32
				Grupo IF2		4.299,42
IF30500	0,740	u	VÁLVULA DESAGUE LAVABO C/TAPON		5,82	4,31
IF31300	2,000	u	VÁLVULA RETENCIÓN DIÁM. 1 1/2" (36/40 mm)		13,62	27,24
				Grupo IF3		31,55
IF92974	2,990	m	TUBO CORRUGADO P/POLIETILENO DIÁM. 25 mm		0,22	0,66
				Grupo IF9		0,66
IM00400	12,000	u	ELEC. BOMBA AG. SUCIA SUMERG. 0,5 HP.1500-8000 l/h 7,5-2,5 m.c.a		213,19	2.558,28
IM05000	12,000	u	INTERRUPTOR AUTOMÁTICO DE NIVEL		121,13	1.453,56
				Grupo IM0		4.011,84
IP04800	8,000	u	EQUIPO AUTÓNOMO ALUMB. EMERG/SEÑALIZ. 300 LUM. FLUORES 1HORA		88,76	710,08
IP05212	8,000	u	ROTULO SALIDA, DIM 297X210 MM		6,29	50,32
IP07200	8,000	u	EXTINTOR MÓVIL, CO2 DE 3,5 kg EFICACIA 21-B		85,02	680,16
IP07800	14,000	u	EXTINTOR MÓVIL, POLVO ABC, 6 kg EFICACIA 8-A, 39-B		32,65	457,10
				Grupo IP0		1.897,66
IW00200	4,000	u	ARO EMPOTRAR, ALUMINIO ESMALT. Y PORTALÁMPARAS, COMPLETO		33,99	135,96

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
18/08/2023 R36.2818/3435
EXPTE: 9/2023 Nº DOC: 1/1
Gerencia de Urbanismo & Medio Ambiente

CÓDIGO	CANTIDAD	UD	RESUMEN		PRECIO	IMPORTE
IW00300	4,000	u	LÁMPARA INCANDESCENTE 60 W		0,91	3,64
IW00500	4,000	u	LÁMPARA PAR 80 W		9,09	36,36
IW03000	72,000	u	LUMINARIA SUPERF. FLUORES. 2x20 W DIFUSOR METACRIL. EXTRUS.		72,72	5.235,84
IW03700	1,180	u	PANTALLA CHAP. ESMALTADA SUPERFICIAL PARA 2 TUBOS		78,42	92,54
IW03900	4,000	u	PLAFON DIAM. 25 cm SUP. COMPLETO		21,17	84,68
IW04300	144,000	u	TUBO FLUORESCENTE 20 W		2,89	416,16
IW04400	2,360	u	TUBO FLUORESCENTE 40 W		2,93	6,91
IW04800	0,919	m	CINTA SEÑALIZACION		0,11	0,10
				Grupo IW0.....		6.012,19
KA00200	68,440	kg	ACERO EN PLETINAS MANUFACTURADO		1,50	102,66
KA00300	1.017,940	kg	ACERO GALVANIZADO EN PERFILES MANUFACTURADO		2,83	2.880,77
KA00500	9,600	kg	ACERO EN PERFILES TUBULARES MANUFACTURADO		2,01	19,30
KA00500N	12,000	kg	ASA DE SEGURIDAD ACERO 25 MM		13,00	156,00
KA01100	52,920	m	PRECERCO TUBO ACERO GALVANIZADO ABATIBLE O FIJO		3,77	199,51
KA02500N	18,080	m2	PUERTA CORTAFUEGO ABATIBLE 1 HOJA TIPO EI2/60 REJILLA INTUMESCEN		320,00	5.785,60
				Grupo KA0.....		9.143,83
KA81180	24,200	u	GARRA DE ACERO INOX. PARA PASAMANOS		4,04	97,77
KA81190	24,200	m	PASAMANOS DE AYUDA EN ACERO INOXIDABLE		52,38	1.267,60
				Grupo KA8.....		1.365,36
KL01300N	12,000	m2	TRAMPILLA ALUMINIO 80 X 80 CM		350,00	4.200,00
				Grupo KL0.....		4.200,00
KL80360	4,840	m2	PUERTA ABATIBLE ALUMINIO LACADO BL. MALLORQUINA		154,84	749,43
				Grupo KL8.....		749,43
KS01700N	17,840	m2	REJILLA FIJA LAMAS FIJAS AC. GALV.		97,00	1.730,48
				Grupo KS0.....		1.730,48
PA00200	1.296,000	kg	PASTA PÉTREA LISA		1,80	2.332,80
PA00400	69,120	kg	PASTA PÉTREA RUGOSA		2,09	144,46
				Grupo PA0.....		2.477,26
PE00200	145,420	kg	ESMALTE SINTÉTICO		6,49	943,78
				Grupo PE0.....		943,78
PI00400	436,260	kg	WASH PRIMMER		4,87	2.124,59
				Grupo PI0.....		2.124,59
PP00100	365,094	kg	PINTURA PLÁSTICA		1,79	653,52
				Grupo PP0.....		653,52
PW00100	29,084	l	DISOLVENTE		1,57	45,66
PW00300	283,962	kg	SELLADORA		4,42	1.255,11
				Grupo PW0.....		1.300,77
QP01500	726,303	m2	CHAPA LISA DE ACERO GALVANIZADO 0,6 mm ESPESOR		5,60	4.067,30
QP03000	32,579	m2	PLANCHA DE CINC 0,60 mm ESP.		31,35	1.021,34
				Grupo QP0.....		5.088,64
QT00300	2.317,747	u	LIMATESA DE TEJA DE HORMIGÓN		1,64	3.801,11
QT00600	5.639,795	u	TEJA DE ALERO CERÁMICA PLANA		0,54	3.045,49
QT00700	4.211,784	u	TEJA CERÁMICA CURVA		0,34	1.432,01
QT00800	65.915,040	u	TEJA CERÁMICA PLANA		0,53	34.934,97
QT00800N	621,840	u	TEJA CERÁMICA DE VENTILACIÓN 47,5 X 28,5 X 3,7 cm		28,00	17.411,52
				Grupo QT0.....		60.625,09
QW00200	1.198,520	m	JUNTA DE ESTANQUIDAD		0,50	599,26
				Grupo QW0.....		599,26
RA04900	6,074	m2	PLACA PIEDRA ARTIFICIAL 40x80x2 cm		16,80	102,04
RA05500	3.525,560	u	PLAQUETA CERÁMICA VIDRIADA 10x20 cm		0,20	705,11
RA05600	2.345,790	u	PLAQUETA CERÁMICA VIDRIADA 15x30 cm		0,40	938,32

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
1908/2023 PAG: 2849/4335
Nº EXPTE: 9/2023 Nº DOC: 1/1
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

CÓDIGO	CANTIDAD	UD	RESUMEN	PRECIO	IMPORTE
			Grupo RA0.....		1.745,46
RP00900	3,623	m	HUELLA PIEDRA CALIZA CREMA SEVILLA 30 mm	22,13	80,17
RP02700	3,623	m	TABICA PIEDRA CALIZA CREMA SEVILLA 20 mm	7,50	27,17
			Grupo RP0.....		107,33
RS01600	86,556	m2	BALDOSA P. CALIZA CREMA SEVILLA 40x40 cm	23,97	2.074,75
RS02020N	22,734	m2	BALDOSA GRANITO GRIS ABUJARDADO	49,82	1.132,61
RS03400	16,775	m2	BALDOSA TERRAZO 40x40 cm GRANO MEDIO	7,91	132,69
RS06600	17,420	u	RODAPIÉ REBAJADO TERRAZO 40x7 cm GRANO MEDIO	0,91	15,85
RS08400	117,810	m2	PULIDO SOLERÍA	3,41	401,73
			Grupo RS0.....		3.757,63
RT04111	111,320	m2	ENTRAMADO METÁLICO PARA TECHO DE PL. YESO LAMINADO	6,03	671,26
			Grupo RT0.....		671,26
RW01900	52,920	m	JUNTA DE SELLADO	1,36	71,97
			Grupo RW0.....		71,97
SA00300	8,000	u	ARQUETA SIFÓNICA POLIÉSTER REFORZADO 0,60x0,60x1 m	274,82	2.198,56
SA00700	27,249	m2	TAPA DE HORMIGÓN ARMADO CON CERCO	30,14	821,28
			Grupo SA0.....		3.019,84
SB00900	1.363,500	m	BAJANTE PVC DIÁM. 110 mm	3,98	5.426,73
SB01000	213,312	m	BAJANTE PVC DIÁM. 125 mm	4,69	1.000,43
			Grupo SB0.....		6.427,16
SC00400	36,360	m	TUBO PVC DIÁM. 90 mm 4 kg/cm2	2,14	77,81
SC00500	314,332	m	TUBO PVC DIÁM. 110 mm 4 kg/cm2	2,14	672,67
SC00600	389,658	m	TUBO PVC DIÁM. 125 mm 4 kg/cm2	2,80	1.091,04
SC00800	421,776	m	TUBO PVC DIÁM. 160 mm 4 kg/cm2	3,79	1.598,53
SC01000	279,164	m	TUBO PVC DIÁM. 200 mm 4 kg/cm2	5,84	1.630,32
SC01100	143,521	m	TUBO PVC DIÁM. 250 mm 4 kg/cm2	8,89	1.275,90
SC01200	34,340	m	TUBO PVC DIÁM. 315 mm 4 kg/cm2	13,85	475,61
SC02800	0,901	m	TUBO HORMIGÓN DIÁM. 200 mm	5,95	5,36
			Grupo SC0.....		6.827,24
SS00200	58,000	u	CAZOLETA SIFÓNICA PVC DIÁM. 160 mm	29,35	1.702,30
			Grupo SS0.....		1.702,30
SW00400	16,000	u	PATÉ ACERO GALVANIZADO DIÁM. 30 mm	8,22	131,52
			Grupo SW0.....		131,52
UA01000	4,000	u	TAPA INTERIOR Y CADENILLA	7,97	31,88
			Grupo UA0.....		31,88
UE05100N	78,060	m	TUBERÍA PVC LIGERA DIÁM. 160 mm PARA COND. CABLES	7,84	611,99
			Grupo UE0.....		611,99
UP00200	565,000	m2	BALDOSA HIDRÁULICA 20x20 cm	6,07	3.429,55
UP00800	113,000	m	BORDILLO DE HORMIGÓN 10x20x40 cm	1,99	224,87
UP01800	12.853,750	u	ADOQUÍN COLOR HORMIGÓN VIBRADO DE 22X11X8 cm	0,28	3.599,05
			Grupo UP0.....		7.253,47
UU01510	351,000	m2	MALLA GALV. ELECTROSOLDADA EN PANELES RÍGIDOS	7,67	2.692,17
			Grupo UU0.....		2.692,17
WW00300	47.894,249	u	MATERIAL COMPLEMENTARIO O PZAS. ESPECIALES	0,60	28.736,55
WW00300N	35,680	u	TACO EXPANSIÓN ACERO GALV, ALTA R A CORROSIÓN	3,50	124,88
WW00400	61.341,124	u	PEQUEÑO MATERIAL	0,33	20.242,57
WW00400N	2,854	u	IMPRIMACION RESINAS	9,95	28,40
WW00500	112,000	u	TRABAJOS COMPLEMENTARIOS	0,30	33,60
			Grupo WW0.....		49.166,00
WW80010	3,986	kg	PUNTAS 20x100 cm	9,34	37,23

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
18/08/2023 PAS: 2020/2433 Nº DOC: 101
EXPTE: 9/2023
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

CÓDIGO	CANTIDAD	UD	RESUMEN		PRECIO	IMPORTE
				Grupo WW8.....		37,23
XI00300	1.026,564	m2	ARMADURA FIBRA DE VIDRIO		7,49	7.688,96
XI01800	6.908,642	m2	MEMBRANA BETÚN MODIF. ARM. DOBLE POLIETILENO 4 mm		7,66	52.920,20
XI02800	1.866,480	kg	PINTURA RESINA ACRILICA UN COMPONENTE		5,73	10.694,93
				Grupo XI0.....		71.304,10
XT12734	3.816,285	m2	PANEL SEMIRRÍGIDO LANA MINERAL + P. KRAFF 80 mm D 30 kg/m3		6,78	25.874,41
				Grupo XT1.....		25.874,41
XX0101	61,796	ud	MONO BUZO DESECHABLE TIPO 5/6		5,77	356,56
XX0102	76,695	ud	ROPA INTERIOR		6,59	505,42
XX0103	30,678	ud	GUANTES DE USO GENERAL		2,75	84,36
XX0104	15,339	ud	CUBREBOTAS		3,29	50,47
XX0105	16,659	ud	LIQUIDO ENCAPSULANTE		268,95	4.480,44
XX0106	76,695	ud	MASCARILLA VALV. AUTOFIL. CATG. FFP3		6,42	492,38
XX0107	14,899	ud	SACA BIG-BAG		10,98	163,59
XX0108	14,899	ud	FILM BOBINA POLIPROP. DE 800 GALGAS		82,33	1.226,63
XX0109	14,899	ud	CINTA ADHESIVA REFORZADA		5,49	81,80
XX0110	14,899	ud	PALET		6,59	98,18
XX0112	15,339	ud	ANALISIS MUESTRAS FIBRAS AMIANTO		493,98	7.577,16
XX0113	15,339	ud	ASPIRADORA AMIANTO		254,67	3.906,38
XX0114	15,339	ud	MÓDULO DESCONTAMINACIÓN		104,28	1.599,55
XX0116	66,000	Tn	TASA DE VERTIDO EN PLANTA ESCOMBRO CONTAMINADO		81,20	5.359,20
				Grupo XX0.....		25.982,13
				TOTAL.....		1.253.331,48

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
18/08/2023 PAG: 2821/3435
Nº EXPTE: 9/2023 Nº DOC: 1/1
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

CÓDIGO	CANTIDAD	UD	RESUMEN		PRECIO	IMPORTE
TA00100	1.364,396	h	AYUDANTE		23,05	31.449,34
TA00200	8.583,506	h	AYUDANTE ESPECIALISTA		23,05	197.849,81
				Grupo TA0.....		229.299,15
TO00100	16.190,798	h	OF. 1ª ALBAÑILERÍA		24,08	389.874,42
TO00200	74,665	h	OF. 1ª ALICATADOR		24,08	1.797,93
TO00300	2.872,815	h	OF. 1ª COLOCADOR		24,08	69.177,38
TO00400	1.394,531	h	OF. 1ª ENCOFRADOR		24,08	33.580,31
TO00600	2.799,595	h	OF. 1ª FERRALLISTA		24,08	67.414,25
TO00700	859,140	h	OF. 1ª IMPERMEABILIZADOR		24,08	20.688,09
TO00900	44,528	h	OF. 1ª MONTADOR		24,08	1.072,23
TO01000	443,655	h	OF. 1ª PINTOR		24,08	10.683,21
TO01100	171,559	h	OF. 1ª SOLADOR		24,08	4.131,13
TO01500	6,050	h	OF. 1ª CARPINTERÍA		24,08	145,68
TO01600	278,262	h	OF. 1ª CERRAJERO-CHAPISTA		24,08	6.700,56
TO01800	1.495,439	h	OF. 1ª ELECTRICISTA		24,08	36.010,18
TO01900	1.432,606	h	OF. 1ª FONTANERO		24,08	34.497,16
TO02000	0,800	h	OF. 1ª INSTALADOR		24,08	19,26
TO02100	2.772,517	h	OFICIAL 1ª		24,08	66.762,22
TO02200	3.153,228	h	OFICIAL 2ª		23,44	73.911,66
				Grupo TO0.....		816.465,68
TP00100	30.668,306	h	PEÓN ESPECIAL		22,96	704.144,30
TP00200	454,560	h	PEON ORDINARIO		22,80	10.363,97
				Grupo TP0.....		714.508,27
				TOTAL.....		1.760.273,10

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
18/08/2023 PAG: 2822/3435
Nº EXPTE: 9/2023 Nº DOC: 1/1
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

CÓDIGO	CANTIDAD	UD	RESUMEN		PRECIO	IMPORTE
C1412	14,080	h	EQUIPO CHORRO DE ARENA A PRESIÓN		3,20	45,06
				Grupo C14.....		45,06
MB00200	293,797	h	BOMBA DE HORMIGONAR		74,66	21.934,88
				Grupo MB0.....		21.934,88
MC00100	386,298	h	COMPRESOR DOS MARTILLOS		7,20	2.781,35
MC00200	2.845,995	h	COMPRESOR PARA PROYECTAR		3,03	8.623,36
MC00300	3.144,324	h	MAQUINA NEUMATICA PARA BOQUILLAS DE AIRE-AGUA		2,10	6.603,08
				Grupo MC0.....		18.007,79
ME00300	204,926	h	PALA CARGADORA		27,06	5.545,31
ME00400	24,850	h	RETROEXCAVADORA		39,66	985,55
ME01400	1.914,983	h	MINI RETROEXCAVADORA		27,55	52.757,78
				Grupo ME0.....		59.288,64
MK00100	1.058,563	h	CAMIÓN BASCULANTE		29,02	30.719,50
MK00100R	1,760	H	H CAMION BASCULANTE 12 TN		25,83	45,46
MK00200	1,440	h	CAMIÓN CISTERNA		34,35	49,46
MK00300	146,300	h	CARRETILLA MECÁNICA BASCULANTE 1 m3		4,14	605,68
				Grupo MK0.....		31.420,11
MP00706	71,712	h	EQUIPO INYECCION. BOMBA PRESION. CARRO PERFORA. TUBOS		450,00	32.270,40
MP00800	796,800	u	REPERCUSIÓN UTIL. TRANS. MONTAG. ANCLAJE INYECC.		4,48	3.569,66
				Grupo MP0.....		35.840,06
MR00100	33,900	h	BANDEJA VIBRANTE MANUAL		5,12	173,57
MR00200	183,284	h	PISÓN MECÁNICO MANUAL		3,41	625,00
MR00400	3,240	h	RULO VIBRATORIO		26,39	85,50
				Grupo MR0.....		884,07
MV00100	422,532	h	VIBRADOR		1,71	722,53
				Grupo MV0.....		722,53
MW00200	556,550	h	TALADRO ELÉCTRICO		4,19	2.331,94
				Grupo MW0.....		2.331,94
				TOTAL.....		170.475,09

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
18/08/2023 PAG: 2823/4435
Nº EXPTE: 9/2023 Nº DOC: 1/1
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

2 CUADRO DE PRECIOS AUXILIARES

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
18/08/2023 PAG: 2824/3435
Nº EXPTE: 9/2023 Nº DOC: 1/1

ITINERA ARQUITECTOS SCP
Avda. Manuel Siurot 3, bloque 4, bajo 5. 41013 Sevilla
954 53 58 52 info@itinera.pro

Máscara: *

CÓDIGO	CANTIDAD	UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
03ACC00010		kg	ACERO EN BARRAS CORRUGADAS B400S EN CIMENT.			
			Acero en barras corrugadas B 400 S en elementos de cimentación, incluso corte, labrado, colocación y p.p. de atado con alambre recocido, separadores, y puesta en obra; según instrucción EHE. Medido en peso nominal.			
TO00600	0,020	h	OF. 1ª FERRALLISTA	24,08	0,48	
CA00220	1,080	kg	ACERO B 400 S	0,85	0,92	
CA01700	0,005	kg	ALAMBRE DE ATAR	1,55	0,01	
WW00400	0,050	u	PEQUEÑO MATERIAL	0,33	0,02	
			TOTAL PARTIDA.....			1,43

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de UN EUROS con CUARENTA Y TRES CÉNTIMOS

AER00100		m3	TRANSPORTE INTERIOR MECANICO DE RESIDUOS MIXTOS A 100 m			
			Transporte interior mecánico de residuos mixtos a 100 m.			
ME00400	0,017	h	RETROEXCAVADORA	39,66	0,67	
MK00300	0,110	h	CARRETILLA MECÁNICA BASCULANTE 1 m3	4,14	0,46	
TP00100	0,100	h	PEÓN ESPECIAL	22,96	2,30	
			TOTAL PARTIDA.....			3,43

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de TRES EUROS con CUARENTA Y TRES CÉNTIMOS

AGL00100		m3	LECHADA DE CEMENTO CEM II/A-L 32,5 N			
			Lechada de cemento CEM II/A-L 32,5 N, envasado, confeccionada a mano, según UNE-EN 197-1:2000.			
TP00100	3,605	h	PEÓN ESPECIAL	22,96	82,77	
GC00200	0,515	t	CEMENTO CEM II/A-L 32,5 N EN SACOS	95,23	49,04	
GW00100	0,891	m3	AGUA POTABLE	0,55	0,49	
			TOTAL PARTIDA.....			132,30

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CIENTO TREINTA Y DOS EUROS con TREINTA CÉNTIMOS

AGM00100		m3	MORTERO DE CEMENTO CEM II/A-L 32,5 N (1:1)			
			Mortero de cemento CEM II/A-L 32,5 N (1:1), según UNE-EN 998-2:2004.			
TP00100	1,030	h	PEÓN ESPECIAL	22,96	23,65	
AA00200	0,700	m3	ARENA FINA	13,52	9,46	
GC00200	0,948	t	CEMENTO CEM II/A-L 32,5 N EN SACOS	95,23	90,28	
GW00100	0,278	m3	AGUA POTABLE	0,55	0,15	
			TOTAL PARTIDA.....			123,54

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CIENTO VEINTITRES EUROS con CINCUENTA Y CUATRO CÉNTIMOS

AGM00200		m3	MORTERO DE CEMENTO M15 (1:3) CEM II/A-L 32,5 N			
			Mortero de cemento CEM II/A-L 32,5 N, tipo M15 (1:3), con una resistencia a compresión de 15 N/mm2, según UNE-EN 998-2:2004.			
TP00100	1,030	h	PEÓN ESPECIAL	22,96	23,65	
AA00300	1,004	m3	ARENA GRUESA	10,53	10,57	
GC00200	0,453	t	CEMENTO CEM II/A-L 32,5 N EN SACOS	95,23	43,14	
GW00100	0,268	m3	AGUA POTABLE	0,55	0,15	
			TOTAL PARTIDA.....			77,51

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de SETENTA Y SIETE EUROS con CINCUENTA Y UN CÉNTIMOS

AGM00500		m3	MORTERO DE CEMENTO M5 (1:6) CEM II/A-L 32,5 N			
			Mortero de cemento CEM II/A-L 32,5 N, tipo M5 (1:6), con una resistencia a compresión de 5 N/mm2, según UNE-EN 998-2:2004.			
TP00100	1,030	h	PEÓN ESPECIAL	22,96	23,65	
AA00300	1,102	m3	ARENA GRUESA	10,53	11,60	
GC00200	0,258	t	CEMENTO CEM II/A-L 32,5 N EN SACOS	95,23	24,57	
GW00100	0,263	m3	AGUA POTABLE	0,55	0,14	
			TOTAL PARTIDA.....			59,96

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CINCUENTA Y NUEVE EUROS con NOVENTA Y SEIS CÉNTIMOS

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
18/08/2023 PAG: 2825/3435 Nº DOC: 1/1
Nº EXPTE: 9/2023
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

Máscara: *

CÓDIGO	CANTIDAD	UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
AGM00600		m3	MORTERO DE CEMENTO M2,5 (1:8) CEM II/A-L 32,5 N			
			Mortero de cemento CEM II/A-L 32,5 N, tipo M2,5 (1:8), con una resistencia a compresión de 2,5 N/mm2, según UNE-EN 998-2:2004.			
TP00100	1,030	h	PEÓN ESPECIAL	22,96	23,65	
AA00300	1,174	m3	ARENA GRUESA	10,53	12,36	
GC00200	0,196	t	CEMENTO CEM II/A-L 32,5 N EN SACOS	95,23	18,67	
GW00100	0,258	m3	AGUA POTABLE	0,55	0,14	
			TOTAL PARTIDA.....			54,82

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CINCUENTA Y CUATRO EUROS con OCHENTA Y DOS CÉNTIMOS

AGM00800		m3	MORTERO DE CEMENTO M5 (1:6) CEM II/A-L 32,5 N + PLAST.			
			Mortero de cemento CEM II/A-L 32,5 N, tipo M5 (1:6), con adición de plastificante, con una resistencia a compresión de 5 N/mm2, según UNE-EN 998-2:2004.			
TP00100	1,030	h	PEÓN ESPECIAL	22,96	23,65	
AA00300	1,102	m3	ARENA GRUESA	10,53	11,60	
GA00200	1,288	l	PLASTIFICANTE	1,30	1,67	
GC00200	0,258	t	CEMENTO CEM II/A-L 32,5 N EN SACOS	95,23	24,57	
GW00100	0,263	m3	AGUA POTABLE	0,55	0,14	
			TOTAL PARTIDA.....			61,63

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de SESENTA Y UN EUROS con SESENTA Y TRES CÉNTIMOS

AGM01600		m3	MORTERO BASTARDO M10 (1:0,5:4) CEM II/A-L 32,5 N Y CAL			
			Mortero bastardo de cemento CEM II/A-L 32,5 N, cal aérea apagada y arena de río, tipo M10 (1:0,5:4), con una resistencia a compresión de 5 N/mm2, según UNE-EN 998-2:2004.			
TP00100	1,236	h	PEÓN ESPECIAL	22,96	28,38	
AA00300	1,380	m3	ARENA GRUESA	10,53	14,53	
GC00200	0,380	t	CEMENTO CEM II/A-L 32,5 N EN SACOS	95,23	36,19	
GK00100	0,190	t	CAL AÉREA APAGADA EN POLVO EN SACOS	152,15	28,91	
GW00100	0,200	m3	AGUA POTABLE	0,55	0,11	
			TOTAL PARTIDA.....			108,12

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CIENTO OCHO EUROS con DOCE CÉNTIMOS

AGY00100		m3	PASTA DE YESO NEGRO YG			
			Pasta de yeso negro YG, confeccionada a mano, según UNE-EN 13279-1:2000.			
TP00100	3,000	h	PEÓN ESPECIAL	22,96	68,88	
GW00100	0,618	m3	AGUA POTABLE	0,55	0,34	
GY00200	0,876	t	YESO NEGRO YG	63,33	55,48	
			TOTAL PARTIDA.....			124,70

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CIENTO VEINTICUATRO EUROS con SETENTA CÉNTIMOS

ATC00100		h	CUADRILLA ALBAÑILERÍA, FORMADA POR OFICIAL 1ª Y PEÓN ESP.			
			Cuadrilla albañilería, formada por oficial 1ª y peón especial.			
TO00100	1,000	h	OF. 1ª ALBAÑILERÍA	24,08	24,08	
TP00100	1,000	h	PEÓN ESPECIAL	22,96	22,96	
			TOTAL PARTIDA.....			47,04

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CUARENTA Y SIETE EUROS con CUATRO CÉNTIMOS

ATC00200		h	CUADRILLA ALBAÑILERÍA, FORMADA POR OFICIAL 2ª Y PEÓN ESP.			
			Cuadrilla albañilería, formada por oficial 2ª y peón especial.			
TO02200	1,000	h	OFICIAL 2ª	23,44	23,44	
TP00100	1,000	h	PEÓN ESPECIAL	22,96	22,96	
			TOTAL PARTIDA.....			46,40

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CUARENTA Y SEIS EUROS con CUARENTA CÉNTIMOS

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
18/08/2023 PAG: 2826/3435 Nº DOC: 1/1
Nº EXPTE: 9/2023
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

Máscara: *

CÓDIGO	CANTIDAD	UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
ATC00400		h	CUADRILLA FORMADA POR OFICIAL 1ª INSTALADOR Y AYUDANTE Cuadrilla formada por un oficial 1ª instalador y ayudante especialista.			
TA00200	1,000	h	AYUDANTE ESPECIALISTA	23,05	23,05	
TO02000	1,000	h	OF. 1ª INSTALADOR	24,08	24,08	
			TOTAL PARTIDA.....			47,13

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CUARENTA Y SIETE EUROS con TRECE CÉNTIMOS

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
18/08/2023 PAG: 2827/3435
Nº EXPTE: 9/2023 Nº DOC: 1/1
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

3 CUADRO DE PRECIOS DESCOMPUESTOS

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
18/08/2023 PAG: 2828/3435
Nº EXPTE: 9/2023 Nº DOC: 1/1

ITINERA ARQUITECTOS SCP
Avda. Manuel Siurot 3, bloque 4, bajo 5. 41013 Sevilla
954 53 58 52 info@itinera.pro

CÓDIGO	CANTIDAD	UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE

CAPÍTULO A) CONSERVACION

SUBCAPÍTULO A01 CIMENTACIÓN Y ESTRUCTURA

APARTADO A01.1 TRABAJOS PREVIOS Y DEMOLICIONES

CALCULADORA m2 DEMOLICIÓN SELECTIVA M. MANUALES DE CITARA DE L/H

Demolición selectiva con medios manuales de citara de ladrillo hueco, en espacios confinados en interior de edificaciones o bajo elementos constructivos diversos, incluso pp de apuntalamiento, contenciones y medidas preventivas específicadas en el Estudio de Seguridad y Salud y en base al buen uso constructivo, así como aseguramiento de una adecuada ventilación del espacio de trabajo en todo momento. Incluso selección, carga y transporte de material sobrante a contenedor a pie de obra. Medida la superficie inicial deduciendo huecos.

TP00100	0,650	h	PEÓN ESPECIAL	22,96	14,92	
			Suma la partida			14,92
			Costes indirectos		14,00%	2,09
			TOTAL PARTIDA			17,01

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de DIECISIETE EUROS con UN CÉNTIMOS

01CAA90100N m3 DEMOLICIÓN MASIVA M. MECÁNICOS DE LOSAS DE HORMIGÓN ARMADO

Demolición selectiva con medios mecánicos y manuales de losas de hormigón armado, en espacios confinados en interior de edificaciones o bajo elementos constructivos diversos, incluso pp de apuntalamiento, contenciones y medidas preventivas específicadas en el Estudio de Seguridad y Salud y en base al buen uso constructivo, así como aseguramiento de una adecuada ventilación del espacio de trabajo en todo momento, y p.p. de compresor o martillo percutor. Incluso selección, carga y transporte de material sobrante a contenedor a pie de obra. Medido el volumen inicial.

TP00100	6,250	h	PEÓN ESPECIAL	22,96	143,50	
MC00100	2,500	h	COMPRESOR DOS MARTILLOS	7,20	18,00	
			Suma la partida			161,50
			Costes indirectos		14,00%	22,61
			TOTAL PARTIDA			184,11

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CIENTO OCHENTA Y CUATRO EUROS con ONCE CÉNTIMOS

A0111 m2 DESRATIZACIÓN Y DESINSECTACIÓN BAJO FORJADO SANITARIO

Desratización y desinsectación en la cámara bajo forjado sanitario del edificio, previo a los trabajos de limpieza mediante la aplicación de productos raticidas e insecticidas. Incluso limpieza, recogida y retirada de restos de obra. Una vez terminado los trabajos, se asegurará la ausencia de todo tipo de restos de productos tóxicos.
Se garantizará que las personas no tengan acceso a la zona tratada durante el periodo de seguridad indicado por el fabricante del producto.
Superficie medida según documentación gráfica de Proyecto.

TP00100	0,030	h	PEÓN ESPECIAL	22,96	0,69	
A01111	0,004	kg	RATICIDA PARA CONTROL DE PLAGAS DE ROEDORES	13,33	0,05	
A01112	0,002	kg	INSECTICIDA PARA CONTROL DE PLAGAS	27,31	0,05	
A01113	0,030	h	BOMBA MANUAL DE PISTÓN TRAT. FITOSANITARIOS Y HERBICIDAS	24,63	0,74	
			Suma la partida			1,53
			Costes indirectos		14,00%	0,21
			TOTAL PARTIDA			1,74

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de UN EUROS con SETENTA Y CUATRO CÉNTIMOS

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
18/08/2023 PAG: 2829/3435 Nº DOC: 1/1
Nº EXPTE: 9/2023
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

CÓDIGO	CANTIDAD	UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
APARTADO A01.2 ACONDICIONAMIENTO DE TERRENOS						
02RCM00001		m2	COMPACTACIÓN SUPERFICIAL REALIZADA CON PISÓN MECÁNICO			
			Compactación superficial realizada con pisón mecánico al 95% proctor, en 20 cm de profundidad, incluso p.p. de regado y refino de la superficie final. Medida la superficie en verdadera magnitud.			
TP00100	0,120	h	PEÓN ESPECIAL	22,96	2,76	
GW00100	0,060	m3	AGUA POTABLE	0,55	0,03	
MR00200	0,040	h	PISÓN MECÁNICO MANUAL	3,41	0,14	
			Suma la partida			2,93
			Costes indirectos		14,00%	0,41
			TOTAL PARTIDA			3,34

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de TRES EUROS con TREINTA Y CUATRO CÉNTIMOS

02WGG90002N		m3	EXC. GALERÍA BAJO ELEMEN. CONSTR. DIVERSOS, TIERRA C. MEDIA			
			Excavación en galería de tierras de consistencia media, bajo elementos constructivos diversos, en espacios confinados, realizada con medios mecánicos y manuales necesarios, ejecutado por tramos continuos, fases e incluso batache en casos necesarios, p.p. de formación de bermas y taludes de seguridad. Incluso pp de apuntalamiento, contenciones y medidas preventivas específicadas en el Estudio de Seguridad y Salud y Memoria y en base al buen uso constructivo, así como aseguramiento de una adecuada ventilación del espacio de trabajo en todo momento. Todo ejecutado según el Estudio de Seguridad y Salud, así como indicaciones de DF. Incluso pp de limpieza y extracción a exterior, retirada de restos antropicos y restos de inyecciones, transportes, acopio en exterior y carga a camión a pie de obra. Medido el volumen en perfil natural.			
TP00100	0,200	h	PEÓN ESPECIAL	22,96	4,59	
ME01400	0,290	h	MINI RETROEXCAVADORA	27,55	7,99	
			Suma la partida			12,58
			Costes indirectos		14,00%	1,76
			TOTAL PARTIDA			14,34

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CATORCE EUROS con TREINTA Y CUATRO CÉNTIMOS

02RRM00125N		m3	RELLENO CON SUELO SELECCIONADO 98 % PROCTOR MODIF			
			Relleno con suelo seleccionado, según PG-3, realizados con medios mecánicos en tongadas de 20 cm. de espesor máximo, comprendiendo carga y descarga, transporte desde cantera hasta lugar de uso, en camión basculante entoldado y de tierras, incluso certificados de las distintas canteras, según materias y mantenimiento de las vías publicas que se usen y los accesos a ellas, tasas de cantera, extendidos, formación de pendientes y compactado de la base, canon y tasas. Carga y descarga, extendido y compactado al 98 % Proctor Modificado. Medido el volumen teórico compactado.			
AW00203	1,200	m3	SUELO SELECCIONADO	11,88	14,26	
AW00300	1,200	m3	CANON ADQUISICIÓN DE TIERRAS DE PRÉSTAMO	0,66	0,79	
GW00100	0,300	m3	AGUA POTABLE	0,55	0,17	
ME00300	0,007	h	PALA CARGADORA	27,06	0,19	
MK00200	0,004	h	CAMIÓN CISTERNA	34,35	0,14	
MR00400	0,009	h	RULO VIBRATORIO	26,39	0,24	
TP00100	0,007	h	PEÓN ESPECIAL	22,96	0,16	
			Suma la partida			15,95
			Costes indirectos		14,00%	2,23
			TOTAL PARTIDA			18,18

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de DIECIOCHO EUROS con DIECIOCHO CÉNTIMOS

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
18/08/2023 PAG: 2830/3435 Nº DOC: 1/1
Nº EXPTE: 9/2023
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

CÓDIGO	CANTIDAD	UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE

APARTADO A01.3 CIMENTACIONES

SUBAPARTADO 03A ARMADURAS

03ACC00011		kg	ACERO EN BARRAS CORRUGADAS B500S EN CIMENT.			
			Acero en barras corrugadas B 500 S en elementos de cimentación, en espacios confinados en interior de edificaciones, incluso corte, labrado, colocación y p.p. de atado con alambre recocido, separadores y puesta en obra; según instrucción Código Estructural.			
			Medido en peso nominal.			
TO00600	0,020	h	OF. 1ª FERRALLISTA	24,08	0,48	
CA00320	1,080	kg	ACERO B 500 S	1,01	1,09	
CA01700	0,005	kg	ALAMBRE DE ATAR	1,55	0,01	
WW00400	0,050	u	PEQUEÑO MATERIAL	0,33	0,02	
			Suma la partida			1,60
			Costes indirectos	14,00%		0,22
			TOTAL PARTIDA			1,82

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de UN EUROS con OCHENTA Y DOS CÉNTIMOS

SUBAPARTADO 03H HORMIGONES

03HAL80050N		m3	HORMIGÓN HA-25/B/20/XC2 EN LOSAS DE CIMENT.			
			Hormigón para armar HA-25/B/25/XC2, consistencia blanda y tamaño máximo del árido 20 mm, en losas de cimentación, suministrado y puesto en obra, incluso p.p. de limpieza de fondos, vibrado y curado; según instrucción Código Estructural y CTE. Medido el volumen teórico ejecutado.			
TO02200	0,050	h	OFICIAL 2ª	23,44	1,17	
TP00100	0,600	h	PEÓN ESPECIAL	22,96	13,78	
CH02910	1,030	m3	HORMIGÓN HA-25/B/20/XC2, SUMINISTRADO	63,58	65,49	
MB00200	0,150	h	BOMBA DE HORMIGONAR	74,66	11,20	
MV00100	0,200	h	VIBRADOR	1,71	0,34	
			Suma la partida			91,98
			Costes indirectos	14,00%		12,88
			TOTAL PARTIDA			104,86

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CIENTO CUATRO EUROS con OCHENTA Y SEIS CÉNTIMOS

03HAM80040N		m3	HORMIGÓN HA-25/B/20/XC2 EN MUROS DE CONTENCIÓN			
			Hormigón para armar HA-25/B/20/XC2, consistencia blanda y tamaño máximo del árido 20 mm, en muros de contención, suministrado y puesto en obra, incluso p.p. de limpieza de fondos, vibrado y curado; según instrucción Código Estructural y CTE. Medido el volumen ejecutado.			
TO02200	0,300	h	OFICIAL 2ª	23,44	7,03	
TP00100	0,600	h	PEÓN ESPECIAL	22,96	13,78	
CH02910	1,030	m3	HORMIGÓN HA-25/B/20/XC2, SUMINISTRADO	63,58	65,49	
MV00100	0,300	h	VIBRADOR	1,71	0,51	
MB00200	0,200	h	BOMBA DE HORMIGONAR	74,66	14,93	
			Suma la partida			101,74
			Costes indirectos	14,00%		14,24
			TOTAL PARTIDA			115,98

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CIENTO QUINCE EUROS con NOVENTA Y OCHO CÉNTIMOS

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
18/08/2023 PAG: 2831/3435
Nº EXPTE: 9/2023 Nº DOC: 1/1
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

CÓDIGO	CANTIDAD	UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE

SUBAPARTADO 03E ENCOFRADOS

03ERW00514N M2. ENCOFRADO DE PANELES FENOLICOS EN MUROS. P.P. DESENCOFRADO 1 C

Encofrado para muros a una cara, en espacios confinado en interior de edificaciones o bajo elementos constructivos diversos, realizado con encofrado modular multifuncional, con bastidor metálico y tablero fenólico, tratamiento previo de los tableros en cada puesta, con aplicación de desencofrantes, cerrojos y elementos de cierre y arriostramiento, módulos para cierre frontal, elementos complementarios para su estabilidad mediante estabilizadores y tirantes reforzados para encofrados a una cara, incluso desencofrados y desmontajes, accesorios, sellados, limpieza de paramentos de hormigón y colocación en todo el perímetro de muro de tubo de PVC de 50mm de diámetro cada 2.5m para drejane de trasdos de muro en caso de presencia de agual. Reposición de tableros y número máximo de puestas según indicaciones de DF en obra. Construido según Código Estructural.
Para ejecución de hormigonado, al encontrarse el muro en la cara superior con elementos estructurales tipo jácenas o vigas de atado, la parte alta de encofrado (última tabla) se dispondrá en ángulo de manera que quede una abertura lineal de espesor mínimo 15cm entre el encofrado y la cara interior del elemeento con el que se une.
Medida la superficie de encofrado útil.

CE00269	1,000	m2	REPERCUSION SISTEMA ENCOF. MODULAR BASTIDO METALIC. SIST.	3,50	3,50	
CM00300	0,001	m3	MADERA DE PINO EN TABLON	278,87	0,28	
CM00907	0,100	m2	TABLERO FENOLICO, 21 MM.	68,95	6,90	
CW00600	0,300	l	DESENCOFRANTE	1,72	0,52	
TO00400	0,200	h	OF. 1ª ENCOFRADOR	24,08	4,82	
TP00100	0,200	h	PEÓN ESPECIAL	22,96	4,59	
WW00300	1,500	u	MATERIAL COMPLEMENTARIO O PZAS. ESPECIALES	0,60	0,90	
WW00400	0,400	u	PEQUEÑO MATERIAL	0,33	0,13	

Suma la partida		21,64
Costes indirectos	14,00%	3,03
TOTAL PARTIDA		24,67

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de VEINTICUATRO EUROS con SESENTA Y SIETE CÉNTIMOS

03ERW00155N m2 ENOCOFRADO CURVO ENTRAM. VIGAS M. PANEL FENOLICO. P.P. DESENCOF

Encofrado para muros curvos a una cara, en espacios confinado en interior de edificaciones o bajo elementos constructivos diversos, realizado con encofrado modular multifuncional con vigas celosías industrializados de madera con sistema curvable adaptable a radios necesarios mediante cerrojos y tirantes metálicos y tablero fenólico, incluso tratamiento previo de los tableros en cada puesta, con aplicación de desencofrantes, cerrojos y elementos de cierre y arriostramiento, módulos para cierre frontal, elementos complementarios para su estabilidad mediante estabilizadores y tirantes para encofrados a una cara, incluso desencofrados y desmontajes, accesorios, sellados y limpieza de paramentos de hormigón. Reposición de tableros y número máximo de puestas según indicaciones de DF en obra. Construido según Código Estructural.
Medida la superficie de encofrado útil.

CE00268	1,000	m2	REPERCUSION SISTEMA ENCOF. MODULAR ENC. CURVO. VIGAS MAD	5,90	5,90	
CM00300	0,001	m3	MADERA DE PINO EN TABLON	278,87	0,28	
CM00907	0,100	m2	TABLERO FENOLICO, 21 MM.	68,95	6,90	
CW00600	0,300	l	DESENCOFRANTE	1,72	0,52	
TO00400	0,300	h	OF. 1ª ENCOFRADOR	24,08	7,22	
TP00100	0,200	h	PEÓN ESPECIAL	22,96	4,59	
WW00300	1,500	u	MATERIAL COMPLEMENTARIO O PZAS. ESPECIALES	0,60	0,90	
WW00400	0,400	u	PEQUEÑO MATERIAL	0,33	0,13	

Suma la partida		26,44
Costes indirectos	14,00%	3,70
TOTAL PARTIDA		30,14

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de TREINTA EUROS con CATORCE CÉNTIMOS

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
18/08/2023 PAG: 2832/3435 Nº DOC: 1/1
Nº EXPTE: 9/2023
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

CÓDIGO	CANTIDAD	UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE

SUBAPARTADO 03W VARIOS

03WSS80000N m2 CAPA DE HORMIGÓN DE LIMPIEZA 5 cm ESP. MEDIO

Capa de hormigón de limpieza HL-150/B/20, consistencia plástica y tamaño máximo del árido 20 mm, de 5 cm de espesor mínimo, en elementos de cimentación, suministrado y puesto en obra, incluso p.p. de alisado de la superficie; según instrucción Código Estructural y CTE. Medida la superficie ejecutada.

TO02200	0,050	h	OFICIAL 2ª	23,44	1,17	
TP00100	0,075	h	PEÓN ESPECIAL	22,96	1,72	
CH04020	0,053	m3	HORMIGÓN HM-20/P/20/I, SUMINISTRADO	60,48	3,21	
			Suma la partida			6,10
			Costes indirectos		14,00%	0,85
			TOTAL PARTIDA			6,95

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de SEIS EUROS con NOVENTA Y CINCO CÉNTIMOS

03WWW03195N ud ANCLAJE ENTRE ELEM. HORMIGON. BARRA DIAM 20 MM

Anclaje entre elementos de hormigón de distintas edades, formado por taladro inclinado de 25 cm. de profundidad y 20 mm. de diámetro, realizado con medios mecánicos, limpieza del taladro, relleno del mismo con mortero sin retracción de alta resistencia y retracción compensada, ligeramente expansivo tipo Grout y anclaje con barra de acero B-500S de 12 mm. de diámetro y 0,90 m. de longitud, p.p. de doblado de barra en patilla, ferrallado, colocación y ayudas. Ejecutado según especificaciones del mortero y detalles de proyecto.
Medida la unidad ejecutada.

CA00320	1,000	kg	ACERO B 500 S	1,01	1,01	
GC00620	0,350	kg	MORTERO GROUT	3,65	1,28	
MW00200	0,100	h	TALADRO ELÉCTRICO	4,19	0,42	
TO02100	0,150	h	OFICIAL 1ª	24,08	3,61	
TP00100	0,100	h	PEÓN ESPECIAL	22,96	2,30	
WW00300	0,500	u	MATERIAL COMPLEMENTARIO O PZAS. ESPECIALES	0,60	0,30	
WW00400	0,500	u	PEQUEÑO MATERIAL	0,33	0,17	
			Suma la partida			9,09
			Costes indirectos		14,00%	1,27
			TOTAL PARTIDA			10,36

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de DIEZ EUROS con TREINTA Y SEIS CÉNTIMOS

03WWW00897N m2 LIMPIEZA PARAMENTO POZOS HORM. EXISTENTE

Limpieza de paramento de pozos de hormigón existentes, en espacios confinados en interior de edificaciones o bajo elementos constructivos diversos, realizada con medios manuales y mecánicos, consistente en retirada de restos de excavación sobre los pozos y limpieza final con chorro de agua hasta dejar la superficie del hormigón vista y limpia, p.p. de picados y retirada de sobreanchos y abultamiento de hormigón y restos de morteros y otros elementos adheridos, con medios mecánicos en casos necesarios, incluso retirada de material sobrante a contenedor en obra y ayudas.
Medida la superficie ejecutada.

GW00100	0,100	m3	AGUA POTABLE	0,55	0,06	
MC00100	0,050	h	COMPRESOR DOS MARTILLOS	7,20	0,36	
MC00300	0,100	h	MAQUINA NEUMATICA PARA BOQUILLAS DE AIRE-AGUA	2,10	0,21	
TP00100	0,150	h	PEÓN ESPECIAL	22,96	3,44	
			Suma la partida			4,07
			Costes indirectos		14,00%	0,57
			TOTAL PARTIDA			4,64

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CUATRO EUROS con SESENTA Y CUATRO CÉNTIMOS

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
18/08/2023 PAG: 2833/3435 Nº DOC: 1/1
Nº EXPTE: 9/2023
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

CÓDIGO	CANTIDAD	UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
03WWW07005N		m	INYECCION LECHADA CEMENTO EN TERRENOS EXIST.			
			Inyección en terrenos para estabilización de este, con inyecciones de lechada de cemento a presión, -300 kg/m de consumo medio de cemento-, sistema tubo-manguito, incluso perforación y colocación en el terreno de tubos con válvulas para inyección con presión. p.p. de transporte, puesta en obra y retirada de equipos, roturas y taladros en pavimentos y soleras, trabajos complementarios, limpieza final y ayudas. Medida la longitud ejecutada.			
GC00200	0,300	t	CEMENTO CEM II/A-L 32,5 N EN SACOS	95,23	28,57	
MP00706	0,090	h	EQUIPO INYECCION. BOMBA PRESION. CARRO PERFORA. TUBOS	450,00	40,50	
MP00800	1,000	u	REPERCUSIÓN UTIL. TRANS. MONTAG. ANCLAJE INYECC.	4,48	4,48	
TO02100	0,200	h	OFICIAL 1ª	24,08	4,82	
TP00100	0,200	h	PEÓN ESPECIAL	22,96	4,59	
WW00300	2,000	u	MATERIAL COMPLEMENTARIO O PZAS. ESPECIALES	0,60	1,20	
WW00400	2,000	u	PEQUEÑO MATERIAL	0,33	0,66	
GW00100	0,400	m3	AGUA POTABLE	0,55	0,22	
			Suma la partida			85,04
			Costes indirectos		14,00%	11,91
			TOTAL PARTIDA			96,95

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de NOVENTA Y SEIS EUROS con NOVENTA Y CINCO CÉNTIMOS

APARTADO A01.4 ESTRUCTURAS

C141		m2	SANEADO DE ELEMENTOS DE HORMIGÓN ARMADO			
			Reparación de elementos de hormigón armado, mediante picado del hormigón deteriorado con martillo eléctrico, eliminando el hormigón en mal estado hasta llegar a las armaduras; saneado de las armaduras que han quedado al descubierto con cepillado con cepillo de púas de acero, eliminando la suciedad superficial, la herrumbre y toda sustancia que pueda disminuir la adherencia entre las armaduras y el material de reparación a aplicar, hasta alcanzar un grado de preparación Sa 2 ½ según UNE-EN ISO 8501-1; aplicación manual de mortero monocomponente a base de cemento, inhibidores de corrosión y polímeros en polvo, para la protección y pasivación de armaduras de acero, y como puente de unión entre mortero de reparación y hormigón existente, garantizando la adherencia entre ambos, con 1,5 kg/m² de consumo medio; recrecido del elemento con hormigón armado, realizado con hormigón HA-25/B/12/XC2 fabricado en central, y vertido con cubilote y acero UNE-EN 10080 B 500 S, con una cuantía de 5 kg/m, con anclaje químico estructural, mediante perforación de 10 mm de diámetro y 85 mm de profundidad, relleno del orificio con inyección de resina epoxi, libre de estireno, aplicada con boquilla de dosificación y mezcla automática, y posterior inserción de varilla roscada con tuerca y arandela de acero galvanizado calidad 5.8, según UNE-EN ISO 898-1, de 8 mm de diámetro y 110 mm de longitud. El precio incluye el montaje y desmontaje del sistema de encofrado. Antes de iniciar los trabajos de demolición del hormigón, se comprobará que se ha procedido a la estabilización de la estructura afectada mediante el apuntalamiento oportuno. Se suspenderán los trabajos cuando la temperatura del soporte sea inferior a 5°C o superior a 35°C.			
TO02100	2,700	h	OFICIAL 1ª	24,08	65,02	
TP00200	2,700	h	PEON ORDINARIO	22,80	61,56	
C1411	1,950		MORTERO MONOCOMPONENTE INHIB. CORR Y POLIM	4,63	9,03	
MW00200	1,000	h	TALADRO ELÉCTRICO	4,19	4,19	
MC00100	0,500	h	COMPRESOR DOS MARTILLOS	7,20	3,60	
C1412	0,100	h	EQUIPO CHORRO DE ARENA A PRESIÓN	3,20	0,32	
GR00200	3,400	l	RESINA EPOXI	18,41	62,59	
03ACC00010	15,000	kg	ACERO EN BARRAS CORRUGADAS B400S EN CIMENT.	1,43	21,45	
CH02910	0,100	m3	HORMIGÓN HA-25/B/20/XC2, SUMINISTRADO	63,58	6,36	
			Suma la partida			234,12
			Costes indirectos		14,00%	32,78
			TOTAL PARTIDA			266,90

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de DOSCIENTOS SESENTA Y SEIS EUROS con NOVENTA CÉNTIMOS

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
18/08/2023 PAG: 2834/3435
Nº EXPTE: 9/2023 Nº DOC: 1/1
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

CÓDIGO	CANTIDAD	UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
01TAH00010		m2	FORJADO UNIDIRECCIONAL APEADO			
			Forjado unidireccional apeado con puntales metálicos, durmientes y sopandas incluso retirada de apeos. Medida la superficie a luces libres.			
TO00400	0,114	h	OF. 1ª ENCOFRADOR	24,08	2,75	
TP00100	0,114	h	PEÓN ESPECIAL	22,96	2,62	
CM00300	0,003	m3	MADERA DE PINO EN TABLON	278,87	0,84	
CE00200	0,034	u	PUNTAL METÁLICO DE 3 m	21,87	0,74	
WW00400	1,000	u	PEQUEÑO MATERIAL	0,33	0,33	
			Suma la partida			7,28
			Costes indirectos		14,00%	1,02
			TOTAL PARTIDA			8,30

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de OCHO EUROS con TREINTA CÉNTIMOS

APARTADO A01.5 ACTUACIONES COMPLEMENTARIAS

C112N		UD	REPOSICIÓN DE ELEMENTOS DE EDIFICACION			
			Reposición de todos aquellos elementos de las edificaciones que pudieran verse afectados tras la ejecución de las obras, tales como revestimientos, instalaciones, iluminación, etc., incluso desplazamientos provisionales y apeos de instalaciones existentes (fontanería, electricidad,gas, telecomunicaciones etc) que interfieran en los trabajos de rehabilitación, tales como equipos de bombeo, depósitos, redes urbanas enterradas en excavaciones, etc. . Medida la unidad ejecutada en el cómputo global de los 14 bloques objeto de este proyecto.			
A0151	1,000	u	REPOSICIÓN DE ELEMENTOS DE EDIFICACION	6.142,28	6.142,28	
			Suma la partida			6.142,28
			Costes indirectos		14,00%	859,92
			TOTAL PARTIDA			7.002,20

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de SIETE MIL DOS EUROS con VEINTE CÉNTIMOS

SUBCAPÍTULO A02 CUBIERTAS

APARTADO A02.1 DEMOLICIONES DE CUBIERTA

01QIT90002N		m2	DEMOLICIÓN SELECTIVA M. MANUALES CUBIERTA DE TEJA PLANA			
			Demolición selectiva con medios manuales, de cubierta de teja plana de mortero de cemento, incluso desmontado de cumbreras limahoyas, canalones, encuentros con paramentos. Incluso selección, carga y transporte de material sobrante a contenedor a pie de obra. Medida la superficie inicial en verdadera magnitud.			
TP00100	0,385	h	PEÓN ESPECIAL	22,96	8,84	
			Suma la partida			8,84
			Costes indirectos		14,00%	1,24
			TOTAL PARTIDA			10,08

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de DIEZ EUROS con OCHO CÉNTIMOS

01ADS90002		m2	DEMOLICIÓN SELECTIVA M. MANUALES DE TABIQUE DE L/HUECO SENCILLO			
			Demolición selectiva con medios manuales de tabique de ladrillo hueco sencillo. Incluso selección, carga y transporte de material sobrante a contenedor a pie de obra. Medida la superficie inicial deduciendo huecos.			
TP00100	0,270	h	PEÓN ESPECIAL	22,96	6,20	
			Suma la partida			6,20
			Costes indirectos		14,00%	0,87
			TOTAL PARTIDA			7,07

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de SIETE EUROS con SIETE CÉNTIMOS

01AWW90001		m2	DEMOLICIÓN SELECTIVA M. MANUALES DE TABLERO DE LADRILLO HUECO			
			Demolición selectiva con medios manuales de tablero de ladrillo hueco sencillo complementarios. Incluso selección, carga y transporte de material sobrante a contenedor a pie de obra. Medida la superficie inicial en verdadera magnitud.			
TP00100	0,175	h	PEÓN ESPECIAL	22,96	4,02	
			Suma la partida			4,02
			Costes indirectos		14,00%	0,56
			TOTAL PARTIDA			4,58

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CUATRO EUROS con CINCUENTA Y OCHO CÉNTIMOS

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
18/08/2023 PAG: 4335/3435
Nº EXPTE: 9/2023 Nº DOC: 1
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

CÓDIGO	CANTIDAD	UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
C0311		UD	DESMONTADO Y REINSTALACIÓN DE ELEMENTOS AFECTADOS Retirada, acopio temporal, y reinstalación de elementos e instalaciones existentes en cubierta y afectados por los trabajos de demolición y rehabilitación en cubiertas, tanto planas como inclinadas, tales como antenas, pararayos, tendederos, etc. Medido el conjunto de actuaciones por bloque.			
ATC00100	3,000	h	CUADRILLA ALBAÑILERÍA, FORMADA POR OFICIAL 1ª Y PEÓN ESP.	47,04	141,12	
TO01800	3,000	h	OF. 1ª ELECTRICISTA	24,08	72,24	
WW00300	1,000	u	MATERIAL COMPLEMENTARIO O PZAS. ESPECIALES	0,60	0,60	
WW00400	1,000	u	PEQUEÑO MATERIAL	0,33	0,33	
			Suma la partida.....			214,29
			Costes indirectos.....		14,00%	30,00
			TOTAL PARTIDA.....			244,29

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de DOSCIENTOS CUARENTA Y CUATRO EUROS con VEINTINUEVE CÉNTIMOS

APARTADO A02.2 CUBIERTA INCLINADA

07ITF00003		m2	FALDÓN DE TEJAS PLANAS CERÁMICAS Faldón de tejas planas cerámicas colocadas por hiladas paralelas al alero, con solapes según las características de las tejas, recibidas en su parte superior con mortero M2,5 (1:8), incluso p.p. de piezas especiales. Medido en verdadera magnitud deduciendo huecos mayores de 1 m2.			
ATC00100	0,350	h	CUADRILLA ALBAÑILERÍA, FORMADA POR OFICIAL 1ª Y PEÓN ESP.	47,04	16,46	
AGM00600	0,031	m3	MORTERO DE CEMENTO M2,5 (1:8) CEM II/A-L 32,5 N	54,82	1,70	
QT00800	10,600	u	TEJA CERÁMICA PLANA	0,53	5,62	
WW00300	0,500	u	MATERIAL COMPLEMENTARIO O PZAS. ESPECIALES	0,60	0,30	
			Suma la partida.....			24,08
			Costes indirectos.....		14,00%	3,37
			TOTAL PARTIDA.....			27,45

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de VEINTISIETE EUROS con CUARENTA Y CINCO CÉNTIMOS

07ITL00001		m	CUMBRERA DE TEJAS CURVAS DE CERÁMICA PRIMERA CALIDAD Cumbrera de tejas curvas de cerámica de primera calidad, colocadas con solapes no menores a 1/3 de la longitud de la teja y recibidas con mortero M2,5 (1:8). Medida la longitud en verdadera magnitud.			
ATC00100	0,250	h	CUADRILLA ALBAÑILERÍA, FORMADA POR OFICIAL 1ª Y PEÓN ESP.	47,04	11,76	
AGM00600	0,021	m3	MORTERO DE CEMENTO M2,5 (1:8) CEM II/A-L 32,5 N	54,82	1,15	
QT00700	5,400	u	TEJA CERÁMICA CURVA	0,34	1,84	
			Suma la partida.....			14,75
			Costes indirectos.....		14,00%	2,07
			TOTAL PARTIDA.....			16,82

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de DIECISEIS EUROS con OCHENTA Y DOS CÉNTIMOS

07ITL00004		m	LIMATESA DE TEJAS PLANAS DE MORTERO DE CEMENTO Limatesa de tejas planas de mortero de cemento con adición de pigmentos, colocadas con solapes no menores de 10 cm recibidas con mortero M2,5 (1:8). Medida la longitud en verdadera magnitud.			
ATC00100	0,250	h	CUADRILLA ALBAÑILERÍA, FORMADA POR OFICIAL 1ª Y PEÓN ESP.	47,04	11,76	
AGM00600	0,015	m3	MORTERO DE CEMENTO M2,5 (1:8) CEM II/A-L 32,5 N	54,82	0,82	
QT00300	4,120	u	LIMATESA DE TEJA DE HORMIGÓN	1,64	6,76	
			Suma la partida.....			19,34
			Costes indirectos.....		14,00%	2,71
			TOTAL PARTIDA.....			22,05

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de VEINTIDOS EUROS con CINCO CÉNTIMOS

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
18/08/2023 PAG: 2836/3435 Nº DOC: 1/1
Nº EXPTE: 9/2023
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

CÓDIGO	CANTIDAD	UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
07ITL00005		m	LIMAHOYA FALDÓN TEJAS PLANAS O CURVAS, CON CHAPA DE CINC			
			Limahoya de chapa de cinc de 0,6 mm de espesor y 50 cm de desarrollo total, colocada en faldón de tejas planas o curvas, incluso p.p. de solapes y clavos de acero galvanizado y lecho de apoyo de mortero M2,5 (1:8). Medida la longitud en verdadera magnitud.			
ATC00100	0,250	h	CUADRILLA ALBAÑILERÍA, FORMADA POR OFICIAL 1ª Y PEÓN ESP.	47,04	11,76	
AGM00600	0,015	m3	MORTERO DE CEMENTO M2,5 (1:8) CEM II/A-L 32,5 N	54,82	0,82	
QP03000	0,606	m2	PLANCHA DE CINC 0,60 mm ESP.	31,35	19,00	
WW00400	0,500	u	PEQUEÑO MATERIAL	0,33	0,17	
			Suma la partida			31,75
			Costes indirectos		14,00%	4,45
			TOTAL PARTIDA			36,20

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de TREINTA Y SEIS EUROS con VEINTE CÉNTIMOS

07ITW00003		m	BORDE LIBRE DE TEJAS CURVAS CERÁMICAS PRIMERA CALIDAD			
			Borde libre de tejas curvas de cerámica de primera calidad, colocadas con solapes no menores de1/3 de la longitud de la teja y recibidas con mortero M2,5 (1:8). Medida la longitud en verdadera magnitud.			
ATC00100	0,350	h	CUADRILLA ALBAÑILERÍA, FORMADA POR OFICIAL 1ª Y PEÓN ESP.	47,04	16,46	
AGM00600	0,010	m3	MORTERO DE CEMENTO M2,5 (1:8) CEM II/A-L 32,5 N	54,82	0,55	
QT00700	5,400	u	TEJA CERÁMICA CURVA	0,34	1,84	
			Suma la partida			18,85
			Costes indirectos		14,00%	2,64
			TOTAL PARTIDA			21,49

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de VEINTIUN EUROS con CUARENTA Y NUEVE CÉNTIMOS

07ITW00006		m	ALERO DE TEJAS PLANAS CERÁMICAS			
			Alero de tejas planas cerámicas recibidas con mortero M2,5 (1:8), incluso p.p. de emboquillado. Medida la longitud en verdadera magnitud.			
ATC00100	0,250	h	CUADRILLA ALBAÑILERÍA, FORMADA POR OFICIAL 1ª Y PEÓN ESP.	47,04	11,76	
AGM00600	0,021	m3	MORTERO DE CEMENTO M2,5 (1:8) CEM II/A-L 32,5 N	54,82	1,15	
QT00600	4,160	u	TEJA DE ALERO CERÁMICA PLANA	0,54	2,25	
			Suma la partida			15,16
			Costes indirectos		14,00%	2,12
			TOTAL PARTIDA			17,28

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de DIECISIETE EUROS con VEINTIOCHO CÉNTIMOS

07ITE00002		m	ENC. FALDÓN TEJAS PLANAS O CURVAS Y PARAM. LATERAL TEJAS			
			Encuentro de faldón de tejas planas o curvas con paramento lateral, formado por tejas de igual calidad, colocadas con solapes no menores a 1/3 de la longitud de la teja y recibidas con mortero M2,5 (1:8) en rozas de 5x5 cm, incluso lecho de apoyo. Medido en verdadera magnitud.			
ATC00100	0,250	h	CUADRILLA ALBAÑILERÍA, FORMADA POR OFICIAL 1ª Y PEÓN ESP.	47,04	11,76	
AGM00600	0,103	m3	MORTERO DE CEMENTO M2,5 (1:8) CEM II/A-L 32,5 N	54,82	5,65	
QT00700	5,400	u	TEJA CERÁMICA CURVA	0,34	1,84	
			Suma la partida			19,25
			Costes indirectos		14,00%	2,70
			TOTAL PARTIDA			21,95

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de VEINTIUN EUROS con NOVENTA Y CINCO CÉNTIMOS

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
18/08/2023 PAG: 2837/3435
Nº EXPTE: 9/2023 Nº DOC: 11
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

CÓDIGO	CANTIDAD	UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
06WWT00011		m2	TABLERO DE RASILLÓN RECIBIDO CON MORTERO			
			Tablero de rasillón, recibido con mortero de cemento M5 (1:6), con plastificante, incluso p.p. de elementos resistentes complementarios y apeos. Medido en verdadera magnitud.			
ATC00100	0,350	h	CUADRILLA ALBAÑILERÍA, FORMADA POR OFICIAL 1ª Y PEÓN ESP.	47,04	16,46	
AGM00800	0,005	m3	MORTERO DE CEMENTO M5 (1:6) CEM II/A-L 32,5 N + PLAST.	61,63	0,31	
FL01500	4,240	u	RASILLÓN CERÁMICO 100x25x4 cm	0,90	3,82	
WW00300	1,000	u	MATERIAL COMPLEMENTARIO O PZAS. ESPECIALES	0,60	0,60	
WW00400	2,000	u	PEQUEÑO MATERIAL	0,33	0,66	
			Suma la partida			21,85
			Costes indirectos		14,00%	3,06
			TOTAL PARTIDA			24,91

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de VEINTICUATRO EUROS con NOVENTA Y UN CÉNTIMOS

06DTD80050		m2	TABICÓN PALOMERO DE LADRILLO H/D 7 cm			
			Tabicón palomero de ladrillo cerámico hueco doble 24x11,5x7 cm, recibido con mortero M5 de cemento CEM II/A-L 32,5 N, con plastificante; según CTE. Medido a cinta corrida.			
TO00100	0,280	h	OF. 1ª ALBAÑILERÍA	24,08	6,74	
TP00100	0,140	h	PEÓN ESPECIAL	22,96	3,21	
AGM00800	0,007	m3	MORTERO DE CEMENTO M5 (1:6) CEM II/A-L 32,5 N + PLAST.	61,63	0,43	
FL00400	0,020	mu	LADRILLO CERÁM. HUECO DOBLE 24x11,5x7 cm	71,53	1,43	
			Suma la partida			11,81
			Costes indirectos		14,00%	1,65
			TOTAL PARTIDA			13,46

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de TRECE EUROS con CUARENTA Y SEIS CÉNTIMOS

C321		UD	TEJA PLANA DE VENTILACIÓN			
			Teja cerámica de ventilación, acabado con engobe color rojo, 47,5x28,5x3,7 cm, para tejas planas con encaje, fijada con tornillos rosca-madera sobre rastrel; para cubierta inclinada.			
			Se colocará una teja de ventilación cada 10 m2 de cubierta.			
			Se comprobará que la superficie de la base resistente es uniforme y plana, está limpia y carece de restos de obra.			
			Ejecución según UNE 136020. Tejas cerámicas. Código de práctica para el diseño y el montaje de cubiertas con tejas cerámicas; NTE-QTT. Cubiertas: Tejados de tejas; CTE. DB-HS Salubridad.			
			Número de unidades previstas, según documentación gráfica de Proyecto.			
			Incluso pasatubo de diámetro 160mm en la formación de pendiente para conectar el exterior con la cámara. Ver detalle de cubierta en planos.			
ATC00100	0,140	h	CUADRILLA ALBAÑILERÍA, FORMADA POR OFICIAL 1ª Y PEÓN ESP.	47,04	6,59	
WW00300	0,500	u	MATERIAL COMPLEMENTARIO O PZAS. ESPECIALES	0,60	0,30	
QT00800N	1,000	u	TEJA CERÁMICA DE VENTILACIÓN 47,5 X 28,5 X 3,7 cm	28,00	28,00	
			Suma la partida			34,89
			Costes indirectos		14,00%	4,88
			TOTAL PARTIDA			39,77

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de TREINTA Y NUEVE EUROS con SETENTA Y SIETE CÉNTIMOS

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
18/08/2023 PAG: 2838/3435
Nº EXPTE: 9/2023 Nº DOC: 1/1
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

CÓDIGO	CANTIDAD	UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
09ISS00030		m2	IMPERMEAB. SUELOS, MEMBRANA BETÚN 4 mm Impermeabilización de suelos formada por, membrana de betún modificado IBM-48, incluso capas de mortero de regularización y protección de 2 cm de espesor con mortero M5 (1:6) y p.p. de solapes. Medida la superficie ejecutada.			
ATC00100	0,250	h	CUADRILLA ALBAÑILERÍA, FORMADA POR OFICIAL 1ª Y PEÓN ESP.	47,04	11,76	
TO00700	0,100	h	OF. 1ª IMPERMEABILIZADOR	24,08	2,41	
AGM00800	0,041	m3	MORTERO DE CEMENTO M5 (1:6) CEM II/A-L 32,5 N + PLAST.	61,63	2,53	
XI01800	1,111	m2	MEMBRANA BETÚN MODIF. ARM. DOBLE POLIETILENO 4 mm	7,66	8,51	
			Suma la partida.....			25,21
			Costes indirectos.....		14,00%	3,53
			TOTAL PARTIDA.....			28,74

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de VEINTIOCHO EUROS con SETENTA Y CUATRO CÉNTIMOS

C322		m2	ENRASTRELADO PARA MONTAJE DE TEJAS PLANAS CERÁMICAS Enrastrelado simple con rastreles tipo omega de chapa de acero galvanizado, de 300 mm de anchura de alma y 18 mm y 20 mm de longitus de cada ala fijados mecánicamente al soporte, para montaje de cobertura de las tejas planas, colocados con tornillos. NORMATIVA DE APLICACIÓN: UNE 136020. Tejas cerámicas. Código de práctica para el diseño y el montaje de cubiertas con tejas cerámicas. NTE-QTT. Cubiertas: Tejados de tejas. Se comprobará que la superficie de la base resistente es uniforme y plana, está limpia y carece de restos de obra. Se medirá, en verdadera magnitud, la superficie realmente ejecutada según especificaciones de Proyecto.			
C3221	3,000	m	RASTREL OMEGA ACERO GALVANIZADO	1,70	5,10	
TP00100	0,090	h	PEÓN ESPECIAL	22,96	2,07	
			Suma la partida.....			7,17
			Costes indirectos.....		14,00%	1,00
			TOTAL PARTIDA.....			8,17

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de OCHO EUROS con DIECISIETE CÉNTIMOS

09TPP90234N		m2	AISL. CÁMARA CUB. PANEL SEMIRRÍG. LANA MINERAL + P. KRAFF 80 mm Aislamiento térmico por el interior de cubiertas inclinadas sobre espacio no habitable, con panel semirrígido de lana mineral y revestimiento de papel kraff, de 80 mm de espesor y 30 kg/m3 de densidad, colocado en obra a tope simplemente apoyado, incluso corte y colocación y cinta autoadhesiva para sellado de juntas; según CTE . Se comprobará que la superficie soporte está terminada con el grado de humedad adecuado y de acuerdo con las exigencias de la técnica a emplear para su colocación. Fases de ejecución: Limpieza del supradós del forjado. Corte y ajuste del aislamiento. Colocación del aislamiento. El aislamiento de la totalidad de la superficie será homogéneo. No existirán puentes térmicos. Medida la superficie ejecutada.			
TO00300	0,020	h	OF. 1ª COLOCADOR	24,08	0,48	
TP00100	0,040	h	PEÓN ESPECIAL	22,96	0,92	
XT12734	1,010	m2	PANEL SEMIRRÍGIDO LANA MINERAL + P. KRAFF 80 mm D 30 kg/m3	6,78	6,85	
WW00400	1,000	u	PEQUEÑO MATERIAL	0,33	0,33	
			Suma la partida.....			8,58
			Costes indirectos.....		14,00%	1,20
			TOTAL PARTIDA.....			9,78

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de NUEVE EUROS con SETENTA Y OCHO CÉNTIMOS

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
18/08/2023 PAG: 2839/3435 Nº DOC: 1/1
Nº EXPTE: 9/2023
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

CÓDIGO	CANTIDAD	UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
07IGW00002		m	CANALÓN CHAPA LISA ACERO GALVANIZADO			
			Canalón de chapa lisa de acero galvanizado de 0,6 mm de espesor, con desarrollo mínimo de 50 cm, incluso p.p. de solapes, accesorios de fijación y juntas de estanqueidad. Medido en verdadera magnitud.			
ATC00100	0,300	h	CUADRILLA ALBAÑILERÍA, FORMADA POR OFICIAL 1ª Y PEÓN ESP.	47,04	14,11	
QP01500	0,606	m2	CHAPA LISA DE ACERO GALVANIZADO 0,6 mm ESPESOR	5,60	3,39	
QW00200	1,000	m	JUNTA DE ESTANQUIDAD	0,50	0,50	
WW00300	1,000	u	MATERIAL COMPLEMENTARIO O PZAS. ESPECIALES	0,60	0,60	
WW00400	1,000	u	PEQUEÑO MATERIAL	0,33	0,33	
			Suma la partida			18,93
			Costes indirectos		14,00%	2,65
			TOTAL PARTIDA			21,58

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de VEINTIUN EUROS con CINCUENTA Y OCHO CÉNTIMOS

APARTADO A02.3 CUBIERTA PLANA

09ISS00140N		m2	IMPERMEAB. SUELOS, PINTURA RESINA ACRIL. + ARM. FIBRA VIDRIO			
			Impermeabilización de suelos formada por: mano de imprimación con pintura de resinas acrílicas elásticas de un solo componente, armadura de malla de fibra de vidrio y pintura de terminación en color de resinas acrílicas elásticas de un solo componente, con un peso total de 2 kg/m2 y espesor 1 mm. Medida la superficie ejecutada.			
TO00700	0,200	h	OF. 1ª IMPERMEABILIZADOR	24,08	4,82	
XI00300	1,111	m2	ARMADURA FIBRA DE VIDRIO	7,49	8,32	
XI02800	2,020	kg	PINTURA RESINA ACRILICA UN COMPONENTE	5,73	11,57	
WW00400	0,500	u	PEQUEÑO MATERIAL	0,33	0,17	
			Suma la partida			24,88
			Costes indirectos		14,00%	3,48
			TOTAL PARTIDA			28,36

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de VEINTIOCHO EUROS con TREINTA Y SEIS CÉNTIMOS

SUBCAPÍTULO A03 FACHADAS Y MEDIANERAS

APARTADO A03.1 ACTUACIONES COMPLEMENTARIAS

01ALH90001		m2	DEMOLICIÓN SELECTIVA M. MANUALES DE CITARA DE L/H			
			Demolición selectiva con medios manuales de citara de ladrillo hueco. Medida la superficie inicial deduciendo huecos.			
TP00100	0,400	h	PEÓN ESPECIAL	22,96	9,18	
			Suma la partida			9,18
			Costes indirectos		14,00%	1,29
			TOTAL PARTIDA			10,47

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de DIEZ EUROS con CUARENTA Y SIETE CÉNTIMOS

01KSC90001		m2	DEMOLICIÓN SELECTIVA M. MANUALES DE CELOSÍA DE LAMAS METÁLICAS			
			Demolición selectiva con medios manuales de celosía de lamas metálicas, incluso p.p. de ayudas de albañilería. Medida la superficie de fuera a fuera.			
TO01600	0,180	h	OF. 1ª CERRAJERO-CHAPISTA	24,08	4,33	
TP00100	0,030	h	PEÓN ESPECIAL	22,96	0,69	
			Suma la partida			5,02
			Costes indirectos		14,00%	0,70
			TOTAL PARTIDA			5,72

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CINCO EUROS con SETENTA Y DOS CÉNTIMOS

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
18/08/2023 PAG: 2840/3435
Nº EXPTE: 9/2023 N DOC: 1/1
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

CÓDIGO	CANTIDAD	UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
11SCA00001N		m2	REJILLA DE VENTILACIÓN DE LAMAS DE ACERO			
			Rejilla de ventilación de lamas fijas de acero galvanizado, con plegadura sencilla en los bordes. Incluso soportes del mismo material, pletinas para fijación mediante atornillado en elemento de hormigón con tacos de expansión y tornillos de acero de alta resistencia a la corrosión, sellado perimetral de juntas por medio de un cordón de silicona neutra, accesorios y remates.			
			Montaje: CTE. DB-HS Salubridad.			
			Se comprobará que están terminados tanto el hueco de fachada como su revestimiento final. La rejilla tendrá planeidad y estará aplomada.			
			Medida la superficie del hueco a cerrar, según documentación gráfica de Proyecto.			
TO01600	0,500	h	OF. 1ª CERRAJERO-CHAPISTA	24,08	12,04	
WW00300	2,000	u	MATERIAL COMPLEMENTARIO O PZAS. ESPECIALES	0,60	1,20	
WW00400	2,000	u	PEQUEÑO MATERIAL	0,33	0,66	
KS01700N	1,000	m2	REJILLA FIJA LAMAS FIJAS AC. GALV.	97,00	97,00	
WW00300N	2,000	u	TACO EXPANSIÓN ACERO GALV, ALTA R A CORROSIÓN	3,50	7,00	
WW00400N	0,160	u	IMPRIMACION RESINAS	9,95	1,59	
			Suma la partida			119,49
			Costes indirectos		14,00%	16,73
			TOTAL PARTIDA			136,22

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CIENTO TREINTA Y SEIS EUROS con VEINTIDOS CÉNTIMOS

11SRH00001N		m2	DESMONTAJE Y RECOLOCACIÓN DE REJA METÁLICA			
			Desmontado de reja metálica con medios manuales y posterior recolocación con nuevos anclajes de mayor longitud para permitir la instalación de SATE, o bien con modificación de las rejas en caso de estar embebidas en el hueco. Incluso p.p. de material de agarre y colocación. Medida la superficie de fuera a fuera.			
TP00100	0,350	h	PEÓN ESPECIAL	22,96	8,04	
ATC00100	0,460	h	CUADRILLA ALBAÑILERÍA, FORMADA POR OFICIAL 1ª Y PEÓN ESP.	47,04	21,64	
WW00300	1,000	u	MATERIAL COMPLEMENTARIO O PZAS. ESPECIALES	0,60	0,60	
WW00400	1,000	u	PEQUEÑO MATERIAL	0,33	0,33	
			Suma la partida			30,61
			Costes indirectos		14,00%	4,29
			TOTAL PARTIDA			34,90

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de TREINTA Y CUATRO EUROS con NOVENTA CÉNTIMOS

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
18/08/2023 PAG: 2841/3435 Nº DOC: 5
Nº EXPTE: 9/2023
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

CÓDIGO	CANTIDAD	UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
13REL90009N		m2	LIMPIEZA Y PREPARACIÓN DE PARAMENTOS DE FACHADA			
			Preparación del paramento soporte para aislamiento térmico por el exterior de fachada, mediante el siguiente procedimiento: - Eliminación zonas con biodeterioro mediante aplicación de líquidos o agentes desincrustantes y desinfectantes - Limpieza de la fachada con lanza de agua con presión suficiente para detectar pinturas no resistentes y/o zonas de mortero disgregadas. - Picado de zonas fisauradas y/o digregadas. - Restitución de zonas de mortero previamente saneadas con morteros de reparación de alta adherencia y fisuración compensada con fibras. - Sellado de fisuras estables con apertura superior a 2 mm Incluso carga manual de material sobrante sobre camión o contenedor. CRITERIO DE MEDICIÓN Y EJECUCIÓN. Medida la superficie ejecutada sin deducir huecos e incluyendo vuelos de terrazas y cornisas. La partida se mide en m2, pero las zonas a tratar con agentes frente al biodeterioro y las zonas de enfoscados a reparar deberán contemplarse a juicio del contratista en su precio unitario, siendo la dirección facultativa la que valide la preparación del soporte para aplicar el sistema SATE, previo informe por escrito favorable del prescriptor del sistema.			
TO02200	0,120	h	OFICIAL 2ª	23,44	2,81	
GW00100	0,045	m3	AGUA POTABLE	0,55	0,02	
MC00200	0,150	h	COMPRESOR PARA PROYECTAR	3,03	0,45	
MC00300	0,150	h	MAQUINA NEUMATICA PARA BOQUILLAS DE AIRE-AGUA	2,10	0,32	
			Suma la partida.....			3,60
			Costes indirectos.....		14,00%	0,50
			TOTAL PARTIDA.....			4,10

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CUATRO EUROS con DIEZ CÉNTIMOS

C411		UD	DESCOLGADO Y RECOLOCACIÓN DE UNIDAD EXTERIOR CLIMA			
			Descolgado y posterior recolocación de la unidad aire-agua de refrigeración o bomba de calor, instalada en exterior (fachada), para permitir los trabajos de aplicación de SATE y de SISTEMA ANTIFISURA en todas las fachadas. Incluirá las siguientes actuaciones: - Descuelgue de unidad y soporte temporal de la máquina - Desmontado de canaleta protectora de conexiones y líneas frigoríficas - Desmontaje de anclajes existentes y colocación de nuevo soporte de pared de mayor longitud para apoyar de nuevo la unidad exterior, y permita los trabajos de SATE entre la máquina y el paramento. - Recolocación de la unidad exterior en los nuevos anclajes - Cubrición de líneas con nueva canaleta Incluso accesorios y materiales necesarios para realizar los trabajos descritos. Medida la cantidad ejecutada. Se han medido también las máquinas ubicadas en paramentos donde solo se aplicará el sistema antifisura, pero es posible que no se requiera su demontaje total.			
TO02100	2,000	h	OFICIAL 1ª	24,08	48,16	
TP00100	1,500	h	PEÓN ESPECIAL	22,96	34,44	
WW00300	6,000	u	MATERIAL COMPLEMENTARIO O PZAS. ESPECIALES	0,60	3,60	
WW00400	5,000	u	PEQUEÑO MATERIAL	0,33	1,65	
			Suma la partida.....			87,85
			Costes indirectos.....		14,00%	12,30
			TOTAL PARTIDA.....			100,15

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CIEN EUROS con QUINCE CÉNTIMOS

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
18/08/2023 PAG: 2842/3435 Nº DOC: 1/1
Nº EXPTE: 9/2023
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

CÓDIGO	CANTIDAD	UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
C412		m	DESCOLGADO Y RECOLOCACIÓN DE INST. ELECTRICAS POR FACHADA			
			Descolgado del conjunto de todo el cableado de instalaciones eléctrica que discurre por la fachada del edificio, incluso todos los aparatos y cajas de registro conectados a la misma y anclados a fachada, y soporte temporal de los mismos hasta permitir la ejecución del sistema SATE por fachada, y posterior recolocación de los mismos, sin afectar a las instalaciones ni su suministro Medido por longitud de fachada.			
TP00100	0,300	h	PEÓN ESPECIAL	22,96	6,89	
TO01800	0,200	h	OF. 1ª ELECTRICISTA	24,08	4,82	
WW00300	1,500	u	MATERIAL COMPLEMENTARIO O PZAS. ESPECIALES	0,60	0,90	
WW00400	1,500	u	PEQUEÑO MATERIAL	0,33	0,50	
			Suma la partida			13,11
			Costes indirectos		14,00%	1,84
			TOTAL PARTIDA			14,95

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CATORCE EUROS con NOVENTA Y CINCO CÉNTIMOS

C413		UD	DESCOLGADO Y RECOLOCACIÓN DE INST. FONTANERIA POR FACHADA			
			Descolgado de la instalación de fontanería que discurre vista por la fachada del edificio, que sea necesario para la aplicación del sistema sate o el sistema antifusura, y posterior reanclaje, con posible sustitución del sistema de anclaje o de piezas de conexión a viviendas. Medida la unidad del conjunto de actuaciones necesarias.			
TO01900	10,000	h	OF. 1ª FONTANERO	24,08	240,80	
WW00300	100,000	u	MATERIAL COMPLEMENTARIO O PZAS. ESPECIALES	0,60	60,00	
WW00400	300,000	u	PEQUEÑO MATERIAL	0,33	99,00	
TP00100	10,000	h	PEÓN ESPECIAL	22,96	229,60	
			Suma la partida			629,40
			Costes indirectos		14,00%	88,12
			TOTAL PARTIDA			717,52

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de SETECIENTOS DIECISIETE EUROS con CINCUENTA Y DOS CÉNTIMOS

C414		UD	DESCOLGADO Y RECOLOCACIÓN DE INST. GAS POR FACHADA			
			Descolgado de la instalación de gas que discurre vista por la fachada del edificio, que sea necesario para la aplicación del sistema sate o el sistema antifusura, y posterior reanclaje, con posible sustitución del sistema de anclaje o de piezas de conexión a viviendas. Medida la unidad del conjunto de actuaciones necesarias.			
TO01900	10,000	h	OF. 1ª FONTANERO	24,08	240,80	
WW00300	100,000	u	MATERIAL COMPLEMENTARIO O PZAS. ESPECIALES	0,60	60,00	
WW00400	300,000	u	PEQUEÑO MATERIAL	0,33	99,00	
TP00100	10,000	h	PEÓN ESPECIAL	22,96	229,60	
			Suma la partida			629,40
			Costes indirectos		14,00%	88,12
			TOTAL PARTIDA			717,52

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de SETECIENTOS DIECISIETE EUROS con CINCUENTA Y DOS CÉNTIMOS

C415		m	REPARACIÓN DE GRIETAS Y FISURAS EN FACHADA e INTERIORES			
			Reparación de grietas y fisuras en fachadas, interiores, celosías de fachada, cornisas, etc, mediante aplicación manual de mortero de reparación de dos componentes a base de resina epoxi, tixotrópico, según CTE. Medida la longitud inicial.			
TO00700	0,300	h	OF. 1ª IMPERMEABILIZADOR	24,08	7,22	
TP00100	0,200	h	PEÓN ESPECIAL	22,96	4,59	
AGM00500	0,020	m3	MORTERO DE CEMENTO M5 (1:6) CEM II/A-L 32,5 N	59,96	1,20	
MW00200	0,250	h	TALADRO ELÉCTRICO	4,19	1,05	
GR00200	0,500	l	RESINA EPOXI	18,41	9,21	
			Suma la partida			23,27
			Costes indirectos		14,00%	3,26
			TOTAL PARTIDA			26,53

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de VEINTISEIS EUROS con CINCUENTA Y TRES CÉNTIMOS

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
18/08/2023 PAG: 2843/3435
Nº EXPTE: 9/2022 DOC: 1/1
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

CÓDIGO	CANTIDAD	UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
13EPP00001		m2	PINTURA PÉTREA LISA AL CEMENTO			
			Pintura pétrea lisa al cemento sobre paramentos verticales y horizontales de ladrillo o cemento,formada por: limpieza del soporte, mano de fondo y mano de acabado. Medida la superficie ejecutada.			
TO01000	0,150	h	OF. 1ª PINTOR	24,08	3,61	
PA00200	0,900	kg	PASTA PÉTREA LISA	1,80	1,62	
WW00400	0,400	u	PEQUEÑO MATERIAL	0,33	0,13	
			Suma la partida.....			5,36
			Costes indirectos.....		14,00%	0,75
			TOTAL PARTIDA.....			6,11

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de SEIS EUROS con ONCE CÉNTIMOS

APARTADO A03.2 INSTALACIÓN DE SATE

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
18/08/2023 PAG: 2844/3435
Nº EXPTE: 9/2023 Nº DOC: 1/1
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

CÓDIGO	CANTIDAD	UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
C421		m2	SISTEMA DE AISLAMIENTO TERMICO EXTERIOR			

Suministro de material e instalación del sistema de aislamiento por el exterior, según detalles constructivos de la planimetría del proyecto e incluyendo todos los elementos definidos en los mismos, para la correcta ejecución del sistema. Los componentes principales son:

- Aplicación de imprimación acuosa transparente consolidante previo al sate, a base de copolímeros acrílico-siloxánicos de partícula extremadamente fina y penetrante, para consolidación, fijación y sellado de substratos minerales de baja consistencia o porosos.

- En la zona de ámbito del zócalo (mínimo 40cm por encima de nivel suelo y 10cm por encima de la primera hilada de aislante cuando ésta está enterrada) y previo a la colocación del aislante, aplicar el mortero pintura RHONA MH-611, indicado para el sellado, revestimiento y protección de todos los soportes expuestos al deterioro por presencia de humedad en un espesor mínimo de 5mm. Si el sistema parte de zona enterrada, emplear también como protector externo al sistema, con aplicación posterior a la capa base. En este caso, colocar a continuación una lámina drenante y un protector de dicha lámina, NO contemplados en esta partida. De aplicación para la impermeabilización de alféizares, jambas (en sus 5-10 primeros centímetros de subida) y coronaciones de petos, previo a la colocación de vierteaguas o albardillas de coronación.

- Adhesivo hidráulico a base de cemento gris, áridos seleccionados, resinas sintéticas, fibrado, hidrofugado y baja retracción para pegado de los paneles aislantes, aplicándolo sobre los mismos manualmente o a pistola dejando una superficie de contacto mínima del 45% entre soporte-aislante.

- Aislante de placa rígida de EPS, de densidad entre 16-20 kg/m3, espesor 80mm, resistencia térmica 2,15m2K/W, formato 100x50cm y de canto recto; a instalar preferiblemente en hiladas horizontales, colocados a testa entre ellos (sin junta para mortero) y con las hiladas trabadas a rompejuntas. Incluso recubrimiento de jambas, dinteles o recercados de huecos de fachada, con un espesor mínimo de 20-30mm. Eliminación de cejas y regularización de esquinas mediante lijado. Relleno de juntas de paneles aislantes a base de espuma de poliuretano monocomponente. Anclaje mecánico con la colocación mediante golpeo del taco de fijación de vaina plástica inyectada, espiga premontada de poliamida con refuerzo de fibra de vidrio, con control de posición y nivelación gracias al sistema de plato oscilante; diámetro de plato de 60mm; diámetro de anclaje de 8mm, transmitancia térmica 0,000W/K; con ETA-14/0130. La distribución estándar es de 6 tacos/m2 a variar según aislante y posición-altura sobre el edificio. Ver instrucciones del fabricante. Refuerzos en esquinas y encuentros, fijados con adhesivo, compuestos de perfil cantonera de PVC con malla de fibra de vidrio incorporada. Juntas de dilatación vertical mediante perfil de junta tipo "M" y fondo de junta. Sellado de sistema con elementos de fachada de diferente coeficiente de dilatación (premarcos, vigas, vierteaguas, salidas de ventilación, enchufes, cajas eléctricas, etc) mediante la cinta autoadhesiva comprimible de expansión 5-7mm. Adhesivo color blanco a base de masilla de poliuretano monocomponente para sellado de los paneles aislantes en encuentros con elementos de fachada de diferente coeficiente de dilatación (vierteaguas, aleros, vigas, etc).

- Capa base armada sobre el aislante mediante enfoscado en dos tendidos del mortero hidráulico a base de cemento gris, áridos seleccionados, resinas sintéticas, fibrado, hidrofugado y de baja retracción para un espesor total de entre 4-6mm.

- Armado de malla de fibra de vidrio con protección antiálcalis, embebiéndola en primer tendido de la capa base para absorción de esfuerzos mecánicos, de 160 gr/m2, cuadrícula 3,5x3,8mm y solape mínimo de 10cm según marcas laterales, incluso refuerzos y solapes en frentes en ventanas, según detalles de proyecto.

- Capa de imprimación pigmentada pintada de para aumentar la adherencia, prestaciones y facilidad de aplicación de los productos de acabado, así como aportar una alta resistencia a la alcalinidad y los agentes atmosféricos. En color blanco.

- Revestimiento final a base de mortero acrílico-mineral de grano homogéneo de 1mm, con alto poder impermeabilizante, resistencia al caleo, adherencia y estabilidad al color. Acabado fratasado en color a definir por Dirección Facultativa, siempre buscando reproducir los colores originales de la edificación..

Incluso replanteos, herramientas, materiales auxiliares, y lo necesario para su ejecución por instalador homologado según especificaciones del fabricante (tiempos de amasado, secado, endurecimiento, fijaciones, posicionamientos espesores, etc) y diseño establecido en todos los detalles constructivos de la planimetría del proyecto.

Color RAL a elegir por la Dirección Facultativa. Incluso p/p de accesorios, perfiles de coronación en la línea superior, perfiles de goterón en huecos, perfiles para encuentro de acabados, pequeño material, preparación de la superficie del soporte, colocación de perfiles de arranque, formación de juntas, rincones, maestras, aristas, mochetas, jambas, dinteles, remates en los encuentros con paramentos a modo de junquillos y vierteaguas en ventanas a base de perfil de chapa plegada galvanizada adherida y sellada sobre la fábrica vista, revestimientos u otros elementos recibidos en su superficie. Así como la retirada y posterior recolocación o modificación de cualquier elemento anclado a fachadas de actuación, tales como rejas de seguridad, nuevos soportes para maquinas de aire acondicionado, tendederos y toldos, según planos, luminarias, instalaciones de sevicios y suministros, según normas de la Compañía suministradora correspondiente. Construído según recomendaciones del fabricante, proyecto de ejecución e indicaciones de la D.F; Medida la superficie ejecutada, deduciendo huecos mayores de 2m2.

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
18/08/2023 PAG: 2845/3435
Nº EXPTE: 9/2023 Nº DOC: 1/1
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

CÓDIGO	CANTIDAD	UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
TA00100	0,100	h	AYUDANTE	23,05	2,31	
TA00200	0,500	h	AYUDANTE ESPECIALISTA	23,05	11,53	
TO00100	0,420	h	OF. 1ª ALBAÑILERÍA	24,08	10,11	
TO00300	0,100	h	OF. 1ª COLOCADOR	24,08	2,41	
C4211	1,050	m2	MATERIALES SISTEMA SATE	19,20	20,16	
			Suma la partida			46,52
			Costes indirectos		14,00%	6,51
			TOTAL PARTIDA			53,03

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CINCUENTA Y TRES EUROS con TRES CÉNTIMOS

C422 m2 SISTEMA ANTIFISURA

Suministro de material y aplicación de revestimiento de fachada mediante:

- Aplicación de imprimación acuosa transparente consolidante, a base de copolímeros acrílico-siloxánicos de partícula extremadamente fina y penetrante, para consolidación, fijación y sellado de substratos minerales de baja consistencia o porosos.
- Capa base armada de enfoscado en dos tendidos de mortero hidráulico a base de cemento gris, áridos seleccionados, resinas sintéticas, fibrado, hidrofugado y de baja retracción para un espesor total de entre 4-6mm.
- Armado de malla de fibra de vidrio con protección antiálcalis, embebiéndola en primer tendido de la capa base para absorción de esfuerzos mecánicos, de 160 gr/m2, cuadrícula 3,5x3,8mm y solape mínimo de 10cm según marcas laterales.
- Capa de imprimación pigmentada pintada para aumentar la adherencia, prestaciones y facilidad de aplicación de los productos de acabado, así como aportar una alta resistencia a la alcalinidad y los agentes atmosféricos. En color blanco.
- Revestimiento final a base de mortero acrílico-mineral de grano homogéneo de 1mm, con alto poder impermeabilizante, resistencia al caleo, adherencia y estabilidad al color. Acabado fratasado en color blanco.

Incluso refuerzos en esquinas y encuentros mediante perfil cantonera de PVC con malla de fibra de vidrio incorporada, fijados con adhesivo.
Incluso replanteos, herramientas y lo necesario para su ejecución por instalador homologado según especificaciones del fabricante (tiempos de amasado, secado, endurecimiento, fijaciones, posicionamientos, espesores, etc) y diseño aprobado por la DF.

Criterios de medición: medida la superficie deduciendo huecos mayores a 1 m2.

TA00200	0,300	h	AYUDANTE ESPECIALISTA	23,05	6,92	
TO00100	0,200	h	OF. 1ª ALBAÑILERÍA	24,08	4,82	
TO00300	0,240	h	OF. 1ª COLOCADOR	24,08	5,78	
C4221	1,000	u	MATERIALES SIST. ANTIFISURA	8,90	8,90	
			Suma la partida			26,42
			Costes indirectos		14,00%	3,70
			TOTAL PARTIDA			30,12

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de TREINTA EUROS con DOCE CÉNTIMOS

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
18/08/2023 PAG: 2846/3435
EXPTE: 9/2023 Nº DOC: 1/1
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

CÓDIGO	CANTIDAD	UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
C423		m	PERFIL DE CORONACION EN ALFEIZAR			
			Suministro y colocación de perfil de coronación de acero galvanizado lacado en color a elegir por la DF, bajo el alféizar existente, para asumir el incremento de espesor de la fachada tras la aplicación de SATE, sirviendo de coronación en el encuentro con el alféizar existente. Con pendiente y goterón. Según detalles constructivos de planimetría de proyecto.			
			Medida la longitud ejecutada.			
KA00300	0,700	kg	ACERO GALVANIZADO EN PERFILES MANUFACTURADO	2,83	1,98	
TO01600	0,150	h	OF. 1ª CERRAJERO-CHAPISTA	24,08	3,61	
WW00300	0,200	u	MATERIAL COMPLEMENTARIO O PZAS. ESPECIALES	0,60	0,12	
TO01000	0,100	h	OF. 1ª PINTOR	24,08	2,41	
PE00200	0,100	kg	ESMALTE SINTÉTICO	6,49	0,65	
PI00400	0,300	kg	WASH PRIMMER	4,87	1,46	
PW00100	0,020	l	DISOLVENTE	1,57	0,03	
WW00400	0,200	u	PEQUEÑO MATERIAL	0,33	0,07	
			Suma la partida			10,33
			Costes indirectos		14,00%	1,45
			TOTAL PARTIDA			11,78

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de ONCE EUROS con SETENTA Y OCHO CÉNTIMOS

SUBCAPÍTULO A04 INSTALACIONES

APARTADO A04.1 SANEAMIENTO

SUBAPARTADO C05.1.1 SANEAMIENTO: DEMOLICIONES Y TRABAJOS PREVIOS

01SCC90002		m	DEMOLICIÓN SELECTIVA DE COLECTOR COLGADO DE PVC			
			Demolición selectiva de colector colgado de PVC. Medida la longitud inicial.			
TO00100	0,015	h	OF. 1ª ALBAÑILERÍA	24,08	0,36	
TP00100	0,135	h	PEÓN ESPECIAL	22,96	3,10	
			Suma la partida			3,46
			Costes indirectos		14,00%	0,48
			TOTAL PARTIDA			3,94

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de TRES EUROS con NOVENTA Y CUATRO CÉNTIMOS

01SEA90010		u	DEMOLICIÓN MASIVA DE ARQUETA ENTERRADA DE FÁBRICA DE LADRILLO			
			Demolición masiva de arqueta enterrada de fábrica de ladrillo. Medida la cantidad ejecutada.			
TP00100	1,000	h	PEÓN ESPECIAL	22,96	22,96	
			Suma la partida			22,96
			Costes indirectos		14,00%	3,21
			TOTAL PARTIDA			26,17

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de VEINTISEIS EUROS con DIECISIETE CÉNTIMOS

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
18/08/2023 PAG: 2847/3435
Nº EXPTE: 9/2023 N DOC: 1/1
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

CÓDIGO	CANTIDAD	UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
01SV000003		ml	DESMONTADO DE BAJANTE DE FIBROCEMENTO MÁS DE 50 ML. DESMONTADO DE BAJANTE DE FIBROCEMENTO EN EDIFICIO, PARA UNA LONGITUD DE MÁS DE 50 ML PALETIZADO Y EMPAQUETADO,P.P. DE PLAN DE TRABAJO PARA EL DESAMIANTADO Y TRAMITACIÓN EN ORGANISMO COMPETENTE. MEDIDA LA LONGITUD DESMONTADA.			
TO02100	0,090	h	OFICIAL 1ª	24,08	2,17	
TP00100	0,090	h	PEÓN ESPECIAL	22,96	2,07	
XX0101	0,040	ud	MONO BUZO DESECHABLE TIPO 5/6	5,77	0,23	
XX0102	0,050	ud	ROPA INTERIOR	6,59	0,33	
XX0103	0,020	ud	GUANTES DE USO GENERAL	2,75	0,06	
XX0104	0,010	ud	CUBREBOTAS	3,29	0,03	
XX0105	0,010	ud	LIQUIDO ENCAPSULANTE	268,95	2,69	
XX0106	0,050	ud	MASCARILLA VALV. AUTOFIL. CATG. FFP3	6,42	0,32	
XX0107	0,010	ud	SACA BIG-BAG	10,98	0,11	
XX0108	0,010	ud	FILM BOBINA POLIPROP. DE 800 GALGAS	82,33	0,82	
XX0109	0,010	ud	CINTA ADHESIVA REFORZADA	5,49	0,05	
XX0110	0,010	ud	PALET	6,59	0,07	
WW00400	1,000	u	PEQUEÑO MATERIAL	0,33	0,33	
XX0112	0,010	ud	ANALISIS MUESTRAS FIBRAS AMIANTO	493,98	4,94	
XX0113	0,010	ud	ASPIRADORA AMIANTO	254,67	2,55	
XX0114	0,010	ud	MÓDULO DESCONTAMINACIÓN	104,28	1,04	
			Suma la partida.....			17,81
			Costes indirectos.....		14,00%	2,49
			TOTAL PARTIDA.....			20,30

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de VEINTE EUROS con TREINTA CÉNTIMOS

CÓDIGO	CANTIDAD	UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
01SV000003N		ml	DESMONTADO DE COLECTOR DE FIBROCEMENTO MÁS DE 50 ML. DESMONTADO DE COLECTOR DE FIBROCEMENTO EN EDIFICIO, PARA UNA LONGITUD DE MÁS DE 50 ML PALETIZADO Y EMPAQUETADO,P.P. DE PLAN DE TRABAJO PARA EL DESAMIANTADO Y TRAMITACIÓN EN ORGANISMO COMPETENTE. MEDIDA LA LONGITUD DESMONTADA.			
TO02100	0,090	h	OFICIAL 1ª	24,08	2,17	
TP00100	0,090	h	PEÓN ESPECIAL	22,96	2,07	
XX0101	0,040	ud	MONO BUZO DESECHABLE TIPO 5/6	5,77	0,23	
XX0102	0,050	ud	ROPA INTERIOR	6,59	0,33	
XX0103	0,020	ud	GUANTES DE USO GENERAL	2,75	0,06	
XX0104	0,010	ud	CUBREBOTAS	3,29	0,03	
XX0105	0,010	ud	LIQUIDO ENCAPSULANTE	268,95	2,69	
XX0106	0,050	ud	MASCARILLA VALV. AUTOFIL. CATG. FFP3	6,42	0,32	
XX0107	0,010	ud	SACA BIG-BAG	10,98	0,11	
XX0108	0,010	ud	FILM BOBINA POLIPROP. DE 800 GALGAS	82,33	0,82	
XX0109	0,010	ud	CINTA ADHESIVA REFORZADA	5,49	0,05	
XX0110	0,010	ud	PALET	6,59	0,07	
WW00400	1,000	u	PEQUEÑO MATERIAL	0,33	0,33	
XX0112	0,010	ud	ANALISIS MUESTRAS FIBRAS AMIANTO	493,98	4,94	
XX0113	0,010	ud	ASPIRADORA AMIANTO	254,67	2,55	
XX0114	0,010	ud	MÓDULO DESCONTAMINACIÓN	104,28	1,04	
			Suma la partida.....			17,81
			Costes indirectos.....		14,00%	2,49
			TOTAL PARTIDA.....			20,30

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de VEINTE EUROS con TREINTA CÉNTIMOS

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
18/08/2023 PAG: 2848/3435 Nº DOC: 1/1
Nº EXPTE: 9/2023
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

CÓDIGO	CANTIDAD	UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
SUBAPARTADO C05.1.2 SANEAMIENTO: INSTALACIÓN						
04CAS00001		u	ARQUETA SIFÓNICA COLGADA DE POLIÉSTER DE 60X60 cm			
			Arqueta sifónica colgada de fibra de poliéster reforzada de 60x60 cm y 1 m de profundidad, incluso conexiones con colectores de entrada y salida, elementos metálicos de cuelgue, accesorios y ayudas de albañilería; construida según Ordenanza Municipal. Medida la cantidad ejecutada.			
TO01900	2,500	h	OF. 1ª FONTANERO	24,08	60,20	
TO02100	1,000	h	OFICIAL 1ª	24,08	24,08	
TP00100	0,500	h	PEÓN ESPECIAL	22,96	11,48	
SA00300	1,000	u	ARQUETA SIFÓNICA POLIÉSTER REFORZADO 0,60x0,60x1 m	274,82	274,82	
WW00300	20,000	u	MATERIAL COMPLEMENTARIO O PZAS. ESPECIALES	0,60	12,00	
WW00400	5,000	u	PEQUEÑO MATERIAL	0,33	1,65	
			Suma la partida			384,23
			Costes indirectos	14,00%		53,79
			TOTAL PARTIDA			438,02

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CUATROCIENTOS TREINTA Y OCHO EUROS con DOS CÉNTIMOS

04EAS00002		u	ARQUETA SIFÓNICA 1x1 m EXC. EN TIERRAS			
			Arqueta sifónica de 1x1 m y 1,50 m de profundidad, formada por solera de hormigón HM-20 de 20 cm de espesor, fábrica de ladrillo perforado por tabla de 1 pie, enfoscada y bruñida por el interior; formación de sifón y tapa de hormigón armado con cerco de perfil laminado L 50.5 y patés de acero galvanizado, incluso excavación en tierras y relleno; construida según CTE y Ordenanza Municipal. Medida la cantidad ejecutada.			
ATC00100	8,000	h	CUADRILLA ALBAÑILERÍA, FORMADA POR OFICIAL 1ª Y PEÓN ESP.	47,04	376,32	
TP00100	1,450	h	PEÓN ESPECIAL	22,96	33,29	
AGM00200	0,062	m3	MORTERO DE CEMENTO M15 (1:3) CEM II/A-L 32,5 N	77,51	4,81	
AGM00500	0,458	m3	MORTERO DE CEMENTO M5 (1:6) CEM II/A-L 32,5 N	59,96	27,46	
CH04020	0,486	m3	HORMIGÓN HM-20/P/20/I, SUMINISTRADO	60,48	29,39	
FL01300	1,084	mu	LADRILLO CERÁM. PERF. TALADRO PEQUEÑO REVESTIR 24x11,5x5 cm	78,93	85,56	
SA00700	1,210	m2	TAPA DE HORMIGÓN ARMADO CON CERCO	30,14	36,47	
SW00400	4,000	u	PATÉ ACERO GALVANIZADO DIÁM. 30 mm	8,22	32,88	
UA01000	1,000	u	TAPA INTERIOR Y CADENILLA	7,97	7,97	
ME00400	0,560	h	RETROEXCAVADORA	39,66	22,21	
			Suma la partida			656,36
			Costes indirectos	14,00%		91,89
			TOTAL PARTIDA			748,25

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de SETECIENTOS CUARENTA Y OCHO EUROS con VEINTICINCO CÉNTIMOS

04CCP00001		m	COLECTOR COLGADO DE PVC DIÁM. 160 mm			
			Colector colgado de PVC, presión 4 kg/cm2, de 160 mm de diámetro nominal, incluso p.p. de piezas especiales abrazaderas, contratubo, pequeño material y ayudas de albañilería; construido según CTE. Medida la longitud ejecutada.			
TO01900	0,800	h	OF. 1ª FONTANERO	24,08	19,26	
TO02100	0,250	h	OFICIAL 1ª	24,08	6,02	
SC00800	1,010	m	TUBO PVC DIÁM. 160 mm 4 kg/cm2	3,79	3,83	
WW00300	4,000	u	MATERIAL COMPLEMENTARIO O PZAS. ESPECIALES	0,60	2,40	
WW00400	2,000	u	PEQUEÑO MATERIAL	0,33	0,66	
			Suma la partida			32,17
			Costes indirectos	14,00%		4,50
			TOTAL PARTIDA			36,67

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de TREINTA Y SEIS EUROS con SESENTA Y SIETE CÉNTIMOS

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
18/08/2023 PAG: 284/343
Nº EXPTE: 9/2023 Nº DOC: 1/1
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

CÓDIGO	CANTIDAD	UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
04CCP00002		m	COLECTOR COLGADO DE PVC DIÁM. 200 mm			
			Colector colgado de PVC, presión 4 kg/cm2, de 200 mm de diámetro nominal, incluso p.p. de piezas especiales, abrazaderas, contratubo, pequeño material y ayudas de albañilería; construido según CTE. Medida la longitud ejecutada.			
TO01900	0,800	h	OF. 1ª FONTANERO	24,08	19,26	
TO02100	0,300	h	OFICIAL 1ª	24,08	7,22	
SC01000	1,010	m	TUBO PVC DIÁM. 200 mm 4 kg/cm2	5,84	5,90	
WW00300	5,000	u	MATERIAL COMPLEMENTARIO O PZAS. ESPECIALES	0,60	3,00	
WW00400	2,000	u	PEQUEÑO MATERIAL	0,33	0,66	
			Suma la partida			36,04
			Costes indirectos		14,00%	5,05
			TOTAL PARTIDA			41,09

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CUARENTA Y UN EUROS con NUEVE CÉNTIMOS

04CCP00003		m	COLECTOR COLGADO DE PVC DIÁM. 110 mm			
			Colector colgado de PVC, presión 4 kg/cm2, de 110 mm de diámetro nominal, incluso p.p. de piezas especiales, abrazaderas, contratubo, pequeño material y ayudas de albañilería; construido según CTE. Medida la longitud ejecutada.			
TO01900	0,600	h	OF. 1ª FONTANERO	24,08	14,45	
TO02100	0,250	h	OFICIAL 1ª	24,08	6,02	
SC00500	1,010	m	TUBO PVC DIÁM. 110 mm 4 kg/cm2	2,14	2,16	
WW00300	4,000	u	MATERIAL COMPLEMENTARIO O PZAS. ESPECIALES	0,60	2,40	
WW00400	2,000	u	PEQUEÑO MATERIAL	0,33	0,66	
			Suma la partida			25,69
			Costes indirectos		14,00%	3,60
			TOTAL PARTIDA			29,29

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de VEINTINUEVE EUROS con VEINTINUEVE CÉNTIMOS

04CCP00004		m	COLECTOR COLGADO DE PVC DIÁM. 125 mm			
			Colector colgado de PVC, presión 4 kg/cm2, de 125 mm de diámetro nominal, incluso p.p. de piezas especiales, abrazaderas, contratubo,pequeño material y ayudas de albañilería; construido según CTE. Medida la longitud ejecutada.			
TO01900	0,600	h	OF. 1ª FONTANERO	24,08	14,45	
TO02100	0,250	h	OFICIAL 1ª	24,08	6,02	
SC00600	1,010	m	TUBO PVC DIÁM. 125 mm 4 kg/cm2	2,80	2,83	
WW00300	4,000	u	MATERIAL COMPLEMENTARIO O PZAS. ESPECIALES	0,60	2,40	
WW00400	2,000	u	PEQUEÑO MATERIAL	0,33	0,66	
			Suma la partida			26,36
			Costes indirectos		14,00%	3,69
			TOTAL PARTIDA			30,05

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de TREINTA EUROS con CINCO CÉNTIMOS

04CCP00011		m	COLECTOR COLGADO DE PVC DIÁM. 90 mm			
			Colector colgado de PVC, presión 4 kg/cm2, de 90 mm de diámetro nominal, incluso p.p. de piezas especiales, abrazaderas, contratubo, pequeño material y ayudas de albañilería; construido según CTE. Medida la longitud ejecutada.			
TO01900	0,400	h	OF. 1ª FONTANERO	24,08	9,63	
TO02100	0,250	h	OFICIAL 1ª	24,08	6,02	
SC00400	1,010	m	TUBO PVC DIÁM. 90 mm 4 kg/cm2	2,14	2,16	
WW00300	3,000	u	MATERIAL COMPLEMENTARIO O PZAS. ESPECIALES	0,60	1,80	
WW00400	1,000	u	PEQUEÑO MATERIAL	0,33	0,33	
			Suma la partida			19,94
			Costes indirectos		14,00%	2,79
			TOTAL PARTIDA			22,73

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de VEINTIDOS EUROS con SETENTA Y TRES CÉNTIMOS

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
18/08/2023 PAG: 2850/3435 Nº DOC: 1/1
Nº EXPTE: 9/2023
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

CÓDIGO	CANTIDAD	UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
04CCP00021		m	COLECTOR COLGADO DE PVC DIÁM. 250 mm			
			Colector colgado de PVC, presión 4 kg/cm2, de 250 mm de diámetro nominal, incluso p.p. de piezas especiales, abrazaderas, contratubo, pequeño material y ayudas de albañilería; construida según CTE. Medida la longitud ejecutada.			
TO01900	1,000	h	OF. 1ª FONTANERO	24,08	24,08	
TO02100	0,350	h	OFICIAL 1ª	24,08	8,43	
SC01100	1,010	m	TUBO PVC DIÁM. 250 mm 4 kg/cm2	8,89	8,98	
WW00300	7,000	u	MATERIAL COMPLEMENTARIO O PZAS. ESPECIALES	0,60	4,20	
WW00400	2,000	u	PEQUEÑO MATERIAL	0,33	0,66	
			Suma la partida			46,35
			Costes indirectos		14,00%	6,49
			TOTAL PARTIDA			52,84

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CINCUENTA Y DOS EUROS con OCHENTA Y CUATRO CÉNTIMOS

04CCP00031		m	COLECTOR COLGADO DE PVC DIÁM. 315 mm			
			Colector colgado de PVC, presión 4 kg/cm2, de 315 mm de diámetro nominal, incluso p.p. de piezas especiales, abrazaderas, contratubo, pequeño material y ayudas de albañilería; construido según CTE. Medida la longitud ejecutada.			
TO01900	1,200	h	OF. 1ª FONTANERO	24,08	28,90	
TO02100	0,500	h	OFICIAL 1ª	24,08	12,04	
SC01200	1,010	m	TUBO PVC DIÁM. 315 mm 4 kg/cm2	13,85	13,99	
WW00300	10,000	u	MATERIAL COMPLEMENTARIO O PZAS. ESPECIALES	0,60	6,00	
WW00400	3,000	u	PEQUEÑO MATERIAL	0,33	0,99	
			Suma la partida			61,92
			Costes indirectos		14,00%	8,67
			TOTAL PARTIDA			70,59

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de SETENTA EUROS con CINCUENTA Y NUEVE CÉNTIMOS

04EAP90100		u	ARQUETA DE PASO DE 51X51 cm 0,70 m PROF. EXC. EN TIERRAS.			
			Arqueta de paso de 51x51 cm y 0,70 m de profundidad media, formada por solera de hormigón HM-20 de 15 cm de espesor con formación de pendientes, fábrica de ladrillo perforado por tabla de 1/2 pie, enfoscada y bruñida por el interior, tapa de hormigón armado, con cerco de perfil laminado L 50.5 y conexión de tubos de entrada y salida, incluso excavación en tierra y relleno; construido según CTE. Medida la cantidad ejecutada.			
ATC00100	1,900	h	CUADRILLA ALBAÑILERÍA, FORMADA POR OFICIAL 1ª Y PEÓN ESP.	47,04	89,38	
TP00100	1,200	h	PEÓN ESPECIAL	22,96	27,55	
AGM00200	0,015	m3	MORTERO DE CEMENTO M15 (1:3) CEM II/A-L 32,5 N	77,51	1,16	
AGM00500	0,066	m3	MORTERO DE CEMENTO M5 (1:6) CEM II/A-L 32,5 N	59,96	3,96	
CH04020	0,110	m3	HORMIGÓN HM-20/P/20/I, SUMINISTRADO	60,48	6,65	
FL01300	0,123	mu	LADRILLO CERÁM. PERF. TALADRO PEQUEÑO REVESTIR 24x11,5x5 cm	78,93	9,71	
SA00700	0,300	m2	TAPA DE HORMIGÓN ARMADO CON CERCO	30,14	9,04	
			Suma la partida			147,45
			Costes indirectos		14,00%	20,64
			TOTAL PARTIDA			168,09

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CIENTO SESENTA Y OCHO EUROS con NUEVE CÉNTIMOS

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
18/08/2023 PAG: 2851/3435
Nº EXPTE: 9/2023 Nº DOC: 1/1
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

CÓDIGO	CANTIDAD	UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
04ECP90005		m	COLECTOR ENTERRADO TUBERIA PRES. PVC DIÁM. 125 mm.			
			Colector enterrado de tubería presión de PVC 4 kg/cm2, de 125 mm de diámetro nominal, colocado sobre lecho de arena de 10 cm de espesor, incluso p.p. de cinta de señalización, apisonado, piezas especiales, excavación en-tierras y relleno; construido según CTE. Medida la longitud entre ejes de arquetas.			
ATC00100	0,080	h	CUADRILLA ALBAÑILERÍA, FORMADA POR OFICIAL 1ª Y PEÓN ESP.	47,04	3,76	
TO01900	0,080	h	OF. 1ª FONTANERO	24,08	1,93	
TP00100	0,660	h	PEÓN ESPECIAL	22,96	15,15	
AA00300	0,090	m3	ARENA GRUESA	10,53	0,95	
SC00600	1,010	m	TUBO PVC DIÁM. 125 mm 4 kg/cm2	2,80	2,83	
MR00200	0,125	h	PISÓN MECÁNICO MANUAL	3,41	0,43	
WW00300	1,000	u	MATERIAL COMPLEMENTARIO O PZAS. ESPECIALES	0,60	0,60	
WW00400	1,000	u	PEQUEÑO MATERIAL	0,33	0,33	
			Suma la partida			25,98
			Costes indirectos		14,00%	3,64
			TOTAL PARTIDA			29,62

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de VEINTINUEVE EUROS con SESENTA Y DOS CÉNTIMOS

04EEE90056		u	ARQUETA DE BOMBEO 1x1 m Y PROFUNDIDAD 1,80 m.			
			Arqueta de bombeo de 1x1 m y 1,80 de profundidad, formada por solera de hormigón HM-20 de 15 cm de espesor fábrica de ladrillo perforado por tabla de 1 pie, enfoscada y bruñida por el interior, bancada formada por dado de hormigón tapa de hormigón armado con cerco de perfil laminado L 50.5, conexión de tubos de alcantarillado, inclu-so excavación entierras y relleno; construido según CTE y Ordenanza Municipal. Medida la cantidad ejecutada.			
ATC00100	8,000	h	CUADRILLA ALBAÑILERÍA, FORMADA POR OFICIAL 1ª Y PEÓN ESP.	47,04	376,32	
TP00100	0,624	h	PEÓN ESPECIAL	22,96	14,33	
AGM00200	0,103	m3	MORTERO DE CEMENTO M15 (1:3) CEM II/A-L 32,5 N	77,51	7,98	
AGM00500	0,649	m3	MORTERO DE CEMENTO M5 (1:6) CEM II/A-L 32,5 N	59,96	38,91	
CH04020	0,432	m3	HORMIGÓN HM-20/P/20/I, SUMINISTRADO	60,48	26,13	
FL01300	1,255	mu	LADRILLO CERÁM. PERF. TALADRO PEQUEÑO REVESTIR 24x11,5x5 cm	78,93	99,06	
SA00700	1,210	m2	TAPA DE HORMIGÓN ARMADO CON CERCO	30,14	36,47	
			Suma la partida			599,20
			Costes indirectos		14,00%	83,89
			TOTAL PARTIDA			683,09

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de SEISCIENTOS OCHENTA Y TRES EUROS con NUEVE CÉNTIMOS

04VBP00002		m	BAJANTE DE PVC REFORZADO, DIÁM. 110 mm			
			Bajante de PVC reforzado, de 110 mm de diámetro nominal, incluso sellado de uniones, paso de forjados, abraza-deras y p.p. de piezas especiales; construido según CTE. Medida la longitud ejecutada.			
ATC00100	0,350	h	CUADRILLA ALBAÑILERÍA, FORMADA POR OFICIAL 1ª Y PEÓN ESP.	47,04	16,46	
SB00900	1,010	m	BAJANTE PVC DIÁM. 110 mm	3,98	4,02	
WW00300	4,500	u	MATERIAL COMPLEMENTARIO O PZAS. ESPECIALES	0,60	2,70	
WW00400	1,000	u	PEQUEÑO MATERIAL	0,33	0,33	
			Suma la partida			23,51
			Costes indirectos		14,00%	3,29
			TOTAL PARTIDA			26,80

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de VEINTISEIS EUROS con OCHENTA CÉNTIMOS

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
18/08/2023 PAG: 2852/3335 Nº DOC: 1/1
Nº EXPTE: 9/2023
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

CÓDIGO	CANTIDAD	UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
04VBP00001		m	BAJANTE DE PVC REFORZADO, DIÁM. 125 mm			
			Bajante de PVC reforzado, de 125 mm de diámetro nominal, incluso sellado de uniones, paso de forjados, abrazaderas y p.p. de piezas especiales; construido según CTE. Medida la longitud ejecutada.			
ATC00100	0,380	h	CUADRILLA ALBAÑILERÍA, FORMADA POR OFICIAL 1ª Y PEÓN ESP.	47,04	17,88	
SB01000	1,010	m	BAJANTE PVC DIÁM. 125 mm	4,69	4,74	
WW00300	4,500	u	MATERIAL COMPLEMENTARIO O PZAS. ESPECIALES	0,60	2,70	
WW00400	1,000	u	PEQUEÑO MATERIAL	0,33	0,33	
			Suma la partida			25,65
			Costes indirectos		14,00%	3,59
			TOTAL PARTIDA			29,24

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de VEINTINUEVE EUROS con VEINTICUATRO CÉNTIMOS

04VCC00011		u	CAZOLETA SIFÓNICA DE PVC CON REJILLA DE PVC			
ATC00100	0,250	h	CUADRILLA ALBAÑILERÍA, FORMADA POR OFICIAL 1ª Y PEÓN ESP.	47,04	11,76	
TO01900	0,400	h	OF. 1ª FONTANERO	24,08	9,63	
SS00200	1,000	u	CAZOLETA SIFÓNICA PVC DIÁM. 160 mm	29,35	29,35	
WW00300	4,000	u	MATERIAL COMPLEMENTARIO O PZAS. ESPECIALES	0,60	2,40	
WW00400	1,000	u	PEQUEÑO MATERIAL	0,33	0,33	
			Suma la partida			53,47
			Costes indirectos		14,00%	7,49
			TOTAL PARTIDA			60,96

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de SESENTA EUROS con NOVENTA Y SEIS CÉNTIMOS

08MBW00055		u	EQUIPO ELEV. AGUAS SUCIAS BOMBA SUMERGIBLE 0,50 HP			
			Equipo para elevación de aguas sucias, para un caudal desde 1500 l/h, con una altura manometrica de 7 m.c.a. a 8000 l/h con 2,5 m.c.a., formado por electrobomba sumergible de 0,5 HP, monofásica, con paso de 40 mm, a rosca, interruptor automático de nivel, guardamotor, tubería impulsión de acero galvanizado de 40 mm, diámetro hasta exterior de arqueta, incluso conexiones eléctricas y a tuberías, montaje y ayudas de albañilería; instalado según CTE. Medida la cantidad ejecutada.			
ATC00100	1,000	h	CUADRILLA ALBAÑILERÍA, FORMADA POR OFICIAL 1ª Y PEÓN ESP.	47,04	47,04	
TO01900	4,000	h	OF. 1ª FONTANERO	24,08	96,32	
IF27400	2,000	m	TUBO ACERO GALVANIZADO DIÁM. 2"	13,80	27,60	
IM00400	1,000	u	ELEC. BOMBA AG. SUCIA SUMERG. 0,5 HP.1500-8000 l/h 7,5-2,5 m.c.a	213,19	213,19	
IM05000	1,000	u	INTERRUPTOR AUTOMÁTICO DE NIVEL	121,13	121,13	
WW00300	20,000	u	MATERIAL COMPLEMENTARIO O PZAS. ESPECIALES	0,60	12,00	
WW00400	20,000	u	PEQUEÑO MATERIAL	0,33	6,60	
			Suma la partida			533,88
			Costes indirectos		14,00%	63,34
			TOTAL PARTIDA			597,22

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de QUINIENTOS NOVENTA Y SIETE EUROS con VEINTIDOS CÉNTIMOS

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
28/08/2023 PAG: 2853/3435
Nº EXPTE: 9/2023 Nº DOC: 1/1
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

CÓDIGO	CANTIDAD	UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
SUBAPARTADO C05.1.3 SANEAMIENTO: ACTUACIONES COMPLEMENTARIAS						
06DTD00002		m2	TABICÓN DE LADRILLO H/D 7 cm			
			Tabicón de ladrillo cerámico hueco doble 24x11,5x7 cm, recibido con mortero M5 de cemento CEM II/A-L 32,5 N, con plastificante; según CTE. Medido a cinta corrida.			
TO00100	0,300	h	OF. 1ª ALBAÑILERÍA	24,08	7,22	
TP00100	0,150	h	PEÓN ESPECIAL	22,96	3,44	
AGM00800	0,014	m3	MORTERO DE CEMENTO M5 (1:6) CEM II/A-L 32,5 N + PLAST.	61,63	0,86	
FL00400	0,037	mu	LADRILLO CERÁM. HUECO DOBLE 24x11,5x7 cm	71,53	2,65	
			Suma la partida			14,17
			Costes indirectos	14,00%		1,98
			TOTAL PARTIDA			16,15
Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de DIECISEIS EUROS con QUINCE CÉNTIMOS						
10CEE00003		m2	ENFOSCADO MAESTREADO Y FRATASADO EN PAREDES			
			Enfoscado maestreado y fratasado en paredes con mortero M5 (1:6). Medido a cinta corrida.			
ATC00100	0,350	h	CUADRILLA ALBAÑILERÍA, FORMADA POR OFICIAL 1ª Y PEÓN ESP.	47,04	16,46	
AGM00500	0,021	m3	MORTERO DE CEMENTO M5 (1:6) CEM II/A-L 32,5 N	59,96	1,26	
			Suma la partida			17,72
			Costes indirectos	14,00%		2,48
			TOTAL PARTIDA			20,20
Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de VEINTE EUROS con VEINTE CÉNTIMOS						
13EPP00010		m2	PINTURA PÉTREA RUGOSA AL CEMENTO			
			Pintura pétrea rugosa al cemento sobre paramentos verticales y horizontales de ladrillo o cemento, formada por: limpieza del soporte, mano de fondo y mano de acabado. Medida la superficie ejecutada.			
TO01000	0,160	h	OF. 1ª PINTOR	24,08	3,85	
PA00400	1,200	kg	PASTA PÉTREA RUGOSA	2,09	2,51	
			Suma la partida			6,36
			Costes indirectos	14,00%		0,89
			TOTAL PARTIDA			7,25
Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de SIETE EUROS con VEINTICINCO CÉNTIMOS						
C05131		UD	AYUDAS DE ALBAÑILERÍA PARA EMBOCADURA DE BAJANTES			
			Ayudas de albañilería mecesarias para perforar losas o forjados y embocar los bajantes con la red horizontal de colectores renovada. Medida la unidad ejecutada por el conjunto de actuaciones en los bloques tipo A1.			
ATC00100	3,000	h	CUADRILLA ALBAÑILERÍA, FORMADA POR OFICIAL 1ª Y PEÓN ESP.	47,04	141,12	
MC00100	2,500	h	COMPRESOR DOS MARTILLOS	7,20	18,00	
			Suma la partida			159,12
			Costes indirectos	14,00%		22,28
			TOTAL PARTIDA			181,40
Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CIENTO OCHENTA Y UN EUROS con CUARENTA CÉNTIMOS						

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
18/08/2023 PAG: 2854/3435
Nº EXPE: 9/2023 Nº DOC: 1/1
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

CÓDIGO	CANTIDAD	UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
APARTADO A04.2 ELECTRICIDAD						
SUBAPARTADO C05.3.1 ELECTRICIDAD: DEMOLICIONES Y TRABAJOS PREVIOS						
01ALH90001		m2	DEMOLICIÓN SELECTIVA M. MANUALES DE CITARA DE L/H			
			Demolición selectiva con medios manuales de citara de ladrillo hueco. Medida la superficie inicial deduciendo huecos.			
TP00100	0,400	h	PEÓN ESPECIAL	22,96	9,18	
			Suma la partida			9,18
			Costes indirectos	14,00%		1,29
			TOTAL PARTIDA			10,47
Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de DIEZ EUROS con CUARENTA Y SIETE CÉNTIMOS						
01IEC90001		m	DEMOLICIÓN MASIVA M. MAN. CIRCUITO ELÉC. CON SELECCIÓN DE COBRE			
			Demolición masiva con medios manuales de circuito eléctrico con selección de cobre. Medida la longitud ejecutada.			
TP00100	0,016	h	PEÓN ESPECIAL	22,96	0,37	
			Suma la partida			0,37
			Costes indirectos	14,00%		0,05
			TOTAL PARTIDA			0,42
Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CERO EUROS con CUARENTA Y DOS CÉNTIMOS						
01IEK90001		u	DEMOLICIÓN SELECTIVA M. MAN. DE INST. MODULAR DE CONTADOR ELÉC.			
			Demolición selectiva con medios manuales de instalación modular de contador centralizado. Medida la cantidad ejecutada.			
TO01800	0,250	h	OF. 1ª ELECTRICISTA	24,08	6,02	
TP00100	0,090	h	PEÓN ESPECIAL	22,96	2,07	
			Suma la partida			8,09
			Costes indirectos	14,00%		1,13
			TOTAL PARTIDA			9,22
Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de NUEVE EUROS con VEINTIDOS CÉNTIMOS						
01IER90001		m	DEMOLICIÓN MASIVA M. MAN. DE LÍNEA GENERAL DE ALIMENTACIÓN			
			Demolición masiva con medios manuales de línea general de alimentación con selección de cobre. Medida la longitud ejecutada.			
TP00100	0,020	h	PEÓN ESPECIAL	22,96	0,46	
			Suma la partida			0,46
			Costes indirectos	14,00%		0,06
			TOTAL PARTIDA			0,52
Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CERO EUROS con CINCUENTA Y DOS CÉNTIMOS						
01IEW90001		u	DEMOLICIÓN MASIVA M. MANUALES DE CUADRO GENERAL DE PROTECCIÓN			
			Demolición masiva con medios manuales de cuadro general de protección. Medida la cantidad ejecutada.			
TO01800	0,250	h	OF. 1ª ELECTRICISTA	24,08	6,02	
TP00100	0,090	h	PEÓN ESPECIAL	22,96	2,07	
			Suma la partida			8,09
			Costes indirectos	14,00%		1,13
			TOTAL PARTIDA			9,22
Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de NUEVE EUROS con VEINTIDOS CÉNTIMOS						
01IEW90002		u	DEMOLICIÓN MASIVA M. MANUALES DE CUADRO INDIVIDUAL			
			Demolición masiva con medios manuales de cuadro individual. Medida la cantidad ejecutada.			
TO01800	0,250	h	OF. 1ª ELECTRICISTA	24,08	6,02	
TP00100	0,100	h	PEÓN ESPECIAL	22,96	2,30	
			Suma la partida			8,32
			Costes indirectos	14,00%		1,16
			TOTAL PARTIDA			9,48
Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de NUEVE EUROS con CUARENTA Y OCHO CÉNTIMOS						

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
18/08/2023 PAG: 2855/3435
Nº EXPTE: 9/2022 DOC: 1/1
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

CÓDIGO	CANTIDAD	UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
01KMP90001		m2	DEMOLICIÓN SELECTIVA M. MANUALES DE PUERTA DE MADERA			
			Demolición selectiva con medios manuales de puerta de madera con precerco. Medida la superficie de fuera a fuera del precerco.			
TP00100	0,200	h	PEÓN ESPECIAL	22,96	4,59	
			Suma la partida			4,59
			Costes indirectos	14,00%		0,64
			TOTAL PARTIDA			5,23

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CINCO EUROS con VEINTITRES CÉNTIMOS

01RAA90001		m2	DEMOLICIÓN SELECTIVA M. MANUALES DE PARAMENTOS ALICATADOS			
			Demolición selectiva con medios manuales de paramentos alicatados. Medida la superficie inicial deduciendo huecos.			
TP00100	0,270	h	PEÓN ESPECIAL	22,96	6,20	
			Suma la partida			6,20
			Costes indirectos	14,00%		0,87
			TOTAL PARTIDA			7,07

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de SIETE EUROS con SIETE CÉNTIMOS

01RCE90001		m2	DEMOLICIÓN SELECTIVA M. MAN. DE ENFOSCADO DE MORTERO EN PAREDES			
			Demolición selectiva con medios manuales de enfoscado de mortero en paredes. Medida la superficie inicial deduciendo huecos.			
TP00100	0,270	h	PEÓN ESPECIAL	22,96	6,20	
			Suma la partida			6,20
			Costes indirectos	14,00%		0,87
			TOTAL PARTIDA			7,07

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de SIETE EUROS con SIETE CÉNTIMOS

01RST90002		m2	DEMOLICIÓN SELECTIVA M. MECÁNICOS DE SOLADO Y RODAPIÉ DE TERRAZO			
			Demolición selectiva con medios mecánicos de solado y rodapié de terrazo. Medida la superficie inicial.			
TP00100	0,310	h	PEÓN ESPECIAL	22,96	7,12	
			Suma la partida			7,12
			Costes indirectos	14,00%		1,00
			TOTAL PARTIDA			8,12

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de OCHO EUROS con DOCE CÉNTIMOS

01XFU90001N		m²	PERFORACIÓN M. MECÁNICOS DE FORJADOS UNIDIRECCIONALES			
			Perforación con medios mecánicos de forjados unidireccionales con viguetas de hormigón, bovedillas y capa de compresión de hormigón. Medida la superficie inicial deduciendo huecos mayores de 1 m2.			
TP00100	5,000	h	PEÓN ESPECIAL	22,96	114,80	
MC00100	0,300	h	COMPRESOR DOS MARTILLOS	7,20	2,16	
			Suma la partida			116,96
			Costes indirectos	14,00%		16,37
			TOTAL PARTIDA			133,33

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CIENTO TREINTA Y TRES EUROS con TREINTA Y TRES CÉNTIMOS

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
18/8/2023 PAG: 2856/3435
ENTRE: 9/2023 Nº DOC: 1/1
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

CÓDIGO	CANTIDAD	UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
SUBAPARTADO C05.3.2 ELECTRICIDAD: INSTALACIÓN						
08ECC00102		m	CIRCUITO MONOFÁSICO 3x1,5 mm2 EMPOTRADO			
			Circuito monofásico,instalado con cable de cobre de tres conductores H07V-K de 1,5 mm2 de sección nominal mínima, empotrado y aislado con tubo de PVC flexible de 13 mm de diámetro, incluso p.p. de cajas de derivación y ayudas de albañilería; construido según REBT. Medida la longitud ejecutada desde la caja de mando y protección REBT hasta la caja de registro del ultimo recinto suministrado.			
ATC00100	0,030	h	CUADRILLA ALBAÑILERÍA, FORMADA POR OFICIAL 1ª Y PEÓN ESP.	47,04	1,41	
TO01800	0,046	h	OF. 1ª ELECTRICISTA	24,08	1,11	
IE01900	3,030	m	CABLE COBRE 1x1,5 mm2 H07V-K	0,59	1,79	
IE11900	1,010	m	TUBO PVC FLEXIBLE CORRUGADO DIÁM. 13 mm	0,18	0,18	
WW00300	0,300	u	MATERIAL COMPLEMENTARIO O PZAS. ESPECIALES	0,60	0,18	
WW00400	0,500	u	PEQUEÑO MATERIAL	0,33	0,17	
			Suma la partida			4,84
			Costes indirectos	14,00%		0,68
			TOTAL PARTIDA			5,52

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CINCO EUROS con CINCUENTA Y DOS CÉNTIMOS

08ECC00226		m	CIRCUITO TRIFÁSICO 5x6 mm2 SUPERFICIE			
			Circuito trifasico, instalado con cable de cobre de cinco conductores H07V-K de 6 mm2 de sección nominal, aislado con tubo de PVC rígido de 21 mm de diámetro y 1,25 mm de pared, en montaje superficial, incluso p.p. de cajas de derivación, grapas, piezas especiales y ayudas de albañilería; construido según REBT. Medida la longitud ejecutada desde la caja de mando y protección REBT hasta la caja de registro del ultimo recinto suministrado.			
TO01800	0,150	h	OF. 1ª ELECTRICISTA	24,08	3,61	
IE02200	5,050	m	CABLE COBRE 1x6 mm2 H07V-K	2,16	10,91	
IE12700	1,010	m	TUBO PVC RIGIDO DIÁM. 21 mm	1,59	1,61	
WW00300	0,700	u	MATERIAL COMPLEMENTARIO O PZAS. ESPECIALES	0,60	0,42	
WW00400	0,300	u	PEQUEÑO MATERIAL	0,33	0,10	
			Suma la partida			16,65
			Costes indirectos	14,00%		2,33
			TOTAL PARTIDA			18,98

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de DIECIOCHO EUROS con NOVENTA Y OCHO CÉNTIMOS

08EDD00003		m	DERIVACIÓN INDIVIDUAL MONOFÁSICA, 3 COND. 10 mm2			
			Derivación individual monofásica instalada con cable de cobre de tres conductores H07V-K(AS) de 10 mm2 de sección nominal, empotrada y aislada con tubo de PVC flexible de 29 mm de diámetro, incluso p.p. de cajas de derivación y ayudas de albañilería; construido según REBT y normas de la compañía suministradora. Medida la longitud ejecutada desde la centralización de contadores hasta la caja de protección individual.			
ATC00100	0,030	h	CUADRILLA ALBAÑILERÍA, FORMADA POR OFICIAL 1ª Y PEÓN ESP.	47,04	1,41	
TO01800	0,046	h	OF. 1ª ELECTRICISTA	24,08	1,11	
IE02400	3,030	m	CABLE COBRE 1x10 mm2 H07V-K(AS)	4,14	12,54	
IE12200	1,010	m	TUBO PVC FLEXIBLE CORRUGADO DIAN. 29 mm	0,50	0,51	
WW00300	0,300	u	MATERIAL COMPLEMENTARIO O PZAS. ESPECIALES	0,60	0,18	
WW00400	0,500	u	PEQUEÑO MATERIAL	0,33	0,17	
			Suma la partida			15,92
			Costes indirectos	14,00%		2,23
			TOTAL PARTIDA			18,15

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de DIECIOCHO EUROS con QUINCE CÉNTIMOS

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
18/08/2023 PAG: 2857/3435
Nº EXPTE: 9/2023 Nº DOC: 1/1
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

CÓDIGO	CANTIDAD	UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
08EDD00004		m	DERIVACIÓN INDIVIDUAL MONOFÁSICA, 3 COND. 16 mm2			
			Derivación individual monofásica instalada con cable de cobre de tres conductores H07V-K(AS) de 16 mm2 de sección nominal, empotrada y aislada con tubo de PVC flexible de 36 mm de diámetro, incluso p.p. de cajas de derivación y ayudas de albañilería; construido según REBT y normas de la compañía suministradora. Medida la longitud ejecutada desde la centralización de contadores hasta la caja de protección individual.			
			NORMATIVA DE APLICACIÓN: Instalación: -REBT. Reglamento Electrotécnico para Baja Tensión. -ITC-BT-15 y GUÍA-BT-15. Instalaciones de enlace. Derivaciones individuales. Instalación y colocación de los tubos: -UNE 20460-5-523. Instalaciones eléctricas en edificios. Parte 5: Selección e instalación de materiales eléctricos. Capítulo 523: Intensidades admisibles en sistemas de conducción de cables. -ITC-BT-19 y GUÍA-BT-19. Instalaciones interiores o receptoras. Prescripciones generales.. -ITC-BT-20 y GUÍA-BT-20. Instalaciones interiores o receptoras. Sistemas de instalación. -ITC-BT-21 y GUÍA-BT-21. Instalaciones interiores o receptoras. Tubos y canales protectoras.			
			Se comprobará que su situación y recorrido se corresponden con los de Proyecto, y que hay espacio suficiente para su instalación. Las instalaciones eléctricas de baja tensión se ejecutarán por instaladores autorizados en baja tensión, autorizados para el ejercicio de la actividad. Los registros serán accesibles desde zonas comunitarias.			
ATC00100	0,030	h	CUADRILLA ALBAÑILERÍA, FORMADA POR OFICIAL 1ª Y PEÓN ESP.	47,04	1,41	
TO01800	0,046	h	OF. 1ª ELECTRICISTA	24,08	1,11	
IE02600	3,030	m	CABLE COBRE 1x16 mm2 H07V-K(AS)	6,20	18,79	
IE12300	1,010	m	TUBO PVC FLEXIBLE CORRUGADO DIÁM. 36 mm	0,65	0,66	
WW00300	0,300	u	MATERIAL COMPLEMENTARIO O PZAS. ESPECIALES	0,60	0,18	
WW00400	0,500	u	PEQUEÑO MATERIAL	0,33	0,17	
			Suma la partida.....			22,32
			Costes indirectos.....	14,00%		3,12
			TOTAL PARTIDA.....			25,44

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de VEINTICINCO EUROS con CUARENTA Y CUATRO CÉNTIMOS

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
18/08/2023 PAG: 2858/3435
Nº EXPTE: 9/2023 Nº DOC: 1/1
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

CÓDIGO	CANTIDAD	UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
08EDD00005		m	DERIVACIÓN INDIVIDUAL MONOFÁSICA, 3 COND. 25 mm2			
			Derivación individual monofásica instalada con cable de cobre de tres conductores H07V-K(AS) de 25 mm2 de sección nominal, empotrada y aislada con tubo de PVC flexible de 48 mm de diámetro, incluso p.p. de cajas de derivación y ayudas de albañilería; construido según REBT y normas de la compañía suministradora. Medida la longitud ejecutada desde la centralización de contadores hasta la caja de protección individual.			
			NORMATIVA DE APLICACIÓN: Instalación: -REBT. Reglamento Electrotécnico para Baja Tensión. -ITC-BT-15 y GUÍA-BT-15. Instalaciones de enlace. Derivaciones individuales. Instalación y colocación de los tubos: -UNE 20460-5-523. Instalaciones eléctricas en edificios. Parte 5: Selección e instalación de materiales eléctricos. Capítulo 523: Intensidades admisibles en sistemas de conducción de cables. -ITC-BT-19 y GUÍA-BT-19. Instalaciones interiores o receptoras. Prescripciones generales.. -ITC-BT-20 y GUÍA-BT-20. Instalaciones interiores o receptoras. Sistemas de instalación. -ITC-BT-21 y GUÍA-BT-21. Instalaciones interiores o receptoras. Tubos y canales protectoras.			
			Se comprobará que su situación y recorrido se corresponden con los de Proyecto, y que hay espacio suficiente para su instalación. Las instalaciones eléctricas de baja tensión se ejecutarán por instaladores autorizados en baja tensión, autorizados para el ejercicio de la actividad. Los registros serán accesibles desde zonas comunitarias.			
ATC00100	0,030	h	CUADRILLA ALBAÑILERÍA, FORMADA POR OFICIAL 1ª Y PEÓN ESP.	47,04	1,41	
TO01800	0,046	h	OF. 1ª ELECTRICISTA	24,08	1,11	
IE02800	3,030	m	CABLE COBRE 1x25 mm2 H07V-K(AS)	10,17	30,82	
IE12400	1,010	m	TUBO PVC FLEXIBLE CORRUGADO DIÁM. 48 mm	1,07	1,08	
WW00300	1,000	u	MATERIAL COMPLEMENTARIO O PZAS. ESPECIALES	0,60	0,60	
WW00400	0,500	u	PEQUEÑO MATERIAL	0,33	0,17	
				Suma la partida.....		35,19
				Costes indirectos.....	14,00%	4,93
				TOTAL PARTIDA.....		40,12

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CUARENTA EUROS con DOCE CÉNTIMOS

08EDD00102		m	DERIVACIÓN INDIVIDUAL TRIFÁSICA, 5 COND. 10 mm2			
			Derivación individual trifasica instalada con cable de cobre de cinco conductores H07V-K(AS) de 10 mm2 de sección nominal empotrada y aislada con tubo de PVC flexible de 36 mm de diámetro, incluso p.p. de cajas de derivación y ayudas de albañilería; construido según REBT y normas de la compañía suministradora. Medida la longitud ejecutada desde la centralización de contadores hasta la caja de protección individual.			
ATC00100	0,030	h	CUADRILLA ALBAÑILERÍA, FORMADA POR OFICIAL 1ª Y PEÓN ESP.	47,04	1,41	
TO01800	0,050	h	OF. 1ª ELECTRICISTA	24,08	1,20	
IE02400	5,050	m	CABLE COBRE 1x10 mm2 H07V-K(AS)	4,14	20,91	
IE12300	1,010	m	TUBO PVC FLEXIBLE CORRUGADO DIÁM. 36 mm	0,65	0,66	
WW00300	0,300	u	MATERIAL COMPLEMENTARIO O PZAS. ESPECIALES	0,60	0,18	
WW00400	0,500	u	PEQUEÑO MATERIAL	0,33	0,17	
				Suma la partida.....		24,53
				Costes indirectos.....	14,00%	3,43
				TOTAL PARTIDA.....		27,96

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de VEINTISIETE EUROS con NOVENTA Y SEIS CÉNTIMOS

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
18/08/2023 PAG: 2859/3435 Nº DOC: 1/1
Nº EXPTE: 9/2023
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

CÓDIGO	CANTIDAD	UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
08EWW00011N		UD	CONEXIÓN DERIVACIÓN INDIVIDUAL A CGMP			
			Conexión de derivación individual a cuadro de mando y protección de cada vivienda, incluso ayudas de albañilería y conexiones; construido según REBT. Medida la cantidad ejecutada, totalmente conexionada.			
TO01800	0,500	h	OF. 1ª ELECTRICISTA	24,08	12,04	
WW00300	0,500	u	MATERIAL COMPLEMENTARIO O PZAS. ESPECIALES	0,60	0,30	
WW00400	1,000	u	PEQUEÑO MATERIAL	0,33	0,33	
ATC00100	1,000	h	CUADRILLA ALBAÑILERÍA, FORMADA POR OFICIAL 1ª Y PEÓN ESP.	47,04	47,04	
			Suma la partida			59,71
			Costes indirectos		14,00%	8,36
			TOTAL PARTIDA			68,07

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de SESENTA Y OCHO EUROS con SIETE CÉNTIMOS

08EID00007		u	INTERRUPTOR DIFERENCIAL II, INT. N. 40 A SENS. 0,03 A			
			Interruptor diferencial II de 40 A de intensidad nominal y 0,03 A de sensibilidad tipo AC, construido según REBT y normas de la compañía suministradora. Medida la cantidad ejecutada.			
TO01800	0,300	h	OF. 1ª ELECTRICISTA	24,08	7,22	
IE08600	1,000	u	INTERRUPTOR DIFERENCIAL II 40 A/30 mA TIPO AC	62,04	62,04	
			Suma la partida			69,26
			Costes indirectos		14,00%	9,70
			TOTAL PARTIDA			78,96

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de SETENTA Y OCHO EUROS con NOVENTA Y SEIS CÉNTIMOS

08EID00008		u	INTERRUPTOR DIFERENCIAL II, INT. N. 63 A SENS. 0,03 A			
			Interruptor diferencial II de 63 A de intensidad nominal y 0,03 A de sensibilidad tipo AC, construido según REBT y normas de la compañía suministradora. Medida la cantidad ejecutada.			
TO01800	0,300	h	OF. 1ª ELECTRICISTA	24,08	7,22	
IE08700	1,000	u	INTERRUPTOR DIFERENCIAL II 63 A/30 mA TIPO AC	365,63	365,63	
			Suma la partida			372,85
			Costes indirectos		14,00%	52,20
			TOTAL PARTIDA			425,05

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CUATROCIENTOS VEINTICINCO EUROS con CINCO CÉNTIMOS

08EID00105N		u	INTERRUPTOR GENERAL AUTOMÁTICO OMNIPOLAR IV DE 40 A			
			Interruptor general automático de corte omnipolar IV de 40 A de intensidad nominal, con palanca para accionamiento manual, construido según REBT y normas de la compañía suministradora. Medida la cantidad ejecutada.			
TO01800	0,500	h	OF. 1ª ELECTRICISTA	24,08	12,04	
IE07300N	1,000	u	INTERRUPTOR AUTOMATICO OMNIPOLAR IV 40 A	75,00	75,00	
			Suma la partida			87,04
			Costes indirectos		14,00%	12,19
			TOTAL PARTIDA			99,23

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de NOVENTA Y NUEVE EUROS con VEINTITRES CÉNTIMOS

08EIM00101		u	INTERRUPTOR AUTOMÁTICO MAGNETOTÉRMICO BIPOLAR DE 10 A			
			Interruptor automático magnetotérmico bipolar de 10 A de intensidad nominal, construido según REBT y normas de la compañía suministradora. Medida la cantidad ejecutada.			
TO01800	0,250	h	OF. 1ª ELECTRICISTA	24,08	6,02	
IE10300	1,000	u	INTERRUPTOR MAGNETOTÉRMICO II, DE 10-32 A	60,94	60,94	
			Suma la partida			66,96
			Costes indirectos		14,00%	9,37
			TOTAL PARTIDA			76,33

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de SETENTA Y SEIS EUROS con TREINTA Y TRES CÉNTIMOS

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
18/08/2023 PAG: 2860/3435
Nº EXPTE 9/2023 Nº DOC: 1/1
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

CÓDIGO	CANTIDAD	UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
08EIM00102		u	INTERRUPTOR AUTOMÁTICO MAGNETOTÉRMICO BIPOLAR DE 16 A			
			Interruptor automático magnetotérmico bipolar de 16 A de intensidad nominal, construido según REBT y normas de la compañía suministradora. Medida la cantidad ejecutada.			
TO01800	0,250	h	OF. 1ª ELECTRICISTA	24,08	6,02	
IE10300	1,000	u	INTERRUPTOR MAGNETOTÉRMICO II, DE 10-32 A	60,94	60,94	
			Suma la partida			66,96
			Costes indirectos		14,00%	9,37
			TOTAL PARTIDA			76,33

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de SETENTA Y SEIS EUROS con TREINTA Y TRES CÉNTIMOS

08EIM00304		u	INTERRUPTOR AUTOMÁTICO MAGNETOTÉRMICO TETRAPOLAR DE 25 A			
			Interruptor automático magnetotérmico tetrapolar de 25 A de intensidad nominal, construido según REBT y normas de la compañía suministradora. Medida la cantidad ejecutada.			
TO01800	0,350	h	OF. 1ª ELECTRICISTA	24,08	8,43	
IE10800	1,000	u	INTERRUPTOR MAGNETOTÉRMICO IV, DE 10-32 A	126,31	126,31	
			Suma la partida			134,74
			Costes indirectos		14,00%	18,86
			TOTAL PARTIDA			153,60

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CIENTO CINCUENTA Y TRES EUROS con SESENTA CÉNTIMOS

08EIW00005N		u	INTERRUPTOR DE CONTROL DE POTENCIA, BIPOLAR, DE 40 A			
			Interruptor de control de potencia, bipolar, de 40 A de intensidad nominal, construido REBT y normas de la compañía suministradora. Medida la cantidad ejecutada.			
TO01800	0,350	h	OF. 1ª ELECTRICISTA	24,08	8,43	
IE07700N	1,000	u	INTERRUPTOR CONTROL POTENCIA, I+N, DE 10-40 A	50,00	50,00	
			Suma la partida			58,43
			Costes indirectos		14,00%	8,18
			TOTAL PARTIDA			66,61

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de SESENTA Y SEIS EUROS con SESENTA Y UN CÉNTIMOS

08EKK00001		u	INSTALACIÓN MODULAR DE CONTADOR MONOFÁSICO CENTRALIZADO			
			Instalación modular de contador monofásico centralizado con fusibles de seguridad y embarrado, incluso módulos homologado y p.p. de ayudas de albañilería; construida según REBT y normas dela compañía suministradora. Medida la cantidad ejecutada.			
ATC00100	0,600	h	CUADRILLA ALBAÑILERÍA, FORMADA POR OFICIAL 1ª Y PEÓN ESP.	47,04	28,22	
TO01800	2,200	h	OF. 1ª ELECTRICISTA	24,08	52,98	
IE05900	1,000	u	FUSIBLE CARTUCHO 50 AMP. S/CARTUCHO	3,12	3,12	
IE11200	1,000	u	MODULO HOMOLOGADO PARA ALOJAMIENTO DE CONTADOR	57,97	57,97	
WW00300	5,000	u	MATERIAL COMPLEMENTARIO O PZAS. ESPECIALES	0,60	3,00	
WW00400	3,000	u	PEQUEÑO MATERIAL	0,33	0,99	
			Suma la partida			146,28
			Costes indirectos		14,00%	20,48
			TOTAL PARTIDA			166,76

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CIENTO SESENTA Y SEIS EUROS con SETENTA Y SEIS CÉNTIMOS

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
16/08/2023 PAG: 2861/3435
EXPTE: 9/2023 Nº DOC: 1/1
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

CÓDIGO	CANTIDAD	UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
08EKK00002		u	INSTALACIÓN MODULAR SEPARADA DE CONTADOR TRIFÁSICO			
			Instalación modular separada de contador trifásico, con fusibles de seguridad y embarrado, incluso módulos homologado, tapa resistente a radiaciones y p.p. de ayudas de albañilería; construida según REBT y normas de la compañía suministradora. Medida la cantidad ejecutada.			
ATC00100	0,600	h	CUADRILLA ALBAÑILERÍA, FORMADA POR OFICIAL 1ª Y PEÓN ESP.	47,04	28,22	
TO01800	2,300	h	OF. 1ª ELECTRICISTA	24,08	55,38	
IE05900	3,000	u	FUSIBLE CARTUCHO 50 AMP. S/CARTUCHO	3,12	9,36	
IE11200	1,000	u	MODULO HOMOLOGADO PARA ALOJAMIENTO DE CONTADOR	57,97	57,97	
WW00300	5,000	u	MATERIAL COMPLEMENTARIO O PZAS. ESPECIALES	0,60	3,00	
WW00400	3,000	u	PEQUEÑO MATERIAL	0,33	0,99	
			Suma la partida			154,92
			Costes indirectos		14,00%	21,69
			TOTAL PARTIDA			176,61

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CIENTO SETENTA Y SEIS EUROS con SESENTA Y UN CÉNTIMOS

08ELL00001		u	PUNTO DE LUZ SENCILLO EMPOTRADO			
			Punto de luz sencillo instalado con cable de cobre H07V-K de 1,5 mm2 de sección nominal, empotrado y aislado con tubo de PVC flexible de 13 mm de diámetro, incluso mecanismos de primera calidad empotrados y p.p. de cajas de derivación y ayudas de albañilería; construido según REBT. Medida la cantidad ejecutada.			
ATC00100	0,180	h	CUADRILLA ALBAÑILERÍA, FORMADA POR OFICIAL 1ª Y PEÓN ESP.	47,04	8,47	
TO01800	0,400	h	OF. 1ª ELECTRICISTA	24,08	9,63	
IE01900	8,000	m	CABLE COBRE 1x1,5 mm2 H07V-K	0,59	4,72	
IE05200	1,000	u	CAJILLO UNIVERSAL ENLAZABLE	0,36	0,36	
IE11000	1,000	u	INTERRUPTOR SENCILLO	2,00	2,00	
IE11900	4,040	m	TUBO PVC FLEXIBLE CORRUGADO DIÁM. 13 mm	0,18	0,73	
WW00300	0,300	u	MATERIAL COMPLEMENTARIO O PZAS. ESPECIALES	0,60	0,18	
WW00400	0,500	u	PEQUEÑO MATERIAL	0,33	0,17	
			Suma la partida			26,26
			Costes indirectos		14,00%	3,68
			TOTAL PARTIDA			29,94

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de VEINTINUEVE EUROS con NOVENTA Y CUATRO CÉNTIMOS

08ELL00026N		u	PUNTO DE LUZ MÚLTIPLE MONTAJE SUPERFICIAL			
			Punto de luz múltiple, en montaje superficial, instalado con cable de cobre H07V-K de 1,5 mm2 de sección nominal, aislado con tubo de PVC rígido de 13 mm de diámetro y 1 mm de pared, interruptor de corte bipolar, formado por caja estanca, mecanismo y tapa articulada, colocado con prensaestopas, muelles de acero inoxidable y conos, incluso cajas de conexiones, grapas, ayudas de albañilería y conexiones; construido según REBT. Medida la cantidad ejecutada.			
TO01800	10,000	h	OF. 1ª ELECTRICISTA	24,08	240,80	
TP00100	0,100	h	PEÓN ESPECIAL	22,96	2,30	
IE01900	180,000	m	CABLE COBRE 1x1,5 mm2 H07V-K	0,59	106,20	
IE10900	1,000	u	INTERRUPTOR SENC. CORTE. BIP. SUP. CAJA ESTANCA C/TAPA	10,62	10,62	
IE12500	90,000	m	TUBO PVC RIGIDO DIÁM. 13 mm	0,91	81,90	
WW00300	50,000	u	MATERIAL COMPLEMENTARIO O PZAS. ESPECIALES	0,60	30,00	
WW00400	10,000	u	PEQUEÑO MATERIAL	0,33	3,30	
			Suma la partida			475,12
			Costes indirectos		14,00%	66,52
			TOTAL PARTIDA			541,64

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de QUINIENTOS CUARENTA Y UN EUROS con SESENTA Y CUATRO CÉNTIMOS

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
18/08/2023 PAG: 2862/3435 Nº DOC: 1/1
Nº EXPTE: 9/2023
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

CÓDIGO	CANTIDAD	UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
08EPP00003		u	ARQUETA DE CONEXIÓN DE PUESTA A TIERRA DE 38x50x25 cm			
			Arqueta de conexión de puesta a tierra de 38x50x25cm formada por fábrica de ladrillo macizo de medio pie de espesor, solera de hormigón HM-20 y tapa de hormigón HM-20 con cerco de perfil laminado L 60.6, tubo de fibrocemento de 60 mm de diámetro interior y punto de puesta a tierra, incluso excavación, relleno y conexiones; construida según REBT. Medida la cantidad ejecutada.			
ATC00200	2,500	h	CUADRILLA ALBAÑILERÍA, FORMADA POR OFICIAL 2ª Y PEÓN ESP.	46,40	116,00	
TO01800	0,500	h	OF. 1ª ELECTRICISTA	24,08	12,04	
AGM00500	0,005	m3	MORTERO DE CEMENTO M5 (1:6) CEM II/A-L 32,5 N	59,96	0,30	
CA00220	3,500	kg	ACERO B 400 S	0,85	2,98	
CA01600	3,500	kg	ACERO PERFILES S 275 JR, SOPORTES SIMPLES	0,93	3,26	
CH04020	0,030	m3	HORMIGÓN HM-20/P/20/I, SUMINISTRADO	60,48	1,81	
FL01300	0,032	mu	LADRILLO CERÁM. PERF. TALADRO PEQUEÑO REVESTIR 24x11,5x5 cm	78,93	2,53	
IE11600	1,000	u	PUNTO DE PUESTA A TIERRA	13,14	13,14	
WW00300	1,000	u	MATERIAL COMPLEMENTARIO O PZAS. ESPECIALES	0,60	0,60	
WW00400	1,000	u	PEQUEÑO MATERIAL	0,33	0,33	
			Suma la partida			152,99
			Costes indirectos		14,00%	21,42
			TOTAL PARTIDA			174,41

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CIENTO SETENTA Y CUATRO EUROS con CUARENTA Y UN CÉNTIMOS

08EPP00005		u	PICA DE PUESTA A TIERRA			
			Pica de puesta a tierra formada por electrodo de acero recubierto de cobre de 14 mm de diámetro y 2 m de longitud, incluso hincado y conexiones, construida según REBT. Medida la cantidad ejecutada.			
ATC00200	2,500	h	CUADRILLA ALBAÑILERÍA, FORMADA POR OFICIAL 2ª Y PEÓN ESP.	46,40	116,00	
TA00200	0,700	h	AYUDANTE ESPECIALISTA	23,05	16,14	
TO01800	0,050	h	OF. 1ª ELECTRICISTA	24,08	1,20	
IE11300	1,000	u	PICA DE ACERO COBRIZADO (2 m) GRA.	22,55	22,55	
WW00300	3,000	u	MATERIAL COMPLEMENTARIO O PZAS. ESPECIALES	0,60	1,80	
			Suma la partida			157,69
			Costes indirectos		14,00%	22,08
			TOTAL PARTIDA			179,77

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CIENTO SETENTA Y NUEVE EUROS con SETENTA Y SIETE CÉNTIMOS

08EPP00152		m	CONDUCCIÓN PUESTA TIERRA, COND. COBRE DESNUDO 35 mm2			
			Conducción de puesta a tierra enterrada a una profundidad no menor de 0,8 m, instalada con conductor de cobre desnudo de 35 mm2 de sección nominal, incluso excavación, relleno, p.p. de ayudas de albañilería y conexiones; construida según REBT. Medida longitud ejecutada desde la arqueta de conexión hasta la ultima pica.			
TO01800	0,300	h	OF. 1ª ELECTRICISTA	24,08	7,22	
TP00100	0,200	h	PEÓN ESPECIAL	22,96	4,59	
IE03800	0,310	kg	CABLE DE COBRE DESNUDO	6,52	2,02	
			Suma la partida			13,83
			Costes indirectos		14,00%	1,94
			TOTAL PARTIDA			15,77

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de QUINCE EUROS con SETENTA Y SIETE CÉNTIMOS

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
18/08/2023 PAG: 2863/3435 Nº DOC: 141
Nº EXPTE: 9/2023
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

CÓDIGO	CANTIDAD	UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
08ETT00026		u	TOMA CORRIENTE MONTAJE SUPERFICIAL 16 A CON 2,5 mm2			
			Toma de corriente en montaje superficial de 16 A con puesta a tierra, instalada con cable de cobre H07V-K de 2,5 mm2 de sección nominal, aislado con tubo de PVC rígido de 13 mm de diámetro y 1 mm de pared, toma de corriente formada por caja estanca, mecanismo y tapa articulada, colocado con prensaestopas, muelles de acero inoxidable y conos, incluso cajas de conexiones, grapas, ayudas de albañilería y conexiones; construida según REBT. Medida la cantidad ejecutada.			
TO01800	0,500	h	OF. 1ª ELECTRICISTA	24,08	12,04	
TP00100	0,050	h	PEÓN ESPECIAL	22,96	1,15	
IE01500	1,000	u	BASE ENCHUFE II+T 16 A SUP. CAJA ESTANCA C/TAPA	9,31	9,31	
IE02000	9,000	m	CABLE COBRE 1x2,5 mm2 H07V-K	0,94	8,46	
IE12500	3,030	m	TUBO PVC RIGIDO DIÁM. 13 mm	0,91	2,76	
WW00300	1,600	u	MATERIAL COMPLEMENTARIO O PZAS. ESPECIALES	0,60	0,96	
WW00400	0,500	u	PEQUEÑO MATERIAL	0,33	0,17	
			Suma la partida			34,85
			Costes indirectos		14,00%	4,88
			TOTAL PARTIDA			39,73

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de TREINTA Y NUEVE EUROS con SETENTA Y TRES CÉNTIMOS

08EWW00005		u	CUADRO GENERAL MANDO Y PROTECCIÓN ALUMBRADO ESCALERA			
			Cuadro general de mando y protección para alumbrado de escalera, incluso interruptor con mecanismo de tiempo y ayudas de albañilería; construido según REBT. Medida la cantidad ejecutada.			
ATC00100	0,090	h	CUADRILLA ALBAÑILERÍA, FORMADA POR OFICIAL 1ª Y PEÓN ESP.	47,04	4,23	
TO01800	1,200	h	OF. 1ª ELECTRICISTA	24,08	28,90	
IE06700	1,000	u	CONMUTADOR ROTATIVO (TELERRUPTOR)	24,73	24,73	
IE08600	2,000	u	INTERRUPTOR DIFERENCIAL II 40 A/30 mA TIPO AC	62,04	124,08	
IE09900	1,000	u	INTERRUPTOR HORARIO AUTOMÁTICO	83,88	83,88	
IE11800	1,000	u	TABLERO AISLANTE	8,41	8,41	
WW00300	1,500	u	MATERIAL COMPLEMENTARIO O PZAS. ESPECIALES	0,60	0,90	
WW00400	1,000	u	PEQUEÑO MATERIAL	0,33	0,33	
			Suma la partida			275,46
			Costes indirectos		14,00%	38,56
			TOTAL PARTIDA			314,02

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de TRESCIENTOS CATORCE EUROS con DOS CÉNTIMOS

08EWW00105		u	CAJA GENERAL DE PROTECCIÓN, PARA 250 A			
			Caja general de protección, para una intensidad nominal de 250 A, construida con material aislante autoextinguible con orificios para conductores, conteniendo tres cortacircuitos fusibles de 250 A de intensidad nominal, seccionador de neutro y barnes de conexión, colocada en nicho mural, incluso punto de puesta a tierra, pequeño material, montaje y ayudas de albañilería; construida según REBT y normas de la compañía suministradora. Medida la cantidad ejecutada.			
ATC00100	0,420	h	CUADRILLA ALBAÑILERÍA, FORMADA POR OFICIAL 1ª Y PEÓN ESP.	47,04	19,76	
TO01800	0,500	h	OF. 1ª ELECTRICISTA	24,08	12,04	
IE04800	1,000	u	CAJA GENERAL PROTECCIÓN 250 A INTEN. NOM. C/BASES FUSIBLES	241,99	241,99	
IE05800	3,000	u	CARTUCHO FUSIBLE 250 A INTENSIDAD AC-1	14,62	43,86	
IE11600	1,000	u	PUNTO DE PUESTA A TIERRA	13,14	13,14	
WW00300	5,000	u	MATERIAL COMPLEMENTARIO O PZAS. ESPECIALES	0,60	3,00	
WW00400	5,000	u	PEQUEÑO MATERIAL	0,33	1,65	
			Suma la partida			335,44
			Costes indirectos		14,00%	46,96
			TOTAL PARTIDA			382,40

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de TRESCIENTOS OCHENTA Y DOS EUROS con CUARENTA CÉNTIMOS

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
18/08/2023 PAG: 2864/3435 Nº DOC: 1/1
Nº EXPTE: 9/2023
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

CÓDIGO	CANTIDAD	UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
08EWW00105N		u	CAJA GENERAL DE PROTECCIÓN, PARA 400 A			
			Suministro e instalación en el interior de hornacina mural de caja general de protección, equipada con bornes de conexión, bases unipolares previstas para colocar fusibles de intensidad máxima 400 A, esquema 9, para protección de la línea general de alimentación, formada por una envolvente aislante, precintable y autoventilada, según UNE-EN 60439-1, grado de inflamabilidad según se indica en UNE-EN 60439-3, con grados de protección IP43 según UNE 20324 e IK08 según UNE-EN 50102, que se cerrará con puerta metálica con grado de protección IK10 según UNE-EN 50102, protegida de la corrosión y con cerradura o candado. Normalizada por la empresa suministradora y preparada para acometida subterránea. Incluso fusibles y elementos de fijación y conexión con la conducción enterrada de puesta a tierra. Medida la cantidad ejecutada totalmente montada, conexionada y probada.			
ATC00100	0,420	h	CUADRILLA ALBAÑILERÍA, FORMADA POR OFICIAL 1ª Y PEÓN ESP.	47,04	19,76	
TO01800	0,500	h	OF. 1ª ELECTRICISTA	24,08	12,04	
IE11600	1,000	u	PUNTO DE PUESTA A TIERRA	13,14	13,14	
WW00300	5,000	u	MATERIAL COMPLEMENTARIO O PZAS. ESPECIALES	0,60	3,00	
WW00400	5,000	u	PEQUEÑO MATERIAL	0,33	1,65	
IE04800N	1,000	u	CAJA GENERAL PROTECCIÓN 400 A INTEN. NOM. C/BASES FUSIBLES	335,00	335,00	
IE05800N	3,000	u	CARTUCHO FUSIBLE 400 A	19,50	58,50	
			Suma la partida			443,09
			Costes indirectos		14,00%	62,03
			TOTAL PARTIDA			505,12

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de QUINIENTOS CINCO EUROS con DOCE CÉNTIMOS

08WII00022		u	LUMINARIA SUPERFICIE 2 TUBOS 20 W DIF. METACRILATO			
			Luminaria de superficie, formada por bandeja portatubos de chapa de acero fosfatada y esmaltada en caliente, difusor de metacrilato, extrusionado piramidal, 2 tubos fluorescentes de 20 W, equipo eléctrico en A.F. y accesorios, incluso montaje y conexiones; instalado según REBT. Medida la cantidad ejecutada.			
TO01800	0,350	h	OF. 1ª ELECTRICISTA	24,08	8,43	
IE13500	2,000	u	CEBADOR	1,08	2,16	
IE13600	2,000	u	REACTANCIA 20 W	5,61	11,22	
IW03000	1,000	u	LUMINARIA SUPERF. FLUORES. 2x20 W DIFUSOR METACRIL. EXTRUS.	72,72	72,72	
IW04300	2,000	u	TUBO FLUORESCENTE 20 W	2,89	5,78	
WW00300	1,200	u	MATERIAL COMPLEMENTARIO O PZAS. ESPECIALES	0,60	0,72	
WW00400	1,000	u	PEQUEÑO MATERIAL	0,33	0,33	
			Suma la partida			101,36
			Costes indirectos		14,00%	14,19
			TOTAL PARTIDA			115,55

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CIENTO QUINCE EUROS con CINCUENTA Y CINCO CÉNTIMOS

08WII00201		u	PLAFÓN CIRCULAR DE 25 cm DE DIÁM.			
			Plafón circular de 25 cm de diámetro, en montaje superficial, formado por carcasa metálica esmaltada, equipo eléctrico con portalámparas de latón y bombilla de incandescencia de 60 W y difusor de plástico opal, incluso pequeño material, colocación y conexiones; instalado según REBT. Medida al unidad instalada.			
TO01800	0,300	h	OF. 1ª ELECTRICISTA	24,08	7,22	
IW00300	1,000	u	LÁMPARA INCANDESCENTE 60 W	0,91	0,91	
IW03900	1,000	u	PLAFON DIAM. 25 cm SUP. COMPLETO	21,17	21,17	
WW00300	1,000	u	MATERIAL COMPLEMENTARIO O PZAS. ESPECIALES	0,60	0,60	
WW00400	1,000	u	PEQUEÑO MATERIAL	0,33	0,33	
			Suma la partida			30,23
			Costes indirectos		14,00%	4,23
			TOTAL PARTIDA			34,46

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de TREINTA Y CUATRO EUROS con CUARENTA Y SEIS CÉNTIMOS

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
18/08/2023 PAG 2865/3335
Nº EXPTE: 9/2023 Nº HOJ 1/1
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

CÓDIGO	CANTIDAD	UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
08WII00211		u	LUMINARIA EMPOTRADA ARO ALUMINIO Y LAMP. PAR 80 W Luminaria para empotrar, formada por aro de aluminio esmaltado en caliente, lira de sujección, portalámpara par de 80 W, accesorios, incluso montaje conexiones y ayudas de albañilería; instalado según REBT. Medida la cantidad ejecutada.			
ATC00100	0,120	h	CUADRILLA ALBAÑILERÍA, FORMADA POR OFICIAL 1ª Y PEÓN ESP.	47,04	5,64	
TO01800	0,300	h	OF. 1ª ELECTRICISTA	24,08	7,22	
IW00200	1,000	u	ARO EMPOTRAR, ALUMINIO ESMALT. Y PORTALÁMPARAS, COMPLETO	33,99	33,99	
IW00500	1,000	u	LÁMPARA PAR 80 W	9,09	9,09	
WW00300	1,000	u	MATERIAL COMPLEMENTARIO O PZAS. ESPECIALES	0,60	0,60	
WW00400	1,000	u	PEQUEÑO MATERIAL	0,33	0,33	
			Suma la partida.....			56,87
			Costes indirectos.....		14,00%	7,96
			TOTAL PARTIDA.....			64,83

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de SESENTA Y CUATRO EUROS con OCHENTA Y TRES CÉNTIMOS

C5321		m	LÍNEA GENERAL ALIMENT. 4X120+1X70 mm2 BAJO TUBO PVC Línea general de alimentación fija en superficie, que enlaza la caja general de protección con la centralización de contadores, formada por cables unipolares con conductores de cobre, RZ1-K (AS) Cca-s1b,d1,a1 4x120+1G70 mm², siendo su tensión asignada de 0,6/1 kV, bajo tubo protector de PVC liso de 160 mm de diámetro. Incluso accesorios y elementos de sujeción. Totalmente montada, conexionada y probada. Se medirá la longitud realmente ejecutada según especificaciones de Proyecto. NORMATIVA DE APLICACIÓN: Instalación: -REBT. Reglamento Electrotécnico para Baja Tensión. -ITC-BT-14 y GUÍA-BT-14. Instalaciones de enlace. Línea general de alimentación. Instalación y colocación de los tubos: -UNE 20460-5-523. Instalaciones eléctricas en edificios. Parte 5: Selección e instalación de materiales eléctricos. Capítulo 523: Intensidades admisibles en sistemas de conducción de cables. -ITC-BT-19 y GUÍA-BT-19. Instalaciones interiores o receptoras. Prescripciones generales.. -ITC-BT-20 y GUÍA-BT-20. Instalaciones interiores o receptoras. Sistemas de instalación. -ITC-BT-21 y GUÍA-BT-21. Instalaciones interiores o receptoras. Tubos y canales protectoras. Se comprobará que su situación y recorrido se corresponden con los de Proyecto, y que hay espacio suficiente para su instalación. Las instalaciones eléctricas de baja tensión se ejecutarán por instaladores autorizados en baja tensión, autorizados para el ejercicio de la actividad. Los registros serán accesibles desde zonas comunitarias.		
TO01800	0,300	h	OF. 1ª ELECTRICISTA	24,08	7,22	
WW00300	1,500	u	MATERIAL COMPLEMENTARIO O PZAS. ESPECIALES	0,60	0,90	
WW00400	1,500	u	PEQUEÑO MATERIAL	0,33	0,50	
UE05100N	1,010	m	TUBERÍA PVC LIGERA DIÁM. 160 mm PARA COND. CABLES	7,84	7,92	
IE03500NN	4,000	m	CABLE COBRE 1x120 mm2 RZ1-K(AS)	25,69	102,76	
IE03400N	1,000	m	CABLE COBRE 1x70 mm2 RZ1-K(AS)	15,43	15,43	
			Suma la partida.....			134,73
			Costes indirectos.....		14,00%	18,86
			TOTAL PARTIDA.....			153,59

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CIENTO CINCUENTA Y TRES EUROS con CINCUENTA Y NUEVE CÉNTIMOS

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
18/08/2023 PAG: 2866/3435 Nº DOC: 1/1
Nº EXPTE: 9/2023
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

CÓDIGO	CANTIDAD	UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
C5322		m	LÍNEA GENERAL ALIMENT. 4X150+1X70 mm2 BAJO TUBO PVC			

Línea general de alimentación fija en superficie, que enlaza la caja general de protección con la centralización de contadores, formada por cables unipolares con conductores de cobre, RZ1-K (AS) Cca-s1b,d1,a1 4x150+1G70 mm², siendo su tensión asignada de 0,6/1 kV, bajo tubo protector de PVC liso de 160 mm de diámetro. Incluso accesorios y elementos de sujeción. Totalmente montada, conexionada y probada. Se medirá la longitud realmente ejecutada según especificaciones de Proyecto.

NORMATIVA DE APLICACIÓN:
Instalación:
-REBT. Reglamento Electrotécnico para Baja Tensión.
-ITC-BT-14 y GUÍA-BT-14. Instalaciones de enlace. Línea general de alimentación.
Instalación y colocación de los tubos:
-UNE 20460-5-523. Instalaciones eléctricas en edificios. Parte 5: Selección e instalación de materiales eléctricos. Capítulo 523: Intensidades admisibles en sistemas de conducción de cables.
-ITC-BT-19 y GUÍA-BT-19. Instalaciones interiores o receptoras. Prescripciones generales..
-ITC-BT-20 y GUÍA-BT-20. Instalaciones interiores o receptoras. Sistemas de instalación.
-ITC-BT-21 y GUÍA-BT-21. Instalaciones interiores o receptoras. Tubos y canales protectoras.

Se comprobará que su situación y recorrido se corresponden con los de Proyecto, y que hay espacio suficiente para su instalación.
Las instalaciones eléctricas de baja tensión se ejecutarán por instaladores autorizados en baja tensión, autorizados para el ejercicio de la actividad.
Los registros serán accesibles desde zonas comunitarias.

TO01800	0,300	h	OF. 1ª ELECTRICISTA	24,08	7,22	
WW00300	1,500	u	MATERIAL COMPLEMENTARIO O PZAS. ESPECIALES	0,60	0,90	
WW00400	1,500	u	PEQUEÑO MATERIAL	0,33	0,50	
IE03500N	4,000	m	CABLE COBRE 1x150 mm2 RZ1-K(AS)	31,58	126,32	
UE05100N	1,000	m	TUBERÍA PVC LIGERA DIÁM. 160 mm PARA COND. CABLES	7,84	7,84	
IE03400N	1,000	m	CABLE COBRE 1x70 mm2 RZ1-K(AS)	15,43	15,43	

Suma la partida.....		158,21
Costes indirectos.....	14,00%	22,15
TOTAL PARTIDA.....		180,36

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CIENTO OCHENTA EUROS con TREINTA Y SEIS CÉNTIMOS

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
18/08/2023 PAG: 2867/3435 Nº DOC: 1/1
Nº EXPTE: 9/2023
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

CÓDIGO	CANTIDAD	UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
C5323		m	LÍNEA GENERAL ALIMENT. 4X185+1X95 mm2 BAJO TUBO PVC			

Línea general de alimentación fija en superficie, que enlaza la caja general de protección con la centralización de contadores, formada por cables unipolares con conductores de cobre, RZ1-K (AS) Cca-s1b,d1,a1 4x185+1G95 mm², siendo su tensión asignada de 0,6/1 kV, bajo tubo protector de PVC liso de 200 mm de diámetro. Incluso accesorios y elementos de sujeción. Totalmente montada, conexionada y probada. Se medirá la longitud realmente ejecutada según especificaciones de Proyecto.

NORMATIVA DE APLICACIÓN:
Instalación:
-REBT. Reglamento Electrotécnico para Baja Tensión.
-ITC-BT-14 y GUÍA-BT-14. Instalaciones de enlace. Línea general de alimentación.
Instalación y colocación de los tubos:
-UNE 20460-5-523. Instalaciones eléctricas en edificios. Parte 5: Selección e instalación de materiales eléctricos. Capítulo 523: Intensidades admisibles en sistemas de conducción de cables.
-ITC-BT-19 y GUÍA-BT-19. Instalaciones interiores o receptoras. Prescripciones generales..
-ITC-BT-20 y GUÍA-BT-20. Instalaciones interiores o receptoras. Sistemas de instalación.
-ITC-BT-21 y GUÍA-BT-21. Instalaciones interiores o receptoras. Tubos y canales protectoras.

Se comprobará que su situación y recorrido se corresponden con los de Proyecto, y que hay espacio suficiente para su instalación.
Las instalaciones eléctricas de baja tensión se ejecutarán por instaladores autorizados en baja tensión, autorizados para el ejercicio de la actividad.
Los registros serán accesibles desde zonas comunitarias.

TO01800	0,300	h	OF. 1ª ELECTRICISTA	24,08	7,22	
WW00300	1,500	u	MATERIAL COMPLEMENTARIO O PZAS. ESPECIALES	0,60	0,90	
WW00400	1,500	u	PEQUEÑO MATERIAL	0,33	0,50	
C53231	4,000	m	CABLE COBRE 1x185 mm2 RZ1-K(AS)	38,80	155,20	
C53232	1,000	m	CABLE COBRE 1x95 mm2 RZ1-K(AS)	20,09	20,09	
C53233	1,000	m	TUBERÍA PVC LIGERA DIÁM. 200 mm PARA COND. CABLES	12,00	12,00	
			Suma la partida			195,91
			Costes indirectos		14,00%	27,43
			TOTAL PARTIDA			223,34

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de DOSCIENTOS VEINTITRES EUROS con TREINTA Y CUATRO CÉNTIMOS

08EWW00010N		u	CAJA DE SECCIONAMIENTO DE TIERRA			

Caja de termoplástico con tapa de policarbonato transparente, destinada a la agrupación de tierras y seccionamiento de las mismas para poder realizar pruabs de campos, con IP-55, homologado por la compañía suministradora con seccionador de cobre estañado, incluso ayudas de albañilería y conexiones; construido según REBT. Medida la cantidad ejecutada.

ATC00100	0,090	h	CUADRILLA ALBAÑILERÍA, FORMADA POR OFICIAL 1ª Y PEÓN ESP.	47,04	4,23	
TO01800	0,100	h	OF. 1ª ELECTRICISTA	24,08	2,41	
WW00300	0,500	u	MATERIAL COMPLEMENTARIO O PZAS. ESPECIALES	0,60	0,30	
WW00400	1,000	u	PEQUEÑO MATERIAL	0,33	0,33	
IE03900N	1,000	u	CAJA DE SECCIONAMIENTO DE TIERRAS	18,00	18,00	
			Suma la partida			25,27
			Costes indirectos		14,00%	3,54
			TOTAL PARTIDA			28,81

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de VEINTIOCHO EUROS con OCHENTA Y UN CÉNTIMOS

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
18/08/2023 PAG: 2868/3435 Nº DOC: 1/1
Nº EXPTE: 9/2023
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

CÓDIGO	CANTIDAD	UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
08PIS00032		u	EQUIPO AUT. ALUMBRADO EMERG. Y SEÑAL, 300 LÚMENES			
			Equipo autónomo de alumbrado de emergencia y señalización permanente de 300 lúmenes en emergencia, con lámpara fluorescente, para tensión 220 V y para cubrir una superficie de 60 m2, incluso accesorios, fijación y conexion; instalado según CTE, RIPCI y REBT. Medida la cantidad ejecutada.			
TO01800	0,300	h	OF. 1ª ELECTRICISTA	24,08	7,22	
IP04800	1,000	u	EQUIPO AUTÓNOMO ALUMB. EMERG/SEÑALIZ. 300 LUM. FLUORES 1HORA	88,76	88,76	
WW00300	1,000	u	MATERIAL COMPLEMENTARIO O PZAS. ESPECIALES	0,60	0,60	
WW00400	1,000	u	PEQUEÑO MATERIAL	0,33	0,33	
			Suma la partida			96,91
			Costes indirectos		14,00%	13,57
			TOTAL PARTIDA			110,48

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CIENTO DIEZ EUROS con CUARENTA Y OCHO CÉNTIMOS

SUBAPARTADO C03.3.3 ELECTRICIDAD: ACTUACIONES COMPLEMENTARIAS

06LPC80000		m2	CITARA L/PERF. TALADRO GRANDE			
			Citara de ladrillo perforado 24x11,5x5 cm taladro grande, para revestir, recibido con mortero de cemento M5 (1:6); construida según CTE. Medida deduciendo huecos.			
TO00100	0,435	h	OF. 1ª ALBAÑILERÍA	24,08	10,47	
TP00100	0,217	h	PEÓN ESPECIAL	22,96	4,98	
AGM00500	0,036	m3	MORTERO DE CEMENTO M5 (1:6) CEM II/A-L 32,5 N	59,96	2,16	
FL01000	0,070	mu	LADRILLO CERÁM. PERF. TALADRO GRANDE PARA REVESTIR 24x11,5x5 cm	145,77	10,20	
			Suma la partida			27,81
			Costes indirectos		14,00%	3,89
			TOTAL PARTIDA			31,70

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de TREINTA Y UN EUROS con SETENTA CÉNTIMOS

06WDD00005		m	CARGADERO FORMADO POR VIGUETA AUTORRESISTENTE			
			Cargadero formado por vigueta de hormigón pretensado, incluso p.p. de emparchado con elementos de fábrica de ladrillo. Medida la longitud ejecutada.			
TO00100	0,302	h	OF. 1ª ALBAÑILERÍA	24,08	7,27	
TP00100	0,151	h	PEÓN ESPECIAL	22,96	3,47	
AGM00500	0,026	m3	MORTERO DE CEMENTO M5 (1:6) CEM II/A-L 32,5 N	59,96	1,56	
CV00200	1,020	m	VIGUETA AUTORRESISTENTE PRETENSADA	4,07	4,15	
FL00500	0,018	mu	LADRILLO CERÁM. HUECO SENCILLO 24x11,5x4 cm	65,89	1,19	
WW00300	1,000	u	MATERIAL COMPLEMENTARIO O PZAS. ESPECIALES	0,60	0,60	
			Suma la partida			18,24
			Costes indirectos		14,00%	2,55
			TOTAL PARTIDA			20,79

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de VEINTE EUROS con SETENTA Y NUEVE CÉNTIMOS

06WWR80010		m2	RECIBIDO DE CERCOS EN DIVISIONES INTERIORES (MUROS)			
			Recibido de cercos o precercos de cualquier material en divisiones interiores (muros), con pasta de yeso negro incluso aplomado y nivelado. Medida la superficie ejecutada.			
TA00100	0,350	h	AYUDANTE	23,05	8,07	
TO02100	0,350	h	OFICIAL 1ª	24,08	8,43	
AGY00100	0,030	m3	PASTA DE YESO NEGRO YG	124,70	3,74	
WW80010	0,135	kg	PUNTAS 20x100 cm	9,34	1,26	
			Suma la partida			21,50
			Costes indirectos		14,00%	3,01
			TOTAL PARTIDA			24,51

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de VEINTICUATRO EUROS con CINCUENTA Y UN CÉNTIMOS

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
18/08/2023 PAG: 2869/3435 Nº DOC: 1/1
Nº EXPTE: 9/2023
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

CÓDIGO	CANTIDAD	UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
08PIE00032		u	EXTINTOR MÓVIL, DE ANHIDRIDO CARBÓNICO, 3,5 kg			
			Extintor móvil, de anhidrido carbonico, con 3,5 kg de capacidad, eficacia 21-B, formado por recipiente de acero sin soldaduras, con presión incorporada, homologado por el M.I., según rgto. de recipientes a presión, válvula de seguridad y descarga, boquilla, herrajes de cuelgue, placa timbrada, incluso placa de señalización, pequeño material, montaje y ayudas de albañilería; instalado según CTE y RIPCI. Medida la cantidad ejecutada.			
ATC00100	0,400	h	CUADRILLA ALBAÑILERÍA, FORMADA POR OFICIAL 1ª Y PEÓN ESP.	47,04	18,82	
IP07200	1,000	u	EXTINTOR MÓVIL, CO2 DE 3,5 kg EFICACIA 21-B	85,02	85,02	
WW00300	1,000	u	MATERIAL COMPLEMENTARIO O PZAS. ESPECIALES	0,60	0,60	
WW00400	1,000	u	PEQUEÑO MATERIAL	0,33	0,33	
			Suma la partida			104,77
			Costes indirectos		14,00%	14,67
			TOTAL PARTIDA			119,44

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CIENTO DIECINUEVE EUROS con CUARENTA Y CUATRO CÉNTIMOS

08PIS90105N		u	ROTULO RIESGO ELECTRICO			
			Rótulo de señalización fotoluminiscente, de identificación de riesgo eléctrico, incluso pequeño material y montaje; según CTE. Medido la unidad instalada.			
ATC00400	0,100	h	CUADRILLA FORMADA POR OFICIAL 1ª INSTALADOR Y AYUDANTE	47,13	4,71	
IP05212	1,000	u	ROTULO SALIDA, DIM 297X210 MM	6,29	6,29	
WW00300	1,000	u	MATERIAL COMPLEMENTARIO O PZAS. ESPECIALES	0,60	0,60	
WW00400	1,000	u	PEQUEÑO MATERIAL	0,33	0,33	
			Suma la partida			11,93
			Costes indirectos		14,00%	1,67
			TOTAL PARTIDA			13,60

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de TRECE EUROS con SESENTA CÉNTIMOS

10AAE00022		m2	ALICATADO PLAQUETA CER. VIDRIADA 10x20 cm ADHESIVO			
			Alicatado con plaqueta cerámica vidriada de 10x20 cm recibida con adhesivo, incluso cortes, p.p. de piezas romas o ingletes, rejuntado y limpieza. Medida la superficie ejecutada.			
TO00200	0,375	h	OF. 1ª ALICATADOR	24,08	9,03	
TP00100	0,190	h	PEÓN ESPECIAL	22,96	4,36	
GC00100	0,001	t	CEMENTO BLANCO BL II/A-L 42,5 R EN SACOS	253,57	0,25	
GP00100	1,000	kg	PASTA ADHESIVA	0,23	0,23	
RA05500	53,000	u	PLAQUETA CERÁMICA VIDRIADA 10x20 cm	0,20	10,60	
WW00300	1,000	u	MATERIAL COMPLEMENTARIO O PZAS. ESPECIALES	0,60	0,60	
			Suma la partida			25,07
			Costes indirectos		14,00%	3,51
			TOTAL PARTIDA			28,58

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de VEINTIOCHO EUROS con CINCUENTA Y OCHO CÉNTIMOS

10CEE00003		m2	ENFOSCADO MAESTREADO Y FRATASADO EN PAREDES			
			Enfoscado maestreado y fratasado en paredes con mortero M5 (1:6). Medido a cinta corrida.			
ATC00100	0,350	h	CUADRILLA ALBAÑILERÍA, FORMADA POR OFICIAL 1ª Y PEÓN ESP.	47,04	16,46	
AGM00500	0,021	m3	MORTERO DE CEMENTO M5 (1:6) CEM II/A-L 32,5 N	59,96	1,26	
			Suma la partida			17,72
			Costes indirectos		14,00%	2,48
			TOTAL PARTIDA			20,20

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de VEINTE EUROS con VEINTE CÉNTIMOS

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
18/08/2023 PAG: 2870/3435 Nº DOC: 1/1
Nº EXPTE: 9/2023
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

CÓDIGO	CANTIDAD	UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
11APW00050N		m2	PUERTA CORTAFUEGO ABATIBLE EI2/60/C5 CON REJILLA INTUMESCEN			
			Puerta cortafuego abatible de una o dos hojas tipo EI2/60/C5 con rejilla intumescente de ventilación, formada por: cerco de perfil metálico de acero de 2,5 mm de espesor de 22,5x53x37 mm corte a 45 grados y soldado, hoja de 48 mm de chapa de acero doble pared de 1 mm con relleno de material termo-aislante, densidad 120 kg/m2, con dos bisagras especiales, una con resorte regulable de cierre automático cerradura tipo cortafuegos con llave, manillas con alma de acero recubiertas de plástico resistente al calor y escudos metálicos, acabada con capa de pintura de resina epoxi en polvo polimerizada al horno, incluso premarco, material complementario y ayudas de albañilería.			
			Incluso puerta exterior en caso de bloque 4.			
			Adaptada según CTE. Medida de fuera a fuera del cerco.			
ATC00100	0,500	h	CUADRILLA ALBAÑILERÍA, FORMADA POR OFICIAL 1ª Y PEÓN ESP.	47,04	23,52	
TO01600	1,300	h	OF. 1ª CERRAJERO-CHAPISTA	24,08	31,30	
WW00300	2,000	u	MATERIAL COMPLEMENTARIO O PZAS. ESPECIALES	0,60	1,20	
WW00400	2,000	u	PEQUEÑO MATERIAL	0,33	0,66	
KA02500N	1,000	m2	PUERTA CORTAFUEGO ABATIBLE 1 HOJA TIPO EI2/60 REJILLA INTUMESCEN	320,00	320,00	
			Suma la partida.....			376,68
			Costes indirectos.....		14,00%	52,74
			TOTAL PARTIDA.....			429,42

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CUATROCIENTOS VEINTINUEVE EUROS con CUARENTA Y DOS CÉNTIMOS

10TWW00011		m2	TECHO CONTINUO CON PLACAS DE YESO LAMINADO			
			Techo continuo con placas de yeso laminado de 10 mm de espesor, atornillados a entramado horizontal de acero galvanizado, incluso replanteo, nivelación y repaso de juntas; construido según especificaciones del fabricante de los paneles. Medido superficie ejecutada a cinta corrida.			
TO00900	0,400	h	OF. 1ª MONTADOR	24,08	9,63	
TP00100	0,058	h	PEÓN ESPECIAL	22,96	1,33	
FP01100	1,000	m2	PLACA DE YESO LAMINADO DE 10 mm	4,22	4,22	
FP01800	0,400	kg	PASTA PARA JUNTAS DE PLACAS DE YESO LAMINADO	1,16	0,46	
RT04111	1,000	m2	ENTRAMADO METÁLICO PARA TECHO DE PL. YESO LAMINADO	6,03	6,03	
WW00300	1,000	u	MATERIAL COMPLEMENTARIO O PZAS. ESPECIALES	0,60	0,60	
WW00400	2,000	u	PEQUEÑO MATERIAL	0,33	0,66	
			Suma la partida.....			22,93
			Costes indirectos.....		14,00%	3,21
			TOTAL PARTIDA.....			26,14

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de VEINTISEIS EUROS con CATORCE CÉNTIMOS

13IPP00001		m2	PINTURA PLÁSTICA LISA SOBRE LADRILLO, YESO O CEMENTO			
			Pintura plastica lisa sobre paramentos horizontales y verticales de ladrillo, yeso o cemento,formada por: lijado y limpieza del soporte, mano de fondo, plastecido, nueva mano de fondo y dos manos de acabado. Medida la superficie ejecutada.			
TO01000	0,090	h	OF. 1ª PINTOR	24,08	2,17	
PP00100	0,450	kg	PINTURA PLÁSTICA	1,79	0,81	
PW00300	0,350	kg	SELLADORA	4,42	1,55	
WW00400	0,200	u	PEQUEÑO MATERIAL	0,33	0,07	
			Suma la partida.....			4,60
			Costes indirectos.....		14,00%	0,64
			TOTAL PARTIDA.....			5,24

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CINCO EUROS con VEINTICUATRO CÉNTIMOS

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
18/08/2023 PAG: 2871/3435
Nº EXPTE: 9/2023 Nº DOC: 101
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

CÓDIGO	CANTIDAD	UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
C3331		UD	AYUDAS DE ALBAÑILERÍA PARA EJECUCIÓN INST. ELECTRICIDAD			
			Ayudas de cualquier trabajo de albañilería, necesarias para la correcta ejecución de la instalación eléctrica formada por: puesta a tierra, caja general de protección, línea general de alimentación, centralización de contadores y derivaciones individuales, con un grado de complejidad medio, en edificio plurifamiliar. En los casos en los que hay que salvar una viga de descualgue, se realizará por encima de la viga, según detalle constructivo en planos de proyecto, incluida p/p de elementos comunes. Incluso material auxiliar para la correcta ejecución de los trabajos. Medido por unidad de vivienda que compone el bloque plurifamiliar.			
ATC00100	0,600	h	CUADRILLA ALBAÑILERÍA, FORMADA POR OFICIAL 1ª Y PEÓN ESP.	47,04	28,22	
AGM00500	0,050	m3	MORTERO DE CEMENTO M5 (1:6) CEM II/A-L 32,5 N	59,96	3,00	
MW00200	0,200	h	TALADRO ELÉCTRICO	4,19	0,84	
			Suma la partida			32,06
			Costes indirectos		14,00%	4,49
			TOTAL PARTIDA			36,55

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de TREINTA Y SEIS EUROS con CINCUENTA Y CINCO CÉNTIMOS

10STS00001		m2	SOLADO BALD. TERRAZO 40x40 cm GRANO MEDIO			
			Solado con baldosas de terrazo de 40x40 cm con marmolina de grano medio, recibidas con mortero M5 (1:6), incluso nivelado con capa de arena de 2 cm de espesor medio, enlechado, pulido y limpieza del pavimento; construido según CTE. Medida la superficie ejecutada.			
TO01100	0,245	h	OF. 1ª SOLADOR	24,08	5,90	
TP00100	0,125	h	PEÓN ESPECIAL	22,96	2,87	
AA00200	0,020	m3	ARENA FINA	13,52	0,27	
AGL00100	0,001	m3	LECHADA DE CEMENTO CEM II/A-L 32,5 N	132,30	0,13	
AGM00500	0,021	m3	MORTERO DE CEMENTO M5 (1:6) CEM II/A-L 32,5 N	59,96	1,26	
RS03400	1,040	m2	BALDOSA TERRAZO 40x40 cm GRANO MEDIO	7,91	8,23	
RS08400	1,000	m2	PULIDO SOLERÍA	3,41	3,41	
			Suma la partida			22,07
			Costes indirectos		14,00%	3,09
			TOTAL PARTIDA			25,16

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de VEINTICINCO EUROS con DIECISEIS CÉNTIMOS

10STR00001		m	RODAPIÉ REBAJADO DE TERRAZO DE 40x7 cm GRANO MEDIO			
			Rodapié rebajado de terrazo de 40x7 cm con marmolina de grano medio, recibido con mortero (1:6), incluso repaso del pavimento, enlechado y limpieza. Medida la longitud ejecutada.			
TO01100	0,085	h	OF. 1ª SOLADOR	24,08	2,05	
TP00100	0,040	h	PEÓN ESPECIAL	22,96	0,92	
AGM00500	0,001	m3	MORTERO DE CEMENTO M5 (1:6) CEM II/A-L 32,5 N	59,96	0,06	
RS06600	2,600	u	RODAPIÉ REBAJADO TERRAZO 40x7 cm GRANO MEDIO	0,91	2,37	
			Suma la partida			5,40
			Costes indirectos		14,00%	0,76
			TOTAL PARTIDA			6,16

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de SEIS EUROS con DIECISEIS CÉNTIMOS

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
18/08/2023 PAG: 2872/3435 Nº DOC: 1/1
Nº EXPTE: 9S2023
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

CÓDIGO	CANTIDAD	UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
APARTADO A04.3 FONTANERÍA						
01IFF90001		m	DEMOLICIÓN MASIVA M. MAN. DE CANALIZACIÓN DE HIERRO GALVANIZADO			
			Demolición masiva con medios manuales de canalización de hierro galvanizado con selección de hierro galvanizado. Medida la longitud ejecutada			
TP00100	0,112	h	PEÓN ESPECIAL	22,96	2,57	
			Suma la partida			2,57
			Costes indirectos	14,00%		0,36
			TOTAL PARTIDA			2,93

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de DOS EUROS con NOVENTA Y TRES CÉNTIMOS

08FFG00005		m	CANALIZACIÓN ACERO GALVANIZADO, EMPOTRADA 2" DIÁM.			
			Canalización de acero galvanizado, empotrada, de 50 mm (2") de diámetro exterior y 3,25 mm de espesor, incluso p.p. de uniones, piezas especiales, pequeño material y ayudas de albañilería; construida según CTE. Medida la longitud ejecutada.			
ATC00200	0,072	h	CUADRILLA ALBAÑILERÍA, FORMADA POR OFICIAL 2ª Y PEÓN ESP.	46,40	3,34	
TO01900	0,150	h	OF. 1ª FONTANERO	24,08	3,61	
IF27400	1,010	m	TUBO ACERO GALVANIZADO DIÁM. 2"	13,80	13,94	
WW00300	2,200	u	MATERIAL COMPLEMENTARIO O PZAS. ESPECIALES	0,60	1,32	
WW00400	1,000	u	PEQUEÑO MATERIAL	0,33	0,33	
			Suma la partida			22,54
			Costes indirectos	14,00%		3,16
			TOTAL PARTIDA			25,70

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de VEINTICINCO EUROS con SETENTA CÉNTIMOS

08FFG00006		m	CANALIZACIÓN ACERO GALVANIZADO, EMPOTRADA 2 1/4" DIÁM.			
			Canalización de acero galvanizado, empotrada, de 56 mm (2 1/4") de diámetro exterior y 3,65 mm de espesor, incluso p.p. de uniones, piezas especiales, pequeño material y ayudas de albañilería; construida según CTE. Medida la longitud ejecutada.			
ATC00200	0,072	h	CUADRILLA ALBAÑILERÍA, FORMADA POR OFICIAL 2ª Y PEÓN ESP.	46,40	3,34	
TO01900	0,150	h	OF. 1ª FONTANERO	24,08	3,61	
IF27500	1,010	m	TUBO ACERO GALVANIZADO DIÁM. 2 1/4"	19,34	19,53	
WW00300	2,300	u	MATERIAL COMPLEMENTARIO O PZAS. ESPECIALES	0,60	1,38	
WW00400	1,200	u	PEQUEÑO MATERIAL	0,33	0,40	
			Suma la partida			28,26
			Costes indirectos	14,00%		3,96
			TOTAL PARTIDA			32,22

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de TREINTA Y DOS EUROS con VEINTIDOS CÉNTIMOS

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
18/08/2023 PAG: 2873/3435
Nº EXPTE: 9/2022 Nº DOC: 1/1
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

CÓDIGO	CANTIDAD	UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
SUBCAPÍTULO A05 GESTIÓN DE RESIDUOS						
17RRR00210		m3	RETIRADA DE RESIDUOS MIXTOS N.P. A PLANTA DE VALORIZ. 10 km			
			Retirada de residuos mixtos en obra de nueva planta a planta de valorización situada a una distancia máxima de 10 km, formada por: transporte interior, carga, transporte a planta, descarga y canon de gestión. Medido el volumen esponjado.			
AER00100	1,000	m3	TRANSPORTE INTERIOR MECANICO DE RESIDUOS MIXTOS A 100 m	3,43	3,43	
ER00100	1,000	m3	CANON GESTION DE RESIDUOS MIXTOS	13,44	13,44	
ME00300	0,020	h	PALA CARGADORA	27,06	0,54	
MK00100	0,200	h	CAMIÓN BASCULANTE	29,02	5,80	
			Suma la partida			23,21
			Costes indirectos	14,00%		3,25
			TOTAL PARTIDA			26,46

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de VEINTISEIS EUROS con CUARENTA Y SEIS CÉNTIMOS

17TTT00100		m3	RETIRADA DE TIERRAS INERTES N.P. A VERTEDERO AUTORIZADO 5 km			
			Retirada de tierras inertes en obra de nueva planta a vertedero autorizado situado a una distancia máxima de 5 km, formada por: selección, carga, transporte, descarga y canon de vertido. Medido el volumen esponjado.			
ET00100	1,000	m3	CANON VERTIDO TIERRAS INERTES	1,07	1,07	
ME00300	0,020	h	PALA CARGADORA	27,06	0,54	
MK00100	0,100	h	CAMIÓN BASCULANTE	29,02	2,90	
			Suma la partida			4,51
			Costes indirectos	14,00%		0,63
			TOTAL PARTIDA			5,14

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CINCO EUROS con CATORCE CÉNTIMOS

20HB0FIBR		M3	CANON DE VERTIDO DE FIBROCEMENTO CON AMIANTO			
			CANON DE VERTIDO POR ENTREGA A GESTOR AUTORIZADO DE RESIDUOS PELIGROSOS DE FIBROCEMENTO CON AMIANTO TRANSPORTADOS POR EMPRESA AUTORIZADA A VERTEDERO HOMOLOGADO, PROCEDENTES DE UNA OBRA DE DEMOLICIÓN.			
			Sin descomposición			245,63
			Costes indirectos	14,00%		34,39
			TOTAL PARTIDA			280,02

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de DOSCIENTOS OCHENTA EUROS con DOS CÉNTIMOS

20Z01		M3	RETIRADA ESCOMBROS CONTAMINADOS CON FIBROCEMENTO			
			RETIRADA DE ESCOMBROS CONTAMINADOS CON FIBROCEMENTO, GESTIÓN DE RESIDUOS Y TRANSPORTE ESPECIAL POR EMPRESA AUTORIZADA, A VERTEDERO HOMOLOGADO, P.P. DE PLAN DE TRABAJO PARA EL DESAMIANTADO Y TRAMITACIÓN EN ORGANISMO COMPETENTE. MEDIDO EL VOLUMEN RETIRADO DE ESCOMBRO CONTAMINADO DE AMIANTO.			
TO02100	0,070	h	OFICIAL 1ª	24,08	1,69	
TP00200	0,150	h	PEON ORDINARIO	22,80	3,42	
ME00300	0,350	h	PALA CARGADORA	27,06	9,47	
MK00100R	0,040	H	H CAMION BASCULANTE 12 TN	25,83	1,03	
XX0101	0,050	ud	MONO BUZO DESECHABLE TIPO 5/6	5,77	0,29	
XX0102	0,050	ud	ROPA INTERIOR	6,59	0,33	
XX0103	0,020	ud	GUANTES DE USO GENERAL	2,75	0,06	
XX0104	0,010	ud	CUBREBOTAS	3,29	0,03	
XX0105	0,040	ud	LIQUIDO ENCAPSULANTE	268,95	10,76	
XX0106	0,050	ud	MASCARILLA VALV. AUTOFIL. CATG. FFP3	6,42	0,32	
XX0112	0,010	ud	ANALISIS MUESTRAS FIBRAS AMIANTO	493,98	4,94	
XX0113	0,010	ud	ASPIRADORA AMIANTO	254,67	2,55	
XX0114	0,010	ud	MÓDULO DESCONTAMINACIÓN	104,28	1,04	
XX0116	1,500	Tn	TASA DE VERTIDO EN PLANTA ESCOMBRO CONTAMINADO	81,20	121,80	
			Suma la partida			157,73
			Costes indirectos	14,00%		22,08
			TOTAL PARTIDA			179,81

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CIENTO SETENTA Y NUEVE EUROS con OCHENTA Y UN CÉNTIMOS

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
18/08/2023 PAG: 2874/3435 Nº DOC: 1/1
Nº EXPTE: 9/2023
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

CÓDIGO	CANTIDAD	UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE

SUBCAPÍTULO A06 MEDIOS AUXILIARES

TW00001N m2 MONTAJE Y DESMONTAJE DE ANDAMIO TUBULAR DE FACHADA

Repercusión, por m², de montaje y posterior desmontaje de andamio tubular normalizado, tipo multidireccional, constituido por estructura tubular de acero galvanizado en caliente, de 48,3 mm de diámetro y 3,2 mm de espesor, fabricado cumpliendo las exigencias de calidad recogidas en la norma UNE-EN ISO 9001, según UNE-EN 12810 y UNE-EN 12811; compuesto de plataformas de trabajo de 60 cm de ancho, dispuestas cada 2 m de altura, escalera interior con trampilla, barandilla trasera con dos barras y rodapié, y barandilla delantera con una barra; para ejecución de fachada; Incluso malla de protección de andamios de monofilamento de polietileno 100%, incluso montaje y desmontaje de red flexible, tipo mosquitera monofilamento, de polietileno 100%, accesorios, sistemas de protección, anclajes y reposiciones.

No se iniciarán los trabajos de montaje o desmontaje con lluvia, viento o nieve.
FASES DE EJECUCIÓN: Replanteo de los apoyos. Limpieza y preparación de la superficie de apoyo y protección de los espacios afectados. Montaje y colocación de los componentes. Colocación de la plataforma de trabajo. Colocación de los elementos de protección, acceso y señalización. Prueba de carga. Desmontaje y retirada del andamio.

Medida la superficie de fachada la resultante del producto de la proyección en planta del perímetro más saliente de la fachada (incluyendo medición de salientes de terrazas y retranqueos) por la altura máxima de trabajo del andamio.

TP00100	0,350	h	PEÓN ESPECIAL	22,96	8,04	
				Suma la partida.....		8,04
				Costes indirectos.....	14,00%	1,13
				TOTAL PARTIDA.....		9,17

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de NUEVE EUROS con DIECISIETE CÉNTIMOS

TW00001NN m2 ALQUILER DE ANDAMIO TUBULAR DE FACHADA

Alquiler de m² andamio tubular normalizado, tipo multidireccional, el tiempo necesario para la ejecución de los trabajos previstos en fachada, formado por estructura tubular de acero galvanizado en caliente, de 48,3 mm de diámetro y 3,2 mm de espesor, fabricado cumpliendo las exigencias de calidad recogidas en la norma UNE-EN ISO 9001, según UNE-EN 12810 y UNE-EN 12811; compuesto de plataformas de trabajo de 60 cm de ancho, dispuestas cada 2 m de altura, escalera interior con trampilla, barandilla trasera con dos barras y rodapié, y barandilla delantera con una barra; para ejecución de fachada; incluso red flexible, tipo mosquitera monofilamento, de polietileno 100%. Inluso revisión periódica para garantizar su estabilidad y condiciones de seguridad.

Medida la superficie de fachada resultante del producto de la proyección en planta del perímetro más saliente de la fachada (incluyendo medición de salientes de terrazas y retranqueos) por la altura máxima de trabajo del andamio. Amortización en forma de alquiler, según condiciones definidas en el contrato suscrito con la empresa suministradora.

A061	1,000		ALQUILER DE ANDAMIO TUBULAR DE FACHADA	3,00	3,00	
				Suma la partida.....		3,00
				Costes indirectos.....	14,00%	0,42
				TOTAL PARTIDA.....		3,42

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de TRES EUROS con CUARENTA Y DOS CÉNTIMOS

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
18/08/2023 PAG: 2875/3435 Nº DOC: 1/1
Nº EXPTE: 8/2023
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

CÓDIGO	CANTIDAD	UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE

SUBCAPÍTULO A07 CONTROL DE CALIDAD

A071 ud ENSAYO CONSISTENCIA Y RESISTENCIA PROBETAS HORMIGON

A072 ud ENSAYO CARACTERISTICAS MECANICAS A UN ACERO CORRUGADO.
Ensayo a una barra de acero corrugado comprendiendo; características mecánicas, tracción y doblado / desdoblado, limite elástico, carga de rotura y alargamiento en rotura y alargamiento total bajo carga maxima, según UNE EN ISO 15630-1.:2003 . Incluso desplazamiento a obra, toma de muestra e informe de resultados.
Medida la unidad ensayada en

A073 ud ENSAYO CARACTERISTICAS GEOM. UN ACERO CORRUGADO.
Ensayo a una barra de acero corrugado comprendiendo; características geométricas, masa, sección equivalente, sección recta transversal, ovalidad, geometría superficial, corrugas: altura, separación, inclinación, ángulo e índice de corruga, perímetro sin corruga y altura de aleta longitudinal, según UNE EN ISO 15630-1:2003. Incluso desplazamiento a obra, toma de muestra e informe de resultados.
Medida la unidad ensayada.

A074 ud ENSAYO LECHADA DE CEMENTO
Ensayo sobre una serie de probetas prismáticas de lechada de mortero de cemento, tomadas en obra, con determinación de inicio y fin de fraguado según UNE 196, viscosidad en cono Marsh, densidad, agua libre, exudación según UNE -EN 445:1996, variación de volumen según UNE-EN 445:1996 y fluidez según UNE-EN 445:1996, estabilidad de la inyección según Código Estructural, y rotura a compresión a 7 y 28 días, incluso desplazamiento a obra e informe de resultado.
Medida la unidad ensayada.

A075 ud ENSAYO TRACCION BARRA ANCLAJE
Ensayo de tracción de barras anclada a muros o elementos de hormigón con resinas y/o morteros, incluyendo realización del anclaje según indicaciones de la D.F, equipos y medios necesarios, transporte a obra, montajes y desmontajes y redacción de informe.
Medida la unidad ejecutada.

A076 ud ENSAYO PROCTOR TERRENO EXISTENTES
Ensayo de una muestra de terreno para determinar el Proctor Modificado, según UNE 103501, incluso p.p. de toma de muestra en obra, ensayos en laboratorio y redacción de informe técnico.
Medida la unidad ensayada

A077 ud ENSAYO DENSIDAD IN SITU ISOTOPOS SUELOS
Ensayo para la determinación de la densidad "in situ", con un mínimo de 5 puntos por control, incluyendo humedad por el método de los isótopos radiactivos, según ASTM-D 3017, en suelos. Incluso desplazamiento a obra, toma de muestra e informe de resultados.
Medido el ensayo incluyendo 5 puntos de control.

A078 dia TECNICO ASISTENICA TECNICA CONTROL ESTRUCTURA S/ CODIGO ESTRUCT.
Jornada de técnico para el control y seguimiento de la estructura y cimentación, jornada completa, realizado por técnico cualificado, arquitecto técnico, adscrito a una entidad de control de calidad, asistencia técnica a la DF según Código Estructural, art, 17.2.2.2 , art. 22.2 , tecnico aprobado previamente por la D.F, realizando comprobaciones e inspecciones de cimentación y estructuras, de acuerdo a las indicaciones de proyecto, Código Estructural y de la DF, incluso desplazamiento a obra, control de recepción de productos, redacción de informes por unidades de obra, control de incidencias y seguimiento de obra, medios auxiliares, equipos de manos y ayudas.
Medida la jornada de trabajo del técnico interviniente.

A079 u PRUEBA DE SERVICIO DE LA INSTALACIÓN DE GAS
Prueba de servicio final a realizar por laboratorio acreditado en el área técnica correspondiente, para comprobar el correcto funcionamiento de la instalación general de suministro de gas tras la manipulación por la instalación de SATE. Incluso desplazamiento a obra e informe de resultados.

NORMATIVA DE APLICACIÓN: Reglamento de instalaciones térmicas en los edificios (RITE) y sus Instrucciones técnicas (IT).
CRITERIO DE MEDICIÓN EN PROYECTO: Prueba a realizar, según documentación del Plan de control de calidad.

A0710 UD ESTUDIO FOTOGRAMÉTRICO DE FACHADAS
Estudio fotogramétrico de todas las fachadas de los bloques que componen la plaza Encina del Rey (14 bloques en total), con testigos del estado actual de la edificación, previo al comienzo de los trabajos en cimentación y estructura. Inventario de patologías preexistentes para comprobación de posible evolución de las mismas. Medida la unidad ejecutada.

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
18/08/2023 PAG: 2876/3435
Nº EXPTE: 9/2023 Nº DOC: 1/1
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

CÓDIGO	CANTIDAD	UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE

A0711 u PRUEBA DE SERVICIO DE FACHADA

Prueba de servicio a realizar por laboratorio acreditado en el área técnica correspondiente, para comprobar la estanqueidad de una zona de fachada, realizada una vez ejecutada la hoja exterior del cerramiento y antes de colocar el aislamiento, mediante simulación de lluvia sobre una superficie de 3 m de anchura aproximadamente y altura correspondiente a la distancia entre forjados. Incluso desplazamiento a obra e informe de resultados.
NORMATIVA DE APLICACIÓN: DRC 06/09. Pruebas de servicio de la estanqueidad de fachadas. UNE-EN 13051. Fachadas ligeras. Estanquidad al agua. Ensayo "in situ".
CRITERIO DE MEDICIÓN EN PROYECTO: Prueba a realizar, según documentación del Plan de control de calidad.

A0712 u PRUEBA DE SERVICIO DE CUBIERTA DE TEJAS

Prueba de servicio a realizar por laboratorio acreditado en el área técnica correspondiente, para comprobar la estanqueidad de una cubierta inclinada de tejas mediante riego continuo en toda su superficie. Incluso desplazamiento a obra e informe de resultados.
NORMATIVA DE APLICACIÓN: DRC 05/09. Pruebas de servicio de la estanqueidad de cubiertas. NTE-QTT. Cubiertas: Tejados de tejas.
CRITERIO DE MEDICIÓN EN PROYECTO: Prueba a realizar, según documentación del Plan de control de calidad.

A0713 u PRUEBA DE SERVICIO DE LA INSTALACIÓN DE ELECTRICIDAD

Prueba de servicio final a realizar por laboratorio acreditado en el área técnica correspondiente, para comprobar el correcto funcionamiento de la instalación de electricidad completa del edificio. Incluso desplazamiento a obra e informe de resultados.
Se comprobará que cada una de las instalaciones ha sido probada por el instalador correspondiente. Se comprobará que el suministro eléctrico es el necesario para realizar las pruebas y, a ser posible, que es el suministro definitivo de la compañía.

NORMATIVA DE APLICACIÓN: GUÍA-BT-ANEXO 4. Verificación de las instalaciones eléctricas.
CRITERIO DE MEDICIÓN EN PROYECTO: Prueba a realizar, según documentación del Plan de control de calidad.

A0714 u PRUEBA DE SERVICIO DE LA INSTALACIÓN DE SANEAMIENTO

Prueba de servicio final a realizar por laboratorio acreditado en el área técnica correspondiente, para comprobar el correcto funcionamiento de la red interior de evacuación de aguas residuales que conecta con la red general de saneamiento en un punto, en condiciones de simultaneidad de los aparatos sanitarios, con los tapones de desagüe retirados. Incluso desplazamiento a obra e informe de resultados.

Se coordinará con la prueba de servicio final de la red interior de suministro de agua cuando las circunstancias lo permitan, ya que la evacuación del agua empleada en la misma facilitará la realización de la prueba de evacuación de aguas residuales.
Se comprobará que la red de evacuación de aguas residuales está instalada y totalmente terminada, con sus componentes específicos y accesorios correctamente conectados para su normal funcionamiento. Se comprobará que la red de suministro de agua está totalmente terminada para poder proporcionar el caudal de agua necesario durante la prueba.

NORMATIVA DE APLICACIÓN: DRC 08/09. Pruebas de servicio de las redes de evacuación de aguas. CTE DB-HS Salubridad.
CRITERIO DE MEDICIÓN EN PROYECTO: Prueba a realizar, según documentación del Plan de control de calidad.

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
18/08/2023 PAG: 2877/3435
Nº EXPTE: 9/2023 Nº DOC: 1/1
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

CÓDIGO	CANTIDAD	UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
A0715		u	PRUEBA DE SERVICIO DE LA INSTALACIÓN DE FONTANERÍA			
			Prueba de servicio final a realizar por laboratorio acreditado en el área técnica correspondiente, para comprobar el correcto funcionamiento de la instalación general de suministro de agua tras la manipulación por la instalación de SATE. Incluso desplazamiento a obra e informe de resultados.			
			Se coordinará con la prueba final de la red interior de evacuación de aguas residuales cuando las circunstancias lo permitan, ya que la evacuación del agua empleada en la prueba de la red interior de suministro de agua facilitará la realización de la prueba de evacuación de aguas residuales. Se comprobará que la red de suministro de agua está instalada y totalmente terminada, con sus componentes específicos y accesorios correctamente conectados para su normal funcionamiento. Se comprobará que la red de evacuación de aguas residuales está totalmente terminada para recoger y evacuar todas las aguas empleadas durante la prueba.			
			NORMATIVA DE APLICACIÓN: DRC 07/09. Pruebas de servicio de la red interior de suministro de agua. CRITERIO DE MEDICIÓN EN PROYECTO: Prueba a realizar, según documentación del Plan de control de calidad.			

SUBCAPÍTULO A08 SEGURIDAD Y SALUD

APARTADO A08.1 LOCALES Y SERVICIOS

19LIA90011		m2	INSTALACIÓN PROVISIONAL LOCAL ASEOS, INODORO			
			Instalación provisional de local para aseos, comprendiendo: electricidad, iluminación, agua, saneamiento, aparatos sanitarios (inodoro), grifería y termo eléctrico, terminado y desmontado, incluso mantenimiento, según R.D. 1627/97, guía técnica del INSHT y R.E.B.T. Medida la superficie útil ejecutada.			
04EAP90011	0,074	u	ARQUETA DE PASO DE 51X51 cm 1 m PROF. EXC. EN ROCA.	291,42	21,57	
04ECH90002	0,223	m	COLECTOR ENTERR. HORM. DIÁM. 200 mm CON RECALCE, EN TIERRAS	48,11	10,73	
08ECC00002	0,112	m	CIRCUITO DE OTROS USOS 3x2,5 mm2	5,90	0,66	
08ETT00003	0,112	u	TOMA CORRIENTE EMPOTRADA 16 A CON 2,5 mm2	43,55	4,88	
08FDP00002	0,750	m	CANALIZACIÓN DERIVACIÓN PARA DESAGÜES PVC DIÁM. 32x2,4 mm	13,91	10,43	
08FDP00092	0,075	u	DESAGÜE DE INODORO VERTEDERO CON MANGUETÓN PVC 113 mm	38,48	2,89	
08FFC90103	0,740	m	CANALIZACIÓN COBRE, EMPOTRADA, 18 mm DIÁM.	13,16	9,74	
08FGD00002	0,185	u	EQUIPO GRIFERÍA DUCHA CALIDAD MEDIDA	79,67	14,74	
08FGL00007	0,185	u	EQUIPO GRIFERÍA LAVABO MONOBLOC CALIDAD MEDIA CAÑO ALTO	56,43	10,44	
08FSD00002	0,185	u	PLATO DUCHA CHAPA DE ACERO ESMALTADA COLOR BLANCO	46,98	8,69	
08FSI00001	0,075	u	INODORO TANQUE BAJO, PORCELANA VITRIFICADA BLANCO	162,26	12,17	
08FSL00103	0,185	u	LAVABO MURAL PORC. VITRIF. 0,50x0,40 m BLANCO	76,07	14,07	
08FTC00651	0,019	u	CALENTADOR IND. ACUMULADOR ELECTRICO 100 l	316,26	6,01	
08WII00001	0,075	u	EQUIPO FLUORESCENTE, DOS TUBOS DE 40 W SUPERFICIAL	110,75	8,31	
WW00500	4,000	u	TRABAJOS COMPLEMENTARIOS	0,30	1,20	
				Suma la partida.....		136,63
				Costes indirectos.....	14,00%	19,11
				TOTAL PARTIDA.....		155,64

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CIENTO CINCUENTA Y CINCO EUROS con SESENTA Y CUATRO CÉNTIMOS

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
18/08/2023 PAG: 2878/3435 Nº DOC: 1/1
Nº EXPTE: 9/2023
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

CÓDIGO	CANTIDAD	UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
19LIV90010		m2	INSTALACIÓN PROVISIONAL LOCAL VESTUARIO			
			Instalación provisional de local para vestuario, comprendiendo: electricidad e iluminación terminado y desmontado, incluso mantenimiento, según R.D. 1627/97, guía técnica del INSHT y R.E.B.T. Medida superficie útil de local instalado.			
08ECC00002	0,041	m	CIRCUITO DE OTROS USOS 3x2,5 mm2	5,90	0,24	
08ELL00026	0,013	u	PUNTO DE LUZ MÚLTIPLE MONTAJE SUPERFICIAL	111,84	1,45	
08ETT00003	0,055	u	TOMA CORRIENTE EMPOTRADA 16 A CON 2,5 mm2	43,55	2,40	
08WII00001	0,055	u	EQUIPO FLUORESCENTE, DOS TUBOS DE 40 W SUPERFICIAL	110,75	6,09	
WW00500	1,000	u	TRABAJOS COMPLEMENTARIOS	0,30	0,30	
			Suma la partida			10,48
			Costes indirectos		14,00%	1,47
			TOTAL PARTIDA			11,95

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de ONCE EUROS con NOVENTA Y CINCO CÉNTIMOS

19LIV90010N		m2	INSTALACIÓN PROVISIONAL LOCAL OFICINA TÉCNICA			
			Instalación provisional de local para oficina técnica, comprendiendo: electricidad e iluminación terminado y desmontado, incluso mantenimiento, según R.D. 1627/97, guía técnica del INSHT y R.E.B.T. Medida superficie útil de local instalado.			
08ECC00002	0,041	m	CIRCUITO DE OTROS USOS 3x2,5 mm2	5,90	0,24	
08ELL00026	0,013	u	PUNTO DE LUZ MÚLTIPLE MONTAJE SUPERFICIAL	111,84	1,45	
08ETT00003	0,055	u	TOMA CORRIENTE EMPOTRADA 16 A CON 2,5 mm2	43,55	2,40	
08WII00001	0,055	u	EQUIPO FLUORESCENTE, DOS TUBOS DE 40 W SUPERFICIAL	110,75	6,09	
WW00500	1,000	u	TRABAJOS COMPLEMENTARIOS	0,30	0,30	
			Suma la partida			10,48
			Costes indirectos		14,00%	1,47
			TOTAL PARTIDA			11,95

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de ONCE EUROS con NOVENTA Y CINCO CÉNTIMOS

19LMA90010		m2	AMUEBLAMIENTO PROVISIONAL LOCAL ASEOS			
			Amueblamiento provisional en local para aseos, comprendiendo: perchas, jaboneras, secamanos automático, espejos, portarrollos y papeleras, terminado y desmontado, incluso mantenimiento, según R.D. 1627/97 y guía técnica del INSHT. Medida la superficie útil del local amueblado.			
DA00100	0,370	u	JABONERA PORCELANA BLANCA EMPOTRAR	12,04	4,45	
DA00200	0,075	u	PORTARROLLOS PORCELANA BLANCO EMPOTRAR	10,69	0,80	
DA00500	0,037	u	SECAMANOS AUTOMATICO INSTALADO	227,05	8,40	
DA00700	0,037	u	ESPEJO 0,50x0,40 m	12,79	0,47	
DW00400	0,110	u	PAPELERA PLÁSTICO	2,57	0,28	
DW00500	0,185	u	PERCHA	5,45	1,01	
HL01400	0,185	u	TOALLERO DE ACERO INOXIDABLE	8,82	1,63	
WW00500	1,000	u	TRABAJOS COMPLEMENTARIOS	0,30	0,30	
			Suma la partida			17,04
			Costes indirectos		14,00%	2,43
			TOTAL PARTIDA			19,47

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de DIECINUEVE EUROS con SETENTA Y SIETE CÉNTIMOS

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
18/08/2023 PAG: 2879/3435 Nº DOC: 1/1
Nº EXPTE: 9/2023
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

CÓDIGO	CANTIDAD	UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
19LMS90010		m2	AMUEBLAMIENTO PROVISIONAL LOCAL PRIM. AUXILIOS O CURAS			
			Amueblamiento provisional en local de primeros auxilios o sala de curas, comprendiendo: camilla fija y transportable, botiquin portatil, taquilla de cristal para medicamentos e instrumental, mesa, asientos, percha y papeleras, terminado y desmontado, incluso mantenimiento, según R.D. 1627/97 y guía técnica del INSHT. Medida la superficie útil del local amueblado.			
DA00800	0,034	u	TAQUILLA CON CHAPA ACRISTALADA	118,39	4,03	
DS00100	0,075	u	SILLA METÁLICA	34,96	2,62	
DW00400	0,200	u	PAPELERA PLÁSTICO	2,57	0,51	
DW00500	0,034	u	PERCHA	5,45	0,19	
HL01100	0,017	u	CAMILLA FIJA	169,36	2,88	
HL01300	0,034	u	MESA DE CURAS	267,50	9,10	
HL01400	0,068	u	TOALLERO DE ACERO INOXIDABLE	8,82	0,60	
HW00200	0,050	u	BOTIQUÍN PORTATIL	12,38	0,62	
HW00500	0,017	u	CAMILLA TRANSPORTABLE	168,44	2,86	
WW00500	1,000	u	TRABAJOS COMPLEMENTARIOS	0,30	0,30	
			Suma la partida			23,71
			Costes indirectos	14,00%		3,32
			TOTAL PARTIDA			27,03

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de VEINTISIETE EUROS con TRES CÉNTIMOS

19LMV90010		m2	AMUEBLAMIENTO PROVISIONAL LOCAL VESTUARIO			
			Amueblamiento provisional en local para vestuario, comprendiendo: taquillas individuales con llave, asientos prefabricados y espejos, terminado y desmontado, incluso mantenimiento, según R.D. 1627/97 y guía técnica del INSHT. Medida la superficie útil del local amueblado.			
DA00700	0,014	u	ESPEJO 0,50x0,40 m	12,79	0,18	
DA00900	0,057	u	TAQUILLA METALICA CON 4 MODULOS DE 0,25x0,25x1,80 m	181,96	10,37	
HL00900	0,137	u	BANCO CORRIDO PARA 5 PERSONAS	51,53	7,06	
WW00500	2,000	u	TRABAJOS COMPLEMENTARIOS	0,30	0,60	
			Suma la partida			18,21
			Costes indirectos	14,00%		2,55
			TOTAL PARTIDA			20,76

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de VEINTE EUROS con SETENTA Y SEIS CÉNTIMOS

19LMV90010N		m2	AMUEBLAMIENTO PROVISIONAL LOCAL OFICINA TECNICA			
			Amueblamiento provisional en local para vestuario, comprendiendo: 2 mesas, 4 sillas y una estantería, terminado y desmontado, incluso mantenimiento, según R.D. 1627/97 y guía técnica del INSHT. Medida la superficie útil del local amueblado.			
WW00500	2,000	u	TRABAJOS COMPLEMENTARIOS	0,30	0,60	
DA00900N	1,000	u	MOBILIARIO OFICINA	35,00	35,00	
			Suma la partida			35,60
			Costes indirectos	14,00%		4,98
			TOTAL PARTIDA			40,58

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CUARENTA EUROS con CINCUENTA Y OCHO CÉNTIMOS

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
18/08/2023 PAG: 2880/3435 Nº DOC: 1/1
Nº EXPTE:
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

CÓDIGO	CANTIDAD	UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
19LPW90613N		m2	CASETA MOD. ENSAMBLABLE DURAC. DE 18 A 24 MESES			
			Caseta modulada ensamblable para oficina técnica, vestuario y aseos en obras de duración entre 18 y 24 meses, formada por: estructura metálica, cerramientos y cubierta de panel sandwich en chapa prelacada por ambas caras, aislamiento, carpinteria de aluminio, rejas y suelo con perfileria de soporte, tablero fenólico y pavimento, comprendiendo: distribución interior, instalaciones y aparatos sanitarios, incluso preparación del terreno, muretes de soporte, cimentación, y p.p. de transporte colocación, desmontado y mantenimiento, según R.D. 1627/97 y guía técnica del INSHT. Medida la superficie útil ejecutada.			
HL00500	0,431	m2	CASETA MODULADA ENSAMBLABLE	425,15	183,24	
01TLL90100	1,500	m2	LIMPIEZA Y DESBROCE DE TERRENO, CON MEDIOS MECANICOS	0,21	0,32	
17TTT00100	0,078	m3	RETIRADA DE TIERRAS INERTES N.P. A VERTEDERO AUTORIZADO 5 km	4,51	0,35	
02ZBB00002	0,063	m3	EXC. ZANJAS, TIERRA C. MEDIA, M. MANUALES, PROF. MÁX. 1,50 m	55,10	3,47	
03HMM00002	0,063	m3	HORMIGÓN EN MASA HM-20/P/40/I EN CIMIENTOS	96,95	6,11	
06LPM00001	0,125	m2	FÁBRICA 1 PIE L/PERF. TALADRO PEQUEÑO	40,98	5,12	
WW00500	2,000	u	TRABAJOS COMPLEMENTARIOS	0,30	0,60	
			Suma la partida			199,21
			Costes indirectos		14,00%	27,89
			TOTAL PARTIDA			227,10

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de DOSCIENTOS VEINTISIETE EUROS con DIEZ CÉNTIMOS

APARTADO A08.2 SEGURIDAD COLECTIVA

19SCB90004		m	BARANDILLA DE PROTECCIÓN, METÁLICA SIST. BALAUSTRE, BORDE			
			Barandilla resistente de protección de 0,90 m de altura, formada por: soportes metálicos sistema balaustre en borde, pasamanos, protección intermedia y rodapié de 0,20 m, metálicos, incluso desmontado, p.p. de pequeño material y mantenimineto, según R.D. 1627/97. Medida la longitud ejecutada.			
TO02200	0,070	h	OFICIAL 2ª	23,44	1,64	
TP00100	0,070	h	PEÓN ESPECIAL	22,96	1,61	
HB00120	0,100	m	BARANDILLA METÁLICA, PASAMANOS, T. INTERMEDIO Y RODAPIÉ	13,35	1,34	
HB00400	0,020	u	SOPORTE METÁLICO BARANDILLA SISTEMA BALAUSTRE	15,87	0,32	
WW00400	2,000	u	PEQUEÑO MATERIAL	0,33	0,66	
			Suma la partida			5,57
			Costes indirectos		14,00%	0,78
			TOTAL PARTIDA			6,35

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de SEIS EUROS con TREINTA Y CINCO CÉNTIMOS

19SCR90060		m	PROTECCIÓN ALERO CUBIERTA INCLINADA RED DE SEGURIDAD VERTICAL			
			Protección de alero de cubierta con red de seguridad de poliamida (HT) de 4 mm y luz de malla 10x10 cm, asegurada en soporte vertical metálico, incluso p.p. de elementos complementarios para su estabilidad, anclajes de red y cuerdas de sujección, desmontaje y mantenimiento, según R.D. 1627/97. Medida la longitud por el perimetro.			
TO02200	0,150	h	OFICIAL 2ª	23,44	3,52	
TP00100	0,150	h	PEÓN ESPECIAL	22,96	3,44	
CE00200	0,040	u	PUNTAL METÁLICO DE 3 m	21,87	0,87	
HR00200	2,000	u	ANCLAJE DE RED	0,82	1,64	
HR00250	0,020	u	SOPORTE VERTICAL METÁLICO	13,41	0,27	
HR00800	0,550	m	RED DE SEGURIDAD DE POLIAMIDA 4 mm Y MALLA 10x10 cm	4,47	2,46	
WW00400	1,000	u	PEQUEÑO MATERIAL	0,33	0,33	
			Suma la partida			12,53
			Costes indirectos		14,00%	1,75
			TOTAL PARTIDA			14,28

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CATORCE EUROS con VEINTIOCHO CÉNTIMOS

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
18/08/2023 PAG: 2881/3435 Nº DOC: 7115
Nº EXPTE: 9/2023
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

CÓDIGO	CANTIDAD	UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
19SCP90071		m2	MARQUESINA DE PROTECCIÓN DE ACCESO A LA OBRA, METÁLICA			
			Marquesina de protección de acceso a la obra, formada por soportes de tubos y plataforma metálica, incluso p.p. de elementos complementarios para su estabilidad y desmontaje; según R.D. 1627/97. Medida la superficie ejecutada.			
TO02100	0,400	h	OFICIAL 1ª	24,08	9,63	
TP00100	0,300	h	PEÓN ESPECIAL	22,96	6,89	
CA00900	0,012	kg	ACERO PERFILES S 275 JR	1,05	0,01	
CE00200	0,030	u	PUNTAL METÁLICO DE 3 m	21,87	0,66	
CW00210	0,010	m2	CHAPA NERVADA DE ACERO GALVANIZADO	4,07	0,04	
WW00300	2,000	u	MATERIAL COMPLEMENTARIO O PZAS. ESPECIALES	0,60	1,20	
WW00400	2,000	u	PEQUEÑO MATERIAL	0,33	0,66	
			Suma la partida			19,09
			Costes indirectos		14,00%	2,67
			TOTAL PARTIDA			21,76

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de VEINTIUN EUROS con SETENTA Y SEIS CÉNTIMOS

19SCR00051		m2	PROTECCIÓN HUECO DE PATIO, CÓN RED DE SEGURIDAD			
			Protección de hueco de patio con red de seguridad de poliamida (HT), incluso p.p. de anclaje de red, cuerdas de sujección y mantenimiento, según R.D. 1627/97. Medida la superficie del hueco protegido.			
TO02200	0,080	h	OFICIAL 2ª	23,44	1,88	
TP00100	0,080	h	PEÓN ESPECIAL	22,96	1,84	
HR00200	1,500	u	ANCLAJE DE RED	0,82	1,23	
HR00700	0,550	m2	RED DE SEGURIDAD DE POLIAMIDA	1,30	0,72	
WW00400	1,000	u	PEQUEÑO MATERIAL	0,33	0,33	
			Suma la partida			6,00
			Costes indirectos		14,00%	0,84
			TOTAL PARTIDA			6,84

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de SEIS EUROS con OCHENTA Y CUATRO CÉNTIMOS

08PIE00023		u	EXTINTOR MÓVIL, DE POLVO ABC, 6 kg			
			Extintor móvil, de polvo ABC, con 6 kg de capacidad eficacia 13-A, 89-B, formado por recipiente de chapa de acero electrosoldada, con presión incorporada, homologado por el M.I., según rgto. de recipientes a presión, válvula de descarga, de asiento con palanca para interrupción, manómetro, herrajes de cuelgue, placa de timbre, incluso pequeño material, montaje y ayudas de albañilería; instalado según CTE y RIPCI. Medida la cantidad ejecutada.			
ATC00100	0,400	h	CUADRILLA ALBAÑILERÍA, FORMADA POR OFICIAL 1ª Y PEÓN ESP.	47,04	18,82	
IP07800	1,000	u	EXTINTOR MÓVIL, POLVO ABC, 6 kg EFICACIA 8-A, 39-B	32,65	32,65	
WW00300	1,000	u	MATERIAL COMPLEMENTARIO O PZAS. ESPECIALES	0,60	0,60	
WW00400	1,000	u	PEQUEÑO MATERIAL	0,33	0,33	
			Suma la partida			52,40
			Costes indirectos		14,00%	7,34
			TOTAL PARTIDA			59,74

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CINCUENTA Y NUEVE EUROS con SETENTA Y CUATRO CÉNTIMOS

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
18/08/2023 PAG: 2882/3435 Nº DOC: 1/1
Nº EXPTE: 2023
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

CÓDIGO	CANTIDAD	UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE

APARTADO A08.3 SEGURIDAD INDIVIDUAL

19SIC10005 u PAR TAPONES ANTIRRUIDO ESPUMA DE POLIEURETANO

Par de tapones antirruidodesechable fabricado espuma de polieuretano, según R.D. 773/97 y marcado CE según R.D. 1407/92. Medida la unidad en obra.

HC00400	1,000	u	PAR DE TAPONES ANTIRRUIDO POLIURETANO	0,18	0,18	
			Suma la partida			0,18
			Costes indirectos		14,00%	0,03
			TOTAL PARTIDA			0,21

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CERO EUROS con VEINTIUN CÉNTIMOS

19SIC20007 u GAFAS PANORÁM. MONTURA DE PVC, PANT. POLICARBONATO

Gafas panoramica de montura de PVC transparente, pantalla exterior de policarbonato, ventilación directa, para trabajos con ambientes pulvigenos, según R.D. 773/97 y marcado CE según R.D. 1407/92. Medida la unidad en obra.

HC03510	1,000	u	GAFAS ANTI-POLVO DE PVC CON VENTILACION	2,77	2,77	
			Suma la partida			2,77
			Costes indirectos		14,00%	0,39
			TOTAL PARTIDA			3,16

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de TRES EUROS con DIECISEIS CÉNTIMOS

19SIC20011 u GAFA CAZOLETAS CONTRA IMPACTOS EN OJOS

Gafas de cazoletas de armadura rígida, ventilación lateral, graduable y ajustables, visores neutros, recambiables templados y tratados, para trabajos con riesgo de impactos en ojos, según R.D.1407/1992. Medida la unidad en obra.

HC03340	1,000	u	GAFAS ANTI-IMPACTO CAZOLETAS	12,25	12,25	
			Suma la partida			12,25
			Costes indirectos		14,00%	1,72
			TOTAL PARTIDA			13,97

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de TRECE EUROS con NOVENTA Y SIETE CÉNTIMOS

19SIC20012 u PANTALLA SOLDADURA ELECT. DE CABEZA

Pantalla de soldadura eléctrica de fibra vulcanizada de cabeza, mirilla abatible resistente a la perforación y penetración por objeto candente, antiinflamable, según R.D. 773/97 y marcado CE según R.D. 1407/92. Medida la unidad en obra.

HC05600	1,000	u	PANTALLA SOLDADURA ELÉCTRICA DE CABEZA	23,43	23,43	
			Suma la partida			23,43
			Costes indirectos		14,00%	3,28
			TOTAL PARTIDA			26,71

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de VEINTISEIS EUROS con SETENTA Y UN CÉNTIMOS

19SIC30002 u MASCARILLA POLIPROP. PARTÍC. ESTÁNDAR

Mascarilla de polipropileno apto para partículas, gama estándar, según R.D. 773/97 y marcado CE según R.D. 1407/92. Medida la unidad en obra.

HC05210	1,000	u	MASCARILLA POLIPROP. PARTÍCULAS ESTANDAR	1,19	1,19	
			Suma la partida			1,19
			Costes indirectos		14,00%	0,17
			TOTAL PARTIDA			1,36

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de UN EUROS con TREINTA Y SEIS CÉNTIMOS

19SIC90001 u CASCO SEG. CONTRA IMPACTOS POLIETILENO ALTA

Casco de seguridad contra impactos polietileno alta densidad según R.D. 773/97 y marcado CE según R.D. 1407/92. Medida la unidad en obra.

HC01500	1,000	u	CASCO DE SEGURIDAD ESTANDAR	1,66	1,66	
			Suma la partida			1,66
			Costes indirectos		14,00%	0,23
			TOTAL PARTIDA			1,89

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de UN EUROS con OCHENTA Y NUEVE CÉNTIMOS

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
18/08/2023 PAG: 333/3435
Nº EXPTE: 9/2023 N DOC: 1/1
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

CÓDIGO	CANTIDAD	UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
19SIM50001		u	PAR MANGUITOS PARA TRABAJOS DE SOLDADURA			
			Par de manguitos para trabajos de soldadura, fabricados en cuero de serraje vacuno según R.D. 773/97 y marcado CE según R.D. 1407/92. Medida la unidad en obra.			
HC04900	1,000	u	PAR DE MANGUITOS PARA SOLDADURA	6,09	6,09	
			Suma la partida			6,09
			Costes indirectos		14,00%	0,85
			TOTAL PARTIDA			6,94

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de SEIS EUROS con NOVENTA Y CUATRO CÉNTIMOS

19SIM90005		u	PAR GUANTES DE PROTECCCIÓN DE NEOPRENO			
			Par de guantes de protección, fabricado en neopreno, según R.D. 773/97 y marcado CE según R.D. 1407/92. Medida la unidad en obra.			
HC04400	1,000	u	PAR DE GUANTES NEOPRENO	2,03	2,03	
			Suma la partida			2,03
			Costes indirectos		14,00%	0,28
			TOTAL PARTIDA			2,31

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de DOS EUROS con TREINTA Y UN CÉNTIMOS

19SIM90006		u	PAR GUANTES PROTEC. SOLDADURA, SERRAJE. MANGA			
			Par de guantes de protección en trabajos de soldadura fabricado en serraje con manga, según R.D. 773/97 y marcado CE según R.D. 1407/92. Medida la unidad en obra.			
HC04500	1,000	u	PAR DE GUANTES SOLDADURA SERRAJE MANGA	3,25	3,25	
			Suma la partida			3,25
			Costes indirectos		14,00%	0,46
			TOTAL PARTIDA			3,71

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de TRES EUROS con SETENTA Y UN CÉNTIMOS

19SIM90013		u	PAR GUANTES PROTEC. ELÉCTRICA CLASE 3			
			Par de guantes de protección eléctrica de baja tensión, 30000 V clase 3, fabricado con material látex natural, según R.D. 773/97 y marcado CE según R.D. 1407/92. Medida la unidad en obra.			
HC04820	1,000	u	PAR DE GUANTES AISLANTES BT. 30000 V	43,97	43,97	
			Suma la partida			43,97
			Costes indirectos		14,00%	6,16
			TOTAL PARTIDA			50,13

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CINCUENTA EUROS con TRECE CÉNTIMOS

19SIP50001		u	PAR DE BOTAS MEDIA CAÑA IMPERMEABLE			
			Par de botas de media caña impermeable, fabricados en PVC, según R.D. 773/97 y marcado CE según R.D 1407/92. Medida la unidad en obra.			
HC00650	1,000	u	PAR DE BOTAS AGUA PVC	8,54	8,54	
			Suma la partida			8,54
			Costes indirectos		14,00%	1,20
			TOTAL PARTIDA			9,74

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de NUEVE EUROS con SETENTA Y CUATRO CÉNTIMOS

19SIP50003		u	PAR DE POLAINAS PARA TRABAJOS DE SOLDADURA			
			Par de polainas para trabajos de soldadura, fábricada en cuero de serraje vacuno sistema de sujección debajo de calzado según R.D. 773/97 y marcado CE según R.D. 1407/92. Medida la unidad en obra.			
HC00670	1,000	u	PAR DE POLAINAS DE CUERO	12,07	12,07	
			Suma la partida			12,07
			Costes indirectos		14,00%	1,69
			TOTAL PARTIDA			13,76

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de TRECE EUROS con SETENTA Y SEIS CÉNTIMOS

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
18/08/2023 PAG: 2884/3435
Nº EXPTE: 9/2023 Nº DOC: 114
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

CÓDIGO	CANTIDAD	UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
19SIP90006		u	PAR BOTAS SEGURIDAD PIEL GRABADA, PLANTILLA Y PUNTERA MET.			
			Par de botas de seguridad contra riesgos mecánicos, fabricados en piel grabada, plantilla y puntera metálica, piso antideslizante, según R.D. 773/97 y marcado CE según R.D. 1407/92. Medida la unidad en obra.			
HC00610	1,000	u	PAR DE BOTAS SEGURIDAD PIEL GRIESGOS PUNT. Y PLANT. METAL	21,86	21,86	
			Suma la partida			21,86
			Costes indirectos		14,00%	3,06
			TOTAL PARTIDA			24,92

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de VEINTICUATRO EUROS con NOVENTA Y DOS CÉNTIMOS

19SIT90001		u	MANDIL PARA TRABAJOS DE SOLDADURA			
			Mandil para trabajos de soldadura, fabricado en cuero con sujección a cuello y cintura a traves de tiras según R.D. 773/97 y marcado CE según R.D. 1407/92. Medida la unidad en obra.			
HC05100	1,000	u	MANDIL PARA TRABAJOS DE SOLDADURA	3,50	3,50	
			Suma la partida			3,50
			Costes indirectos		14,00%	0,49
			TOTAL PARTIDA			3,99

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de TRES EUROS con NOVENTA Y NUEVE CÉNTIMOS

19SIT90002		u	ARNÉS ANTICAÍDAS DE POLIÉSTER			
			Arnés anticaídas de poliéster, anillas de acero, cuerda de longitud y mosquetón de acero, con hombreras y perneras regulables según R.D. 773/97 y marcado CE según R.D. 1407/92. Medida la unidad en obra.			
HC02300	1,000	u	ARNES DE SEGURIDAD DE SUJECIÓN POLIESTER	22,55	22,55	
			Suma la partida			22,55
			Costes indirectos		14,00%	3,16
			TOTAL PARTIDA			25,71

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de VEINTICINCO EUROS con SETENTA Y UN CÉNTIMOS

19SIT90006		u	CINTURÓN DE SEGURIDAD POLIÉSTER			
			Cinturón de seguridad de sujección fabricado en poliéster, doble anillaje, hebillas de acero galvanizado, cuerda de amarre de 1 m de longitud y mosquetón de acero según R.D. 773/97 y marcado CE según R.D. 1407/92. Medida la unidad en obra.			
HC02100	1,000	u	CINTURÓN DE SEGURIDAD DE SUJECIÓN DOBLE ANILLAJE	46,43	46,43	
			Suma la partida			46,43
			Costes indirectos		14,00%	6,50
			TOTAL PARTIDA			52,93

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CINCUENTA Y DOS EUROS con NOVENTA Y TRES CÉNTIMOS

19SIT90008		u	CHALECO REFLECTANTE POLIÉSTER, SEGURIDAD VIAL			
			Chaleco reflectante confeccionado con tejido fluorescente y tiras de tela reflectante 100% poliéster, para seguridad vial en general según R.D. 773/97 y marcado CE según R.D. 1407/92. Medida la unidad en obra.			
HC01600	1,000	u	CHALECO REFLECTANTE	2,71	2,71	
			Suma la partida			2,71
			Costes indirectos		14,00%	0,38
			TOTAL PARTIDA			3,09

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de TRES EUROS con NUEVE CÉNTIMOS

19SIW00001		u	DISPOSITIVO ANTICAÍDA ASCENSOS Y DESCENSOS			
			Dispositivo anticaída para ascensos y descensos verticales, compuesto por elemento metálico deslizante con bloqueo instantaneo en caso de caída y cuerda de amarre a cinturón de 10 mm de diám. y 4 m de longitud con mosquetón homologado según n.T.R., según R.D. 773/97 y marcado CE según R.D. 1407/92. Medida la unidad en obra.			
HC02600	0,500	u	DISPOSITIVO ANTICAIDA DESLIZANTE	87,95	43,98	
			Suma la partida			43,98
			Costes indirectos		14,00%	6,16
			TOTAL PARTIDA			50,14

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CINCUENTA EUROS con CATORCE CÉNTIMOS

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
18/08/2023 PAG: 2885/3435
Nº EXPTE: 9/2023 DOC: 1/1
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

CÓDIGO	CANTIDAD	UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
19SIW90005		m	CUERDA DE SEGURIDAD POLIAMIDA DIÁM. 10,5 mm			
			Cuerda de seguridad semiestatica de poliamida de diám. 10,5 mm, incluso p.p. de desmontaje,según R.D. 773/97 y marcado CE según R.D. 1407/92. Medida la longitud ejecutada.			
TO02100	0,050	h	OFICIAL 1ª	24,08	1,20	
TP00100	0,050	h	PEÓN ESPECIAL	22,96	1,15	
HC02510	1,000	m	CUERDA SEGURIDAD ANTIESTATICA DIAM. 10,5 mm	1,10	1,10	
			Suma la partida			3,45
			Costes indirectos		14,00%	0,48
			TOTAL PARTIDA			3,93

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de TRES EUROS con NOVENTA Y TRES CÉNTIMOS

19SIW90006		m	LÍNEA DE VIDA HORIZONTAL FLEXIBLE POLIÉSTER			
			Línea de vida horizontal flexible de fibra de poliéster recubierta con neopreno, capa interior roja para detección visual al desgaste, según R.D. 773/97 y marcado CE según R.D. 1407/92. Medida la longitud ejecutada			
TO02100	0,050	h	OFICIAL 1ª	24,08	1,20	
TP00100	0,050	h	PEÓN ESPECIAL	22,96	1,15	
HC02520	1,000	m	LINEA DE VIDA HORIZONTAL DE POLIESTER	2,87	2,87	
			Suma la partida			5,22
			Costes indirectos		14,00%	0,73
			TOTAL PARTIDA			5,95

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CINCO EUROS con NOVENTA Y CINCO CÉNTIMOS

APARTADO A08.4 SEÑALIZACIONES Y ACOTAMIENTOS

19SSS90201		u	SEÑAL PVC. "OBLIG. PROH." 30 cm SOPORTE MET.			
			Señal de seguridad PVC 2 mm tipos obligación o prohibición de 30 cm, con soporte metálico de 50 mm de diámetro, incluso colocación y p.p. de desmontaje de acuerdo con R.D. 485/97. Medida la cantidad ejecutada.			
TP00100	0,100	h	PEÓN ESPECIAL	22,96	2,30	
HS01200	0,330	u	SEÑAL PVC 30 cm	3,17	1,05	
HS02100	0,330	u	SOPORTE METALICO DIÁM. 50 mm	17,98	5,93	
			Suma la partida			9,28
			Costes indirectos		14,00%	1,30
			TOTAL PARTIDA			10,58

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de DIEZ EUROS con CINCUENTA Y OCHO CÉNTIMOS

19SSS90202		u	SEÑAL PVC. "OBLIG. PROH." 30 cm SIN SOPORTE			
			Señal de seguridad PVC 2 mm tipos obligación o prohibición de 30 cm, sin soporte metálico, incluso colocación de acuerdo con R.D. 485/97 y p.p. de montaje. Medida la cantidad ejecutada.			
TP00100	0,050	h	PEÓN ESPECIAL	22,96	1,15	
HS01200	0,330	u	SEÑAL PVC 30 cm	3,17	1,05	
			Suma la partida			2,20
			Costes indirectos		14,00%	0,31
			TOTAL PARTIDA			2,51

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de DOS EUROS con CINCUENTA Y UN CÉNTIMOS

19SSS90211		u	SEÑAL PVC. "ADVERTENCIA" 30 cm SOPORTE MET.			
			Señal de seguridad PVC 2 mm tipo advertencia de 30 cm, con soporte metálico de 50 mm de diámetro, incluso colocación y p.p. de desmontaje de acuerdo con R.D. 485/97. Medida la cantidad ejecutada.			
TP00100	0,100	h	PEÓN ESPECIAL	22,96	2,30	
HS01200	0,330	u	SEÑAL PVC 30 cm	3,17	1,05	
HS02100	0,330	u	SOPORTE METALICO DIÁM. 50 mm	17,98	5,93	
			Suma la partida			9,28
			Costes indirectos		14,00%	1,30
			TOTAL PARTIDA			10,58

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de DIEZ EUROS con CINCUENTA Y OCHO CÉNTIMOS

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
18/08/2023 PAG: 2886/3435
Nº EXPTE. 9/2023 Nº DOC: 1/1
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

CÓDIGO	CANTIDAD	UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
19SSS90212		u	SEÑAL PVC. "ADVERTENCIA " 30 cm SIN SOPORTE			
			Señal de seguridad PVC 2 mm tipo advertencia de 30 cm, sin soporte metálico, incluso colocación, de acuerdo con R.D. 485/97 y p.p. de montaje. Medida la cantidad ejecutada.			
TP00100	0,050	h	PEÓN ESPECIAL	22,96	1,15	
HS01200	0,330	u	SEÑAL PVC 30 cm	3,17	1,05	
			Suma la partida			2,20
			Costes indirectos		14,00%	0,31
			TOTAL PARTIDA			2,51

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de DOS EUROS con CINCUENTA Y UN CÉNTIMOS

19SSS90221		u	SEÑAL PVC. "CONTRAINCENDIOS" 30x30 cm SOP. MET.			
			Señal de seguridad PVC 2 mm tipo contraincendios de 30x30 cm, con soporte metálico de 50 mm de diámetro, incluso colocación y p.p. de desmontaje de acuerdo con R.D. 485/97. Medida la cantidad ejecutada.			
TP00100	0,100	h	PEÓN ESPECIAL	22,96	2,30	
HS01300	0,330	u	SEÑAL PVC 30x30 cm	3,17	1,05	
HS02100	0,330	u	SOPORTE METALICO DIÁM. 50 mm	17,98	5,93	
			Suma la partida			9,28
			Costes indirectos		14,00%	1,30
			TOTAL PARTIDA			10,58

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de DIEZ EUROS con CINCUENTA Y OCHO CÉNTIMOS

19SSS90222		u	SEÑAL PVC. "CONTRAINCENDIOS" 30x30 cm SIN SOPORTE			
			Señal de seguridad PVC 2 mm tipo contraincendios de 30x30 cm, sin soporte metálico, incluso colocación, de acuerdo con R.D. 485/97 y p.p. de montaje. Medida la cantidad ejecutada.			
TP00100	0,050	h	PEÓN ESPECIAL	22,96	1,15	
HS01300	0,330	u	SEÑAL PVC 30x30 cm	3,17	1,05	
			Suma la partida			2,20
			Costes indirectos		14,00%	0,31
			TOTAL PARTIDA			2,51

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de DOS EUROS con CINCUENTA Y UN CÉNTIMOS

19SSS90233		u	SEÑAL PVC. "SALV. Y SOCORRISMO" 50x25 cm SOP. MET.			
			Señal de seguridad PVC 2 mm tipo salvamento y socorrismo de 50x25 cm, con soporte metálico de 50 mm de diámetro, incluso colocación y p.p. de desmontaje de acuerdo con R.D. 485/97. Medida la cantidad ejecutada.			
TP00100	0,100	h	PEÓN ESPECIAL	22,96	2,30	
HS01400	0,330	u	SEÑAL PVC 50x25 cm	5,29	1,75	
HS02100	0,330	u	SOPORTE METALICO DIÁM. 50 mm	17,98	5,93	
			Suma la partida			9,98
			Costes indirectos		14,00%	1,40
			TOTAL PARTIDA			11,38

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de ONCE EUROS con TREINTA Y OCHO CÉNTIMOS

19SSS90234		u	SEÑAL PVC. "SALV. Y SOCORRISMO" 50x25 cm SIN SOPORTE			
			Señal de seguridad PVC 2 mm tipo salvamento y socorrismo de 50x25 cm, sin soporte metálico, incluso colocación, de acuerdo con R.D. 485/97 y p.p. de montaje. Medida la cantidad ejecutada.			
TP00100	0,050	h	PEÓN ESPECIAL	22,96	1,15	
HS01400	0,330	u	SEÑAL PVC 50x25 cm	5,29	1,75	
			Suma la partida			2,90
			Costes indirectos		14,00%	0,41
			TOTAL PARTIDA			3,31

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de TRES EUROS con TREINTA Y UN CÉNTIMOS

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
18/08/2023 PAG: 2887/3435 Nº DOC: 1/1
Nº EXPTE: 9/2023
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

CÓDIGO	CANTIDAD	UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
19SSS90302		u	SEÑAL PVC. "SEÑALES INDICADORAS" 30x30 cm SIN SOPORTE			
			Señal de seguridad PVC 2 mm tipo señales indicadoras de 30x30 cm sin soporte, incluso colocación y p.p. de desmontaje de acuerdo con R.D. 485/97. Medida la cantidad ejecutada.			
TP00100	0,050	h	PEÓN ESPECIAL	22,96	1,15	
HS01300	1,000	u	SEÑAL PVC 30x30 cm	3,17	3,17	
			Suma la partida			4,32
			Costes indirectos		14,00%	0,60
			TOTAL PARTIDA			4,92

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CUATRO EUROS con NOVENTA Y DOS CÉNTIMOS

19SSA00100N		m2	CERRAMIENTO PROV. OBRA, PANEL MALLA GALV. SOPORT. PREFABR.			
			Cerramiento provisional de obra, realizado con postes cada 3 m de perfiles tubulares galvanizados de 50 mm de diám. interior, panel rígido de malla galvanizada y p.p. de piezas prefabricadas de hormigón moldeado para apoyo y alojamiento de postes y ayudas de albañilería. Incluso puertas abatibles de paso según planos de Seguridad y Salud del proyecto. Medida la superficie ejecutada.			
TO00100	0,080	h	OF. 1ª ALBAÑILERÍA	24,08	1,93	
TP00100	0,050	h	PEÓN ESPECIAL	22,96	1,15	
CA02500	0,133	kg	ACERO GALVANIZADO EN CALIENTE	4,66	0,62	
HS02150	0,133	u	BASE HORMIGÓN CERRAMIENTO PROV.	4,22	0,56	
UU01510	1,000	m2	MALLA GALV. ELECTROSOLDADA EN PANELES RÍGIDOS	7,67	7,67	
			Suma la partida			11,93
			Costes indirectos		14,00%	1,67
			TOTAL PARTIDA			13,60

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de TRECE EUROS con SESENTA CÉNTIMOS

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
18/08/2023 PAG: 2888/3435
Nº EXPTE: 9/2023 Nº DOC: 1/1
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

CÓDIGO	CANTIDAD	UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE

CAPÍTULO B) ACCESIBILIDAD

SUBCAPÍTULO B01 ACCESIBILIDAD: DEMOLICIONES Y ACTUACIONES PREVIAS

01ALH90001 m2 DEMOLICIÓN SELECTIVA M. MANUALES DE CITARA DE L/H

Demolición selectiva con medios manuales de citara de ladrillo hueco. Medida la superficie inicial deduciendo huecos.

TP00100	0,400	h	PEÓN ESPECIAL	22,96	9,18	
			Suma la partida			9,18
			Costes indirectos		14,00%	1,29
			TOTAL PARTIDA			10,47

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de DIEZ EUROS con CUARENTA Y SIETE CÉNTIMOS

01AWF90001 m2 DEMOLICIÓN SELECTIVA M. MANUALES DE FORMACIÓN DE PENDIENTE

Demolición selectiva con medios manuales de formación de pendiente de 75 cm de altura media formada por: tabiquillos aligerados de ladrillo hueco sencillo separados 50 cm y doble tablero de rasilla. Medida la superficie inicial en proyección horizontal.

TP00100	0,475	h	PEÓN ESPECIAL	22,96	10,91	
			Suma la partida			10,91
			Costes indirectos		14,00%	1,53
			TOTAL PARTIDA			12,44

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de DOCE EUROS con CUARENTA Y CUATRO CÉNTIMOS

01AWP90001 m DEMOLICIÓN SELECTIVA M. MANUALES DE FORMACIÓN DE PELDAÑO L/H

Demolición selectiva con medios manuales de formación de peldaño de ladrillo hueco. Medida la longitud inicial por la arista de intersección entre huella y tabica.

TP00100	0,138	h	PEÓN ESPECIAL	22,96	3,17	
			Suma la partida			3,17
			Costes indirectos		14,00%	0,44
			TOTAL PARTIDA			3,61

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de TRES EUROS con SESENTA Y UN CÉNTIMOS

01AWW90001 m2 DEMOLICIÓN SELECTIVA M. MANUALES DE TABLERO DE LADRILLO HUECO

Demolición selectiva con medios manuales de tablero de ladrillo hueco sencillo complementarios. Incluso selección, carga y transporte de material sobrante a contenedor a pie de obra. Medida la superficie inicial en verdadera magnitud.

TP00100	0,175	h	PEÓN ESPECIAL	22,96	4,02	
			Suma la partida			4,02
			Costes indirectos		14,00%	0,56
			TOTAL PARTIDA			4,58

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CUATRO EUROS con CINCUENTA Y OCHO CÉNTIMOS

01KLP90001 m2 DEMOLICIÓN SELECTIVA M. MANUALES DE PUERTA CON PERFILES DE ALUM.

Demolición selectiva con medios manuales de puerta con perfiles de aluminio. Medida la superficie de fuera a fuera del cerco.

TP00100	0,220	h	PEÓN ESPECIAL	22,96	5,05	
			Suma la partida			5,05
			Costes indirectos		14,00%	0,71
			TOTAL PARTIDA			5,76

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CINCO EUROS con SETENTA Y SEIS CÉNTIMOS

01RAA90001 m2 DEMOLICIÓN SELECTIVA M. MANUALES DE PARAMENTOS ALICATADOS

Demolición selectiva con medios manuales de paramentos alicatados. Medida la superficie inicial deduciendo huecos.

TP00100	0,270	h	PEÓN ESPECIAL	22,96	6,20	
			Suma la partida			6,20
			Costes indirectos		14,00%	0,87
			TOTAL PARTIDA			7,07

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de SIETE EUROS con SIETE CÉNTIMOS

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
18/08/2023 PAG: 2889/3435 Nº DOC: 1/1
Nº EXPTE: 9/2023
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

CÓDIGO	CANTIDAD	UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
01RPN90001		m	DEMOLICIÓN SELECTIVA M. MAN. DE PELDAÑO Y ZANQUÍN DE PIEDRA NAT.			
			Demolición selectiva con medios manuales de peldaño y zanquín de piedra natural. Medida la longitud inicial por la arista de intersección entre huella y tabica.			
TP00100	0,135	h	PEÓN ESPECIAL	22,96	3,10	
			Suma la partida			3,10
			Costes indirectos		14,00%	0,43
			TOTAL PARTIDA			3,53

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de TRES EUROS con CINCUENTA Y TRES CÉNTIMOS

01RSH90002		m2	DEMOLICION SELECTIVA M. MECÁNICOS DE SOLADO CON BALD. HIDRÁUL.			
			Demolición selectiva con medios mecánicos de solado con baldosas hidráulicas. Medida la superficie inicial.			
TP00100	0,300	h	PEÓN ESPECIAL	22,96	6,89	
ME00300	0,003	h	PALA CARGADORA	27,06	0,08	
			Suma la partida			6,97
			Costes indirectos		14,00%	0,98
			TOTAL PARTIDA			7,95

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de SIETE EUROS con NOVENTA Y CINCO CÉNTIMOS

01RSN90100		m2	DEMOLICIÓN SELECTIVA M. MANUALES DE SOLADO Y RODAPIÉ DE PIEDRA			
			Demolición selectiva con medios manuales de solado y rodapié de piedra natural. Medida la superficie inicial.			
TP00100	0,288	h	PEÓN ESPECIAL	22,96	6,61	
			Suma la partida			6,61
			Costes indirectos		14,00%	0,93
			TOTAL PARTIDA			7,54

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de SIETE EUROS con CINCUENTA Y CUATRO CÉNTIMOS

01XFU90001		m²	DEMOLICIÓN MASIVA M. MECÁNICOS DE FORJADOS UNIDIRECCIONALES			
			Demolición masiva con medios mecánicos de forjados unidireccionales con viguetas de hormigón, bovedillas y capa de compresión de hormigón. Medida la superficie inicial deduciendo huecos mayores de 1 m2.			
TP00100	0,600	h	PEÓN ESPECIAL	22,96	13,78	
MC00100	0,300	h	COMPRESOR DOS MARTILLOS	7,20	2,16	
			Suma la partida			15,94
			Costes indirectos		14,00%	2,23
			TOTAL PARTIDA			18,17

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de DIECIOCHO EUROS con DIECISIETE CÉNTIMOS

C111		UD	DESMONTADO DE BUZONES			
			Desmontado de buzones existentes en el portal. Medido por unidades individuales.			
TP00100	0,150	h	PEÓN ESPECIAL	22,96	3,44	
			Suma la partida			3,44
			Costes indirectos		14,00%	0,48
			TOTAL PARTIDA			3,92

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de TRES EUROS con NOVENTA Y DOS CÉNTIMOS

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
18/08/2023 PAG: 2890/3435 Nº DOC: 211
Nº EXPTE: 9/2023
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

CÓDIGO	CANTIDAD	UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
01CAA90100N		m3	DEMOLICIÓN MASIVA M. MECÁNICOS DE LOSAS DE HORMIGÓN ARMADO			
			Demolición selectiva con medios mecánicos y manuales de losas de hormigón armado, en espacios confinados en interior de edificaciones o bajo elementos constructivos diversos, incluso pp de apuntalamiento, contenciones y medidas preventivas específicadas en el Estudio de Seguridad y Salud y en base al buen uso constructivo, así como aseguramiento de una adecuada ventilación del espacio de trabajo en todo momento, y p.p. de compresor o martillo percutor. Incluso selección, carga y transporte de material sobrante a contenedor a pie de obra. Medido el volumen inicial.			
TP00100	6,250	h	PEÓN ESPECIAL	22,96	143,50	
MC00100	2,500	h	COMPRESOR DOS MARTILLOS	7,20	18,00	
			Suma la partida			161,50
			Costes indirectos		14,00%	22,61
			TOTAL PARTIDA			184,11

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CIENTO OCHENTA Y CUATRO EUROS con ONCE CÉNTIMOS

01RSH90002N		m2	DEMOLICION SELECTIVA M. MECÁNICOS DE SOLADO CON BALD. HIDRÁUL.			
			Demolición selectiva con medios mecánicos y manuales de acerados y pavimentos exteriores, con baldosas hidráulicas y/o adoquines, p.p. de encintados y bordillos, incluso retirada de soleras de hormigón, rellenos y subbases, selección, carga y transporte de material sobrante a contendedor a pie de obra. Medida la superficie inicial.			
TP00100	0,500	h	PEÓN ESPECIAL	22,96	11,48	
ME00300	0,003	h	PALA CARGADORA	27,06	0,08	
			Suma la partida			11,56
			Costes indirectos		14,00%	1,62
			TOTAL PARTIDA			13,18

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de TRECE EUROS con DIECIOCHO CÉNTIMOS

SUBCAPÍTULO B02 ACCESIBILIDAD: CIMENTACIÓN Y ESTRUCTURA

05HAC00015		kg	ACERO EN BARRAS CORRUGADAS TIPO B500S			
			Acero en barras corrugadas tipo B 500 S para elementos estructurales varios, incluso corte, labrado, colocación y p.p. de atado con alambre recocido, separadores y puesta en obra; según instrucción EHE. Medido en peso nominal.			
TO00600	0,020	h	OF. 1ª FERRALLISTA	24,08	0,48	
CA01700	0,005	kg	ALAMBRE DE ATAR	1,55	0,01	
CA00320	1,080	kg	ACERO B 500 S	1,01	1,09	
WW00400	0,050	u	PEQUEÑO MATERIAL	0,33	0,02	
			Suma la partida			1,60
			Costes indirectos		14,00%	0,22
			TOTAL PARTIDA			1,82

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de UN EUROS con OCHENTA Y DOS CÉNTIMOS

05HEM00101		m2	ENCOFRADO DE MADERA DE PINO EN LOSAS PARA REVESTIR			
			Encofrado de madera de pino en losas, para revestir, incluso limpieza, humedecido, aplicación del desencofrante y p.p. de elementos complementarios para su estabilidad y adecuada ejecución; construido según Código Estructural y especificaciones del fabricante. . Medida la superficie de encofrado útil.			
TO00400	0,550	h	OF. 1ª ENCOFRADOR	24,08	13,24	
TP00100	0,200	h	PEÓN ESPECIAL	22,96	4,59	
CE00200	0,010	u	PUNTAL METÁLICO DE 3 m	21,87	0,22	
CM00200	0,004	m3	MADERA DE PINO EN TABLA	241,22	0,96	
CM00300	0,003	m3	MADERA DE PINO EN TABLON	278,87	0,84	
CW00600	0,350	l	DESENCOFRANTE	1,72	0,60	
WW00300	0,500	u	MATERIAL COMPLEMENTARIO O PZAS. ESPECIALES	0,60	0,30	
WW00400	0,400	u	PEQUEÑO MATERIAL	0,33	0,13	
			Suma la partida			20,88
			Costes indirectos		14,00%	2,92
			TOTAL PARTIDA			23,80

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de VEINTITRES EUROS con OCHENTA CÉNTIMOS

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
18/08/2023 PAG: 2891/3435 Nº DOC: 1/1
Nº EXPTE: 9/2022
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

CÓDIGO	CANTIDAD	UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
03HAL80050N		m3	HORMIGÓN HA-25/B/20/XC2 EN LOSAS DE CIMENT.			
			Hormigón para armar HA-25/B/25/XC2, consistencia blanda y tamaño máximo del árido 20 mm, en losas de cimentación, suministrado y puesto en obra, incluso p.p. de limpieza de fondos, vibrado y curado; según instrucción Código Estructural y CTE. Medido el volumen teórico ejecutado.			
TO02200	0,050	h	OFICIAL 2ª	23,44	1,17	
TP00100	0,600	h	PEÓN ESPECIAL	22,96	13,78	
CH02910	1,030	m3	HORMIGÓN HA-25/B/20/XC2, SUMINISTRADO	63,58	65,49	
MB00200	0,150	h	BOMBA DE HORMIGONAR	74,66	11,20	
MV00100	0,200	h	VIBRADOR	1,71	0,34	
			Suma la partida.....			91,98
			Costes indirectos.....		14,00%	12,88
			TOTAL PARTIDA.....			104,86

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CIENTO CUATRO EUROS con OCHENTA Y SEIS CÉNTIMOS

05WWW03195N		ud	ANCLAJE ENTRE ELEM. HORMIGON. BARRA DIAM 20 MM			
			Anclaje entre elementos de hormigón de distintas edades, formado por taladro inclinado de 25 cm. de profundidad y 20 mm. de diámetro, realizado con medios mecánicos, limpieza del taladro, relleno del mismo con mortero sin retracción de alta resistencia y retracción compensada, ligeramente expansivo tipo Grout y anclaje con barra de acero B-500S de 12 mm. de diámetro y 0,90 m. de longitud, p.p. de doblado de barra en patilla, ferrallado, colocación y ayudas. Ejecutado según especificaciones del mortero y detalles de proyecto. Medida la unidad ejecutada.			
CA00320	1,000	kg	ACERO B 500 S	1,01	1,01	
GC00620	0,350	kg	MORTERO GROUT	3,65	1,28	
MW00200	0,100	h	TALADRO ELÉCTRICO	4,19	0,42	
TO02100	0,150	h	OFICIAL 1ª	24,08	3,61	
TP00200	0,150	h	PEON ORDINARIO	22,80	3,42	
WW00300	0,500	u	MATERIAL COMPLEMENTARIO O PZAS. ESPECIALES	0,60	0,30	
WW00400	0,500	u	PEQUEÑO MATERIAL	0,33	0,17	
			Suma la partida.....			10,21
			Costes indirectos.....		14,00%	1,43
			TOTAL PARTIDA.....			11,64

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de ONCE EUROS con SESENTA Y CUATRO CÉNTIMOS

SUBCAPÍTULO B03 ACCESIBILIDAD: ALBAÑILERÍA

06WFF00011		m2	FORM. PENDIENTE 0,75 m ALT. MEDIA, TABICONES Y TABL. RASILLÓN			
			Formación de pendiente de 0,75 m de altura media formada por: tabicones aligerados separados 1 m de ladrillo hueco doble de 7 cm y tablero de rasillón recibidos con mortero M5 (1:6) con plastificantes, incluso p.p. de limas construidas con citara aligerada de ladrillo gafa recibida con mortero M5 (1:6). Medida en proyección horizontal de fuera a fuera.			
ATC00100	0,900	h	CUADRILLA ALBAÑILERÍA, FORMADA POR OFICIAL 1ª Y PEÓN ESP.	47,04	42,34	
AGM00800	0,052	m3	MORTERO DE CEMENTO M5 (1:6) CEM II/A-L 32,5 N + PLAST.	61,63	3,20	
FL00400	0,034	mu	LADRILLO CERÁM. HUECO DOBLE 24x11,5x7 cm	71,53	2,43	
FL01500	4,346	u	RASILLÓN CERÁMICO 100x25x4 cm	0,90	3,91	
			Suma la partida.....			51,88
			Costes indirectos.....		14,00%	7,26
			TOTAL PARTIDA.....			59,14

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CINCUENTA Y NUEVE EUROS con CATORCE CÉNTIMOS

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
18/08/2023 PAG: 2892/3435 Nº DOC: 1/1
Nº EXPTE: 9/2023
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

CÓDIGO	CANTIDAD	UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
06WPP00001		m	FORMACIÓN DE PELDAÑO CON LADRILLO HUECO			
			Formación de peldaño con ladrillos hueco sencillo y doble, recibido con mortero de cemento M5 (1:6). Medida según la longitud de la arista de intersección entre huella y tabica.			
TO00100	0,302	h	OF. 1ª ALBAÑILERÍA	24,08	7,27	
TP00100	0,151	h	PEÓN ESPECIAL	22,96	3,47	
AGM00500	0,015	m3	MORTERO DE CEMENTO M5 (1:6) CEM II/A-L 32,5 N	59,96	0,90	
FL00300	0,010	mu	LADRILLO CERÁM. HUECO DOBLE 24x11,5x9 cm	89,50	0,90	
FL00500	0,010	mu	LADRILLO CERÁM. HUECO SENCILLO 24x11,5x4 cm	65,89	0,66	
			Suma la partida			13,20
			Costes indirectos		14,00%	1,85
			TOTAL PARTIDA			15,05

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de QUINCE EUROS con CINCO CÉNTIMOS

06WWT00011		m2	TABLERO DE RASILLÓN RECIBIDO CON MORTERO			
			Tablero de rasillón, recibido con mortero de cemento M5 (1:6), con plastificante, incluso p.p. de elementos resistentes complementarios y apeos. Medido en verdadera magnitud.			
ATC00100	0,350	h	CUADRILLA ALBAÑILERÍA, FORMADA POR OFICIAL 1ª Y PEÓN ESP.	47,04	16,46	
AGM00800	0,005	m3	MORTERO DE CEMENTO M5 (1:6) CEM II/A-L 32,5 N + PLAST.	61,63	0,31	
FL01500	4,240	u	RASILLÓN CERÁMICO 100x25x4 cm	0,90	3,82	
WW00300	1,000	u	MATERIAL COMPLEMENTARIO O PZAS. ESPECIALES	0,60	0,60	
WW00400	2,000	u	PEQUEÑO MATERIAL	0,33	0,66	
			Suma la partida			21,85
			Costes indirectos		14,00%	3,06
			TOTAL PARTIDA			24,91

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de VEINTICUATRO EUROS con NOVENTA Y UN CÉNTIMOS

06WWR80000		m2	RECIBIDO DE CERCOS EN DIVISIONES INT. (TABIQUES Y TABICONES)			
			Recibido de cercos o precercos de cualquier material en divisiones interiores (tabiques y tabicones), con pasta de yeso negro, incluso aplomado y nivelado. Medida la superficie ejecutada.			
TA00100	0,310	h	AYUDANTE	23,05	7,15	
TO02100	0,310	h	OFICIAL 1ª	24,08	7,46	
AGY00100	0,009	m3	PASTA DE YESO NEGRO YG	124,70	1,12	
WW80010	0,105	kg	PUNTAS 20x100 cm	9,34	0,98	
			Suma la partida			16,71
			Costes indirectos		14,00%	2,34
			TOTAL PARTIDA			19,05

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de DIECINUEVE EUROS con CINCO CÉNTIMOS

06WWR80010		m2	RECIBIDO DE CERCOS EN DIVISIONES INTERIORES (MUROS)			
			Recibido de cercos o precercos de cualquier material en divisiones interiores (muros), con pasta de yeso negro incluso aplomado y nivelado. Medida la superficie ejecutada.			
TA00100	0,350	h	AYUDANTE	23,05	8,07	
TO02100	0,350	h	OFICIAL 1ª	24,08	8,43	
AGY00100	0,030	m3	PASTA DE YESO NEGRO YG	124,70	3,74	
WW80010	0,135	kg	PUNTAS 20x100 cm	9,34	1,26	
			Suma la partida			21,50
			Costes indirectos		14,00%	3,01
			TOTAL PARTIDA			24,51

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de VEINTICUATRO EUROS con CINCUENTA Y UN CÉNTIMOS

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
18/08/2023 PAG: 2893/3435
Nº EXPTE: 9/2023 M 001: 1/1
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

CÓDIGO	CANTIDAD	UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
06LPC00001		m2	CITARA L/PERF. TALADRO PEQUEÑO			
			Citara de ladrillo perforado de 24x11,5x5 cm taladro pequeño, para revestir, recibido con mortero de cemento M5 (1:6), con plastificante; construida según CTE. Medida deduciendo huecos.			
TO00100	0,435	h	OF. 1ª ALBAÑILERÍA	24,08	10,47	
TP00100	0,217	h	PEÓN ESPECIAL	22,96	4,98	
AGM00800	0,026	m3	MORTERO DE CEMENTO M5 (1:6) CEM II/A-L 32,5 N + PLAST.	61,63	1,60	
FL01300	0,070	mu	LADRILLO CERÁM. PERF. TALADRO PEQUEÑO REVESTIR 24x11,5x5 cm	78,93	5,53	
			Suma la partida.....			22,58
			Costes indirectos.....	14,00%		3,16
			TOTAL PARTIDA.....			25,74

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de VEINTICINCO EUROS con SETENTA Y CUATRO CÉNTIMOS

SUBCAPÍTULO B04 ACCESIBILIDAD: REVESTIMIENTOS

10SNS00004N		m2	SOLADO RAMPA PIEDRA CALIZA CON FRANJAS ANTIDESLIZ. GRANITO			
			Solado de rampa con baldosas de piedra caliza crema Sevilla, con franjas intercaladas de granito gris perla abujardado, recibidas con mortero M5 (1:6), incluso nivelado con capa de arena de 2 cm de espesor medio, enlechado, pulido y limpieza del pavimento; construido según CTE. Medida la superficie ejecutada.			
TO01100	0,700	h	OF. 1ª SOLADOR	24,08	16,86	
TP00100	0,500	h	PEÓN ESPECIAL	22,96	11,48	
AA00200	0,020	m3	ARENA FINA	13,52	0,27	
AGL00100	0,001	m3	LECHADA DE CEMENTO CEM II/A-L 32,5 N	132,30	0,13	
AGM00500	0,021	m3	MORTERO DE CEMENTO M5 (1:6) CEM II/A-L 32,5 N	59,96	1,26	
RS01600	0,650	m2	BALDOSA P. CALIZA CREMA SEVILLA 40x40 cm	23,97	15,58	
RS08400	1,000	m2	PULIDO SOLERÍA	3,41	3,41	
RS02020N	0,450	m2	BALDOSA GRANITO GRIS ABUJARDADO	49,82	22,42	
			Suma la partida.....			71,41
			Costes indirectos.....	14,00%		10,00
			TOTAL PARTIDA.....			81,41

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de OCHENTA Y UN EUROS con CUARENTA Y UN CÉNTIMOS

10ACA00003		m2	CHAPADO PIEDRA ARTIFICIAL 2 cm ESP.			
			Chapado de piedra artificial de 2 cm de espesor, en piezas de 40x80 cm de dimensiones máximas,fijadas con anclaje de varillas de acero galvanizado, relleno con mortero bastardo M10 (1:0,5:4) fluido, incluso cajas en muro rejuntado y limpieza. Medida la superficie deduciendo huecos mayores de 0,25 m2.			
ATC00100	0,800	h	CUADRILLA ALBAÑILERÍA, FORMADA POR OFICIAL 1ª Y PEÓN ESP.	47,04	37,63	
AGM01600	0,031	m3	MORTERO BASTARDO M10 (1:0,5:4) CEM II/A-L 32,5 N Y CAL	108,12	3,35	
GC00100	0,001	t	CEMENTO BLANCO BL II/A-L 42,5 R EN SACOS	253,57	0,25	
RA04900	1,040	m2	PLACA PIEDRA ARTIFICIAL 40x80x2 cm	16,80	17,47	
WW00300	2,000	u	MATERIAL COMPLEMENTARIO O PZAS. ESPECIALES	0,60	1,20	
WW00400	1,000	u	PEQUEÑO MATERIAL	0,33	0,33	
			Suma la partida.....			60,23
			Costes indirectos.....	14,00%		8,43
			TOTAL PARTIDA.....			68,66

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de SESENTA Y OCHO EUROS con SESENTA Y SEIS CÉNTIMOS

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
18/08/2023 PAG: 2894/3435 Nº DOC: 1/1
Nº EXPTE: 9/2023
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

CÓDIGO	CANTIDAD	UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
10AAE00003		m2	ALICATADO PLAQUETA CER. VIDRIADA 15x30 cm M. BASTARDO			
			Alicatado con plaquetas cerámicas vidriadas de 15x30 cm recibidas con mortero bastardo M10 (1:0,5:4), incluso preparación de paramentos, cortes, p.p. de piezas romas o ingletes, rejuntado y limpieza. Medida la superficie ejecutada.			
TO00200	0,500	h	OF. 1ª ALICATADOR	24,08	12,04	
TP00100	0,250	h	PEÓN ESPECIAL	22,96	5,74	
AGM01600	0,021	m3	MORTERO BASTARDO M10 (1:0,5:4) CEM II/A-L 32,5 N Y CAL	108,12	2,27	
GC00100	0,001	t	CEMENTO BLANCO BL II/A-L 42,5 R EN SACOS	253,57	0,25	
RA05600	23,590	u	PLAQUETA CERÁMICA VIDRIADA 15x30 cm	0,40	9,44	
WW00300	1,000	u	MATERIAL COMPLEMENTARIO O PZAS. ESPECIALES	0,60	0,60	
			Suma la partida			30,34
			Costes indirectos		14,00%	4,25
			TOTAL PARTIDA			34,59

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de TREINTA Y CUATRO EUROS con CINCUENTA Y NUEVE CÉNTIMOS

10PNP00002		m	PELDAÑO HUELLA Y TABICA DE PIEDRA CALIZA "CREMA SEVILLA"			
			Peldaño formado por huella y tabica de piedra caliza crema Sevilla de 3 cm y 2 cm de espesor respectivamente recibidas con mortero M5 (1:6), incluso repaso, enlechado y limpieza; construido según CTE. Medida la longitud de la arista de intersección entre huella y tabica			
ATC00100	0,600	h	CUADRILLA ALBAÑILERÍA, FORMADA POR OFICIAL 1ª Y PEÓN ESP.	47,04	28,22	
AGL00100	0,001	m3	LECHADA DE CEMENTO CEM II/A-L 32,5 N	132,30	0,13	
AGM00500	0,021	m3	MORTERO DE CEMENTO M5 (1:6) CEM II/A-L 32,5 N	59,96	1,26	
RP00900	1,050	m	HUELLA PIEDRA CALIZA CREMA SEVILLA 30 mm	22,13	23,24	
RP02700	1,050	m	TABICA PIEDRA CALIZA CREMA SEVILLA 20 mm	7,50	7,88	
			Suma la partida			60,73
			Costes indirectos		14,00%	8,50
			TOTAL PARTIDA			69,23

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de SESENTA Y NUEVE EUROS con VEINTITRES CÉNTIMOS

10SNS00004		m2	SOLADO BALD. PIEDRA CALIZA "CREMA SEVILLA" 40x40 cm			
			Solado con baldosas de piedra caliza crema Sevilla de 40x40 cm y 2 cm de espesor, recibidas con mortero M5 (1:6), incluso nivelado con capa de arena de 2 cm de espesor medio, enlechado, pulido y limpieza del pavimento construido según CTE. Medida la superficie ejecutada.			
TO01100	0,365	h	OF. 1ª SOLADOR	24,08	8,79	
TP00100	0,185	h	PEÓN ESPECIAL	22,96	4,25	
AA00200	0,020	m3	ARENA FINA	13,52	0,27	
AGL00100	0,001	m3	LECHADA DE CEMENTO CEM II/A-L 32,5 N	132,30	0,13	
AGM00500	0,021	m3	MORTERO DE CEMENTO M5 (1:6) CEM II/A-L 32,5 N	59,96	1,26	
RS01600	1,050	m2	BALDOSA P. CALIZA CREMA SEVILLA 40x40 cm	23,97	25,17	
RS08400	1,000	m2	PULIDO SOLERÍA	3,41	3,41	
			Suma la partida			43,28
			Costes indirectos		14,00%	6,06
			TOTAL PARTIDA			49,34

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CUARENTA Y NUEVE EUROS con TREINTA Y CUATRO CÉNTIMOS

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
18/08/2023 PAG: 2895/3435
Nº EXPTE: 9/2023 Nº DOC: 1/1
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

CÓDIGO	CANTIDAD	UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE

SUBCAPÍTULO B05 ACCESIBILIDAD: ACTUACIONES COMPLEMENTARIAS

11LPA80060		m2	PUERTA ABATIBLE ALUM. LACADO BLANCO MALLORQUINA TIPO III (1,50-3			
			Puerta de hojas abatibles tipo mallorquina, ejecutada con perfiles de aleación de aluminio con espesor de 1,5 mm y capa de lacado blanco de 60 micras, tipo III (1,50-3 m2), incluso precerco de perfil tubular conformado en frío de acero galvanizado con patillas de fijación, lamas fijas de aluminio, herrajes de colgar y cierre y p.p. de sellado de juntas con masilla elástica; construida según CTE. Medida de fuera a fuera del cerco.			
TO01600	0,150	h	OF. 1ª CERRAJERO-CHAPISTA	24,08	3,61	
TP00100	0,170	h	PEÓN ESPECIAL	22,96	3,90	
KA01100	3,000	m	PRECERCO TUBO ACERO GALVANIZADO ABATIBLE O FIJO	3,77	11,31	
KL80360	1,000	m2	PUERTA ABATIBLE ALUMINIO LACADO BL. MALLORQUINA	154,84	154,84	
RW01900	3,000	m	JUNTA DE SELLADO	1,36	4,08	
WW00300	1,000	u	MATERIAL COMPLEMENTARIO O PZAS. ESPECIALES	0,60	0,60	
			Suma la partida			178,34
			Costes indirectos		14,00%	24,97
			TOTAL PARTIDA			203,31

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de DOSCIENTOS TRES EUROS con TREINTA Y UN CÉNTIMOS

11SBA90022		m	BARANDILLA RAMPA PERS CON DISC AC. FRIO PASAMANOS TUBO 50x4 mm			
			Barandilla de rampa accesible para personas con dicapacidad en acero laminado en frio: bastidor con perfices tipo T de 50.6 mm cada metro y pasamanos con tubulara de 50.4 mm anclajes a elementos de fábrica o forjados, incluso p.p. de material de agarre y colocación. Medida la longitud ejecutada.			
ATC00100	0,600	h	CUADRILLA ALBAÑILERÍA, FORMADA POR OFICIAL 1ª Y PEÓN ESP.	47,04	28,22	
TO01600	0,400	h	OF. 1ª CERRAJERO-CHAPISTA	24,08	9,63	
KA00200	2,110	kg	ACERO EN PLETINAS MANUFACTURADO	1,50	3,17	
KA00500	2,400	kg	ACERO EN PERFILES TUBULARES MANUFACTURADO	2,01	4,82	
WW00300	3,000	u	MATERIAL COMPLEMENTARIO O PZAS. ESPECIALES	0,60	1,80	
WW00400	2,000	u	PEQUEÑO MATERIAL	0,33	0,66	
			Suma la partida			48,30
			Costes indirectos		14,00%	6,76
			TOTAL PARTIDA			55,06

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CINCUENTA Y CINCO EUROS con SEIS CÉNTIMOS

11SBA90031N		m	DOBLE PASAMANOS ACERO INOXIDABLE DIAM. 50 mm			
			De doble pasamanos de acero inoxidable de 50 mm de diámetro, fijado mediante soportes de acero inoxidable a pared de fábrica, incluso p.p. de pequeño material. Medida la longitud desarrollada.			
TO01500	0,250	h	OF. 1ª CARPINTERÍA	24,08	6,02	
TO02200	0,150	h	OFICIAL 2ª	23,44	3,52	
KA81180	1,000	u	GARRA DE ACERO INOX. PARA PASAMANOS	4,04	4,04	
KA81190	1,000	m	PASAMANOS DE AYUDA EN ACERO INOXIDABLE	52,38	52,38	
WW00400	1,500	u	PEQUEÑO MATERIAL	0,33	0,50	
			Suma la partida			66,46
			Costes indirectos		14,00%	9,30
			TOTAL PARTIDA			75,76

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de SETENTA Y CINCO EUROS con SETENTA Y SEIS CÉNTIMOS

11WWW00007N		m	AGARRADERA ACERO INOX. DIAMETRO 25 MM			
			Suministro y montaje de asa de seguridad fabricada en acero de 25 mm de diámetro anclada en paramento, incluso p.p. de material de agarre y colocación. Medido según la unidad instalada.			
ATC00100	0,300	h	CUADRILLA ALBAÑILERÍA, FORMADA POR OFICIAL 1ª Y PEÓN ESP.	47,04	14,11	
WW00300	1,000	u	MATERIAL COMPLEMENTARIO O PZAS. ESPECIALES	0,60	0,60	
WW00400	1,000	u	PEQUEÑO MATERIAL	0,33	0,33	
KA00500N	1,000	kg	ASA DE SEGURIDAD ACERO 25 MM	13,00	13,00	
			Suma la partida			28,04
			Costes indirectos		14,00%	3,93
			TOTAL PARTIDA			31,97

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de TREINTA Y UN EUROS con NOVENTA Y SIETE CÉNTIMOS

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
18/08/2023 PAG: 2896/3435
Nº EXPTE: 9/2023 Nº DOC: 1/1
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

CÓDIGO	CANTIDAD	UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
11WWW00020N		m	ESCALERA VERTICAL DE ACERO DE 45 cm DE ANCHURA			
			Escalera vertical de acero de 60 cm de anchura formada por: montantes, separadores y garras de fijación de pletina de 40x6 mm y travesaños cada 0,30 m en barras de 22 mm de diám., incluso material de agarre y recibido. Medida la altura real ejecutada.			
ATC00100	0,500	h	CUADRILLA ALBAÑILERÍA, FORMADA POR OFICIAL 1ª Y PEÓN ESP.	47,04	23,52	
TO01600	1,000	h	OF. 1ª CERRAJERO-CHAPISTA	24,08	24,08	
CA00220	4,500	kg	ACERO B 400 S	0,85	3,83	
KA00200	5,000	kg	ACERO EN PLETINAS MANUFACTURADO	1,50	7,50	
WW00300	0,500	u	MATERIAL COMPLEMENTARIO O PZAS. ESPECIALES	0,60	0,30	
WW00400	1,000	u	PEQUEÑO MATERIAL	0,33	0,33	
			Suma la partida			59,56
			Costes indirectos		14,00%	8,34
			TOTAL PARTIDA			67,90

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de SESENTA Y SIETE EUROS con NOVENTA CÉNTIMOS

14WBB00001		u	BUZÓN PARA CORRESPONDENCIA			
			Buzón para recogida de correspondencia de chapa metálica esmaltada al fuego, incluso cerradura, llave, herrajes, pequeño material y ayudas de albiñileria colocado según normas D.G.C. Medida la cantidad ejecutada.			
TO02100	0,350	h	OFICIAL 1ª	24,08	8,43	
DW00100	1,000	u	BUZÓN CARTERÍA	8,04	8,04	
WW00300	1,000	u	MATERIAL COMPLEMENTARIO O PZAS. ESPECIALES	0,60	0,60	
WW00400	1,000	u	PEQUEÑO MATERIAL	0,33	0,33	
			Suma la partida			17,40
			Costes indirectos		14,00%	2,44
			TOTAL PARTIDA			19,84

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de DIECINUEVE EUROS con OCHENTA Y CUATRO CÉNTIMOS

C151		UD	ESCOTILLA DE ACCESO EN SUELO			
			Suministro y montaje de trampilla de acceso en suelo, de chapa estriada en aluminio reforzado, impermeable y a prueba de olores, con carga de rotura 15 kN según EN124, de 800 x 800 mm de dimensiones exteriores, altura empotrada 35 mm, altura total 65 mm. Coonstruida según detalle constructivo en planos de proyecto. Medida la unidad inicial.			
TO01600	1,000	h	OF. 1ª CERRAJERO-CHAPISTA	24,08	24,08	
TP00100	1,000	h	PEÓN ESPECIAL	22,96	22,96	
KA01100	3,200	m	PRECERCO TUBO ACERO GALVANIZADO ABATIBLE O FIJO	3,77	12,06	
RW01900	3,200	m	JUNTA DE SELLADO	1,36	4,35	
WW00300	1,000	u	MATERIAL COMPLEMENTARIO O PZAS. ESPECIALES	0,60	0,60	
KL01300N	1,000	m2	TRAMPILLA ALUMINIO 80 X 80 CM	350,00	350,00	
			Suma la partida			414,85
			Costes indirectos		14,00%	57,97
			TOTAL PARTIDA			472,82

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CUATROCIENTOS SETENTA Y DOS EUROS con DOS CÉNTIMOS

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
18/08/2023 PAG: 2897/3435 Nº DOC: 1/1
Nº EXPTE:
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

CÓDIGO	CANTIDAD	UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
C641		UD	ASEGURAMIENTO INST. FONTANERÍA DURANTE TRABAJOS DE DEMOLICION			
			Aseguramiento y sujeción de los elementos de fontanería existentes en cuarto bajo escalera (depósito, bombas, y otras instalaciones) de manera que queden colgados durante la demolición del cuarto y solera de entrada y la construcción de la nueva losa en el ámbito de entrada del portal. Incluso posibles afectaciones y reconexiones en la instalación. Comprendá todos los trabajos necesarios para asegurar el correcto funcionamiento de la instalación una vez finalizados todos los trabajos en el portal. Medida la unidad ejecutada.			
ATC00100	1,500	h	CUADRILLA ALBAÑILERÍA, FORMADA POR OFICIAL 1ª Y PEÓN ESP.	47,04	70,56	
TO01900	9,000	h	OF. 1ª FONTANERO	24,08	216,72	
TP00100	0,250	h	PEÓN ESPECIAL	22,96	5,74	
IF27400	2,500	m	TUBO ACERO GALVANIZADO DIÁM. 2"	13,80	34,50	
IF29900	3,000	u	VÁLVULA COMPUERTA DIÁM. 1 1/2" (36/40 mm)	21,22	63,66	
IF31300	1,000	u	VÁLVULA RETENCIÓN DIÁM. 1 1/2" (36/40 mm)	13,62	13,62	
WW00300	20,000	u	MATERIAL COMPLEMENTARIO O PZAS. ESPECIALES	0,60	12,00	
WW00400	10,000	u	PEQUEÑO MATERIAL	0,33	3,30	
			Suma la partida			420,10
			Costes indirectos		14,00%	58,81
			TOTAL PARTIDA			478,91

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CUATROCIENTOS SETENTA Y OCHO EUROS con NOVENTA Y UN CÉNTIMOS

C111N		UD	REPOSICIÓN DE ELEMENTOS DE URBANIZACIÓN			
			Reposición de todos aquellos elementos de urbanización que pudieran verse afectados tras la ejecución de las obras, tales como pavimentos, instalaciones urbanas, iluminación, vegetación, revestimientos, equipamiento urbano, etc., tanto en la Plaza Encina del Rey, como en espacios urbanos exteriores a la plaza y en torno a los 14 bloques objeto de este proyecto. Medida la unidad ejecutada.			
C111NN	1,000	u	REPOSICION DE ELEMENTOS DE URBANIZACION	15.528,00	15.528,00	
			Suma la partida			15.528,00
			Costes indirectos		14,00%	2.173,92
			TOTAL PARTIDA			17.701,92

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de DIECISIETE MIL SETECIENTOS UN EUROS con NOVENTA Y DOS CÉNTIMOS

15PPP00005N		m2	REPOSICION ACERADO. BALDOSAS. ADOQUIN. SOLERA HORM.			
			Reposición de acerado, similar al existente, realizado con baldosas hidráulicas y/o adoquines prefabricados, recibidas con mortero M5 (1:6), nivelado con capa de arena de 2 cm de espesor medio formación de juntas, incluso solera de hormigón armado de 10 cm de espesor, armada con mallazo de acero B500T, p.p. de bordillos, encintados y formación de alcorques, formación de pendientes y vados, compactado de la base, enlechado y limpieza del pavimento. Medida la superficie ejecutada.			
TO01100	0,200	h	OF. 1ª SOLADOR	24,08	4,82	
TP00100	0,100	h	PEÓN ESPECIAL	22,96	2,30	
AA00300	0,020	m3	ARENA GRUESA	10,53	0,21	
AGM00100	0,002	m3	MORTERO DE CEMENTO CEM II/A-L 32,5 N (1:1)	123,54	0,25	
AGM00500	0,026	m3	MORTERO DE CEMENTO M5 (1:6) CEM II/A-L 32,5 N	59,96	1,56	
UP00200	1,000	m2	BALDOSA HIDRÁULICA 20x20 cm	6,07	6,07	
CA00620	0,990	kg	ACERO ELECTROSOLDADO ME B 500 T EN MALLA	1,16	1,15	
CH04120	0,020	m3	HORMIGÓN HM-20/P/40/I, SUMINISTRADO	80,00	1,60	
CH07555	0,110	m3	HORMIGÓN HA-25/B/20/XC2 SUMINISTRADO	94,00	10,34	
MR00100	0,060	h	BANDEJA VIBRANTE MANUAL	5,12	0,31	
UP00800	0,200	m	BORDILLO DE HORMIGÓN 10x20x40 cm	1,99	0,40	
UP01800	22,750	u	ADOQUÍN COLOR HORMIGÓN VIBRADO DE 22X11X8 cm	0,28	6,37	
WW00300	1,000	u	MATERIAL COMPLEMENTARIO O PZAS. ESPECIALES	0,60	0,60	
			Suma la partida			35,98
			Costes indirectos		14,00%	5,04
			TOTAL PARTIDA			41,02

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CUARENTA Y UN EUROS con DOS CÉNTIMOS

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
18/08/2023 PAG: 2898/3435
Nº EXPTE: 9/2023 Nº DOC: 1/1
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

4 RELACIÓN DE NORMATIVA DE OBLIGADO CUMPLIMIENTO

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
18/08/2023 PAG: 2899/3435
Nº EXPTE: 9/2023 Nº DOC: 1/1

ITINERA ARQUITECTOS SCP
Avda. Manuel Siurot 3, bloque 4, bajo 5. 41013 Sevilla
954 53 58 52 info@itinera.pro

INDICE

1. GENERALES
2. CODIGO TÉCNICO DE LA EDIFICACIÓN
2.1.- SE Seguridad Estructural
- ACCIONES EN LA EDIFICACIÓN
- ESTRUCTURAS ACERO
- ESTRUCTURAS HORMIGÓN.
- ESTRUCTURAS DE FÁBRICA
- ESTRUCTURAS DE MADERA
2.2.- SI Seguridad en caso de Incendio
2.3.- SUA Seguridad de Utilización y accesibilidad
2.4.- HS Salubridad
2.5.- HR Protección frente al Ruido
2.6.- HE Ahorro de Energía
3. INSTALACIONES
3.1.-ABASTECIMIENTO DE AGUA
Legionelosis
3.2.-APARATOS ELEVADORES
3.3.-INSTALACIONES AUDIOVISUALES.
3.4.-CALEFACCIÓN, CLIMATIZACIÓN Y AGUA CALIENTE.
3.5.- ELECTRICIDAD E ILUMINACIÓN
3.6.-SANEAMIENTO Y VERTIDO
3.7.-APARATOS A PRESIÓN
3.8.-COMBUSTIBLES
3.9.- ENERGÍAS RENOVABLES
3.10.- PROTECCIÓN CONTRA INCENDIOS
3.11.- INSTALACIONES ESPECIALES.
4. PRODUCTOS, EQUIPOS Y SISTEMAS
4.1.-MARCADO “CE”
4.2.-CEMENTOS Y CALES
4.3.-ACEROS
4.4.-CERÁMICA
5. OBRAS
5.1.-CONTROL DE CALIDAD
5.2.-HOMOLOGACIÓN, NORMALIZACIÓN Y CERTIFICACIÓN
5.3.-PROYECTOS Y DIRECCIÓN DE OBRAS
5.4.-CONTRATACIÓN
6. PROTECCIÓN
6.1.-ACCESIBILIDAD.
6.2.-MEDIO AMBIENTE
Normativa ambiental nacional
Normativa ambiental andaluza
Aguas litorales
Residuos
Emisiones radioeléctricas
certificación energética
6.3.-PATRIMONIO HISTÓRICO
6.4.-SEGURIDAD Y SALUD
7. OTROS
7.1.- CASILLEROS POSTALES

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
18/08/2023 PAG: 2900/3435
Nº EXPTE: 9/2023 Nº DOC: 1/1

ITINERA ARQUITECTURA SOCIAL
ITINERA ARQUITECTOS SCP
Avda. Manuel Siurot 3, bloque 4, bajo 5. 41013 Sevilla
954 53 58 52 info@itinera.pro

1. GENERALES

Ley de Ordenación de la Edificación
Ley 38/1999 de 5.11.99, de la Jefatura de Estado. BOE 6.11.99.

Código Técnico de la Edificación.
Real Decreto 314/2006, de 17.03.06, BOE 28.03.06

Ley de la Calidad de la Arquitectura
Ley 9/2022 de 14.06.22, de la Jefatura de Estado. BOE 15.06.22

2. CODIGO TÉCNICO DE LA EDIFICACIÓN

Código Técnico de la Edificación.
(segun disposiciones normativas anteriores)
Contenido:
Parte I
Parte II. Documentos Básicos. DB

Registro General del Código Técnico de la Edificación.
Orden VIV/1744/2008, de 9.06.08, BOE 19.06.08

2.1.- SE Seguridad Estructural

CTE DB SE Seguridad Estructural.

- ACCIONES EN LA EDIFICACIÓN

CTE DB SE-AE Acciones en la Edificación.

Norma de Construcción Sismorresistente: Parte General y Edificación (NCSR-02).
R.D. 997/2002, de 27.09.02, del Ministerio de Fomento. BOE 11.10.02

- ESTRUCTURAS ACERO

CTE DB SE-A Acero aplicado conjuntamente con los "**DB SE Seguridad Estructural" y "DB SE-AE Acciones en la Edificación".**

De aplicación conjunta con la siguiente normativa de estructuras:

Código Estructural
Real Decreto 470/2021, de 29.06.21, del Ministerio de la Presidencia, relaciones con Las Cortes, y Memoria Democrática.
BOE 10.08.2021

- ESTRUCTURAS HORMIGÓN

Código Estructural
Real Decreto 470/2021, de 29.06.21, del Ministerio de la Presidencia, relaciones con Las Cortes, y Memoria Democrática.
BOE 10.08.2021

- ESTRUCTURAS MIXTAS

Código Estructural
Real Decreto Real Decreto 470/2021, de 29.06.21, del Ministerio de la Presidencia, relaciones con Las Cortes, y Memoria Democrática.
BOE 10.08.2021

- ESTRUCTURAS DE FÁBRICA

CTE DB SE-F Fábrica, aplicado conjuntamente con los **DB SE Seguridad Estructural y DB SE-AE Acciones en la Edificación**

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
18/08/2023 PAG: 2901/3435
Nº EXPTE: 9/2023 Nº DOC: 1/1
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

ITINERA ARQUITECTURA SOCIAL
ITINERA ARQUITECTOS SCP
Avda. Manuel Siurot 3, bloque 4, bajo 5. 41013 Sevilla
954 53 58 52 info@itinera.pro

- ESTRUCTURAS DE MADERA

CTE DB-SE-M Estructuras de Madera, aplicado conjuntamente con los **DB SE Seguridad Estructural y DB SE-AE Acciones en la Edificación**

2.2.- SI Seguridad en caso de Incendio

CTE DB SI Seguridad en caso de Incendio
SI 1 Propagación interior
SI 2 Propagación exterior
SI 3 Evacuación de ocupantes
SI 4 Instalaciones de protección contra incendios
SI 5 Intervención de los bomberos
SI 6 Resistencia al fuego de la estructura

De aplicación conjunta con la siguiente normativa de seguridad contra incendios:

Reglamento de Instalaciones de Protección contra Incendios
Real Decreto 513/2017, de 22.05.17, del Mº de Economía, Industria y Competitividad. BOE 12.06.17

Reglamiento de Seguridad contra incendios en establecimientos industriales
Real Decreto 2267/2004, de 03.12.04 Mº de Industria, Turismo y Comercio. BOE 17.12.2004.

Clasificación de los productos de construcción y de los elementos constructivos en función de sus propiedades de reacción y resistencia frente al fuego. ***("Euroclases" de reacción y resistencia al fuego)***
Real Decreto 842/2013, de 31.10.13, del Mº de Presidencia. BOE 23.11.2013

Reacción al fuego de cables eléctricos
Reglamento Delegado (UE) 2016/354 de la Comision de 1 de julio de 2015

Reacción al fuego de cables de telecomunicaciones
Real Decreto 346/2011, de 11 de marzo. BOE 01.04.11

Estructura
Exigencias relativas a resistencia en caso de incencio en Código Estructural

Instalaciones particulares
A su vez contienen consideraciones en materia de incendios:
Instalaciones de Almacenamiento de Productos Químicos (ver punto 3.11)
Instalaciones petrolíferas para uso propio (RD 1427/1997, de 15 de septiembre. MI-IP 03), e instalaciones para sumunisitro a vehículos (RD 706/2017, de 7 de julio. MI-IP 04)
Cuartos de instalaciones eléctricas (REBT RD 842/2002)
Cuartos de instalaciones frigoríficas (RITE RD 1027/2007, y R.D. 552/2019. Punto 3.4)

2.3.- SUA Seguridad de Utilización y Accesibilidad

CTE DB SUA Seguridad de Utilización y Accesibilidad
SUA 1 Seguridad frente al riesgo de caídas
SUA 2 Seguridad frente al riesgo de impacto o de atrapamiento
SUA 3 Seguridad frente al riesgo de aprisionamiento
SUA 4 Seguridad frente al riesgo causado por iluminación inadecuada
SUA 5 Seguridad frente al riesgo causado por situaciones con alta ocupación
SUA 6 Seguridad frente al riesgo de ahogamiento
SUA 7 Seguridad frente al riesgo causado por vehículos en movimiento
SUA 8 Seguridad frente al riesgo causado por la acción del rayo
SUA 9 Accesibilidad

2.4.- HS Salubridad

CTE DB HS Salubridad

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
18/08/2023 PAG: 2902/3435
Nº EXPTE: 9/2023 Nº DOC: 1/1
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

ITINERA ARQUITECTURA SOCIAL
ITINERA ARQUITECTOS SCP
Avda. Manuel Siurot 3, bloque 4, bajo 5. 41013 Sevilla
954 53 58 52 info@itinera.pro

HS 1 Protección frente a la humedad
HS 2 Recogida y evacuación de residuos
HS 3 Calidad del aire interior
HS 4 Suministro de agua
HS 5 Evacuación de aguas
HS 6 Protección frente a la exposición de radón

2.5.- HR Protección frente al Ruido

B-HR Protección frente al ruido
Real Decreto 1371/2007, de 19.10.2007, del Mº de Vivienda. BOE 23.10.07.

De aplicación conjunta con la siguiente normativa de protección frente al ruido:

Ley del Ruido.
Ley 37/2003, de 17.11.03. Jefatura del Estado. BOE 276 18/11/2003.

Desarrollo la Ley 37/2003, de 17 de noviembre, del Ruido, en lo referente a la evaluación y gestión del ruido ambiental.
Real Decreto 1513/2005, de 16.12.05. Ministerio de Presidencia. BOE 17.12.05

Reglamento de Protección Contra la Contaminación Acústica de Andalucía
Decreto 6/2012, de 17.01.12, BOJA de 06.02.2012

2.6.- HE Ahorro de Energía

CTE DB HE Ahorro de energía

HE-0 Limitación del consumo energético
HE-1 Condiciones para el control de la demanda energética
HE-2 Condiciones de las instalaciones térmicas
HE-3 Condiciones de las instalaciones de iluminación.
HE-4 Contribución mínima de energía renovable para cubrir la demanda de agua caliente sanitaria.
HE-5 Generación mínima de energía eléctrica procedente de fuentes renovables
HE 6 Dotaciones mínimas para la infraestructura de recarga de vehículos eléctricos

3. INSTALACIONES

Procedimiento para la instalación, ampliación, traslado y puesta en funcionamiento de los establecimientos industriales, así como e control, responsabilidad y régimen sancionador de los mismos
Decreto 59/2005. de 01.03.07 de la Consejería de Innovación, Ciencia y Empresa. BOJA 20.06.2005.
Normas de desarrollo. Orden 5 de marzo de 2013. BOJA 11.03.2013

3.1.-ABASTECIMIENTO DE AGUA

Criterios sanitarios de la calidad del agua de consumo humano.
Real Decreto 140/2003, de 7 de febrero, Mº de la Presidencia. BOE 21.02.2003.

Pliego de prescripciones técnicas generales para tuberías de abastecimiento de agua.
Orden de 28.07.74, del Mº de Obras Públicas y Urbanismo. BOE 02.10.74.
Disposición aplicable en todo lo que no se oponga a regulación posterior

Diámetro y espesor mínimo de los tubos de cobre para instalaciones interiores de suministro de agua.
Resolución de 14.02.80, de la Dir. Gral. de Energía. BOE 07.03.80
Disposición aplicable en todo lo que no se oponga a regulación posterior

Reglamento del Suministro Domiciliario de Agua.

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
18/08/2023 PAG: 2903/3435
Nº EXPTE: 9/2023 Nº DOC: 1/1

ITINERA ARQUITECTURA SOCIAL
ITINERA ARQUITECTOS SCP
Avda. Manuel Siurot 3, bloque 4, bajo 5. 41013 Sevilla
954 53 58 52 info@itinera.pro

Decreto 120/1991, de 11.06.91, *de la Cª de la Presidencia. BOJA 10.09.91,*

Reglamento de Vigilancia Sanitaria y Calidad del Agua de Consumo Humano de Andalucía
Decreto 70/2009, de 31 de marzo. BOJA 17.04.09.

LEGIONELOSIS

Criterios higiénico-sanitarios para la prevención y control de la legionelosis
Real Decreto. 487/2022, de 21.06.22, BOE 22.06.2022 del Ministerio de Sanidad

Medidas para el control y la vigilancia higiénico-sanitarias de instalaciones de riesgo en la transmisión de la legionelosis
Decreto 287/2002, de 26.11.02, de la Consejería de Salud. BOJA nº 144, de 07.02.02.
Decreto 298/2007, de 18.12.07

3.2.-APARATOS ELEVADORES

Reglamento de Aparatos de Elevación y Manutención de los mismos
Real Decreto 2291/1985, de 08.11.85, BOE 11.12.85

Instrucciones Técnicas Complementarias
ITC-MIE-AEM1 Ascensores
Real Decreto 88/2013, de 08.02.13, BOE 22.02.13

ITC-MIE-AEM-2, del Reglamento de Aparatos de elevación y manutención referente a grúas torre desmontables para obra u otras aplicaciones
Real Decreto 836/2003 de 27.06.03, del Mº de Ciencia y Tecnología. BOE 17.07.03.

ITC-MIE-AEM-3, referente a carretillas automotoras de manutención
Orden de 26.05.89, del Mº de Industria y Energía. BOE 09.06.89

ITC-MIE-AEM-4 del Reglamento de Aparatos de elevación y manutención referente a grúas móviles autopropulsadas
Real Decreto 837/2003 de 27.06.03, del Mº de Ciencia y Tecnología. BOE 17.07.03.

Prescripciones para el incremento de la seguridad del parque de ascensores existente
Real Decreto 57/2005, de 21.01.05, BOE 4.02.05

Requisitos esenciales de seguridad para la comercialización de ascensores y componentes de seguridad para ascensores
Real Decreto 203/2016, de 20.02.2016, Mº de Industria, Energía y Turismo. BOE 25.05.2016

Instalación de ascensores sin cuarto de máquinas
Resolución de 3.04.97 de la Dir. Gral. de Tecnología y Seguridad Industrial BOE 23.04.97.

Regulación de la aplicación del reglamento de aparatos de elevación y su manutención en la comunidad autónoma andaluza
Orden de 14.11.86 de la Cª de Fomento y Turismo. BOJA 25.11.86

Regulación de la obligatoriedad de instalación de puertas de cabina, así como de otros dispositivos complementarios de seguridad en los ascensores existentes
Decreto 178/1998 de 16.09.98, BOJA 24.10.98

3.3.-INSTALACIONES AUDIOVISUALES.

Ley General de Comunicación Audiovisual
Ley 13/2022 de 07.07.22 de la Jefatura de Estado. BOE 08.07.22

Ley General de Telecomunicaciones
Ley 11/2022, de 28.06.22. BOE 29.06.22
Deroga, a excepción de su disposición adicional decimosexta y las disposiciones transitorias séptima, novena y duodécima, la Ley 9/2014, de 09.05.14. BOE 10.05.14.

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
18/08/2023 PAG: 2904/3435
Nº EXPTE: 9/2023 Nº DOC: 1/1

ITINERA ARQUITECTURA SOCIAL
ITINERA ARQUITECTOS SCP
Avda. Manuel Siurot 3, bloque 4, bajo 5. 41013 Sevilla
954 53 58 52 info@itinera.pro

Infraestructuras comunes en los edificios para el acceso a los servicios de telecomunicación.
Real Decreto Ley 1/1998 de 27.02.98 de la Jefatura de Estado BOE 28.02.98.

Instalación de antenas receptoras en el exterior de inmuebles.
Decreto de 18.10.57, de la Presidencia del Gobierno. BOE 18.11.57
Disposición aplicable en todo lo que no se oponga a regulación posterior.

Instalación en inmuebles de sistemas de distribución de la señal de televisión por cable
Decreto 1306/1974 de 2.05.1974 de la Presidencia del Gobierno BOE15.05.74

Disposición aplicable en todo lo que no se oponga a regulación posterior.

Especificaciones técnicas del punto de terminación de la red telefónica conmutada (RTC) y requisitos mínimos de conexión de las instalaciones privadas de abonado
Real Decreto 2304/1994, de 02.12.94, BOE 22.
12.94

Reglamento por el que se establecen los requisitos para la comercialización, puesta en servicio y uso de equipos radioeléctricos, y se regula el procedimiento para la evaluación de la conformidad, la vigilancia del mercado y el régimen sancionador de los equipos de telecomunicación
Real Decreto 188/2016, de 6.05.16, BOE 10.5.16

Reglamento regulador de las infraestructuras comunes de telecomunicaciones para el acceso a los servicios de telecomunicación en el interior de las edificaciones
Real Decreto 346/2011, de 11 de marzo, Mº de Industria, Turismo y Comercio. BOE 01.04.11,

3.4.-CALEFACCIÓN, CLIMATIZACIÓN Y AGUA CALIENTE.

Reglamento de Instalaciones Térmicas en Edificios (RITE)
Real Decreto 1027/2007, de 20.07.07, del Ministerio de la Presidencia. BOE 29.08.07

Reglamento de seguridad para plantas e instalaciones frigoríficas y sus Instrucciones complementarias
Real Decreto 552/2019 de 27.09.19 del Mº de Industria, Comercio y Turismo, BOE 24.10.19.

Disposiciones de aplicación en la Directiva del Consejo de las CE 90/396/CEE sobre aparatos de gas.
Real Decreto 276/1995, de 24.02.95, BOE 27.03.95**
Disposición aplicable en todo lo que no se oponga a regulación posterior.

Requisitos de rendimiento para las calderas nuevas de agua caliente alimentadas con combustibles líquidos o gaseosos
Real Decreto 275/1995, de 24.02.95, del Mº de Industria y Energía. BOE 27.03.95.
Disposición aplicable en todo lo que no se oponga a regulación posterior.

Contabilización de consumos individuales en instalaciones térmicas de edificios
Real Decreto 736/2020, del Ministerio para la Transición Ecológica y el Reto Demográfico de 04.09.20, BOE 06.09.20

Comercialización y manipulación de gases fluorados y equipos basados en los mismos, así como la certificación de los profesionales que los utilizan y por el que se establecen los requisitos técnicos para las instalaciones que desarrollen actividades que emitan gases fluorados
Real Decreto Real Decreto 115/2017, Ministerio de la Presidencia y para las Administraciones Territoriales de 17.02.17. BOE 18.02.17

3.5.- ELECTRICIDAD E ILUMINACIÓN

ELECTRICIDAD

Reglamento sobre condiciones técnicas y garantías de seguridad en instalaciones eléctricas de alta tensión y sus Instrucciones Técnicas Complementarias ITC-RAT 01 a 23
Real Decreto 337/2014, de 09.05.2014, BOE 09.06.2014.

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
18/08/2023 PAG: 2905/3435
Nº EXPTE: 9/2023 Nº DOC: 1/1

ITINERA ARQUITECTURA SOCIAL
ITINERA ARQUITECTOS SCP
Avda. Manuel Siurot 3, bloque 4, bajo 5. 41013 Sevilla
954 53 58 52 info@itinera.pro

Transporte, distribución, comercialización, suministro y procedimientos de autorización de instalaciones de energía eléctrica
Real Decreto 1955/2000, de 1.12.00 BOE 27.12.00.

Reglamento Electrotécnico para Baja Tensión e Instrucciones técnicas complementarias ITC BT.
Real Decreto 842/2002, de 02.08.02, del Ministerio de Ciencia y Tecnología. BOE 18.09.02

Normas de ventilación y acceso a ciertos centros de transformación
Resolución de la Dirección General de Energía de 19.06.84 del Mº de Industria y Energía. BOE 26.06.84.
Disposición aplicable en todo lo que no se oponga a regulación posterior.

Autorización para el empleo de sistemas de instalaciones con conductores aislados bajo canales protectores de material plástico
Resolución de 18.01.88, B.O.E. 19.02.88., BOE 29.04.88*
Disposición aplicable en todo lo que no se oponga a regulación posterior.

Normas particulares y condiciones técnicas y de seguridad de ENDESA Distribución
*Resolución 14.06.2019, de la Secretaría General de Industria, Energía y Minas BOJA 28.06.19***
*Resolución 20.06.2020, de la Secretaría General de Industria, Energía y Minas BOJA 15.06.20***

Modelo de memoria técnica de diseño de instalaciones eléctricas de baja tensión
Resolución de 17 de junio de 2015, de la Dirección General de Industria, Energía y Minas BOJA 24.06.2015

INFRAESTRUCTURA DE RECARGA DE VEHÍCULO ELÉCTRICO

Instrucción Técnica Complementaria ITC-BT 52 "Instalaciones con fines especiales. Infraestructura para la recarga de vehículos eléctricos
Real Decreto 1053/2014, de 12.12.14, BOE 31.12.14

CTE.HE 6 Dotaciones mínimas para la infraestructura de recarga de vehículos eléctricos

Orden IET/2388/2015, de 5 de noviembre, por la que se autorizan determinados modelos de conectores de recarga para el vehículo eléctrico. *BOE 12.11.2015*

ILUMINACIÓN

CTE.HE 3 Condiciones de las instalaciones de iluminación.

Reglamento de eficiencia energética en instalaciones de alumbrado exterior y sus Instrucciones técnicas complementarias EA-01 EA-07
Real Decreto 1890/2008, de 14.11.08, del Ministerio de Industria, Turismo y Comercio. BOE19.11.08

3.6.-SANEAMIENTO Y VERTIDO

Pliego de Prescripciones técnicas generales para tuberías de saneamiento de poblaciones
Orden de 15.09.86, del Mº de Obras Públicas y Urbanismo. BOE 24.09.86. BOE 28.02.87*

Criterios de seguimiento y evaluación del estado de las aguas superficiales y las normas de calidad ambiental
Real Decreto 817/2015, de 11.09.15, BOE 12.09.15 BOE 28.11.15*

Reglamento de vertidos al Dominio Público Hidráulico y al Dominio Público-Terrestre
Decreto 109/2015, de 17.03.15, BOJA 12.05.15

3.7.-APARATOS A PRESIÓN

Reglamento de equipos a presión y sus instrucciones técnicas complementarias IT EP1 a EP7
Real Decreto 809/2021, de 21.09.21, de Ministerio de Industria, Comercio y Turismo. BOE 11.10.21

Requisitos esenciales de seguridad para la comercialización de los recipientes a presión simples
Real Decreto 108/2016, de 18.03.16, BOE 22.03.16

Requisitos esenciales de seguridad para la comercialización de los equipos a presión

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
18/08/2023 PAG: 2906/3435
Nº EXPTE: 9/2023 Nº DOC: 1/1

ITINERA ARQUITECTURA SOCIAL
ITINERA ARQUITECTOS SCP
Avda. Manuel Siurot 3, bloque 4, bajo 5. 41013 Sevilla
954 53 58 52 info@itinera.pro

Real Decreto 709/2015, de 24.07.15

3.8.-COMBUSTIBLES

PETROLÍFEROS

Reglamento de instalaciones petrolíferas, e Instrucciones Técnicas Complementarias ITC MI-IP1 e ICT MI-IP2
Real Decreto 2085/1994, de 20 de octubre. BOE 27.01.95.

Instrucción técnica complementaria MI-IP3 "Instalaciones petrolíferas para uso propio"
Real Decreto 1427/1997, de 15.09.97 del Mº de Industria y Energía BOE 23.10.97

GAS

Reglamento técnico de distribución y utilización de combustibles gaseosos y sus instrucciones técnicas complementarias ICG 01 a 11.
Real Decreto 919/2006, de 28.07.06 BOE 04.09.06.

Actividades de transporte, distribución, comercialización, suministro y procedimientos de autorización de instalaciones de gas natural
Real Decreto 1434/2002, de 27 de diciembre. BOE 31.12.02.

Reglamento de redes y acometidas de combustibles gaseosos e Instrucciones MIG
Orden 17.11.74 del Mº. de Industria y Energía. BOE 06.12.74. (Derogado parcialmente)

Normas aclaratorias para las tramitaciones a realizar de acuerdo con el Reglamento Técnico de distribución y utilización de combustibles gaseosos *(aprobado mediante* Real Decreto *919/2006).*
Instrucción de 22.02.07, de la Dirección General de Industria, Energía y Minas. BOJA nº 57, de 21.03.07

3.9.- ENERGÍAS RENOVABLES

Regulación de la actividad de producción de energía eléctrica en regimen especial
Real Decreto 661/2007, de 25 de mayo. BOE 26.05.07

Regulación de las condiciones administrativas, técnicas y económicas de las modalidades de suministro de energía eléctrica con autoconsumo y de producción con autoconsumo
Real Decreto 900/2015, de 9.10.15. BOE 10.10.2015

Autoconsumo de energía eléctrica
Real Decreto 244/2019, de 05.04.19, Ministerio para la Transición Ecológica BOE 06.04.19

Conexión de instalaciones fotovoltaicas a la red de baja tensión
Real Decreto 1699/2011, de 18.11.2011

CTE HE-4 Contribución mínima de energía renovable para cubrir la demanda de agua caliente sanitaria

CTE HE-5 Generación mínima de energía eléctrica HE-5 Generación mínima de energía eléctrica procedente de fuentes renovables

Normas e instrucciones complementarias para la homologación de paneles solares
Orden de 28 de julio de 1980, del Mº de Industria y Energía. BOE nº 198, de 18.08.80,
Disposición aplicable en todo lo que no se oponga a regulación posterior.

Especificaciones de las exigencias técnicas que deben cumplir los sistemas solares para agua caliente y climatización
Orden de 9 de abril de 1981, del Mº de Industria y Energía. BOE. 25.04.81
Disposición aplicable en todo lo que no se oponga a regulación posterior.

Fomento de las energías renovables y del ahorro y eficiencia energética de Andalucía
Ley 2/2007, de 27.03.07. BOJA 10.04.07

Aplicación del Real Decreto 661/2007
Instrucción de 20.06.07. BOJA 17.07.07.

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
18/08/2023 PAG: 2907/3435
Nº EXPTE: 9/2023 Nº DOC: 1/1

ITINERA ARQUITECTURA SOCIAL
ITINERA ARQUITECTOS SCP
Avda. Manuel Siurot 3, bloque 4, bajo 5. 41013 Sevilla
954 53 58 52 info@itinera.pro

Procedimiento de puesta en servicio de las instalaciones fotovoltaicas conectadas a la red
Instrucción 21.01.04, BOJA 9.02.04

Normas complementarias conexión instalaciones generadoras de energía eléctrica
Resolución de 23.02.2005, BOJA 22.03.05

Procedimientos administrativos referidos a las instalaciones de energía solar fotovoltaica andaluzas
Decreto 50/2008, de 19.02.08. BOJA 4.03.08

Caducidad de de los puntos de conexión otorgados
por las compañías distribuidoras a las instalaciones generadoras fotovoltaicas conectadas a la red de baja tensión
Resolución de 14.11.2007, de la Dir. Gral de Industria, Energía y Minas. BOJA 4.12.07

Especificaciones técnicas de las instalaciones fotovoltaicas andaluzas
Orden de 26.03.07. BOJA 24.04.07.

Especificaciones técnicas de diseño y montaje de instalaciones solares térmicas para producción de agua caliente
Orden de 30.03.91. BOJA 23.04.91.

3.10.- PROTECCIÓN CONTRA INCENDIOS

Reglamento de Instalaciones de Protección contra Incendios
Real Decreto 513/2017, de 22.05.17, del Mº de Economía, Industria y Competitividad. BOE 12.06.17.

3.11.- INSTALACIONES ESPECIALES.

Reglamento de Almacenamiento de Productos Químicos y sus Instrucciones Técnicas Complementarias MIE APQ 0 a 10

Real Decreto 656/2017, de 23.06.17 Mº de Economía, Industria y Competitividad, BOE 25.07.17

4. PRODUCTOS, EQUIPOS Y SISTEMAS

4.1 MARCADO "CE"

Reglamento (UE) nº 305/2011 del Parlamento Europeo y del Consejo, de 9 de marzo de 2011, por el que se establecen condiciones armonizadas para la comercialización de productos de construcción y se deroga la Directiva 89/106/CEE del Consejo.

Reglamento (UE) 2019/1020 del Parlamento Europeo y del Consejo, de 20 de junio de 2019, relativo a la vigilancia del mercado y la conformidad de los productos y por el que se modifican la Directiva 2004/42/CE y los Reglamentos (CE) n.° 765/2008 y (UE) n.° 305/2011

Orden CTE/2276/2002, de 4 de septiembre, por la que se establece la entrada en vigor del marcado CE relativo a determinados productos de construcción conforme al Documento de Idoneidad Técnica Europeo.
Resolución de 30.09.05, BOE 21.10.05**
Resolución de 15.09.08, BOE 02.10.08**
Resolución de 15.12.11, BOE 27.11.05**

Actualización de disposiciones estatales:
https://industria.gob.es/Calidad-Industrial/seguridadindustrial/productosindustriales/Productos-de-la-Construccion/Paginas/Reglamento-Europeo-Productos-Construccion.aspx

4.2.-CEMENTOS Y CALES

Normalización de conglomerantes hidráulicos
Orden de 24.06.64, del Mº de Industria y Energía. BOE 08.07.64
Disposición aplicable en todo lo que no se oponga a regulación posterior.

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
18/08/2023 PAG: 2908/3435
Nº EXPTE: 9/2023 Nº DOC: 1/1

ITINERA ARQUITECTOS SCP
Avda. Manuel Siurot 3, bloque 4, bajo 5. 41013 Sevilla
954 53 58 52 info@itinera.pro

Obligatoriedad de la homologación de los cementos para la fabricación de hormigones y morteros para todo tipo de obras y productos prefabricados.
Real Decreto 1313/1988, de 28.10.88, Mº Industria y Energía. BOE 04.11.88

Instrucción para la recepción de cementos RC-16
Real Decreto 256/2016, de 10.06.2016, por el que se aprueba la Instrucción para la recepción de cementos (RC-16). Ministerio de la Presidencia

4.3.-ACEROS

Recubrimientos galvanizados en caliente sobre productos, piezas y artículos diversos construidos o fabricados con acero u otros materiales férreos
Real Decreto 2531/1985, de 18 de diciembre, del Mº de Industria y Energía. BOE 03.01.86.
Disposiciones aplicables en todo lo que no se oponga a regulación posterior.

4.4.-CERÁMICA

Disposiciones específicas para ladrillos de arcilla cara vista y tejas cerámicas
Resolución 15.06.88, de la Dir. Gral. de Arquitectura y Vivienda. BOE 30.06.88
Disposición aplicable en todo lo que no se oponga a regulación posterior.

4.5.-HORMIGONES

Código Estructural
Real Decreto Real Decreto 470/2021, de 29.06.21, del Ministerio de la Presidencia, relaciones con Las Cortes, y Memoria Democrática. BOE 10.08.2021

5. OBRAS

5.1.-CONTROL DE CALIDAD

Disposiciones reguladoras generales de la acreditación de las Entidades de Control de Calidad de la Edificación y a los Laboratorios de Ensayos para el Control de Calidad de la Edificación
Real Decreto 410/2010, de 31.03.10, Mº de la Vivienda, BOE 22.04.10

Regulación del control de calidad de la construcción y obra pública.
Decreto 67/2011, de 05.04.11, BOJA 19.04.11

5.2.-HOMOLOGACIÓN, NORMALIZACIÓN Y CERTIFICACIÓN

Documento de Idoneidad Técnica de materiales no tradicionales.
Decreto 3652/1963, de 26.12.63, de la Presidencia del Gobierno. BOE 11.01.64
Disposición aplicable en todo lo que no se oponga a regulación posterior.

Reglamento de la Infraestructura para la Calidad y la Seguridad Industrial.
Real Decreto 2200/1995, de 28.12.95, del Mº de Industria y Energía. BOE 06.02.96.

Regulación del Registro General del Código Técnico de la Edificación
Orden VIV/1744/2008. BOE 19.06.08

5.3.-PROYECTOS Y DIRECCIÓN DE OBRAS

Condiciones higiénicas mínimas que han de reunir las viviendas.
Orden de 29.02.1944 del Mº de la Gobernación. BOE 01.03.44.
Disposición aplicable en todo lo que no se oponga a regulación posterior.

Normas sobre redacción de proyectos y dirección de obras de edificación.
Decreto 462/ 1971, de 11.03.1971, del Mº de la Vivienda. BOE 24.03.71

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
18/08/2023 PAG: 2909/3435
Nº EXPTE: 9/2023 Nº DOC: 1/1

ITINERA ARQUITECTOS SCP
Avda. Manuel Siurot 3, bloque 4, bajo 5. 41013 Sevilla
954 53 58 52 info@itinera.pro

Disposición aplicable en todo lo que no se oponga a regulación posterior.

Normas sobre el Libro de Órdenes y Asistencia en las obras de edificación.
Orden de 09.06.1971, del Mº de la Vivienda. BOE 17.06.71.
Disposición aplicable en todo lo que no se oponga a regulación posterior.

Certificado Final de la Dirección de Obras de edificación.
Orden de 28.01.1972, del Mº de la Vivienda.
Disposición aplicable en todo lo que no se oponga a regulación posterior.

Cédula habitabilidad edificios nueva planta.
Decreto 469/1972 de 24.2.72 del Mº de la Vivienda BOE 06.03.72.
Disposición aplicable en todo lo que no se oponga a regulación posterior.

Modelo de libro incidencias correspondientes a obras en las que sea obligatorio un Estudio de seguridad e higiene en el trabajo.
Orden de 20.09.86, del Mº de Trabajo y Seguridad Social. BOE 13.10.86
Disposición aplicable en todo lo que no se oponga a regulación posterior.

Estadísticas de Edificación y Vivienda.
Orden de 29.05.89, del Mº de Relaciones con las Cortes y de la Secretaría del Gobierno. BOE 31.05.89
Disposición aplicable en todo lo que no se oponga a regulación posterior.

5.4.-CONTRATACIÓN

Contratos del Sector Público. Transposición Directivas del Parlamento Europeo y del Consejo 2014/23/UE y 2014/24/UE, de 26 de febrero de 2014.
Ley 9/2017, de 8.11.2017,. BOE 9.11.2017

Reglamento general de la Ley de Contratos de las Administraciones Públicas.
Real Decreto 1098/2001, de 12.10.01, del Mº de Hacienda. BOE, 26.10.01.

Contratación Administrativa. Contratos obra menor.
Resolución 6.03.2019, de Oficina Independiente de Regulación y Supervisión de la Contratación, Instrucción 1/2019, de 28.02.2019, BOE 07.03.2019.

Ley reguladora de la subcontratación en el Sector de la Construcción
Ley 32/2006, de 18.10.06, de Jefatura del Estado. BOE 19.10.06.

Desarrollo Ley 32/2006 reguladora de la subcontratación en el Sector de la Construcción
Real Decreto 1109/2007, de 24 de agosto. Ministerio de Trabajo y Asuntos Sociales. BOE 25/08/2007

Procedimiento de habilitación del Libro de Subcontratación, regulado en el Real Decreto 1109/2007, de 24 de agosto, por el que se desarrolla la Ley 32/2006, de 18 de octubre, reguladora de la subcontratación en el sector de la Construcción.
Orden 22.11.07 Cª Empleo. BOJA 20.12.07.

6. PROTECCIÓN

6.1.-ACCESIBILIDAD.

Texto refundido de la Ley General de derechos de las personas con discapacidad y de su inclusión social.
Real DecretoLegislativo 1/2013, de 29.11.13, BOE 03.12.2013

CTE DB-SUA Seguridad de Utilización y Accesibilidad

Condiciones básicas de accesibilidad y no discriminación para el acceso y la utilización de los espacios públicos urbanizados.
Orden TMA/851/2021, de 23.07.21, Ministerio de Transportes, Movilidad y Agenda Urbana. BOE 06.08.21

Reglamento que regula las normas para la accesibilidad en las infraestructuras, el urbanismo, la edificación y el transporte en Andalucía.

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
18/08/2023 PAG: 2910/3435
Nº EXPTE: 9/2023 Nº DOC: 1/1

ITINERA ARQUITECTOS SCP
Avda. Manuel Siurot 3, bloque 4, bajo 5. 41013 Sevilla
954 53 58 52 info@itinera.pro

D. 293/2009, de 07.07.09, de la Consejería de la Presidencia. BOJA 21.07.09

Derechos y atención a las personas con discapacidad en Andalucía
Ley 4/2017, de 25.09.17, BOJA 4.10.17

6.2.-MEDIO AMBIENTE

Ley de calidad del aire y protección de la atmósfera
Ley 34/2007, de 15.11.07. BOE 16.11.07

Ley de Evaluación de Impacto Ambiental
Ley 21/2013, de 9.12.13, BOE 11.12.13

Aguas residuales urbanas
Real Decreto -Ley 11/1995, de 28 de diciembre, por el que se establecen las normas aplicables al tratamiento de las aguas residuales urbanas. BOE 30.12.95

Gestión Integrada de la Calidad Ambiental.
Ley 7/2007, de 9 de julio, de la Consejería de la Presidencia. BOJA 20.07.07.

Reglamento de Calificación Ambiental de la Comunidad Autónoma de Andalucía.
Decreto 297/1995, de 19.12.95, de la Consejería de la Presidencia. BOJA 11.01.96

Reglamento de la Calidad del Aire.
Decreto 239/2011, de 12.07.11, BOJA 4.08.11

Regulación Autorizaciones Ambientales Unificadas y modificación de Ley GICA
D. 356/2010, de 3 de agosto, de la Consejería de Medio Ambiente. BOJA 11.08.10

Regulación de la autorización ambiental integrada y se modifica el Decreto 356/2010, de 3 de agosto, por el que se regula la autorización ambiental unificada.
Decreto 5/2012, de 17.01.12, BOJA 27.01.12

AGUAS LITORALES
Reglamento de Vertidos al Dominio Público Hidráulico y al Dominio Público Marítimo-Terrestre de Andalucía
Decreto 109/2015, de 17.03.15, BOJA 12.05.15

RESIDUOS
Ley de residuos y suelos contaminados para una economía circular
Ley 7/2022, de 08.04.22, BOE 09.04.22

Producción y gestión de los residuos de construcción y demolición
Real Decreto 105/2008, de 01.02.08 del Mº de Presidencia. BOE 13.02.08.

Reglamento de Residuos de la Autónoma de Andalucía
Decreto 73/2012, de 22.03.2012, BOJA 26.04.12

EMISIONES RADIOELÉCTRICAS

Condiciones de protección del dominio público radioeléctrico, restricciones a las emisiones radioeléctricas y medidas de protección sanitaria frente a emisiones radioeléctricas
Real Decreto 1066/2001, de 28.09.01, del Mº de Presidencia. BOE 234 29.9.01.

CERTIFICACIÓN ENERGÉTICA

Procedimiento básico para la certificación de la eficiencia energética de los edificios
Real Decreto 390/2021, de 01.06.21, BOE 02.06.21

Fomento de las energías renovables y del ahorro y eficiencia energética

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
18/08/2023 PAG: 2911/3435
Nº EXPTE: 9/2023 Nº DOC: 1/1

ITINERA ARQUITECTOS SCP
Avda. Manuel Siurot 3, bloque 4, bajo 5. 41013 Sevilla
954 53 58 52 info@itinera.pro

Ley 2/2007, de 27 de marzo, de la Cª de Presidencia. BOJA 10.04.07
Desarrollo Ley 2/200*.*Reglamento de Fomento de las Energías Renovables, el Ahorro y la Eficiencia Energética en Andalucía
Decreto 169/2011 de Consejería de Economía, Innovación y Ciencia, de 31.05.12. BOJA. 09.06.11.
DEROGADO EXCEPTO Art. 30 de Registro de Certificados Energéticos

Registro Electrónico de Certificados Energéticos Andaluces
Orden de 9.12.2014. BOJA 16.12.2014

6.3.-PATRIMONIO HISTÓRICO

Patrimonio Histórico Español.
Ley 16/1985, de 25.06.85, de Jefatura del Estado. BOE 29.05.85,

Desarrollo parcial Ley Patrimonio Histórico Español.
Real Decreto 111/1986, de 10.01.86.

Patrimonio Histórico de Andalucía.
Ley 14/2007, de 26.11.07, de Presidencia. BOJA 19.12.07

Reglamento de Protección y Fomento del Patrimonio Histórico de Andalucía.
Decreto 19/1995, de 07.02.95, de la Cª de Cultura. BOJA 17.03.95

Reglamento de Actividades Arqueológicas.
Decreto 168/2003 de 07.02.1995, de la Cª de Cultura. BOJA 15.07.2003

6.4.-SEGURIDAD Y SALUD

Ordenanza General de Seguridad e Higiene en el Trabajo. Derogados Títulos I y III
Orden de 09.03.71, del Mº de Trabajo. BOE 16.03.71 BOE 17.03.71

Prevención de Riesgos Laborales.
Ley 31/1995 de 08.11.95 de la Jefatura del Estado. BOE 10.11.95

Reglamento de los servicios de prevención
Real Decreto 39/1997 de 17.01.97 BOE 31.01.97

Disposiciones mínimas en materia de señalización de seguridad y salud en el trabajo.
Real Decreto 485/97 de 14.04.97 de M. de Trabajo y Asuntos Sociales. BOE 23.4.97

Disposiciones mínimas de Seguridad y Salud en los lugares de trabajo
Real Decreto 486/97, de 14.04.97 del M. de Trabajo y Asuntos Sociales BOE 23.04.97.

Disposiciones mínimas de seguridad y de salud en las obras de construcción.
Real Decreto 1627/1997, de 24 de octubre de M. de Presidencia. BOE 25.10.97

Disposiciones mínimas de seguridad y salud relativas a la manipulación manual de carga que entrañe riesgos, en particular dorsolumbares, para los trabajadores.
Real Decreto 487/1997 de 14.04.97 del M. de Trabajo y Asuntos Sociales BOE 23.04.97

Disposiciones mínimas de seg. y salud relativas a la utilización por los trabajadores de equipos de protección individual
Real Decreto 773/1997 de 30.05.97, del M. de Trabajo y Asuntos Sociales BOE 12.06.97

Disposiciones mínimas de seguridad y salud relativas a la utilización por los trabajadores de los equipos de trabajo
Real Decreto 1215/1997 de 18.07.97 del Mº de la Presidencia BOE 7.08.97.

Protección de la salud y la seguridad de los trabajadores frente a los riesgos derivados o que puedan derivarse de la exposición a vibraciones mecánicas.

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
18/08/2023 PAG: 2912/3435
Nº EXPTE: 9/2023 Nº DOC: 1/1

ITINERA ARQUITECTURA SOCIAL
ITINERA ARQUITECTOS SCP
Avda. Manuel Siurot 3, bloque 4, bajo 5. 41013 Sevilla
954 53 58 52 info@itinera.pro

Real Decreto . 1311/2005, de 04.01.2005, Mº de Trabajo y AA.SS. BOE 05.11.2005

Protección de la salud y la seguridad de los trabajadores contra los riesgos relacionados con la exposición al ruido.
Real Decreto 286/2006, de 10.03.2006, Mº de la Presidencia. BOE 60 de 11.03.2006.

Protección de la salud y seguridad de los trabajadores contra riesgos relacionados con los agentes químicos durante el trabajo.
Real Decreto 374/2001. De 6 de abril. Mº de la Presidencia. BOE 104 de 1.5.01.

Disposiciones mínimas de seguridad y salud aplicables a los trabajos con riesgo de exposición al amianto.
Real Decreto 396/2006, de 31.03.2006, BOE 60 de 11.04.2006.
Completada en Andalucía por:
Orden 12.11.07 BOJA 28.11.07

Protección de la salud y la seguridad de los trabajadores contra los riesgos relacionados con la exposición a campos electromagnéticos.
Real Decreto 299/2016, de 22.07.2016, Mº de la Presidencia. BOE 182 de 29.07.2016.

Reglamento sobre protección de la salud contra los riesgos derivados de la exposición a las radiaciones ionizantes.
Real Decreto 1029/2022, de 20 de diciembre del Ministerio de la Presidencia, Relaciones con Las Cortes y Memoria Democrática. BOE 21.12.22

7. OTROS

7.1.- CASILLEROS POSTALES

Instalación de casilleros domiciliarios.
Resolución de 7.12.71. BOE 17.12.71. BOE 27.12.71*.

Reglamento por el que se regula la prestación de los servicios postales
Real Decreto 1829/1999, de 31.12.1999

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
18/08/2023 PAG: 2913/3435
Nº EXPTE: 9/2023 Nº DOC: 1/1

ITINERA ARQUITECTURA SOCIAL
ITINERA ARQUITECTOS SCP
Avda. Manuel Siurot 3, bloque 4, bajo 5. 41013 Sevilla
954 53 58 52 info@itinera.pro

5 ESTUDIO GEOTÉCNICO

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
18/08/2023 PAG: 2914/3435
Nº EXPTE: 9/2023 Nº DOC: 1/1

ITINERA ARQUITECTOS SCP
Avda. Manuel Siurot 3, bloque 4, bajo 5. 41013 Sevilla
954 53 58 52 info@itinera.pro

GEOLOGÍA E INGENIERÍA DE LA CONSTRUCCIÓN, S.L.



ESTUDIO GEOTÉCNICO

Peticionario: ITINERA ARQUITECTOS
Situación: Plaza de la Encina del Rey
Parque Alcosa. Sevilla

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
18/08/2023 PAG: 2915/3435
Nº EXPTE: 9/2023 Nº DOC: 1/1
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

GEOLOGÍA E INGENIERÍA DE LA CONSTRUCCIÓN, S.L.

ÍNDICE

1. INTRODUCCIÓN

2. TRABAJOS REALIZADOS

- **2.1.- Trabajos de campo**
- **2.2.- Ensayos de laboratorio**

3. DESCRIPCIÓN GEOLÓGICA

4. DESCRIPCIÓN DEL TERRENO

5. CAPACIDAD PORTANTE

- **5.1.- Penetrómetros**
- **5.2.- Ensayos mecánicos realizados en el laboratorio**

6. DEFORMACIONES

7. SISMICIDAD

8. PERMEABILIDAD

9. CONCLUSIONES

ANEJO Nº 1. ENSAYOS DE LABORATORIO Y TRABAJOS DE CAMPO

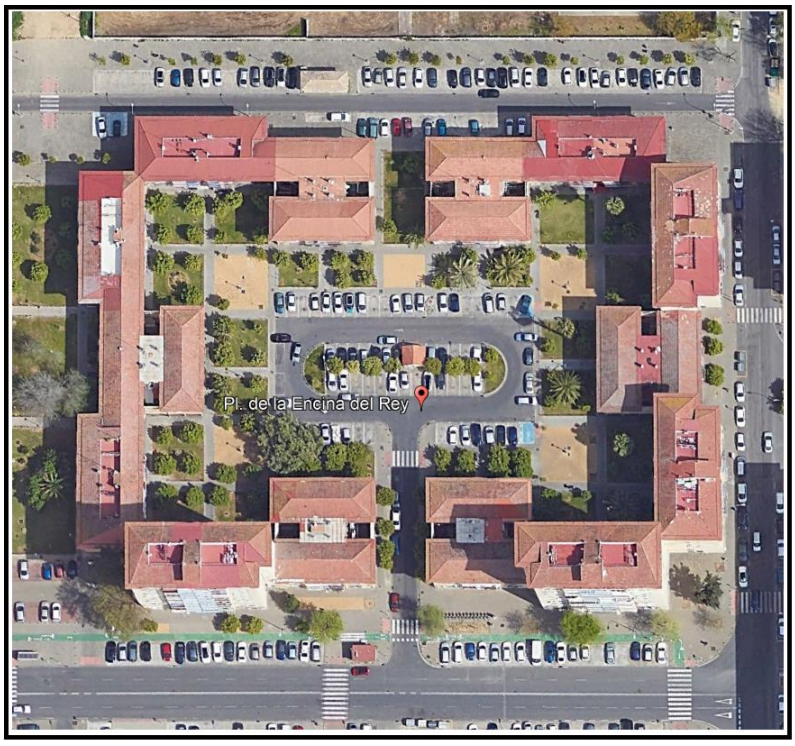
GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
18/08/2023 PAG: 2916/3435
Nº EXPTE: 9/2023 Nº DOC: 1/1
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

GEOLOGÍA E INGENIERÍA DE LA CONSTRUCCIÓN, S.L.

1. INTRODUCCIÓN

A petición de ITINERA ARQUITECTOS, hemos realizado un estudio geotécnico en la Plaza de la Encina del Rey en el Parque Alcosa de Sevilla.





GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
18/08/2023 PAG: 2917/3435
Nº EXPTE: 9/2023 Nº DOC: 1/1
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

La finalidad de estos trabajos es la determinación de las posibilidades resistentes del terreno y sus características químicas, que servirán como datos para la comprobación de la cimentación de los edificios existentes y el diseño de su refuerzo en caso necesario.

En el reconocimiento se han realizado cuatro sondeos por rotación hasta 10 m de profundidad y cuatro sondeos penetrométricos tipo DPSH hasta el rechazo.
Los datos de las penetraciones dinámicas y los análisis sobre las muestras extraídas en los sondeos han servido de base para la confección del corte estratigráfico del terreno y la elaboración de este informe.

2. TRABAJOS REALIZADOS

El estudio geotécnico consta de dos fases:

La primera es la propia de campo, donde se ejecutan los trabajos "in situ", extrayéndose las muestras de terreno.

La segunda se realiza en el laboratorio ensayando y analizando dichas muestras para su clasificación y determinación de las propiedades mecánicas.

2.1.- Trabajos de campo

De acuerdo con el Documento Básico del Código Técnico de la Edificación SE-C, Seguridad Estructural, Cimientos, en su apartado 3º referente al estudio geotécnico se considera un tipo de construcción C2 y un tipo de terreno T-2.

El reconocimiento del subsuelo ha consistido en la ejecución de cuatro sondeos por rotación hasta 10 m de profundidad y cuatro sondeos penetrométricos tipo DPSH hasta el rechazo.

La tubería de exploración utilizada es de 56 mm de diámetro exterior y va conectada a un tren de varillas roscadas de 42 mm de diámetro que se va introduciendo en el suelo.

Para la extracción de muestras, la tubería de exploración lleva acoplado en punta un toma-muestras bipartido que permite obtenerlas del terreno en condiciones de inalterabilidad para ensayos posteriores.

Durante el transcurso de los sondeos por rotación se ejecutaron ensayos de penetración tipo S.P.T. Este ensayo S.P.T. es una penetración dinámica que se ejecuta de la siguiente forma:

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
18/08/2023 PAG: 2918/3405
Nº EXPTE: 9/2023 Nº DOC: 1/1
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

Se avanza con un sondeo normal. Al llegar al punto que se desea ensayar, se introduce una cuchara normalizada hasta el fondo y se la hinca mediante golpeo de una maza. No se cuenta el número de golpes necesarios para introducirla los primeros 15 cm ya que se supone que el terreno en el fondo puede estar alterado, se cuenta, sin embargo, el número de golpes necesarios para introducirla los 30 cm siguientes. Este es número de penetración standard "N", que se refleja en los gráficos correspondientes a los ensayos S.P.T. a las distintas profundidades donde se ha realizado.

El ensayo de penetración tipo DPSH consiste en la hinca de una punta de sección circular de 15 cm^2 conectada a un tren de varillas de 33 mm de diámetro y de longitud variable.

Este conjunto es golpeado por una pesa de 65 Kp de peso que cae desde una altura de 76 cm. Se cuenta el número de golpes necesarios para hacer avanzar dicha punta 20 cm y este número recibe el nombre de número de penetración N_{DPSH}. Obtenemos así una medida prácticamente continua de la consistencia del terreno.

Existen correlaciones estadísticas que nos permiten estimar la resistencia del terreno en función del número de penetración en los ensayos S.P.T. y DPSH.

2.2.- Ensayos de laboratorio

Los ensayos de laboratorio realizados tienen como objetivo principal la determinación de las propiedades físico-mecánicas del suelo, así como la identificación de las muestras extraídas, mediante los siguientes ensayos:

- Contenido en sulfatos.
- Acidez Baumann-Gully.
- Límites de Atterberg.
- Corte directo.
- Granulometría.
- Rotura a compresión simple.
- Densidad y humedad.
- Presión de hinchamiento en edómetro.
- Hinchamiento libre en edómetro.
- Ensayo de colapso en edómetro.
- Hinchamiento Lambe.
- Análisis de agua.

Los resultados de estos ensayos se adjuntan al final de este informe.

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
18/08/2023 PAG: 2919/3335
Nº EXPTE: 9/2023 Nº DOC: 1/1
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

GEOLOGÍA E INGENIERÍA DE LA CONSTRUCCIÓN, S.L.

3. DESCRIPCIÓN GEOLÓGICA

La zona objeto de estudio se sitúa en la depresión Neógena más extensa del sur de la península Ibérica, concretamente en la Depresión del Valle del Guadalquivir. Geológicamente la zona queda recogida en la hoja 984 (Sevilla) del Mapa geológico de España escala 1:50.000, localizada entre el macizo Hercínico de la Meseta y el borde septentrional de las Cordilleras Béticas.

Se trata por tanto de un área que quedó deprimida después de la orogenia alpina durante el Mioceno medio, y posteriormente fue rellenada por sedimentos del Mioceno superior, Plioceno y Pleistoceno, producto de la alteración de los nuevos relieves originados.

Es una cuenca con una marcada asimetría ya que el borde norte es inactivo mientras que el borde sur permanece activo, lo que trae como consecuencia que en este borde activo se depositen importantes volúmenes de olitostromas formados por masa de procedencia bética en el seno de materiales del Mioceno.

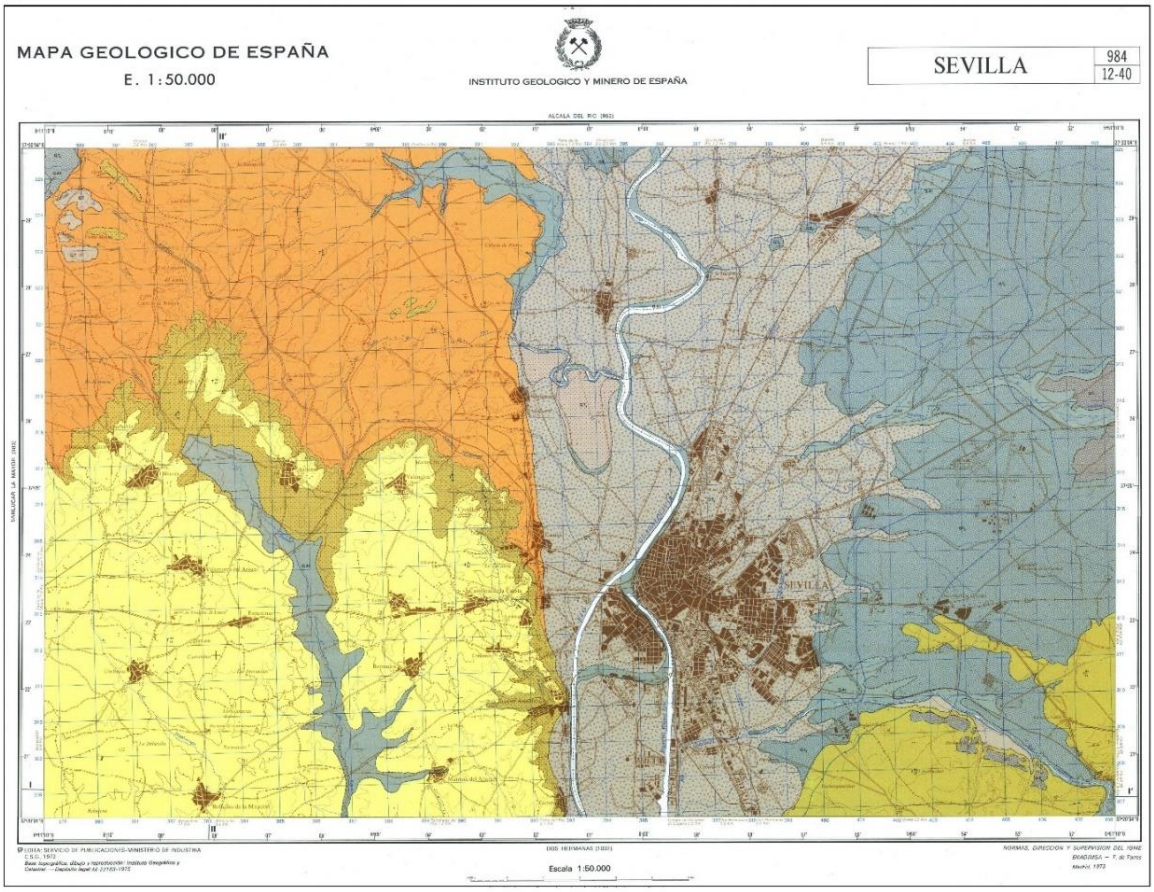
La mitad norte de la Depresión del Guadalquivir corresponden afloramientos del Mioceno superior y Plioceno sin olitostromas.

Desde el punto de vista geotécnico, esta zona se sitúa dentro de los recintos hundidos de la Depresión del Guadalquivir. Incluye todos aquellos depósitos conectados bien actualmente bien en épocas geológicas anteriores, con los cauces de los ríos; son, por tanto, depósitos aluviales actuales como depósitos de terrazas.

La zona estudiada queda recogida en la denominada geotécnicamente como Región II, quedando recogidos sus materiales en el Área II-1.

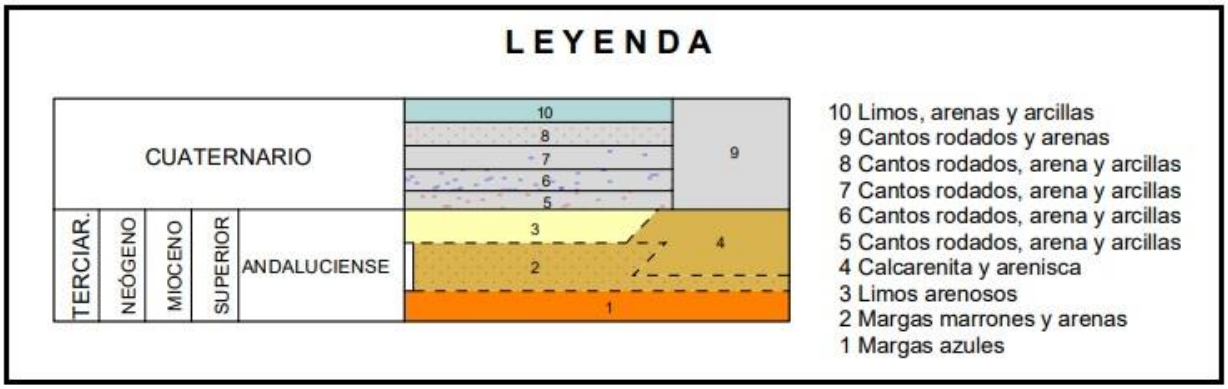
GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
16/08/2023 PAS: 2023/3435
Nº EXPTE: 9/2023 Nº DOC: 1/1
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

GEOLOGÍA E INGENIERÍA DE LA CONSTRUCCIÓN, S.L.





GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
18/08/2023 PAG: 2921/3435
Nº EXPTE: 9/2023 Nº DOC: 1/1
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente



Litológicamente, el Área II-1, está formada por arenas, gravas, arcillas y limos, presentándose en ocasiones solos y otra entre mezclados, como ocurre en la exploración realizada.

La morfología de la zona es muy suave, con pendientes inferiores al 3%, llana en el fondo de los cauces de los ríos y llana con escalón frente al cauce.

El área está ligada a la red fluvial, aunque presenta condiciones de drenaje deficientes por el carácter semipermeable de los materiales y su escasa pendiente. El agua freática, suele presentarse entre –3,00 m y –10,00 m según zonas.

4. DESCRIPCIÓN DEL TERRENO

A continuación, describimos los estratos encontrados en los sondeos por rotación indicando sus propiedades mecánicas y características químicas en función de los ensayos de laboratorio y de los penetrómetros S.P.T. y DPSH. Los cuatro sondeos se encuentran al mismo nivel y en lo sucesivo las cotas las referiremos a la boca de los sondeos.

Estrato Nº 1

Todos los sondeos se han realizado en las zonas ajardinadas de la plaza y en las cuatro esquinas de la misma. Por lo tanto en todos los casos se ha encontrado un primer estrato de terreno vegetal formado por arcilla marrón oscura algo grisácea y materia orgánica.

Su espesor varía entre 0,20 m en S-2 y 1,00 m en S-1. Es un terreno de aportación que no presenta ningún interés desde el punto de vista geotécnico.

Estrato Nº 2

Sigue un pequeño estrato de arcilla marrón oscura con alguna gravilla areniscosa. Este estrato alcanza una profundidad de 1,50 m en los sondeos S-2 y S-3 y sube hasta 1,80 m de profundidad en los sondeos S-1 y S-4.

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
18/04/2023 PAG: 2922/3438
Nº EXPTE: 9/2023 Nº DOC: 1/1
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

En este estrato se han tomado las siguientes muestras:

Sondeo	Nº muestra	Profundidad (m)
S-1	M-I1	-1,50 a -2,10
S-2	M-I1	-1,00 a -1,60
S-3	M-I1	-1,00 a -1,60

El contenido en sulfatos está comprendido entre 312 mg/Kg y 612 mg/Kg. El Código Estructural actualmente en vigor, establece en la Tabla 27.1.b, *Clasificación de la agresividad química*, un límite de 2.000 mg/Kg para considerar ataque débil por sulfatos. Por tanto, el terreno no es agresivo para el hormigón y la cimentación se puede calcular considerando una Clase de Exposición XC2, equivalente a la Clase IIa en la EHE-08. En el ensayo de acidez tampoco se obtiene agresividad para el hormigón.

En la imagen siguiente se incluye la Tabla 27.1.b del Código Estructural sobre la agresividad química:

Tabla 27.1.b Clasificación de la agresividad química

Tipo de medio agresivo	Parámetros	Tipo de exposición		
		XA1	XA2	XA3
		Ataque débil	Ataque medio	Ataque fuerte
AGUA.	VALOR DEL pH, según UNE 83952.	6,5 - 5,5	5,5 - 4,5	< 4,5
	CO_2 AGRESIVO (mg CO_2 / l), según UNE-EN 13577.	15 - 40	40 - 100	> 100
	IÓN AMONIO (mg NH_4^+ / l), según UNE 83954.	15 - 30	30 - 60	> 60
	IÓN MAGNESIO (mg Mg^{2+} / l), según UNE 83955.	300 - 1000	1000 - 3000	> 3000
	IÓN SULFATO (mg SO_4^{2-} / l), según UNE 83956.	200 - 600	600 - 3000	> 3000
	RESIDUO SECO (mg / l), según UNE 83957.	75 - 150	50 - 75	< 50
SUELO.	GRADO DE ACIDEZ. BAUMANN-GULLY (ml/kg), según UNE-EN 16502.	> 200	(*)	(*)
	IÓN SULFATO (mg SO_4^{2-} / kg de suelo seco), según UNE 83963.	2000 - 3000	3000 - 12000	> 12000

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
18/08/2023 PAG: 2923/3435
Nº EXPTE: 9/2023 Nº DOC: 1/1
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

Los límites de Atterberg presentan valores medios altos. El límite líquido está comprendido entre 42,8 y 46,6 con un índice de plasticidad que varía entre 19,8 y 21,6.

El terreno está clasificado en el gráfico de Casagrande como arcilla de plasticidad media cercana al valor alto que se considera a partir de un límite líquido superior a 50.

En el análisis granulométrico se ha obtenido que por el tamiz 0,08 pasa entre el 72,8% y el 91,4 % y por el tamiz de 5 mm pasa entre el 82,7 y el 96,2%.

Se han realizado dos ensayos de rotura a compresión simple. La rotura se produce con valores bajos comprendidos entre 0,93 Kp/cm^2 y 1,47 Kp/cm^2 que concuerdan con los resultados de los sondeos penetrométricos DPSH.

En el ensayo de hinchamiento Lambe se obtienen valores cualitativos de la capacidad para el cambio de volumen de un terreno arcilloso. Los resultados dependerán de varios factores, entre ellos de la humedad del ensayo. Los resultados suelen estar relacionados con los valores del límite líquido y sobre todo del índice de plasticidad. En este caso los valores del índice de hinchamiento que se han obtenido son más altos de lo esperado en función de sus límites de Atterberg y en un terreno con algunos nódulos calizos. Se obtienen valores comprendidos entre 1,90 Kp/cm^2 y 2,20 Kp/cm^2. Se corresponde en el gráfico del ensayo con un cambio potencial de volumen situado en la zona central y derecha del tramo “crítico”.

Para asegurar con mayor certeza la posible expansividad del terreno se han realizado ensayos cuantitativos en edómetro. Se han realizado tres tipos de ensayos:

a) Presión de hinchamiento en edómetro.- Se somete la muestra inundada en agua, a la presión necesaria para que no se produzca ningún hinchamiento. Se obtiene así la presión mínima para la cual el terreno no aumentaría de volumen bajo la acción del agua.

b) Hinchamiento libre en edómetro.- Se inunda la muestra y con una presión mínima de 0,10 Kp/cm^2 se mide el aumento de volumen en %.

c) Ensayo de colapso en edómetro.- Se somete la muestra, una vez inundada, a una presión de 2,0 Kp/cm^2 y se mide la deformación de la misma en %.

En este estrato se han realizado los ensayos sobre los sondeos S-1 y S-2 con los siguientes resultados:

En la muestra MI-1 del sondeo S-1 tomada entre -1,50 m y -2,10 m se obtienen los siguientes valores:

Presión de hinchamiento en edómetro …….. 1,28 Kp/cm^2.

Hinchamiento libre en edómetro ……... 2,18 %.

Ensayo de colapso a 2,0 Kp/cm^2 ……... 2,16 %.

En la muestra MI-1 del sondeo S-2 tomada entre -1,00 m y -1,60 m se obtienen los siguientes valores:

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
18/08/2023 PAG: 294/3435
Nº EXPTE: 9/2023 Nº DOC: 1/1
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

Presión de hinchamiento en edómetro …….. 1,20 Kp/cm^2.

Hinchamiento libre en edómetro ……... 1,94 %.

Ensayo de colapso a 2,0 Kp/cm^2 ……... 1,66 %.

Por lo tanto, si la cimentación está calculada a una presión superior a estos valores, no se deben producir daños por hinchamiento aunque sí se pueden producir daños por desecación en caso de sequía prolongada.

La densidad húmeda del terreno está comprendida entre 1,79 Tn/m^3 y 1,84 Tn/m^3 con una humedad que varía entre 13,2% y 14,1%.

En el ensayo de corte directo consolidado y drenado de la muestra MI-1 del sondeo S-1 se ha obtenido un ángulo de rozamiento interno de 21º con una cohesión aparente de 0,29 Kp/cm^2.

Estrato Nº 3

Se trata de un estrato de mayor potencia que está formado por arcilla marrón clara con carbonatos y concreciones carbonatadas. Se encuentra en los cuatro sondeos realizados y alcanza las siguientes profundidades desde la boca de los sondeos:

Sondeo	Profundidad (m)
S-1	-7,50
S-2	-6,30
S-3	-6,70
S-4	-7,20

En este estrato se han tomado las siguientes muestras:

Sondeo	Nº muestra	Profundidad (m)
S-1	M-I2	-3,50 a -4,10
S-2	M-I2	-3,50 a -4,10
S-3	M-I2	-4,00 a -4,60
S-4	M-I1	-2,00 a -2,60
S-4	M-I2	-5,00 a -5,60

Durante los sondeos se encontró el nivel freático a final de este estrato o comienzos del siguiente a una cota que varía entre -7,20 m en S-1 y -7,40 m en S-2.

En el análisis químico del agua se ha obtenido una concentración de sulfatos de 96 mg/l. El límite establecido en el Código Estructural vigente para considerar un ataque débil por sulfatos es de 300 mg/l y, por lo tanto, no representa agresividad para el hormigón. Vale lo dicho anteriormente para el suelo y en el caso de recalzar con un cimiento profundo en contacto con este agua la cimentación

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
18/08/2023 PAG: 2925/3435
Nº EXPTE: 9/2023 Nº DOC: 1/1
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

se podría calcular considerando una Clase de Exposición XC2, equivalente a la Clase IIa en la EHE-08.

El contenido en sulfatos está comprendido entre 299 y 406 mg/Kg. Vale lo dicho para el estrato anterior y la cimentación se puede calcular considerando una Clase de Exposición XC2 según el Código Estructural, equivalente a la Clase IIa en la EHE-08.

El grado de acidez del terreno tampoco representa agresividad para el hormigón.

Los límites de Atterberg tienen valores medios con índices de plasticidad influenciados por la presencia de cal mezclada con la arcilla y la presencia de arena al final del estrato. El límite líquido está comprendido entre 38,8 y 44,6 con un índice de plasticidad que varía entre 16,7 y 22,4. En el gráfico de Casagrande está clasificado este terreno como arcilla limosa de plasticidad media.

La capacidad portante presenta valores medios en la zona más alta que suben con la profundidad. En los ensayos de rotura a compresión simple se obtienen valores comprendidos entre 1,28 Kp/cm^2 y 1,42 Kp/cm^2 en las muestras más altas, que suben hasta 2,38 en el sondeo S-4 entre -5,00 y -5,60 m.

En los ensayos de corte directo se ha obtenido un ángulo de rozamiento interno comprendido entre 23º y 24º con una cohesión aparente de 0,30 Kp/cm^2. Para el cálculo de empujes se puede considerar un ángulo de rozamiento interno de 25º con una cohesión de 0,30 Kp/cm^2 a la que se debe aplicar un coeficiente de seguridad de 1,50. El valor medio de la densidad húmeda del terreno varía entre 1,86 Tn/m^3 y 1,88 Tn/m^3.

En el ensayo granulométrico de la muestra MI-1 del sondeo S-4 se obtiene un contenido de finos que pasa por el tamiz 0,08 comprendido del 72,0% y por el tamiz 5 pasa el 86,5%.

En el ensayo de Lambe realizado en la muestra MI1 del sondeo S-4 entra -2,00 a -2,60 se ha obtenido un valor similar al de las muestras del estrato superior con un índice de expansividad de 1,94 Kp/cm^2 que consideramos muy alto en función de los valores obtenidos en los límites de Atterberg.

Aunque, a partir de los 2,50 m de profundidad no suele haber actividad en las arcillas por cambios de humedad, se han repetido los ensayos en edómetro para valorar de forma cuantitativa el potencial expansivo del terreno.

En este estrato se han realizado los ensayos sobre los sondeos S-3 y S-4 con los siguientes resultados:

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
18/08/2023 NAG: 2926/3435
Nº EXPTE: 9/2023 Nº DOC: 1/1
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

En la muestra MI-2 del sondeo S-3 tomada entre -4,00 m y -4,60 m se obtienen los siguientes valores:

Presión de hinchamiento en edómetro …….. 0,86 Kp/cm^2.

Hinchamiento libre en edómetro ……... 1,69 %.

Ensayo de colapso a 2,0 Kp/cm^2 ……... 1,51 %.

En la muestra MI-1 del sondeo S-4 tomada entre -2,00 m y -2,60 m se obtienen los siguientes valores:

Presión de hinchamiento en edómetro …….. 0,89 Kp/cm^2.

Hinchamiento libre en edómetro ……... 1,78 %.

Ensayo de colapso a 2,0 Kp/cm^2 ……... 1,71 %.

Estos valores son bastante menores que los realizados en el estrato anterior fundamentalmente debido a la presencia del cal dentro de la arcilla.

Estrato Nº 4

Se trata de un pequeño estrato de transición formado por arenas con niveles areniscosos cementados que preceden al estrato granular.

Alcanza las siguientes profundidades desde la boca de los sondeos:

Sondeo	Profundidad (m)
S-1	-8,20
S-2	-7,60
S-3	-7,50
S-4	-8,50

En este estrato no se han tomado muestras inalteradas y nos basaremos en los penetrómetros DPSH para valorar su capacidad.

Estrato Nº 5

A partir de las cotas definidas en el estrato anterior comienza el estrato granular cuaternario del Valle del Guadalquivir formado en este caso por grava arenosa que llega al menos hasta el final de los sondeos a 10 m de profundidad.

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
18/08/2023 PAG: 2927/3435
Nº EXPTE: 9/2023 Nº DOC: 1/1
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

En este estrato no se han tomado muestras, pero se trata de un terreno sobradamente conocido por la geología de la zona. La densidad media sumergida se estima en 1,1 Kg/dm^3 y su ángulo de rozamiento interno está comprendido entre 30º y 35º con cohesión nula.

En este estrato se produce el rechazo de todos los penetrómetros DPSH. En caso de que se proponga un recalce con micropilotes se deberán empotrar en este estrato de grava arenosa.

5. CAPACIDAD PORTANTE

5.1.- Penetrómetros

A continuación, damos la relación de la capacidad portante del terreno obtenido en función del promedio de golpes en cada 20 cm de profundidad obtenido en los penetrómetros tipo DPSH realizados actualmente.

SONDEO PENETROMÉTRICO Nº 1

COTA (m)	"Q"		(Kp/cm²)
0,20	0,00	a	0,45
0,40	0,45	a	0,67
0,60	0,67	a	0,55
0,80	0,55	a	0,64
1,00	0,64	a	0,63
1,20	0,63	a	0,62
1,40	0,62	a	0,61
1,60	0,61	a	9,99

SONDEO PENETROMÉTRICO Nº 1 (BIS)

COTA (m)	"Q"		(Kp/cm²)
0,20	0,00	a	0,57
0,40	0,57	a	0,67
0,60	0,67	a	0,76
0,80	0,76	a	0,75
1,00	0,75	a	0,63
1,20	0,63	a	0,83
1,40	0,83	a	0,91

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
18/08/2023 PAG: 2928/3435
Nº EXPTE: 9/2023 Nº DOC: 1/1
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

GEOLOGÍA E INGENIERÍA DE LA CONSTRUCCIÓN, S.L.

1,60	0,91	a	1,00
1,80	1,00	a	0,88
2,00	0,88	a	1,35
2,20	1,35	a	1,14
2,40	1,14	a	1,03
2,60	1,03	a	1,01
2,80	1,01	a	1,00
3,00	1,00	a	0,98
3,20	0,98	a	0,97
3,40	0,97	a	0,78
3,60	0,78	a	0,86
3,80	0,86	a	0,84
4,00	0,84	a	0,91
4,20	0,91	a	0,98
4,40	0,98	a	0,97
4,60	0,97	a	0,72
4,80	0,72	a	0,79
5,00	0,79	a	1,32
5,20	1,32	a	1,92
5,40	1,92	a	2,05
5,60	2,05	a	2,47
5,80	2,47	a	2,07
6,00	2,07	a	2,26
6,20	2,26	a	2,81
6,40	2,81	a	2,21
6,60	2,21	a	4,64
6,80	4,64	a	4,66
7,00	4,66	a	2,82
7,20	2,82	a	1,77
7,40	1,77	a	1,41
7,60	1,41	a	3,06
7,80	3,06	a	1,18
8,00	1,18	a	0,91
8,20	0,91	a	3,15
8,40	3,15	a	5,15
8,60	5,15	a	6,29

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
18/08/2023 PAG: 2929/3435
Nº EXPTE: 9/2023 Nº DOC: 1/1
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

GEOLOGÍA E INGENIERÍA DE LA CONSTRUCCIÓN, S.L.

SONDEO PENETROMÉTRICO Nº 2

COTA (m)	"Q"		(Kp/cm²)
0,20	0,00	a	0,68
0,40	0,68	a	0,67
0,60	0,67	a	0,76
0,80	0,76	a	0,75
1,00	0,75	a	0,63
1,20	0,63	a	0,62
1,40	0,62	a	0,71
1,60	0,71	a	0,70
1,80	0,70	a	0,69
2,00	0,69	a	0,68
2,20	0,68	a	0,76
2,40	0,76	a	0,94
2,60	0,94	a	0,92
2,80	0,92	a	1,18
3,00	1,18	a	1,25
3,20	1,25	a	1,14
3,40	1,14	a	1,56
3,60	1,56	a	1,37
3,80	1,37	a	1,01
4,00	1,01	a	1,33
4,20	1,33	a	1,15
4,40	1,15	a	0,97
4,60	0,97	a	0,80
4,80	0,80	a	0,94
5,00	0,94	a	1,09
5,20	1,09	a	1,30
5,40	1,30	a	1,82
5,60	1,82	a	3,14
5,80	3,14	a	3,32
6,00	3,32	a	3,43
6,20	3,43	a	2,88
6,40	2,88	a	2,42
6,60	2,42	a	2,60
6,80	2,60	a	2,64
7,00	2,64	a	2,41

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
18/08/2023 PAG: 2930/3435
Nº EXPTE: 9/2023 Nº DOC: 1/1
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

GEOLOGÍA E INGENIERÍA DE LA CONSTRUCCIÓN, S.L.

7,20	2,41	a	2,72
7,40	2,72	a	3,43
7,60	3,43	a	2,79
7,80	2,79	a	2,43
8,00	2,43	a	1,56
8,20	1,56	a	1,09
8,40	1,09	a	2,42
8,60	2,42	a	3,84
8,80	3,84	a	5,60
9,00	5,60	a	6,16

SONDEO PENETROMÉTRICO Nº 3

COTA (m)	"Q"		(Kp/cm²)
0,20	0,00	a	0,45
0,40	0,45	a	0,67
0,60	0,67	a	0,76
0,80	0,76	a	0,75
1,00	0,75	a	0,63
1,20	0,63	a	0,72
1,40	0,72	a	0,91
1,60	0,91	a	0,80
1,80	0,80	a	0,88
2,00	0,88	a	0,87
2,20	0,87	a	1,14
2,40	1,14	a	1,31
2,60	1,31	a	1,11
2,80	1,11	a	1,27
3,00	1,27	a	1,43
3,20	1,43	a	1,41
3,40	1,41	a	1,48
3,60	1,48	a	1,54
3,80	1,54	a	1,26
4,00	1,26	a	0,91
4,20	0,91	a	1,23
4,40	1,23	a	1,21
4,60	1,21	a	0,96
4,80	0,96	a	0,79

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
18/08/2023 PAG: 2931/3435
Nº EXPTE: 9/2023 Nº DOC: 1/1
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

GEOLOGÍA E INGENIERÍA DE LA CONSTRUCCIÓN, S.L.

5,00	0,79	a	1,01
5,20	1,01	a	1,69
5,40	1,69	a	2,42
5,60	2,42	a	3,37
5,80	3,37	a	4,14
6,00	4,14	a	7,15
6,20	7,15	a	3,10
6,40	3,10	a	1,50
6,60	1,50	a	1,41
6,80	1,41	a	1,39
7,00	1,39	a	1,31
7,20	1,31	a	1,22
7,40	1,22	a	0,87
7,60	0,87	a	0,53
7,80	0,53	a	0,46
8,00	0,46	a	0,58
8,20	0,58	a	5,66
8,40	5,66	a	6,36

SONDEO PENETROMÉTRICO Nº 4

COTA (m)	"Q"		(Kp/cm²)
0,20	0,00	a	0,68
0,40	0,68	a	0,67
0,60	0,67	a	0,76
0,80	0,76	a	0,75
1,00	0,75	a	0,74
1,20	0,74	a	0,72
1,40	0,72	a	0,61
1,60	0,61	a	0,60
1,80	0,60	a	0,69
2,00	0,69	a	1,16
2,20	1,16	a	1,14
2,40	1,14	a	0,75
2,60	0,75	a	1,11
2,80	1,11	a	1,36
3,00	1,36	a	1,52
3,20	1,52	a	1,67

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
18/08/2023 PAG: 2932/3435
Nº EXPTE: 9/2023 Nº DOC: 1/1
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

3,40	1,67	a	1,39
3,60	1,39	a	1,28
3,80	1,28	a	0,93
4,00	0,93	a	0,91
4,20	0,91	a	0,98
4,40	0,98	a	1,54
4,60	1,54	a	2,00
4,80	2,00	a	1,73
5,00	1,73	a	2,02
5,20	2,02	a	3,30
5,40	3,30	a	3,86
5,60	3,86	a	4,04
5,80	4,04	a	1,92
6,00	1,92	a	1,39
6,20	1,39	a	0,86
6,40	0,86	a	0,71
6,60	0,71	a	0,49
6,80	0,49	a	0,42
7,00	0,42	a	0,41
7,20	0,41	a	0,68
7,40	0,68	a	5,11
7,60	5,11	a	5,38
7,80	5,38	a	5,45
8,00	5,45	a	6,50

Siendo "qu" la presión admisible normal aconsejada para el terreno.

5.2.- Ensayos mecánicos realizados en el laboratorio

Utilizando los ensayos de rotura a compresión simple podemos determinar en un terreno cohesivo su capacidad portante haciendo la simplificación de suponer que este ensayo es similar a un triaxial rápido sin drenaje y considerar por tanto que la rotura a compresión simple representa el doble de la cohesión.

Partiendo de esta cohesión, y despreciando el ángulo de rozamiento interno, aplicamos un fórmula polinómica simplificada y obtenemos la presión admisible para el terreno con un coeficiente de seguridad de tres. Para el cálculo de la presión admisible se ha despreciado la resistencia al corte del estrato superior y solamente se ha tenido en cuenta el peso del estrato superior.

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
18/08/2023 PAG: 2933/3435
Nº EXPTE: 9/2023 Nº DOC: 1/1
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

Partiendo del ensayo de rotura a compresión se obtiene una presión admisible de 1,50 Kp/cm^2 a una profundidad comprendida entre -2,00 m y-2,50 m en el estrato formado por arcilla marrón clara con carbonatos

6. DEFORMACIONES

No se han realizado ensayos edométricos de consolidación ni de carga con placa que nos permitan determinar de forma directa el módulo de elasticidad o el módulo edométrico del terreno.

En el Código Técnico de la Edificación, Documento Básico de Seguridad Estructural-Cimientos (CTE DB-C) se establece de forma aproximada el módulo de elasticidad probable en función de SPT y del tipo de terreno.

Tabla D.23. Valores orientativos de N_{SPT}, resistencia a compresión simple y módulo de elasticidad de suelos

Tipo de suelo	N_{SPT}	q_u (kN/m^2)	E (MN/m^2)
Suelos muy flojos o muy blandos	< 10	0 - 80	< 8
Suelos flojos o blandos	10 - 25	80 - 150	8 – 40
Suelos medios	25 - 50	150 - 300	40 – 100
Suelos compactos o duros	50 – Rechazo	300 - 500	100 – 500
Rocas blandas	Rechazo	500 – 5.000	500 – 8.000
Rocas duras	Rechazo	5.000 – 40.000	8.000 – 15.000
Rocas muy duras	Rechazo	> 40.000	>15.000

En este caso, en el plano de apoyo de la cimentación, se obtienen valores de SPT ligeramente inferiores a 25 golpes y podemos suponer un módulo de elasticidad de 40 MN/m^2.

Existen edificios cimentados con zapatas sobre pozos de hormigón en masa con cuatro y con ocho plantas. También existen edificios de doce plantas que tienen una cimentación profunda mediante pilotes y que no son objeto de este estudio.

En un modelo de cálculo realizado sobre uno de los edificios de cuatro plantas se obtienen unos tamaños de zapatas que nos permiten deducir que los edificios se calcularon con una presión admisible del terreno de 2,0 Kp/cm^2.

Para una zapata media de 2,00 m de diámetro apoyada sobre un pozo a unos 2,00 m de profundidad se obtiene un asiento aproximado de 2 cm que consideramos admisibles pero que debido a los distintos tamaños de las zapatas puede dar lugar a asientos diferenciales incompatibles con los cerramientos de ladrillo.

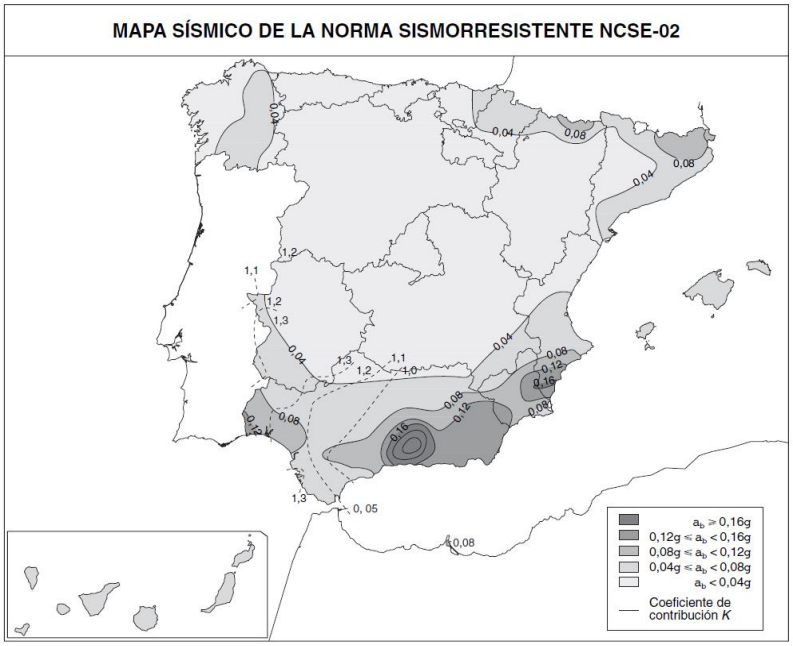
GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
18/08/2023 PAG 294/3435
Nº EXPTE: 9/2023 Nº DOC: 1/1
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

GEOLOGÍA E INGENIERÍA DE LA CONSTRUCCIÓN, S.L.

7. SISMICIDAD

La Norma NCSE-02 nos proporciona los criterios que han de seguirse dentro del territorio español para la consideración de la acción sísmica en el proyecto, construcción, reforma y conservación de obras a las que es aplicable la citada Norma.

El solar estudiado está situado en Sevilla y de acuerdo con la actual normativa sísmica NCSE-02 presenta una aceleración básica de 0,07 g.



Esta aceleración deberá ponderarse con el coeficiente de amplificación correspondiente al tipo de suelo para obtener la aceleración de cálculo.

TABLA 2.1.
Coeficientes del terreno

Tipo de terreno	Coeficiente *C*
I	1,0
II	1,3
III	1,6
IV	2,0

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
18/08/2023 PAG: 2935/2435
Nº EXPTE: 9/2023 Nº DOC: 1/1
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

— Terreno tipo I: Roca compacta, suelo cementado o granular muy denso. Velocidad de propagación de las ondas elásticas transversales o de cizalla, $v_S > 750$ m/s.
— Terreno tipo II: Roca muy fracturada, suelos granulares densos o cohesivos duros. Velocidad de propagación de las ondas elásticas transversales o de cizalla, $750 \text{ m/s} \geqslant v_S > 400$ m/s.
— Terreno tipo III: Suelo granular de compacidad media, o suelo cohesivo de consistencia firme a muy firme. Velocidad de propagación de las ondas elásticas transversales o de cizalla, $400 \text{ m/s} \geqslant v_S > 200$ m/s.
— Terreno tipo IV: Suelo granular suelto, o suelo cohesivo blando. Velocidad de propagación de las ondas elásticas transversales o de cizalla, $v_S \leqslant 200$ m/s.

El coeficiente de contribución K que modifica la forma del espectro elástico de respuesta por la influencia de la falla Azores-Gibraltar, es en este caso de 1,1.

Consideramos desde la cota de apoyo, un estrato de terreno medio tipo III y a partir de los 8 metros suponemos un estrato de gravas arenosas con el rechazo de los penetrómetros DPSH que consideramos un terreno tipo II. Se obtiene un coeficiente de suelo ponderado de C = 1,38.

Hay que tener en cuenta que la Norma NCSE-02 obliga a considerar la hipótesis sísmica en el caso de más de 7 plantas (incluidos castilletes) si la aceleración de cálculo es mayor o igual que 0,08 g. Por lo tanto, en este caso no es obligatorio considerar la hipótesis sísmica en el cálculo de los edificios.

8. PERMEABILIDAD

No se han realizado ensayos de permeabilidad in situ por lo que recomendamos utilizar las relacionadas por el profesor Jiménez Salas que indicamos a continuación:

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
18/08/2023 PAG: 2936/3334
Nº EXPTE: 9/2023 Nº DOC: 1/1
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

GEOLOGÍA E INGENIERÍA DE LA CONSTRUCCIÓN, S.L.

TABLA 5.2.

VALORES DEL COEFICIENTE DE PERMEABILIDAD

TIPO DE SUELO	k (cm/s)	Notas
Gravas	> 1	
Arenas gruesas	$1 - 10^{-1}$	
Arenas medias	$10^{-1} - 10^{-2}$	se pueden drenar mediante bombeo
Arenas finas	$10^{-2} - 10^{-3}$	
Arenas limosas	$10^{-3} - 10^{-4}$	
Turba	$3{,}8 \times 10^{-3} - 10^{-7}$	drenaje muy escaso
Limos, arcillas meteorizadas.	$10^{-4} - 10^{-7}$	
Muestras inalteradas de limos y arcillas yesíferas de la autopista Zaragoza-Alfajarín	$1{,}5 \times 10^{-4} - 5 \times 10^{-6}$	
Terraplén compactado impermeable	$10^{-6} - 10^{-8}$	prácticamente impermeables
Arcillas no meteorizadas	$10^{-7} - 10^{-9}$	

El plano de apoyo de la cimentación se encontrará unos cuatro metros por debajo del nivel freático dentro del estrato formado por arcilla o arena limosa (final del estrato Nº 2), por lo tanto, aplicando la tabla anterior, podemos asignarle una permeabilidad comprendida entre 10^{-2} cm/s y 10^{-4} cm/s.

9. CONCLUSIONES

De lo expuesto anteriormente, podemos concluir lo siguiente:

Se realiza este estudio geotécnico con la finalidad de analizar la situación en la que se encuentran los edificios con cimentación directa sobre el terreno, existentes en la Plaza de la Encina del Rey del Parque Alcosa de Sevilla.

Se realizaron unas visitas previas a este estudio con objeto de analizar la cimentación proyectada y los posibles daños existentes en los edificios.

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
18/08/2023 PAG: 0937/3435
Nº EXPTE: 9/2023 Nº DOC: 1/1
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

Partiendo de los planos originales con los que se construyeron estos edificios se ha podido determinar que se cimentaron con pozos circulares de hormigón en masa y vigas de riostra de gran canto que soportaban los muros de cargas donde se apoyan los forjados.

La profundidad de apoyo de estos pozos circulares se ha estimado entre 2,00 m, y 2,50 m, existiendo un forjado sanitario excepto en la zona de los patios interiores.

Para poder valorar la presión admisible que se utilizó parta proyectar estos edificios se ha realizado un modelo de cálculo en el que se han obtenido unos tamaños de zapatas que equivalen sensiblemente a una presión admisible de 2,00 Kp/cm^2.

Tanto en los ensayos penetrométricos tipo DPSH como en los ensayos mecánicos realizados en el laboratorio se ha obtenido una presión admisible de 1,50 Kp/cm^2 que es inferior a la considerada en el cálculo.

Teniendo en cuenta la zona de estudio se ha dedicado especial atención a la posible expansividad del terreno. Para ello se han realizado ensayos de carácter cualitativo como son los de hinchamiento Lambe y otros de mayor precisión que permiten valorar la presión de hinchamiento en el edómetro.

También se han medido en el edómetro mediante ensayos apropiados, el hinchamiento libre y el colapso a 2,00 Kp/cm^2.

En el apartado 4 de este informe se expusieron detalladamente los resultados obtenidos.

Los valores de la presión de hinchamiento en edómetro son inferiores a los de la presión admisible del terreno (1,28 Kp/cm^2 < 1,50 Kp/cm^2) y todavía menores si los comparamos con la presión a la que están trabajando las zapatas según hemos deducido de los planos de proyecto (2,00 Kp/cm^2).

No obstante, por desecación del terreno se podría producir algún pequeño asiento aunque la profundidad a la que se apoyan los pozos circulares cubre prácticamente la capa activa donde se producen los cambios de humedad en el terreno.

Si tenemos en cuenta las diferencias obtenidas entre la presión admisible del terreno del 1,50 Kp/cm^2 y la presión del cálculo de los edificios, 2,00 Kp/cm^2 creemos necesario devolver a las cimentaciones su nivel de seguridad adecuado. Para ello proponemos aumentar el tamaño de las zapatas de forma que la presión sobre el terreno baje a los valores admisibles obtenidos en este estudio.

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
18/08/2023 PAG: 2938/3435 Nº DOC: 1/1
Nº EXPTE: 9/2023
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

Este aumento se realizaría mediante un anillo perimetral sobre las zapatas existentes de forma que la presión sobre el terreno baje a 1,50 Kp/cm^2 y siga siendo superior a la presión de hinchamiento obtenida en edómetro. De esta forma se consiguen los dos objetivos de tener una presión sobre el terreno de acuerdo con los resultados obtenidos y de superar la presión de hinchamiento para evitar problemas de cambio de volumen con los cambios de humedad.

El refuerzo propuesto se arriostraría mediante una solera de hormigón armado de unos 25 cm de espesor con doble mallazo y se liberarían las riostras del contacto con el terreno.

Este documento consta de 25 páginas numeradas correlativamente y de 1 anejo.

Gelves, Sevilla, a 9 de Diciembre de 2.022

GEOLINCO-LOCEG Control.S.L. Departamento de Geología. Y Medio Ambiente





Julia M.Oca Zapatero
Geólogo Col nº 847

César Robles Pérez
Geólogo Col. nº 117

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
18/08/2023 PAG: 2939/3435
Nº EXPTE: 9/2023 Nº DOC: 1/1
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

GEOLOGÍA E INGENIERÍA DE LA CONSTRUCCIÓN, S.L.

ANEJO Nº 1. ENSAYOS DE LABORATORIO Y TRABAJOS DE CAMPO

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
18/08/2023 PAG: 2940/3435
Nº EXPTE: 9/2023 Nº DOC: 1/1
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

GEOLOGÍA E INGENIERÍA
DE LA CONSTRUCCIÓN, S.L.
Avenida de la Industria. Número 7.
41120 Gelves (Sevilla)
Tlf. 954 18 16 04
geologiaingenieriaconstruccion@gmail.com

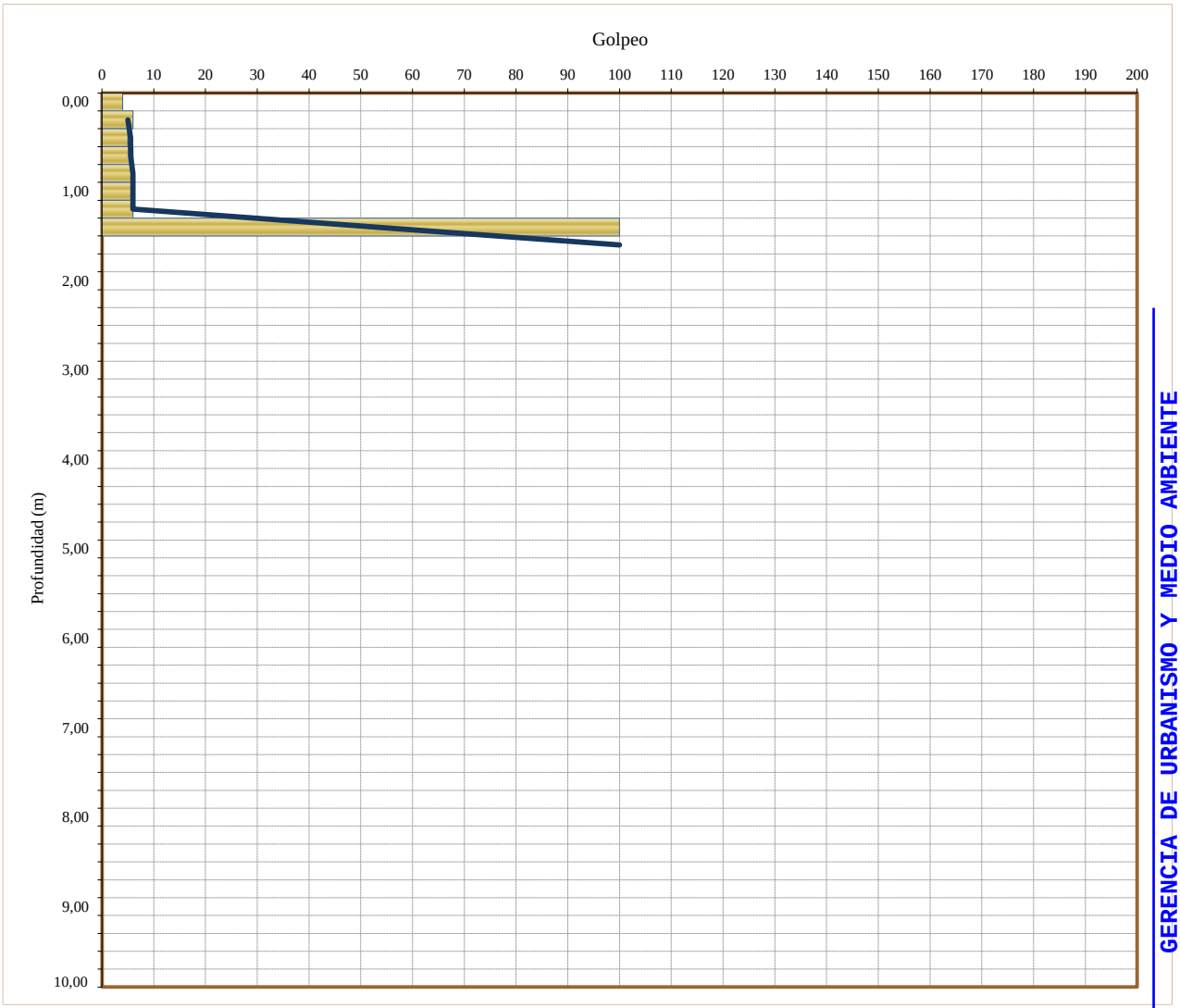
ENSAYO DE PENETRACIÓN DINÁMICA DPSH (UNE 103801:94)

DATOS DE LA OBRA:
E.G. PARA COMPROBAR EL SUBYACENTE EN PLAZA DE LA ENCINA DEL REY. PARQUE ALCOSA, SEVILLA.
DATOS DEL CLIENTE:
ITINERA

NÚMERO DE REGISTRO:	
FECHA DEL ENSAYO:	10/11/2022
COORDENADAS:	

EQUIPO DE PENETRACIÓN	
Sección de Puntaza(cm^3):	20,00
Altura de caída (cm):	75,00
Peso de la Maza (Kg)	63,50
Peso del Varillaje (Kg/m):	5,76

SONDEO PENETROMÉTRICO Nº : 1



GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
18/08/2023 PAG: 2941/3435
Nº EXPTE: 9/2023 Nº DOC: 1/1
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

GEOLOGÍA E INGENIERÍA DE LA CONSTRUCCIÓN, S.L.
Avenida de la Industria. Número 7.
41120 Gelves (Sevilla)
Tlf. 954 18 16 04
geologiaingenieriaconstruccion@gmail.com

ENSAYO DE PENETRACIÓN DINÁMICA DPSH (UNE 103801:94)

DATOS DE LA OBRA:
E.G. PARA COMPROBAR EL SUBYACENTE EN PLAZA DE LA ENCINA DEL REY. PARQUE ALCOSA, SEVILLA.
DATOS DEL CLIENTE:
ITINERA

NÚMERO DE REGISTRO:	
FECHA DEL ENSAYO:	10/11/2022
COORDENADAS:	

EQUIPO DE PENETRACIÓN	
Sección de Puntaza(cm^3):	20,00
Altura de caída (cm):	75,00
Peso de la Maza (Kg)	63,50
Peso del Varillaje (Kg/m):	5,76

SONDEO PENETROMÉTRICO Nº 1

TABLA DE RESULTADOS

COTA	GOLPEO	COTA	GOLPEO	COTA	GOLPEO
0,00 - 0,20	4	3,60 - 3,80		7,20 - 7,40	
0,20 - 0,40	6	3,80 - 4,00		7,40 - 7,60	
0,40 - 0,60	5	4,00 - 4,20		7,60 - 7,80	
0,60 - 0,80	6	4,20 - 4,40		7,80 - 8,00	
0,80 - 1,00	6	4,40 - 4,60		8,00 - 8,20	
1,00 - 1,20	6	4,60 - 4,80		8,20 - 8,40	
1,20 - 1,40	6	4,80 - 5,00		8,40 - 8,60	
1,40 - 1,60	100	5,00 - 5,20		8,60 - 8,80	
1,60 - 1,80		5,20 - 5,40		8,80 - 9,00	
1,80 - 2,00		5,40 - 5,60		9,00 - 9,20	
2,00 - 2,20		5,60 - 5,80		9,20 - 9,40	
2,20 - 2,40		5,80 - 6,00		9,40 - 9,60	
2,40 - 2,60		6,00 - 6,20		9,60 - 9,80	
2,60 - 2,80		6,20 - 6,40		9,80 - 10,00	
2,80 - 3,00		6,40 - 6,60			
3,00 - 3,20		6,60 - 6,80			
3,20 - 3,40		6,80 - 7,00			
3,40 - 3,60		7,00 - 7,20			

GEOLOGÍA E INGENIERÍA DE LA CONSTRUCCIÓN, S.L.

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
18/08/2023 PAG: 2942/3435 Nº DOC: 1/1
Nº EXPTE: 9/2023
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

GEOLOGÍA E INGENIERÍA DE LA CONSTRUCCIÓN, S.L.
Avenida de la Industria. Número 7.
41120 Gelves (Sevilla)
Tlf. 954 18 16 04
geologiaingenieriaconstruccion@gmail.com

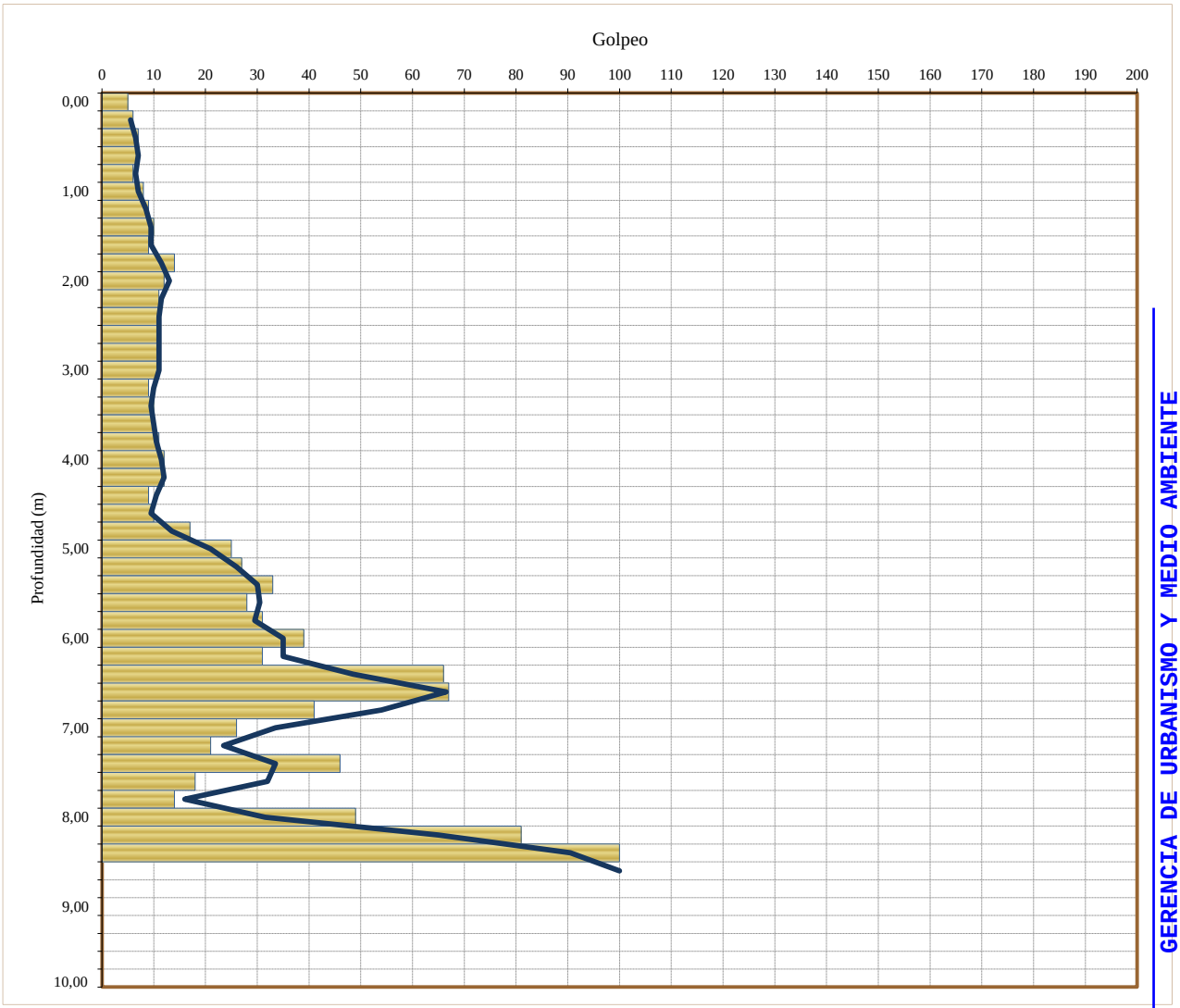
ENSAYO DE PENETRACIÓN DINÁMICA DPSH (UNE 103801:94)

DATOS DE LA OBRA:
E.G. PARA COMPROBAR EL SUBYACENTE EN PLAZA DE LA ENCINA DEL REY. PARQUE ALCOSA, SEVILLA.
DATOS DEL CLIENTE:
ITINERA

NÚMERO DE REGISTRO:	
FECHA DEL ENSAYO:	10/11/2022
COORDENADAS:	

EQUIPO DE PENETRACIÓN	
Sección de Puntaza(cm^3):	20,00
Altura de caída (cm):	75,00
Peso de la Maza (Kg)	63,50
Peso del Varillaje (Kg/m):	5,76

SONDEO PENETROMÉTRICO Nº : 1 BIS



GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
18/08/2023 PAG: 2943/3435 Nº DOC: 1/1
Nº EXPTE: 9/2023

Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

GEOLOGÍA E INGENIERÍA DE LA CONSTRUCCIÓN, S.L.
Avenida de la Industria. Número 7.
41120 Gelves (Sevilla)
Tlf. 954 18 16 04
geologiaingenieriaconstruccion@gmail.com

ENSAYO DE PENETRACIÓN DINÁMICA DPSH (UNE 103801:94)

DATOS DE LA OBRA:
E.G. PARA COMPROBAR EL SUBYACENTE EN PLAZA DE LA ENCINA DEL REY. PARQUE ALCOSA, SEVILLA.
DATOS DEL CLIENTE:
ITINERA

NÚMERO DE REGISTRO:	
FECHA DEL ENSAYO:	10/11/2022
COORDENADAS:	

EQUIPO DE PENETRACIÓN	
Sección de Puntaza(cm^3):	20,00
Altura de caída (cm):	75,00
Peso de la Maza (Kg)	63,50
Peso del Varillaje (Kg/m):	5,76

SONDEO PENETROMÉTRICO Nº 1 BIS

TABLA DE RESULTADOS

COTA	GOLPEO	COTA	GOLPEO	COTA	GOLPEO
0,00 - 0,20	5	3,60 - 3,80	10	7,20 - 7,40	21
0,20 - 0,40	6	3,80 - 4,00	11	7,40 - 7,60	46
0,40 - 0,60	7	4,00 - 4,20	12	7,60 - 7,80	18
0,60 - 0,80	7	4,20 - 4,40	12	7,80 - 8,00	14
0,80 - 1,00	6	4,40 - 4,60	9	8,00 - 8,20	49
1,00 - 1,20	8	4,60 - 4,80	10	8,20 - 8,40	81
1,20 - 1,40	9	4,80 - 5,00	17	8,40 - 8,60	100
1,40 - 1,60	10	5,00 - 5,20	25	8,60 - 8,80	
1,60 - 1,80	9	5,20 - 5,40	27	8,80 - 9,00	
1,80 - 2,00	14	5,40 - 5,60	33	9,00 - 9,20	
2,00 - 2,20	12	5,60 - 5,80	28	9,20 - 9,40	
2,20 - 2,40	11	5,80 - 6,00	31	9,40 - 9,60	
2,40 - 2,60	11	6,00 - 6,20	39	9,60 - 9,80	
2,60 - 2,80	11	6,20 - 6,40	31	9,80 - 10,00	
2,80 - 3,00	11	6,40 - 6,60	66		
3,00 - 3,20	11	6,60 - 6,80	67		
3,20 - 3,40	9	6,80 - 7,00	41		
3,40 - 3,60	10	7,00 - 7,20	26		

GEOLOGÍA E INGENIERÍA DE LA CONSTRUCCIÓN, S.L.

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
18/08/2023 PAG: 2944/3435 Nº DOC: 1/1
Nº EXPTE: 9/2023
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

GEOLOGÍA E INGENIERÍA DE LA CONSTRUCCIÓN, S.L.
Avenida de la Industria. Número 7.
41120 Gelves (Sevilla)
Tlf. 954 18 16 04
geologiaingenieriaconstruccion@gmail.com

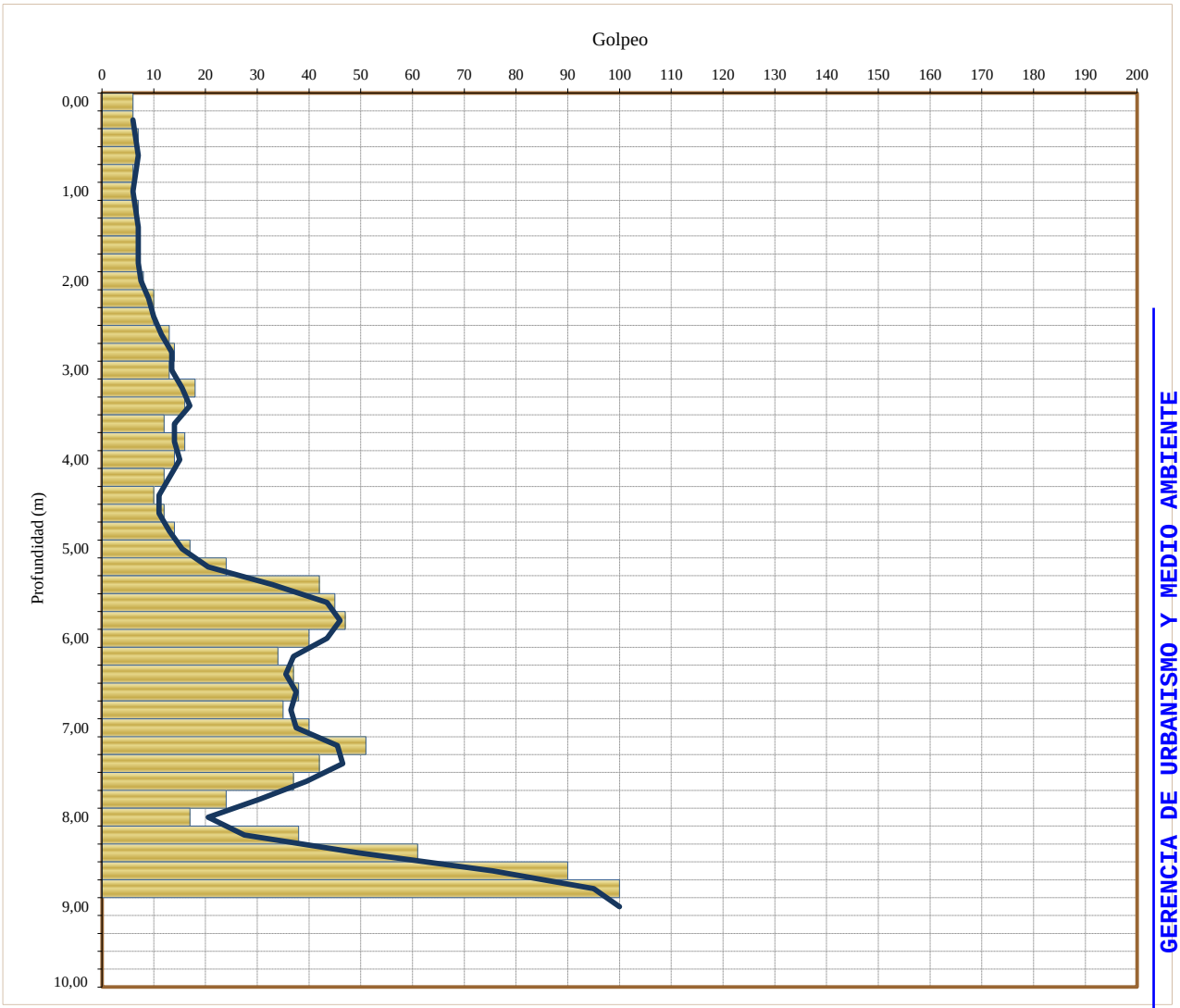
ENSAYO DE PENETRACIÓN DINÁMICA DPSH (UNE 103801:94)

DATOS DE LA OBRA:
E.G. PARA COMPROBAR EL SUBYACENTE EN PLAZA DE LA ENCINA DEL REY. PARQUE ALCOSA, SEVILLA.
DATOS DEL CLIENTE:
ITINERA

NÚMERO DE REGISTRO:	
FECHA DEL ENSAYO:	10/11/2022
COORDENADAS:	

EQUIPO DE PENETRACIÓN	
Sección de Puntaza(cm^3):	20,00
Altura de caída (cm):	75,00
Peso de la Maza (Kg)	63,50
Peso del Varillaje (Kg/m):	5,76

SONDEO PENETROMÉTRICO Nº : 2



GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
18/08/2023 PAG: 2945/3435
Nº EXPTE: 9/2023 Nº DOC: 1/1
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

GEOLOGÍA E INGENIERÍA DE LA CONSTRUCCIÓN, S.L.
Avenida de la Industria. Número 7.
41120 Gelves (Sevilla)
Tlf. 954 18 16 04
geologiaingenieriaconstruccion@gmail.com

ENSAYO DE PENETRACIÓN DINÁMICA DPSH (UNE 103801:94)

DATOS DE LA OBRA:
E.G. PARA COMPROBAR EL SUBYACENTE EN PLAZA DE LA ENCINA DEL REY. PARQUE ALCOSA, SEVILLA.
DATOS DEL CLIENTE:
ITINERA

NÚMERO DE REGISTRO:	
FECHA DEL ENSAYO:	10/11/2022
COORDENADAS:	

EQUIPO DE PENETRACIÓN	
Sección de Puntaza(cm^3):	20,00
Altura de caída (cm):	75,00
Peso de la Maza (Kg)	63,50
Peso del Varillaje (Kg/m):	5,76

SONDEO PENETROMÉTRICO Nº 2

TABLA DE RESULTADOS

COTA	GOLPEO	COTA	GOLPEO	COTA	GOLPEO
0,00 - 0,20	6	3,60 - 3,80	12	7,20 - 7,40	51
0,20 - 0,40	6	3,80 - 4,00	16	7,40 - 7,60	42
0,40 - 0,60	7	4,00 - 4,20	14	7,60 - 7,80	37
0,60 - 0,80	7	4,20 - 4,40	12	7,80 - 8,00	24
0,80 - 1,00	6	4,40 - 4,60	10	8,00 - 8,20	17
1,00 - 1,20	6	4,60 - 4,80	12	8,20 - 8,40	38
1,20 - 1,40	7	4,80 - 5,00	14	8,40 - 8,60	61
1,40 - 1,60	7	5,00 - 5,20	17	8,60 - 8,80	90
1,60 - 1,80	7	5,20 - 5,40	24	8,80 - 9,00	100
1,80 - 2,00	7	5,40 - 5,60	42	9,00 - 9,20	
2,00 - 2,20	8	5,60 - 5,80	45	9,20 - 9,40	
2,20 - 2,40	10	5,80 - 6,00	47	9,40 - 9,60	
2,40 - 2,60	10	6,00 - 6,20	40	9,60 - 9,80	
2,60 - 2,80	13	6,20 - 6,40	34	9,80 - 10,00	
2,80 - 3,00	14	6,40 - 6,60	37		
3,00 - 3,20	13	6,60 - 6,80	38		
3,20 - 3,40	18	6,80 - 7,00	35		
3,40 - 3,60	16	7,00 - 7,20	40		

GEOLOGÍA E INGENIERÍA DE LA CONSTRUCCIÓN, S.L.

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
18/08/2023 PAG: 2946/3435 Nº DOC: 1/1
Nº EXPTE: 9/2023
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

GEOLOGÍA E INGENIERÍA DE LA CONSTRUCCIÓN, S.L.
Avenida de la Industria. Número 7.
41120 Gelves (Sevilla)
Tlf. 954 18 16 04
geologiaingenieriaconstruccion@gmail.com

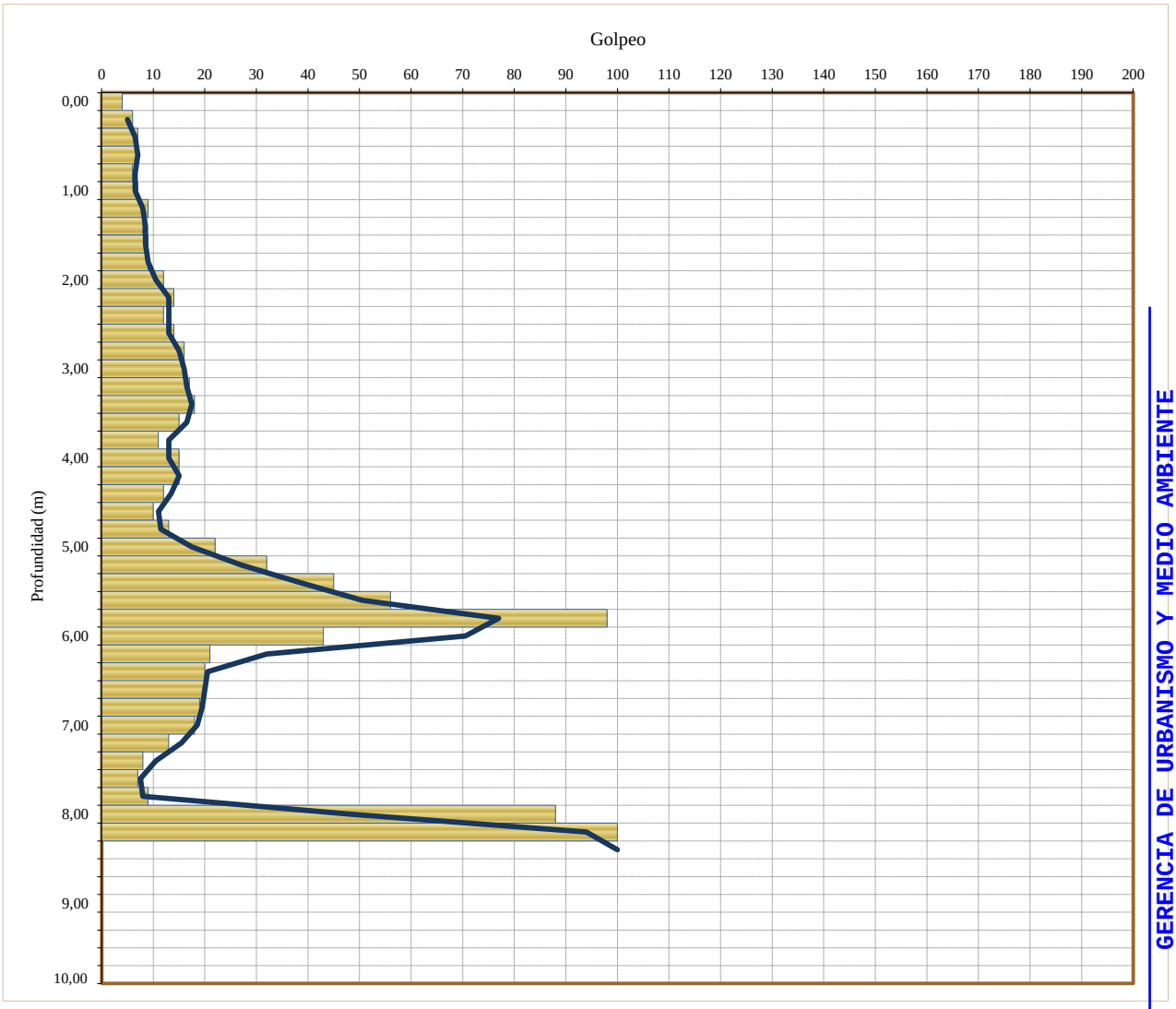
ENSAYO DE PENETRACIÓN DINÁMICA DPSH (UNE 103801:94)

DATOS DE LA OBRA:
E.G. PARA COMPROBAR EL SUBYACENTE EN PLAZA DE LA ENCINA DEL REY. PARQUE ALCOSA, SEVILLA.
DATOS DEL CLIENTE:
ITINERA

NÚMERO DE REGISTRO:	
FECHA DEL ENSAYO:	10/11/2022
COORDENADAS:	

EQUIPO DE PENETRACIÓN	
Sección de Puntaza(cm^3):	20,00
Altura de caída (cm):	75,00
Peso de la Maza (Kg)	63,50
Peso del Varillaje (Kg/m):	5,76

SONDEO PENETROMÉTRICO Nº : 3



GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
18/08/2023 PAG: 2947/3435
Nº EXPTE: 9/2023 Nº DOC: 1/1
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

GEOLOGÍA E INGENIERÍA DE LA CONSTRUCCIÓN, S.L.
Avenida de la Industria. Número 7.
41120 Gelves (Sevilla)
Tlf. 954 18 16 04
geologiaingenieriaconstruccion@gmail.com

ENSAYO DE PENETRACIÓN DINÁMICA DPSH (UNE 103801:94)

DATOS DE LA OBRA:
E.G. PARA COMPROBAR EL SUBYACENTE EN PLAZA DE LA ENCINA DEL REY. PARQUE ALCOSA, SEVILLA.
DATOS DEL CLIENTE:
ITINERA

NÚMERO DE REGISTRO:	
FECHA DEL ENSAYO:	10/11/2022
COORDENADAS:	

EQUIPO DE PENETRACIÓN	
Sección de Puntaza(cm^3):	20,00
Altura de caída (cm):	75,00
Peso de la Maza (Kg)	63,50
Peso del Varillaje (Kg/m):	5,76

SONDEO PENETROMÉTRICO Nº 3

TABLA DE RESULTADOS

COTA	GOLPEO	COTA	GOLPEO	COTA	GOLPEO
0,00 - 0,20	4	3,60 - 3,80	15	7,20 - 7,40	13
0,20 - 0,40	6	3,80 - 4,00	11	7,40 - 7,60	8
0,40 - 0,60	7	4,00 - 4,20	15	7,60 - 7,80	7
0,60 - 0,80	7	4,20 - 4,40	15	7,80 - 8,00	9
0,80 - 1,00	6	4,40 - 4,60	12	8,00 - 8,20	88
1,00 - 1,20	7	4,60 - 4,80	10	8,20 - 8,40	100
1,20 - 1,40	9	4,80 - 5,00	13	8,40 - 8,60	
1,40 - 1,60	8	5,00 - 5,20	22	8,60 - 8,80	
1,60 - 1,80	9	5,20 - 5,40	32	8,80 - 9,00	
1,80 - 2,00	9	5,40 - 5,60	45	9,00 - 9,20	
2,00 - 2,20	12	5,60 - 5,80	56	9,20 - 9,40	
2,20 - 2,40	14	5,80 - 6,00	98	9,40 - 9,60	
2,40 - 2,60	12	6,00 - 6,20	43	9,60 - 9,80	
2,60 - 2,80	14	6,20 - 6,40	21	9,80 - 10,00	
2,80 - 3,00	16	6,40 - 6,60	20		
3,00 - 3,20	16	6,60 - 6,80	20		
3,20 - 3,40	17	6,80 - 7,00	19		
3,40 - 3,60	18	7,00 - 7,20	18		

GEOLOGÍA E INGENIERÍA DE LA CONSTRUCCIÓN, S.L.

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
18/08/2023 PAG: 2948/3435 Nº DOC: 1/1
Nº EXPTE: 9/2023
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

GEOLOGÍA E INGENIERÍA DE LA CONSTRUCCIÓN, S.L.
Avenida de la Industria. Número 7.
41120 Gelves (Sevilla)
Tlf. 954 18 16 04
geologiaingenieriaconstruccion@gmail.com

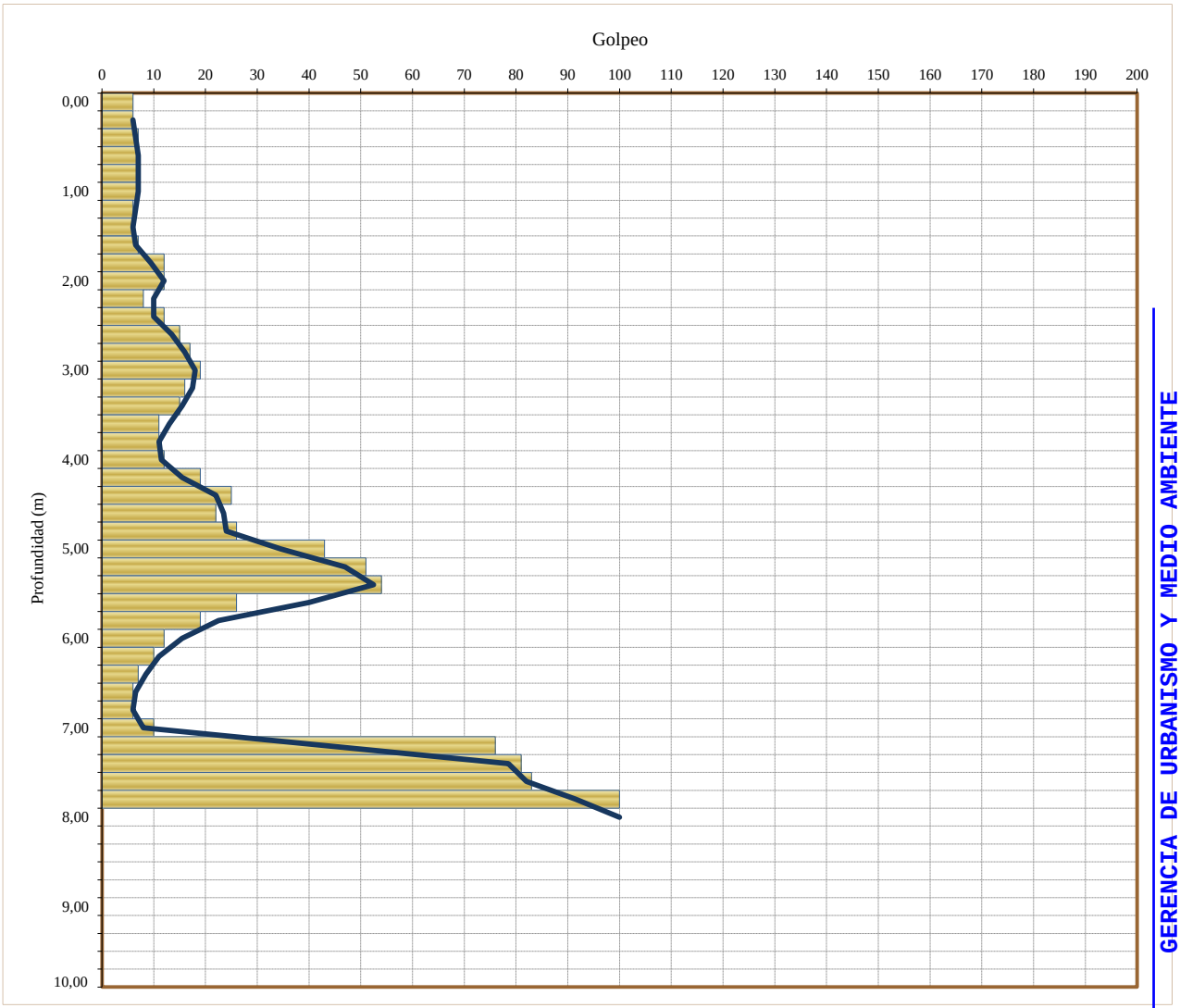
ENSAYO DE PENETRACIÓN DINÁMICA DPSH (UNE 103801:94)

DATOS DE LA OBRA:
E.G. PARA COMPROBAR EL SUBYACENTE EN PLAZA DE LA ENCINA DEL REY. PARQUE ALCOSA, SEVILLA.
DATOS DEL CLIENTE:
ITINERA

NÚMERO DE REGISTRO:	
FECHA DEL ENSAYO:	10/11/2022
COORDENADAS:	

EQUIPO DE PENETRACIÓN	
Sección de Puntaza(cm^3):	20,00
Altura de caída (cm):	75,00
Peso de la Maza (Kg)	63,50
Peso del Varillaje (Kg/m):	5,76

SONDEO PENETROMÉTRICO Nº : 4



GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
18/08/2023 PAG: 2949/3435
Nº EXPTE: 9/2023 Nº DOC: 1/1
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

GEOLOGÍA E INGENIERÍA DE LA CONSTRUCCIÓN, S.L.
Avenida de la Industria. Número 7.
41120 Gelves (Sevilla)
Tlf. 954 18 16 04
geologiaingenieriaconstruccion@gmail.com

ENSAYO DE PENETRACIÓN DINÁMICA DPSH (UNE 103801:94)

DATOS DE LA OBRA:
E.G. PARA COMPROBAR EL SUBYACENTE EN PLAZA DE LA ENCINA DEL REY. PARQUE ALCOSA, SEVILLA.
DATOS DEL CLIENTE:
ITINERA

NÚMERO DE REGISTRO:	
FECHA DEL ENSAYO:	10/11/2022
COORDENADAS:	

EQUIPO DE PENETRACIÓN	
Sección de Puntaza(cm^3):	20,00
Altura de caída (cm):	75,00
Peso de la Maza (Kg)	63,50
Peso del Varillaje (Kg/m):	5,76

SONDEO PENETROMÉTRICO Nº 4

TABLA DE RESULTADOS

COTA	GOLPEO	COTA	GOLPEO	COTA	GOLPEO
0,00 - 0,20	6	3,60 - 3,80	11	7,20 - 7,40	76
0,20 - 0,40	6	3,80 - 4,00	11	7,40 - 7,60	81
0,40 - 0,60	7	4,00 - 4,20	12	7,60 - 7,80	83
0,60 - 0,80	7	4,20 - 4,40	19	7,80 - 8,00	100
0,80 - 1,00	7	4,40 - 4,60	25	8,00 - 8,20	
1,00 - 1,20	7	4,60 - 4,80	22	8,20 - 8,40	
1,20 - 1,40	6	4,80 - 5,00	26	8,40 - 8,60	
1,40 - 1,60	6	5,00 - 5,20	43	8,60 - 8,80	
1,60 - 1,80	7	5,20 - 5,40	51	8,80 - 9,00	
1,80 - 2,00	12	5,40 - 5,60	54	9,00 - 9,20	
2,00 - 2,20	12	5,60 - 5,80	26	9,20 - 9,40	
2,20 - 2,40	8	5,80 - 6,00	19	9,40 - 9,60	
2,40 - 2,60	12	6,00 - 6,20	12	9,60 - 9,80	
2,60 - 2,80	15	6,20 - 6,40	10	9,80 - 10,00	
2,80 - 3,00	17	6,40 - 6,60	7		
3,00 - 3,20	19	6,60 - 6,80	6		
3,20 - 3,40	16	6,80 - 7,00	6		
3,40 - 3,60	15	7,00 - 7,20	10		

GEOLOGÍA E INGENIERÍA DE LA CONSTRUCCIÓN, S.L.

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
18/08/2023 PAG: 2950/3435 Nº DOC: 1/1
Nº EXPTE: 9/2023
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

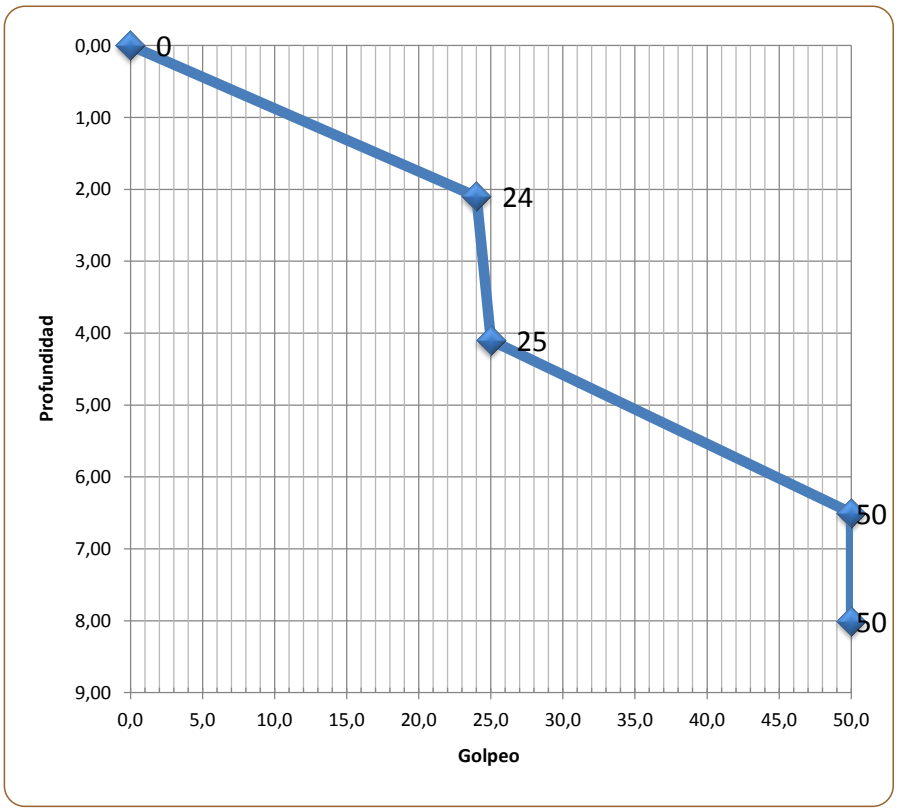
GEOLOGÍA E INGENIERÍA DE LA CONSTRUCCIÓN, S.L.
Avenida de la Industria. Número 7.
41120 Gelves (Sevilla)
Tlf. 954 18 16 04
geologiaingenieriaconstruccion@gmail.com

ENSAYO DE PENETRACIÓN STANDARD SPT

DATOS DE LA OBRA:
E.G. PARA COMPROBAR EL SUBYACENTE EN PLAZA DE LA ENCINA DEL REY. PARQUE ALCOSA, SEVILLA.
DATOS DEL CLIENTE:
ITINERA

NÚMERO DE REGISTRO:	
FECHA DEL ENSAYO:	10/11/2022
COORDENADAS:	

EQUIPO DE PENETRACIÓN	
Peso de la Maza (Kg)	63,60
Altura de caída (cm):	76,20
SPT Nº 1	



COTA	GOLPEO	SPT
2,10-2,70	13/12/12/13	24
4,10-4,70	14/14/11/12	25
6,50-6,90	39/45/50R	50
8,00-8,38	42/48/50R	50

GEOLOGÍA E INGENIERÍA DE LA CONSTRUCCIÓN, S.L.

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
18/08/2023 PAG: 2951/3435
Nº EXPTE: 9/2023 Nº DOC: 1/1
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

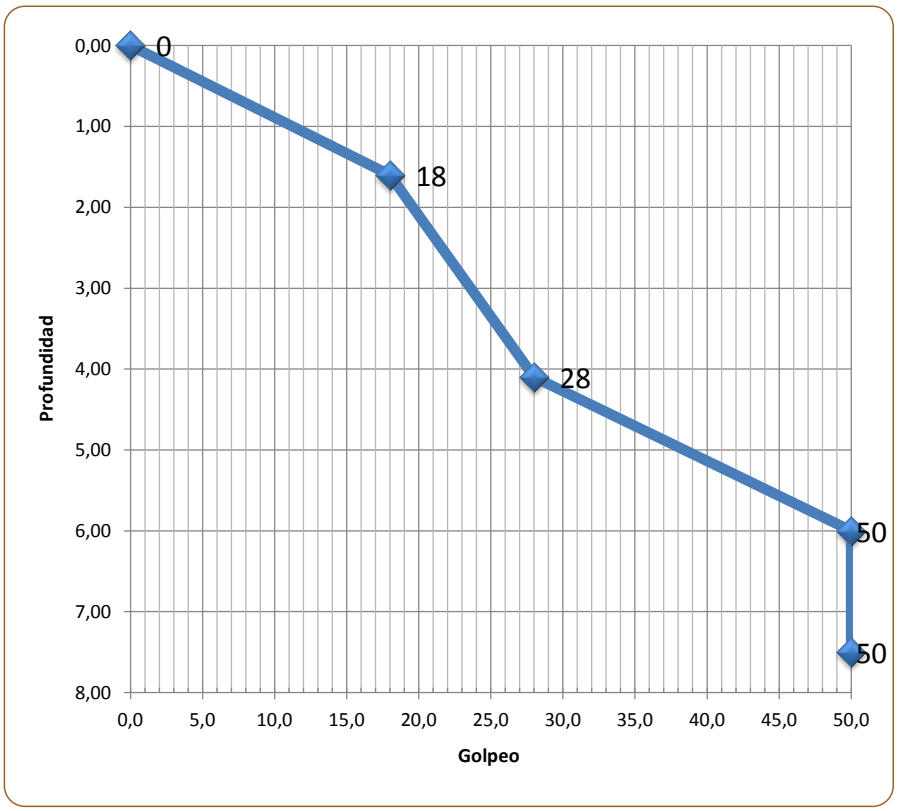
GEOLOGÍA E INGENIERÍA DE LA CONSTRUCCIÓN, S.L.
Avenida de la Industria. Número 7.
41120 Gelves (Sevilla)
Tlf. 954 18 16 04
geologiaingenieriaconstruccion@gmail.com

ENSAYO DE PENETRACIÓN STANDARD SPT

DATOS DE LA OBRA:
E.G. PARA COMPROBAR EL SUBYACENTE EN PLAZA DE LA ENCINA DEL REY. PARQUE ALCOSA, SEVILLA.
DATOS DEL CLIENTE:
ITINERA

NÚMERO DE REGISTRO:	
FECHA DEL ENSAYO:	10/11/2022
COORDENADAS:	

EQUIPO DE PENETRACIÓN	
Peso de la Maza (Kg)	63,60
Altura de caída (cm):	76,20
SPT Nº 2	



COTA	GOLPEO	SPT
1,60-2,20	9/9/9/10	18
4,10-4,70	17/15/13/12	28
6,00-6,42	38/40/50R	50
7,50-7,70	48/50R	50

GEOLOGÍA E INGENIERÍA DE LA CONSTRUCCIÓN, S.L.

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
18/08/2023 PAG: 2952/3435
Nº EXPTE: 9/2023 Nº DOC: 1/1
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

GEOLOGÍA E INGENIERÍA DE LA CONSTRUCCIÓN, S.L.
Avenida de la Industria. Número 7.
41120 Gelves (Sevilla)
Tlf. 954 18 16 04
geologiaingenieriaconstruccion@gmail.com

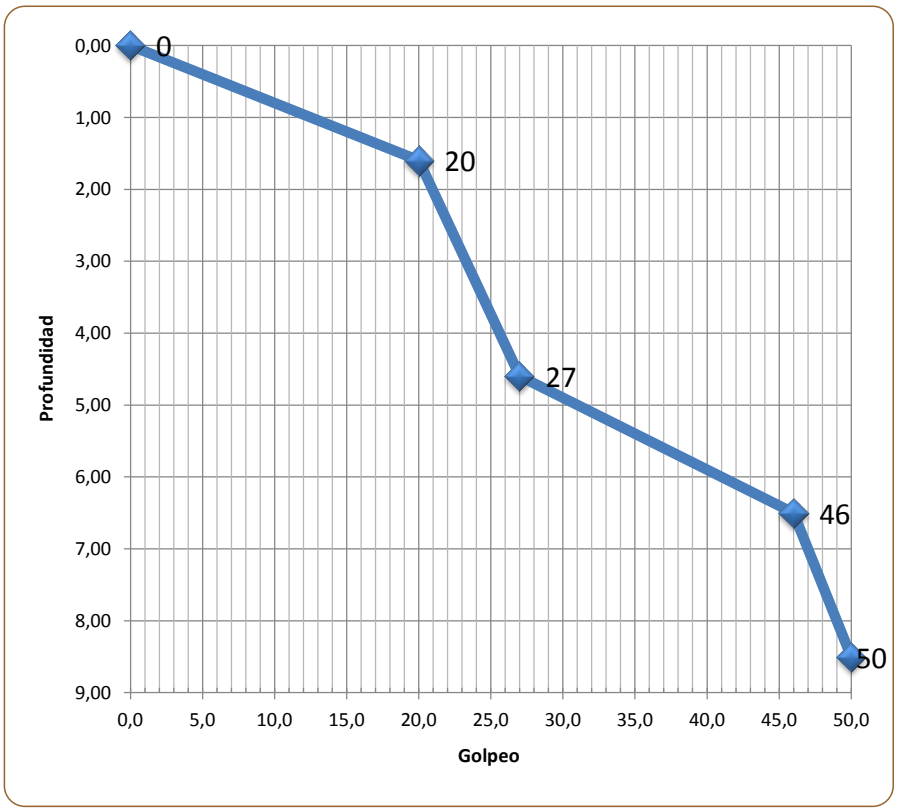
ENSAYO DE PENETRACIÓN STANDARD SPT

DATOS DE LA OBRA:
E.G. PARA COMPROBAR EL SUBYACENTE EN PLAZA DE LA ENCINA DEL REY. PARQUE ALCOSA, SEVILLA.
DATOS DEL CLIENTE:
ITINERA

NÚMERO DE REGISTRO:	
FECHA DEL ENSAYO:	10/11/2022
COORDENADAS:	

EQUIPO DE PENETRACIÓN	
Peso de la Maza (Kg)	63,60
Altura de caída (cm):	76,20

SPT Nº 3



COTA	GOLPEO	SPT
1,60-2,20	9/10/10/14	20
4,60-5,20	14/12/15/24	27
6,50-7,10	22/24/22/20	46
8,50-8,85	41/43/50R	50

GEOLOGÍA E INGENIERÍA DE LA CONSTRUCCIÓN, S.L.

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
18/08/2023 PAG: 2953/3435
Nº EXPTE: 9/2023 Nº DOC: 1/1
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

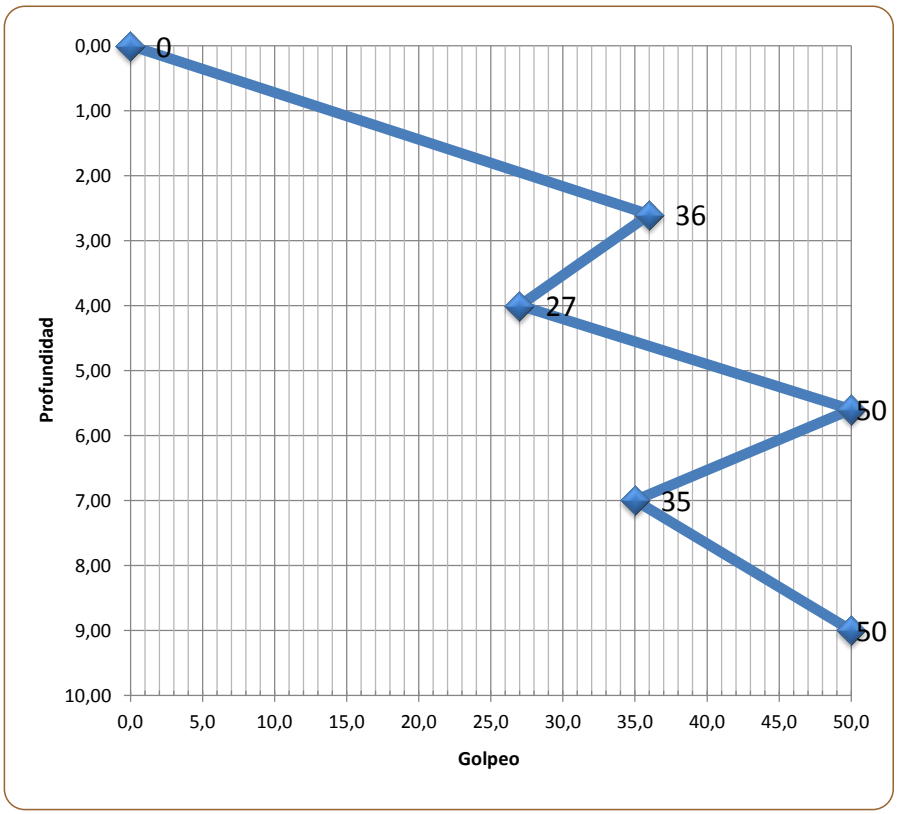
GEOLOGÍA E INGENIERÍA DE LA CONSTRUCCIÓN, S.L.
Avenida de la Industria. Número 7.
41120 Gelves (Sevilla)
Tlf. 954 18 16 04
geologiaingenieriaconstruccion@gmail.com

ENSAYO DE PENETRACIÓN STANDARD SPT

DATOS DE LA OBRA:
E.G. PARA COMPROBAR EL SUBYACENTE EN PLAZA DE LA ENCINA DEL REY. PARQUE ALCOSA, SEVILLA.
DATOS DEL CLIENTE:
ITINERA

NÚMERO DE REGISTRO:	
FECHA DEL ENSAYO:	10/11/2022
COORDENADAS:	

EQUIPO DE PENETRACIÓN	
Peso de la Maza (Kg)	63,60
Altura de caída (cm):	76,20
SPT Nº 4	



COTA	GOLPEO	SPT
2,60-3,20	14/17/19/22	36
4,00-4,60	13/13/14/22	27
5,60-5,83	43/50R	50
7,00-7,60	21/20/15/10	35
9,00-9,24	48/50R	50

GEOLOGÍA E INGENIERÍA DE LA CONSTRUCCIÓN, S.L.

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
18/08/2023 PAG: 2954/3435 Nº DOC: 1/1
Nº EXPTE: 9/2023
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

LABORATORIO DE GEOTECNIA & CONTROL DE CALIDAD

ENSAYOS DECLARADOS (RG LECCE AND -L-184)

ANÁLISIS DE AGUA (UNE 7234 / 1991, 7130, 7131, 7178, 7132, 7135)

DATOS DE LA OBRA:
E.G. PARA COMPROBAR EL SUBYACENTE EN PLAZA DE LA ENCINA DEL REY. PARQUE ALCOSA, SEVILLA.
DATOS DEL CLIENTE:
ITINERA

MUESTRA/COTA:	
FECHA DEL ENSAYO:	18/11/2022
NÚMERO DE REGISTRO:	

ANÁLISIS DE AGUA	
SONDEO/COTA	S2 (9,00 M)

ANALISIS DE AGUAS					
Punto de Recogida:	S-2	Profundidad de Muestreo:	9,00 mts	Día:	16/11/2022

RESULTADOS DEL ENSAYO

PARÁMETRO		VALOR	AGRESIVIDAD (EHE)
Valor de pH		7,56	Sin Ataque
Amonio (NH_4+)	(mg/l)	1,09	Sin Ataque
Dióxido de Carbono Libre (CO_2)	(mg/l)	10,14	Sin Ataque
Sulfato ($SO_4=$)	(mg/l)	96,46	Sin Ataque
Magnesio (Mg+)	(mg/l)	32,27	Sin Ataque
Residuo Seco	(mg/l)	1149	Sin Ataque

NOTA:

La evaluación del agua se basará en el valor que se considera en el grado de la categoría de agresividad, incluso si este valor representa sólo uno de los parámetros. Cuando dos o más valores estén por encima del cuantil superior de una categoría particular o en el inferior en el caso del pH, el agua se asignará al nivel próximo más elevado (no para el caso de agua de mar o lluvia).

EVALUACIÓN DEL AGUA

Esta muestra de agua **NO** presenta Agresividad al Hormigón.

18 de noviembre de 2022

LOCEG
MOHAMMED EL BIAD BASSIT
C/ COSTA RICA, 8, 1-D, 21800, MOGUER (HUELVA)
D.N.I. : 49117174-F

Técnico responsable de ensayos Físicos y Químicos
Doña Julia Montes de Oca Zapatero
Licenciada en Geología

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
18/08/2023 PAG: 2955/3435 Nº DOC: 1/1
Nº EXPTE: 9/2023
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

LOCEG

LABORATORIO DE GEOTECNIA & CONTROL DE CALIDAD

ENSAYOS DECLARADOS (RG LECCE AND -L-184)

DATOS DE LA OBRA:	
E.G. PARA COMPROBAR EL SUBYACENTE EN PLAZA DE LA ENCINA DEL REY. PARQUE ALCOSA, SEVILLA.	
DATOS DEL CLIENTE:	
ITINERA	
MUESTRA/COTA:	
FECHA DEL ENSAYO:	16/11/2022
NÚMERO DE REGISTRO:	

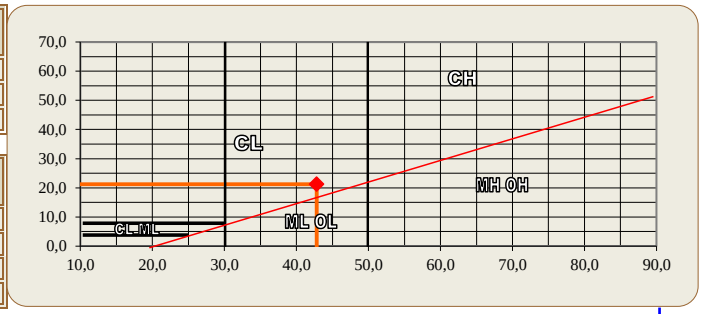
ENSAYOS DE IDENTIFICACIÓN	
MUESTRA/ COTA (m):	S1MI1 (1,50-2,10)
DESCRIPCIÓN DE LA MUESTRA:	
Arcilla marrón oscura con gravilla areniscosa	

ANÁLISIS QUÍMICO (UNE 103201/96, 103204/93, 103200/93, NLT 114/99. EHE)		
Sulfatos	(mg SO_4/Kg)	344,2
Materia Orgánica	%	
Carbonatos	%	
Sales Solubles	%	
Acidez Baumann Gully	(ml NaOH/Kg)	12,8

ESTADO NATURAL. UNE 103301/94. UNE 103300/93		
Densidad aparente	gr/cm³	1,839
Densidad seca	gr/cm³	1,615
Humedad	%	13,85

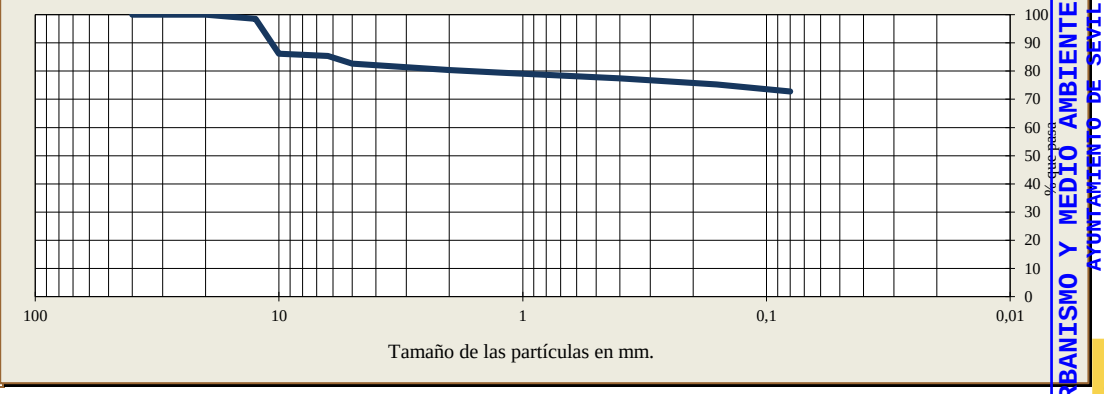
LÍMITES DE ATTERBERG UNE 103103/94 / UNE103104/93)	
Limite Líquido	42,8
Límite Plástico	21,6
Índice de Plasticidad	21,2

CLASIFICACIÓN DE LA MUESTRA	
USCS	CL
H.R.B.	A - 7 - 6
índice de Grupo	18
P.G.3	



GRANULOMETRIA DE SUELOS POR TAMIZADO (UNE 103101/95)

Tamices U.N.E.	Pasa %
40,0	100,0
25,0	100,0
20,0	100,0
12,5	98,6
10,0	86,2
6,3	85,4
5,0	82,7
2,0	80,4
1,25	79,5
0,40	77,4
0,16	75,3
0,08	72,8



16 de noviembre de 2022

LOCEG
MOHAMMED EL BIAD BASSIT
C/ COSTA RICA, 8, 1-D, 21800, MOGUER (HUELVA)
D.N.I. : 49117174-F

Técnico responsable de ensayos Físicos y Químicos
Doña Julia Montes de Oca Zapatero
Licenciada en Geología

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
18/08/2023 PAG: 2956/3435
Nº EXPTE: 9/2023 Nº DOC: 1/1
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

LABORATORIO DE GEOTECNIA & CONTROL DE CALIDAD

ENSAYOS DECLARADOS (RG LECCE AND -L-184)

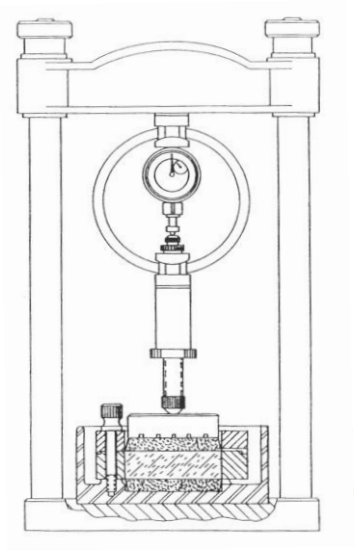
HINCHAMIENTO EN APARATO LAMBE (UNE 103600/96)

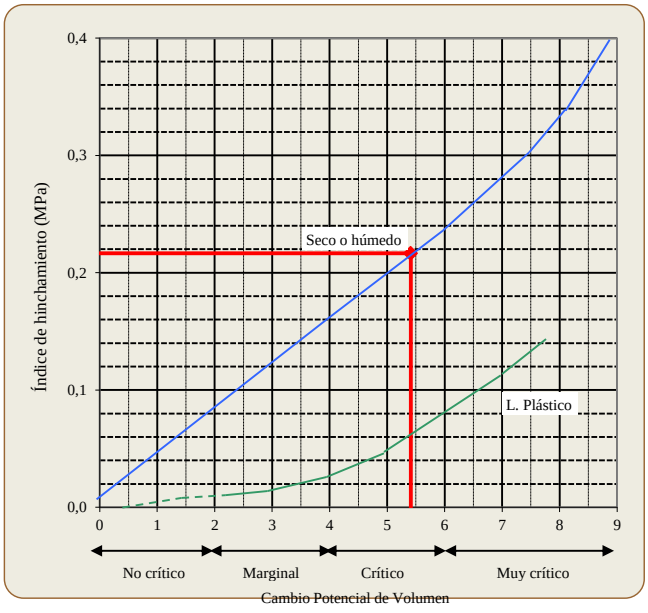
DATOS DE LA OBRA:	
E.G. PARA COMPROBAR EL SUBYACENTE EN PLAZA DE LA ENCINA DEL REY. PARQUE ALCOSA, SEVILLA.	
DATOS DEL CLIENTE:	
ITINERA	
MUESTRA/COTA:	
FECHA DEL ENSAYO:	16/11/2022
NÚMERO DE REGISTRO:	

HINCHAMIENTO LAMBE	
MUESTRA/ COTA (m):	S1MI1 (1,50-2,10)
DESCRIPCIÓN DE LA MUESTRA:	
Arcilla marrón oscura con gravilla areniscosa	

HINCHAMIENTO LAMBE				
DIMENSIONES DE LA PROBETA			**PARAMETROS FISICOS**	
Diámetro	cm	7,0	Humedad de trabajo	**SECO** (50%W)
Altura	cm	1,0	**COMPACTACIÓN**	
Área	cm²	38,48	3 Capas	
Volumen	cm³	38,48	7 Golpes por Capa	

RESULTADO DEL ENSAYO		
Índice de Hinchamiento	Kp/cm²	**2,208**
Índice de Hinchamiento	MPa	**0,216**
Cambio Potencial de Volumen		**5,411**
Clasificación		**CRÍTICO**





16 de noviembre de 2022

LOCEG
MOHAMMED EL BIAD BASSIT
C/ COSTA RICA, 8, 1-D, 21800, MOGUER (HUELVA)
D.N.I. : 49117174-F

Técnico responsable de ensayos Físicos y Químicos
Doña Julia Montes de Oca Zapatero
Licenciada en Geología

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
18/08/2023 PAG: 2957/3435
Nº EXPTE: 9/2023 Nº DOC: 1/1
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

LOCEG

LABORATORIO DE GEOTECNIA & CONTROL DE CALIDAD

ENSAYOS DECLARADOS (RG LECCE AND -L-184)

ENSAYO DE ROTURA A COMPRESIÓN SIMPLE EN PROBETAS DE SUELO (UNE 103400 / 93)

DATOS DE LA OBRA:
E.G. PARA COMPROBAR EL SUBYACENTE EN PLAZA DE LA ENCINA DEL REY. PARQUE ALCOSA, SEVILLA.
DATOS DEL CLIENTE:
ITINERA

MUESTRA/COTA:	
FECHA DEL ENSAYO:	16/11/2022
NÚMERO DE REGISTRO:	

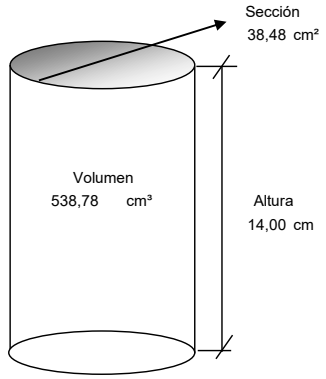
ROTURA A COMPRESIÓN SIMPLE	
MUESTRA/ COTA (m):	S1MI1 (1,50-2,10)
DESCRIPCIÓN DE LA MUESTRA:	
Arcilla marrón oscura con gravilla areniscosa	

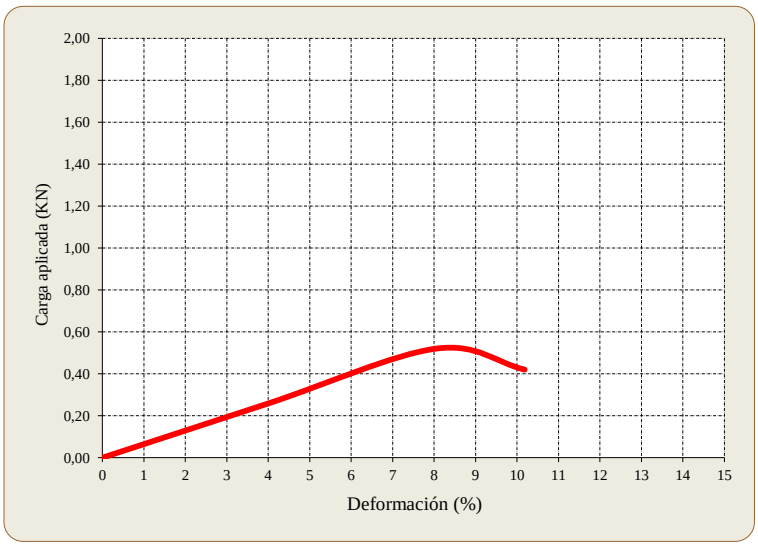
ENSAYO DE ROTURA A COMPRESIÓN SIMPLE

DIMENSIONES DE LA PROBETA			HUMEDAD Y DENSIDAD DE LA PROBETA		
Diámetro	cm	7,00			
Altura	cm	14,00	Humedad probeta	%	13,85
Sección	cm²	38,48	Densidad Húmeda	gr/cm³	1,839
Volumen	cm³	538,78	Densidad Seca	gr/cm³	1,616

RESISTENCIA A COMPRESIÓN CORREGIDA		
Carga	KN	0,52
Deformación	mm	11,26

RESULTADO DEL ENSAYO		
RESISTENCIA	**Kp/cm²**	**1,470**
DEFORMACIÓN	**%**	**9,40**





16 de noviembre de 2022

LOCEG
MOHAMMED EL BIAD BASSIT
C/ COSTA RICA, 8, 1-D, 21800, MOGUER (HUELVA)
D.N.I. : 49117174-F

Técnico responsable de ensayos Físicos y Químicos
Doña Julia Montes de Oca Zapatero
Licenciada en Geología

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
18/08/2023 PAG: 2958/3435
Nº EXPTE: 9/2023 Nº DOC: 1/1
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

LABORATORIO DE GEOTECNIA & CONTROL DE CALIDAD

ENSAYOS DECLARADOS (RG LECCE AND -L-184)

CORTE DIRECTO EN SUELO (UNE 103401/98)

DATOS DE LA OBRA:	
E.G. PARA COMPROBAR EL SUBYACENTE EN PLAZA DE LA ENCINA DEL REY. PARQUE ALCOSA, SEVILLA.	
DATOS DEL CLIENTE:	
ITINERA	
MUESTRA/COTA:	
FECHA DEL ENSAYO:	17/11/2022
NÚMERO DE REGISTRO:	

CORTE DIRECTO	
MUESTRA/ COTA (m):	S1MI1 (1,50-2,10)
DESCRIPCIÓN DE LA MUESTRA:	
Arcilla marrón oscura con gravilla areniscosa	

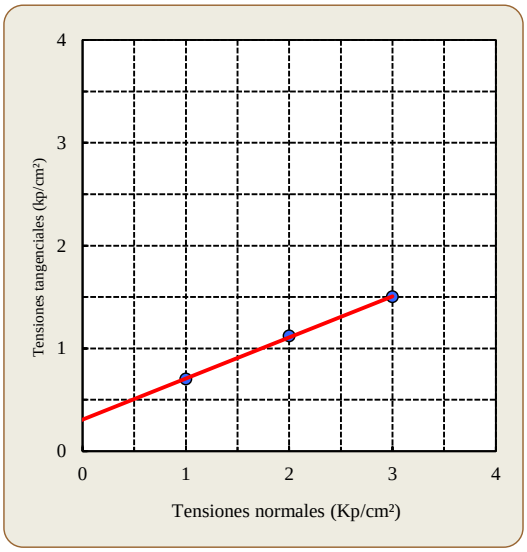
ENSAYO DE CORTE DIRECTO CONSOLIDADO Y DRENADO

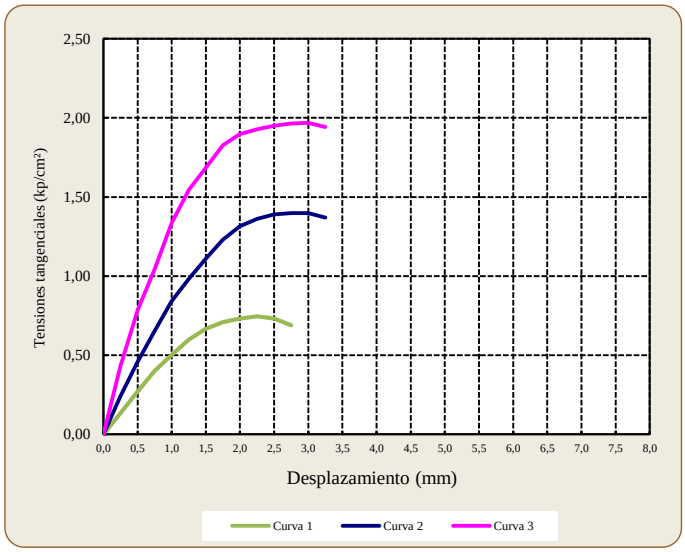
DATOS DEL ENSAYO

		PUNTO 1	PUNTO 2	PUNTO 3
Tensión normal	Kp/cm²	1,00	2,00	3,00
Tensión Tangencial		0,70	1,12	1,50
Humedad Inicial	%	13,85	13,85	13,85
Humedad Final	%	15,60	15,12	14,90
Velocidad	(mm/min)	0,50	0,50	0,50
Diámetro Pastilla	(mm)	50,00	50,00	50,00

RESULTADO DEL ENSAYO

Cohesión	**0,29**	Kp/cm²
Ángulo de Rozamiento Interno	**21,0**	º





17 de noviembre de 2022

LOCEG
MOHAMMED EL BIAD BASSIT
C/ COSTA RICA, 8, 1-D, 21800, MOGUER (HUELVA)
D.N.I. : 49117174-F

Técnico responsable de ensayos Físicos y Químicos
Doña Julia Montes de Oca Zapatero
Licenciada en Geología

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
18/08/2023 PAG: 2959/3435
Nº EXPTE: 9/2023 Nº DOC: 1/1
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

LABORATORIO DE GEOTECNIA & CONTROL DE CALIDAD

ENSAYOS DECLARADOS (RG LECCE AND -L-184)

HINCHAMIENTO LIBRE EN EDÓMETRO (UNE 103601/1996)

DATOS DE LA OBRA:
E.G. COMPROBACION DEL SUBYACENTE EN PLAZA DE LA ENCINA DEL REY-PARQUE ALCOSA, SEVILLA
DATOS DEL CLIENTE:
I T I N E R A

MUESTRA/COTA:	**MI-1-1**
FECHA DEL ENSAYO:	16-17/11/2.022
NÚMERO DE REGISTRO:	132-22

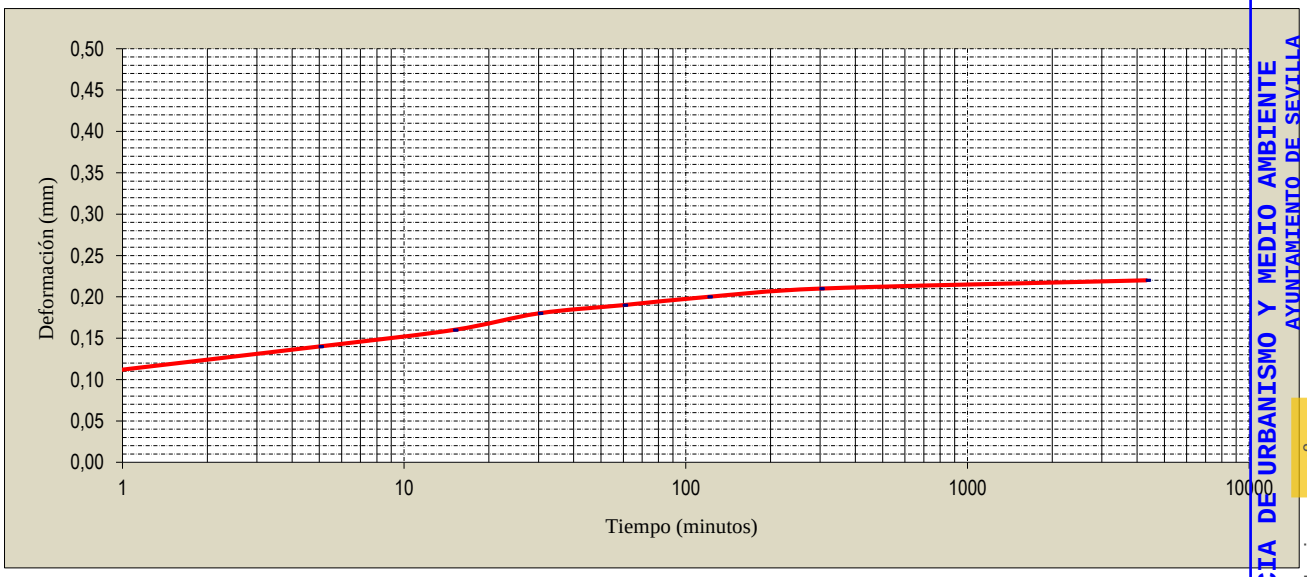
HINCHAMIENTO LIBRE EN EDÓMETRO (UNE 103601/1996)	
MUESTRA/ COTA (m):	SONDEO Nº1
DESCRIPCIÓN DE LA MUESTRA:	
ARCILLAS MARRONES OSCURA Y CLARAS CON CARBONATOS	

HINCHAMIENTO LIBRE

DIMENSIONES DE LA PROBETA			PARAMETROS FISICOS				
Diámetro	cm	7,115	Densidad húmeda aparente inicial			gr/cm³	1,839
Altura	cm	1,995	Densidad húmeda aparente final			gr/cm³	1,945
Área	cm²	39,759	Densidad seca inicial			gr/cm³	1,616
Volumen	cm³	79,320	Humedades %	inicial	13,85	final	20,40

LECTURAS HINCHAMIENTO LIBRE

Presión	Kp/cm²	0,10								
Tiempo (minutos)		0	0,5	5	15	30	60	120	300	4320
Lectura Final de carga	mm	0,00	4,30	28,00	32,00	36,00	38,00	40,00	41,00	22,00
Deformación acumulada	mm	0,00	0,10	0,14	0,16	0,18	0,19	0,20	0,21	0,22
Hinchamiento Libre	%	**2,18%**								



GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
18/08/2023 PAG: 2960/3435
Nº EXPTE: 9/2023 Nº DOC: 1/1
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

17 de Noviembre de 2.022

LOCEG
MOHAMMED EL BIAD BASSIT
C/ COSTA RICA, 8, 1-D, 21800, MOGUER (HUELVA)
D.N.I. : 49117174-F

Técnico responsable de ensayos Físicos y Químicos
Doña Julia Montes de Oca Zapatero
Licenciada en Geología

LOCEG

LABORATORIO DE GEOTECNIA & CONTROL DE CALIDAD

ENSAYOS DECLARADOS (RG LECCE AND -L-184)

PRESIÓN DE HINCHAMIENTO EN EDÓMETRO (UNE 103602/96)

DATOS DE LA OBRA:
E.G. COMPROBACION DEL SUBYACENTE EN PLAZA DE LA ENCINA DEL REY-PARQUE ALCOSA, SEVILLA
DATOS DEL CLIENTE:
I T I N E R A

MUESTRA/COTA:	**MI-1-1**
FECHA DEL ENSAYO:	16-11 A 17-11-2022
NÚMERO DE REGISTRO:	132-22

PRESIÓN DE HINCHAMIENTO EN EDÓMETRO (UNE 103602/96)	
MUESTRA/ COTA (m):	SONDEO Nº1
DESCRIPCIÓN DE LA MUESTRA:	
ARCILLAS MARRONES OSCURA Y CLARAS CON CARBONATOS	

ENSAYO DE PRESIÓN DE HINCHAMIENTO

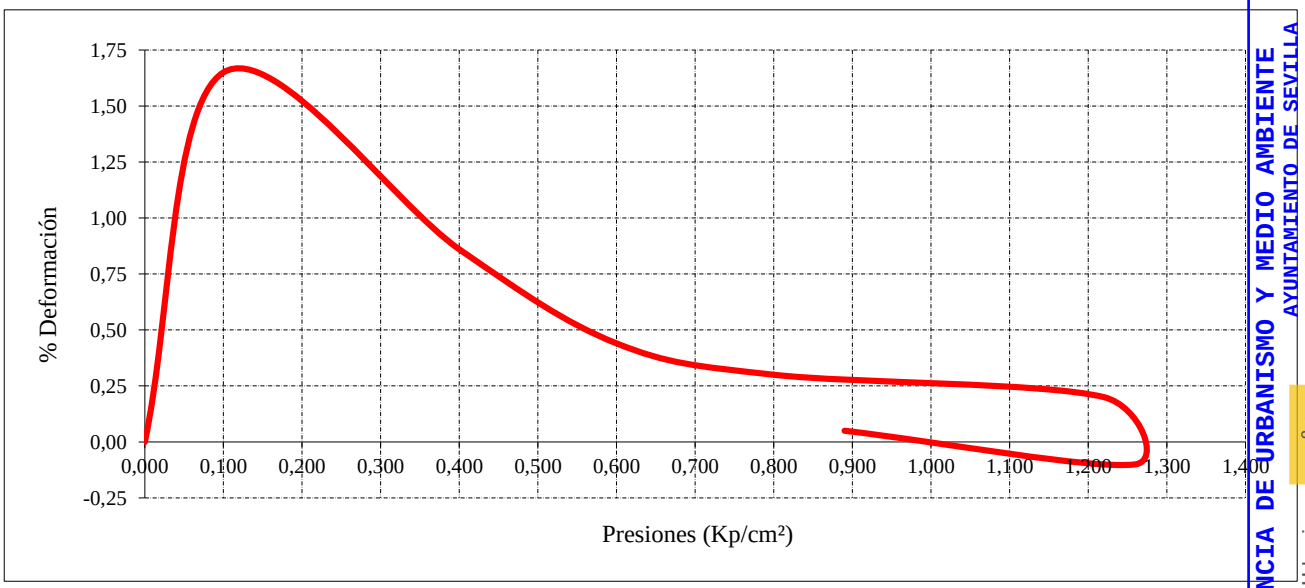
DIMENSIONES DE LA PROBETA			PARAMETROS FISICOS					
Diámetro	cm	7,115	Densidad húmeda aparente inicial			gr/cm³		1,839
Altura	cm	2,000	Densidad húmeda aparente final			gr/cm³		1,916
Área	cm²	39,759	Densidad seca inicial			gr/cm³		1,616
Volumen	cm³	79,519	Humedades	inicial	13,85	final		18,60

PRESIÓN DE HINCHAMIENTO

Cargas	Kp/cm²	0,000	0,100	0,400	0,600	0,800	1,220	1,260	0,890
Lectura Final de carga	mm	0,00	0,33	0,27	0,17	0,11	0,04	-0,02	0,01
Deformación acumulada	%	0,00	1,65	0,86	0,44	0,30	0,20	-0,10	0,05

RESULTADO DEL ENSAYO

Presión de Hinchamiento	**Kp/cm²**	1,280



GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
18/08/2023 PAG: 2961/3435
Nº EXPTE: 9/2023 Nº DOC: 1/1
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

17 de Noviembre de 2.022

LOCEG
MOHAMMED EL BIAD BASSIT
C/ COSTA RICA, 8, 1-D, 21800, MOGUER (HUELVA)
D.N.I. : 49117174-F

Técnico responsable de ensayos Físicos y Químicos
Doña Julia Montes de Oca Zapatero
Licenciada en Geología

LABORATORIO DE GEOTECNIA & CONTROL DE CALIDAD

ENSAYOS DECLARADOS (RG LECCE AND -L-184)

ENSAYO DE COLAPSO EN SUELOS (NLT-254)

DATOS DE LA OBRA:
E.G.COMPROBACION DEL SUBYACENTE EN PLAZA DE LA ENCINA DEL REY, PARQUE ALCOSA, SEVILLA
DATOS DEL CLIENTE:
I T I N E R A

MUESTRA/COTA:	**MI-1 COTA 1,50-2,10 m**
FECHA DEL ENSAYO:	16-11 a 17-11 de 2.022
NÚMERO DE REGISTRO:	132-22

ENSAYO DE COLAPSO EN SUELOS (NLT-254)	
MUESTRA/ COTA (m):	SONDEO Nº 1
DESCRIPCIÓN DE LA MUESTRA:	
ARCILLAS MARRONES OSCURA Y CLARAS CON CARBONATOS	

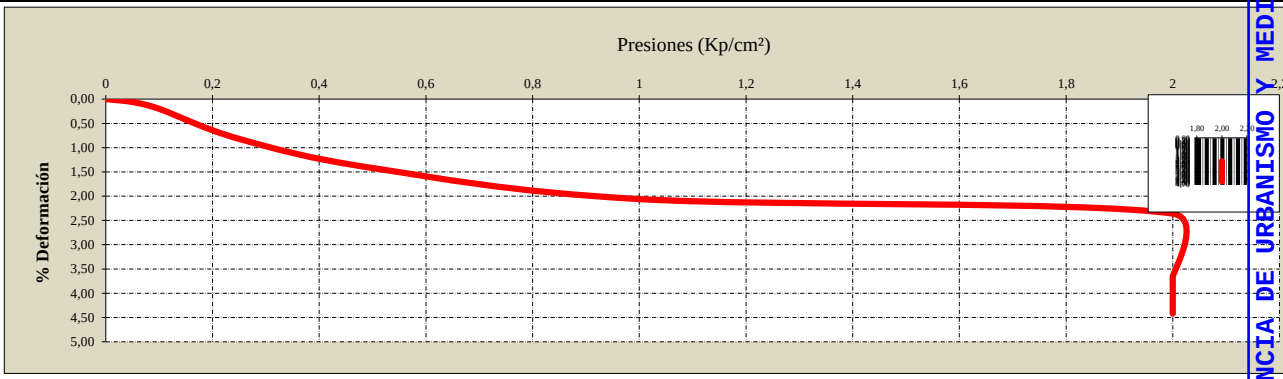
ENSAYO DE COLAPSO EN SUELOS

DIMENSIONES DE LA PROBETA			PARAMETROS FISICOS					
Diámetro	cm	7,115	Densidad húmeda aparente inicial				gr/cm³	1,839
Altura	cm	1,995	Densidad húmeda aparente final				gr/cm³	1,932
Área	cm²	39,759	Densidad seca inicial				gr/cm³	1,616
Volumen	cm³	79,320	Humedades	%	inicial	13,85	final	19,60

CURVA DE HUMEDAD NATURAL								
Cargas	Kp/cm²	0,00	0,05	0,10	0,25	0,50	1,00	2,00
Tiempo (minutos)		0	1	1	1	1	1	1
Lectura Final de carga	mm	5,00	4,98	4,95	4,82	4,70	4,58	4,36
Deformación acumulada	%	0,00	0,06	0,19	0.81	1,42	2,04	2,26

LECTURAS INUNDACION BAJO CARGA								
Presión	Kp/cm²	2,00						
Tiempo (minutos)		0,5	5	15	30	60	120	300	4320
Lectura Final de carga	mm	4,26	4,24	4,22	4,18	4,12	4,10	4,08	4,08
Deformación acumulada	%	3,66	3,79	3,84	4,10	4,32	4,39	4,40	4,42

RESULTADO DEL ENSAYO		
Hinchamiento Libre (0,10 Kp/cm²)	%	2,26
Presión de Hinchamiento	Kp/cm²	1,28
Colapso (2 Kp/cm²)	%	2,16



17 DE Noviembre de 2.022

LOCEG
MOHAMMED EL BIAD BASSIT
C/ COSTA RICA, 8, 1-D, 21800, MOGUER (HUELVA)
D.N.I. : 49117174-F

Técnico responsable de ensayos Físicos y Químicos
Doña Julia Montes de Oca Zapatero
Licenciada en Geología

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
18/08/2023 PAG: 2962/3435 Nº DOC: 1/1
Nº EXPTE: 9/2023
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

LOCEG

LABORATORIO DE GEOTECNIA & CONTROL DE CALIDAD

ENSAYOS DECLARADOS (RG LECCE AND -L-184)

DATOS DE LA OBRA:
E.G. PARA COMPROBAR EL SUBYACENTE EN PLAZA DE LA ENCINA DEL REY. PARQUE ALCOSA, SEVILLA.
DATOS DEL CLIENTE:
ITINERA

MUESTRA/COTA:	
FECHA DEL ENSAYO:	17/11/2022
NÚMERO DE REGISTRO:	

ENSAYOS DE IDENTIFICACIÓN

MUESTRA/ COTA (m):	S1MI2 (3,50-4,10)

DESCRIPCIÓN DE LA MUESTRA:

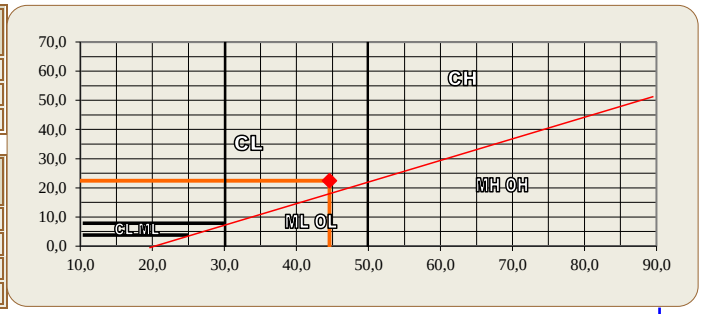
Arcillas marrones claras con carbonatos y concreciones carbonatadas

ANÁLISIS QUÍMICO (UNE 103201/96, 103204/93, 103200/93, NLT 114/99. EHE)		
Sulfatos	(mg SO_4/Kg)	321,7
Materia Orgánica	%	
Carbonatos	%	
Sales Solubles	%	
Acidez Baumann Gully	(ml NaOH/Kg)	5,2

ESTADO NATURAL. UNE 103301/94. UNE 103300/93		
Densidad aparente	gr/cm³	1,859
Densidad seca	gr/cm³	1,608
Humedad	%	15,62

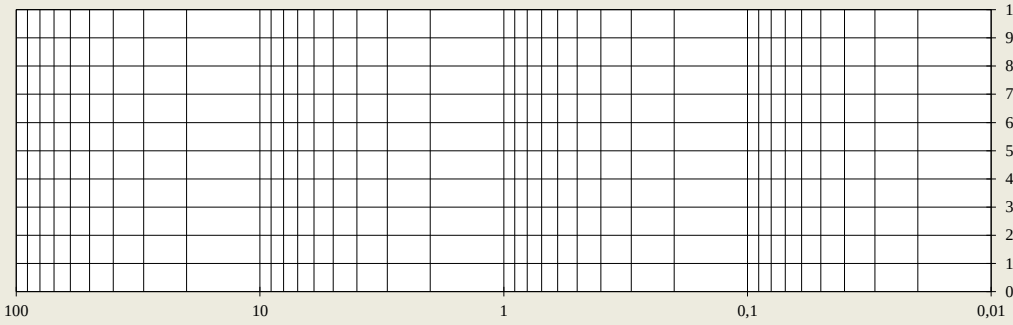
LÍMITES DE ATTERBERG UNE 103103/94 / UNE103104/93)	
Limite Líquido	44,6
Límite Plástico	22,2
Índice de Plasticidad	22,4

CLASIFICACIÓN DE LA MUESTRA	
USCS	CL
H.R.B.	A - 7 - 6
índice de Grupo	18
P.G.3	



GRANULOMETRIA DE SUELOS POR TAMIZADO (UNE 103101/95)

Tamices U.N.E.	Pasa %
40,0	
25,0	
20,0	
12,5	
10,0	
6,3	
5,0	
2,0	
1,25	
0,40	
0,16	
0,08	



17 de noviembre de 2022

LOCEG
MOHAMMED EL BIAD BASSIT
C/ COSTA RICA, 8, 1-D, 21800, MOGUER (HUELVA)
D.N.I. : 49117174-F

Técnico responsable de ensayos Físicos y Químicos
Doña Julia Montes de Oca Zapatero
Licenciada en Geología

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
18/08/2023 PAG: 2963/3435 Nº DOC: 1/1
Nº EXPTE: 9/2023
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

LOCEG

LABORATORIO DE GEOTECNIA & CONTROL DE CALIDAD

ENSAYOS DECLARADOS (RG LECCE AND -L-184)

ENSAYO DE ROTURA A COMPRESIÓN SIMPLE EN PROBETAS DE SUELO (UNE 103400 / 93)

DATOS DE LA OBRA:	
E.G. PARA COMPROBAR EL SUBYACENTE EN PLAZA DE LA ENCINA DEL REY. PARQUE ALCOSA, SEVILLA.	
DATOS DEL CLIENTE:	
ITINERA	
MUESTRA/COTA:	
FECHA DEL ENSAYO:	17/11/2022
NÚMERO DE REGISTRO:	

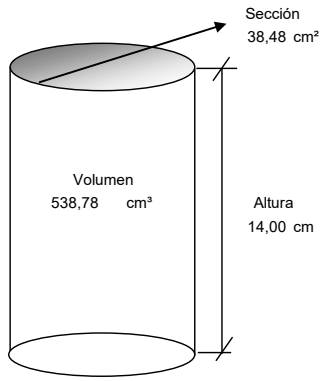
ROTURA A COMPRESIÓN SIMPLE	
MUESTRA/ COTA (m):	S1MI2 (3,50-4,10)
DESCRIPCIÓN DE LA MUESTRA:	
Arcillas marrones claras con carbonatos y concreciones carbonatadas	

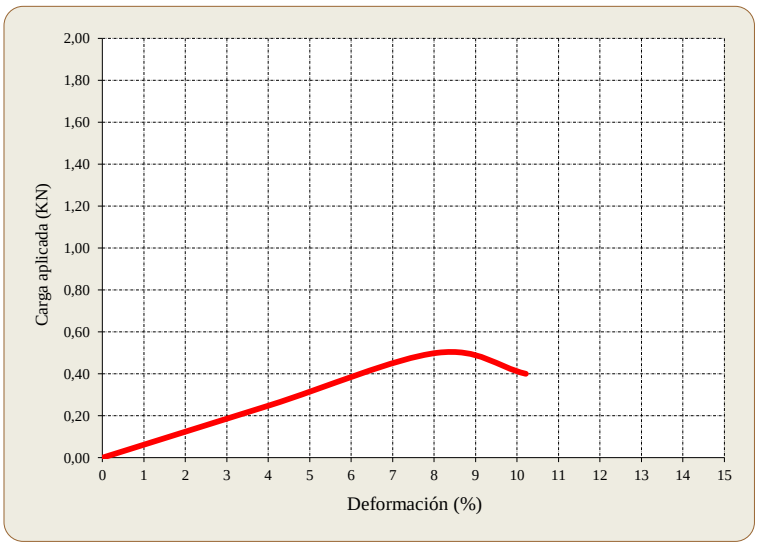
ENSAYO DE ROTURA A COMPRESIÓN SIMPLE

DIMENSIONES DE LA PROBETA			HUMEDAD Y DENSIDAD DE LA PROBETA		
Diámetro	cm	7,00			
Altura	cm	14,00	Humedad probeta	%	15,62
Sección	cm²	38,48	Densidad Húmeda	gr/cm³	1,859
Volumen	cm³	538,78	Densidad Seca	gr/cm³	1,608

RESISTENCIA A COMPRESIÓN CORREGIDA		
Carga	KN	0,50
Deformación	mm	11,30

RESULTADO DEL ENSAYO		
RESISTENCIA	**Kp/cm²**	**1,422**
DEFORMACIÓN	**%**	**9,50**





17 de noviembre de 2022

LOCEG
MOHAMMED EL BIAD BASSIT
C/ COSTA RICA, 8, 1-D, 21800, MOGUER (HUELVA)
D.N.I. : 49117174-F

Técnico responsable de ensayos Físicos y Químicos
Doña Julia Montes de Oca Zapatero
Licenciada en Geología

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
18/08/2023 PAG: 2964/3435
Nº EXPTE: 9/2023 Nº DOC: 1/1
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

LABORATORIO DE GEOTECNIA & CONTROL DE CALIDAD

ENSAYOS DECLARADOS (RG LECCE AND -L-184)

DATOS DE LA OBRA:	
E.G. PARA COMPROBAR EL SUBYACENTE EN PLAZA DE LA ENCINA DEL REY. PARQUE ALCOSA, SEVILLA.	
DATOS DEL CLIENTE:	
ITINERA	
MUESTRA/COTA:	
FECHA DEL ENSAYO:	17/11/2022
NÚMERO DE REGISTRO:	

ENSAYOS DE IDENTIFICACIÓN

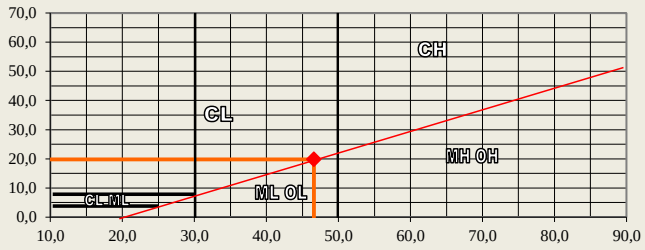
MUESTRA/ COTA (m):	S2MI1 (1,00-1,60)
DESCRIPCIÓN DE LA MUESTRA:	
Arcillas marrones oscuras con alguna gravilla areniscosa	

ANÁLISIS QUÍMICO (UNE 103201/96, 103204/93, 103200/93, NLT 114/99. EHE)		
Sulfatos	(mg SO_4/Kg)	612,3
Materia Orgánica	%	
Carbonatos	%	
Sales Solubles	%	
Acidez Baumann Gully	(ml NaOH/Kg)	12,6

ESTADO NATURAL. UNE 103301/94. UNE 103300/93		
Densidad aparente	gr/cm³	1,786
Densidad seca	gr/cm³	1,578
Humedad	%	13,20

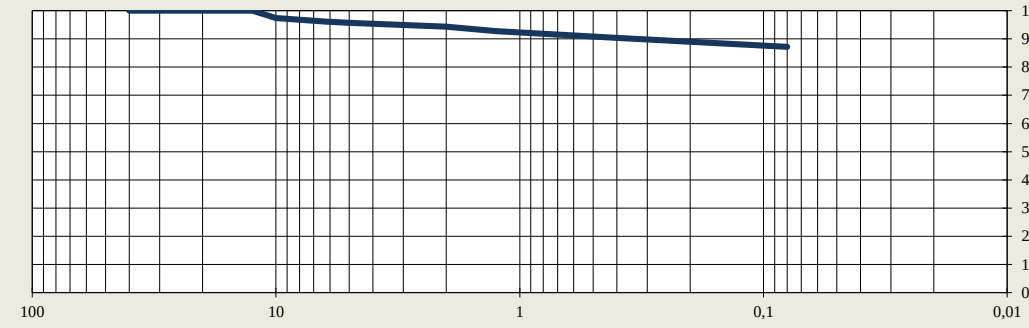
LÍMITES DE ATTERBERG UNE 103103/94 / UNE103104/93)	
Limite Líquido	46,6
Límite Plástico	26,8
Índice de Plasticidad	19,8

CLASIFICACIÓN DE LA MUESTRA	
USCS	CL
H.R.B.	A - 7 - 6
índice de Grupo	17
P.G.3	



GRANULOMETRIA DE SUELOS POR TAMIZADO (UNE 103101/95)

Tamices U.N.E.	Pasa %
40,0	100,0
25,0	100,0
20,0	100,0
12,5	100,0
10,0	97,4
6,3	96,2
5,0	95,7
2,0	94,3
1,25	92,8
0,40	90,4
0,16	88,6
0,08	87,2



17 de noviembre de 2022

LOCEG
MOHAMMED EL BIAD BASSIT
C/ COSTA RICA, 8, 1-D, 21800, MOGUER (HUELVA)
D.N.I. : 49117174-F

Técnico responsable de ensayos Físicos y Químicos
Doña Julia Montes de Oca Zapatero
Licenciada en Geología

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
18/08/2023 PAG: 2965/3435 Nº DOC: 1/1
Nº EXPTE: 9/2023
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

LABORATORIO DE GEOTECNIA & CONTROL DE CALIDAD

ENSAYOS DECLARADOS (RG LECCE AND -L-184)

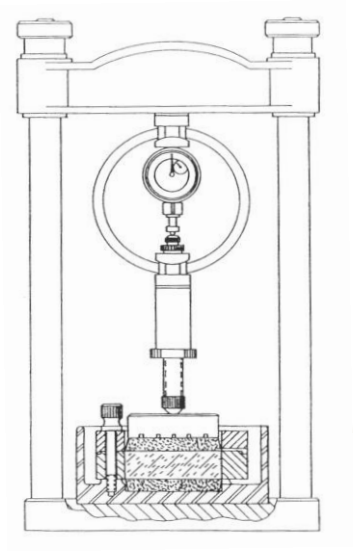
HINCHAMIENTO EN APARATO LAMBE (UNE 103600/96)

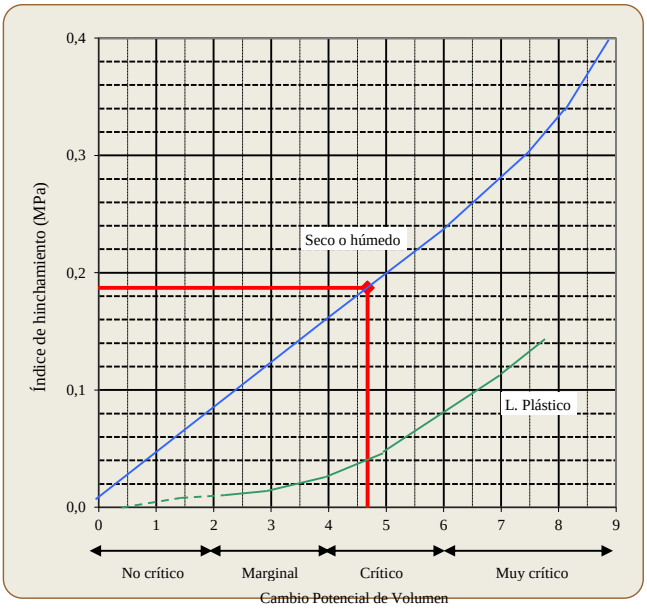
DATOS DE LA OBRA:	
E.G. PARA COMPROBAR EL SUBYACENTE EN PLAZA DE LA ENCINA DEL REY. PARQUE ALCOSA, SEVILLA.	
DATOS DEL CLIENTE:	
ITINERA	
MUESTRA/COTA:	
FECHA DEL ENSAYO:	17/11/2022
NÚMERO DE REGISTRO:	

HINCHAMIENTO LAMBE	
MUESTRA/ COTA (m):	S2MI1 (1,00-1,60)
DESCRIPCIÓN DE LA MUESTRA:	
Arcillas marrones oscuras con alguna gravilla areniscosa	

HINCHAMIENTO LAMBE					
DIMENSIONES DE LA PROBETA			**PARAMETROS FISICOS**		
Diámetro	cm	7,0	Humedad de trabajo	**SECO**	(50%W)
Altura	cm	1,0	**COMPACTACIÓN**		
Área	cm²	38,48	3 Capas		
Volumen	cm³	38,48	7 Golpes por Capa		

RESULTADO DEL ENSAYO		
Índice de Hinchamiento	Kp/cm²	**1,908**
Índice de Hinchamiento	MPa	**0,187**
Cambio Potencial de Volumen		**4,676**
Clasificación		**CRÍTICO**





17 de noviembre de 2022

LOCEG
MOHAMMED EL BIAD BASSIT
C/ COSTA RICA, 8, 1-D, 21800, MOGUER (HUELVA)
D.N.I. : 49117174-F

Técnico responsable de ensayos Físicos y Químicos
Doña Julia Montes de Oca Zapatero
Licenciada en Geología

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
18/08/2023 PAG: 2966/3435
Nº EXPTE: 9/2023 Nº DOC: 1/1
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

LOCEG

LABORATORIO DE GEOTECNIA & CONTROL DE CALIDAD

ENSAYOS DECLARADOS (RG LECCE AND -L-184)

ENSAYO DE ROTURA A COMPRESIÓN SIMPLE EN PROBETAS DE SUELO (UNE 103400 / 93)

DATOS DE LA OBRA:
E.G. PARA COMPROBAR EL SUBYACENTE EN PLAZA DE LA ENCINA DEL REY. PARQUE ALCOSA, SEVILLA.
DATOS DEL CLIENTE:
ITINERA

MUESTRA/COTA:	
FECHA DEL ENSAYO:	17/11/2022
NÚMERO DE REGISTRO:	

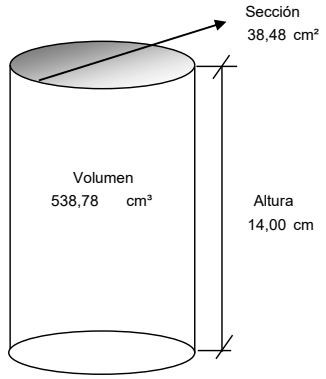
ROTURA A COMPRESIÓN SIMPLE	
MUESTRA/ COTA (m):	S2MI1 (1,00-1,60)
DESCRIPCIÓN DE LA MUESTRA:	
Arcillas marrones oscuras con alguna gravilla areniscosa	

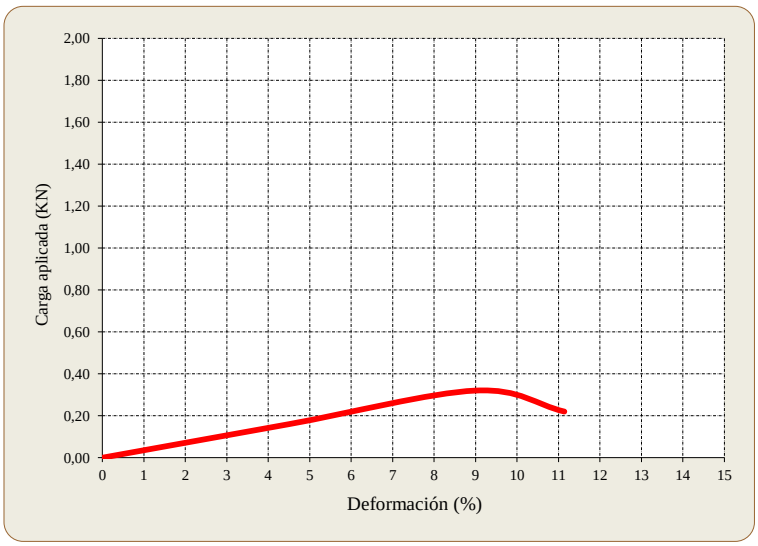
ENSAYO DE ROTURA A COMPRESIÓN SIMPLE

DIMENSIONES DE LA PROBETA			HUMEDAD Y DENSIDAD DE LA PROBETA		
Diámetro	cm	7,00			
Altura	cm	14,00	Humedad probeta	%	13,20
Sección	cm²	38,48	Densidad Húmeda	gr/cm³	1,786
Volumen	cm³	538,78	Densidad Seca	gr/cm³	1,578

RESISTENCIA A COMPRESIÓN CORREGIDA		
Carga	KN	0,32
Deformación	mm	12,60

RESULTADO DEL ENSAYO		
RESISTENCIA	**Kp/cm²**	**0,926**
DEFORMACIÓN	**%**	**9,80**





17 de noviembre de 2022

LOCEG
MOHAMMED EL BIAD BASSIT
C/ COSTA RICA, 8, 1-D, 21800, MOGUER (HUELVA)
D.N.I. : 49117174-F

Técnico responsable de ensayos Físicos y Químicos
Doña Julia Montes de Oca Zapatero
Licenciada en Geología

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
18/08/2023 PAG: 2967/3435
Nº EXPTE: 9/2023 Nº DOC: 1/1
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

LABORATORIO DE GEOTECNIA & CONTROL DE CALIDAD

ENSAYOS DECLARADOS (RG LECCE AND -L-184)

HINCHAMIENTO LIBRE EN EDÓMETRO (UNE 103601/1996)

DATOS DE LA OBRA:
E.G.COMPROBACION DEL SUBYACENTE EN PLAZA DE LA ENCINA DEL REY, PARQUE ALCOSA, SEVILLA
DATOS DEL CLIENTE:
I T I N E R A

MUESTRA/COTA:	**MI-2-1 Cota 1,00-1,60 m**
FECHA DEL ENSAYO:	17-18-Noviembre 2.022
NÚMERO DE REGISTRO:	132-22

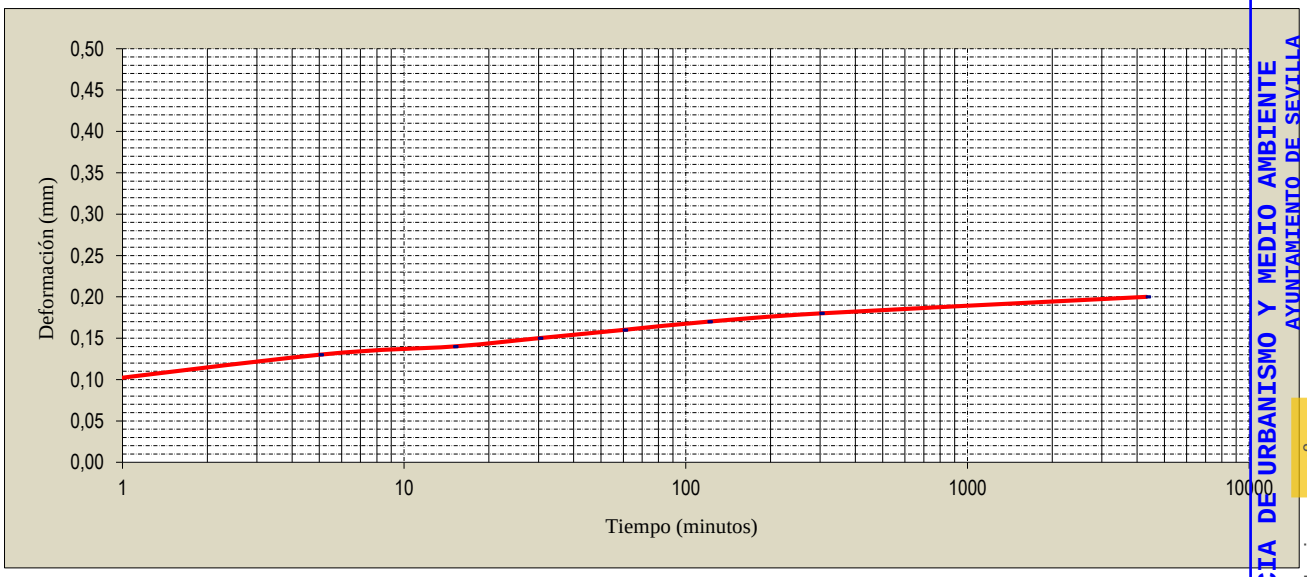
HINCHAMIENTO LIBRE EN EDÓMETRO (UNE 103601/1996)	
MUESTRA/ COTA (m):	SONDEO Nº 2
DESCRIPCIÓN DE LA MUESTRA:	
ARCILLAS MARRONES Y CLARAS CON CONCRECIONES CARBONATADAS	

HINCHAMIENTO LIBRE

DIMENSIONES DE LA PROBETA			PARAMETROS FISICOS				
Diámetro	cm	7,115	Densidad húmeda aparente inicial			gr/cm³	1,786
Altura	cm	1,995	Densidad húmeda aparente final			gr/cm³	1,860
Área	cm²	39,759	Densidad seca inicial			gr/cm³	1,578
Volumen	cm³	79,320	Humedades	%	inicial 13,20	final	17,90

LECTURAS HINCHAMIENTO LIBRE

Presión	Kp/cm²	0,10								
Tiempo (minutos)		0	0,5	5	15	30	60	120	300	4320
Lectura Final de carga	mm	0,00	4,28	26,00	28,00	30,00	32,00	35,00	38,00	40,00
Deformación acumulada	mm	0,00	0,09	0,13	0,14	0,15	0,16	0,17	0,18	0,20
Hinchamiento Libre	%	**1,94%**								



18 de Noviembre de 2.022

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
18/08/2023 PAG: 2968/3435
Nº EXPTE: 9/2023 Nº DOC: 1/1
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

LOCEG
MOHAMMED EL BIAD BASSIT
C/ COSTA RICA, 8, 1-D, 21800, MOGUER (HUELVA)
D.N.I. : 49117174-F

Técnico responsable de ensayos Físicos y Químicos
Doña Julia Montes de Oca Zapatero
Licenciada en Geología

LOCEG

LABORATORIO DE GEOTECNIA & CONTROL DE CALIDAD

ENSAYOS DECLARADOS (RG LECCE AND -L-184)

PRESIÓN DE HINCHAMIENTO EN EDÓMETRO (UNE 103602/96)

DATOS DE LA OBRA:	
E.G.COMPROBACION DEL SUBYACENTE EN PLAZA DE LA ENCINA DEL REY, PARQUE ALCOSA, SEVILLA	
DATOS DEL CLIENTE:	
I T I N E R A	
MUESTRA/COTA:	**MI-2-1 Cota 1,00-1,60 m**
FECHA DEL ENSAYO:	18-21 noviembre
NÚMERO DE REGISTRO:	132-22

PRESIÓN DE HINCHAMIENTO EN EDÓMETRO (UNE 103602/96)	
MUESTRA/ COTA (m):	SONDEO Nº 2
DESCRIPCIÓN DE LA MUESTRA:	
ARCILLAS MARRONES Y CLARAS CON CONCRECIONES CARBONATADAS	

ENSAYO DE PRESIÓN DE HINCHAMIENTO

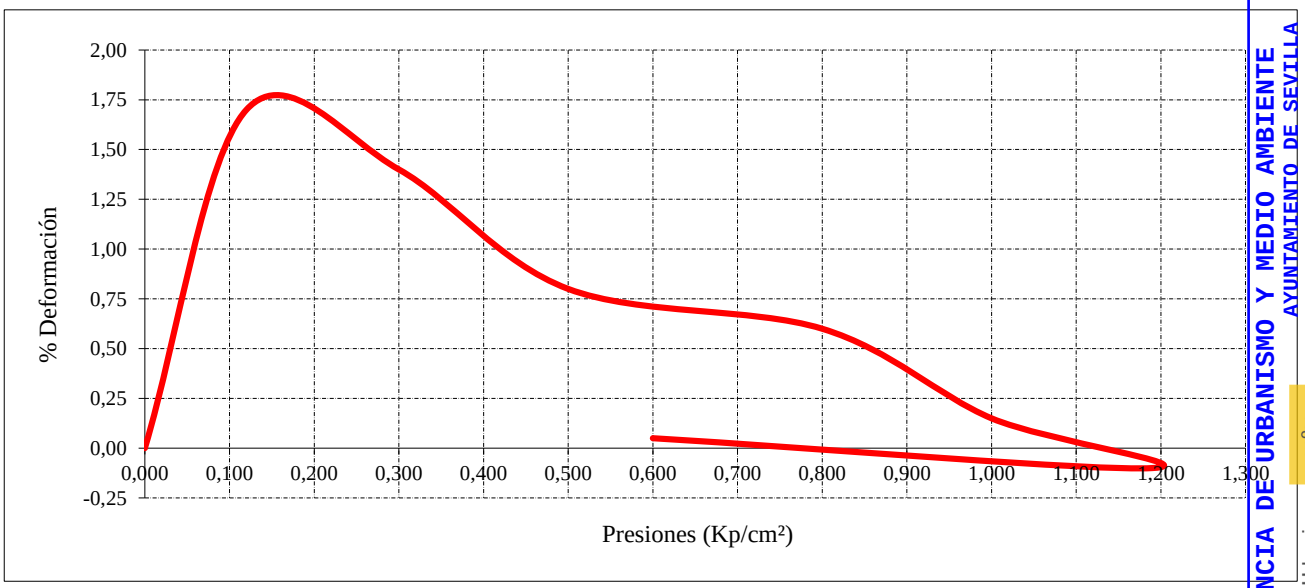
DIMENSIONES DE LA PROBETA			PARAMETROS FISICOS				
Diámetro	cm	7,115	Densidad húmeda aparente inicial			gr/cm³	1,786
Altura	cm	2,000	Densidad húmeda aparente final			gr/cm³	1,855
Área	cm²	39,759	Densidad seca inicial			gr/cm³	1,578
Volumen	cm³	79,519	Humedades	inicial	13.20	final	17,60

PRESIÓN DE HINCHAMIENTO

Cargas	Kp/cm²	0,000	0,120	0,300	0,500	0,800	1,000	1,198	0,600
Lectura Final de carga	mm	0,00	0,34	0,28	0,16	0,12	0,03	-0,02	0,01
Deformación acumulada	%	0,00	1,70	1,40	0,80	0,60	0,15	-0,10	0,05

RESULTADO DEL ENSAYO

Presión de Hinchamiento	**Kp/cm²**	**1,198**



GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
18/08/2023 PAG: 2969/3435
Nº EXPTE: 9/2023 Nº DOC: 1/1
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

21 de Noiviembre de 2.022

LOCEG
MOHAMMED EL BIAD BASSIT
C/ COSTA RICA, 8, 1-D, 21800, MOGUER (HUELVA)
D.N.I. : 49117174-F

Técnico responsable de ensayos Físicos y Químicos
Doña Julia Montes de Oca Zapatero
Licenciada en Geología

LABORATORIO DE GEOTECNIA & CONTROL DE CALIDAD

ENSAYOS DECLARADOS (RG LECCE AND -L-184)

ENSAYO DE COLAPSO EN SUELOS (NLT-254)

DATOS DE LA OBRA:	
E.G.COMPROBACION DEL SUBYACENTE EN PLAZA DE LA ENCINA DEL REY, PARQUE ALCOSA, SEVILLA	
DATOS DEL CLIENTE:	
I T I N E R A	
MUESTRA/COTA:	**MI-1 cota 1,00 - 1,60 m**
FECHA DEL ENSAYO:	21-22 de Noviembre de 2022
NÚMERO DE REGISTRO:	132-22

ENSAYO DE COLAPSO EN SUELOS (NLT-254)	
MUESTRA/ COTA (m):	SONDEO Nº 2
DESCRIPCIÓN DE LA MUESTRA:	
ARCILLAS MARRONES CLARAS CON CARBONATOS Y CONCRECIONES CARBONATADAS	

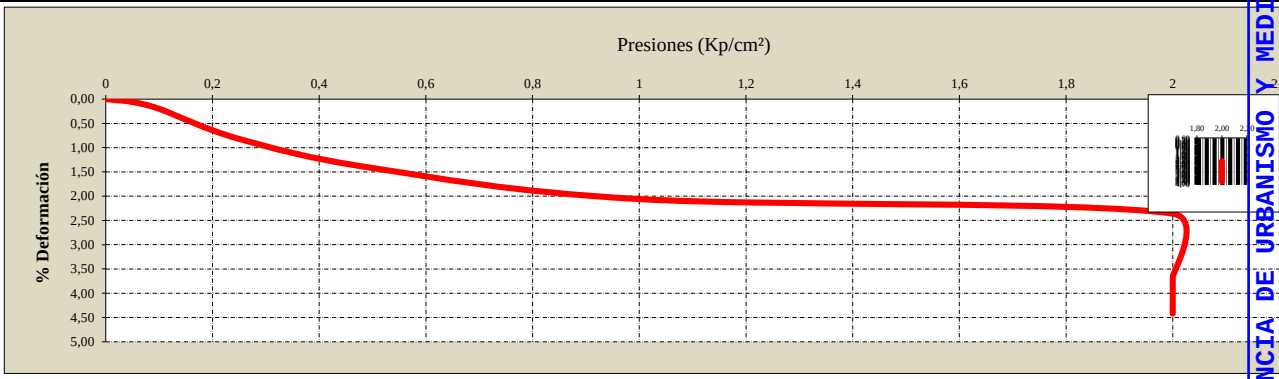
ENSAYO DE COLAPSO EN SUELOS

DIMENSIONES DE LA PROBETA			PARAMETROS FISICOS				
Diámetro	cm	7,115	Densidad húmeda aparente inicial			gr/cm³	1,786
Altura	cm	1,995	Densidad húmeda aparente final			gr/cm³	1,896
Área	cm²	39,759	Densidad seca inicial			gr/cm³	1,578
Volumen	cm³	79,320	Humedades	%	inicial 13.20	final	20,20

CURVA DE HUMEDAD NATURAL								
Cargas	Kp/cm²	0,00	0,05	0,10	0,25	0,50	1,00	2,00
Tiempo (minutos)		0	1	1	1	1	1	1
Lectura Final de carga	mm	6.00	5.96	5.90	5.80	5,60	5.42	5.38
Deformación acumulada	%	0,00	0,05	0,20	0,88	1.50	1.88	2,02

LECTURAS INUNDACION BAJO CARGA								
Presión	Kp/cm²	2,00						
Tiempo (minutos)		0,5	5	15	30	60	120	300	4320
Lectura Final de carga	mm	5,36	5.30	5.26	5.20	5,18	5.12	5.08	5.04
Deformación acumulada	%	2,12	2,14	2,28	2.48	2,80	3,12	3,30	3,56

RESULTADO DEL ENSAYO		
Hinchamiento Libre (0,10 Kp/cm²)	%	1,24
Presión de Hinchamiento	Kp/cm²	1,20
Colapso (2 Kp/cm²)	%	1,66



22 de Noviembre de 2022

LOCEG
MOHAMMED EL BIAD BASSIT
C/ COSTA RICA, 8, 1-D, 21800, MOGUER (HUELVA)
D.N.I. : 49117174-F

Técnico responsable de ensayos Físicos y Químicos
Doña Julia Montes de Oca Zapatero
Licenciada en Geología

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
18/08/2023 PAG: 2970/3435 Nº DOC: 1/1
Nº EXPTE: 9/2023
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

LABORATORIO DE GEOTECNIA & CONTROL DE CALIDAD

ENSAYOS DECLARADOS (RG LECCE AND -L-184)

DATOS DE LA OBRA:
E.G. PARA COMPROBAR EL SUBYACENTE EN PLAZA DE LA ENCINA DEL REY. PARQUE ALCOSA, SEVILLA.
DATOS DEL CLIENTE:
ITINERA

MUESTRA/COTA:	
FECHA DEL ENSAYO:	17/11/2022
NÚMERO DE REGISTRO:	

ENSAYOS DE IDENTIFICACIÓN

MUESTRA/ COTA (m):	S2MI2 (3,50-4,10)

DESCRIPCIÓN DE LA MUESTRA:

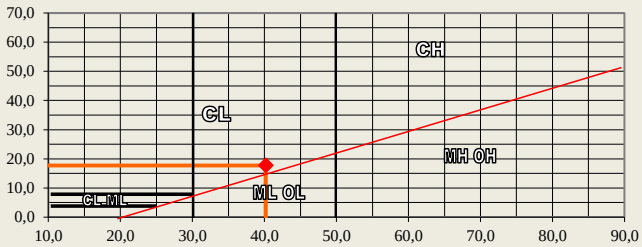
Arcillas marrones claras con abundantes carbonatos y concreciones carbonatadas

ANÁLISIS QUÍMICO (UNE 103201/96, 103204/93, 103200/93, NLT 114/99. EHE)		
Sulfatos	(mg SO_4/Kg)	299,4
Materia Orgánica	%	
Carbonatos	%	
Sales Solubles	%	
Acidez Baumann Gully	(ml NaOH/Kg)	4,8

ESTADO NATURAL. UNE 103301/94. UNE 103300/93		
Densidad aparente	gr/cm³	1,853
Densidad seca	gr/cm³	1,610
Humedad	%	15,12

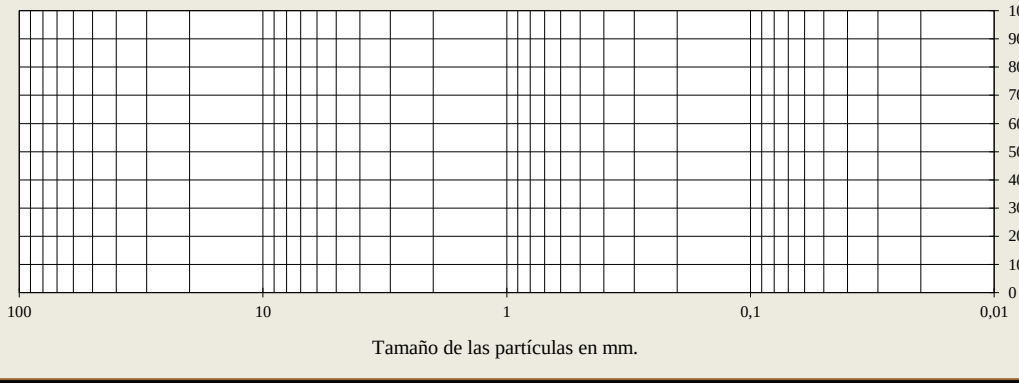
LÍMITES DE ATTERBERG UNE 103103/94 / UNE103104/93)	
Limite Líquido	40,2
Límite Plástico	22,5
Índice de Plasticidad	17,7

CLASIFICACIÓN DE LA MUESTRA	
USCS	CL
H.R.B.	A - 7 - 6
índice de Grupo	16
P.G.3	



GRANULOMETRIA DE SUELOS POR TAMIZADO (UNE 103101/95)

Tamices U.N.E.	Pasa %
40,0	
25,0	
20,0	
12,5	
10,0	
6,3	
5,0	
2,0	
1,25	
0,40	
0,16	
0,08	



17 de noviembre de 2022

LOCEG
MOHAMMED EL BIAD BASSIT
C/ COSTA RICA, 8, 1-D, 21800, MOGUER (HUELVA)
D.N.I. : 49117174-F

Técnico responsable de ensayos Físicos y Químicos
Doña Julia Montes de Oca Zapatero
Licenciada en Geología

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
18/08/2023 PAG: 2971/3435 Nº DOC: 1/1
Nº EXPTE: 9/2023
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

LOCEG

LABORATORIO DE GEOTECNIA & CONTROL DE CALIDAD

ENSAYOS DECLARADOS (RG LECCE AND -L-184)

ENSAYO DE ROTURA A COMPRESIÓN SIMPLE EN PROBETAS DE SUELO (UNE 103400 / 93)

DATOS DE LA OBRA:	
E.G. PARA COMPROBAR EL SUBYACENTE EN PLAZA DE LA ENCINA DEL REY. PARQUE ALCOSA, SEVILLA.	
DATOS DEL CLIENTE:	
ITINERA	
MUESTRA/COTA:	
FECHA DEL ENSAYO:	17/11/2022
NÚMERO DE REGISTRO:	

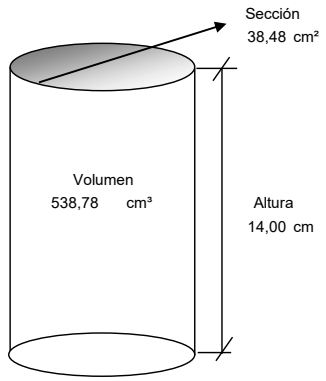
ROTURA A COMPRESIÓN SIMPLE	
MUESTRA/ COTA (m):	S2MI2 (3,50-4,10)
DESCRIPCIÓN DE LA MUESTRA:	
Arcillas marrones claras con abundantes carbonatos y concreciones carbonatadas	

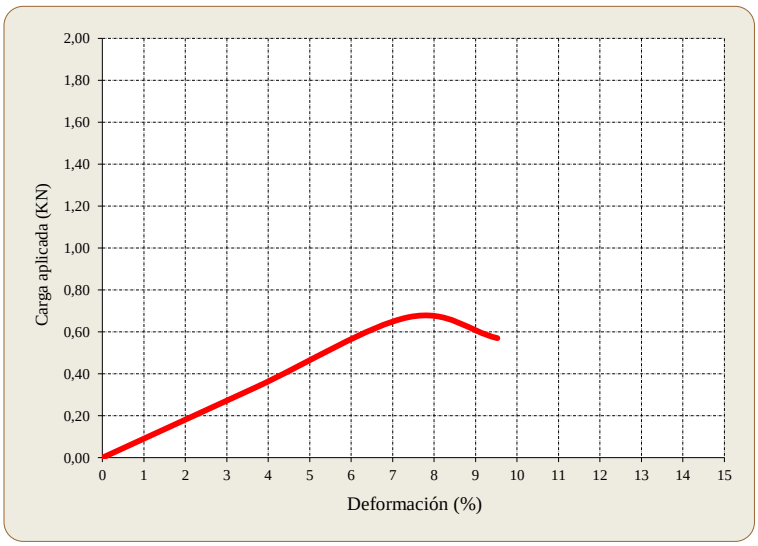
ENSAYO DE ROTURA A COMPRESIÓN SIMPLE

DIMENSIONES DE LA PROBETA			HUMEDAD Y DENSIDAD DE LA PROBETA		
Diámetro	cm	7,00			
Altura	cm	14,00	Humedad probeta	%	15,12
Sección	cm²	38,48	Densidad Húmeda	gr/cm³	1,853
Volumen	cm³	538,78	Densidad Seca	gr/cm³	1,610

RESISTENCIA A COMPRESIÓN CORREGIDA		
Carga	KN	0,67
Deformación	mm	10,34

RESULTADO DEL ENSAYO		
RESISTENCIA	**Kp/cm²**	**1,905**
DEFORMACIÓN	**%**	**9,20**





17 de noviembre de 2022

LOCEG
MOHAMMED EL BIAD BASSIT
C/ COSTA RICA, 8, 1-D, 21800, MOGUER (HUELVA)
D.N.I. : 49117174-F

Técnico responsable de ensayos Físicos y Químicos
Doña Julia Montes de Oca Zapatero
Licenciada en Geología

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
18/08/2023 PAG: 2972/3435
Nº EXPTE: 9/2023 Nº DOC: 1/1
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

LABORATORIO DE GEOTECNIA & CONTROL DE CALIDAD

ENSAYOS DECLARADOS (RG LECCE AND -L-184)

CORTE DIRECTO EN SUELO (UNE 103401/98)

DATOS DE LA OBRA:	
E.G. PARA COMPROBAR EL SUBYACENTE EN PLAZA DE LA ENCINA DEL REY. PARQUE ALCOSA, SEVILLA.	
DATOS DEL CLIENTE:	
ITINERA	
MUESTRA/COTA:	
FECHA DEL ENSAYO:	17/11/2022
NÚMERO DE REGISTRO:	

CORTE DIRECTO	
MUESTRA/ COTA (m):	S2MI2 (3,50-4,10)
DESCRIPCIÓN DE LA MUESTRA:	
Arcillas marrones claras con abundantes carbonatos y concreciones carbonatadas	

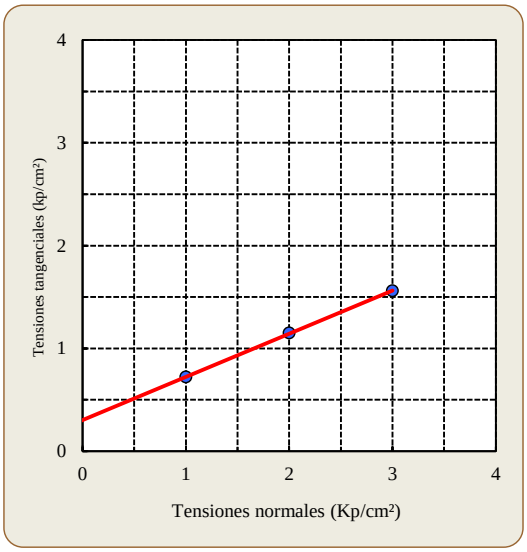
ENSAYO DE CORTE DIRECTO CONSOLIDADO Y DRENADO

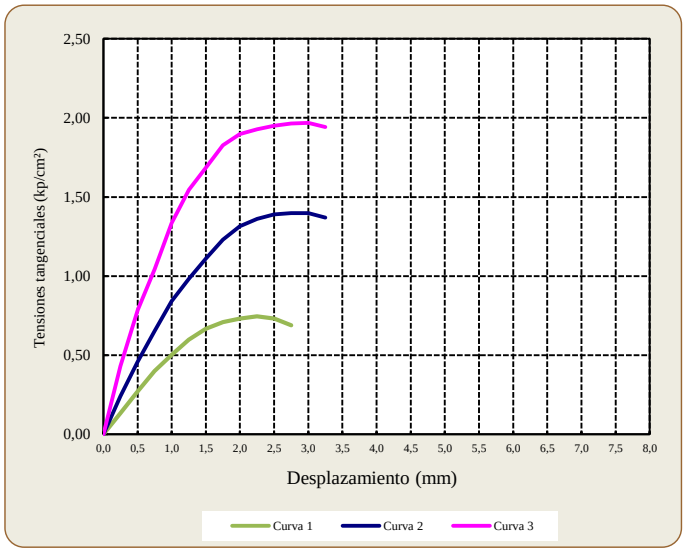
DATOS DEL ENSAYO

		PUNTO 1	PUNTO 2	PUNTO 3
Tensión normal	Kp/cm²	1,00	2,00	3,00
Tensión Tangencial		0,72	1,15	1,56
Humedad Inicial	%	15,12	15,12	15,12
Humedad Final	%	17,80	17,45	17,10
Velocidad	(mm/min)	0,50	0,50	0,50
Diámetro Pastilla	(mm)	50,00	50,00	50,00

RESULTADO DEL ENSAYO

Cohesión	**0,30**	Kp/cm²
Ángulo de Rozamiento Interno	**24,0**	º





17 de noviembre de 2022

LOCEG
MOHAMMED EL BIAD BASSIT
C/ COSTA RICA, 8, 1-D, 21800, MOGUER (HUELVA)
D.N.I. : 49117174-F

Técnico responsable de ensayos Físicos y Químicos
Doña Julia Montes de Oca Zapatero
Licenciada en Geología

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
18/08/2023 PAG: 2973/3435
Nº EXPTE: 9/2023 Nº DOC: 1/1
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

LOCEG

LABORATORIO DE GEOTECNIA & CONTROL DE CALIDAD

ENSAYOS DECLARADOS (RG LECCE AND -L-184)

DATOS DE LA OBRA:
E.G. PARA COMPROBAR EL SUBYACENTE EN PLAZA DE LA ENCINA DEL REY. PARQUE ALCOSA, SEVILLA.
DATOS DEL CLIENTE:
ITINERA

MUESTRA/COTA:	
FECHA DEL ENSAYO:	18/11/2022
NÚMERO DE REGISTRO:	

ENSAYOS DE IDENTIFICACIÓN

MUESTRA/ COTA (m):	S3MI1 (1,00-1,60)

DESCRIPCIÓN DE LA MUESTRA:

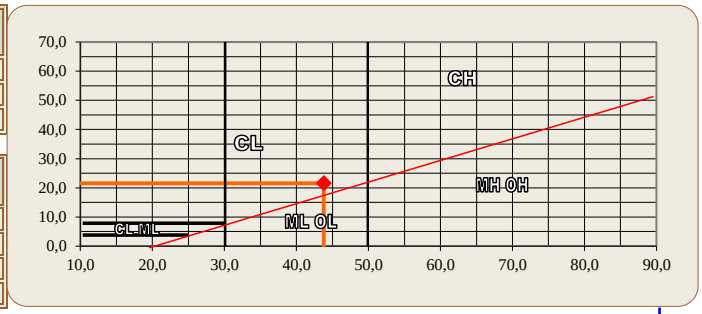
Arcillas marrones oscuras

ANÁLISIS QUÍMICO (UNE 103201/96, 103204/93, 103200/93, NLT 114/99. EHE)		
Sulfatos	(mg SO_4/Kg)	312,4
Materia Orgánica	%	
Carbonatos	%	
Sales Solubles	%	
Acidez Baumann Gully	(ml NaOH/Kg)	9,72

ESTADO NATURAL. UNE 103301/94. UNE 103300/93		
Densidad aparente	gr/cm³	1,822
Densidad seca	gr/cm³	1,597
Humedad	%	14,10

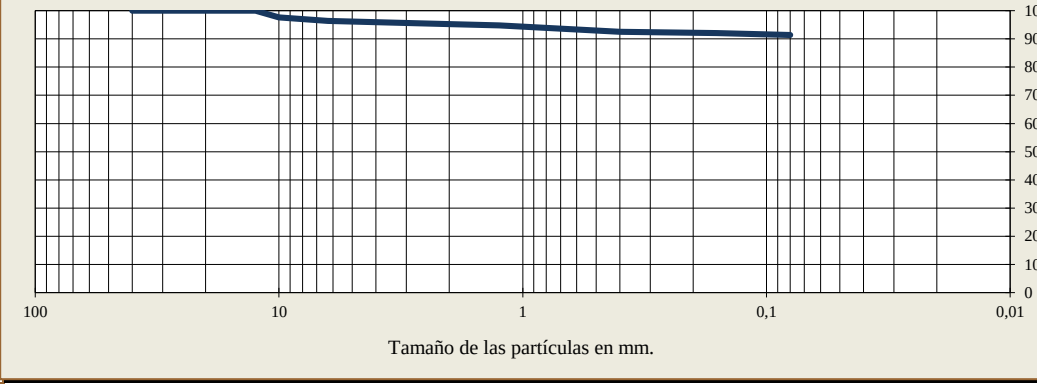
LÍMITES DE ATTERBERG UNE 103103/94 / UNE103104/93)	
Limite Líquido	43,8
Límite Plástico	22,2
Índice de Plasticidad	21,6

CLASIFICACIÓN DE LA MUESTRA	
USCS	CL
H.R.B.	A - 7 - 6
índice de Grupo	18
P.G.3	



GRANULOMETRIA DE SUELOS POR TAMIZADO (UNE 103101/95)

Tamices U.N.E.	Pasa %
40,0	100,0
25,0	100,0
20,0	100,0
12,5	100,0
10,0	97,6
6,3	96,4
5,0	96,2
2,0	95,3
1,25	94,8
0,40	92,5
0,16	92,1
0,08	91,4



18 de noviembre de 2022

LOCEG
MOHAMMED EL BIAD BASSIT
C/ COSTA RICA, 8, 1-D, 21800, MOGUER (HUELVA)
D.N.I. : 49117174-F

Técnico responsable de ensayos Físicos y Químicos
Doña Julia Montes de Oca Zapatero
Licenciada en Geología

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
18/08/2023 PAG: 2974/3435 Nº DOC: 1/1
Nº EXPTE: 9/2023
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

LABORATORIO DE GEOTECNIA & CONTROL DE CALIDAD

ENSAYOS DECLARADOS (RG LECCE AND -L-184)

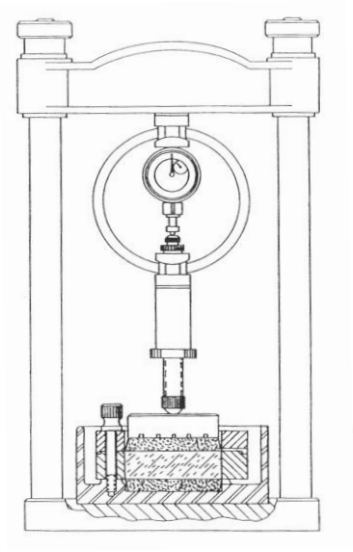
HINCHAMIENTO EN APARATO LAMBE (UNE 103600/96)

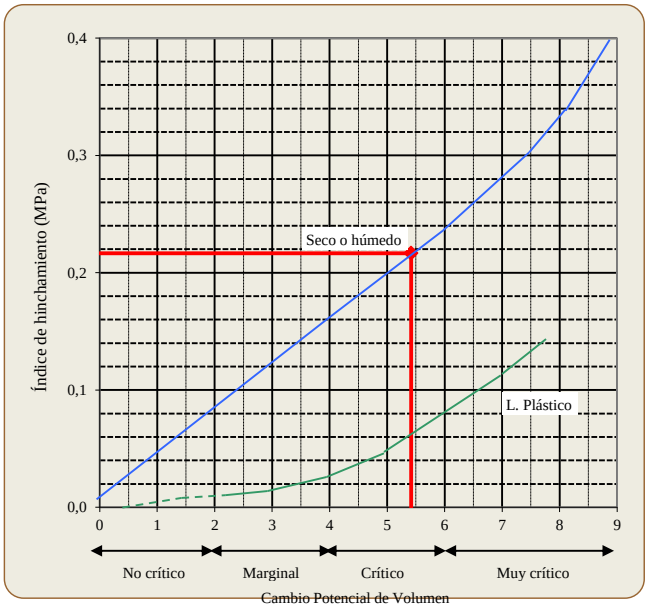
DATOS DE LA OBRA:	
E.G. PARA COMPROBAR EL SUBYACENTE EN PLAZA DE LA ENCINA DEL REY. PARQUE ALCOSA, SEVILLA.	
DATOS DEL CLIENTE:	
ITINERA	
MUESTRA/COTA:	
FECHA DEL ENSAYO:	18/11/2022
NÚMERO DE REGISTRO:	

HINCHAMIENTO LAMBE	
MUESTRA/ COTA (m):	S3MI1 (1,00-1,60)
DESCRIPCIÓN DE LA MUESTRA:	
Arcillas marrones oscuras	

HINCHAMIENTO LAMBE					
DIMENSIONES DE LA PROBETA			**PARAMETROS FISICOS**		
Diámetro	cm	7,0	Humedad de trabajo	**SECO**	(50%W)
Altura	cm	1,0	**COMPACTACIÓN**		
Área	cm²	38,48	3 Capas		
Volumen	cm³	38,48	7 Golpes por Capa		

RESULTADO DEL ENSAYO		
Índice de Hinchamiento	Kp/cm²	**2,210**
Índice de Hinchamiento	MPa	**0,217**
Cambio Potencial de Volumen		**5,417**
Clasificación		**CRÍTICO**





18 de noviembre de 2022

LOCEG
MOHAMMED EL BIAD BASSIT
C/ COSTA RICA, 8, 1-D, 21800, MOGUER (HUELVA)
D.N.I. : 49117174-F

Técnico responsable de ensayos Físicos y Químicos
Doña Julia Montes de Oca Zapatero
Licenciada en Geología

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
18/08/2023 PAG: 2975/3435
Nº EXPTE: 9/2023 Nº DOC: 1/1
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

LOCEG

LABORATORIO DE GEOTECNIA & CONTROL DE CALIDAD

ENSAYOS DECLARADOS (RG LECCE AND -L-184)

ENSAYO DE ROTURA A COMPRESIÓN SIMPLE EN PROBETAS DE SUELO (UNE 103400 / 93)

DATOS DE LA OBRA:
E.G. PARA COMPROBAR EL SUBYACENTE EN PLAZA DE LA ENCINA DEL REY. PARQUE ALCOSA, SEVILLA.
DATOS DEL CLIENTE:
ITINERA

MUESTRA/COTA:	
FECHA DEL ENSAYO:	18/11/2022
NÚMERO DE REGISTRO:	

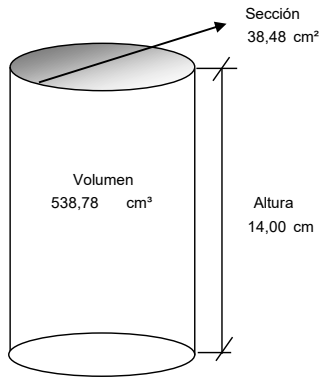
ROTURA A COMPRESIÓN SIMPLE	
MUESTRA/ COTA (m):	S3MI1 (1,00-1,60)
DESCRIPCIÓN DE LA MUESTRA:	
Arcillas marrones oscuras	

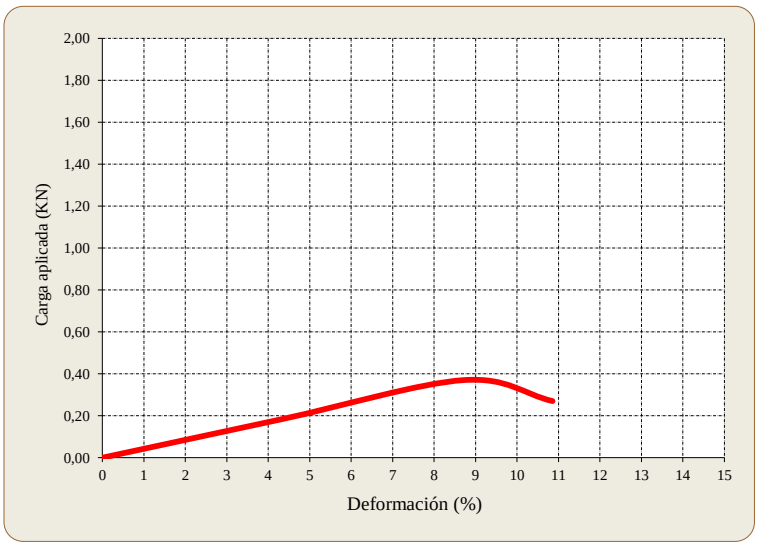
ENSAYO DE ROTURA A COMPRESIÓN SIMPLE

DIMENSIONES DE LA PROBETA			HUMEDAD Y DENSIDAD DE LA PROBETA		
Diámetro	cm	7,00			
Altura	cm	14,00	Humedad probeta	%	14,10
Sección	cm²	38,48	Densidad Húmeda	gr/cm³	1,822
Volumen	cm³	538,78	Densidad Seca	gr/cm³	1,597

RESISTENCIA A COMPRESIÓN CORREGIDA		
Carga	KN	0,37
Deformación	mm	12,20

RESULTADO DEL ENSAYO		
RESISTENCIA	**Kp/cm²**	**1,050**
DEFORMACIÓN	**%**	**9,70**





18 de noviembre de 2022

LOCEG
MOHAMMED EL BIAD BASSIT
C/ COSTA RICA, 8, 1-D, 21800, MOGUER (HUELVA)
D.N.I. : 49117174-F

Técnico responsable de ensayos Físicos y Químicos
Doña Julia Montes de Oca Zapatero
Licenciada en Geología

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
18/08/2023 PAG: 2976/3435
Nº EXPTE: 9/2023 Nº DOC: 1/1
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

LOCEG

LABORATORIO DE GEOTECNIA & CONTROL DE CALIDAD

ENSAYOS DECLARADOS (RG LECCE AND -L-184)

DATOS DE LA OBRA:
E.G. PARA COMPROBAR EL SUBYACENTE EN PLAZA DE LA ENCINA DEL REY. PARQUE ALCOSA, SEVILLA.
DATOS DEL CLIENTE:
ITINERA

MUESTRA/COTA:	
FECHA DEL ENSAYO:	18/11/2022
NÚMERO DE REGISTRO:	

ENSAYOS DE IDENTIFICACIÓN

MUESTRA/ COTA (m):	S3MI2 (4,00-4,60)

DESCRIPCIÓN DE LA MUESTRA:

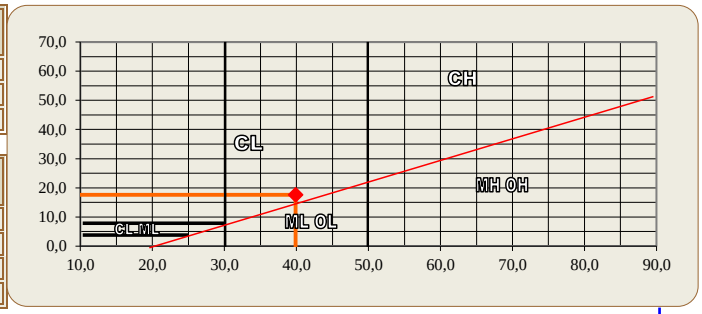
Arcillas marrones claras con carbonatos y concreciones carbonatadas

ANÁLISIS QUÍMICO (UNE 103201/96, 103204/93, 103200/93, NLT 114/99. EHE)		
Sulfatos	(mg SO_4/Kg)	347,6
Materia Orgánica	%	
Carbonatos	%	
Sales Solubles	%	
Acidez Baumann Gully	(ml NaOH/Kg)	4,8

ESTADO NATURAL. UNE 103301/94. UNE 103300/93		
Densidad aparente	gr/cm³	1,882
Densidad seca	gr/cm³	1,630
Humedad	%	15,45

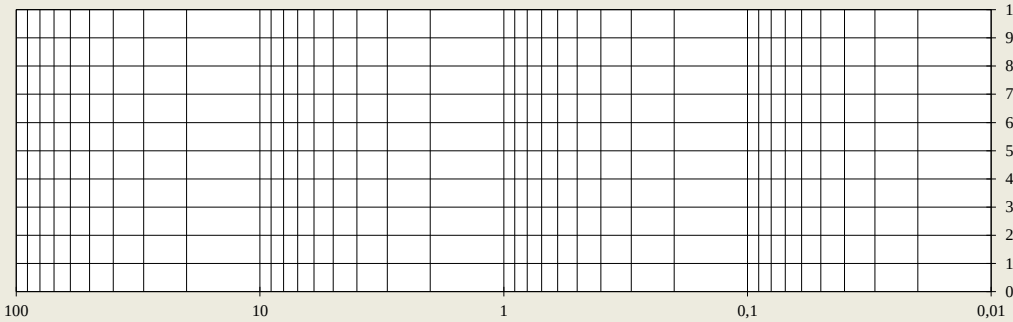
LÍMITES DE ATTERBERG UNE 103103/94 / UNE103104/93)	
Limite Líquido	39,9
Límite Plástico	22,3
Índice de Plasticidad	17,6

CLASIFICACIÓN DE LA MUESTRA	
USCS	CL
H.R.B.	A - 7 - 6
índice de Grupo	16
P.G.3	



GRANULOMETRIA DE SUELOS POR TAMIZADO (UNE 103101/95)

Tamices U.N.E.	Pasa %
40,0	
25,0	
20,0	
12,5	
10,0	
6,3	
5,0	
2,0	
1,25	
0,40	
0,16	
0,08	



18 de noviembre de 2022

LOCEG
MOHAMMED EL BIAD BASSIT
C/ COSTA RICA, 8, 1-D, 21800, MOGUER (HUELVA)
D.N.I. : 49117174-F

Técnico responsable de ensayos Físicos y Químicos
Doña Julia Montes de Oca Zapatero
Licenciada en Geología

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
18/08/2023 PAG: 2977/3435 Nº DOC: 1/1
Nº EXPTE: 9/2023
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

LABORATORIO DE GEOTECNIA & CONTROL DE CALIDAD

ENSAYOS DECLARADOS (RG LECCE AND -L-184)

ENSAYO DE ROTURA A COMPRESIÓN SIMPLE EN PROBETAS DE SUELO (UNE 103400 / 93)

DATOS DE LA OBRA:	
E.G. PARA COMPROBAR EL SUBYACENTE EN PLAZA DE LA ENCINA DEL REY. PARQUE ALCOSA, SEVILLA.	
DATOS DEL CLIENTE:	
ITINERA	
MUESTRA/COTA:	
FECHA DEL ENSAYO:	18/11/2022
NÚMERO DE REGISTRO:	

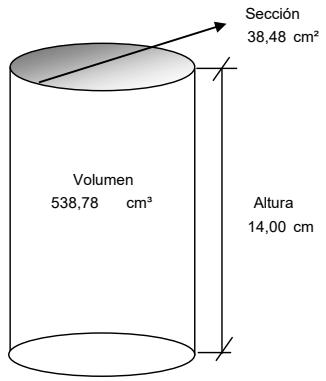
ROTURA A COMPRESIÓN SIMPLE	
MUESTRA/ COTA (m):	S3MI2 (4,00-4,60)
DESCRIPCIÓN DE LA MUESTRA:	
Arcillas marrones claras con carbonatos y concreciones carbonatadas	

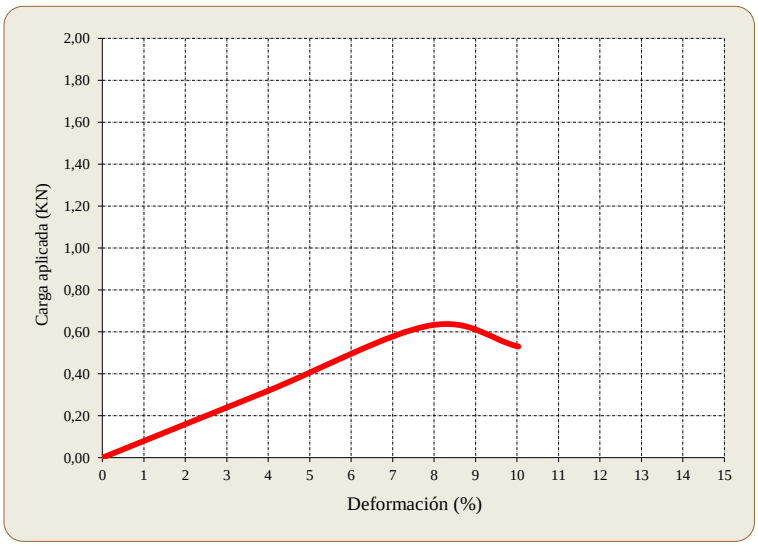
ENSAYO DE ROTURA A COMPRESIÓN SIMPLE

DIMENSIONES DE LA PROBETA			HUMEDAD Y DENSIDAD DE LA PROBETA		
Diámetro	cm	7,00			
Altura	cm	14,00	Humedad probeta	%	15,45
Sección	cm²	38,48	Densidad Húmeda	gr/cm³	1,882
Volumen	cm³	538,78	Densidad Seca	gr/cm³	1,630

RESISTENCIA A COMPRESIÓN CORREGIDA		
Carga	KN	0,63
Deformación	mm	11,05

RESULTADO DEL ENSAYO		
RESISTENCIA	**Kp/cm²**	**1,790**
DEFORMACIÓN	**%**	**9,10**





18 de noviembre de 2022

LOCEG
MOHAMMED EL BIAD BASSIT
C/ COSTA RICA, 8, 1-D, 21800, MOGUER (HUELVA)
D.N.I. : 49117174-F

Técnico responsable de ensayos Físicos y Químicos
Doña Julia Montes de Oca Zapatero
Licenciada en Geología

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
18/08/2023 PAG: 2978/3435
Nº EXPTE: 9/2023 Nº DOC: 1/1
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

LABORATORIO DE GEOTECNIA & CONTROL DE CALIDAD

ENSAYOS DECLARADOS (RG LECCE AND -L-184)

CORTE DIRECTO EN SUELO (UNE 103401/98)

DATOS DE LA OBRA:	
E.G. PARA COMPROBAR EL SUBYACENTE EN PLAZA DE LA ENCINA DEL REY. PARQUE ALCOSA, SEVILLA.	
DATOS DEL CLIENTE:	
ITINERA	
MUESTRA/COTA:	
FECHA DEL ENSAYO:	18/11/2022
NÚMERO DE REGISTRO:	

CORTE DIRECTO	
MUESTRA/ COTA (m):	S3MI2 (4,00-4,60)
DESCRIPCIÓN DE LA MUESTRA:	
Arcillas marrones claras con carbonatos y concreciones carbonatadas	

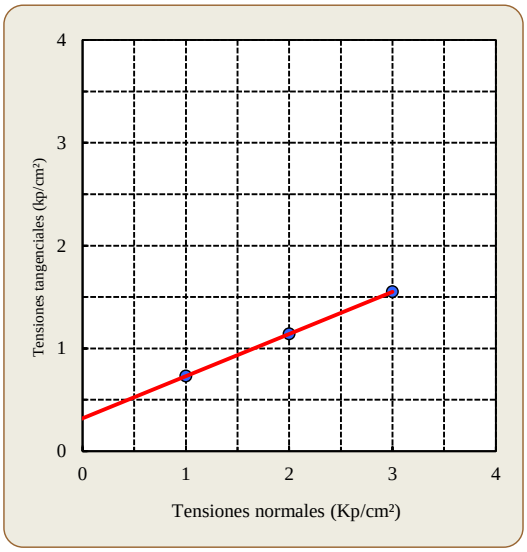
ENSAYO DE CORTE DIRECTO CONSOLIDADO Y DRENADO

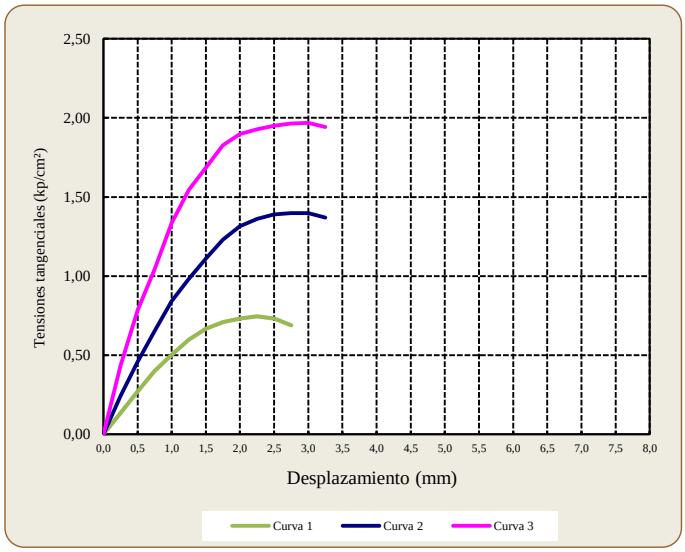
DATOS DEL ENSAYO

		PUNTO 1	PUNTO 2	PUNTO 3
Tensión normal	Kp/cm²	1,00	2,00	3,00
Tensión Tangencial		0,73	1,14	1,55
Humedad Inicial	%	15,45	15,45	15,45
Humedad Final	%	18,05	17,60	17,12
Velocidad	(mm/min)	0,50	0,50	0,50
Diámetro Pastilla	(mm)	50,00	50,00	50,00

RESULTADO DEL ENSAYO

Cohesión	**0,30**	Kp/cm²
Ángulo de Rozamiento Interno	**24,0**	º





18 de noviembre de 2022

LOCEG
MOHAMMED EL BIAD BASSIT
C/ COSTA RICA, 8, 1-D, 21800, MOGUER (HUELVA)
D.N.I. : 49117174-F

Técnico responsable de ensayos Físicos y Químicos
Doña Julia Montes de Oca Zapatero
Licenciada en Geología

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
18/08/2023 PAG: 2979/3435
Nº EXPTE: 9/2023 Nº DOC: 1/1
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

LABORATORIO DE GEOTECNIA & CONTROL DE CALIDAD

ENSAYOS DECLARADOS (RG LECCE AND -L-184)

HINCHAMIENTO LIBRE EN EDÓMETRO (UNE 103601/1996)

DATOS DE LA OBRA:	
E.G.COMPROBACION DEL SUBYACENTE EN PLAZA DE LA ENCINA DEL REY, PARQUE ALCOSA, SEVILLA	
DATOS DEL CLIENTE:	
I T I N E R A	
MUESTRA/COTA:	**MI-3-2 cota 4,0-4,60 m**
FECHA DEL ENSAYO:	18-21 Noviembre 2.022
NÚMERO DE REGISTRO:	132-22

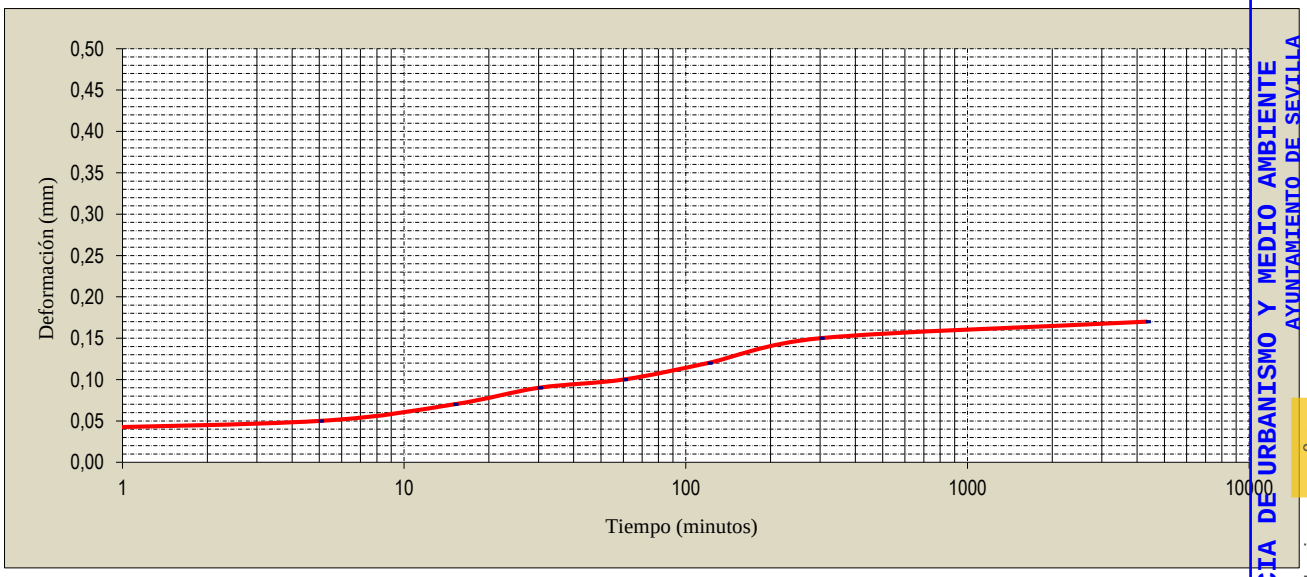
HINCHAMIENTO LIBRE EN EDÓMETRO (UNE 103601/1996)	
MUESTRA/ COTA (m):	SONDEO Nº 3
DESCRIPCIÓN DE LA MUESTRA:	
ARCILLAS MARRONES CLARA CON CARBONATOS Y CONCRECIONES CARBONATADAS	

HINCHAMIENTO LIBRE

DIMENSIONES DE LA PROBETA			PARAMETROS FISICOS				
Diámetro	cm	7,115	Densidad húmeda aparente inicial			gr/cm³	1,822
Altura	cm	1,995	Densidad húmeda aparente final			gr/cm³	1,889
Área	cm²	39,759	Densidad seca inicial			gr/cm³	1,597
Volumen	cm³	79,320	Humedades	%	inicial 14,10	final	18,30

LECTURAS HINCHAMIENTO LIBRE

Presión	Kp/cm²	0,10								
Tiempo (minutos)		0	0,5	5	15	30	60	120	300	4320
Lectura Final de carga	mm	0,00	8,00	10,00	12.00	14.00	17,00	19,00	22,00	24,00
Deformación acumulada	mm	0,00	0,04	0,05	0,07	0,09	0,10	0,12	0,15	0,17
Hinchamiento Libre	%	**1,69%**								



GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
18/08/2023 PAG: 2980/3435
Nº EXPTE: 9/2023 Nº DOC: 1/1
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

21 de Noviembre de 2.002

LOCEG
MOHAMMED EL BIAD BASSIT
C/ COSTA RICA, 8, 1-D, 21800, MOGUER (HUELVA)
D.N.I. : 49117174-F

Técnico responsable de ensayos Físicos y Químicos
Doña Julia Montes de Oca Zapatero
Licenciada en Geología

LOCEG

LABORATORIO DE GEOTECNIA & CONTROL DE CALIDAD

ENSAYOS DECLARADOS (RG LECCE AND -L-184)

PRESIÓN DE HINCHAMIENTO EN EDÓMETRO (UNE 103602/96)

DATOS DE LA OBRA:	
E.G.COMPROBACION DEL SUBYACENTE EN PLAZA DE LA ENCINA DEL REY, PARQUE ALCOSA, SEVILLA	
DATOS DEL CLIENTE:	
I T I N E R A	
MUESTRA/COTA:	**MI-3-2 Cota 4,00 -4,60 m**
FECHA DEL ENSAYO:	21-22 de Noviembre de 2.022
NÚMERO DE REGISTRO:	132-22

PRESIÓN DE HINCHAMIENTO EN EDÓMETRO (UNE 103602/96)	
MUESTRA/ COTA (m):	SONDEO Nº3
DESCRIPCIÓN DE LA MUESTRA:	
ARCILLAS MARRONES Y CLARAS CON CONCRECIONES CARBONATADAS	

ENSAYO DE PRESIÓN DE HINCHAMIENTO

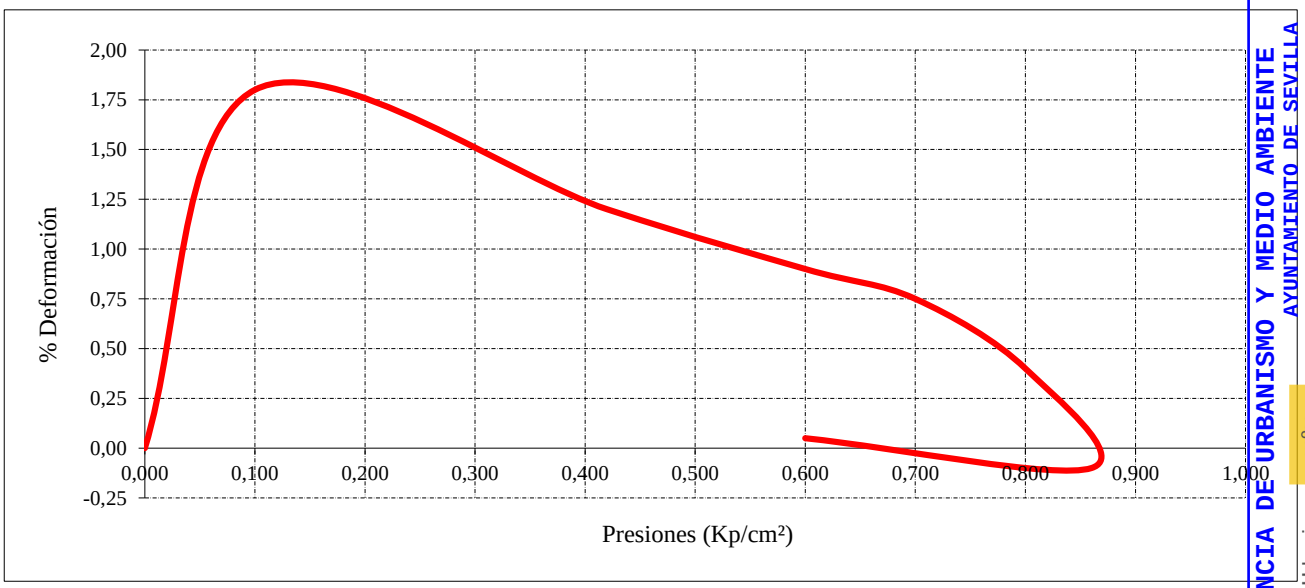
DIMENSIONES DE LA PROBETA			PARAMETROS FISICOS				
Diámetro	cm	7,115	Densidad húmeda aparente inicial			gr/cm³	1,882
Altura	cm	2,000	Densidad húmeda aparente final			gr/cm³	1941,000
Área	cm²	39,759	Densidad seca inicial			gr/cm³	1,630
Volumen	cm³	79,519	Humedades	inicial	15,45	final	19,12

PRESIÓN DE HINCHAMIENTO

Cargas	Kp/cm²	0,000	0,100	0,420	0,600	0,700	0,800	0,860	0,600
Lectura Final de carga	mm	0,00	0,36	0,24	0,18	0,15	0,08	-0,02	0,01
Deformación acumulada	%	0,00	1,80	1,20	0,90	0,75	0,40	-0,10	0,05

RESULTADO DEL ENSAYO

Presión de Hinchamiento	**Kp/cm²**	**0,856**



GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
18/08/2023 PAG: 2981/3435
Nº EXPTE: 9/2023 Nº DOC: 1/1
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

22 de Noviembre de 2.022

LOCEG
MOHAMMED EL BIAD BASSIT
C/ COSTA RICA, 8, 1-D, 21800, MOGUER (HUELVA)
D.N.I. : 49117174-F

Técnico responsable de ensayos Físicos y Químicos
Doña Julia Montes de Oca Zapatero
Licenciada en Geología

LABORATORIO DE GEOTECNIA & CONTROL DE CALIDAD

ENSAYOS DECLARADOS (RG LECCE AND -L-184)

ENSAYO DE COLAPSO EN SUELOS (NLT-254)

DATOS DE LA OBRA:	
E.G.COMPROBACION DEL SUBYACENTE EN PLAZA DE LA ENCINA DEL REY, PARQUE ALCOSA, SEVILLA	
DATOS DEL CLIENTE:	
I T I N E R A	
MUESTRA/COTA:	**Cota 1,00-1,60 m**
FECHA DEL ENSAYO:	22-23 DE Noviembre de 2.022
NÚMERO DE REGISTRO:	132-22

ENSAYO DE COLAPSO EN SUELOS (NLT-254)	
MUESTRA/ COTA (m):	SONDEO Nº 3
DESCRIPCIÓN DE LA MUESTRA:	
ARCILLAS MARRONES CLARAS CON CARBONATOS Y CONCRECIONES CARBONATADAS	

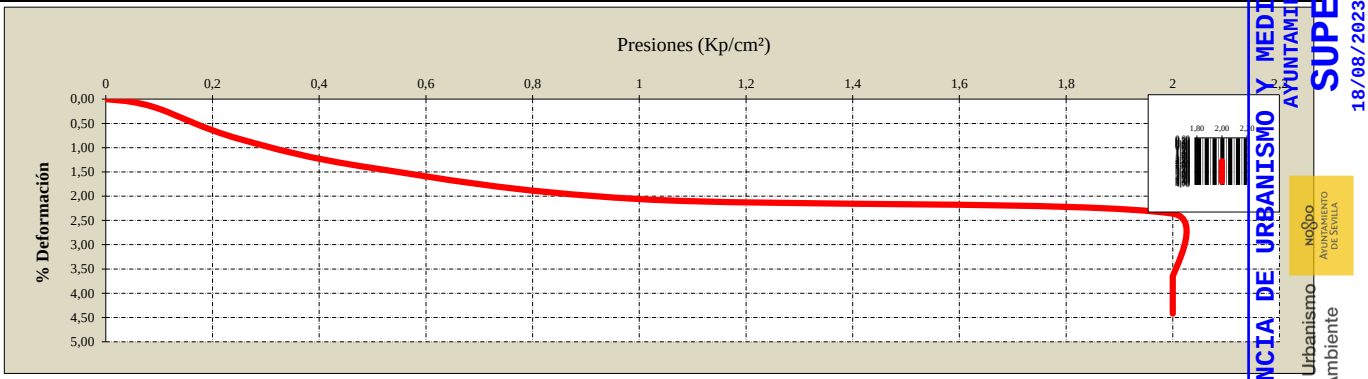
ENSAYO DE COLAPSO EN SUELOS

DIMENSIONES DE LA PROBETA			PARAMETROS FISICOS					
Diámetro	cm	7,115	Densidad húmeda aparente inicial				gr/cm³	1,882
Altura	cm	1,995	Densidad húmeda aparente final				gr/cm³	1962,000
Área	cm²	39,759	Densidad seca inicial				gr/cm³	1,630
Volumen	cm³	79,320	Humedades	%	inicial	15,45	final	20.36

CURVA DE HUMEDAD NATURAL								
Cargas	Kp/cm²	0,00	0,05	0,10	0,25	0,50	1,00	2,00
Tiempo (minutos)		0	1	1	1	1	1	1
Lectura Final de carga	mm	5.00	4,94	4,78	4,70	4,62	4,56	4,48
Deformación acumulada	%	0,00	0,04	0.22	0,90	1.28	1,54	1,89

LECTURAS INUNDACION BAJO CARGA								
Presión	Kp/cm²	2,00						
Tiempo (minutos)		0,5	5	15	30	60	120	300	4320
Lectura Final de carga	mm	4.38	4,30	4,26	4,20	4,15	4,08	4,00	3,94
Deformación acumulada	%	1,92	2,04	2,30	2.42	2.58	2,70	3.05	3,40

RESULTADO DEL ENSAYO		
Hinchamiento Libre (0,10 Kp/cm²)	%	0.36
Presión de Hinchamiento	Kp/cm²	0.456
Colapso (2 Kp/cm²)	%	1.51



23 de Noviembre de 2022

LOCEG
MOHAMMED EL BIAD BASSIT
C/ COSTA RICA, 8, 1-D, 21800, MOGUER (HUELVA)
D.N.I. : 49117174-F

Técnico responsable de ensayos Físicos y Químicos
Doña Julia Montes de Oca Zapatero
Licenciada en Geología

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
18/08/2023 PAG: 2982/3435 Nº DOC: 1/1
Nº EXPTE: 9/2023
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

LOCEG

LABORATORIO DE GEOTECNIA & CONTROL DE CALIDAD

ENSAYOS DECLARADOS (RG LECCE AND -L-184)

DATOS DE LA OBRA:	
E.G. PARA COMPROBAR EL SUBYACENTE EN PLAZA DE LA ENCINA DEL REY. PARQUE ALCOSA, SEVILLA.	
DATOS DEL CLIENTE:	
ITINERA	
MUESTRA/COTA:	
FECHA DEL ENSAYO:	18/11/2022
NÚMERO DE REGISTRO:	

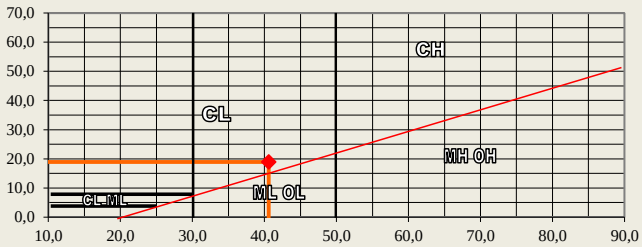
ENSAYOS DE IDENTIFICACIÓN	
MUESTRA/ COTA (m):	S4MI1 (2,00-2,60)
DESCRIPCIÓN DE LA MUESTRA:	
Arcillas marrones claras a marrones claras blanquecinas, carbonatos y concreciones carbonatadas	

ANÁLISIS QUÍMICO (UNE 103201/96, 103204/93, 103200/93, NLT 114/99. EHE)		
Sulfatos	(mg SO_4/Kg)	310,6
Materia Orgánica	%	
Carbonatos	%	
Sales Solubles	%	
Acidez Baumann Gully	(ml NaOH/Kg)	6,9

ESTADO NATURAL. UNE 103301/94. UNE 103300/93		
Densidad aparente	gr/cm³	1,821
Densidad seca	gr/cm³	1,602
Humedad	%	13,70

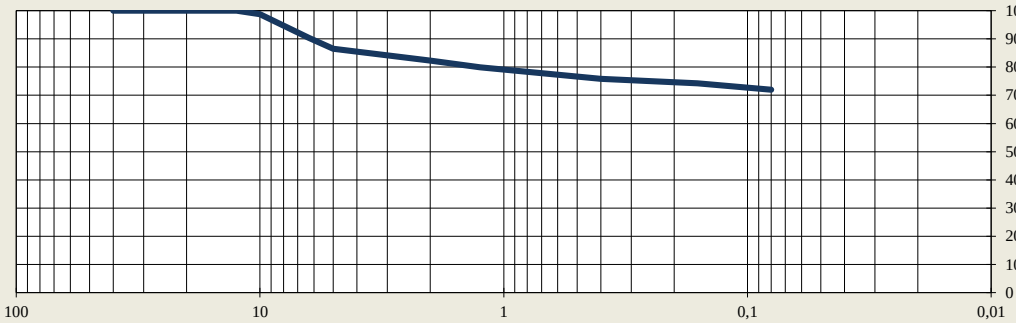
LÍMITES DE ATTERBERG UNE 103103/94 / UNE103104/93)	
Limite Líquido	40,6
Límite Plástico	21,7
Índice de Plasticidad	18,9

CLASIFICACIÓN DE LA MUESTRA	
USCS	ML
H.R.B.	A - 7 - 6
índice de Grupo	17
P.G.3	



GRANULOMETRIA DE SUELOS POR TAMIZADO (UNE 103101/95)

Tamices U.N.E.	Pasa %
40,0	100,0
25,0	100,0
20,0	100,0
12,5	100,0
10,0	98,8
6,3	90,4
5,0	86,5
2,0	82,3
1,25	79,9
0,40	75,8
0,16	74,3
0,08	72,0



18 de noviembre de 2022

LOCEG
MOHAMMED EL BIAD BASSIT
C/ COSTA RICA, 8, 1-D, 21800, MOGUER (HUELVA)
D.N.I. : 49117174-F

Técnico responsable de ensayos Físicos y Químicos
Doña Julia Montes de Oca Zapatero
Licenciada en Geología

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
18/08/2023 PAG: 2983/3435 Nº DOC: 1/1
Nº EXPTE: 9/2023
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

LABORATORIO DE GEOTECNIA & CONTROL DE CALIDAD

ENSAYOS DECLARADOS (RG LECCE AND -L-184)

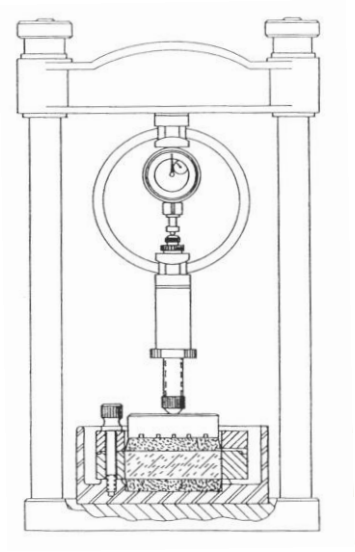
HINCHAMIENTO EN APARATO LAMBE (UNE 103600/96)

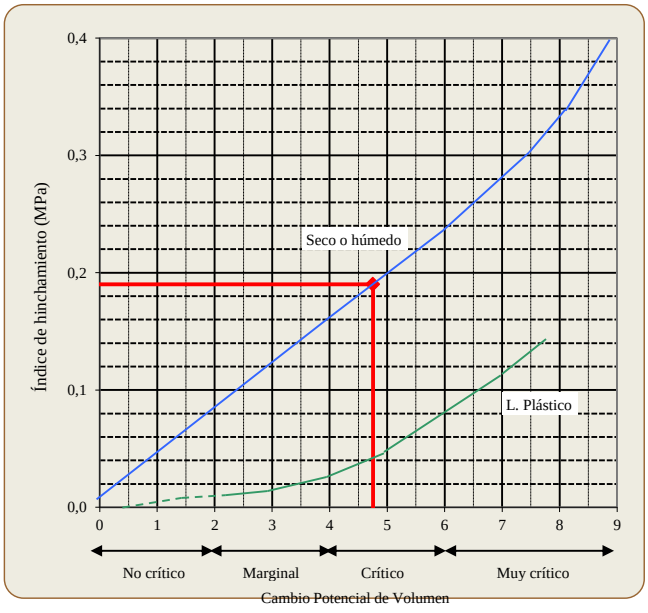
DATOS DE LA OBRA:	
E.G. PARA COMPROBAR EL SUBYACENTE EN PLAZA DE LA ENCINA DEL REY. PARQUE ALCOSA, SEVILLA.	
DATOS DEL CLIENTE:	
ITINERA	
MUESTRA/COTA:	
FECHA DEL ENSAYO:	18/11/2022
NÚMERO DE REGISTRO:	

HINCHAMIENTO LAMBE	
MUESTRA/ COTA (m):	S4MI1 (2,00-2,60)
DESCRIPCIÓN DE LA MUESTRA:	
Arcillas marrones claras a marrones claras blanquecinas, carbonatos y concreciones carbonatadas	

HINCHAMIENTO LAMBE				
DIMENSIONES DE LA PROBETA			**PARAMETROS FISICOS**	
Diámetro	cm	7,0	Humedad de trabajo	**SECO** (50%W)
Altura	cm	1,0	**COMPACTACIÓN**	
Área	cm²	38,48	3 Capas	
Volumen	cm³	38,48	7 Golpes por Capa	

RESULTADO DEL ENSAYO		
Índice de Hinchamiento	Kp/cm²	**1,940**
Índice de Hinchamiento	MPa	**0,190**
Cambio Potencial de Volumen		**4,755**
Clasificación		**CRÍTICO**





18 de noviembre de 2022

LOCEG
MOHAMMED EL BIAD BASSIT
C/ COSTA RICA, 8, 1-D, 21800, MOGUER (HUELVA)
D.N.I. : 49117174-F

Técnico responsable de ensayos Físicos y Químicos
Doña Julia Montes de Oca Zapatero
Licenciada en Geología

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
18/08/2023 PAG: 2984/3435
Nº EXPTE: 9/2023 Nº DOC: 1/1
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

LOCEG

LABORATORIO DE GEOTECNIA & CONTROL DE CALIDAD

ENSAYOS DECLARADOS (RG LECCE AND -L-184)

ENSAYO DE ROTURA A COMPRESIÓN SIMPLE EN PROBETAS DE SUELO (UNE 103400 / 93)

DATOS DE LA OBRA:	
E.G. PARA COMPROBAR EL SUBYACENTE EN PLAZA DE LA ENCINA DEL REY. PARQUE ALCOSA, SEVILLA.	
DATOS DEL CLIENTE:	
ITINERA	
MUESTRA/COTA:	
FECHA DEL ENSAYO:	18/11/2022
NÚMERO DE REGISTRO:	

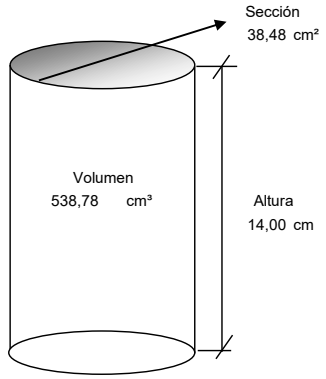
ROTURA A COMPRESIÓN SIMPLE	
MUESTRA/ COTA (m):	S4MI1 (2,00-2,60)
DESCRIPCIÓN DE LA MUESTRA:	
Arcillas marrones claras a marrones claras blanquecinas, carbonatos y concreciones carbonatadas	

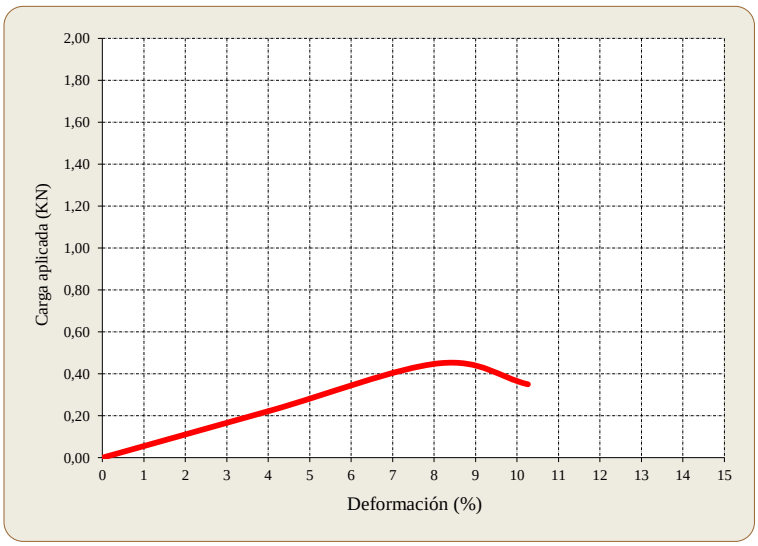
ENSAYO DE ROTURA A COMPRESIÓN SIMPLE

DIMENSIONES DE LA PROBETA			HUMEDAD Y DENSIDAD DE LA PROBETA		
Diámetro	cm	7,00			
Altura	cm	14,00	Humedad probeta	%	13,70
Sección	cm²	38,48	Densidad Húmeda	gr/cm³	1,821
Volumen	cm³	538,78	Densidad Seca	gr/cm³	1,602

RESISTENCIA A COMPRESIÓN CORREGIDA		
Carga	KN	0,45
Deformación	mm	11,37

RESULTADO DEL ENSAYO		
RESISTENCIA	**Kp/cm²**	**1,276**
DEFORMACIÓN	**%**	**9,60**





18 de noviembre de 2022

LOCEG
MOHAMMED EL BIAD BASSIT
C/ COSTA RICA, 8, 1-D, 21800, MOGUER (HUELVA)
D.N.I. : 49117174-F

Técnico responsable de ensayos Físicos y Químicos
Doña Julia Montes de Oca Zapatero
Licenciada en Geología

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
18/08/2023 PAG: 2985/3435
Nº EXPTE: 9/2023 Nº DOC: 1/1
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

LABORATORIO DE GEOTECNIA & CONTROL DE CALIDAD

ENSAYOS DECLARADOS (RG LECCE AND -L-184)

CORTE DIRECTO EN SUELO (UNE 103401/98)

DATOS DE LA OBRA:	
E.G. PARA COMPROBAR EL SUBYACENTE EN PLAZA DE LA ENCINA DEL REY. PARQUE ALCOSA, SEVILLA.	
DATOS DEL CLIENTE:	
ITINERA	
MUESTRA/COTA:	
FECHA DEL ENSAYO:	18/11/2022
NÚMERO DE REGISTRO:	

CORTE DIRECTO	
MUESTRA/ COTA (m):	S4MI1 (2,00-2,60)
DESCRIPCIÓN DE LA MUESTRA:	
Arcillas marrones claras a marrones claras blanquecinas, carbonatos y concreciones carbonatadas	

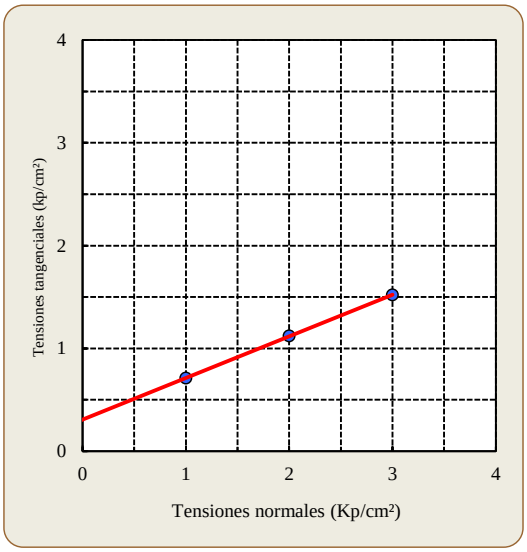
ENSAYO DE CORTE DIRECTO CONSOLIDADO Y DRENADO

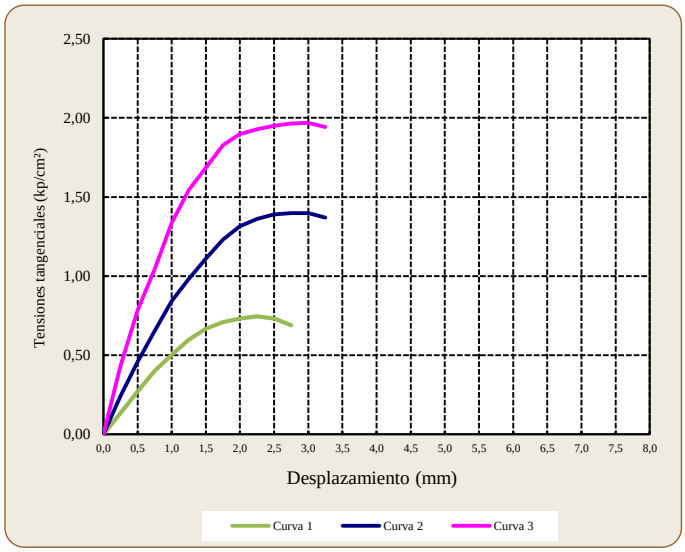
DATOS DEL ENSAYO

		PUNTO 1	PUNTO 2	PUNTO 3
Tensión normal	Kp/cm²	1,00	2,00	3,00
Tensión Tangencial		0,71	1,12	1,52
Humedad Inicial	%	13,70	13,70	13,70
Humedad Final	%	15,80	15,25	14,90
Velocidad	(mm/min)	0,50	0,50	0,50
Diámetro Pastilla	(mm)	50,00	50,00	50,00

RESULTADO DEL ENSAYO

Cohesión	**0,30**	Kp/cm²
Ángulo de Rozamiento Interno	**23,0**	º





18 de noviembre de 2022

LOCEG
MOHAMMED EL BIAD BASSIT
C/ COSTA RICA, 8, 1-D, 21800, MOGUER (HUELVA)
D.N.I. : 49117174-F

Técnico responsable de ensayos Físicos y Químicos
Doña Julia Montes de Oca Zapatero
Licenciada en Geología

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
18/08/2023 PAG: 2986/3435
Nº EXPTE: 9/2023 Nº DOC: 1/1
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

LABORATORIO DE GEOTECNIA & CONTROL DE CALIDAD

ENSAYOS DECLARADOS (RG LECCE AND -L-184)

HINCHAMIENTO LIBRE EN EDÓMETRO (UNE 103601/1996)

DATOS DE LA OBRA:	
E.G.COMPROBACION DEL SUBYACENTE EN PLAZA DE LA ENCINA DEL REY, PARQUE ALCOSA, SEVILLA	
DATOS DEL CLIENTE:	
I T I N E R A	
MUESTRA/COTA:	**MI-4-1 cota 2,00-2,60 m**
FECHA DEL ENSAYO:	21-22 Noviembre
NÚMERO DE REGISTRO:	132-22

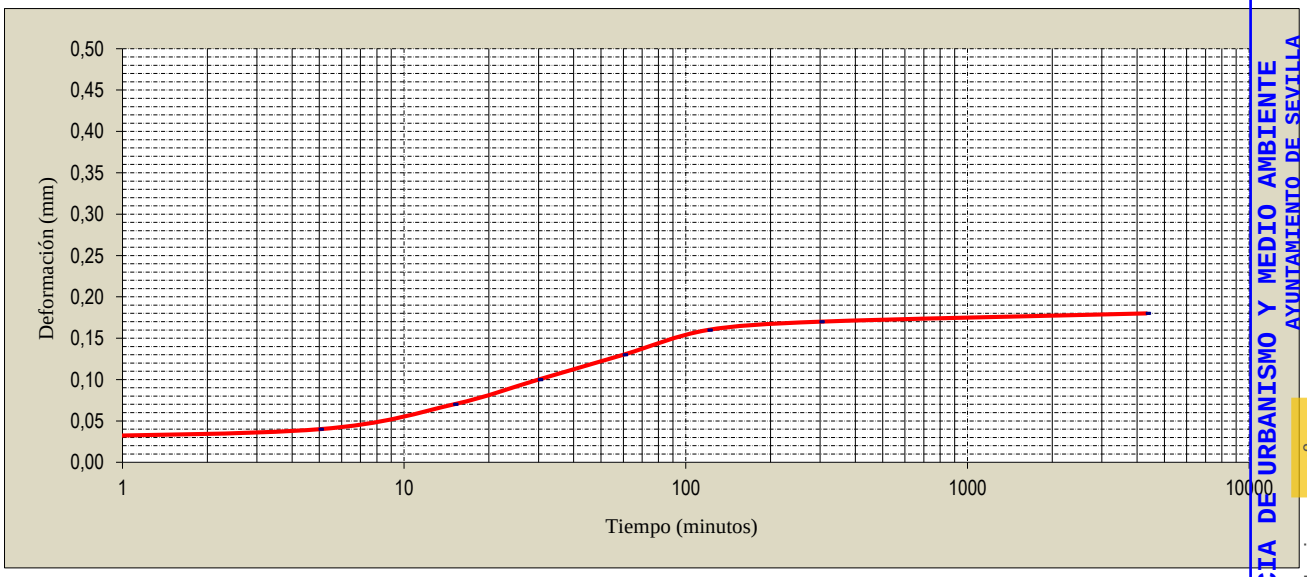
HINCHAMIENTO LIBRE EN EDÓMETRO (UNE 103601/1996)	
MUESTRA/ COTA (m):	SONDEO Nº4
DESCRIPCIÓN DE LA MUESTRA:	
ARCILLAS MARRONES CLARA CON CARBONATOS Y CONCRECIONES CARBONATADAS	

HINCHAMIENTO LIBRE

DIMENSIONES DE LA PROBETA			PARAMETROS FISICOS				
Diámetro	cm	7,115	Densidad húmeda aparente inicial			gr/cm³	1,821
Altura	cm	1,995	Densidad húmeda aparente final			gr/cm³	1892,000
Área	cm²	39,759	Densidad seca inicial			gr/cm³	1,602
Volumen	cm³	79,320	Humedades	%	inicial 13,70	final	18,10

LECTURAS HINCHAMIENTO LIBRE

Presión	Kp/cm²	0,10								
Tiempo (minutos)		0	0,5	5	15	30	60	120	300	4320
Lectura Final de carga	mm	0,00	0,07	0,09	12.00	15,00	18,00	20,00	0,23	0,26
Deformación acumulada	mm	0,00	0,03	0,04	0,07	0,10	0,13	0,16	0,17	0,18
Hinchamiento Libre	%	**1,78%**								



GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
18/08/2023 PAG: 2987/3435
Nº EXPTE: 9/2023 Nº DOC: 1/1
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

22 de Noviembre de 2.022

LOCEG
MOHAMMED EL BIAD BASSIT
C/ COSTA RICA, 8, 1-D, 21800, MOGUER (HUELVA)
D.N.I. : 49117174-F

Técnico responsable de ensayos Físicos y Químicos
Doña Julia Montes de Oca Zapatero
Licenciada en Geología

LOCEG

LABORATORIO DE GEOTECNIA & CONTROL DE CALIDAD

ENSAYOS DECLARADOS (RG LECCE AND -L-184)

PRESIÓN DE HINCHAMIENTO EN EDÓMETRO (UNE 103602/96)

DATOS DE LA OBRA:	
E.G.COMPROBACION DEL SUBYACENTE EN PLAZA DE LA ENCINA DEL REY, PARQUE ALCOSA, SEVILLA	
DATOS DEL CLIENTE:	
I T I N E R A	
MUESTRA/COTA:	**MI-4-1 Cota 2,0-2,60 m**
FECHA DEL ENSAYO:	22.23 de Noviembre de 2,022
NÚMERO DE REGISTRO:	132-22

PRESIÓN DE HINCHAMIENTO EN EDÓMETRO (UNE 103602/96)	
MUESTRA/ COTA (m):	SONDEO Nº4
DESCRIPCIÓN DE LA MUESTRA:	
ARCILLAS MARRONES CLARA CON CARBONATOS Y CONCRECIONES CARBONATADAS	

ENSAYO DE PRESIÓN DE HINCHAMIENTO

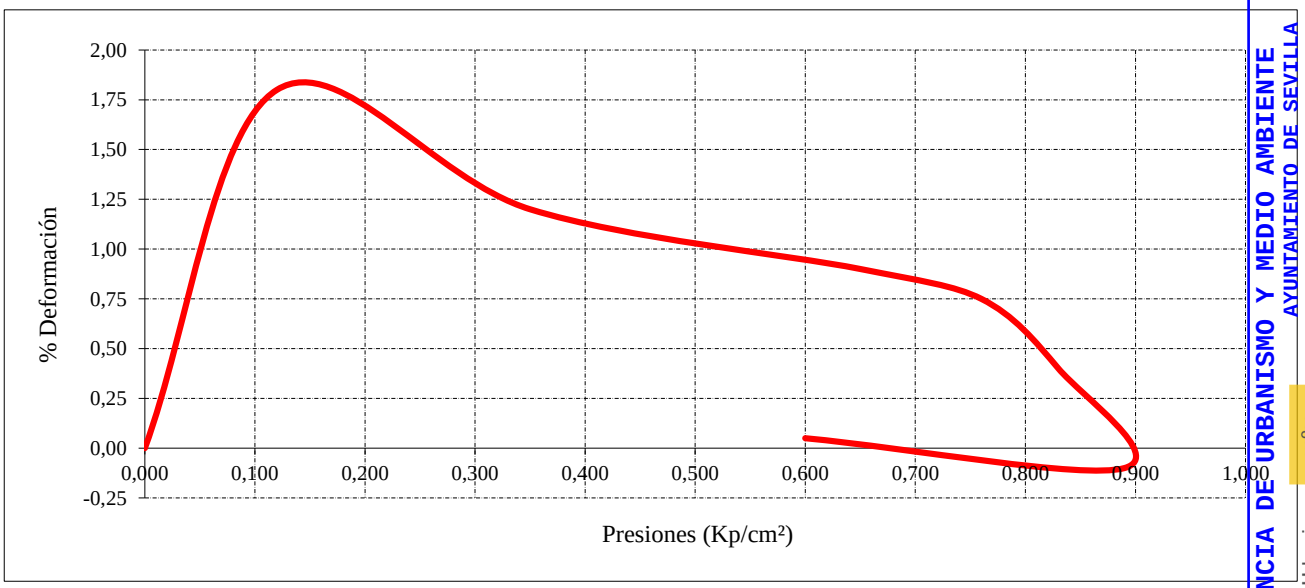
DIMENSIONES DE LA PROBETA			PARAMETROS FISICOS				
Diámetro	cm	7,115	Densidad húmeda aparente inicial			gr/cm³	1,821
Altura	cm	2,000	Densidad húmeda aparente final			gr/cm³	1,893
Área	cm²	39,759	Densidad seca inicial			gr/cm³	1,602
Volumen	cm³	79,519	Humedades	inicial	13,70	final	18,20

PRESIÓN DE HINCHAMIENTO

Cargas	Kp/cm²	0,000	0,120	0,350	0,650	0,760	0,830	0,895	0,600
Lectura Final de carga	mm	0,00	0,32	0,22	0,16	0,13	0,06	-0,02	0,01
Deformación acumulada	%	0,00	1,68	1.12	0,85	0,60	0,30	-0,10	0,05

RESULTADO DEL ENSAYO

Presión de Hinchamiento	**Kp/cm²**	**0,894**



GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
18/08/2023 PAG: 2988/3435
Nº EXPTE: 9/2023 Nº DOC: 1/1
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

22 de Noviembre de 2.022

LOCEG
MOHAMMED EL BIAD BASSIT
C/ COSTA RICA, 8, 1-D, 21800, MOGUER (HUELVA)
D.N.I. : 49117174-F

Técnico responsable de ensayos Físicos y Químicos
Doña Julia Montes de Oca Zapatero
Licenciada en Geología

LABORATORIO DE GEOTECNIA & CONTROL DE CALIDAD

ENSAYOS DECLARADOS (RG LECCE AND -L-184)

ENSAYO DE COLAPSO EN SUELOS (NLT-254)

DATOS DE LA OBRA:
E.G.COMPROBACION DEL SUBYACENTE EN PLAZA DE LA ENCINA DEL REY, PARQUE ALCOSA, SEVILLA
DATOS DEL CLIENTE:
I T I N E R A

MUESTRA/COTA:	**M-1 cota 2,00-2,60 m**
FECHA DEL ENSAYO:	23-24 de Noviembre de 2.022
NÚMERO DE REGISTRO:	132-22

ENSAYO DE COLAPSO EN SUELOS (NLT-254)	
MUESTRA/ COTA (m):	SONDEO Nº 4
DESCRIPCIÓN DE LA MUESTRA:	
ARCILLAS MARRONES CLARAS CON CARBONATOS Y CONCRECIONES CARBONATADAS	

ENSAYO DE COLAPSO EN SUELOS

DIMENSIONES DE LA PROBETA			PARAMETROS FISICOS					
Diámetro	cm	7,115	Densidad húmeda aparente inicial			gr/cm³		1,821
Altura	cm	1,995	Densidad húmeda aparente final			gr/cm³		1,922
Área	cm²	39,759	Densidad seca inicial			gr/cm³		1,602
Volumen	cm³	79,320	Humedades	%	inicial	13,70	final	19,98

CURVA DE HUMEDAD NATURAL

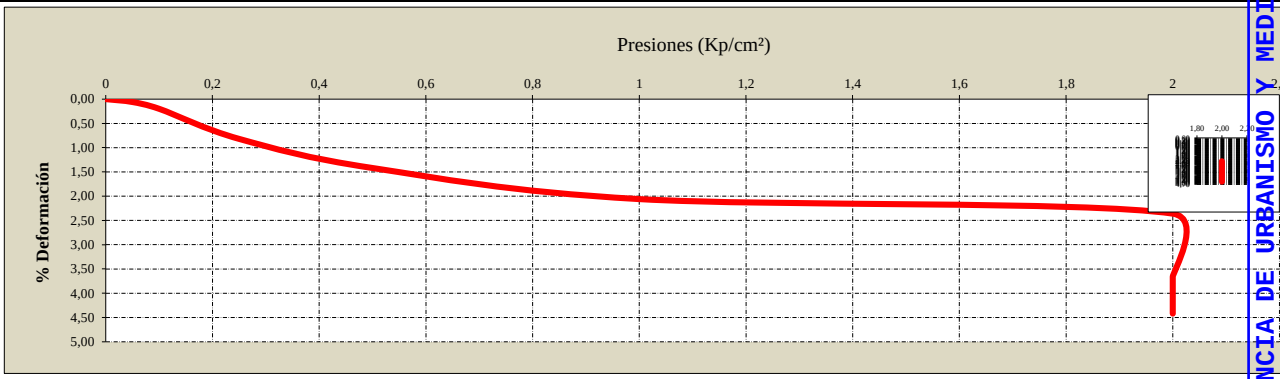
Cargas	Kp/cm²	0,00	0,05	0,10	0,25	0,50	1,00	2,00
Tiempo (minutos)		0	1	1	1	1	1	1
Lectura Final de carga	mm	5.00	4,95	4,80	4,68	4.60	4,50	4,42
Deformación acumulada	%	0,00	0,05	0,24	0,94	1.32	1.60	1,90

LECTURAS INUNDACION BAJO CARGA

Presión	Kp/cm²	2,00						
Tiempo (minutos)		0,5	5	15	30	60	120	300	4320
Lectura Final de carga	mm	4,36	4,25	4,16	4,10	4,06	4,00	3,95	3.84
Deformación acumulada	%	1,98	2,12	2,38	4,46	2,58	2,82	3,12	3,60

RESULTADO DEL ENSAYO

Hinchamiento Libre (0,10 Kp/cm²)	%	1,78
Presión de Hinchamiento	Kp/cm²	0,89
Colapso (2 Kp/cm²)	%	1,71



24 de Noviembre de 2.022

LOCEG
MOHAMMED EL BIAD BASSIT
C/ COSTA RICA, 8, 1-D, 21800, MOGUER (HUELVA)
D.N.I. : 49117174-F

Técnico responsable de ensayos Físicos y Químicos
Doña Julia Montes de Oca Zapatero
Licenciada en Geología

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
18/08/2023 PAG: 2989/3435 Nº DOC: 1/1
Nº EXPTE: 9/2023
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

LOCEG

LABORATORIO DE GEOTECNIA & CONTROL DE CALIDAD

ENSAYOS DECLARADOS (RG LECCE AND -L-184)

DATOS DE LA OBRA:	
E.G. PARA COMPROBAR EL SUBYACENTE EN PLAZA DE LA ENCINA DEL REY. PARQUE ALCOSA, SEVILLA.	
DATOS DEL CLIENTE:	
ITINERA	
MUESTRA/COTA:	
FECHA DEL ENSAYO:	18/11/2022
NÚMERO DE REGISTRO:	

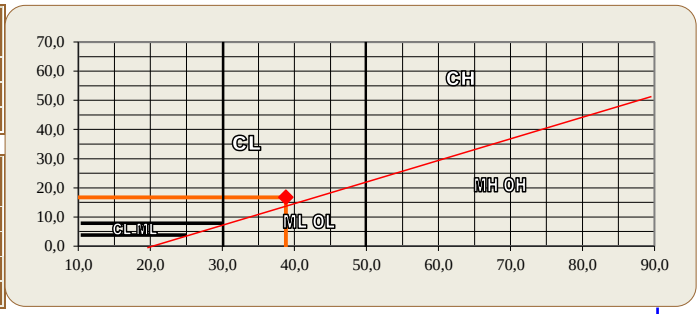
ENSAYOS DE IDENTIFICACIÓN	
MUESTRA/ COTA (m):	S4MI2 (5,00-5,60)
DESCRIPCIÓN DE LA MUESTRA:	
Arcillas marrones claras a marrones claras blanquecinas, carbonatos y concreciones carbonatadas	

ANÁLISIS QUÍMICO (UNE 103201/96, 103204/93, 103200/93, NLT 114/99. EHE)		
Sulfatos	(mg SO_4/Kg)	406,2
Materia Orgánica	%	
Carbonatos	%	
Sales Solubles	%	
Acidez Baumann Gully	(ml NaOH/Kg)	5,3

ESTADO NATURAL. UNE 103301/94. UNE 103300/93		
Densidad aparente	gr/cm³	1,842
Densidad seca	gr/cm³	1,582
Humedad	%	16,40

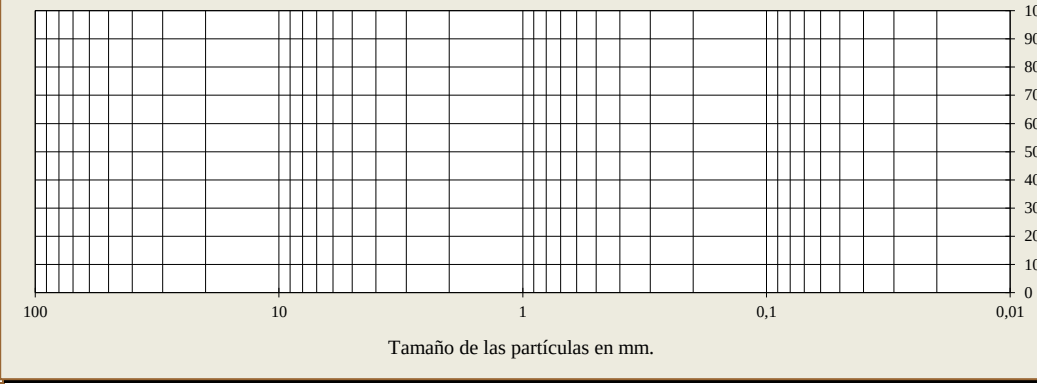
LÍMITES DE ATTERBERG UNE 103103/94 / UNE103104/93)	
Limite Líquido	38,8
Límite Plástico	22,1
Índice de Plasticidad	16,7

CLASIFICACIÓN DE LA MUESTRA	
USCS	CL
H.R.B.	A-6
índice de Grupo	14
P.G.3	



GRANULOMETRIA DE SUELOS POR TAMIZADO (UNE 103101/95)

Tamices U.N.E.	Pasa %
40,0	
25,0	
20,0	
12,5	
10,0	
6,3	
5,0	
2,0	
1,25	
0,40	
0,16	
0,08	



18 de noviembre de 2022

LOCEG
MOHAMMED EL BIAD BASSIT
C/ COSTA RICA, 8, 1-D, 21800, MOGUER (HUELVA)
D.N.I. : 49117174-F

Técnico responsable de ensayos Físicos y Químicos
Doña Julia Montes de Oca Zapatero
Licenciada en Geología

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
18/08/2023 PAG: 2990/3435 Nº DOC: 1/1
Nº EXPTE: 9/2023
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

LABORATORIO DE GEOTECNIA & CONTROL DE CALIDAD

ENSAYOS DECLARADOS (RG LECCE AND -L-184)

ENSAYO DE ROTURA A COMPRESIÓN SIMPLE EN PROBETAS DE SUELO (UNE 103400 / 93)

DATOS DE LA OBRA:	
E.G. PARA COMPROBAR EL SUBYACENTE EN PLAZA DE LA ENCINA DEL REY. PARQUE ALCOSA, SEVILLA.	
DATOS DEL CLIENTE:	
ITINERA	
MUESTRA/COTA:	
FECHA DEL ENSAYO:	18/11/2022
NÚMERO DE REGISTRO:	

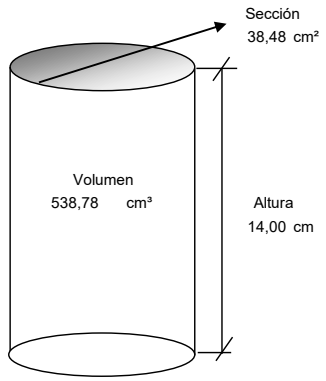
ROTURA A COMPRESIÓN SIMPLE	
MUESTRA/ COTA (m):	S4MI2 (5,00-5,60)
DESCRIPCIÓN DE LA MUESTRA:	
Arcillas marrones claras a marrones claras blanquecinas, carbonatos y concreciones carbonatadas	

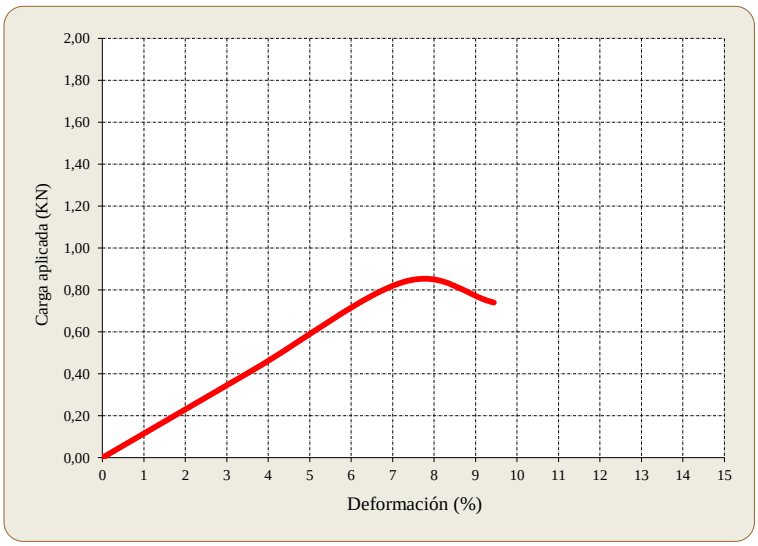
ENSAYO DE ROTURA A COMPRESIÓN SIMPLE

DIMENSIONES DE LA PROBETA			HUMEDAD Y DENSIDAD DE LA PROBETA		
Diámetro	cm	7,00			
Altura	cm	14,00	Humedad probeta	%	16,40
Sección	cm²	38,48	Densidad Húmeda	gr/cm³	1,842
Volumen	cm³	538,78	Densidad Seca	gr/cm³	1,582

RESISTENCIA A COMPRESIÓN CORREGIDA		
Carga	KN	0,84
Deformación	mm	10,22

RESULTADO DEL ENSAYO		
RESISTENCIA	**Kp/cm²**	**2,380**
DEFORMACIÓN	**%**	**8,40**





18 de noviembre de 2022

LOCEG
MOHAMMED EL BIAD BASSIT
C/ COSTA RICA, 8, 1-D, 21800, MOGUER (HUELVA)
D.N.I. : 49117174-F

Técnico responsable de ensayos Físicos y Químicos
Doña Julia Montes de Oca Zapatero
Licenciada en Geología

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
18/08/2023 PAG: 2991/3435
Nº EXPTE: 9/2023 Nº DOC: 1/1
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

GEOLOGÍA E INGENIERÍA DE LA CONSTRUCCIÓN, S.L.

Gelves, 10 de noviembre de 2022

DATOS DE LA OBRA	FECHA DEL ENSAYO
E.G. PARA COMPROBAR EL SUBYACENTE EN PLAZA DE LA ENCINA DEL REY. PARQUE ALCOSA, SEVILLA.	10/11/2022
DATOS DEL CLIENTE	**MAQUINARIA**
ITINERA	SONDA MECÁNICA

SONDEO MECÁNICO Nº 1

PROF. (m)	N. Freático	DESCRIPCIÓN DEL TERRENO	CORTE LITOLÓGICO	POTENCIA (m)	RQD (%)	TIPO DE MUESTRA	INTERVALO (m)	GOLPEO	ENSAYOS																		CLASIFIC.		
									% PASA			PLAST.			Humedad (%)	Densidad (m/m³)	R. CORTE		R.C.S.		Pº de Hinc (Kp/cm²)	Baumann Gully	Carbonatos (%)	Sulfatos mg SO4/Kg	U.S.C.S.	HRB	I.G.
									5 mm	0,4 mm	0,08 mm	L.L.	L.P.	I.P.			C. (kp/cm²)	ø (º)	kp/cm²	E (%)							
		Terreno alterado limoso algo arcilloso tono marrón		1,00																									
1,00		Arcilla marrón oscura con gravilla areniscosa		0,80		MI1	1,50-2,10		82,7	77,4	72,8	42,8	21,6	21,2	13,85	1,839	0,29	21	1,470	9,4		12,8		344,2	CL	A-7-6	18
2,00						SPT1	2,10-2,70	13/12/13																			
3,00						MI2	3,50-4,10					44,6	22,2	22,4	15,62	1,859			1,422	9,5		5,2		321,7	CL	A-7-6	18
4,00						SPT2	4,10-4,70	14/14/11/12																			
5,00		Arcillas marrones claras con carbonatos y concreciones carbonatadas																									
6,00																											
7,00						SPT3	6,50-6,90	39/45/50R																			
	7,2			5,70																							
8,00		Arenas cementadas en niveles decimétricos		0,70																							
9,00		Gravas con arena y gravilla				SPT4	8,00-8,38	42/48/50R																			
10,00																											







LEYENDA: M.I.: Muestra Inalterada (ASTM D1587-00) M.P.: Muestra Parafinada. S.P.T.: Ensayo de Penetración Estándar (UNE 103800/1993) M.A: Muesta alterada

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
18/08/2023 PAG: 2992/3435
Nº EXPTE: 9/2023 Nº DOC: 1/1
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

GEOLOGÍA E INGENIERÍA DE LA CONSTRUCCIÓN, S.L.

Gelves, 10 de noviembre de 2022

DATOS DE LA OBRA	FECHA DEL ENSAYO
E.G. PARA COMPROBAR EL SUBYACENTE EN PLAZA DE LA ENCINA DEL REY. PARQUE ALCOSA, SEVILLA.	10/11/2022
DATOS DEL CLIENTE	**MAQUINARIA**
ITINERA	SONDA MECÁNICA

SONDEO MECÁNICO Nº 2

PROF. (m)	N. Freático	DESCRIPCIÓN DEL TERRENO	CORTE LITOLÓGICO	POTENCIA (m)	RQD (%)	TIPO DE MUESTRA	INTERVALO (m)	GOLPEO	ENSAYOS																	CLASIFIC.		
									% PASA			PLAST.					R. CORTE		R.C.S.									
									5 mm	0,4 mm	0,08 mm	L.L.	L.P.	I.P.	Humedad (%)	Densidad (tn/m³)	C. (kp/cm²)	ø (°)	kp/cm²	E (%)	Pº de Hinc (Kp/cm²)	Baumann Gully	Carbonatos (%)	Sulfatos mg SO4/Kg	U.S.C.S.	HRB	I.G.
		Terreno vegetal limoso		0,20																								
1,00		Arcillas marrones oscuras con alguna gravilla areniscosa		1,30		MI1	1,00-1,60		95,7	90,4	87,2	46,6	26,8	19,8	13,20	1,786			0,926	9,8		12,6		612,3	CL	A-7-6	17
2,00						SPT1	1,60-2,20	9/9/9/10																				
3,00						MI2	3,50-4,10					40,2	22,5	17,7	15,12	1,853	0,30	24	1,905	9,2		4,8		299,4	CL	A-7-6	16
4,00		Arcillas marrones claras con abundantes carbonatos y concreciones carbonatadas				SPT2	4,10-4,70	17/15/13/12																				
5,00																												
6,00				4,80		SPT3	6,00-6,42	38/40/50R																				
7,00		Arcillas limosas verdosas amarillentas con gravilla areniscosa		0,70																								
	7,4	Niveles de arenas cementadas		0,60		SPT4	7,50-7,70	48/50R																				
8,00		Gravas con arenas y gravilla																										
9,00																												
10,00																												

LEYENDA: M.I.: Muestra Inalterada (ASTM D1587-00) M.P.: Muestra Parafinada. S.P.T.: Ensayo de Penetración Estándar (UNE 103800/1993) M.A: Muesta alterada







GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
18/08/2023 PAG: 2993/3435
Nº EXPTE: 9/2023 Nº DOC: 1/1
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

GEOLOGÍA E INGENIERÍA DE LA CONSTRUCCIÓN, S.L.

Gelves, 10 de noviembre de 2022

DATOS DE LA OBRA	FECHA DEL ENSAYO
E.G. PARA COMPROBAR EL SUBYACENTE EN PLAZA DE LA ENCINA DEL REY. PARQUE ALCOSA, SEVILLA.	10/11/2022
	MAQUINARIA
DATOS DEL CLIENTE	SONDA MECÁNICA
ITINERA	

SONDEO MECÁNICO Nº 3

PROF. (m)	N. Freático	DESCRIPCIÓN DEL TERRENO	CORTE LITOLÓGICO	POTENCIA (m)	RQD (%)	TIPO DE MUESTRA	INTERVALO (m)	GOLPEO	ENSAYOS																		CLASIFIC.		
									% PASA			PLAST.					R. CORTE		R.C.S.										
									5 mm	0,4 mm	0,08 mm	L.L.	L.P.	I.P.	Humedad (%)	Densidad (tn/m³)	C. (kp/cm²)	ø (º)	kp/cm²	E (%)	Pº de Hinc (Kp/cm²)	Baumann Gully	Carbonatos (%)	Sulfatos mg SO4/Kg	U.S.C.S.	HRB	I.G.
		Terreno vegetal. Arcillas marrones claras con carbonatos. Alterado		0,60																								
1,00		Arcillas marrones oscuras		0,90		MI1	1,00-1,60		96,2	92,5	91,4	43,8	22,2	21,6	14,10	1,822			1,050	9,7		9,72		312,4	CL	A-7-6	18
2,00						SPT1	1,60-2,20	9/10/10/14																				
3,00																												
4,00		Arcillas marrones claras con carbonatos y concreciones carbonatadas				MI2	4,00-4,60					39,9	22,3	17,6	15,45	1,882	0,30	24	1,790	9,1		4,8		347,6	CL	A-7-6	16
						SPT2	4,60-5,20	14/12/15/24																				
5,00																												
6,00																												
				5,20		SPT3	6,50-7,10	22/24/22/20																				
7,00		Arcillas con niveles areniscosos y arenas cementadas en capas																										
	7,3			0,80																								
8,00																												
						SPT4	8,50-8,85	41/43/50R																				
9,00		Arenas con gravas																										
10,00																												

LEYENDA: M.I.: Muestra Inalterada (ASTM D1587-00) M.P.: Muestra Parafinada. S.P.T.: Ensayo de Penetración Estándar (UNE 103800/1993) M.A: Muesta alterada







GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
18/08/2023 PAG: 2994/3435
Nº EXPTE: 9/2023 Nº DOC: 1/1
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

GEOLOGÍA E INGENIERÍA DE LA CONSTRUCCIÓN, S.L.

Gelves, 10 de noviembre de 2022

DATOS DE LA OBRA	FECHA DEL ENSAYO
E.G. PARA COMPROBAR EL SUBYACENTE EN PLAZA DE LA ENCINA DEL REY. PARQUE ALCOSA, SEVILLA.	10/11/2022
DATOS DEL CLIENTE	**MAQUINARIA**
ITINERA	SONDA MECÁNICA

SONDEO MECÁNICO Nº 4

PROF. (m)	N. Freático	DESCRIPCIÓN DEL TERRENO	CORTE LITOLÓGICO	POTENCIA (m)	RQD (%)	TIPO DE MUESTRA	INTERVALO (m)	GOLPEO	ENSAYOS																		CLASIFIC.		
									% PASA			PLAST.			Humedad (%)	Densidad (tn/m³)	R. CORTE		R.C.S.		Pº de Hinc (Kp/cm²)	Baumann Gully	Carbonatos (%)	Sulfatos mg SO4/Kg	U.S.C.S.	HRB	I.G.
									5 mm	0,4 mm	0,08 mm	L.L.	L.P.	I.P.			C. (kp/cm²)	ø (º)	kp/cm²	E (%)							
		Terreno vegetal y arcillas marrones oscuras algo grises		0,60																									
1,00		Arcillas marrones oscuras a techo y marrones rojizas a muro		1,20																									
2,00		Arcillas marrones claras a marrones claras blanquecinas carbonatadas y concreciones carbonatadas				MI1	2,00-2,60		86,5	75,8	72	40,6	21,7	18,9	13,7	1,821	0,30	23	1,276	9,6		6,9		310,6	ML	A-7-6	17
3,00						SPT1	2,60-3,20	14/17/19/22																			
4,00						SPT2	4,00-4,60	13/13/14/22																			
5,00						MI2	5,00-5,60					38,8	22,1	16,7	16,40	1,842			2,380	8,4		5,3		406,2	CL	A-6	14
6,00						SPT3	5,60-5,83	43/50R																			
7,00		Niveles alternos de areniscas y capas de arena cementada		5,40																							
	7,3																										
8,00		Gravas con arenas		1,30		SPT4	7,00-7,60	21/20/15/10																			
9,00						SPT5	9,00-9,24	48/50R																			
10,00																											





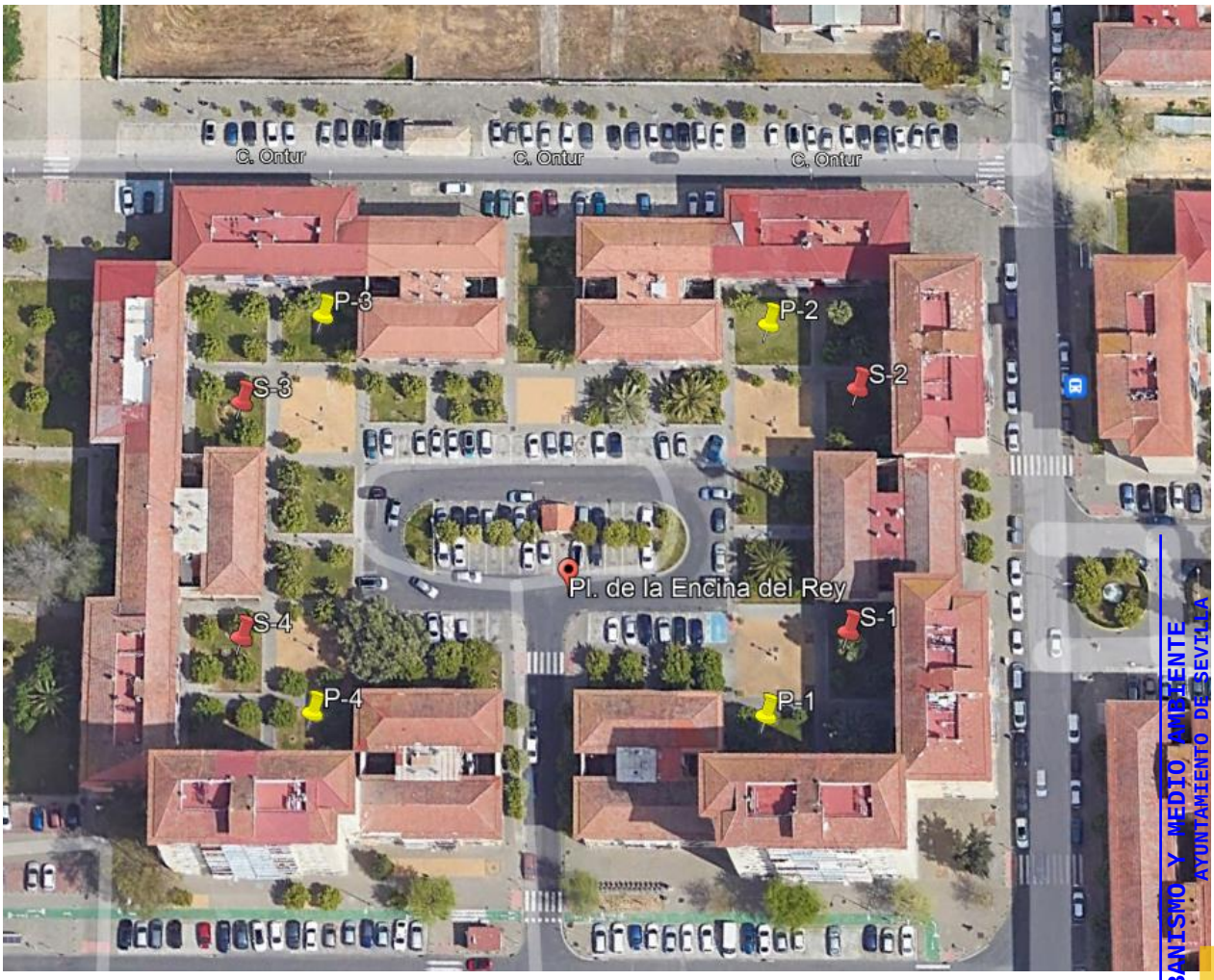


LEYENDA: M.I.: Muestra Inalterada (ASTM D1587-00) M.P.: Muestra Parafinada. S.P.T.: Ensayo de Penetración Estándar (UNE 103800/1993) M.A: Muesta alterada

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
18/08/2023 PAG: 2995/3435
Nº EXPTE: 9/2023 Nº DOC: 1/1
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

GEOLOGÍA E INGENIERÍA DE LA CONSTRUCCIÓN, S.L.

SITUACIÓN DE LOS PUNTOS DE ESTUDIO



GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
18/08/2023 PAG: 2996/3435
Nº EXPTE: 9/2023 Nº DOC: 1/1
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

DATOS DE LA OBRA:
E.G. PARA COMPROBAR EL SUBYACENTE EN PLAZA DE LA ENCINA DEL REY. PARQUE ALCOSA, SEVILLA.
DATOS DEL CLIENTE:
ITINERA

GEOLOGÍA E INGENIERÍA DE LA CONSTRUCCIÓN, S.L.





GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
18/08/2023 PAG: 2997/3435
Nº EXPTE: 9/2023 Nº DOC: 1/1
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

DATOS DE LA OBRA:
E.G. PARA COMPROBAR EL SUBYACENTE EN PLAZA DE LA ENCINA DEL REY. PARQUE ALCOSA, SEVILLA.
DATOS DEL CLIENTE:
ITINERA

GEOLOGÍA E INGENIERÍA DE LA CONSTRUCCIÓN, S.L.





GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
18/08/2023 PAG: 2998/3435
Nº EXPTE: 9/2023 Nº DOC: 1/1
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

DATOS DE LA OBRA:
E.G. PARA COMPROBAR EL SUBYACENTE EN PLAZA DE LA ENCINA DEL REY. PARQUE ALCOSA, SEVILLA.
DATOS DEL CLIENTE:
ITINERA

GEOLOGÍA E INGENIERÍA DE LA CONSTRUCCIÓN, S.L.





GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
18/08/2023 PAG: 2999/3435
Nº EXPTE: 9/2023 Nº DOC: 1/1
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

DATOS DE LA OBRA:
E.G. PARA COMPROBAR EL SUBYACENTE EN PLAZA DE LA ENCINA DEL REY. PARQUE ALCOSA, SEVILLA.
DATOS DEL CLIENTE:
ITINERA

GEOLOGÍA E INGENIERÍA DE LA CONSTRUCCIÓN, S.L.





GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
18/08/2023 PAG: 3000/3435
Nº EXPTE: 9/2023 Nº DOC: 1/1
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

DATOS DE LA OBRA:
E.G. PARA COMPROBAR EL SUBYACENTE EN PLAZA DE LA ENCINA DEL REY. PARQUE ALCOSA, SEVILLA.
DATOS DEL CLIENTE:
ITINERA

6 ESTUDIO DE GESTIÓN DE RESIDUOS

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
18/08/2023 PAG: 3001/3435
Nº EXPTE: 9/2023 Nº DOC: 1/1

ITINERA ARQUITECTOS SCP
Avda. Manuel Siurot 3, bloque 4, bajo 5. 41013 Sevilla
954 53 58 52 info@itinera.pro

6.1. DATOS DE LA OBRA.

Tipo de obra	PROYECTO BÁSICO Y DE EJECUCIÓN DE REHABILITACIÓN EN PLAZA ENCINA DEL REY
Emplazamiento	Plaza Encina del Rey. Barriada Parque Alcosa, Sevilla
Fase de proyecto	Redacción de Proyecto Básico y de Ejecución.
Técnico redactor	Sociedad Proyectista: ITINERA ARQUITECTOS S.C.P. Técnicos Redactores: Manuel Martínez González Ignacio Alva Rodríguez
Dirección facultativa	Manuel Martínez González Ignacio Alva Rodríguez
Productor de residuos *(1)*	Intercomunidad de Encina del Rey

6.2. ESTIMACIÓN DE LA CANTIDAD DE RCDs QUE SE GENERARÁN EN OBRA.

4.3.1.a. Estimación cantidades totales.

Tipo de obra	Superficie construida (m^2)	Coeficiente (m^3/m^2) *(2)*	Volumen total RCDs (m^3)	Peso Total RCDs (t) *(3)*
Nueva construcción		0,12	**0**	**0**
Demolición		0,85	**0**	**0**
Reforma	**11083,35**	0,12	**1330,002**	**1064,0016**
Total			**1330,002**	**1064,0016**

Volumen en m^3 de Tierras no reutilizadas procedentes de excavaciones y movimientos *(4)*	

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
18/08/2023 PAG: 3002/3435
Nº EXPTE: 9/2023 Nº DOC: 1/1
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

ITINERA ARQUITECTURA SOCIAL
ITINERA ARQUITECTOS SCP
Avda. Manuel Siurot 3, bloque 4, bajo 5. 41013 Sevilla
954 53 58 52 info@itinera.pro

4.3.1.b. Estimación cantidades por tipo de RCDs, codificados según Listado Europeo de Residuos (LER).

Introducir Peso Total de RCDs (t) de la tabla anterior	1064	
RESIDUOS NO PELIGROSOS		
Código LER	Tipo de RCD	Porcentaje sobre totales *(5)*	Peso (t) *(6)*
17 01 01	Hormigón	0,200	212,8
17 01 02; 17 01 03	Ladrillos; Tejas y materiales cerámicos	0,400	425,6
17 02 01	Madera	0,000	**0**
17 02 02	Vidrio	0,000	**0**
17 02 03	Plástico	0,050	53,2
17 04 07	Metales mezclados	0,050	53,2
17 08 02	Materiales de construcción a base de yeso no contaminados con sustancias peligrosas	0,100	**106,4**
20 01 01	Papel y cartón	0,000	**0**
17 09 04	Otros RCDs mezclados que no contengan mercurio, PCB o sustancias peligrosas	0,200	**212,8**

RESIDUOS PELIGROSOS (obras de demolición, rehabilitación, reparación o reforma) *(7)*		
Código LER	Tipo de RCD	Peso (t) o Volumen (m^3)
170605	TUBERÍAS DE FIBROCEMENTO	10 T

4.3.2. MEDIDAS PARA LA PREVENCIÓN DE RESIDUOS EN LA OBRA OBJETO DEL PROYECTO.

X	Todos los agentes intervinientes en la obra deberán conocer sus obligaciones en relación con los residuos y cumplir las órdenes y normas dictadas por la Dirección Técnica.
X	Se deberá optimizar la cantidad de materiales necesarios para la ejecución de la obra. Un exceso de materiales es origen de más residuos sobrantes de ejecución.
X	Se preverá el acopio de materiales fuera de zonas de tránsito de la obra, de forma que permanezcan bien embalados y protegidos hasta el momento de su utilización, con el fin de evitar la rotura y sus consiguientes residuos.
X	Si se realiza la clasificación de los residuos, habrá que disponer de los contenedores más adecuados para cada tipo de material sobrante. La separación selectiva se deberá llevar a cabo en el momento en que se originan los residuos. Si se mezclan, la separación posterior incrementa los costes de gestión.
X	Los contenedores, sacos, depósitos y demás recipientes de almacenaje y transporte de los diversos residuos deberán estar debidamente etiquetados.
	Se dispondrá en obra de maquinaria para el machaqueo de residuos pétreos, con el fin de fabricar áridos reciclados.
	Se impedirá que los residuos líquidos y orgánicos se mezclen fácilmente con otros y los contaminen. Los residuos se deben depositar en los contenedores, sacos o depósitos adecuados.
	Otras (indicar cuáles)

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
18/08/2023 PAG: 3003/3435
Nº EXPTE: 9/2023 Nº DOC: 1/1
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente · NO8DO Ayuntamiento de Sevilla

ITINERA ARQUITECTURA SOCIAL
ITINERA ARQUITECTOS SCP
Avda. Manuel Siurot 3, bloque 4, bajo 5. 41013 Sevilla
954 53 58 52 info@itinera.pro

4.3.3. OPERACIONES DE REUTILIZACIÓN, VALORIZACIÓN O ELIMINACIÓN A QUE SE DESTINARÁN LOS RCDs QUE SE GENERARÁN EN OBRA. *(8)*

OPERACIONES DE REUTILIZACIÓN

	Las tierras procedentes de la excavación se reutilizarán para rellenos, ajardinamientos, etc…	NO
	Las tierras procedentes de la excavación se reutilizarán para trasdosados de muros, bases de soleras, etc…	NO
	Se reutilizarán materiales como tejas, maderas, etc…	NO
	Otras (indicar cuáles)	NO

OPERACIONES DE VALORIZACIÓN, ELIMINACIÓN.

RESIDUOS NO PELIGROSOS		
Tipo de RCD	Operación en obra *(10)*	Tratamiento y destino *(11)*
17 01 01:Hormigón	**Separación**	**Tratamiento en vertedero autorizado**
17 01 02; 17 01 03: Ladrillos; Tejas y materiales cerámicos	**Separación**	**Tratamiento en vertedero autorizado**
17 02 01: Madera	**Ninguna**	
17 02 02: Vidrio	**Ninguna**	
17 02 03: Plástico	**Separación**	**Tratamiento en vertedero autorizado**
17 04 07: Metales mezclados	**Separación**	**Tratamiento en vertedero autorizado**
17 08 02 : Materiales de construcción a base de yeso	**Ninguna**	
20 01 01: Papel y cartón	**Ninguna**	
17 09 04: Otros RCDs	**Ninguna**	

RESIDUOS PELIGROSOS (obras de demolición, rehabilitación, reparación o reforma)			
Tipo de RCD	Peso (t) o Volumen (m^3)	Operación en obra *(10)*	Tratamiento y destino *(11)*
FIBROCEMENTO	10 Toneladas	Tratamiento empresa RERA	Tratamiento empresa RERA

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
18/08/2023 PAG: 3004/3435
Nº EXPTE: 9/2023 Nº DOC: 1/1

ITINERA ARQUITECTOS SCP
Avda. Manuel Siurot 3, bloque 4, bajo 5. 41013 Sevilla
954 53 58 52 info@itinera.pro

4.3.4. MEDIDAS PARA LA SEPARACIÓN DE LOS RESIDUOS EN OBRA.

Marcar lo que proceda.

El poseedor de RCDs (contratista) separará en obra los siguientes residuos, para lo cual se habilitarán los contenedores adecuados:	
X	Hormigón.
X	Ladrillos, tejas y cerámicos.
	Madera.
	Vidrio.
X	Plástico
X	Metales.
	Papel y cartón.
	Otros (indicar cuáles).

El poseedor de RCDs (contratista) no hará separación in situ por falta de espacio físico en la obra. Encargará la separación de los siguientes residuos a un agente externo:	
	Hormigón.
	Ladrillos, tejas y cerámicos.
	Madera.
	Vidrio.
	Plástico.
	Metales.
	Papel y cartón.
	Otros (indicar cuáles).

	Al no superarse los valores límites establecidos en el RD 105/2008, no se separarán los RCDs in situ. El poseedor de residuos (contratista) o un agente externo se encargará de la recogida y transporte para su posterior tratamiento en planta.

En el caso de que el poseedor de residuos encargue la gestión a un agente externo, deberá obtener del gestor la documentación acreditativa de que éste ha cumplido, en su nombre, la obligación recogida en este apartado.

En Sevilla, mayo de 2023

Ignacio Alva Rodríguez

Manuel Martínez González

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
18/08/2023 PAG: 3005/3435
Nº EXPTE: 9/2023 Nº DOC: 1/1

ITINERA ARQUITECTOS SCP
Avda. Manuel Siurot 3, bloque 4, bajo 5. 41013 Sevilla
954 53 58 52 info@itinera.pro

6.6. PLIEGO DE PRESCRIPCIONES TÉCNICAS PARTICULARES EN RELACIÓN CON EL ALMACENAMIENTO, MANEJO Y SEPARACIÓN DE LOS RCDs DENTRO DE LA OBRA.

Las siguientes prescripciones se modificarán y ampliarán con las que el técnico redactor considere oportunas.

Evacuación de Residuos de Construcción y demolición (RCDs).

- La evacuación de escombros, se podrá realizar de las siguientes formas:
  - Apertura de huecos en forjados, coincidentes en vertical con el ancho de un entrevigado y longitud de 1 m. a 1,50 m., distribuidos de tal forma que permitan la rápida evacuación de los mismos. Este sistema sólo podrá emplearse en edificios o restos de edificios con un máximo de dos plantas y cuando los escombros sean de tamaño manejable por una persona.
  - Mediante grúa, cuando se disponga de un espacio para su instalación y zona para descarga del escombro.
  - Mediante canales. El último tramo del canal se inclinará de modo que se reduzca la velocidad de salida del material y de forma que el extremo quede como máximo a 2 m. por encima del suelo o de la plataforma del camión que realice el transporte. El canal no irá situado exteriormente en fachadas que den a la vía pública, salvo su tramo inclinado inferior, y su sección útil no será superior a 50 x 50 cm. Su embocadura superior estará protegida contra caídas accidentales.
  - Lanzando libremente el escombro desde una altura máxima de dos plantas sobre el terreno, si se dispone de un espacio libre de lados no menores de 6 x 6 m.
  - Por desescombrado mecanizado. La máquina se aproximará a la medianería como máximo la distancia que señale la documentación técnica, sin sobrepasar en ningún caso la distancia de 1 m. y trabajando en dirección no perpendicular a la medianería.
- El espacio donde cae escombro estará acotado y vigilado. No se permitirán hogueras dentro del edificio, y las hogueras exteriores estarán protegidas del viento y vigiladas. En ningún caso se utilizará el fuego con propagación de llama como medio de demolición.
- Se protegerán los huecos abiertos de los forjados para vertido de escombros.
- Se señalizarán las zonas de recogida de escombros.
- El conducto de evacuación de escombros será preferiblemente de material plástico, perfectamente anclado, debiendo contar en cada planta de una boca de carga dotada de faldas.
- El final del conducto deberá quedar siempre por debajo de la línea de carga máxima del contenedor.
- El contenedor deberá cubrirse siempre por una lona o plástico para evitar la propagación del polvo.
- Durante los trabajos de carga de escombros se prohibirá el acceso y permanencia de operarios en las zonas de influencia de las máquinas (palas cargadoras, camiones, etc.)
- Nunca los escombros sobrepasarán los cierres laterales del receptáculo (contenedor o caja del camión), debiéndose cubrir por una lona o toldo o, en su defecto, se regarán para evitar propagación del polvo en su desplazamiento hacia vertedero.
- En este proyecto la evacuación de residuos se realizará a través de los ascensores desde plantas superiores a planta baja y a partir de ésta se realizará el transporte mediante carretilla hasta el contenedor de RCDs (ver plano 28). Los ascensores se protegerán con un panel conglomerado de madera para evitar daños debido a la carga y descarga de escombros.

Carga y transporte de RCDs.

- Toda la maquinaria para el movimiento y transporte de tierras y escombros (camión volquete, pala cargadora, dumper, etc.) serán manejadas por personal perfectamente adiestrado y cualificado.
- Nunca se utilizará esta maquinaria por encima de sus posibilidades. Se revisarán y mantendrían de forma adecuada. Con condiciones climatológicas adversas se extremará la precaución y se limitará su utilización y, en caso necesario, se prohibirá su uso.
- Si existen líneas eléctricas se eliminarán o protegerán para evitar entrar en contacto con ellas.
- Antes de iniciar una maniobra o movimiento imprevisto deberá avisarse con una señal acústica.
- Ningún operario deberá permanecer en la zona de acción de las máquinas y de la carga. Solamente los conductores de camión podrán permanecer en el interior de la cabina si ésta dispone de visera de protección.
- Nunca se sobrepasará la carga máxima de los vehículos ni los laterales de cierre.
- La carga, en caso necesario, se asegurará para que no pueda desprenderse durante el transporte.
- Se señalizarán las zonas de acceso, recorrido y vertido.
- El ascenso o descenso de las cabinas se realizará utilizando los peldaños y asideros de que disponen las máquinas. Éstos se mantendrán limpios de barro, grasa u otros elementos que los hagan resbaladizos.
- En el uso de palas cargadoras, además de las medidas reseñadas se tendrá en cuenta:
  - El desplazamiento se efectuará con la cuchara lo más baja posible.
  - No se transportarán ni izarán personas mediante la cuchara.
  - Al finalizar el trabajo la cuchara deber apoyar en el suelo.
- En el caso de dumper se tendrá en cuenta:
  - Estarán dotados de cabina antivuelco o, en su defecto, de barra antivuelco. El conductor usará cinturón de seguridad.
  - No se sobrecargará el cubilote de forma que impida la visibilidad ni que la carga sobresalga lateralmente.
  - Para transporte de masas, el cubilote tendrá una señal de llenado máximo.
  - No se transportarán operarios en el dumper, ni mucho menos en el cubilote.
  - En caso de fuertes pendientes, el descenso se hará marcha atrás.

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
18/08/2023 PAG: 3006/3435
Nº EXPTE: 9/2023 Nº DOC: 1/1

ITINERA ARQUITECTOS SCP
Avda. Manuel Siurot 3, bloque 4, bajo 5. 41013 Sevilla
954 53 58 52 info@itinera.pro

- Se organizará el tráfico determinando zonas de trabajo y vías recirculación.
- Cuando en las proximidades de una excavación existan tendidos eléctricos con los hilos desnudos, se deberá tomar alguna de las siguientes medidas:
    - Desvío de la línea.
    - Corte de la corriente eléctrica.
    - Protección de la zona mediante apantallados.
    - Se guardarán las máquinas y vehículos a una distancia de seguridad determinada en función de la carga eléctrica.
- En caso de que la operación de descarga sea para la formación de terraplenes, será necesario el auxilio de una persona experta para evitar que, al acercarse el camión al borde del terraplén, éste falle o que el vehículo pueda volcar. Por ello es conveniente la colocación de topes, a una distancia igual a la altura del terraplén y, como mínimo, 2 m.
- Se acotará la zona de acción de cada máquina en su tajo. Cuando sea marcha atrás o el conductor esté falto de visibilidad, estará auxiliado por otro operario en el exterior del vehículo. Se extremarán estas precauciones cuando el vehículo o máquina cambie de tajo y/o se entrecrucen itinerarios.
- En la operación de vertido de materiales con camiones, un auxiliar se encargará de dirigir la maniobra con objeto de evitar atropellos a personas y colisiones con otros vehículos.
- Para transportes de tierras situadas a niveles inferiores a la cota 0, el ancho mínimo de la rampa será de 4,50 m., en ensanchándose en las curvas, y sus pendientes no serán mayores del 12% o del 8%, según se trate de tramos rectos o curvos respectivamente. En cualquier caso, se tendrá en cuenta la maniobrabilidad de los vehículos utilizados.
- Los vehículos de carga, antes de salir a la vía pública, contarán con un tramo horizontal de terreno consistente, de longitud no menor a vez y media la separación entre ejes, ni inferior a 6 m.
- Las rampas para el movimiento de camiones y/o máquinas conservarán el talud lateral que exija el terreno.
- La carga, tanto manual como mecánica, se realizará por los laterales del camión o por la parte trasera. Si se carga el camión por medios mecánicos, la pala a no pasará por encima de la cabina. Cuando sea imprescindible que un vehículo de carga, durante o después del vaciado, se acerque al borde del mismo, se dispondrán topes de seguridad, comprobándose previamente la resistencia del terreno al peso del mismo.

Almacenamiento de RCDs.

- Para los caballeros o depósitos de tierras en obra se tendrá en cuenta lo siguiente:
    - El material vertido en caballeros no se podrá colocar de forma que represente un peligro para construcciones existentes, por presión directa o por sobrecarga sobre el terreno contiguo.
    - Deberán tener forma regular.
    - Deberán situarse en los lugares que al efecto señale la dirección facultativa, y se cuidará de evitar arrastres hacia la zona de excavación o las obras de desagüe y no obstaculizará las zonas de circulación.
- No se acumularán terrenos de excavación junto al borde del vaciado, separándose del mismo una distancia igual o mayor a dos veces la profundidad del vaciado.
- Cuando el terreno excavado pueda transmitir enfermedades contagiosas, se desinfectará antes de su transporte y no podrá utilizarse en este caso, como terreno de préstamo, debiendo el personal que lo manipula estar equipado adecuadamente.
- Los acopios de cada tipo de material se formarán y explotarán de forma que se evite su segregación y contaminación, evitándose una exposición prolongada del material a la intemperie, formando los acopios sobre superficies no contaminantes y evitando las mezclas de materiales de distintos tipos.
- Si se prevé la separación de residuos en obra, éstos se almacenarán, hasta su transporte a planta de valorización, en contenedores adecuados, debidamente protegidos y señalizados.
-El responsable de obra adoptará las medidas necesarias para evitar el depósito de residuos ajenos a la obra.

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
18/08/2023 PAG: 3007/3435
Nº EXPTE: 9/2023 Nº DOC: 1/1

ITINERA ARQUITECTOS SCP
Avda. Manuel Siurot 3, bloque 4, bajo 5. 41013 Sevilla
954 53 58 52 info@itinera.pro

6.7. VALORACIÓN DEL COSTE DE LA GESTIÓN DE RCDs.

La valoración del coste de la gestión de residuos se detalla por partidas en el capítulo C11. GESTIÓN DE RESIUDOS de las mediciones y presupuesto de proyecto.

EVALUACIÓN GLOBAL	Volumen	Precio BCCA
Gestión de RCDs mixtos	1.330 m3	26,45 €/m3
Retirada de tierras a planta de valorización	7.924,07 m3	5,14 €/m3
Canon de vertido de fibrocemento con amianto	44 m3	280 €/m3
Retirada de escombros contaminados con fibrocemento	44 m3	179,81 €/m3
PEM (con 14 % costes indirectos)		**96.154,04 €**

En Sevilla, a 26 de mayo de 2023

Ignacio Alva Rodríguez

Manuel Martínez González

Fdo.: El productor de Residuos.

NOTAS:

(1) Según las definiciones del RD 105/2008, el productor de residuos es la persona física o jurídica titular de la licencia urbanística en una obra de construcción o demolición. En aquellas obras que no precisen licencia urbanística, tendrá la consideración de productor de residuos la persona física o jurídica titular del bien inmueble objeto de una obra de construcción o demolición.
(2) Coeficientes basados en estudios realizados por el Instituto de Tecnología de la Construcción de Cataluña. Estos coeficientes pueden variarse en función de las características del proyecto.
(3) Obtenido multiplicando el volumen por 0.8 t/m³, dato correspondiente a la compactación que alcanzan los RCDs en un vertedero de media densidad. Estos coeficientes pueden variarse en función de las características del proyecto.
(4) Dato obtenido directamente de proyecto.
(5) Podemos variar estos porcentajes según las características de nuestra obra y los tipos de residuos que se prevean se van a producir. Su suma tendrá que dar 1.
(6) Si algún valor aparece en rojo significa que ese residuo deberá separase EN OBRA para facilitar su valorización posterior. Valores límite de separación según RD 105/2008:
Obras que se inicien entre el 14 de agosto de 2008 y el 14 de febrero de 2010: (Hormigón 160t, ladrillos, tejas y cerámicos 80t, Madera 2t, Vidrio 2t, Plástico 1t, Metales 4t, Papel y cartón 1t).
Obras que se inicien a partir del 14 de febrero de 2010: (Hormigón 80t, ladrillos, tejas y cerámicos 40t, Madera 1t, Vidrio 1t, Plástico 0.5t, Metales 2t, Papel y cartón 0.5t).
(7) Para obras de demolición, rehabilitación, reparación o reforma se relacionarán los residuos peligrosos si los hubiere. Pondremos peso o volumen extraído directamente de las mediciones. Los tipos de residuos peligrosos son los designados con asterisco en el LER.
(8) Según el Anexo I. Definiciones del Decreto 99/2004, de 9 de marzo, por el que se aprueba la revisión del Plan de Gestión de Residuos Peligrosos en Andalucía (2004-2010), se entiende por:
***Reutilización**: el empleo de un producto usado para el mismo fin para el que fue diseñado originariamente.*
***Valorización**: todo procedimiento que permite el aprovechamiento de los recursos contenidos en los residuos sin poner en peligro la salud humana y sin utilizar métodos que puedan causar perjuicios al medio ambiente.*
***Eliminación**: todo procedimiento dirigido, bien al vertido de los residuos o bien a su destrucción, total o parcial, realizado sin poner en peligro la salud humana y sin utilizar métodos que puedan causar perjuicios al medio ambiente.*
(9) En la tabla se abre un menú desplegable en las casillas editables (casillas en blanco).
(10) Podemos elegir entre Separación (obligatorio para los tipos de residuos cuyas cantidades sobrepasen lo estipulado en el RD 105/2008; véase nota (6) del apartado 1.b)), o Ninguna (los residuos que marquemos con esta opción no se separarán en obra y se gestionarán "todo en uno").
(11) Podemos elegir entre las operaciones más habituales de Valorización: el Reciclado o la Utilización como combustible. Pero si desconocemos el tipo de operación que se llevará a cabo en la instalación autorizada, elegiremos la opción genérica Valorización en instalación autorizada.
Si el residuo va ser eliminado directamente en vertedero, marcaremos la opción Tratamiento en vertedero autorizado. El RD 105/2008 prohíbe el depósito en vertedero sin tratamiento previo. Según el Real Decreto 1481/2001, de 27 de diciembre por el que se regula la Eliminación de residuos mediante depósito en vertedero se entiende por:
***Tratamiento previo**: los procesos físicos, térmicos, químicos o biológicos, incluida la clasificación, que cambian las características de los residuos para reducir su volumen o su peligrosidad, facilitar su manipulación o incrementar su valorización.*
(12) Introducir los valores totales obtenidos de la primera tabla.
(13) Valores orientativos obtenidos de datos de mercado. El poseedor de residuos será quién aplicará los precios reales en el Plan de Gestión.
(14) El coste total debe aparecer como un capítulo independiente en el Presupuesto de proyecto.

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
18/08/2023 PAG: 3008/3435
Nº EXPTE: 9/2023 Nº DOC: 1/1
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

ITINERA ARQUITECTURA SOCIAL
ITINERA ARQUITECTOS SCP
Avda. Manuel Siurot 3, bloque 4, bajo 5. 41013 Sevilla
954 53 58 52 info@itinera.pro

7 PLAN DE CONTROL DE CALIDAD

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
18/08/2023 PAG: 3009/3435
Nº EXPTE: 9/2023 Nº DOC: 1/1

ITINERA ARQUITECTOS SCP
Avda. Manuel Siurot 3, bloque 4, bajo 5. 41013 Sevilla
954 53 58 52 info@itinera.pro

Se prescribe el presente Plan de Control de Calidad, como anejo al presente proyecto, con el objeto de dar cumplimiento a lo establecido en el RD 314/2006, de 17 de marzo por el que se aprueba el Código Técnico de la Edificación.

Antes del comienzo de la obra el Director de la Ejecución de la obra realizará la planificación del control de calidad correspondiente a la obra objeto del presente proyecto, atendiendo a las características del mismo, a lo estipulado en el Pliego de condiciones de éste, y a las indicaciones del Director de Obra, además de a las especificaciones de la normativa de aplicación vigente. Todo contemplando los siguientes aspectos:

El control de calidad de las obras incluye:

A. El control de recepción de productos y ensayos de materiales

B. El control de la ejecución

C. El control de la obra terminada

Para ello:

1) El director de la ejecución **de la obra recopilará la documentación del control realizado, verificando que es conforme con lo establecido en el proyecto, sus anejos y modificaciones.**

2) El constructor **recabará de los suministradores de productos y facilitará al director de obra y al director de la ejecución de la obra la documentación de los productos anteriormente señalada, así como sus instrucciones de uso y mantenimiento, y las garantías correspondientes cuando proceda; y**

3) **La documentación de calidad preparada por** el constructor **sobre cada una de las unidades de obra podrá servir, si así lo autorizara el director de la ejecución de la obra, como parte del control de calidad de la obra.**

Una vez finalizada la obra, la documentación del seguimiento del control será depositada por el **director de la ejecución de la obra** en el Colegio Profesional correspondiente o, en su caso, en la Administración Pública competente, que asegure su tutela y se comprometa a emitir certificaciones de su contenido a quienes acrediten un interés legítimo.

1. A. CONTROL DE RECEPCIÓN DE LOS PRODUCTOS Y ENSAYOS DE MATERIALES

El control de recepción tiene por objeto comprobar las características técnicas mínimas exigidas que deben reunir los productos equipos y sistemas que se incorporen de forma permanente en el edificio proyectado, así como sus condiciones de suministro, la garantías de calidad y el control de recepción.

Durante la construcción de las obras el director de la ejecución de la obra realizará los siguientes controles:

A.1. Control de la documentación de los suministros

Los suministradores entregarán al constructor, quien los facilitará al director de la ejecución de la obra, los documentos de identificación del producto exigidos por la normativa de obligado cumplimiento y, en su caso, por el proyecto o por la dirección facultativa. Esta documentación comprenderá, al menos, los siguientes documentos:

- Los documentos de origen, hoja de suministro y etiquetado.
- El certificado de garantía del fabricante, firmado por persona física.
- Los documentos de conformidad o autorizaciones administrativas exigidas reglamentariamente, incluida la documentación correspondiente al marcado CE de los productos de construcción, cuando sea pertinente, de acuerdo con las disposiciones que sean transposición de las Directivas Europeas que afecten a los productos suministrados.
- En el caso de hormigones estructurales el control de documentación se realizará de acuerdo con el apartado. 79.3.1 de la EHE, facilitándose los documentos indicados antes, durante y después del suministro.

A.2. Control mediante distintivos de calidad o evaluaciones técnicas de idoneidad

El suministrador proporcionará la documentación precisa sobre:

GERENCIA DE URBANISMO MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
18/08/2023 PAG: 3010/3435
Nº EXPTE: 9/2023 Nº DOC: 1/1

ITINERA ARQUITECTURA SOCIAL
ITINERA ARQUITECTOS SCP
Avda. Manuel Siurot 3, bloque 4, bajo 5. 41013 Sevilla
954 53 58 52 info@itinera.pro

- Los distintivos de calidad que ostenten los productos, equipos o sistemas suministrados, que aseguren las características técnicas de los mismos exigidas en el proyecto y documentará, en su caso, el reconocimiento oficial del distintivo de acuerdo con lo establecido en el artículo 5.2.3 del capítulo 2 del CTE.

- Las evaluaciones técnicas de idoneidad para el uso previsto de productos, equipos y sistemas innovadores, de acuerdo con lo establecido en el artículo 5.2.5 del capítulo 2 del CTE, y la constancia del mantenimiento de sus características técnicas.

- El procedimiento para hormigones estructurales es el indicado en el apartado 79.3.2. de la EHE.

El director de la ejecución de la obra verificará que esta documentación es suficiente para la aceptación de los productos, equipos y sistemas amparados por ella.

A.3. Control mediante ensayos

Para verificar el cumplimiento de las exigencias básicas del CTE puede ser necesario, en determinados casos, realizar ensayos y pruebas sobre algunos productos, según lo establecido en la reglamentación vigente, o bien según lo especificado en el proyecto u ordenados por la dirección facultativa.

La realización de este control se efectuará de acuerdo con los criterios establecidos en el proyecto o indicados por la dirección facultativa sobre el muestreo del producto, los ensayos a realizar, los criterios de aceptación y rechazo y las acciones a adoptar.

HORMIGONES ESTRUCTURALES: El control se hará conforme lo establecido en el capítulo 16 de la Instrucción EHE.

En el caso de productos que no dispongan de marcado CE, la comprobación de su conformidad comprenderá:

a) un control documental, según apartado 84.1

b) en su caso, un control mediante distintivos de calidad o procedimientos que garanticen un nivel de garantía adicional equivalente, conforme con lo indicado en el artículo 81º, y

c) en su caso, un control experimental, mediante la realización de ensayos.

Para los materiales componentes del hormigón se seguirán los criterios específicos de cada apartado del artículo 85º

La conformidad de un hormigón con lo establecido en el proyecto se comprobará durante su recepción en la obra, e incluirá su comportamiento en relación con la docilidad, la resistencia y la durabilidad, además de cualquier otra característica que, en su caso, establezca el pliego de prescripciones técnicas particulares.

El control de recepción se aplicará tanto al hormigón preparado, como al fabricado en central de obra e incluirá una serie de comprobaciones de carácter documental y experimental, según lo indicado en el artículo 86 de la EHE.

El control de la conformidad de un hormigón se realizará con los criterios del art. 86, tanto en los controles previos al suministro (86.4) durante el suministro (86.5) y después del suministro.

CONTROL PREVIO AL SUMINISTRO

Se realizarán las comprobaciones documentales, de las instalaciones y experimentales indicadas en los apartados del art. 86.4 no siendo necesarios los ensayos previos, ni los característicos de resistencia, en el caso de un hormigón preparado para el que se tengan documentadas experiencias anteriores de su empleo en otras obras, siempre que sean fabricados con materiales componentes de la misma naturaleza y origen, y se utilicen las mismas instalaciones y procesos de fabricación.

Además, la Dirección Facultativa podrá eximir también de la realización de los ensayos característicos de dosificación a los que se refiere el Anejo nº 22 cuando se dé alguna de las siguientes circunstancias:

a) el hormigón que se va a suministrar está en posesión de un distintivo de calidad oficialmente reconocido,

b) se disponga de un certificado de dosificación, de acuerdo con lo indicado en el Anejo nº 22, con una antigüedad máxima de seis meses

CONTROL DURANTE EL SUMINISTRO

Se realizarán los controles de documentación, de conformidad de la docilidad y de resistencia del apartado 86.5.2

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
18/08/2023 PAG: 3011/3435
Nº EXPTE: 9/2023 Nº DOC: 1/1

ITINERA ARQUITECTOS SCP
Avda. Manuel Siurot 3, bloque 4, bajo 5. 41013 Sevilla
954 53 58 52 info@itinera.pro

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
18/08/2023 PAG: 3012/3435
Nº EXPTE: 9/2023 Nº DOC: 1/1

ITINERA ARQUITECTOS SCP
Avda. Manuel Siurot 3, bloque 4, bajo 5. 41013 Sevilla
954 53 58 52 info@itinera.pro

Modalidades de control de la conformidad de la resistencia del hormigón durante el suministro:

a) **Modalidad 1: Control estadístico (art. 86.5.4.).** Esta modalidad de control es la de aplicación general a todas las obras de hormigón estructural.

Para el control de su resistencia, el hormigón de la obra se dividirá en lotes de acuerdo con lo indicado en la siguiente tabla, salvo excepción justificada bajo la responsabilidad de la Dirección Facultativa.

El número de lotes no será inferior a tres. Correspondiendo en dicho caso, si es posible, cada lote a elementos incluidos en cada columna.

HORMIGONES SIN DISTINTIVO DE CALIDAD OFICIALMENTE RECONOCIDO			
Límite superior	Tipo de elemento estructural		
	Elementos comprimidos	Elementos flexionados	Macizos
Volumen hormigón	100 m^3	100 m^3	100 m^3
Tiempo hormigonado	2 semanas	2 semanas	1 semana
Superficie construida	500 m^2	1.000 m^2	-
Nº de plantas	2	2	-
Nº de LOTES según la condición más estricta			

HORMIGONES CON DISTINTIVO DE CALIDAD OFICIALMENTE RECONOCIDO CON NIVEL DE GARANTÍA SEGÚN APARTADO 5.1 DEL ANEJO 19 DE LA EHE			
Límite superior	Tipo de elemento estructural		
	Elementos comprimidos	Elementos flexionados	Macizos
Volumen hormigón	500 m^3	500 m^3	500 m^3
Tiempo hormigonado	10 semanas	10 semanas	5 semanas
Superficie construida	2.500 m^2	5.000 m^2	-
Nº de plantas	10	10	-
Nº de LOTES según la condición más estricta			

HORMIGONES CON DISTINTIVO DE CALIDAD OFICIALMENTE RECONOCIDO CON NIVEL DE GARANTÍA SEGÚN APARTADO 6 DEL ANEJO 19 DE LA EHE			
Límite superior	Tipo de elemento estructural		
	Elementos comprimidos	Elementos flexionados	Macizos
Volumen hormigón	200 m^3	200 m^3	200 m^3
Tiempo hormigonado	4 semanas	4 semanas	2 semanas
Superficie construida	1.000 m^2	2.000 m^2	
Nº de plantas	4	4	
Nº de LOTES según la condición más estricta			

En ningún caso, un lote podrá estar formado por amasadas suministradas a la obra durante un período de tiempo superior a seis semanas.

Los criterios de aceptación de la resistencia del hormigón para esta modalidad de control, se definen en el apartado 86.5.4.3 según cada caso.

CERTIFICADO DEL HORMIGÓN SUMINISTRADO

Al finalizar el suministro de un hormigón a la obra, el Constructor facilitará a la Dirección Facultativa un certificado de los hormigones suministrados, con indicación de los tipos y cantidades de los mismos, elaborado por el Fabricante y firmado por persona física con representación suficiente, cuyo contenido será conforme a lo establecido en el Anejo nº 21 de la Instrucción EHE

ARMADURAS: La conformidad del acero cuando éste disponga de marcado CE, se comprobará mediante la verificación documental de que los valores declarados en los documentos que acompañan al citado marcado CE permiten deducir el cumplimiento de las especificaciones contempladas en el proyecto y en el artículo 32º de la EHE para armaduras pasivas y artículo 34º para armaduras activas..

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
18/08/2023 PAG: 3013/3435 Nº DOC: 1/1
Nº EXPTE: 9/2023

ITINERA ARQUITECTURA SOCIAL
ITINERA ARQUITECTOS SCP
Avda. Manuel Siurot 3, bloque 4, bajo 5. 41013 Sevilla
954 53 58 52 info@itinera.pro

Mientras no esté vigente el marcado CE para los aceros corrugados destinados a la elaboración de armaduras para hormigón armado, deberán ser conformes con lo expuesto en la EHE.

CONTROL DE ARMADURAS PASIVAS: se realizará según lo dispuesto en los art. 87 y 88 de la EHE respectivamente

En el caso de armaduras elaboradas en la propia obra, la Dirección Facultativa comprobará la conformidad de los productos de acero empleados, de acuerdo con lo establecido en el art. 87.

El Constructor archivará un certificado firmado por persona física y preparado por el Suministrador de las armaduras, que trasladará a la Dirección Facultativa al final de la obra, en el que se exprese la conformidad con esta Instrucción de la totalidad de las armaduras suministradas, con expresión de las cantidades reales correspondientes a cada tipo, así como su trazabilidad hasta los fabricantes, de acuerdo con la información disponible en la documentación que establece la UNE EN 10080.

En el caso de que un mismo suministrador efectuara varias remesas durante varios meses, se deberá presentar certificados mensuales el mismo mes, se podrá aceptar un único certificado que incluya la totalidad de las partidas suministradas durante el mes de referencia.

Asimismo, cuando entre en vigor el marcado CE para los productos de acero, el Suministrador de la armadura facilitará al Constructor copia del certificado de conformidad incluida en la documentación que acompaña al citado marcado CE.

En el caso de instalaciones en obra, el Constructor elaborará y entregará a la Dirección Facultativa un certificado equivalente al indicado para las instalaciones ajenas a la obra.

CONTROL DEL ACERO PARA ARMADURAS ACTIVAS: Cuando el acero para armaduras activas disponga de marcado CE, su conformidad se comprobará mediante la verificación documental de que los valores declarados en los documentos que acompañan al citado marcado CE permiten deducir el cumplimiento de las especificaciones contempladas en el proyecto y en el artículo 34º de esta Instrucción.

Mientras el acero para armaduras activas, no disponga de marcado CE, se comprobará su conformidad de acuerdo con los criterios indicados en el art. 89 de la EHE.

ESTRUCTURAS DE ACERO:

Control de los Materiales

En el caso venir con certificado expedido por el fabricante se controlará que se corresponde de forma inequívoca cada elemento de la estructura con el certificado de origen que lo avala.

Para las características que no queden avaladas por el certificado de origen se establecerá un control mediante ensayos realizados por un laboratorio independiente.

En los casos que alguno de los materiales, por su carácter singular, carezcan de normativa nacional específica se podrán utilizar otras normativas o justificaciones con el visto bueno de la dirección facultativa.

Control de la Fabricación

El control se realizará mediante el control de calidad de la documentación de taller y el control de la calidad de la fabricación con las especificaciones indicadas en el apartado 12.4 del DB SE-A

ESTRUCTURAS DE FÁBRICA:

En el caso de que las piezas no tuvieran un valor de resistencia a compresión en la dirección del esfuerzo, se tomarán muestras según UNE EN771 y se ensayarán según EN 772-1:2002, aplicando el esfuerzo en la dirección correspondiente. El valor medio obtenido se multiplicará por el valor δ de la tabla 8.1 del DB SE-F, no superior a 1,00 y se comprobará que el resultado obtenido es mayor o igual que el valor de la resistencia normalizada especificada en el proyecto.

En cualquier caso, o cuando se haya especificado directamente la resistencia de la fábrica, podrá acudirse a determinar directamente esa variable a través de la EN 1052-1.

Criterio general de no-aceptación del producto:

El incumplimiento de alguna de las especificaciones de un producto, salvo demostración de que no suponga riesgo apreciable, tanto de las resistencias mecánicas como de la durabilidad, será condición suficiente para la no-aceptación del producto y en su caso de la partida.

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
18/08/2023 PAG: 3014/3435
Nº EXPTE: 9/2023 Nº DOC: 1/1

ITINERA ARQUITECTURA SOCIAL
ITINERA ARQUITECTOS SCP
Avda. Manuel Siurot 3, bloque 4, bajo 5. 41013 Sevilla
954 53 58 52 info@itinera.pro

El resto de controles se realizarán según las exigencias de la normativa vigente de aplicación de la que se incorpora un listado por materiales y elementos constructivos.

CONTROL EN LA FASE DE RECEPCIÓN DE MATERIALES Y ELEMENTOS CONSTRUCTIVOS

1. CEMENTOS

Instrucción para la recepción de cementos (RC-08)
Aprobada por el Real Decreto 956/2008, de 6 de junio, por el que se aprueba la instrucción para la recepción de cementos.
- Artículos 6.Control de Recepción
- Artículo 7. Almacenamiento
- Anejo 4. Condiciones de suministro relacionadas con la recepción
- Anejo 5. Recepción mediante la realización de ensayos
- Anejo 6. Ensayos aplicables en la recepciónde los cementos
- Anejo 7.Garantías asociadas al marcado CEy a la certificación de conformidad conlos requisitos reglamentarios.

Cementos comunes
Obligatoriedad del marcado CE para este material (UNE-EN 197-1), aprobada por Resolución de 1 de Febrero de 2005 (BOE 19/02/2005).

Cementos especiales
Obligatoriedad del marcado CE para los cementos especiales con muy bajo calor de hidratación (UNE-EN 14216) y cementos de alto horno de baja resistencia inicial (UNE- EN 197- 4), aprobadas por Resolución de 1 de Febrero de 2005 (BOE 19/02/2005).

Cementos de albañilería
Obligatoriedad del marcado CE para los cementos de albañilería (UNE- EN 413-1, aprobada por Resolución de 1 de Febrero de 2005 (BOE 19/02/2005).

2. HORMIGÓN ARMADO Y PRETENSADO

Instrucción de Hormigón Estructural (EHE)
Aprobada por Real Decreto 1429/2008 de 21 de agosto. (BOE 22/08/08)
- Capítulo XVI. Control de la conformidad de los productos

3. ESTRUCTURAS METÁLICAS

Código Técnico de la Edificación, Documento Básico DB SE-A-Seguridad Estructural-Acero
Aprobado por Real Decreto 314/2006, de 17 de marzo. (BOE 28/3/2006). Epígrafe 12. Control de calidad
- Epígrafe 12.3 Control de calidad de los materiales
- Epígrafe 12.4 Control de calidad de la fabricación

4. ESTRUCTURAS DE MADERA

Código Técnico de la Edificación, Documento Básico DB SE-M-Seguridad Estructural-Madera
Aprobado por Real Decreto 314/2006, de 17 de marzo. (BOE 28/3/2006). Epígrafe 13. Control
- Epígrafe 13.1 Suministro y recepción de los productos

5. ESTRUCTURAS DE FÁBRICA

Código Técnico de la Edificación, Documento Básico DB SE-F-Seguridad Estructural-Fábrica
Aprobado por Real Decreto 314/2006, de 17 de marzo. (BOE 28/3/2006). Epígrafe 8. Control de la ejecución
- Epígrafe 8.1 Recepción de materiales

6. RED DE SANEAMIENTO

Código Técnico de la Edificación, Documento Básico DB HE Ahorro de Energía
Aprobado por Real Decreto 314/2006, de 17 de marzo. (BOE 28/3/2006)
Epígrafe 6. Productos de construcción

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
18/08/2023 PAG: 3015/3435
Nº EXPTE: 9/2023 Nº DOC: 1/1

ITINERA ARQUITECTURA SOCIAL
ITINERA ARQUITECTOS SCP
Avda. Manuel Siurot 3, bloque 4, bajo 5. 41013 Sevilla
954 53 58 52 info@itinera.pro

Geotextiles y productos relacionados. Requisitos para uso en sistemas de drenaje
Obligatoriedad del marcado CE para estos productos (UNE-EN 13252), aprobada por Orden de 29 de noviembre de 2001 (BOE 07/12/2001).

Plantas elevadoras de aguas residuales para edificios e instalaciones. (Kits y válvulas de retención para instalaciones que contienen materias fecales y no fecales.
Obligatoriedad del marcado CE para estos productos (UNE-EN 12050), aprobada por Orden de 29 de noviembre de 2001 (BOE 07/12/2001).

Tuberías de fibrocemento para drenaje y saneamiento. Pasos de hombre y cámaras de inspección
Obligatoriedad del marcado CE para estos productos (UNE-EN 588-2), aprobada por Resolución de 3 de octubre de 2003 (BOE 31/10/2002).

Juntas elastoméricas de tuberías empleadas en canalizaciones de agua y drenaje (de caucho vulcanizado, de elastómeros termoplásticos, de materiales celulares de caucho vulcanizado y de poliuretano vulcanizado).
Obligatoriedad del marcado CE para estos productos (UNE-EN 681-1, 2, 3 y 4) aprobada por Resolución de 16 de enero de 2003 (BOE 06/02/2003).

Canales de drenaje para zonas de circulación para vehículos y peatones. Obligatoriedad del marcado CE para estos productos (UNE-EN 1433), aprobada por Resolución de 12 de junio de 2003 (BOE 11/07/2003).

Pates para pozos de registro enterrados
Obligatoriedad del marcado CE para estos productos (UNE-EN 13101), aprobada por Resolución de 10 de octubre de 2003 (BOE 31/10/2003).

Válvulas de admisión de aire para sistemas de drenaje
Obligatoriedad del marcado CE para estos productos (UNE-EN 12380), aprobada por Resolución de 10 de octubre de 2003. (BOE 31/10/2003)

Tubos y piezas complementarias de hormigón en masa, hormigón armado y hormigón con fibra de acero
Obligatoriedad del marcado CE para estos productos (UNE-EN 1916), aprobada por Resolución de 14 de abril de 2003 (BOE 28/04/2003).

Pozos de registro y cámaras de inspección de hormigón en masa, hormigón armado y hormigón con fibras de acero.
Obligatoriedad del marcado CE para estos productos (UNE-EN 1917), aprobada por Resolución de 14 de abril de 2003 (BOE 28/04/2003).

Pequeñas instalaciones de depuración de aguas residuales para poblaciones de hasta 50 habitantes equivalentes. Fosas sépticas.
Obligatoriedad del marcado CE para estos productos (UNE-EN 12566-1), aprobada por Resolución de 1 de febrero de 2005 (BOE 19/02/2005).

Escaleras fijas para pozos de registro.
Obligatoriedad del marcado CE para estos productos (UNE-EN 14396), aprobada por Resolución de 1 de febrero de 2005 (BOE 19/02/2005).

7. CIMENTACIÓN Y ESTRUCTURAS

Sistemas y Kits de encofrado perdido no portante de bloques huecos, paneles de materiales aislantes o a veces de hormigón
Obligatoriedad del marcado CE para estos productos (Guía DITE Nº 009), aprobada por Resolución de 26 de noviembre de 2002 (BOE 19/12/2002).

Geotextiles y productos relacionados. Requisitos para uso en movimientos de tierras, cimentaciones y estructuras de construcción
Obligatoriedad del marcado CE para estos productos (UNE-EN 13251), aprobada por Orden de 29 de noviembre de 2001 (BOE 07/12/2001).

Anclajes metálicos para hormigón
Obligatoriedad del marcado CE para estos productos, aprobadas por Resolución de 26 de noviembre de 2002 (BOE 19/12/2002) y Resolución de 1 de febrero de 2005 (BOE 19/02/2005).

- Anclajes metálicos para hormigón. Guía DITE Nº 001–1 ,2, 3 y 4.

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
18/08/2023 PAG: 3016/3435
Nº EXPTE: 9/2023 Nº DOC: 1/1

ITINERA ARQUITECTURA SOCIAL
ITINERA ARQUITECTOS SCP
Avda. Manuel Siurot 3, bloque 4, bajo 5. 41013 Sevilla
954 53 58 52 info@itinera.pro

- Anclajes metálicos para hormigón. Anclajes químicos. Guía DITE Nº 001-5.

Apoyos estructurales
Obligatoriedad del marcado CE para estos productos, aprobada por Resolución de 1 de febrero de 2005 (BOE 19/02/2005).
- Apoyos de PTFE cilíndricos y esféricos. UNE-EN 1337-7.
- Apoyos de rodillo. UNE-EN 1337- 4.
- Apoyos oscilantes. UNE-EN 1337-6.

Aditivos para hormigones y pastas
Obligatoriedad del marcado CE para los productos relacionados, aprobada por Resolución de 6 de mayo de 2002 y Resolución de 9 de noviembre de 2005 (BOE 30/05/2002 y 01/12/2005).
- Aditivos para hormigones y pastas. UNE-EN 934-2
- Aditivos para hormigones y pastas. Aditivos para pastas para cables de pretensado. UNE-EN 934-4

Ligantes de soleras continuas de magnesita. Magnesita cáustica y de cloruro de magnesio
Obligatoriedad del marcado CE para estos productos (UNE-EN 14016-1), aprobada por Resolución de 1 de febrero de 2005 (BOE 19/02/2005).

Áridos para hormigones, morteros y lechadas
Obligatoriedad del marcado CE para los productos relacionados, aprobada por Resolución de 14 de enero de 2004 (BOE 11/02/2004).
- Áridos para hormigón. UNE-EN 12620.
- Áridos ligeros para hormigones, morteros y lechadas. UNE-EN 13055-1.
- Áridos para morteros. UNE-EN 13139.

Vigas y pilares compuestos a base de madera
Obligatoriedad del marcado CE para estos productos, de acuerdo con la Guía DITE nº 013; aprobada por Resolución de 26 de noviembre de 2002 (BOE 19/12/2002).

Kits de postensado compuesto a base de madera
Obligatoriedad del marcado CE para estos productos (UNE EN 523), aprobada por Resolución de 26 de noviembre de 2002 (BOE 19/12/2002).

Vainas de fleje de acero para tendones de pretensado
Obligatoriedad del marcado CE para estos productos, de acuerdo con la Guía DITE nº 011; aprobada por Resolución de 26 de noviembre de 2002 (BOE 19/12/2002).

8. ALBAÑILERÍA

Cales para la construcción
Obligatoriedad del marcado CE para estos productos (UNE-EN 459-1), aprobada por Resolución de 3 de octubre de 2002 (BOE 31/10/2002).

Paneles de yeso
Obligatoriedad del marcado CE para los productos relacionados, aprobada por Resolución de 6 de mayo de 2002 (BOE 30/05/2002) y Resolución de 9 de Noviembre de 2005 (BOE 01712/2005).
- Paneles de yeso. UNE-EN 12859.
- Adhesivos a base de yeso para paneles de yeso. UNE-EN 12860.

Chimeneas
Obligatoriedad del marcado CE para estos productos (UNE-EN 13502), aprobada por Resolución de 14 de abril de 2003 (BOE 28/04/2003), Resolución de 28 de junio de 2004 (BOE 16/07/2004) y Resolución de 1 de febrero de 2005 (BOE 19/02/2005).
- Terminales de los conductos de humos arcillosos / cerámicos. UNE-EN 13502.
- Conductos de humos de arcilla cocida. UNE -EN 1457.
- Componentes. Elementos de pared exterior de hormigón. UNE- EN 12446
- Componentes. Paredes interiores de hormigón. UNE- EN 1857
- Componentes. Conductos de humo de bloques de hormigón. UNE-EN 1858
- Requisitos para chimeneas metálicas. UNE-EN 1856-1

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
18/08/2023 PAG: 3017/3435
Nº EXPTE: 9/2023 Nº DOC: 1/1

ITINERA ARQUITECTURA SOCIAL
ITINERA ARQUITECTOS SCP
Avda. Manuel Siurot 3, bloque 4, bajo 5. 41013 Sevilla
954 53 58 52 info@itinera.pro

Kits de tabiquería interior (sin capacidad portante)
Obligatoriedad del marcado CE para estos productos, de acuerdo con la Guía DITE nº 003; aprobada por Resolución de 26 de noviembre de 2002 (BOE 19/12/2002).

Especificaciones de elementos auxiliares para fábricas de albañilería
Obligatoriedad del marcado CE para estos productos aprobada por Resolución de 28 de junio de 2004 (BOE 16/07/2004).
- Tirantes, flejes de tensión, abrazaderas y escuadras. UNE-EN 845-1.
- Dinteles. UNE-EN 845-2.
- Refuerzo de junta horizontal de malla de acero. UNE- EN 845-3.

Especificaciones para morteros de albañilería
Obligatoriedad del marcado CE para estos productos aprobada por Resolución de 28 de junio de 2004 (BOE 16/07/2004).
- Morteros para revoco y enlucido. UNE-EN 998-1.
- Morteros para albañilería. UNE-EN 998-2.

9. AISLAMIENTOS TÉRMICOS

Código Técnico de la Edificación, Documento Básico DB HE Ahorro de Energía
Aprobado por Real Decreto 314/2006, de 17 de marzo. (BOE 28/3/2006)
- 4 Productos de construcción
- Apéndice C Normas de referencia. Normas de producto.

Productos aislantes térmicos para aplicaciones en la edificación
Obligatoriedad del marcado CE para los productos relacionados, aprobada por Resolución de 12 de junio de 2003 (BOE 11/07/2003) y modificación por Resolución de 1 de febrero de 2005 (BOE19/02/2005).
- Productos manufacturados de lana mineral (MW). UNE-EN 13162
- Productos manufacturados de poliestireno expandido (EPS). UNE-EN 13163
- Productos manufacturados de poliestireno extruido (XPS). UNE-EN 13164
- Productos manufacturados de espuma rígida de poliuretano (PUR). UNE-EN 13165
- Productos manufacturados de espuma fenólica (PF). UNE-EN 13166
- Productos manufacturados de vidrio celular (CG). UNE-EN 13167
- Productos manufacturados de lana de madera (WW). UNE-EN 13168
- Productos manufacturados de perlita expandida (EPB). UNE-EN 13169
- Productos manufacturados de corcho expandido (ICB). UNE-EN 13170
- Productos manufacturados de fibra de madera (WF). UNE-EN 13171

Sistemas y kits compuestos para el aislamiento térmico exterior con revoco
Obligatoriedad del marcado CE para estos productos, de acuerdo con la Guía DITE nº 004; aprobada por Resolución de 26 de noviembre de 2002 (BOE 19/12/2002).

Anclajes de plástico para fijación de sistemas y kits compuestos para el aislamiento térmico exterior con revoco
Obligatoriedad del marcado CE para estos productos, de acuerdo con la Guía DITE nº 01; aprobada por Resolución de 26 de noviembre de 2002 (BOE 19/12/2002).

10. AISLAMIENTO ACÚSTICO

Norma Básica de la Edificación (NBE CA-88) «Condiciones acústicas de los edificios» (cumplimiento alternativo al DB HR hasta 23/10/08)
Aprobada por Orden Ministerial de 29 de septiembre de 1988. (BOE 08/10/1988)
- Artículo 21. Control de la recepción de materiales
- Anexo 4. Condiciones de los materiales
- 4.1. Características básicas exigibles a los materiales
- 4.2. Características básicas exigibles a los materiales específicamente acondicionantes acústicos
- 4.3. Características básicas exigibles a las soluciones constructivas
- 4.4. Presentación, medidas y tolerancias
- 4.5. Garantía de las características
- 4.6. Control, recepción y ensayos de los materiales
- 4.7. Laboratorios de ensayo

Código Técnico de la Edificación, Documento Básico DB HR. Protección frente al ruido. (obligado cumplimiento a partir 24/10/08)

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
18/08/2023 PAG: 3018/3435
Nº EXPTE: 9/2023 Nº DOC: 1/1

ITINERA ARQUITECTURA SOCIAL
ITINERA ARQUITECTOS SCP
Avda. Manuel Siurot 3, bloque 4, bajo 5. 41013 Sevilla
954 53 58 52 info@itinera.pro

Aprobado por Real Decreto 1371/2007, de 19 de octubre. (BOE 23/10/07)
- 4.1. Características exigibles a los productos
- 4.3. Control de recepción en obra de productos

11. IMPERMEABILIZACIONES

Código Técnico de la Edificación, Documento Básico DB HS1-Salubridad. Protección frente a la humedad.
Aprobado por Real Decreto 314/2006, de 17 de marzo. (BOE 28/3/2006)
- Epígrafe 4. Productos de construcción

Sistemas de impermeabilización de cubiertas aplicados en forma líquida
Obligatoriedad del marcado CE para estos productos, de acuerdo con la Guía DITE nº 005; aprobada por Resolución de 26 de noviembre de 2002 (BOE 19/12/2002).

Sistemas de impermeabilización de cubiertas con membranas flexibles fijadas mecánicamente
Obligatoriedad del marcado CE para estos productos, de acuerdo con la Guía DITE nº 006; aprobada por Resolución de 26 de noviembre de 2002 (BOE 19/12/2002).

12. REVESTIMIENTOS

Materiales de piedra natural para uso como pavimento
Obligatoriedad del marcado CE para los productos relacionados, aprobada por Resolución de 3 de octubre de 2003 (BOE 31/10/2002).
- Baldosas. UNE-EN 1341
- Adoquines. UNE-EN 1342
- Bordillos. UNE-EN 1343

Adoquines de arcilla cocida
Obligatoriedad del marcado CE para estos productos (UNE-EN 1344) aprobada por Resolución de 14 de abril de 2003 (BOE 28/04/2003).

Adhesivos para baldosas cerámicas
Obligatoriedad del marcado CE para estos productos (UNE-EN 12004) aprobada por Resolución de 16 de enero (BOE 06/02/2003).

Adoquines de hormigón
Obligatoriedad del marcado CE para estos productos (UNE-EN 1338) aprobada por Resolución de 14 de enero de 2004 (BOE 11/02/2004).

Baldosas prefabricadas de hormigón
Obligatoriedad del marcado CE para estos productos (UNE-EN 1339) aprobada por Resolución de 14 de enero de 2004 (BOE 11/02/2004).
Materiales para soleras continuas y soleras. Pastas autonivelantes
Obligatoriedad del marcado CE para estos productos (UNE-EN 13813) aprobada por Resolución de 14 de abril de 2003 (BOE 28/04/2003)

Techos suspendidos
Obligatoriedad del marcado CE para estos productos (UNE-EN 13964) aprobada por Resolución de 1 de febrero de 2004 (BOE 19/02/2004).

Baldosas cerámicas
Obligatoriedad del marcado CE para estos productos (UNE-EN 14411) aprobada por Resolución de 1 de febrero de 2004 (BOE 19/02/2004).

13. CARPINTERÍA, CERRAJERÍA Y VIDRIERÍA

Dispositivos para salidas de emergencia
Obligatoriedad del marcado CE para los productos relacionados, aprobada por Resolución de 6 de mayo de 2002 (BOE 30/05/2002).
- Dispositivos de emergencia accionados por una manilla o un pulsador para salidas de socorro. UNE-EN 179
- Dispositivos antipánico para salidas de emergencias activados por una barra horizontal. UNE-EN 1125

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
18/08/2023 PAG: 3019/3435
Nº EXPTE: 9/2023 Nº DOC: 1/1

ITINERA ARQUITECTOS SCP
Avda. Manuel Siurot 3, bloque 4, bajo 5. 41013 Sevilla
954 53 58 52 info@itinera.pro

Herrajes para la edificación
Obligatoriedad del marcado CE para los productos relacionados, aprobada por Resolución de 14 de abril de 2003 (BOE 28/04/2003), Resolución de 3 de octubre de 2003 (BOE 31/10/2002) y ampliado en Resolución de 1 de febrero de 2005 (BOE 19/02/2005).

- Dispositivos de cierre controlado de puertas. UNE-EN 1154.
- Dispositivos de retención electromagnética para puertas batientes. UNE-EN 1155.
- Dispositivos de coordinación de puertas. UNE-EN 1158.
- Bisagras de un solo eje. UNE-EN 1935.
- Cerraduras y pestillos. UNE -EN 12209.

Tableros derivados de la madera para su utilización en la construcción
Obligatoriedad del marcado CE para estos productos (UNE-EN 13986) aprobada por Resolución de 14 de abril de 2003 (BOE 28/04/2003).

Sistemas de acristalamiento sellante estructural
Obligatoriedad del marcado CE para los productos relacionados, aprobada por Resolución de 26 de noviembre de 2002 (BOE 19/12/2002).

- Vidrio. Guía DITE nº 002-1
- Aluminio. Guía DITE nº 002-2
- Perfiles con rotura de puente térmico. Guía DITE nº 002-3

Puertas industriales, comerciales, de garaje y portones
Obligatoriedad del marcado CE para estos productos (UNE-EN 13241-1) aprobada por Resolución de 28 de junio de 2004 (BOE 16/07/2004).

Toldos
Obligatoriedad del marcado CE para estos productos (UNE-EN 13561) aprobada por Resolución de 1 de febrero de 2005 (BOE 19/02/2005).

Fachadas ligeras
Obligatoriedad del marcado CE para estos productos (UNE-EN 13830) aprobada por Resolución de 1 de febrero de 2005 (BOE 19/02/2005).

14. PREFABRICADOS

Productos prefabricados de hormigón. Elementos para vallas
Obligatoriedad del marcado CE para estos productos aprobada por Resolución de 6 de mayo de 2002 (BOE 30/05/2002) y ampliada por Resolución de 1 de febrero de 2005 (BOE 19/02/2005)

- Elementos para vallas. UNE-EN 12839.
- Mástiles y postes. UNE-EN 12843.

Componentes prefabricados de hormigón armado de áridos ligeros de estructura abierta
Obligatoriedad del marcado CE para estos productos (UNE-EN 1520), aprobada por Resolución de 28 de junio de 2004 (BOE 16/07/2004).

Kits de construcción de edificios prefabricados de estructura de madera
Obligatoriedad del marcado CE para estos productos, de acuerdo con la Guía DITE nº 007; aprobada por Resolución de 26 de noviembre de 2002 (BOE 19/12/2002).

Escaleras prefabricadas (kits)
Obligatoriedad del marcado CE para estos productos, de acuerdo con la Guía DITE nº 008; aprobada por Resolución de 26 de noviembre de 2002 (BOE 19/12/2002).

Kits de construcción de edificios prefabricados de estructura de troncos
Obligatoriedad del marcado CE para estos productos, de acuerdo con la Guía DITE nº 012; aprobada por Resolución de 26 de noviembre de 2002 (BOE 19/12/2002).

Bordillos prefabricados de hormigón
Obligatoriedad del marcado CE para estos productos (UNE-EN 1340), aprobada por Resolución de 28 de junio de 2004 (BOE 16/07/2004)

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
18/08/2023 PAG: 3020/3435
Nº EXPTE: 9/2023 Nº DOC: 1/1
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

ITINERA ARQUITECTURA SOCIAL
ITINERA ARQUITECTOS SCP
Avda. Manuel Siurot 3, bloque 4, bajo 5. 41013 Sevilla
954 53 58 52 info@itinera.pro

15. INSTALACIONES

INSTALACIONES DE FONTANERÍA Y APARATOS SANITARIOS

Código Técnico de la Edificación, Documento Básico DB HS 4 Suministro de agua
Aprobado por Real Decreto 314/2006, de 17 de marzo. (BOE 28/3/2006)

- Epígrafe 5. Productos de construcción

Juntas elastoméricas de tuberías empleadas en canalizaciones de agua y drenaje (de caucho vulcanizado, de elastómeros termoplásticos, de materiales celulares de caucho vulcanizado y de poliuretano vulcanizado)
Obligatoriedad del marcado CE para estos productos (UNE-EN 681-1, 2, 3 y 4), aprobada por Resolución de 16 de enero de 2003 (BOE 06/02/2003).

Dispositivos anti-inundación en edificios
Obligatoriedad del marcado CE para estos productos (UNE-EN 13564), aprobada por Resolución de 14 de abril de 2003 (BOE 28/04/2003).

Fregaderos de cocina
Obligatoriedad del marcado CE para estos productos (UNE-EN 13310), aprobada por Resolución de 9 de noviembre de 2005 (BOE 01/12/2005).

Inodoros y conjuntos de inodoros con sifón incorporado
Obligatoriedad del marcado CE para estos productos (UNE-EN 997), aprobada por Resolución de 1 de febrero de 2005 (BOE 19/02/2005).

INSTALACIONES ELÉCTRICAS

Columnas y báculos de alumbrado
Obligatoriedad del marcado CE para estos productos aprobada por Resolución de 10 de octubre de 2003 (BOE 31/10/2003) y ampliada por resolución de 1 de 28 de junio de 2004 (BOE 16/07/2004)

- Acero. UNE-EN 40- 5.
- Aluminio. UNE-EN 40-6
- Mezcla de polímeros compuestos reforzados con fibra. UNE-EN 40-7

INSTALACIONES DE GAS

Juntas elastoméricas empleadas en tubos y accesorios para transporte de gases y fluidos hidrocarbonados
Obligatoriedad del marcado CE para estos productos (UNE-EN 682) aprobada por Resolución de 3 de octubre de 2002 (BOE 31/10/2002)

Sistemas de detección de fuga
Obligatoriedad del marcado CE para estos productos (UNE-EN 682) aprobada por Resolución de 28 de junio de 2004 (BOE 16/07/2004)

INSTALACIONES DE CALEFACCIÓN, CLIMATIZACIÓN Y VENTILACIÓN

Sistemas de control de humos y calor
Obligatoriedad del marcado CE para estos productos aprobada por Resolución de 28 de junio de 2004 (BOE 16/07/2004)

- Aireadores naturales de extracción de humos y calor. UNE-EN12101- 2.
- Aireadores extractores de humos y calor. UNE-ENE-12101-3.

Paneles radiantes montados en el techo alimentados con agua a una temperatura inferior a 120ºC
Obligatoriedad del marcado CE para estos productos (UNE-EN 14037-1) aprobada por Resolución de 28 de junio de 2004 (BOE 16/07/2004).

Radiadores y convectores
Obligatoriedad del marcado CE para estos productos (UNE-EN 442-1) aprobada por Resolución de 1 de febrero de 2005 (BOE 19/02/2005)

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
18/08/2023 PAG: 3021/3435
Nº EXPTE: 9/2023 Nº DOC: 1/1

ITINERA ARQUITECTURA SOCIAL
ITINERA ARQUITECTOS SCP
Avda. Manuel Siurot 3, bloque 4, bajo 5. 41013 Sevilla
954 53 58 52 info@itinera.pro

INSTALACIONES DE PROTECCIÓN CONTRA INCENDIOS

Instalaciones fijas de extinción de incendios. Sistemas equipados con mangueras.
Obligatoriedad del marcado CE para los productos relacionados, aprobada por Resolución de 3 de octubre de 2002 (BOE 31/10/2002).

- Bocas de incendio equipadas con mangueras semirrígidas. UNE-EN 671-1
- Bocas de incendio equipadas con mangueras planas. UNE-EN 671-2

Sistemas fijos de extinción de incendios. Componentes para sistemas de extinción mediante agentes gaseosos
Obligatoriedad del marcado CE para los productos relacionados, aprobada por Resolución de 3 de octubre de 2002 (BOE 31/10/2002), ampliada por Resolución de 28 de Junio de 2004 (BOE16/07/2004) y modificada por Resolución de 9 de Noviembre de 2005(BOE 01/12/2005).

- Válvulas direccionales de alta y baja presión y sus actuadores para sistemas de CO2. UNE-EN 12094-5.
- Dispositivos no eléctricos de aborto para sistemas de CO2. UNE-EN 12094-6
- Difusores para sistemas de CO2. UNE-EN 12094-7
- Válvulas de retención y válvulas antiretorno. UNE-EN 12094-13
- Requisitos y métodos de ensayo para los dispositivos manuales de disparo y paro. UNE-EN-12094-3.
- Requisitos y métodos de ensayo para detectores especiales de incendios. UNEEN-12094-9.
- Requisitos y métodos de ensayo para dispositivos de pesaje. UNE-EN-12094- 11.
- Requisitos y métodos de ensayo para dispositivos neumáticos de alarma. UNEEN- 12094-12

Sistemas de extinción de incendios. Sistemas de extinción por polvo
Obligatoriedad del marcado CE para estos productos (UNE-EN 12416-1 y 2) aprobada por Resolución de 3 de octubre de 2002 (BOE 31/10/2002) y modificada por Resolución de 9 de Noviembre de 2005 (BOE 01/12/2005).

Sistemas fijos de lucha contra incendios. Sistemas de rociadores y agua pulverizada.
Obligatoriedad del marcado CE para estos productos aprobada por Resolución de 3 de octubre de 2002 (BOE 31/10/2002), ampliadas y modificadas por Resoluciones del 14 de abril de 2003(BOE 28/04/2003), 28 de junio de junio de 2004(BOE 16/07/2004) y 19 de febrero de 2005(BOE 19/02/2005).

- Rociadores automáticos. UNE-EN 12259-1
- Conjuntos de válvula de alarma de tubería mojada y cámaras de retardo. UNEEN 12259-2
- Conjuntos de válvula de alarma de tubería seca. UNE-EN 12259-3
- Alarmas hidroneumáticas. UNE-EN-12259-4
- Componentes para sistemas de rociadores y agua pulverizada. Detectores de flujo de agua. UNE-EN-12259-5

Sistemas de detección y alarma de incendios.
Obligatoriedad del marcado CE para estos productos aprobada por Resolución de 14 de abril de 2003 (BOE 28/04/2003), ampliada por Resolución del 10 de octubre de 2003 (BOE 31/10/2003).

- Dispositivos de alarma de incendios-dispositivos acústicos. UNE-EN 54-3.
- Equipos de suministro de alimentación. UNE-EN 54-4.
- Detectores de calor. Detectores puntuales. UNE-EN 54-5.
- Detectores de humo. Detectores puntuales que funcionan según el principio de luz difusa, luz trasmitida o por ionización. UNE-EN-54-7.
- Detectores de humo. Detectores lineales que utilizan un haz óptico de luz. UNE-EN-54-12.

Reglamento de instalaciones de protección contra incendios (RIPCI-93)
Aprobado por Real Decreto 1942/1993, de 5 de noviembre. (BOE 14/12/1993)

Fase de recepción de equipos y materiales

- Artículo 2
- Artículo 3
- Artículo 9

- COMPORTAMIENTO ANTE EL FUEGO DE ELEMENTOS CONSTRUCTIVOS Y MATERIALES DE CONSTRUCCIÓN

Código Técnico de la Edificación, Documento Básico DB SI Seguridad en Caso de Incendio
Aprobado por Real Decreto 314/2006, de 17 de marzo. (BOE 28/3/2006)

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
18/08/2023 PAG: 3022/3435
Nº EXPTE: 9/2023 Nº DOC: 1/1

ITINERA ARQUITECTURA SOCIAL
ITINERA ARQUITECTOS SCP
Avda. Manuel Siurot 3, bloque 4, bajo 5. 41013 Sevilla
954 53 58 52 info@itinera.pro

- Justificación del comportamiento ante el fuego de elementos constructivos y los materiales (ver REAL DECRETO 312/2005, de 18 de marzo, por el que se aprueba la clasificación de los productos de construcción y de los elementos constructivos en función de sus propiedades de reacción y de resistencia frente al fuego).

REAL DECRETO 312/2005, de 18 de marzo, por el que se aprueba la clasificación de los productos de construcción y de los elementos constructivos en función de sus propiedades de reacción y de resistencia frente al fuego.

INSTALACIONES TÉRMICAS

Reglamento de instalaciones térmicas en los edificios (RITE) (Hasta el 28 de febrero de 2008)
Aprobado por Real Decreto 1751/1998, de 31 de julio (BOE 05/08/1998), y modificado por Real Decreto 1218/2002, de 22 de noviembre. (BOE 03/12/2004)

Fase de recepción de equipos y materiales
- ITE 04 - EQUIPOS Y MATERIALES
- ITE 04.1 GENERALIDADES
- ITE 04.2 TUBERÍAS Y ACCESORIOS
- ITE 04.3 VÁLVULAS
- ITE 04.4 CONDUCTOS Y ACCESORIOS
- ITE 04.5 CHIMENEAS Y CONDUCTOS DE HUMOS
- ITE 04.6 MATERIALES AISLANTES TÉRMICOS
- ITE 04.7 UNIDADES DE TRATAMIENTO Y UNIDADES TERMINALES
- ITE 04.8 FILTROS PARA AIRE
- ITE 04.9 CALDERAS
- ITE 04.10 QUEMADORES
- ITE 04.11 EQUIPOS DE PRODUCCIÓN DE FRÍO
- ITE 04.12 APARATOS DE REGULACIÓN Y CONTROL
- ITE 04.13 EMISORES DE CALOR

Reglamento de instalaciones térmicas en los edificios (RITE)
(A partir del 1 de marzo de 2008)
REAL DECRETO 1027/2007, de 20 de julio, por el que se aprueba el Reglamento de Instalaciones Térmicas en los Edificios.

INSTALACIONES DE ELECTRICIDAD

Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión (REBT)
Aprobado por Real Decreto 842/2002, de 2 de agosto. (BOE 18/09/2002)
- Artículo 6. Equipos y materiales
- ITC-BT-06. Materiales. Redes aéreas para distribución en baja tensión
- ITC-BT-07. Cables. Redes subterráneas para distribución en baja tensión

INSTALACIONES DE GAS

Reglamento de instalaciones de gas en locales destinados a usos domésticos, colectivos o comerciales (RIG)
Aprobado por Real Decreto 1853/1993, de 22 de octubre. (BOE 24/11/1993)
- Artículo 4. Normas.

INSTALACIONES DE INFRAESTRUCTURAS DE TELECOMUNICACIÓN

Reglamento regulador de las infraestructuras comunes de telecomunicaciones para el acceso a los servicios de telecomunicación en el interior de los edificios y de la actividad de instalación de equipos y sistemas de telecomunicaciones (RICT).
Aprobado por Real Decreto 401/2003, de 4 de abril. (BOE 14/05/2003)

Fase de recepción de equipos y materiales
- Artículo 10. Equipos y materiales utilizados para configurar las instalaciones

INSTALACIÓN DE APARATOS ELEVADORES

Disposiciones de aplicación de la Directiva del Parlamento Europeo y del Consejo 95/16/CE, sobre ascensores

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
18/08/2023 PAG: 3023/3435
Nº EXPTE: 9/2023 Nº DOC: 1/1

ITINERA ARQUITECTURA SOCIAL
ITINERA ARQUITECTOS SCP
Avda. Manuel Siurot 3, bloque 4, bajo 5. 41013 Sevilla
954 53 58 52 info@itinera.pro

Aprobadas por Real Decreto 1314/1997 de 1 de agosto. (BOE 30/09/1997)

Fase de recepción de equipos y materiales

- Artículo 6. marcado «CE» y declaración «CE» de conformidad

B. CONTROL DE EJECUCIÓN

De aquellos elementos que formen parte de la estructura, cimentación y contención, se deberá contar con el visto bueno del arquitecto Director de Obra, a quién deberá ser puesto en conocimiento por el Director de Ejecución de la Obra cualquier resultado anómalo para adoptar las medidas pertinentes para su corrección.

Durante la construcción, el director de la ejecución de la obra controlará la ejecución de cada unidad de obra verificando su replanteo, los materiales que se utilicen, la correcta ejecución y disposición de los elementos constructivos y de las instalaciones, así como las verificaciones y demás controles a realizar para comprobar su conformidad con lo indicado en el proyecto, la legislación aplicable, las normas de buena práctica constructiva y las instrucciones de la dirección facultativa. En la recepción de la obra ejecutada pueden tenerse en cuenta las certificaciones de conformidad que ostenten los agentes que intervienen, así como las verificaciones que, en su caso, realicen las entidades de control de calidad de la edificación.

Se comprobará que se han adoptado las medidas necesarias para asegurar la compatibilidad entre los diferentes productos, elementos y sistemas constructivos.

En el control de ejecución de la obra se adoptarán los métodos y procedimientos que se contemplen en las evaluaciones técnicas de idoneidad para el uso previsto de productos, equipos y sistemas innovadores, previstas en el artículo 5.2.5 del CTE.

MOVIMIENTO DE TIERRAS: Se controlará por el director de Obra y el director de Ejecución, que las capas de terreno existentes con cierto grado de expansividad, son retiradas en aquellas zonas donde no exista un posterior relleno con terreno seleccionado cuyo espesor no sea superior a 1,20 m.

Se controlará que los periodos de apertura de las excavaciones para las plataformas de trabajo no exceden lo prescrito en el proyecto, de cara a que no se vean alteradas las capadas de terreno donde se realizara la plataforma de cimentación ya que podrían variar sustancialmente la humedad de estas provocando acciones futuras perjudiciales para la cimentación debido al grado de expansividad.

No se tendrán abiertas tras la excavación capas de terreno donde se sitúen las cimentaciones por un periodo superior a una semana. En caso de ser así, o de sufrir estos cambios de humedad provocado por inclemencias climatológicas, serán retiradas superficialmente procediéndose al inmediato relleno y compactado con suelo seleccionado.

Los suelos seleccionados empleados para rellenos cumplirán lo prescrito en el Pliego de condiciones técnicas para Obras de Carreteras y Puentes (PG3), tal y como se describe en el proyecto.

Se controlará minuciosamente mediante ensayos el compactado de la superficie tanto de terreno natural o de rellenos previo a la incorporación de rellenos o elementos de cimentación, debiendo estar estas compactadas al 98% del Proctor Modificado.

HORMIGONES ESTRUCTURALES: El control de la ejecución tiene por objeto comprobar que los procesos realizados durante la construcción de la estructura, se organizan y desarrollan de forma que la Dirección Facultativa pueda asumir su conformidad respecto al proyecto y de acuerdo con la EHE.

Antes de iniciar la ejecución de la estructura, la Dirección Facultativa, deberá aprobar el Programa de control que contendrá la programación del control de la ejecución e identificará, entre otros aspectos, los niveles de control, los lotes de ejecución, las unidades de inspección y las frecuencias de comprobación.

Se contemplan dos niveles de control:

a) Control de ejecución a nivel normal

b) Control de ejecución a nivel intenso, que sólo será aplicable cuando el Constructor esté en posesión de un sistema de la calidad certificado conforme a la UNE-EN ISO 9001.

El Programa de control aprobado por la Dirección Facultativa contemplará una división de la obra en lotes de ejecución conformes con los siguientes criterios:

a) se corresponderán con partes sucesivas en el proceso de ejecución de la obra,

b) no se mezclarán elementos de tipología estructural distinta, que pertenezcan a columnas diferentes en la tabla siguiente

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
18/08/2023 PAG: 3024/3435
Nº EXPTE: 9/2023 Nº DOC: 1/1

ITINERA ARQUITECTURA SOCIAL
ITINERA ARQUITECTOS SCP
Avda. Manuel Siurot 3, bloque 4, bajo 5. 41013 Sevilla
954 53 58 52 info@itinera.pro

c) el tamaño del lote no será superior al indicado, en función del tipo de elementos

Elementos de cimentación

- Losas, zapatas, pilotes y encepados correspondientes a 250 m2 de superficie
- 50 m de pantallas

Elementos horizontales

- Vigas y Forjados correspondientes a 250 m2 de planta

Otros elementos

- Vigas y pilares correspondientes a 500 m2de superficie, sin rebasarlas dos plantas
- Muros de contención correspondientes a 50 ml, sin superar ocho puestas
- Pilares “in situ” correspondientes a 250 m2de forjado

Para cada proceso o actividad, se definirán las unidades de inspección correspondientes cuya dimensión o tamaño será conforme al indicado en la Tabla 92.5 de la EHE

Para cada proceso o actividad incluida en un lote, el Constructor desarrollará su autocontrol y la Dirección Facultativa procederá a su control externo, mediante la realización de un número de inspecciones que varía en función del nivel de control definido en el Programa de control y de acuerdo con lo indicado en la tabla 92.6. de la EHE

El resto de controles, si procede se realizará de acuerdo al siguiente articulado de la EHE:

- Control de los procesos de ejecución previos a la colocación de la armadura (art.94),

- Control del proceso de montaje de las armaduras pasivas (art.95),

- Control de las operaciones de pretensado (art.96),

- Control de los procesos de hormigonado (art. 97),

- Control de procesos posteriores al hormigonado (art.98),

- Control del montaje y uniones de elementos prefabricados (art.99).

Se hará un control y seguimiento de los procesos de descimbrado de los elementos de hormigón armado, especialmente los correspondientes a losas y forjados, los cuales cumplirán con los siguientes requisitos en cuanto a plazos para su puesta en carga total:

- Peso propio…….14 días
- Tabiquería……90 días
- Pavimento……120 días
- Sobrecarga de uso….120 días

Dichos plazos serán los mínimos a cumplir hasta el momento que se produzcan las solicitaciones requeridas.

En cuanto al cimbrado de losas y forjados se mantendrán apuntalados hasta la losa de cimentación de forma que no disminuya su rigidez por el apuntalamiento de plantas superiores sobre ellos, hasta que no haya adquirido su resistencia característica la placa de losa o forjado última que transmita las cargas.

Los diferentes controles se realizarán según las exigencias de la normativa vigente de aplicación de la que se incorpora un listado por elementos constructivos.

C. CONTROL DE LA OBRA TERMINADA (PRUEBAS DE SERVICIO)

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
18/08/2023 PAG: 3025/3435
Nº EXPTE: 9/2023 Nº DOC: 1/1

ITINERA ARQUITECTOS SCP
Avda. Manuel Siurot 3, bloque 4, bajo 5. 41013 Sevilla
954 53 58 52 info@itinera.pro

Se realizarán las pruebas de servicio prescritas por la legislación aplicable, programadas en el Plan de control y especificadas en el Pliego de condiciones, así como aquellas ordenadas por la Dirección Facultativa.

De la acreditación del control de recepción en obra, del control de ejecución y del control de recepción de la obra terminada, se dejará constancia en la documentación de la obra ejecutada.

Como complemento del control de ejecución especificado en apartados anteriores, centrados fundamentalmente en materiales y productos, los controles documentales previos y los del seguimiento de la obra que desempeñe el Director de la Ejecución, explicitados complementariamente fundamentalmente en los apartados de Documentación Previa y de Control, respectivamente, en las tablas resumen adjuntas, se señalan a continuación las pruebas finales a realizar sobre el edificio terminado.

Como parte de estos controles finales de recepción, se realizará un seguimiento especialmente cuidadoso de los ensayos de estanqueidad de cubiertas y pruebas de funcionamiento e inspecciones finales de instalaciones.

En el cumplimiento del anejo 1, de la 1ª parte del CTE, se establecen los ensayos y pruebas necesarios según las actuaciones a realizar, descritas en el proyecto, así como su valoración económica.

CÓD.	ENSAYOS Y PRUEBAS	OBLIGATORIO	UD	€/UD	TOTAL
E.01	ENSAYO CONSISTENCIA Y RESISTENCIA PROBETAS HORMIGON: Ensayo de series de 5 probetas, comprendiendo; desplazamiento a obra, muestreo del hormigón, medida de la consistencia del hormigón en cono de Abrams, fabricación de 5 probetas de 15x30 cm. por serie, desplazamiento a obra para recogida de probetas, curado en cámara húmeda del laboratorio, refrentado con azufre y rotura a 7 y 28 días, -rotura de 2 probetas a 7 días, 2 probetas a 28 días y reserva de la quinta para rotura en caso necesario	SÍ	112 ud	51,53 €	5.771,36 €
E.02	ENSAYO CARACTERISTICAS MECANICAS A UN ACERO CORRUGADO. Ensayo a una barra de acero corrugado comprendiendo; características mecánicas, tracción y doblado / desdoblado, limite elástico, carga de rotura y alargamiento en rotura y alargamiento total bajo carga maxima, según UNE EN ISO 15630-1.:2003 . Incluso desplazamiento a obra, toma de muestra e informe de resultados.	SÍ	28 ud	54,96 €	1.538,88 €
E.03	ENSAYO CARACTERISTICAS GEOM. UN ACERO CORRUGADO. Ensayo a una barra de acero corrugado comprendiendo; características geométricas, masa, sección equivalente, sección recta transversal, ovalidad, geometría superficial, corrugas: altura, separación, inclinación, ángulo e índice de corruga, perímetro sin corruga y altura de aleta longitudinal, según UNE EN ISO 15630-1:2003. Incluso desplazamiento a obra, toma de muestra e informe de resultados.	SÍ	14 ud	34,35 €	480,90 €
E.04	ENSAYO LECHADA DE CEMENTO Ensayo sobre una serie de probetas prismáticas de lechada de mortero de cemento, tomadas en obra, con determinación de inicio y fin de fraguado según UNE 196, viscosidad en cono Marsh, densidad, agua libre, exudación según UNE -EN 445:1996, variación de volumen según UNE-EN 445:1996 y fluidez según UNE-EN 445:1996, estabilidad de la inyección según Código Estructural, y rotura a compresión a 7 y 28 días, incluso desplazamiento a obra e informe de resultado.	SÍ	8 ud	229 €	1.832,00 €

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
18/08/2023 PAG: 3026/3435
Nº EXPTE: 9/2023 Nº DOC: 1/1
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

ITINERA ARQUITECTURA SOCIAL
ITINERA ARQUITECTOS SCP
Avda. Manuel Siurot 3, bloque 4, bajo 5. 41013 Sevilla
954 53 58 52 info@itinera.pro

E.06	PRUEBA DE SERVICIO DE CUBIERTA DE TEJAS; Prueba de servicio a realizar por laboratorio acreditado en el área técnica correspondiente, para comprobar la estanqueidad de una cubierta inclinada de tejas mediante riego continuo en toda su superficie.	SI	14 ud	437,39 €	6.123,46 €
E.07	ENSAYO PROCTOR TERRENO EXISTENTES: Ensayo de una muestra de terreno para determinar el Proctor Modificado, según UNE 103501, incluso p.p. de toma de muestra en obra, ensayos en laboratorio y redacción de informe técnico.	SÍ	1 ud	91,60 €	91,60 €
E.08	ENSAYO DENSIDAD IN SITU ISOTOPOS SUELOS: Ensayo para la determinación de la densidad "in situ", con un mínimo de 5 puntos por control, incluyendo humedad por el método de los isótopos radiactivos, según ASTM-D 3017, en suelos. Incluso desplazamiento a obra, toma de muestra e informe de resultados.	SI	20 ud	75,00 €	1.500 €
E.09	TECNICO ASISTENICA TECNICA CONTROL ESTRUCTURA S/ CODIGO ESTRUCT.: Jornada de técnico para el control y seguimiento de la estructura y cimentación, jornada completa, realizado por técnico cualificado, arquitecto técnico, adscrito a una entidad de control de calidad, asistencia técnica a la DF según Código Estructural, art, 17.2.2.2 , art. 22.2 , tecnico aprobado previamente por la D.F, realizando comprobaciones e inspecciones de cimentación y estructuras, de acuerdo a las indicaciones de proyecto, Código Estructural y de la DF, incluso desplazamiento a obra, control de recepción de productos, redacción de informes por unidades de obra, control de incidencias y seguimiento de obra, medios auxiliares, equipos de manos y ayudas.	SÍ	48 ud	188,93 €	9.068,64 €
E.10	PRUEBA DE SERVICIO DE LA INSTALACIÓN DE GAS	SÍ	14 ud	62,98 €	881,72 €
E.11	ESTUDIO FOTOGRAMÉTRICO DE FACHADAS: Estudio fotogramétrico de todas las fachadas de los bloques que componen la plaza Encina del Rey (14 bloques en total), con testigos del estado actual de la edificación, previo al comienzo de los trabajos en cimentación y estructura. Inventario de patologías preexistentes para comprobación de posible evolución de las mismas.	SÍ	1 ud	858,75 €	858,75 €
E.12	PRUEBA DE SERVICIO DE FACHADA: Prueba de servicio a realizar por laboratorio acreditado en el área técnica correspondiente, para comprobar la estanqueidad de una zona de fachada, realizada una vez ejecutada la hoja exterior del cerramiento y antes de colocar el aislamiento, mediante simulación de lluvia sobre una superficie de 3 m de anchura aproximadamente y altura correspondiente a la distancia entre forjados. Incluso desplazamiento a obra e informe de resultados	SÍ	14 ud	200,38 €	2.805,32 €
E.13	PRUEBA DE SERVICIO DE CUBIERTA DE TEJAS: Prueba de servicio a realizar por laboratorio acreditado en el área técnica correspondiente, para comprobar la estanqueidad de una cubierta inclinada de tejas mediante riego continuo en toda su superficie. Incluso desplazamiento a obra e informe de resultados.	SÍ	14 ud	437,39 €	6.123,46 €

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
18/08/2023 PAG: 3027/3435
Nº EXPTE: 9/2023 Nº DOC: 1/1

ITINERA ARQUITECTOS SCP
Avda. Manuel Siurot 3, bloque 4, bajo 5. 41013 Sevilla
954 53 58 52 info@itinera.pro

E.14	PRUEBA DE SERVICIO DE LA INSTALACIÓN DE ELECTRICIDAD: Prueba de servicio final a realizar por laboratorio acreditado en el área técnica correspondiente, para comprobar el correcto funcionamiento de la instalación de electricidad completa del edificio. Incluso desplazamiento a obra e informe de resultados	SÍ	10 ud	137,40 €	1.374,00 €
E.15	PRUEBA DE SERVICIO DE LA INSTALACIÓN DE SANEAMIENTO: Prueba de servicio final a realizar por laboratorio acreditado en el área técnica correspondiente, para comprobar el correcto funcionamiento de la red interior de evacuación de aguas residuales que conecta con la red general de saneamiento en un punto, en condiciones de simultaneidad de los aparatos sanitarios, con los tapones de desagüe retirados. Incluso desplazamiento a obra e informe de resultados.	SÍ	14 ud	150 €	2.100 €
E.09	PRUEBA DE SERVICIO DE LA INSTALACIÓN DE FONTANERÍA: Prueba de servicio final a realizar por laboratorio acreditado en el área técnica correspondiente, para comprobar el correcto funcionamiento de la instalación general de suministro de agua tras la manipulación por la instalación de SATE. Incluso desplazamiento a obra e informe de resultados.	SÍ	14 ud	62,98 €	881,72 €
	TOTAL PRUEBAS Y ENSAYOS				**36.462,75 €**

El importe total es inferior al 1% del PEM de la obra, por lo que el capítulo del Control de Calidad tiene importe de 0€ en el Presupuesto del Proyecto.

ANEXO. INFORMES, CONTROL DE CALIDAD Y CONTROL DE EJECUCION

Durante la ejecución de la obra la Empresa de Control de Calidad queda obligada a remitir un informe resumen con carácter mensual con detalle del programa de control realizado hasta la fecha; esto es, tanto de control de evaluaciones de idoneidad técnica y de recepción mediante ensayos, como de control de ejecución y de obra terminada, según determinaciones del presente Plan de Control y desarrollo del mismo consecuente con las condiciones de la obra, en coherencia con las determinaciones y limitaciones establecidas por el CTE al respecto. Dicho informe contará con un apartado especial de observaciones donde se indiquen expresamente los ensayos con resultado negativo o las deficiencias detectadas en la ejecución a juicio de la entidad de control.

Además, estas evaluaciones y/o ensayos con resultado negativo, así como aquellos informes emitidos como consecuencia de una deficiencia o error detectados en la ejecución, o reserva técnica que eventualmente pudiera imponer la Oficina de Control Técnico, serán transmitidos mediante fax, o comunicación fehaciente equivalente que asegure el conocimiento inmediato y expreso, a la Dirección Facultativa, con independencia de las comunicaciones ordinarias y entrega de resultados de su actividad que, en atención al artículo 14.3 de la LEY 38/1999, de 5 de noviembre, de Ordenación de la Edificación (B.O.E. nº 266 de 6 de noviembre de 1999) les viene impuesto.

Control de ensayo y ejecución:

Técnico: La Empresa Auditora del Control designará a cada obra un técnico con titulación de arquitecto técnico como responsable de la ejecución y seguimiento del Plan de Control establecido.

Acceso a la obra: El personal de la Empresa Auditora del Control tendrá libre acceso en todo momento a la obra que esté ejecutándose, previa la oportuna identificación ante el representante de la constructora.

Como resumen, el contenido del Programa de Control a establecer en obra para cada capítulo puede desglosarse en:

Lista Chequeo/autocontrol, estructurada en cuatro apartados o niveles de intervención para los distintos Agentes implicados en el proceso, a los efectos de garantizar la Calidad en la Obra, y según el siguiente desglose y contenidos:

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
18/08/2023 PAG: 3028/3435
Nº EXPTE: 9/2023 Nº DOC: 1/1

ITINERA ARQUITECTURA SOCIAL
ITINERA ARQUITECTOS SCP
Avda. Manuel Siurot 3, bloque 4, bajo 5. 41013 Sevilla
954 53 58 52 info@itinera.pro

• Documentación previa: A aportar por la Empresa Constructora con carácter previo al uso de productos, equipos y sistemas, o ejecución de obras afectadas. Se refiere igualmente al control de calidad que, con carácter previo al inicio de las obras, deberá realizar la D.F. respecto a la documentación y contenido del proyecto.

• Control de ejecución: Aspectos de la obra que requieren control fehaciente por parte del Director de la Ejecución de Obra, y del que responderá sobre su cumplimiento.

• Ensayos o pruebas finales: Pruebas o controles, según se realicen durante la ejecución o al final de la misma, a efectuar por laboratorio homologado. De todas ellas se emitirá informe final por parte del Laboratorio. 2

• Documentación final: A aportar por la Empresa Constructora de forma previa a la Recepción Provisional, y sin cuyo cumplimiento no se procederá a ésta.

En el cuadro resumen siguiente se marcan los aspectos que le son de afección a la obra a modo de lista de autocontrol para la Dirección Facultativa en fase de obra.

CAPÍTULO	TIPO DE REQUERIMIENTO	CONTENIDO	
REPLANTEO	Documentación previa	Estudio Geotécnico	
		Plan de Control firmado por Director Ejecución	
		Planning de obra	
		Pliego de Condiciones Proyecto con firma Contratista	
	Control	Cotas, niveles y geometría, tolerancias admisibles.	
	Documentación final	Acta de replanteo. Inicio de obra	
ACONDICIONA-MIENTO DEL TERRENO (capítulo 3, estudio geotécnico; capítulo 8.4, condiciones constructivas y control en mejora de terreno o refuerzo de terreno; capítulo 9.4, condiciones constructivas y control en anclajes al terreno del DB SE-C)	Documentación previa	Material. Tipo y procedencia.	
		Estudio Geotécnico (según art. 3.3 DB SE-C)	
		Proyecto establece especificaciones materiales y valores mínimos propiedades terreno para aceptación mejora terreno.	
		Validez y suficiencia datos aportados por Estudio Geotécnico; ajuste general de características terreno a determinaciones Estudio Geotécnico.	
		Nivel Freático.	
		Análisis inestabilidades por roturas hidráulicas.	
		Tongadas y compactación material de relleno.	
	Ensayos	Control propiedades tras mejora: Próctor normal y Humedad.	
		Ejecución y Pruebas de carga sobre anclajes al terreno según UNE EN 1537:2001 (art. 9.1.5 DB SE-C).	

CAPÍTULO	TIPO DE REQUERIMIENTO	CONTENIDO	
CIMIENTOS3 (capítulos 4.5, condiciones constructivas y 4.6, control en cimentaciones directas; 5.4, condiciones constructivas y control en cimentación; 6.4, condiciones constructivas y control en elementos de contención)	Documentación previa	El Pliego de Condiciones refiere las Condiciones	
		Constructivas para los distintos elementos definidos en capítulos 4.5, 5.4.1 y 6.4.1 DB SE-C.	
		Para pilotes prefabricados existencia informe control antes inicio trabajos; art 5.4.2.3-4 DB SE-C.	
		Tolerancias mínimas según art. 5.4.3 DB SE-C.	
	Control	Pliego fija número y naturaleza de ensayos:	
	Genéricamente serán de aplicación las comprobaciones a realizar sobre el terreno definidas en art. 4.6.2 al 4.6.5 del DB SE-C	Pilotes in situ	
		Ø<45mm 1ud/20 pilotes	
		45≤Ø ≤100mm 2uds/20 pilotes	
		Ø>100mm 5uds/20 pilotes	
		Proyecto define método de trabajo y plan ejecución para pilotes prefabricados hincados.	
		Tras excavación de cimientos plano de asiento es homogéneo; inexistencia bolsadas blandas o elementos locales duros.	

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
10/08/2023 PAG. 3029/3435
Nº EXPTE: 9/2023 Nº DOC: 1/1

ITINERA ARQUITECTURA SOCIAL
ITINERA ARQUITECTOS SCP
Avda. Manuel Siurot 3, bloque 4, bajo 5. 41013 Sevilla
954 53 58 52 info@itinera.pro

		Replanteo, profundidad de cimentación. Alturas, cantos, verticalidad de armado según Proyecto.	
		Fijación tolerancias según DB SE-C.	
		Materiales ajustados a Proyecto.	
		Comprobación ejecución según art. 4.6.4 DB SE-C.	
		Comprobaciones finales según art. 4.6.5 DB SE-C.	
		Existencia parte de pilotes "in-situ" con datos según art. 5.4.2.1.2. DB SE-C.	
		Relleno trasdós material granular filtrante.	
	Ensayos	Hormigón según EHE, consistencia y resistencia para Control Estadístico (art. 83, 84 y 88.4 EHE) y acero en cuantía establecida por EHE para Control Normal (art. 90.3 EHE).**4**	
		Análisis de aguas determinar agresividad.	
		Sistema de nivelación para control asientos zonas características en edificios tipo C-3 y C-4, según art. 4.6.5.2.	
		Control pilotes "in situ" según UNE EN 1536:2000, tablas 6 a11.	
		Pilotes barrena continua control tabla 12 UNE EN 1536:2000.	
		Medición efectos hinca pilotes prefabricados: vibraciones, o presión intersticial, o deformaciones y altura caída, longitud, nº golpes y fuerza rechazo.	
		Registro curva completa hinca en nº definido en Pliego.	
		Comprobación rechazo hinca alcanzado tras 24h para pilotes hinca en suelos arcillosos con edificios tipo C-3 y C-4.	
		Edificios C3 y C4 pruebas dinámicas de hinca contrastadas con pruebas de carga.	
	Documentación final	Resultado final comprobaciones establecidas en apartado de control para edificios tipo C-3 y C-4.	

CAPITULO	TIPO DE REQUERIMIENTO	CONTENIDO	
ESTRUCTURAS DE HORMIGON (Instrucción Hormigón Estructural EHE, capítulos XIV, bases generales del control de la calidad; XV, control de materiales; XVI, control de la ejecución. Instrucción para forjados unidireccionales con elementos prefabricados, EFHE, art. 3, documento de proyecto y ejecución, y capítulo VII, control)	Documentación previa	Autorizaciones de Uso vigentes de forjados y características físico-mecánicas coherentes con Proyecto.	
		Planos de forjados, con expresión de tipos elementos empleados, firmados por persona física.	
		Certificado (art. 3.2.e).	
		En su caso, certificados garantía segun Anejos 5.4 y 6.5.	
		Sello, Marca de Calidad, distintivo reconocido o CC-EHE para control producción del hormigón.	
		Certificado laboratorio para armaduras pretensado y/o postensado acredite cumplimiento y 34 EHE. especificaciones art. 35	
	Control	Control geométrico replanteo y niveles.	
		Marcas identificación fabricante en elementos, fecha fabricación y longitud.	
		Características geométricas y armado cumplen Autorización de Uso y coincidentes con Proyecto.	
		Recubrimientos minimos según art. 34.3 EFHE.	
		Hoja de suministro hormigón central cumplimentada según art. 69.2.9.1 EHE. **5**	
		Otras generales y especificas.	

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
18/08/2023 PAG: 3030/3435
Nº EXPTE: 9/2023 Nº DOC: 1/1

ITINERA ARQUITECTURA SOCIAL
ITINERA ARQUITECTOS SCP
Avda. Manuel Siurot 3, bloque 4, bajo 5. 41013 Sevilla
954 53 58 52 info@itinera.pro

	Ensayos	Hormigón según EHE, consistencia y resistencia para Control Estadístico (art. 83, 84 y 88.4 EHE) y acero en cuantía establecida por EHE para Control Normal (art. 90.3 EHE).**6**	☐
		Ensayos de información complementaria solo casos art. 72, 75 y 88.5 EHE, o cuando así lo indique Pliego Condiciones Técnicas Particulares o la D.F.	☐
		Resistencia al fuego de los forjados ensayada y clasificada según UNE EN 1365-2: 2000 y UNE EN 13501-2: 2004, respectivamente.	☐
	Documentación final	Copia Fichas características técnicas forjado con sello autorización de uso.	☐
		Planos actualizados de forjados ejecutados con modificaciones introducidas.	☐
		Resultado ensayo dilatación potencial (antigüedad ≤ 6 meses) piezas entrevigado cerámicas.	☐
		Certificado comportamiento de reacción al fuego piezas entrevigado EPS, o sistema constructivo propuesto por Proyectista.	☐
		Certificado algún distintivo oficialmente reconocido, sello de calidad.**7**	☐
		Resultados control de ejecución.	☐
		Certificado fabricante firmado por persona física de los elementos constituyentes del forjado y conformidad conAutorización de Uso (art. 3.2.e).	☐

CAPÍTULO	TIPO DE REQUERIMIENTO	CONTENIDO	
ESTRUCTURAS DE ACERO (capítulos 10, ejecución; 11 tolerancias; 12, control de calidad, DB SE-A) ,	Documentación previa	Certificado de calidad del material. Sellos y/o homologaciones.**8**	☐
		Si Proyecto especifica características no avaladas por certificado de origen del material establecer procedimiento control mediante ensayos laboratorio independiente.	☐
		Correspondencia calidades materiales Proyecto.	☐
		Control documentación de la fabricación coherente con la del proyecto. (Memoria de fabricación, planos de taller y plan de puntos de inspección) Aprobada por D.F.	☐
		Revisión y aprobación por D.F. documentación de fabricación según art. 12.4.1 DB SE-A	☐
		Existencia Plan de Soldeo según art. 10.3.1 DB SE-A	☐
		Soldadores certificados por organismo acreditado y cualificarse según UNE EN287-1:1992	☐
	Control**9**	Existencia identificación producto mediante números estampados y marcas punzonadas, nunca entalladuras cinceladas.	☐
		Acopios componentes estructurales sobre terreno sin contacto con él, evitando acumulación de agua.	☐

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
18/08/2023 PAG: 3031/3435
Nº EXPTE: 9/2023 Nº DOC: 1/1
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

ITINERA ARQUITECTURA SOCIAL
ITINERA ARQUITECTOS SCP
Avda. Manuel Siurot 3, bloque 4, bajo 5. 41013 Sevilla
954 53 58 52 info@itinera.pro

		Documentación montaje (memoria y planos según art. 12.5.1 DB SE-A) coherente con documentación de taller; VºBº Dirección Facultativa.	☐
		Orden operaciones y utilización herramientas adecuadas, cualificación personal y sistema trazado adecuado.	☐
		Tolerancias de fabricación y ejecución art. 11 DB SE-A.	☐
	Ensayos	Uniones atornilladas comprobar tuercas se desplazan libremente sobre tornillo.	☐
		Superficies en contacto con hormigón no pintadas, sólo limpias.	☐
		Inspección tratamiento protector, corregir deterioros ejec.	☐
		Ensayos de soldadura (inspección visual, líquidos penetrantes, rayos x, y/o ultrasonidos.	☐
		Control espesor película protectora acero.	☐
		Ensayos de procedimiento de los procesos por chorreado en producción asegurar proceso recubrimiento posterior	☐

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
18/08/2023 PAG: 3032/3435
Nº EXPTE: 9/2023 Nº DOC: 1/1

ITINERA ARQUITECTURA SOCIAL
ITINERA ARQUITECTOS SCP
Avda. Manuel Siurot 3, bloque 4, bajo 5. 41013 Sevilla
954 53 58 52 info@itinera.pro

CAPÍTULO	TIPO DE REQUERIMIENTO	CONTENIDO	
ESTRUCTURAS DE FÁBRICA (capítulos 7, ejecución; 8, control de ejecución DB SE-F)	Documentación previa	Marcado CE cementos albañilería, especiales y comunes.	
		Marcado CE cales para la construcción.	
		Pliego Condiciones refiere criterios arriostramiento temporal y limitación altura ejecución por día.	
		Declaración fabricante/suministrador sobre resistencia y categoría de las piezas (categoría I o II).	
		Piezas Cat. I documentación acreditativa existencia plan de control de producción en fábrica y valor resistencia según UNE EN 772-1:2002.	
	Control	Morteros secos y hormigones dosificación y resistencia se corresponden con solicitadas.	
		Procedencia piedra natural; características, sin fracturas.	
		Acopio arenas, cementos y cales en zona seca y separadas	
		Control dimensional de juntas, enjarjes, enlaces, rozas y rebajes, disposición armaduras cap. 7 DB SE-F.	
		Fabricante aportar valor obtenido en ensayo de resistencia normalizada de piezas.	
		Instrucciones fabricante morteros preparados y secos refiriendo tipo amasadora, tiempo amasado, cantidad agua y plazo de uso.	
		Comprobación tolerancias ejecución respecto de las de Proyecto o, por defecto, tabla 8.2 DB SE-F.	
		Comprobar categoría ejecución según art. 8.2.1.	
		Recepción y puesta en obra armaduras, art. 8.4 DB SE-F.	
		Protección fábricas en ejecución según art. 8.5 DB SE-F.	
	Ensayos	Si no existe declaración fabricante sobre valor resistencia compresión, determinar por ensayo UNE EN 772-1:2002.	
		Resistencia mortero (art. 8.3.6 D SE-F) según UNE EN 1015-11:2000. (opcional según CTE)	
		Resistencia fábrica (art. 8.2.1 D SE-F) según UNE EN 1052-1. (opcional según CTE)	

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
18/07/2023 PAG: 3033/3435 Nº DOC: 1/1
Nº EXPTE: 9/2023

ITINERA ARQUITECTURA SOCIAL
ITINERA ARQUITECTOS SCP
Avda. Manuel Siurot 3, bloque 4, bajo 5. 41013 Sevilla
954 53 58 52 info@itinera.pro

CAPÍTULO	TIPO DE REQUERIMIENTO	CONTENIDO	
ALBAÑILERÍA (capítulos 4, productos de construcción; 5, construcción: ejecución, control de ejecución y control de obra terminada DB HS-1)	Documentación previa	Fichas Técnicas de los materiales empleados y sello AENOR de cementos firmado por persona física.	☐
		Marcado CE productos.	☐
		Otros sellos, marcas, certificaciones y distintivos calidad según condiciones art. 5.2.5 y 6 parte I CTE.	☐
		Proyecto justifica solución aislamiento y características técnicas productos y ejecución unidades obra.	☐
		Pliego define condiciones control para recepción y ensayos necesarios de comprobación.	☐
	Control	Replanteo. Escuadras y verticalidad.	☐
		Control ejecución puentes térmicos.	☐
		Ladrillos y bloques sin revestimiento exterior tipo "*caravista*".	☐
		Condiciones ejecución mínimas art. 5.1 DB HS-1.	
	Ensayos	Ladrillos: Geometría; tolerancia dimensional. (UNE 67019)	☐
		Resistencia a compresión. (UNE 67026)	☐
		Succión,**12** según límites art. 4.1.2 DB HS-1: UNE 67031:1985 ladrillo cerámico UNE 41170:1989 bloque hormigón UNE 77211:2001 bloque hormigón visto	☐
		Absorción (UNE 67027).	☐
		Eflorescencias (UNE 67029).	☐
		Bloques: Geometría; tolerancia dimensional. (UNE 47167)	☐
		Resistencia a compresión. (EN 772)	☐
		Succión,**13** según límites art. 4.1.2 DB HS-1: UNE 41170:1989 bloque hormigón UNE 77211:2001 bloque hormigón visto	☐
		Absorción (UNE 67027).	☐
		Eflorescencias (UNE 67029).	☐
		Termoarcilla: Tolerancia dimensional. (UNE 136010)	☐
		Resistencia en fachadas. (UNE 67026)	☐
		Morteros: Resistencia y composición.	☐

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
18/08/2023 PAG: 30347/3435 Nº DOC: 1/1
Nº EXPTE: 9/2023

ITINERA ARQUITECTOS SCP
Avda. Manuel Siurot 3, bloque 4, bajo 5. 41013 Sevilla
954 53 58 52 info@itinera.pro

CAPITULO	TIPO DE REQUERIMIENTO	CONTENIDO	
CUBIERTAS y SISTEMAS DE PROTECCION FRENTE HUMEDAD (capítulos 4, productos de construcción; 5, construcción: ejecución, control de ejecución y control obra terminada DB HS-1)	Documentación previa	Documento autorización de laminas y otros.	
		Marcado CE productos.	
		Etiquetas identificativas laminas con contenido minimo*14*	
		Otros sellos, marca (N AENOR), certificaciones y distintivos calidad según condiciones art. 5.2.5 y 6 parte I CTE.	
		Proyecto justifica solución aislamiento.	
		Pliego define condiciones control para recepción y ensayos necesarios de comprobación.	
	Control	Comprobación visual calidad material y correcto embalaje.	
		Condiciones ejecución mínimas art. 5.1 DB HS-1.	
		Distancia entre juntas 15m; alternativa juntas aux.	
		Laminas refuerzos entrega 10cm talón y 15cm peto.	
		Sumideros a ≥50cm peto y 100cm esquina, y rebaje soporte en entorno	
		Soporte seco y sin humedad acumulada (picnómetro)8%	
		Construcción de capas según Proyecto.	
		Continuidad barrera de vapor.	
		Placas aislamiento fijadas soporte, trabadas y a matajuntas	
	Ensayos	Laminas: Espesor y plegabilidad.	
		Ladrillos: Geometría, permeabilidad y flexión.	
	Pruebas finales y de servicio	Prueba de estanquidad 100% en cubierta inundando 24h.	
AISLAMIENTOS (capítulos 4, productos de construcción; 5, construcción: ejecución, control de ejecución y control obra terminada DB HS-1)	Documentación previa	Documento de autorización y propiedades.	
		Marcado CE productos.	
		Otros sellos, marcas, certificaciones y distintivos calidad según condiciones art. 5.2.5 y 6 parte I CTE.	
	Control	Puesta en obra; posición, dimensiones, puntos singulares.	
		Tipo "no hidrófilo" si se dispone en exterior hoja ppal.	
		Condiciones ejecución mínimas art. 5.1 DB HS-1.	
	Ensayos	Espesor y densidad	

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
18/08/2023 PAG: 3035/3435
Nº EXPTE: 9/2023 Nº DOC: 1/1

ITINERA ARQUITECTOS SCP
Avda. Manuel Siurot 3, bloque 4, bajo 5. 41013 Sevilla
954 53 58 52 info@itinera.pro

ELECTRICIDAD (cumplimiento Reglamento Electrotécnico Baja Tensión e ITCs)	Documentación previa	Proyecto especifico con Vo Bo Administración competente. (recomendado)	
		Marcado CE productos.	
	Control	Situación puntos, mecanismos y equipos alumbrado.	
		Replanteo previo rozas y cajas instalación.	
		Ejecución según especificaciones Proyecto.	
		Sujeción cables.	
		Cuadros generales: aspecto, dimensiones, características, fijación elementos y conexionado.	
		Identificación y etiquetado circuitos y protecciones.	
	Pruebas finales y de servicio	Conexionado a cuadro.	
		Funcionamiento:	
		Diferencial, resistencia red tierra.	
		Disparos automáticos.	
		Encendido alumbrado.	
		Circuitos	
	Documentación final	Boletín Legalización Instalación.	

CAPÍTULO	TIPO DE REQUERIMIENTO	CONTENIDO	
INSTALACIONES TÉRMICAS (DB HE-2; a especificaciones remite RITE)	Documentación previa	Proyecto específico con Vº Bº Administración (recomendado) competente.	
		Marcado CE productos.	
	Control	Replanteo previo.	
		Características y montaje elementos según Proyecto.	
	Pruebas finales y de servicio	Pruebas parciales estanquidad de zonas ocultas.	
		Prueba final estanquidad caldera conexionada y conectada a red fontanería; presión prueba no variar en, al menos, 4h.	
	Documentación final	Plano con trazado definitivo instalación.	
		Boletín Legalización Instalación.	
INSTALACIONES CLIMATIZACIÓN (DB HE-2; remite a especificaciones RITE)	Documentación previa	Proyecto específico con Vº Bº Administración competente. (recomendado)	
		Marcado CE productos.	
	Control	Características y montaje elementos según Proyecto.	
		Replanteo previo.	
		Alineación y distancia entre soportes conductos y tuberías.	
		Aislamientos tuberías: espesor y características.	
		Conexión cuadros eléctricos.	
	Pruebas finales y de servicio	Pruebas de presión hidráulica y redes de desagües.	
		Pruebas funcionamiento hidráulico, aire y eléctrico.	
	Documentación final	Plano con trazado definitivo instalación.	
		Boletín Legalización Instalación.	
INSTALACIONES EXTRACCIÓN (capítulos 5, productos de construcción; 6, construcción:	Documentación previa	Proyecto específico con Vº Bº Administración competente.	
		Marcado CE productos.	

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
18/08/2023 PAG: 3036/3485
Nº EXPTE: 9/2023 Nº DOC: 1/1
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

ITINERA ARQUITECTURA SOCIAL
ITINERA ARQUITECTOS SCP
Avda. Manuel Siurot 3, bloque 4, bajo 5. 41013 Sevilla
954 53 58 52 info@itinera.pro

ejecución, control de ejecución y control obra terminada DB HE-3 Calidad del aire interior)		Conductos de chapa según UNE 100102:1988.	
	Control	El proyecto define y justifica solución extracción adoptada.	
		Replanteo previo.	
		Pliego define condiciones control para necesarios de comprobación. recepción y ensayos	
		Ejecución según Proyecto y art. 6 DB HS-3.	
		Sección conductos, número, características y ubicación ventiladores.	
		En garajes, ubicación central detección CO.	
	Pruebas finales y de servicio	Pruebas estanquidad uniones conductos.	
		Prueba medición aire.	
		Pruebas y puesta en marcha (manual y automática).	
		En garajes, accionamiento central detección CO en presencia humo.	
	Documentación final	Plano con trazados de redes.	
		Boletín Legalización Instalación.	

CAPITULO	TIPO DE REQUERIMIENTO	CONTENIDO	
FONTANERIA (capítulos 5, construcción: ejecución y puesta en servicio; 6, productos de construcción: condiciones generales, particulares e incompatibilidades; 7, mantenimiento y conservación DB HE-4 Suministro de agua)	Documentación previa	Proyecto especifico con VºBº Administración (recomendado) competente.	
		Marcado CE productos.	
	Control	Proyecto define y justifica solución adoptada.	
		Ejecución según Proyecto y art. 5.1 DB HS-4.	
		Replanteo previo y situación llaves.	
		Materiales protección: Condensaciones: UNE 100171:1989 Térmicas: Altas temp: UNE 100171:1989 Heladas: UNE EN ISO 12241:1999	
		Características generales materiales art. 6.1 DB HS-4.	
		Características particulares conducciones art. 6.2.	
		Control incompatibilidades entre materiales art. 6.3DB HS-4.	
		Nivelación, sujeción y conexión aparatos.	
	Pruebas finales y de servicio	Pruebas resistencia mecánica y estanquidad parcial y global; presión no varía en, al menos, 4h.	
		Para a.c.s: medición caudal y temperatura puntos agua tiempo salida agua t. oC servicio. medición t. oC en red. t. ºC salida acumulador y en grifos.	
		Funcionamiento aparatos sanitarios y griferías.	
		Puesta en carga, estanquidad y prestaciones de toda la instalación durante 24h.	
	Documentación final	Plano con trazados de redes.	
		Instrucciones respecto condiciones interrupción servicio según art. 7.1 DB HS-4.	
		Boletín Legalización Instalación.	

SANEAMIENTO (capitulo 5, construcción: ejecución,	Documentación previa	Marcado CE productos.	
		Otros sellos, marcas, certificaciones y distintivos calidad	

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
18/08/2023 PAG: 3037/3435
Nº EXPTE: 9/2023 Nº DOC: 1/1

ITINERA ARQUITECTOS SCP
Avda. Manuel Siurot 3, bloque 4, bajo 5. 41013 Sevilla
954 53 58 52 info@itinera.pro

control de ejecución y control obra terminada DB HS-1. Capítulos 5, construcción: ejecución y pruebas diversas; 6, productos de construcción: características generales y accesorios DB HS-materiales5)		según condiciones art. 5.2.5 y 6 parte I CTE.	
		Pliego define condiciones control para recepción y ensayos necesarios de comprobación.	
	Control	Proyecto define y justifica solución adoptada.	
		Replanteo y estanquidad.	
		Ejecución según Proyecto y condiciones mínimas art. 5.1 DB HS-5.	
		Altura cierre hidráulico sifón 25mm.	
	Pruebas finales y de servicio	Estanquidad parcial aparatos.	
		Estanquidad red horizontal y arquetas presión (0,3-0,6 bares).	
		Control 100% uniones, entronques y derivaciones.	
		Prueba estanquidad total (art. 5.6.3-5) con agua, aire y/o humo según defina Proyecto y/o Director Obra.	
		Funcionamiento general.	
	Documentación final	Plano con trazados definitivos.	

CAPÍTULO	TIPO DE REQUERIMIENTO	CONTENIDO	
INSTALACIONES DE GAS (especificaciones RIGLO)	Documentación previa	Proyecto específico con Vº Bº Administración competente. (recomendado)	
		Marcado CE productos.	
	Control	Proyecto define y justifica solución adoptada.	
		Replanteo previo.	
		Ejecución según Proyecto.	
		Valvulería y montaje.	
		Verificación dimensión y ventilación armario contadores.	
		Alineación y distancia entre soportes conductos y tuberías.	
	Pruebas finales y de servicio	Diámetro y estanquidad tubería acometida.	
		Pruebas de estanquidad y resistencia mecánica.	
	Documentación final	Plano con trazado definitivo instalación.	
		Boletín Legalización Instalación.	
INSTALACIONES DE PROTECCIÓN CONTRA INCENDIOS (anejo SI-G, normas relacionadas con la aplicación DB SI)	Documentación previa	Proyecto define y justifica solución de protección, justificando expresamente cumplimiento DB SI.	
		Proyecto específico de instalación con Vº Bº Administración competente. (recomendado)	
		Marcado CE productos.	
	Control	Productos cumplen especificaciones Proyecto según R.D. 312/2005.	
		Características, ubicación y montaje elementos (detectores, pulsadores, sprinklers…) según Proyecto.	
		Ejecución según especificaciones Proyecto.	
		Replanteo instalación, trazado líneas eléctricas.	
		Verificación red tuberías de alimentación BIEs y Sprinklers.	
	Ensayos	Determinación de características de reacción al fuego o de resistencia al fuego por Laboratorios RD 2200/1995, de 28 de diciembre, modificado acreditados conforme por RD411/1997, de 21 de marzo.**15**	
	Pruebas finales y de servicio	Verificación datos central detección incendios.	
		Pruebas funcionamiento hidráulico red mangueras y sprinklers.	
		Pruebas funcionamiento detectores y central.	
		Pruebas funcionamiento bus comunicación central.	

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
18/07/2023 PAG: 3038/3435
Nº EXPTE: 9/2023 Nº DOC: 1/1
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

ITINERA ARQUITECTURA SOCIAL
ITINERA ARQUITECTOS SCP
Avda. Manuel Siurot 3, bloque 4, bajo 5. 41013 Sevilla
954 53 58 52 info@itinera.pro

	Documentación final	Plano con trazados definitivos instalación.	☐
		Boletín Legalización Instalación.	☐

CAPÍTULO	TIPO DE REQUERIMIENTO	CONTENIDO	
INSTALACIONES DE A.C.S CON PANELES SOLARES (capítulo 4, Mantenimiento: Plan de vigilancia y plan de mantenimiento DB HE-4)	Documentación previa	Proyecto define y justifica solución de generación acs con paneles solares DB HE-4.	☐
		Proyecto específico de instalación con Vº Bº Administración competente. (recomendado)	☐
		Marcado CE productos.	☐
		Existencia en Proyecto de Plan de vigilancia y mantenimiento según arts. 4.1 y 4.2 DB HE-4.	☐
	Control	Características y montaje elementos según Proyecto.	☐
		Ejecución según especificaciones Proyecto.	☐
		Alineación y distancia entre captadores, soportes conductos y tuberías.	☐
		Aislamientos tuberías: espesor y características.	☐
	Pruebas finales y de servicio	Pruebas de presión hidráulica y redes de desagües.	☐
		Pruebas funcionamiento hidráulico, aire y eléctrico.	☐
	Documentación final	Plano con trazado definitivo instalación.	☐
		Boletín Legalización Instalación.	☐
OTRAS	Documentación previa	Proyecto específico	☐
		con VºBº Administración competente, si fuere preceptivo.	☐
		Marcado CE productos, si procede.	☐
		Otros sellos, marcas, certificaciones y distintivos calidad según condiciones art. 5.2.5 y 6 parte I CTE.	☐
	Control	Funcionamiento.	☐
		Materiales y componentes.	☐
	Pruebas finales y de servicio	Especificadas en Proyecto, u ordenadas por el Director de Obra.	☐
	Documentación final	Especificadas en Proyecto, o solicitada por el Director de Obra.	☐
REVESTIMIENTOS	Documentación previa	Marcado CE de productos.	☐
		Documento de idoneidad de materiales.	☐
	Control	Materiales y dosificaciones.	☐
	Ensayos	Morteros y yesos: Resistencia y composición adherencia.	☐
		Monocapas: Adherencia Permeabilidad “in situ”.	☐
SOLADOS Y ALICATADOS	Documentación previa	Documento de idoneidad de materiales e Índice de resbaladicidad de suelos mediante ensayo según UNE-ENV 12633:2003 empleando escala C.**16**	☐
		Marcado CE productos.	☐
	Control	Escuadras, planeidad, agarre.	☐
	Ensayos	Material recepcionado: Geometría, dureza y dilatación.	☐
		Alicatados colocados: Adherencia.	☐
		Pétreos: Desgaste por rozamiento, Resistencia al choque.	☐

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
18/08/2023 PAG: 3039/3435
Nº EXPTE: 9/2023 Nº DOC: 1/1
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

ITINERA ARQUITECTURA SOCIAL
ITINERA ARQUITECTOS SCP
Avda. Manuel Siurot 3, bloque 4, bajo 5. 41013 Sevilla
954 53 58 52 info@itinera.pro

CAPITULO	TIPO DE REQUERIMIENTO	CONTENIDO	
CARPINTERÍA DE MADERA	Documentación previa	Homologaciones, si es industrializada.	
	Control	Muestra previa de elementos y herrajes.	
		Protección xilófagos.	
		Carpinterías exteriores.**17**	
	Ensayos	Estanquidad "in situ".	
ALUMINIO	Documentación previa	Características perfil (UNE 38066).	
		Clasificación (UNE 85220).	
	Control	Fijación cercos carpintería garantice estanquidad.	
		Muestra previa de perfiles y herrajes.	
		Espesor vidrio.	
		Espesor lacado/anodinados.	
		Carpintería de exteriores.**18**	
	Ensayos	Estanquidad "in situ"	
CERRAJERÍA	Control	Fijación cercos carpintería garantice estanquidad.	
		Muestra previa de elementos y herrajes.	
		Anclajes y soldaduras.	
		Protección de taller.	
PINTURAS	Documentación previa (de cada tipo)	Propiedades físicas.	
		Composición.	
		Aplicación.	
	Control	Material adecuado decepcionado.	
		Número de capas.	
	Ensayos (de cada tipo)	Material usándose: Adecuación a Documentación Previa.	
		Aplicado: Adherencia, espesor, número de capas.	

Respecto a los apartados de Documentación Previa y Control explicitados en el inicio de este cuadro resumen, se garantizará que:

a) el Director de la Ejecución de la obra recopilará la documentación del control realizado, verificando que es conforme con lo establecido en el proyecto, sus anejos y modificaciones;

b) el Constructor recabará de los suministradores de productos y facilitará al Director de Obra y al Director de la Ejecución de la Obra la documentación de los productos anteriormente señalada así como sus instrucciones de uso y mantenimiento, y las garantías correspondientes cuando proceda;

c) la documentación de calidad preparada por el Constructor sobre cada una de las unidades de obra podrá servir, si así lo autoriza el Director de la Ejecución de la obra, como parte del control de calidad de la obra.

d) La documentación del seguimiento del control será depositada por el Director de la Ejecución de la obra en su Colegio Profesional o Administración Pública competente.

GERENCIA DE URBANISMO MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
18/08/2023 PAG: 3040/3435
Nº EXPTE: 9/2023 Nº DOC: 1/1

En Sevilla, mayo de 2023

Ignacio Alva Rodríguez

Manuel Martínez González

ITINERA ARQUITECTURA SOCIAL
ITINERA ARQUITECTOS SCP
Avda. Manuel Siurot 3, bloque 4, bajo 5. 41013 Sevilla
954 53 58 52 info@itinera.pro

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
18/08/2023 PAG: 3041/3435
Nº EXPTE: 9/2023 Nº DOC: 1/1

ITINERA ARQUITECTOS SCP
Avda. Manuel Siurot 3, bloque 4, bajo 5. 41013 Sevilla
954 53 58 52 info@itinera.pro

8 PLIEGO DE CONDICIONES

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
18/08/2023 PAG: 3042/3435
Nº EXPTE: 9/2023 Nº DOC: 1/1

ITINERA ARQUITECTOS SCP
Avda. Manuel Siurot 3, bloque 4, bajo 5. 41013 Sevilla
954 53 58 52 info@itinera.pro

PLIEGO DE CONDICIONES TÉCNICAS PARTICULARES

PARTE I. Condiciones de ejecución de las unidades de obra

1. Actuaciones previas
   1.1. Derribos
2. Acondicionamiento y cimentación
   2.1. Movimiento de tierras
      2.1.1. Explanaciones
      2.1.2. Transportes de tierras y RCDs
      2.1.3. Vaciado del terreno
      2.1.4. Zanjas y pozos
   2.2. Contenciones del terreno
      2.2.1. Muros ejecutados con encofrados
   2.3. Cimentaciones directas
      2.3.1. Losas de cimentación
      2.3.2. Zapatas (aisladas, corridas y elementos de atado)
3. Estructuras
   3.1. Estructuras de hormigón (armado y pretensado)
4. Cubiertas
   4.1. Cubiertas inclinadas
5. Fachadas y particiones
   5.1. Defensas
      5.1.1. Barandillas
      5.1.2. Rejas
   5.2. Fachadas industrializadas
      5.2.1. Fachadas de paneles ligeros
6. Instalaciones
   6.1. Instalación de electricidad: baja tensión y puesta a tierra
   6.2. Instalación de fontanería
   6.3. Instalación de gas
   6.4. Instalación de alumbrado
      6.4.1. Alumbrado de emergencia
      6.4.2. Instalación de iluminación
   6.5. Instalación de protección contra incendios
   6.6. Instalación de evacuación de residuos líquidos
7. Revestimientos y pavimentos
   7.1. Revestimiento de paramentos
      7.1.1. Alicatados
      7.1.2. Aplacados
      7.1.3. Revestimientos decorativos
      7.1.4. Enfoscados, guarnecidos y enlucidos
      7.1.5. Pinturas
   7.2. Pavimentos de suelos y escaleras
      7.2.1. Pavimentos pétreos para suelos y escaleras
      7.2.2. Pavimentos cerámicos para suelos y escaleras
      7.2.3. Soleras
   7.3. Techos suspendidos

PARTE II. Condiciones de recepción de productos

1. Condiciones generales de recepción de los productos
2. Relación de productos con marcado CE

PARTE III. Gestión de residuos

1. Gestión de residuos de construcción o demolición en la obra

ANEJO. Relación de Normativa Técnica de aplicación en los proyectos y en la ejecución de obras

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
18/08/2023 PAG: 3043/3435
Nº EXPTE: 9/2023 Nº DOC: 1/1

PARTE I. CONDICIONES DE EJECUCIÓN DE LAS UNIDADES DE OBRA

1. Actuaciones previas

1.1. Derribos

Descripción

Operaciones destinadas a la demolición total o parcial de un edificio o de un elemento constructivo, incluyendo o no la carga, el transporte y descarga de los materiales utilizables y no utilizables que se producen en los derribos.

Tendrá preferencia la demolición selectiva, procurando recuperar, separar y clasificar el mayor porcentaje posible de los residuos generados durante los trabajos de derribo, de modo que los elementos levantados o demolidos en el edificio, puedan ser aprovechados y estén preparados para su reutilización, reciclaje y otras formas de recuperación del material posteriormente.

Criterios de medición y valoración de unidades

El criterio de medición será como se indica en los diferentes capítulos.

Generalmente se medirá independientemente el derribo en: metro lineal (m), metro cuadrado (m^2) o metro cúbico (m^3), dependiendo de la naturaleza del elemento. En demoliciones y derribos de elementos preferentemente se medirá en metros cúbicos aparentes, considerando el volumen de la envolvente, descontando elementos auxiliares, desmontables y similares. Esta unidad incluye los trabajos de derribo, demolición y evacuación o retirada en la propia obra. En una unidad independiente se valoran los trabajos de preparación para reutilización, reciclado o valorización, así como la carga y transporte del material a reutilizar, reciclar o valorizar, medido en m^3 o tonelada. En caso de que no sea posible, se medirá la carga sobre camión, transporte y gestión en punto autorizado en m^3 o tonelada.

Prescripciones en cuanto a la ejecución por unidades de obra

Características técnicas de cada unidad de obra

Condiciones previas

Se realizará un reconocimiento previo del estado de las instalaciones, estructura, estado de conservación y estado de las edificaciones colindantes o medianeras. Se prestará especial atención en la inspección de sótanos, espacios cerrados, depósitos, etc., para determinar la existencia o no de gases, vapores tóxicos, inflamables, etc. Se comprobará que no exista almacenamiento de materiales combustibles, explosivos o peligrosos. Además, se comprobará el estado de resistencia de las diferentes partes del edificio. Se procederá a apuntalar y apear huecos y fachadas, cuando sea necesario, siguiendo como proceso de trabajo de abajo hacia arriba, es decir de forma inversa a como se realiza la demolición. Reforzando las cornisas, vierte-aguas, balcones, bóvedas, arcos, muros y paredes. Se desconectarán las diferentes instalaciones del edificio, tales como agua, electricidad y teléfono, neutralizándose sus acometidas. Se dejarán previstas tomas de agua para el riego, para evitar la formación de polvo, durante los trabajos. Se protegerán los elementos de servicio público que puedan verse afectados, como bocas de riego, tapas y sumideros de alcantarillas, árboles, farolas, etc. En edificios con estructura de madera o con abundancia de material combustible se dispondrá, como mínimo, de un extintor manual contra incendios. Se procederá a desinsectar y desinfectar, en los casos donde se haga necesario, sobre todo cuando se trate de edificios abandonados, todas las dependencias del edificio.

Deberá primarse los trabajos de deconstrucción sobre los de demolición indiscriminada para facilitar la gestión de residuos a realizar en la obra.

La recogida selectiva de los materiales para su reutilización, reciclaje y recuperación incluye una fase previa de prevención y preparación para su aprovechamiento.

Antes del comienzo de obras de demolición se deberán tomar las medidas adecuadas para identificar los materiales que puedan contener amianto. Si existe la menor duda sobre la presencia de amianto en un material o una construcción, deberán observarse las disposiciones del Real Decreto 396/2006. El amianto,

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
18/08/2023 PAG: 3044/3435
Nº EXPTE: 9/2023 Nº DOC: 1/1

clasificado como residuo peligroso, se deberá recogerá por empresa inscrita en el registro de Empresas con Registro de Amianto (RERA), separándolo del resto de residuos en origen, en embalajes debidamente etiquetados y cerrados apropiados y transportado de acuerdo con la normativa específica sobre transporte de residuos peligrosos.

Proceso de ejecución

Ejecución

En la ejecución se incluyen dos operaciones, derribo y retirada de los materiales de derribo; ambas se realizarán conforme al inventario de elementos para deconstrucción, reutilización o demolición selectiva, al programa de recogida y selección en origen o in situ, y a la Parte III de este Pliego de Condiciones sobre gestión de residuos de demolición y construcción en la obra.

-La demolición podrá realizarse según los siguientes procedimientos:

Demolición por medios mecánicos:

Demolición por empuje, cuando la altura del edificio que se vaya a demoler, o parte de éste, sea inferior a 2/3 de la alcanzable por la maquina y ésta pueda maniobrar libremente sobre el suelo con suficiente consistencia. No se puede usar contra estructuras metálicas ni de hormigón armado. Se habrá demolido previamente, elemento a elemento, la parte del edificio que esté en contacto con medianeras, dejando aislado el tajo de la máquina.

Demolición por colapso, puede efectuarse mediante empuje por impacto de bola de gran masa o mediante uso de explosivos. Los explosivos no se utilizarán en edificios de estructuras de acero, con predominio de madera o elementos fácilmente combustibles.

Demolición manual o elemento a elemento, cuando los trabajos se efectúen siguiendo un orden que, en general, corresponde al orden inverso seguido para la construcción, planta por planta, empezando por la cubierta de arriba hacia abajo. Procurando la horizontalidad y evitando el que trabajen operarios situados a distintos niveles.

Se debe evitar trabajar en obras de demolición y derribo cubiertas de nieve o en días de lluvia. Las operaciones de derribo se efectuarán con las precauciones necesarias para lograr unas condiciones de seguridad suficientes y evitar daños en las construcciones próximas, y se designarán y marcarán los elementos que hayan de conservarse intactos. Los trabajos se realizarán de forma que produzcan la menor molestia posible a los ocupantes de las zonas próximas a la obra a derribar.

No se suprimirán los elementos atirantados o de arriostramiento en tanto no se supriman o contrarresten las tensiones que incidan sobre ellos. En elementos metálicos en tensión se tendrá presente el efecto de oscilación al realizar el corte o al suprimir las tensiones. El corte o desmontaje de un elemento no manejable por una sola persona se realizará manteniéndolo suspendido o apuntalado, evitando caídas bruscas, vibraciones que se transmitan al resto del edificio o a los mecanismos de suspensión. En la demolición de elementos de madera se arrancarán o doblarán las puntas y clavos. No se acumularán RCDs ni se apoyarán elementos contra vallas, muros y soportes, propios o medianeros, mientras éstos deban permanecer en pie. Tampoco se depositarán RCDs sobre andamios. Se evitará la acumulación de materiales procedentes del derribo en las plantas o forjados del edificio, impidiendo las sobrecargas.

El abatimiento de un elemento constructivo se realizará permitiendo el giro, pero no el desplazamiento de sus puntos de apoyo, mediante mecanismo que trabaje por encima de la línea de apoyo del elemento y permita el descenso lento. Cuando haya que derribar árboles, se acotará la zona, se cortarán por su base atirantándolos previamente y abatiéndolos seguidamente.

Los compresores, martillos neumáticos o similares, se utilizarán previa autorización de la dirección facultativa. Las grúas no se utilizarán para realizar esfuerzos horizontales u oblicuos. Las cargas se comenzarán a elevar lentamente con el fin de observar si se producen anomalías, en cuyo caso se subsanarán después de haber descendido nuevamente la carga a su lugar inicial. No se descenderán las cargas bajo el solo control del freno.

Se evitará la formación de polvo regando ligeramente los elementos y/o escombros. Al finalizar la jornada no deben quedar elementos del edificio en estado inestable, que el viento, las condiciones atmosféricas u

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
18/08/2023 PAG: 3045/3435
Nº EXPTE: 9/2023 Nº DOC: 1/1

otras causas puedan provocar su derrumbamiento. Se protegerán de la lluvia, mediante lonas o plásticos, las zonas o elementos del edificio que puedan ser afectados por aquella.

-La evacuación de los RCDs, se podrá realizar de las siguientes formas:

Se prohibirá arrojar los RCDs, desde lo alto de los pisos de la obra, al vacío.

Apertura de huecos en forjados, coincidentes en vertical con el ancho de un entrevigado y longitud de 1 m a 1,50 m, distribuidos de tal forma que permitan la rápida evacuación de los mismos. Este sistema sólo podrá emplearse en edificios o restos de edificios con un máximo de dos plantas y cuando los RCDs sean de tamaño manejable por una persona.

Mediante grúa, cuando se disponga de un espacio para su instalación y zona para descarga del escombro. Mediante bajantes cerrados, prefabricados o fabricados in situ. El último tramo del bajante se inclinará de modo que se reduzca la velocidad de salida del material y de forma que el extremo quede como máximo a 2 m por encima del recipiente de recogida. El bajante no irá situado exteriormente en fachadas que den a la vía pública, salvo su tramo inclinado inferior, y su sección útil no será superior a 50 x 50 cm. Su embocadura superior estará protegida contra caídas accidentales, además estará provista de tapa susceptible de ser cerrada con llave, debiéndose cerrar antes de proceder a la retirada del contenedor. Los bajantes estarán alejados de las zonas de paso y se sujetarán convenientemente a elementos resistentes de su lugar de emplazamiento, de forma que quede garantizada su seguridad.

Por desescombrado mecanizado. La máquina se aproximará a la medianería como máximo la distancia que señale la documentación técnica, sin sobrepasar en ningún caso la distancia de 1 m y trabajando en dirección no perpendicular a la medianería.

En todo caso, el espacio donde caen los RCDs estará acotado y vigilado. No se permitirán hogueras dentro del edificio, y las hogueras exteriores estarán protegidas del viento y vigiladas. En ningún caso se utilizará el fuego con propagación de llama como medio de demolición.

Debe establecerse un sistema en obra para contabilizar el volumen de residuos generado y un seguimiento de los lotes o grupos de residuos y materiales siguiendo la trazabilidad de reutilización, reciclaje y otras formas de recuperación del material, recogiéndose los certificados de las operaciones de valorización. En caso de que no sea posible, se archivarán los certificados de la correcta gestión en vertedero autorizado.

Gestión de residuos

Los residuos generados durante la ejecución de la unidad de obra serán tratados conforme a la Parte II. Gestión de residuos de construcción o demolición en la obra.

Condiciones de terminación

En la superficie del solar se mantendrá el desagüe necesario para impedir la acumulación de agua de lluvia o nieve que pueda perjudicar a locales o cimentaciones de fincas colindantes. Finalizadas las obras de demolición, se procederá a la limpieza del solar.

Control de ejecución, ensayos y pruebas

Control de ejecución

Durante la ejecución se vigilará y se comprobará que se adopten las medidas de seguridad específicas, que se dispone de los medios adecuados y que el orden y la forma de ejecución se adaptan a lo indicado.
Durante la demolición, si aparecieran grietas en los edificios medianeros se paralizarán los trabajos, y se avisará a la dirección facultativa, para efectuar su apuntalamiento o consolidación si fuese necesario, previa colocación o no de testigos.
Respecto a los RCDs generados se comprobará que se lleva a cabo la clasificación y la trazabilidad de cada lote o grupo de residuos, debidamente documentados y evitando contaminaciones.

Conservación y mantenimiento

En tanto se efectúe la consolidación definitiva, en el solar donde se haya realizado la demolición, se conservarán las contenciones, apuntalamientos y apeos realizados para la sujeción de las edificaciones medianeras, así como las vallas y/o cerramientos.

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
18/08/2023 PAG: 3046/3435
Nº EXPTE: 9/2023 Nº DOC: 1/1

Una vez alcanzada la cota 0, se hará una revisión general de las edificaciones medianeras para observar las lesiones que hayan podido surgir. Las vallas, sumideros, arquetas, pozos y apeos quedarán en perfecto estado de servicio.

2. Acondicionamiento y cimentación

2.1. Movimiento de tierras

2.1.1. Explanaciones

Descripción

Ejecución de desmontes y terraplenes para obtener en el terreno una superficie regular definida por los planos donde habrá de realizarse otras excavaciones en fase posterior, asentarse obras o simplemente para formar una explanada.

Comprende además los trabajos previos de limpieza y desbroce del terreno y la retirada de la tierra vegetal.

Criterios de medición y valoración de unidades

-Metro cuadrado de limpieza y desbroce del terreno con medios manuales o mecánicos.
-Metro cúbico de retirada y apilado de capa tierra vegetal, con medios manuales o mecánicos.
-Metro cúbico de desmonte. Medido el volumen excavado sobre perfiles, incluyendo replanteo y afinado. Si se realizaran mayores excavaciones que las previstas en los perfiles del proyecto, el exceso de excavación se justificará para su abono.
-Metro cúbico de base de terraplén. Medido el volumen excavado sobre perfiles, incluyendo replanteo, desbroce y afinado.
-Metro cúbico de terraplén. Medido el volumen rellenado sobre perfiles, incluyendo la extensión, riego, compactación y refino de taludes.
-Metro cuadrado de entibación. Totalmente terminada, incluyendo los clavos y cuñas necesarios, retirada, limpieza y apilado del material.

Prescripciones sobre los productos

Características y recepción de los productos que se incorporan a las unidades de obra

-Tierras de préstamo o propias.

-En su caso, áridos reciclados procedentes de la valorización de RCDs, si así lo prevé el proyecto. Para poder utilizarse estos áridos debe aportarse documentación que acredite que no provienen de demolición de ruinas industriales que hayan albergado actividades potencialmente contaminantes. En caso contrario, sólo podrán utilizarse con pronunciamiento emitido por el órgano ambiental que acredite que se ha limpiado o saneado el RCD industrial.

En la recepción de las tierras se comprobará que no sean expansivas, que no contengan restos vegetales y que no estén contaminadas.En la recepción de RCDs, además, se comprobará la documentación de procedencia de un gestor autorizado para tratamiento de RCDs y certificación de material.
Préstamos: el material inadecuado se depositará de acuerdo con lo que se ordene al respecto.

-Entibaciones. Elementos de madera resinosa, de fibra recta, como pino o abeto: tableros, cabeceros, codales, etc.
La madera as
errada se ajustará, como mínimo, a la clase I/80.

El contenido mínimo de humedad en la madera no será mayor del 15%.

Las entibaciones de madera no presentarán principio de pudrición, alteraciones ni defectos.

-Tensores circulares de acero protegido contra la corrosión.
-Sistemas prefabricados metálicos y de madera: tableros, placas, puntales, etc.
-Elementos complementarios: puntas, gatos, tacos, etc.
-Materiales auxiliares: explosivos, bomba de agua.

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
18/08/2023 PAG: 3047/3435
Nº EXPTE: 9/2023 Nº DOC: 1/1

La recepción de los productos, equipos y sistemas se realizará conforme se desarrolla en la Parte II, Condiciones de recepción de productos. Este control comprende el control de la documentación de los suministros (incluida la correspondiente al marcado CE, cuando sea pertinente), el control mediante distintivos de calidad o evaluaciones técnicas de idoneidad y el control mediante ensayos.

-Préstamos:

El contratista comunicará a la dirección facultativa, con suficiente antelación, la apertura de los préstamos, a fin de que se puedan medir su volumen y dimensiones sobre el terreno natural no alterado. Los taludes de los préstamos deberán ser suaves y redondeados y, una vez terminada su explotación, se dejarán en forma que no dañen el aspecto general del paisaje.

Cuando proceda hacer ensayos para la recepción de los productos, según su utilización, estos podrán ser los que se indican:

-Préstamos: en el caso de préstamos autorizados, una vez eliminado el material inadecuado, se realizarán los oportunos ensayos para su aprobación, si procede, necesarios para determinar las características físicas y mecánicas del nuevo suelo: identificación granulométrica. Límite líquido. Contenido de humedad. Contenido de materia orgánica. Índice CBR e hinchamiento. Densificación de los suelos bajo una determinada energía de compactación (ensayos "Proctor Normal" y "Proctor Modificado").

-Material reciclado de RCDs: para validar su empleo el fabricante debe declarar la composición de los áridos según lo indicado en la norma UNE EN 933-1, y la normativa ambiental vigente. La categoría del material reciclado se determinará en base a los tipos de residuos que componen su fracción gruesa.

-Entibaciones de madera: ensayos de características físico-mecánicas: contenido de humedad. Peso específico. Higroscopicidad. Coeficiente de contracción volumétrica. Dureza. Resistencia a compresión. Resistencia a la flexión estática y, con el mismo ensayo y midiendo la fecha a rotura, determinación del módulo de elasticidad E. Resistencia a la tracción. Resistencia a la hienda. Resistencia a esfuerzo cortante.

Almacenamiento y manipulación (criterios de uso, gestión de residuos, conservación y mantenimiento)

Caballeros o depósitos de tierra: deberán situarse en los lugares que al efecto señale la dirección facultativa y se cuidará de evitar arrastres hacia la excavación o las obras de desagüe y de que no se obstaculice la circulación por los caminos que haya.

Los acopios de RCDs deben estar identificados claramente y no mezclarse con otras materias primas de diferentes naturaleza.

Prescripciones en cuanto a la ejecución por unidades de obra

Características técnicas de cada unidad de obra

Condiciones previas

El terreno se irá excavando por franjas horizontales previamente a su entibación.

Se solicitará de las correspondientes compañías la posición y solución a adoptar para las instalaciones que puedan verse afectadas, así como las distancias de seguridad a tendidos aéreos de conducción de energía eléctrica. Para complementar la información obtenida de las compañías suministradoras, se procederá a una apertura manual de catas para localizar las instalaciones existentes.

Se solicitará la documentación complementaria acerca de los cursos naturales de aguas superficiales o profundas, cuya solución no figure en la documentación técnica.

Antes del inicio de los trabajos, en el caso de ser necesario realizar entibaciones, se presentarán a la aprobación de la dirección facultativa los cálculos justificativos, que podrán ser modificados por la misma cuando lo considere necesario.

La elección del tipo de entibación dependerá del tipo de terreno, de las solicitaciones por cimentación próxima o vial y de la profundidad del corte.

Proceso de ejecución

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
18/08/2023 PAG: 3048/3435
Nº EXPTE: 9/2023 Nº DOC: 1/1

Ejecución

Replanteo: Se comprobarán los puntos de nivel marcados, y el espesor de tierra vegetal a excavar.

En general: Durante la ejecución de los trabajos se tomarán las precauciones adecuadas para no disminuir la resistencia del terreno no excavado. En especial, se adoptarán las medidas necesarias para evitar los siguientes fenómenos: inestabilidad de taludes en roca debida a voladuras inadecuadas, deslizamientos ocasionados por el descalce del pie de la excavación, erosiones locales y encharcamientos debidos a un drenaje defectuoso de las obras. Con temperaturas menores de 2 ºC se suspenderán los trabajos.

Limpieza y desbroce del terreno y retirada de la tierra vegetal:

Los árboles a derribar caerán hacia el centro de la zona objeto de limpieza, levantándose vallas que acoten las zonas de arbolado o vegetación destinadas a permanecer en su sitio. Todos los tocones y raíces mayores de 10 cm de diámetro serán eliminados hasta una profundidad no inferior a 50 cm por debajo de la rasante de excavación y no menor de 15 cm bajo la superficie natural del terreno. Todas las oquedades causadas por la extracción de tocones y raíces, se rellenarán con material análogo al suelo que haya quedado descubierto, y se compactará hasta que su superficie se ajuste al terreno existente. La tierra vegetal que se encuentre en las excavaciones y que no se hubiera extraído en el desbroce, se removerá y se acopiará para su utilización posterior en protección de taludes o superficies erosionables, o donde ordene la dirección facultativa.

Sostenimiento y entibaciones:

Se deberá asegurar la estabilidad de los taludes y paredes de todas las excavaciones que se realicen, y aplicar oportunamente los medios de sostenimiento, entibación, refuerzo y protección superficial del terreno apropiados, a fin de impedir desprendimientos y deslizamientos que pudieran causar daños a personas o a las obras, aunque tales medios no estuviesen definidos en el proyecto, ni hubieran sido ordenados por la dirección facultativa. Las uniones entre piezas de entibación garantizarán la rigidez y el monolitismo del conjunto. En general, con tierras cohesionadas, se sostendrán los taludes verticales antes de la entibación hasta una altura de 60 cm o de 80 cm, una vez alcanzada esta profundidad, se colocarán cinturones horizontales de entibación, formados por dos o tres tablas horizontales, sostenidas por tablones verticales que a su vez estarán apuntalados con maderas o gatos metálicos. Cuando la entibación se ejecute con tablas verticales, se colocarán según la naturaleza, actuando por secciones sucesivas, de 1,80 m de profundidad como máximo, sosteniendo las paredes con tablas de 2 m, dispuestas verticalmente, quedando sujetas por marcos horizontales. Se recomienda sobrepasar la entibación en una altura de 20 cm sobre el borde de la zanja para que realice una función de rodapié y evite la caída de objetos y materiales a la zanja.

Cuando no se tenga certeza de la estabilidad de los taludes y/o de las características del terreno y la dirección facultativa estime que puede existir riesgo de desprendimiento o colapso se entibará a medida que se proceda a la extracción de tierras.

La entibación permitirá desentibar una franja dejando las restantes entibadas. Los tableros y codales se dispondrán con su cara mayor en contacto con el terreno o el tablero. Los codales serán 2 cm más largos que la separación real entre cabeceros opuestos, llevándolos a su posición mediante golpeteo con maza en sus extremos y, una vez colocados, deberán vibrar al golpearlos. Se impedirá mediante taquetes clavados el deslizamiento de codales, cabeceros y tensores. Los empalmes de cabeceros se realizarán a tope, disponiendo codales a ambos lados de la junta.

En terrenos sueltos las tablas o tablones estarán aguzados en un extremo para clavarlos antes de excavar cada franja, dejando empotrado en cada descenso no menos de 20 cm. Cuando se efectúe la excavación en una arcilla que se haga fluida en el momento del trabajo o en una capa acuífera de arena fina se deberán emplear gruesas planchas de entibación y un sólido apuntalamiento, pues en caso contrario puede producirse el hundimiento de dicha capa.

Al finalizar la jornada no deberán quedar paños excavados sin entibar, que figuren con esta circunstancia en la documentación técnica. Diariamente y antes de comenzar los trabajos se revisará el estado de las entibaciones, reforzándolas si fuese necesario, tensando los codales que se hayan aflojado. Se extremarán estas prevenciones después de interrupciones de trabajo de más de un día o por alteraciones atmosféricas, como lluvias o heladas.

Evacuación de las aguas y agotamientos:

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
18/08/2023 PAG: 3049/3435
Nº EXPTE: 9/2023 Nº DOC: 1/1

Se adoptarán las medidas necesarias para mantener libre de agua la zona de las excavaciones. Las aguas superficiales serán desviadas y encauzadas antes de que alcancen las proximidades de los taludes o paredes de la excavación, para evitar que la estabilidad del terreno pueda quedar disminuida por un incremento de presión del agua intersticial y no se produzcan erosiones de los taludes. Según el CTE DB SE C, apartado 7.2.1, será preceptivo disponer un adecuado sistema de protección de escorrentías superficiales que pudieran alcanzar al talud, y de drenaje interno que evite la acumulación de agua en el trasdós del talud.
Desmontes:

Se excavará el terreno con pala cargadora, entre los límites laterales, hasta la cota de base de la máquina. Una vez excavado un nivel descenderá la máquina hasta el siguiente nivel, ejecutando la misma operación hasta la cota de profundidad de la explanación. La diferencia de cota entre niveles sucesivos no será superior a 1,65 m. En bordes con estructura de contención, previamente realizada, la máquina trabajará en dirección no perpendicular a ella y dejará sin excavar una zona de protección de ancho no menor que 1 m, que se quitará a mano, antes de descender la máquina, en ese borde, a la franja inferior. En los bordes ataluzados se dejará el perfil previsto, redondeando las aristas de pie, quiebro y coronación a ambos lados, en una longitud igual o mayor que 1/4 de la altura de la franja ataluzada. Cuando las excavaciones se realicen a mano, la altura máxima de las franjas horizontales será de 1,50 m. Cuando así lo determine el estudio geotécnico y, en caso general, cuando el terreno natural tenga una pendiente superior a 1:5 se realizarán bermas de 50-80 cm de altura, 1,50 m de ancho y 4% de pendiente hacia adentro en terrenos permeables y hacia afuera en terrenos impermeables, para facilitar los diferentes niveles de actuación de la máquina.

Empleo de los productos de excavación:

Todos los materiales que se obtengan de la excavación se utilizarán en la formación de rellenos, y demás usos fijados en el proyecto. Las rocas que aparezcan en la explanada en zonas de desmonte en tierra, deberán eliminarse.

Excavación en roca:

Las excavaciones en roca se ejecutarán de forma que no se dañe, quebrante o desprenda la roca no excavada. Se pondrá especial cuidado en no dañar los taludes del desmonte y la cimentación de la futura explanada.

Terraplenes:

En el terraplenado se excavará previamente el terreno natural, hasta una profundidad no menor que la capa vegetal, y como mínimo de 15 cm, para preparar la base del terraplenado. A continuación, para conseguir la debida trabazón entre el relleno y el terreno, se escarificará éste. Si el terraplén hubiera de construirse sobre terreno inestable, turba o arcillas blandas, se asegurará la eliminación de este material o su consolidación. Sobre la base preparada del terraplén, regada uniformemente y compactada se extenderán tongadas sucesivas, de anchura y espesor uniforme, paralelas a la explanación y con un pequeño desnivel, de forma que saquen aguas afuera. Los materiales de cada tongada serán de características uniformes. Los terraplenes sobre zonas de escasa capacidad portante se iniciarán vertiendo las primeras capas con el espesor mínimo para soportar las cargas que produzcan los equipos de movimiento y compactación de tierras. Salvo prescripción contraria, los equipos de transporte y extensión operarán sobre todo el ancho de cada capa.

Una vez extendida la tongada se procederá a su humectación, si es necesario, de forma que el humedecimiento sea uniforme. En los casos especiales en que la humedad natural del material sea excesiva, para conseguir la compactación prevista, se tomarán las medidas adecuadas para su desecación.

Conseguida la humectación más conveniente (según ensayos previos), se procederá a la compactación. Los bordes con estructuras de contención se compactarán con compactador de arrastre manual, los bordes ataluzados se redondearán todas las aristas en una longitud no menor que 1/4 de la altura de cada franja ataluzada. En la coronación del terraplén, en los últimos 50 cm, se extenderán y compactarán las tierras de igual forma, hasta alcanzar una densidad seca del 100%. La última tongada se realizará con material seleccionado. Cuando se utilicen rodillos vibrantes para compactar, deberán darse al final unas pasadas sin aplicar vibración, para corregir las perturbaciones superficiales que hubiese podido causar la vibración, y sellar la superficie.

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
18/08/2023 PAG: 3050/3435
Nº EXPTE: 9/2023 Nº DOC: 1/1

El relleno del trasdós de los muros, se realizará cuando éstos tengan la resistencia necesaria. Según el CTE DB SE C, apartado 7.3.3, el relleno que se coloque adyacente a estructuras debe disponerse en tongadas de espesor limitado y compactarse con medios de energía pequeña para evitar daño a estas construcciones. Sobre las capas en ejecución deberá prohibirse la acción de todo tipo de tráfico hasta que se haya completado su compactación. Si ello no fuera factible, el tráfico que necesariamente tenga que pasar sobre ellas se distribuirá de forma que no se concentren huellas de rodadas en la superficie.

Taludes:

La excavación de los taludes se realizará adecuadamente para no dañar su superficie final, evitar la descompresión prematura o excesiva de su pie e impedir cualquier otra causa que pueda comprometer la estabilidad de la excavación final. Si se tienen que ejecutar zanjas en el pie del talud, se excavarán de forma que el terreno afectado no pierda resistencia debido a la deformación de las paredes de la zanja o a un drenaje defectuoso de ésta. La zanja se mantendrá abierta el tiempo mínimo indispensable, y el material del relleno se compactará cuidadosamente.

Cuando sea preciso adoptar medidas especiales para la protección superficial del talud, tales como plantaciones superficiales, revestimiento, cunetas de guarda, etc., dichos trabajos se realizarán inmediatamente después de la excavación del talud. No se acumulará el terreno de excavación, ni otros materiales junto a bordes de coronación de taludes, salvo autorización expresa.

Caballeros o depósitos de tierra:

El material vertido en caballeros no se podrá colocar de forma que represente un peligro para construcciones existentes, por presión directa o por sobrecarga sobre el terreno contiguo.
Los caballeros deberán tener forma regular, y superficies lisas que favorezcan la escorrentía de las aguas, y taludes estables que eviten cualquier derrumbamiento.

Cuando al excavar se encuentre cualquier anomalía no prevista como variación de estratos o de sus características, emanaciones de gas, restos de construcciones, valores arqueológicos, se parará la obra, al menos en este tajo, y se comunicará a la dirección facultativa.

·Gestión de residuos

Los residuos generados durante la ejecución de la unidad de obra serán tratados conforme a la Parte III: Gestión de residuos de construcción o demolición en la obra.

·Tolerancias admisibles

A falta de otros criterios se consideran como tolerancias de ejecución admisibles: nivel ± 15 mm, replanteo ± 10 mm y planeidad ± 10 mm/3 m.

Desmonte: no se aceptaran franjas excavadas con altura mayor de 1,65 m con medios manuales.

·Condiciones de terminación

La superficie de la explanada quedará limpia y los taludes estables.

Control de ejecución, ensayos y pruebas

·Control de ejecución

Puntos de observación:

-Limpieza y desbroce del terreno.
Situación del elemento.
Cota de la explanación.
Situación de vértices del perímetro.
Distancias relativas a otros elementos.
Forma y dimensiones del elemento.
Horizontalidad: nivelación de la explanada.
Altura: grosor de la franja excavada.
Condiciones de borde exterior.

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
18/08/2023 PAG: 3051/3435
Nº EXPTE: 9/2023 Nº DOC: 1/1

Limpieza de la superficie de la explanada en cuanto a eliminación de restos vegetales y restos susceptibles de pudrición.
-Retirada de tierra vegetal.
Comprobación geométrica de las superficies resultantes tras la retirada de la tierra vegetal.
-Desmontes.
Control geométrico: se comprobarán, en relación con los planos, las cotas de replanteo del eje, bordes de la explanación y pendiente de taludes, con mira cada 20 m como mínimo.
-Base del terraplén.
Control geométrico: se comprobarán, en relación con los planos, las cotas de replanteo.
Nivelación de la explanada.
Densidad del relleno del núcleo y de coronación.
-Entibación de zanja.
Replanteo, no admitiéndose errores superiores al 2,5/1000 y variaciones en ± 10 cm.
Se comprobará una escuadría, y la separación y posición de la entibación, no aceptándose que sean inferiores, superiores y/o distintas a las especificadas.

Conservación y mantenimiento

No se abandonará el tajo sin haber acodalado o tensado la parte inferior de la última franja excavada. Se protegerá el conjunto de la entibación frente a filtraciones y acciones de erosión por parte de las aguas de escorrentía. Terraplenes: se mantendrán protegidos los bordes ataluzados contra la erosión, cuidando que la vegetación plantada no se seque, y en su coronación, contra la acumulación de agua, limpiando los desagües y canaletas cuando estén obstruidos; asimismo, se cortará el suministro de agua cuando se produzca una fuga en la red, junto a un talud. Las entibaciones o parte de éstas sólo se quitarán cuando dejen de ser necesarias y por franjas horizontales, comenzando por la parte inferior del corte. No se concentrarán cargas excesivas junto a la parte superior de bordes ataluzados ni se modificará la geometría del talud socavando en su pie o coronación. Cuando se observen grietas paralelas al borde del talud se consultará a la dirección facultativa, que dictaminará su importancia y, en su caso, la solución a adoptar. No se depositarán basuras, RCDs o productos sobrantes de otros tajos, y se regará regularmente. Los taludes expuestos a erosión potencial deberán protegerse para garantizar la permanencia de su adecuado nivel de seguridad.

2.1.2. Transportes de tierras y RCDs

Descripción

Descripción

Trabajos destinados a trasladar planta de tratamiento de RCDs, o en su caso a vertedero, las tierras sobrantes de la excavación y los RCDs.

Criterios de medición y valoración de unidades

Metro cúbico de tierras o RCDs sobre camión, para una distancia determinada a la zona de vertido, considerando tiempos de ida, descarga y vuelta, pudiéndose incluir o no el tiempo de carga y/o la carga tanto manual como con medios mecánicos.

Prescripciones en cuanto a la ejecución por unidades de obra

Características técnicas de cada unidad de obra

·**Condiciones previas**

Se organizará el tráfico determinando zonas de trabajos y vías de circulación.
Cuando en las proximidades de la excavación existan tendidos eléctricos, con los hilos desnudos, se deberá tomar alguna de las siguientes medidas:
Desvío de la línea.
Corte de la corriente eléctrica.
Protección de la zona mediante apantallados.
Se guardarán las máquinas y vehículos a una distancia de seguridad determinada en función de la carga eléctrica.

Proceso de ejecución

·**Ejecución**

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
18/08/2023 PAG: 3052/3435
Nº EXPTE: 9/2023 Nº DOC: 1/1

En caso de que la operación de descarga sea para la formación de terraplenes, será necesario el auxilio de una persona experta para evitar que al acercarse el camión al borde del terraplén, éste falle o que el vehículo pueda volcar, siendo conveniente la instalación de topes, a una distancia igual a la altura del terraplén, y/o como mínimo de 2 m.
Se acotará la zona de acción de cada máquina en su tajo. Cuando sea marcha atrás o el conductor esté falto de visibilidad estará auxiliado por otro operario en el exterior del vehículo. Se extremarán estas precauciones cuando el vehículo o máquina cambie de tajo y/o se entrecrucen itinerarios.
En la operación de vertido de materiales con camiones, un auxiliar se encargará de dirigir la maniobra con objeto de evitar atropellos a personas y colisiones con otros vehículos.
Para transportes de RCDs o tierras situadas por niveles inferiores a la cota 0 el ancho mínimo de la rampa será de 4,50 m, ensanchándose en las curvas, y sus pendientes no serán mayores del 12% o del 8%, según se trate de tramos rectos o curvos, respectivamente. En cualquier caso, se tendrá en cuenta la maniobrabilidad de los vehículos utilizados.
Los vehículos de carga, antes de salir a la vía pública, contarán con un tramo horizontal de terreno consistente, de longitud no menor de vez y media la separación entre ejes, ni inferior a 6 m.
Las rampas para el movimiento de camiones y/o máquinas conservarán el talud lateral que exija el terreno.
La carga, tanto manual como mecánica, se realizará por los laterales del camión o por la parte trasera. Si se carga el camión por medios mecánicos, la pala no pasará por encima de la cabina. Cuando sea imprescindible que un vehículo de carga, durante o después del vaciado, se acerque al borde del mismo, se dispondrán topes de seguridad, comprobándose previamente la resistencia del terreno al peso del mismo.

·Gestión de residuos

Los residuos generados durante la ejecución de la unidad de obra serán tratados conforme a la Parte III: Gestión de residuos de construcción o demolición en la obra.

Control de ejecución, ensayos y pruebas

·Control de ejecución

Se controlará que el camión no sea cargado con una sobrecarga superior a la autorizada, que las compuertas del camión queden herméticamente cerradas y que se empleen lonas.

2.1.3. Vaciado del terreno

Descripción

Descripción

Excavaciones a cielo abierto realizadas con medios manuales y/o mecánicos, que en todo su perímetro quedan por debajo del suelo, para anchos de excavación superiores a 2 m.

Criterios de medición y valoración de unidades

-Metro cúbico de excavación a cielo abierto, medido en perfil natural una vez comprobado que dicho perfil es el correcto, en todo tipo de terrenos (deficientes, blandos, medios, duros y rocosos), con medios manuales o mecánicos (pala cargadora, compresor, martillo rompedor). Se establecerán los porcentajes de cada tipo de terreno referidos al volumen total. El exceso de excavación deberá justificarse a efectos de abono.
-Metro cuadrado de entibación, totalmente terminada, incluyendo los clavos y cuñas necesarios, retirada, limpieza y apilado del material.

Prescripciones sobre los productos

Características y recepción de los productos que se incorporan a las unidades de obra

La recepción de los productos, equipos y sistemas se realizará conforme se desarrolla en la Parte II, Condiciones de recepción de productos. Este control comprende el control de la documentación de los suministros (incluida la correspondiente al marcado CE, cuando sea pertinente), el control mediante distintivos de calidad o evaluaciones técnicas de idoneidad y el control mediante ensayos.
-Entibaciones:
Elementos de madera resinosa, de fibra recta, como pino o abeto: tableros, cabeceros, codales, etc. La madera aserrada se ajustará, como mínimo, a la clase I/80. El contenido mínimo de humedad en la madera no será mayor del 15%. La madera no presentará principio de pudrición, alteraciones ni defectos.

GERENCIA DE URBANISMO MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
18/08/2023 PAG: 3053/3435
Nº EXPTE: 9/2023 Nº DOC: 1/1

-Tensores circulares de acero protegido contra la corrosión.
-Sistemas prefabricados metálicos y de madera: tableros, placas, puntales, etc.
-Elementos complementarios: puntas, gatos, tacos, etc.
-Maquinaria: pala cargadora, compresor, martillo neumático, martillo rompedor.
-Materiales auxiliares: explosivos, bomba de agua.
Cuando proceda hacer ensayos para la recepción de los productos, según su utilización, estos podrán ser los que se indican:
-Entibaciones de madera: ensayos de características físico-mecánicas: contenido de humedad. Peso específico. Higroscopicidad. Coeficiente de contracción volumétrica. Dureza. Resistencia a compresión. Resistencia a la flexión estática; con el mismo ensayo y midiendo la fecha a rotura, determinación del módulo de elasticidad E. Resistencia a la tracción. Resistencia a la hienda. Resistencia a esfuerzo cortante.

Prescripciones en cuanto a la ejecución por unidades de obra

Características técnicas de cada unidad de obra

·Condiciones previas

Las camillas del replanteo serán dobles en los extremos de las alineaciones y estarán separadas del borde del vaciado no menos de 1 m.
Se dispondrán puntos fijos de referencia en lugares que no puedan ser afectados por el vaciado, a los cuales se referirán todas las lecturas de cotas de nivel y desplazamientos horizontales y verticales de los puntos del terreno. Las lecturas diarias de los desplazamientos referidos a estos puntos se anotarán en un estadillo para su control por la dirección facultativa.
Para las instalaciones que puedan ser afectadas por el vaciado, se recabará de sus Compañías la posición y solución a adoptar, así como la distancia de seguridad a tendidos aéreos de conducción de energía eléctrica. Además se comprobará la distancia, profundidad y tipo de la cimentación y estructura de contención de los edificios que puedan ser afectados por el vaciado.
Antes del inicio de los trabajos, se presentarán a la aprobación de la dirección facultativa los cálculos justificativos de las entibaciones a realizar, que podrán ser modificados por la misma cuando lo considere necesario. La elección del tipo de entibación dependerá del tipo de terreno, de las solicitaciones por cimentación próxima o vial y de la profundidad del corte.

Proceso de ejecución

·Ejecución

El contratista deberá asegurar la estabilidad de los taludes y paredes de todas las excavaciones que realice, y aplicar oportunamente los medios de sostenimiento, entibación, refuerzo y protección superficial del terreno apropiados, a fin de impedir desprendimientos y deslizamientos que pudieran causar daños a personas o a las obras.
-Entibaciones (se tendrán en cuenta las prescripciones respecto a las mismas del capítulo Explanaciones):
Antes de comenzar los trabajos se revisará el estado de las entibaciones, reforzándolas si fuera necesario, así como las construcciones próximas, comprobando si se observan asientos o grietas. Se extremarán estas prevenciones después de interrupciones de trabajo de más de un día y/o de alteraciones atmosféricas como lluvia o heladas. Las uniones entre piezas garantizarán la rigidez y el monolitismo del conjunto. Se adoptarán las medidas necesarias para evitar la entrada de agua y mantener libre de agua la zona de las excavaciones. A estos fines se construirán las protecciones, zanjas y cunetas, drenajes y conductos de desagüe que sean necesarios. Si apareciera el nivel freático, se mantendrá la excavación libre de agua así como el relleno posterior, para ello se dispondrá de bombas de agotamiento, desagües y canalizaciones de capacidad suficiente.
Los pozos de acumulación y aspiración de agua se situarán fuera del perímetro de la cimentación y la succión de las bombas no producirá socavación o erosiones del terreno, ni del hormigón colocado.
No se realizará la excavación del terreno a tumbo, socavando el pie de un macizo para producir su vuelco.
No se acumularán terrenos de excavación junto al borde del vaciado, separándose del mismo una distancia igual o mayor a dos veces la profundidad del vaciado. En tanto se efectúe la consolidación definitiva de las paredes y fondo del vaciado, se conservarán las contenciones, apuntalamientos y agotamientos realizados. El refino y saneo de las paredes del vaciado se realizará para cada profundidad parcial no mayor de 3 m.
En caso de lluvia y suspensión de los trabajos, los frentes y taludes quedarán protegidos. Se suspenderán los trabajos de excavación cuando se encuentre cualquier anomalía no prevista, como variación de los estratos, cursos de aguas subterráneas, restos de construcciones, valores arqueológicos, y se comunicará a la dirección facultativa.

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
18/08/2023 PAG: 3054/3435
Nº EXPTE: 9/2023 Nº DOC: 1/1
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

Según el CTE DB SE C, apartado 7.2.2.2, la prevención de caída de bloques requerirá la utilización adecuada de mallas de retención.
-El vaciado se podrá realizar:
Sin bataches: el terreno se excavará entre los límites laterales hasta la profundidad definida en la documentación. El ángulo del talud será el especificado en proyecto. El vaciado se realizará por franjas horizontales de altura no mayor que 1,50 m o que 3 m, según se ejecute a mano o a máquina, respectivamente. En los bordes con elementos estructurales de contención y/o medianeros, la máquina trabajará en dirección no perpendicular a ellos y se dejará sin excavar una zona de protección de ancho no menor que 1 m, que se quitará a mano antes de descender la máquina en ese borde a la franja inferior.
Con bataches: una vez replanteados los bataches se iniciará, por uno de los extremos del talud, la excavación alternada de los mismos. A continuación se realizarán los elementos estructurales de contención en las zonas excavadas y en el mismo orden. Los bataches se realizarán, en general, comenzando por la parte superior cuando se realicen a mano y por su parte inferior cuando se realicen con máquina.
-Excavación en roca:
Cuando las diaclasas y fallas encontradas en la roca, presenten buzamientos o direcciones propicias al deslizamiento del terreno de cimentación, estén abiertas o rellenas de material milonitizado o arcilloso, o bien destaquen sólidos excesivamente pequeños, se profundizará la excavación hasta encontrar terreno en condiciones favorables.
Los sistemas de diaclasas, las individuales de cierta importancia y las fallas, aunque no se consideren peligrosas, se representarán en planos, en su posición, dirección y buzamiento, con indicación de la clase de material de relleno, y se señalizarán en el terreno, fuera de la superficie a cubrir por la obra de fábrica, con objeto de facilitar la eficacia de posteriores tratamientos de inyecciones, anclajes, u otros.
-Nivelación, compactación y saneo del fondo:
En la superficie del fondo del vaciado, se eliminarán la tierra y los trozos de roca sueltos, así como las capas de terreno inadecuado o de roca alterada que por su dirección o consistencia pudieran debilitar la resistencia del conjunto. Se limpiarán también las grietas y hendiduras rellenándolas con hormigón o con material compactado.
También los laterales del vaciado quedarán limpios y perfilados.
La excavación presentará un aspecto cohesivo. Se eliminarán los lentejones y se repasará posteriormente.

·Gestión de residuos

Los residuos generados durante la ejecución de la unidad de obra serán tratados conforme a la Parte III: Gestión de residuos de construcción o demolición en la obra.

·Tolerancias admisibles

Condiciones de no aceptación:
Errores en las dimensiones del replanteo superiores al 2,5/1000 y variaciones de 10 cm.
Zona de protección de elementos estructurales inferior a 1 m.
Angulo de talud superior al especificado en más de 2º.
Las irregularidades que excedan de las tolerancias admitidas, deberán ser corregidas.

·Condiciones de terminación

Una vez alcanzada la cota inferior del vaciado, se hará una revisión general de las edificaciones medianeras para observar las lesiones que hayan surgido, tomando las medidas oportunas.

Control de ejecución, ensayos y pruebas

·Control de ejecución

Puntos de observación:
-Replanteo:
Dimensiones en planta y cotas de fondo.
-Durante el vaciado del terreno:
Comparación de los terrenos atravesados con lo previsto en el proyecto y en el estudio geotécnico.
Identificación del terreno del fondo de la excavación. Compacidad.
Comprobación de la cota del fondo.
Excavación colindante a medianerías. Precauciones. Alcanzada la cota inferior del vaciado, se hará una revisión general de las edificaciones medianeras.
Nivel freático en relación con lo previsto.
Defectos evidentes, cavernas, galerías, colectores, etc.

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
18/08/2023 PAG: 3055/3435
Nº EXPTE: 9/2023 Nº DOC: 1/1

Entibación. Se mantendrá un control permanente de las entibaciones y sostenimientos, reforzándolos y/o sustituyéndolos si fuera necesario.
Altura: grosor de la franja excavada.

Conservación y mantenimiento

No se abandonará el tajo sin haber acodalado o tensado la parte inferior de la última franja excavada. Las entibaciones o parte de éstas sólo se quitarán cuando dejen de ser necesarias y por franjas horizontales, comenzando por la parte inferior del corte.
Se tomarán las medidas necesarias para asegurar que las características geométricas permanezcan estables, protegiéndose el vaciado frente a filtraciones y acciones de erosión o desmoronamiento por parte de las aguas de escorrentía.

2.1.4. Zanjas y pozos

Descripción

Descripción

Excavaciones abiertas y asentadas en el terreno, accesibles a operarios, realizadas con medios manuales o mecánicos, con ancho o diámetro no mayor de 2 m ni profundidad superior a 7 m.
Las zanjas son excavaciones con predominio de la longitud sobre las otras dos dimensiones, mientras que los pozos son excavaciones de boca relativamente estrecha con relación a su profundidad.

Criterios de medición y valoración de unidades

-Metro cúbico de excavación a cielo abierto, medido sobre planos de perfiles transversales del terreno, tomados antes de iniciar este tipo de excavación, y aplicadas las secciones teóricas de la excavación, en terrenos deficientes, blandos, medios, duros y rocosos, con medios manuales o mecánicos.
-Metro cuadrado de refino, limpieza de paredes y/o fondos de la excavación y nivelación de tierras, en terrenos deficientes, blandos, medios y duros, con medios manuales o mecánicos, sin incluir carga sobre transporte.
-Metro cuadrado de entibación, totalmente terminada, incluyendo los clavos y cuñas necesarios, retirada, limpieza y apilado del material.

Prescripciones sobre los productos

Características y recepción de los productos que se incorporan a las unidades de obra

La recepción de los productos, equipos y sistemas se realizará conforme se desarrolla en la Parte II, Condiciones de recepción de productos. Este control comprende el control de la documentación de los suministros (incluida la correspondiente al marcado CE, cuando sea pertinente), el control mediante distintivos de calidad o evaluaciones técnicas de idoneidad y el control mediante ensayos.
-Entibaciones:
Elementos de madera resinosa, de fibra recta, como pino o abeto: tableros, cabeceros, codales, etc. La madera aserrada se ajustará, como mínimo, a la clase I/80. El contenido mínimo de humedad en la madera no será mayor del 15%. La madera no presentará principio de pudrición, alteraciones ni defectos.
-Tensores circulares de acero protegido contra la corrosión.
-Sistemas prefabricados metálicos y de madera: tableros, placas, puntales, etc.
-Elementos complementarios: puntas, gatos, tacos, etc.
-Maquinaria: pala cargadora, compresor, martillo neumático, martillo rompedor.
-Materiales auxiliares: explosivos, bomba de agua.
Cuando proceda hacer ensayos para la recepción de los productos, según su utilización, estos podrán ser los que se indican:
-Entibaciones de madera: ensayos de características físico-mecánicas: contenido de humedad. Peso específico. Higroscopicidad. Coeficiente de contracción volumétrica. Dureza. Resistencia a compresión. Resistencia a la flexión estática; con el mismo ensayo y midiendo la fecha a rotura, determinación del módulo de elasticidad E. Resistencia a la tracción. Resistencia a la hienda. Resistencia a esfuerzo cortante.

Prescripciones en cuanto a la ejecución por unidades de obra

Características técnicas de cada unidad de obra

·Condiciones previas

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
18/08/2023 PAG: 3056/3435
Nº EXPTE: 9/2023 Nº DOC: 1/1

En todos los casos se deberá llevar a cabo un estudio previo del terreno con objeto de conocer la estabilidad del mismo.
Se solicitará de las correspondientes Compañías, la posición y solución a adoptar para las instalaciones que puedan ser afectadas por la excavación, así como la distancia de seguridad a tendidos aéreos de conducción de energía eléctrica. Para complementar la información obtenida de las compañías suministradoras, se procederá a una apertura manual de catas para localizar las instalaciones existentes.

Se protegerán los elementos de Servicio Público que puedan ser afectados por la excavación, como bocas de riego, tapas y sumideros de alcantarillado, farolas, árboles, etc.
Antes del inicio de los trabajos, se presentarán a la aprobación de la dirección facultativa los cálculos justificativos de las entibaciones a realizar, que podrán ser modificados por la misma cuando lo considere necesario. La elección del tipo de entibación dependerá del tipo de terreno, de las solicitaciones por cimentación próxima o vial y de la profundidad del corte.
Cuando las excavaciones afecten a construcciones existentes, se hará previamente un estudio en cuanto a la necesidad de apeos en todas las partes interesadas en los trabajos.
Antes de comenzar las excavaciones, estarán aprobados por la dirección facultativa el replanteo y las circulaciones que rodean al corte. Las camillas de replanteo serán dobles en los extremos de las alineaciones, y estarán separadas del borde del vaciado no menos de 1 m. Se dispondrán puntos fijos de referencia, en lugares que no puedan ser afectados por la excavación, a los que se referirán todas las lecturas de cotas de nivel y desplazamientos horizontales y/o verticales de los puntos del terreno y/o edificaciones próximas señalados en la documentación técnica. Se determinará el tipo, situación, profundidad y dimensiones de cimentaciones que estén a una distancia de la pared del corte igual o menor de dos veces la profundidad de la zanja.
El contratista notificará a la dirección facultativa, con la antelación suficiente el comienzo de cualquier excavación, a fin de que éste pueda efectuar las mediciones necesarias sobre el terreno inalterado.

Proceso de ejecución

·Ejecución

Una vez efectuado el replanteo de las zanjas o pozos, la dirección facultativa autorizará el inicio de la excavación. La excavación continuará hasta llegar a la profundidad señalada en los planos y obtenerse una superficie firme y limpia a nivel o escalonada. El comienzo de la excavación de zanjas o pozos, cuando sea para cimientos, se acometerá cuando se disponga de todos los elementos necesarios para proceder a su construcción, y se excavarán los últimos 30 cm en el momento de hormigonar.
-Entibaciones (se tendrán en cuenta las prescripciones respecto a las mismas del capítulo Explanaciones):
En general, se evitará la entrada de aguas superficiales a las excavaciones, achicándolas lo antes posible cuando se produzcan, y adoptando las soluciones previstas para el saneamiento de las profundas. Cuando los taludes de las excavaciones resulten inestables, se entibarán. En tanto se efectúe la consolidación definitiva de las paredes y fondo de la excavación, se conservarán las contenciones, apuntalamientos y apeos realizados para la sujeción de las construcciones y/o terrenos adyacentes, así como de vallas y/o cerramientos. Una vez alcanzadas las cotas inferiores de los pozos o zanjas de cimentación, se hará una revisión general de las edificaciones medianeras. Se excavará el terreno en zanjas o pozos de ancho y profundo según la documentación técnica. Se realizará la excavación por franjas horizontales de altura no mayor a la separación entre codales más 30 cm, que se entibará a medida que se excava. Los productos de excavación de la zanja, aprovechables para su relleno posterior, se podrán depositar en caballeros situados a un solo lado de la zanja, y a una separación del borde de la misma de un mínimo de 60 cm.
-Pozos y zanjas:
Según el CTE DB SE C, apartado 4.5.1.3, la excavación debe hacerse con sumo cuidado para que la alteración de las características mecánicas del suelo sea la mínima inevitable. Las zanjas y pozos de cimentación tendrán las dimensiones fijadas en el proyecto. La cota de profundidad de estas excavaciones será la prefijada en los planos, o las que la dirección facultativa ordene por escrito o gráficamente a la vista de la naturaleza y condiciones del terreno excavado.
Los pozos, junto a cimentaciones próximas y de profundidad mayor que éstas, se excavarán con las siguientes prevenciones:
- reduciendo, cuando se pueda, la presión de la cimentación próxima sobre el terreno, mediante apeos;
- realizando los trabajos de excavación y consolidación en el menor tiempo posible;
- dejando como máximo media cara vista de zapata pero entibada;
- separando los ejes de pozos abiertos consecutivos no menos de la suma de las separaciones entre tres zapatas aisladas o mayor o igual a 4 m en zapatas corridas o losas.
No se considerarán pozos abiertos los que ya posean estructura definitiva y consolidada de contención o se hayan rellenado compactando el terreno.

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
18/08/2023 PAG: 3057/3435
Nº EXPTE: 9/2023 Nº DOC: 1/1

Cuando la excavación de la zanja se realice por medios mecánicos, además, será necesario:
- que el terreno admita talud en corte vertical para esa profundidad;
- que la separación entre el tajo de la máquina y la entibación no sea mayor de vez y media la profundidad de la zanja en ese punto.
En general, los bataches comenzarán por la parte superior cuando se realicen a mano y por la inferior cuando se realicen a máquina. Se acotará, en caso de realizarse a máquina, la zona de acción de cada máquina. Podrán vaciarse los bataches sin realizar previamente la estructura de contención, hasta una profundidad máxima, igual a la altura del plano de cimentación próximo más la mitad de la distancia horizontal, desde el borde de coronación del talud a la cimentación o vial más próximo. Cuando la anchura del batache sea igual o mayor de 3 m, se entibará. Una vez replanteados en el frente del talud, los bataches se iniciarán por uno de los extremos, en excavación alternada. No se acumulará el terreno de excavación, ni otros materiales, junto al borde del batache, debiendo separarse del mismo una distancia no menor de dos veces su profundidad.
Según el CTE DB SE C, apartado 4.5.1.3, aunque el terreno firme se encuentre muy superficial, es conveniente profundizar de 0,5 m a 0,8 m por debajo de la rasante.
-Refino, limpieza y nivelación.
Se retirarán los fragmentos de roca, lajas, bloques y materiales térreos, que hayan quedado en situación inestable en la superficie final de la excavación, con el fin de evitar posteriores desprendimientos. El refino de tierras se realizará siempre recortando y no recreciendo, si por alguna circunstancia se produce un sobreancho de excavación, inadmisible bajo el punto de vista de estabilidad del talud, se rellenará con material compactado. En los terrenos meteorizables o erosionables por lluvias, las operaciones de refino se realizarán en un plazo comprendido entre 3 y 30 días, según la naturaleza del terreno y las condiciones climatológicas del sitio.

·Gestión de residuos

Los residuos generados durante la ejecución de la unidad de obra serán tratados conforme a la Parte III: Gestión de residuos de construcción o demolición en la obra.

·Tolerancias admisibles

Comprobación final:
El fondo y paredes de las zanjas y pozos terminados, tendrán las formas y dimensiones exigidas, con las modificaciones inevitables autorizadas, debiendo refinarse hasta conseguir unas diferencias de ±5 cm, con las superficies teóricas.
Se comprobará que el grado de acabado en el refino de taludes, será el que se pueda conseguir utilizando los medios mecánicos, sin permitir desviaciones de línea y pendiente, superiores a 15 cm, comprobando con una regla de 4 m.
Las irregularidades localizadas, previa a su aceptación, se corregirán de acuerdo con las instrucciones de la dirección facultativa.
Se comprobarán las cotas y pendientes, verificándolo con las estacas colocadas en los bordes del ancho transversal de la base del firme y en los correspondientes bordes de la coronación de la trinchera.

·Condiciones de terminación

Se conservarán las excavaciones en las condiciones de acabado, tras las operaciones de refino, limpieza y nivelación, libres de agua y con los medios necesarios para mantener la estabilidad.
Según el CTE DB SE C, apartado 4.5.1.3, una vez hecha la excavación hasta la profundidad necesaria y antes de constituir la solera de asiento, se nivelará bien el fondo para que la superficie quede sensiblemente de acuerdo con el proyecto, y se limpiará y apisonará ligeramente.

Control de ejecución, ensayos y pruebas

·Control de ejecución

Puntos de observación:
-Replanteo:
Cotas entre ejes.
Dimensiones en planta.
Zanjas y pozos. No aceptación de errores superiores al 2,5/1000 y variaciones iguales o superiores a ± 10 cm.
-Durante la excavación del terreno:
Comparar terrenos atravesados con lo previsto en proyecto y estudio geotécnico.
Identificación del terreno de fondo en la excavación. Compacidad.
Comprobación de la cota del fondo.
Excavación colindante a medianerías. Precauciones.

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
18/08/2023 PAG: 3058/3435
Nº EXPTE: 9/2023 Nº DOC: 1/1

Nivel freático en relación con lo previsto.
Defectos evidentes, cavernas, galerías, colectores, etc.
Agresividad del terreno y/o del agua freática.
Pozos. Entibación en su caso.
-Entibación de zanja.
Replanteo, no admitiéndose errores superiores al 2,5/1000 y variaciones en ± 10 cm.
Se comprobará una escuadría, separación y posición de la entibación, no aceptándose que sean inferiores, superiores y/o distintas a las especificadas.
-Entibación de pozo:
Por cada pozo se comprobará una escuadría, separación y posición, no aceptándose si las escuadrías, separaciones y/o posiciones son inferiores, superiores y/o distintas a las especificadas.

Conservación y mantenimiento

En los casos de terrenos meteorizables o erosionables por las lluvias, la excavación no deberá permanecer abierta a su rasante final más de 8 días sin que sea protegida o finalizados los trabajos de colocación de la tubería, cimentación o conducción a instalar en ella. No se abandonará el tajo sin haber acodalado o tensado la parte inferior de la última franja excavada. Se protegerá el conjunto de la entibación frente a filtraciones y acciones de erosión por parte de las aguas de escorrentía. Las entibaciones o parte de éstas sólo se quitaran cuando dejen de ser necesarias y por franjas horizontales, comenzando por la parte inferior del corte. Al comenzar la jornada de trabajo, las entibaciones deberán ser revisadas, tensando los codales que se hayan aflojado. Se extremarán estas prevenciones después de interrupciones de trabajo de más de un día y/o de alteraciones atmosféricas como lluvia o heladas.

2.2. Contenciones del terreno

2.2.1. Muros ejecutados con encofrados

Descripción

Descripción

-Muros: elementos de hormigón en masa o armado para cimentación en sótanos o de contención de tierras, con o sin puntera y con o sin talón, encofrados a una o dos caras. Los muros de sótano son aquellos que están sometidos al empuje del terreno y, en su situación definitiva, a las cargas procedentes de forjados, y en ocasiones a las de soportes o muros de carga que nacen de su cúspide. Los forjados actúan como elementos de arriostramiento transversal. Los muros de contención son elementos constructivos destinados a contener el terreno, por presentar la rasante del mismo una cota diferente a ambos lados del muro, sin estar vinculados a ninguna edificación. Para alturas inferiores a los 10-12 m, se utilizan fundamentalmente dos tipos:
-Muros de gravedad: de hormigón en masa, para alturas pequeñas y elementos de poca longitud.
-Muros en ménsula: de hormigón armado.
-Bataches: excavaciones por tramos en el frente de un talud, cuando existen viales o cimentaciones próximas.
-Drenaje: sistema de captación y conducción de aguas del subsuelo para protección contra la humedad.
Si los muros de contención se realizan en fábricas será de aplicación lo indicado en la subsección 5.ª Fachadas de fábrica.

Criterios de medición y valoración de unidades

-Muros:
Metro cúbico de hormigón armado en muro de sótano, con una cuantía media de 25 kg/m^3 de acero, incluso elaboración, ferrallado, puesta en obra y vibrado, sin incluir encofrado.
Metro cúbico de hormigón armado en muros. Se especifica la resistencia, el tamaño máximo del árido en mm, la consistencia y el encofrado (sin encofrado, con encofrado a una o a dos caras).
Impermeabilización y drenaje: posibles elementos intervinientes.
Metro cuadrado de impermeabilización de muro de gravedad, muro flexorresistente o muro pantalla a base de aplicación de impermeabilizante como, por ejemplo, emulsión bituminosa.
Metro cuadrado de lámina drenante para muros, especificando el espesor en mm, altura de nódulos en mm y tipo de armadura (sin armadura, geotextil de poliéster, geotextil de polipropileno, malla de fibra de vidrio), con o sin masilla bituminosa en solapes.
Metro cuadrado de barrera antihumedad en muros, con o sin lámina, especificando el tipo de lámina en su caso.
-Bataches:

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
18/08/2023 PAG: 3059/3435
Nº EXPTE: 9/2023 Nº DOC: 1/1

Metro cúbico de excavación para formación de bataches, especificando el tipo de terreno (blando, medio o duro) y el medio de excavación (a mano, a máquina, martillo neumático, martillo rompedor).

Prescripciones sobre los productos

Características y recepción de los productos que se incorporan a las unidades de obra

La recepción de los productos, equipos y sistemas se realizará conforme se desarrolla en la Parte II, Condiciones de recepción de productos. Este control comprende el control de la documentación de los suministros (incluida la correspondiente al marcado CE, cuando sea pertinente), Certificado de Organismo de Control acreditando el cumplimiento del RD 163/2019 por el suministrador de hormigón, el control mediante distintivos de calidad o evaluaciones técnicas de idoneidad y el control mediante ensayos.

-Muros:

Hormigón en masa u hormigón armado, solicitado por propiedades o por dosificación, de acuerdo con las especificaciones del proyecto.

Barras corrugadas de acero o ferralla armada, de características físicas y mecánicas indicadas en el proyecto.

Mallas electrosoldadas de acero de características físicas y mecánicas indicadas en el proyecto.

Juntas: perfiles de estanquidad, separadores, selladores.

El hormigón para armar y las barras corrugadas y mallas electrosoldadas de acero deberán cumplir las especificaciones indicadas en el Código Estructural y en la subsección 3.3. Estructuras de hormigón, de este pliego, para su aceptación.

-Impermeabilización según tipo de impermeabilización requerido en el CTE DB HS 1, artículo 2.1:

Láminas flexibles para la impermeabilización de muros (ver Parte II, Relación de productos con marcado CE, 4.1).

Productos líquidos: polímeros acrílicos, caucho acrílico, resinas sintéticas o poliéster, etc.

-Capa protectora: geotextil (ver Parte II, Relación de productos con marcado CE, 4.3), o mortero reforzado con una armadura.

Productos para el sellado de juntas (ver Parte II, Relación de productos con marcado CE, 9).

-Drenaje, según tipo de impermeabilización requerido en el CTE DB HS 1, artículo 2.1:

Capa drenante: lámina drenante, grava, árido reciclado, fábrica de bloques de arcilla porosos u otro material que produzca el mismo efecto.

Capa filtrante: geotextiles y productos relacionados (ver Parte II, Relación de productos con marcado CE, 4.3) u otro material que produzca el mismo efecto.

Áridos de relleno: identificación. Tipo y granulometría. Ensayos (según normas UNE): friabilidad de la arena. Resistencia al desgaste de la grava (CBR). Absorción de agua. Estabilidad de áridos.

El árido natural o de machaqueo, o árido reciclado, utilizado como capa de material filtrante estará exento de arcillas, margas y de cualquier otro tipo de materiales extraños. Los acopios se formarán y explotarán, de forma que se evite la segregación y compactación. Se eliminarán del material acopiado, las zonas segregadas o contaminadas por polvo, por contacto con la superficie de apoyo, o por inclusión de materiales extraños. Antes de proceder a extender cada tipo de material se comprobará que es homogéneo y que su humedad es la adecuada para evitar su segregación durante su puesta en obra y para conseguir el grado de compactación exigido. Si la humedad no es la adecuada, se adoptarán las medidas necesarias para corregirla sin alterar la homogeneidad del material.

Pozo drenante.

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
18/08/2023 PAG: 3060/3435
Nº EXPTE: 9/2023 Nº DOC: 1/1

Tubo drenante ranurado: identificación. Diámetros nominales y superficie total mínima de orificios por metro lineal.

Canaleta de recogida de agua (ver Parte II, Relación de productos con marcado CE, 14.5). Diámetros.

Cámara de bombeo con dos bombas de achique.

-Arquetas de hormigón.

Red de evacuación del agua de lluvia en las partes de la cubierta y del terreno que puedan afectar al muro.

Productos de sellado de juntas (ver Parte II, Relación de productos con marcado CE, 9) con banda de PVC o perfiles de caucho expansivo o de bentonita de sodio, etc.

Juntas de estanquidad de tuberías (ver Parte II, Relación de productos con marcado CE, 14.8), de caucho vulcanizado, elastómeros termoplásticos, materiales celulares de caucho vulcanizado, elementos de estanquidad de poliuretano moldeado, etc.

Almacenamiento y manipulación (criterios de uso, gestión de residuos, conservación y mantenimiento)

Para el caso de hormigones preparados en obra, el almacenamiento de los cementos, áridos, aditivos y armaduras se efectuará según las indicaciones del Artículo 51.2.2 del capítulo 11 del Código Estructural..

Todos los materiales componentes del hormigón se almacenarán y transportarán evitando su entremezclado o segregación, protegiéndolos de la intemperie, la humedad y la posible contaminación o agresión del ambiente, evitando cualquier deterioro o alteración de sus características y garantizando el cumplimiento de lo prescrito en los Artículos 28 a 32 (capítulo 8) del Código Estructural.

En el caso de muros de hormigón armado, se dispondrá de áreas específicas para el almacenamiento de barras o rollos de armaduras recibidas y para las remesas de armaduras o ferralla armada, conservándolas, hasta el momento de su elaboración, armado o montaje, debidamente protegidas de la lluvia, humedad del suelo y/o ambientes agresivos, y debidamente clasificadas según sus tipos, clases y los lotes de que procedan, para garantizar la necesaria trazabilidad. Antes de su almacenamiento se comprobará que están limpias para su buena conservación y posterior adherencia.

El estado de la superficie de todos los aceros será siempre objeto de examen antes de su uso, con el fin de asegurarse de que no presentan alteraciones perjudiciales.

Los residuos generados durante la ejecución de la unidad de obra serán tratados conforme a la Parte II: Gestión de residuos de construcción o demolición en la obra.

Prescripciones en cuanto a la ejecución por unidades de obra

Características técnicas de cada unidad de obra

·Condiciones previas: soporte

Se comprobará el comportamiento del terreno sobre el que apoya el muro, realizándose siempre que sea posible controles de los estratos del terreno hasta una profundidad de vez y media la altura del muro. En caso de que los estratos no sean competentes se deberán tomar medidas adicionales de refuerzo del terreno previamente a la ejecución del muro.

El encofrado, que puede ser a una o dos caras. Debe ser resistente a las cargas y tendrá la rigidez y estabilidad necesarias para soportar las acciones de puesta en obra, sin experimentar movimientos o desplazamientos que puedan alterar la geometría del elemento por encima de las tolerancias admisibles:
Se dispondrá los elementos de encofrado de manera que se eviten daños en estructuras ya construidas.
Serán lo suficientemente estancos para impedir pérdidas apreciables de lechada y se consigan superficies cerradas del hormigón.

La superficie del encofrado estará limpia y el desencofrante presentará un aspecto continuo y fresco.
El fondo del encofrado estará limpio de restos de materiales, suciedad, etc.
Se cumplirán además todas las indicaciones del Artículo 48 del Código Estructural, en cuanto a los procesos previos a la colocación de las armaduras.

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
18/08/2023 PAG: 3061/3435
Nº EXPTE: 9/2023 Nº DOC: 1/1

·Compatibilidad entre los productos, elementos y sistemas constructivos

En el caso de muros de hormigón armado, se tomarán las precauciones necesarias en terrenos agresivos o con presencia de agua que pueda contener sustancias potencialmente agresivas en disolución, respecto a la durabilidad del hormigón y de las armaduras, de acuerdo con artículo 43 del Código Estructural, indicadas en la subsección 3.3. Estructuras de hormigón de este pliego.
Estas medidas incluyen la adecuada elección del tipo de cemento a emplear (según la Instrucción RC-16 y el anejo 6 del Código Estructural), de la dosificación y permeabilidad del hormigón, del espesor de recubrimiento de las armaduras, etc.
Las incompatibilidades en cuanto a los componentes del hormigón, cementos, agua, áridos y aditivos son las especificadas en el capítulo 8 del Código Estructural.
En la soldadura de aceros especiales se utilizarán los electrodos adecuados, así como el voltaje y condiciones especiales de soldadura al arco, de forma que no resulten afectadas las propiedades del acero.

Proceso de ejecución

·Ejecución

-En caso de bataches:
Éstos comenzarán por la parte superior cuando se realicen a mano y por la inferior cuando se realicen a máquina. Se acotará, en caso de realizarse a máquina, la zona de acción de cada máquina.
Podrán vaciarse los bataches sin realizar previamente la estructura de contención hasta una profundidad máxima h+D/2, siendo h la profundidad del plano de cimentación próximo y D, la distancia horizontal desde el borde de coronación a la cimentación o vial más próximo. Cuando la anchura del batache sea igual o mayor de 3 m, se entibará.
Una vez replanteados en el frente del talud, los bataches se iniciarán por uno de los extremos, en excavación alternada.
No se acumulará el terreno de excavación, ni otros materiales, junto al borde del batache, debiendo separarse del mismo una distancia no menor de dos veces su profundidad.
En el fondo de la excavación se dispondrá de una capa de hormigón de limpieza de 10 cm de espesor.
-Ejecución de la ferralla:
Se dispondrá la ferralla de la zapata del muro, apoyada sobre separadores, dejando las armaduras necesarias en espera; a continuación, la del fuste del muro y posteriormente el encofrado, marcando en el mismo la altura del hormigón; finalmente, la de zunchos y vigas de coronación y las armaduras de espera para los elementos estructurales que acometan en el muro.
-Recubrimientos de las armaduras:
Se cumplirán los recubrimientos mínimos indicados en el apartado 43.4.1 del Código Estructural.
Se dispondrán los calzos y separadores que garanticen los recubrimientos, según las indicaciones de los apartados 43.4.2 y 49.8.2 del Código Estructural.
-Hormigonado:
Se hormigonará la zapata del muro a excavación llena, no admitiéndose encofrados perdidos, salvo en aquellos casos en los que las paredes no presenten una consistencia suficiente, dejando su talud natural, encofrándolos provisionalmente, y rellenando y compactando el exceso de excavación, una vez quitado el encofrado.
Se realizará el vertido de hormigón desde una altura no superior a 1 m, vertiéndose y compactándose por tongadas de no más de 50 cm de espesor, ni mayores que la longitud del vibrador, de forma que se evite la disgregación del hormigón y los desplazamientos de las armaduras.
En general, se realizará el hormigonado del muro, o el tramo del muro entre juntas verticales, en una jornada.
De producirse juntas de hormigonado se dejarán adarajas, picando su superficie hasta dejar los áridos al descubierto, que se limpiarán y humedecerán, antes de proceder nuevamente al hormigonado.
-Juntas:
En los muros se dispondrán los siguientes tipos de juntas:
- Juntas de hormigonado entre cimiento y alzado: la superficie de hormigón se dejará en estado natural, sin cepillar. Antes de verter la primera tongada de hormigón del alzado, se limpiará y humedecerá la superficie de contacto y, una vez seca, se verterá el hormigón del alzado realizando una compactación enérgica del mismo.
- Juntas de retracción: son juntas verticales que se realizarán en los muros de contención para disminuir los movimientos reológicos y de origen térmico del hormigón mientras no se construyan los forjados. Estas juntas estarán distanciadas de 8 a 12 m, y se ejecutarán disponiendo materiales selladores adecuados que se embeberán en el hormigón y se fijarán con alambres a las armaduras.
- Juntas de dilatación: son juntas verticales que cortan tanto al alzado como al cimiento y se prolongan en su caso en el resto del edificio. La separación, salvo justificación, no será superior a 30 m, recomendándose que no sea superior a 3 veces la altura del muro. Se dispondrán además cuando exista un cambio de la

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
18/08/2023 PAG: 3062/3435
Nº EXPTE: 9/2023 Nº DOC: 1/1
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente
NO8DO Ayuntamiento de Sevilla

altura del muro, de la profundidad del cimiento o de la dirección en planta del muro. La abertura de la junta será de 2 a 4 cm de espesor, según las variaciones de temperatura previsible, pudiendo contener perfiles de estanquidad, sujetos al encofrado antes de hormigonar, separadores y material sellador, antes de disponer el relleno del trasdós.
-Curado.
-Desencofrado.
-Impermeabilización:
La impermeabilización se ejecutará sobre la superficie del muro limpia y seca.
El tipo de impermeabilización a aplicar viene definido en el CTE DB HS 1, apartado 2.1, según el grado de impermeabilidad requerido y la solución constructiva de muro, y las condiciones de ejecución en el CTE DB HS 1, apartado 5.1.1.
-Drenaje:
El tipo de drenaje a aplicar viene definido en el CTE DB HS 1 apartado 2.1, junto con el tipo de impermeabilización y ventilación, según el grado de impermeabilidad requerido y la solución constructiva de muro y las condiciones de ejecución en el CTE DB HS 1 apartado 5.1.1.
-Terraplenado:
Se seguirán las especificaciones de los capítulos Explanaciones y Rellenos.

·Tolerancias admisibles

Se comprobará que las dimensiones de los elementos ejecutados presentan unas desviaciones admisibles para el funcionamiento adecuado de la construcción. Se estará a lo dispuesto en el proyecto de ejecución o, en su defecto a lo establecido en los Anejos 14 "Tolerancias en elementos de hormigón" y 16 "Tolerancias en elementos de acero" del Código Estructural.

·Condiciones de terminación

Las superficies acabadas deberán quedar sin imperfecciones, de lo contrario se utilizarán materiales específicos para la reparación de defectos y limpieza de estas.
La realización de un correcto curado del hormigón es de gran importancia, dada la gran superficie que presenta el alzado. Se realizará manteniendo húmedas las superficies del muro mediante riego directo que no produzca deslavado o a través de un material que retenga la humedad, según el Artículo 52.5 del Código Estructural.

Control de ejecución, ensayos y pruebas

·Control de ejecución

Según el Artículo 22 del Código Estructural.
Puntos de observación:
-Excavación del terreno:
Comparar los terrenos atravesados con lo previsto en el proyecto y en el estudio geotécnico.
Identificación del terreno del fondo de la excavación. Compacidad.
Comprobación de la cota del fondo.
Excavación colindante a medianerías. Precauciones.
Nivel freático en relación con lo previsto.
Defectos evidentes, cavernas, galerías, colectores, etc.
Agresividad del terreno y/o del agua freática.
-Bataches:
Replanteo: cotas entre ejes. Dimensiones en planta.
No aceptación: las zonas macizas entre bataches serán de ancho menor de 0,9NE m y/o el batache mayor de 1,10E m (dimensiones A, B, E, H, N, definidas en NTE-ADV). Las irregularidades localizadas, previa su aceptación, se corregirán de acuerdo con las instrucciones de la dirección facultativa.
-Muros:
-Replanteo:
Comprobación de cotas entre ejes de zapatas y fustes de muros y zanjas.
Comprobación de las dimensiones en planta de las zapatas del muro y zanjas.
-Excavación del terreno: según capítulo Zanjas y Pozos, para excavación general, y consideraciones anteriores en caso de plantearse una excavación adicional por bataches.
-Operaciones previas a la ejecución:
Eliminación del agua de la excavación (en su caso).
Rasanteo del fondo de la excavación.
Colocación de encofrados laterales, en su caso.
Drenajes permanentes bajo el edificio, en su caso.
Hormigón de limpieza. Nivelación.

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
18/08/2023 PAG: 3063/3435
Nº EXPTE: 9/2023 Nº DOC: 1/1

No interferencia entre conducciones de saneamiento y otras. Pasatubos.
-Ejecución del muro.
Armaduras. Vertido del hormigón. Curado.
-Impermeabilización del trasdós del muro. Según artículo 5.1.1 del CTE DB-HS 1.
Tratamiento de la superficie exterior del muro y lateral del cimiento.
Planeidad, espesor y desviaciones del muro. Comprobar con regla de 3 m que no presenta una desviación de ± 12 mm y resto de limitaciones descritas en el apartado 5.6 para muros de contención y muros de sótano del Anejo 14 "Tolerancias en elementos de hormigón" del Código Estructural.
En su caso, colocación de membrana adherida.
Continuidad de la membrana. Solapos. Sellado.
Prolongación de la membrana por la parte superior del muro, 25 cm mínimo.
Prolongación de la membrana por el lateral del cimiento.
Protección de la membrana de la agresión física y química en su caso.
Relleno del trasdós del muro. Compactación.
-Drenaje del muro.
Barrera antihumedad (en su caso).
Verificar situación.
Preparación y acabado del soporte. Limpieza.
Colocación (según tipo de membrana). Continuidad de la membrana. Solapos.
-Juntas estructurales.
-Radón.
En su caso, colocación de barrera de protección contra el gas radón conforme al apartado 3 del CTE DB-HS 6.
-Refuerzos.
-Protección provisional hasta la continuación del muro.
-Comprobación final.
En el caso de que la Propiedad hubiera establecido exigencias relativas a la contribución de la estructura a la sostenibilidad, de conformidad con el Anejo nº 2 del Código Estructural, la Dirección Facultativa deberá comprobar durante la fase de ejecución que, con los medios y procedimientos reales empleados en la misma, se satisface la misma clasificación (baja, alta o muy alta) que el definido en el proyecto para el índice ICES.

Conservación y mantenimiento

No se colocarán cargas, ni circularán vehículos en las proximidades del trasdós del muro.
Se evitará en la explanada inferior y junto al muro abrir zanjas paralelas al mismo.
No se adosará al fuste del muro elementos estructurales y acopios, que puedan variar la forma de trabajo del mismo.
Se evitará en la proximidad del muro la instalación de conducciones de agua a presión y las aguas superficiales se llevarán, realizando superficies estancas, a la red de alcantarillado o drenajes de viales con el fin de mantener la capacidad de drenaje del trasdós del muro para emergencias.
Cuando se observe alguna anomalía, se consultará a la dirección facultativa, que dictaminará su importancia y en su caso la solución a adoptar.
Se reparará cualquier fuga observada en las canalizaciones de suministro o evacuación de agua.

2.3. Cimentaciones directas

2.3.1. Losas de cimentación

Descripción

Descripción

Cimentaciones directas realizadas mediante losas horizontales de hormigón armado, cuyas dimensiones en planta son muy grandes comparadas con su espesor, bajo soportes y muros pertenecientes a estructuras de edificación.
Pueden ser: continuas y uniformes, con refuerzos bajo pilares, con pedestales, con sección en cajón, nervada o aligerada.

Criterios de medición y valoración de unidades

Metro cúbico de hormigón en masa o para armar.
Medido el volumen a excavación teórica llena, hormigón de resistencia y dosificación especificados, puesto en obra según el Código Estructural.

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
18/08/2023 PAG: 3064/3435
Nº EXPTE: 9/2023 Nº DOC: 1/1

-Kilogramo de acero montado para losas.
Acero del tipo y diámetro especificados, montado en losas, incluyendo cortes, ferrallado y despuntes, y puesta en obra según el Código Estructural.
-Metro cúbico de hormigón armado en losas.
Hormigón de resistencia y dosificación especificados, preparado en obra o en central, para losas de canto especificado, con una cuantía media del tipo de acero especificada, incluso recortes, separadores, alambre de atado, puesta en obra, vibrado y curado del hormigón según el Código Estructural.
-Metro cuadrado de capa de hormigón de limpieza.
De hormigón de resistencia, consistencia y tamaño máximo del árido especificados, fabricado en obra o en central, del espesor determinado, en la base de la cimentación, transportado y puesto en obra, según el Anejo nº 10 del Código Estructural.
-Metro lineal de tubo drenante.
Realmente ejecutado, medido en el terreno, incluyendo el lecho de asiento. No se incluye la excavación.
-Metro cúbico de relleno de material drenante.
Realmente ejecutado, medido sobre los planos de perfiles transversales, no siendo de pago las demasías por exceso de excavación, delimitación de zona, mediciones incluidas en otras unidades de obra, etc.
-Metro cúbico de material filtrante.
Medido sobre los planos de perfiles transversales en zonas de relleno localizadas.
-Metro cuadrado de encachado.
Formado por una capa de material filtrante del espesor determinado sobre la que se asienta una capa de grava, ambas capas extendidas uniformemente, incluyendo compactación y apisonado.
-Unidad de arqueta.
Formada por solera de hormigón en masa, fábrica de ladrillo macizo y tapa con perfil metálico y retícula, formada con acero, hormigonado, incluso encofrado y desencofrado.
-Metro cuadrado de impermeabilización.
Incluidos los materiales utilizados, la preparación de la superficie y cuantos trabajos sean necesarios para la completa terminación de la unidad.

Prescripciones sobre los productos

Características y recepción de los productos que se incorporan a las unidades de obra

La recepción de los productos, equipos y sistemas se realizará conforme se desarrolla en la Parte II. Este control comprende el control de la documentación de los suministros (incluida la correspondiente al marcado CE, cuando sea pertinente), el control mediante distintivos de calidad oficialmente reconocidos o evaluaciones técnicas de idoneidad y el control mediante ensayos.

-Hormigón para armar, solicitado por propiedades o por dosificación, de acuerdo con especificaciones del proyecto.

-Barras corrugadas de acero, o ferralla armada, de características físicas y mecánicas indicadas en proyecto.

-Mallas electrosoldadas de acero, de características físicas y mecánicas indicadas en proyecto.

Impermeabilización y drenaje, según tipo de impermeabilización requerido en el CTE DB HS 1 apartado 2.1, (ver capítulo Muros ejecutados con encofrados).

Cuando se utilice hormigón preparado en central de obra, el constructor deberá disponer y acreditar un autocontrol equivalente al definido para el cumplimiento del RD 163/2019.

Almacenamiento y manipulación (criterios de uso, gestión de residuos, conservación y mantenimiento)

En caso de hormigón preparado en obra, el almacenamiento de el almacenamiento de los cementos, áridos, aditivos y armaduras se efectuará según las indicaciones del artículo 51.2.2 (capítulo 11) del Código Estructural.

Todos los materiales componentes del hormigón se almacenarán y transportarán evitando su entremezclado o segregación, protegiéndolos de la intemperie, la humedad y la posible contaminación o agresión del ambiente, evitando cualquier deterioro o alteración de sus características y garantizando el cumplimiento de lo prescrito en los Artículos 28 a 32 (capítulo 8) del Código Estructural.

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
18/08/2023 PAG: 3065/3435
Nº EXPTE: 9/2023 Nº DOC: 1/1

Así, los cementos suministrados en sacos se almacenarán en un lugar ventilado y protegido, mientras que los que se suministren a granel se almacenarán en silos, igual que los aditivos (cenizas volantes o humos de sílice).

En el caso de los áridos se evitará que se contaminen por el ambiente y el terreno y que se mezclen entre sí las distintas fracciones granulométricas.

No se utilizarán áridos reciclados para elaborar hormigones armados salvo que se cuente con la documentación de propiedades físicas y químicas que acrediten la compatibilidad con las armaduras y resto de componentes del hormigón. El uso de áridos reciclados exige mayor contenido de cemento y genera resistencias algo inferiores, lo que debe considerarse.

Las armaduras se conservarán clasificadas por tipos, calidades, diámetros y procedencias, evitando posibles deterioros o contaminaciones. En el momento de su uso estarán exentas de sustancias extrañas (grasa, aceite, pintura, etc.), no admitiéndose pérdidas de sección por oxidación superficial superiores al 1% respecto de la sección inicial de la muestra, comprobadas tras un cepillado con cepillo de alambres.

Los residuos generados durante la ejecución de la unidad de obra serán tratados conforme a la Parte III: Gestión de residuos de construcción o demolición en la obra.

Prescripciones en cuanto a la ejecución por unidades de obra

Características técnicas de cada unidad de obra

·**Condiciones previas: soporte**

El plano de apoyo (el terreno, tras la excavación) presentará una superficie limpia y plana, será horizontal, fijándose su profundidad según el proyecto.

·**Compatibilidad entre los productos, elementos y sistemas constructivos**

Se tomarán las precauciones necesarias en terrenos agresivos o con presencia de agua que pueda contener sustancias potencialmente agresivas en disolución, respecto a la durabilidad del hormigón y de las armaduras, de acuerdo con artículo 43 del Código Estructural, indicadas en la subsección 3.3. Estructuras de hormigón de este pliego.
Estas medidas incluyen la adecuada elección del tipo de cemento a emplear (según la Instrucción RC-16 y el anejo 6 del Código Estructura), de la dosificación y permeabilidad del hormigón, del espesor de recubrimiento de las armaduras, etc.
Las incompatibilidades en cuanto a los componentes del hormigón, cementos, agua, áridos y aditivos son las especificadas en capítulo 8 del Código Estructural.

Proceso de ejecución

·**Ejecución**

-Información previa:
Localización y trazado de las instalaciones de los servicios que existan y las previstas para el edificio en la zona de terreno donde se va a actuar.
Según el CTE DB SE C, apartado 4.6.2, se realizará la confirmación del estudio geotécnico según el apartado 3.4 del CTE DB SE C, o en su caso, de las características del terreno establecidas en el proyecto. El resultado de tal inspección se incorporará a la documentación final de obra. En particular se debe comprobar que el nivel de apoyo de la cimentación, la estratigrafía, el nivel freático, las condiciones hidrogeológicas, la resistencia y humedad del terreno se ajustan a lo previsto y si se detectan defectos evidentes tales como cavernas, fallas, galerías, pozos, etc. o corrientes subterráneas que puedan producir socavación o arrastres.
-Excavación:
Para la excavación se adoptarán las precauciones necesarias en función del tipo de terreno y de las distancias a las edificaciones colindantes.
El plano de apoyo de la losa se situará a la profundidad prevista por debajo del nivel de la rasante.
La excavación se realizará en función del terreno; si es predominantemente arenoso, hasta el plano de apoyo de la losa se realizará por bandas, hasta descubrir el plano de apoyo, que se regará con una lechada de cemento; una vez endurecida, se extenderá la capa de hormigón de limpieza y regularización para el apoyo.
Si el terreno es arcillo-limoso, la excavación se hará en dos fases, en la primera se excavará hasta una profundidad máxima de 30 cm, por encima del nivel de apoyo, para en una segunda fase terminar la

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
18/08/2023 PAG: 3066/3435
Nº EXPTE: 9/2023 Nº DOC: 1/1
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

excavación por bandas, limpiando la superficie descubierta y aplicando el hormigón de limpieza hasta la regulación del apoyo.
Si el terreno está constituido por arcilla, al menos la solera de asiento debe echarse inmediatamente después de terminada la excavación. Si esto no puede realizarse, la excavación debe dejarse de 10 a 15 cm por encima de la cota definitiva de cimentación hasta el momento en que todo esté preparado para hormigonar.
La excavación que se realiza para losas con cota de cimentación profunda trae aparejado un levantamiento del fondo de la excavación. Según el CTE DB SE C, apartado 4.5.2.2, este se determinará siguiendo las indicaciones del en función del tipo de terreno, situación del nivel freático, etc., y se tomarán las precauciones oportunas.
Si la profundidad de la excavación a cielo abierto para sótanos es importante, el fondo de la excavación puede resultar inestable y romper por levantamiento, cualesquiera que sean la resistencia y el tipo de entibación utilizado para las paredes laterales. En este caso debe comprobarse la estabilidad del fondo de la excavación.
Si las subpresiones de agua son muy fuertes puede ser necesario anclar la losa o disponer una instalación permanente de drenaje y bombeo. Si en el terreno se puede producir sifonamiento (limos, arenas finas, etc.), el agotamiento debe efectuarse desde pozos filtrantes y nunca desde sumideros, según el CTE DB SE C apartados 6.3.2.2.2 y 7.4.3. Según el CTE DB HS 1, apartado 2.2, el sistema de drenaje y evacuación cumplirá asimismo las exigencias de dicho apartado.
-Hormigón de limpieza:
Sobre la superficie del terreno se dispondrá una capa de hormigón de limpieza o solera de asiento de 10 cm de espesor mínimo, sobre la que se colocarán las armaduras con los correspondientes separadores de mortero.
El curado del hormigón de limpieza se prolongará durante 72 horas.
-Colocación de las armaduras y hormigonado de la losa:
La puesta en obra, vertido, compactación y curado del hormigón, así como la colocación de las armaduras seguirán las indicaciones del Código Estructural y de la subsección 3.3. Estructuras de hormigón de este pliego.
El recubrimiento mínimo se ajustará a las especificaciones del artículo 43.4.1 del Código Estructural: si se ha preparado el terreno y se ha dispuesto una capa de hormigón de limpieza tal y como se ha indicado en este apartado, los recubrimientos mínimos serán los de tablas 44.2.1.1.a, 44.2.1.1.b, 44.3, 44.4 y 44.5 del Código Estructural, en función de la resistencia característica del hormigón, del tipo de elemento, de la clase de exposición y de la vida útil de proyecto, de lo contrario, si se hormigona la losa directamente contra el terreno el recubrimiento será de 7 cm. Para garantizar dichos recubrimientos los emparrillados o armaduras que se coloquen en el fondo de la losa, se apoyarán sobre separadores de materiales resistentes a la alcalinidad del hormigón, según las indicaciones de los artículos 43.4.2 y 49.8.2 del Código Estructural.
No se apoyarán sobre camillas metálicas que después del hormigonado queden en contacto con la superficie del terreno, por facilitar la oxidación de las armaduras. Las distancias máximas de los separadores serán de 50 diámetros ó 100 cm, para las armaduras del emparrillado inferior y de 50 diámetros ó 50 cm para las armaduras del emparrillado superior.
El hormigonado se realizará, a ser posible, sin interrupciones que puedan dar lugar a planos de debilidad. En caso necesario, las juntas de trabajo deben situarse en zonas lejanas a los pilares, donde menores sean los esfuerzos cortantes. Antes de reanudar el hormigonado, se limpiarán las juntas eliminando los áridos que hayan quedado sueltos, se retirará la capa superficial de mortero dejando los áridos al descubierto y se humedecerá la superficie. El vertido se realizará desde una altura no superior a 100 cm. La temperatura del hormigonado será la indicada en el Código Estructural.
En losas de gran canto se controlará el calor de hidratación del cemento, ya que puede dar lugar a fisuraciones y combado de la losa.
-Impermeabilización:

Según el CTE DB HS 1, apartado 1.2, los sótanos (conformados por muros y suelos) bajo el nivel freático se deben proteger de las filtraciones de agua para cada solución constructiva en función del grado de impermeabilidad requerido. Las condiciones de ejecución se describen en el apartado 5.1.2 de dicho documento.

-Protección frente a la exposición al gas radón:

En su caso, colocación de barrera de protección conforme al apartado 3 del CTE DB HS-6.

·Tolerancias admisibles

Se comprobará que las dimensiones de los elementos ejecutados presentan unas desviaciones admisibles para el funcionamiento adecuado de la construcción. Se estará a lo dispuesto en el proyecto de ejecución

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
18/08/2023 PAG: 3067/3435
Nº EXPTE: 9/2023 Nº DOC: 1/1

o, en su defecto a lo establecido en los Anejos 14 "Tolerancias en elementos de hormigón" y 16 "Tolerancias en elementos de acero" del Código Estructural.

·Condiciones de terminación

Las superficies que vayan a quedar vistas deberán quedar sin imperfecciones, de lo contrario se utilizarán materiales específicos para la reparación de defectos y limpieza de las mismas.
Si el hormigonado se ha efectuado en tiempo frío, será necesario proteger la cimentación para evitar que el hormigón fresco resulte dañado. Se cubrirá la superficie mediante placas de poliestireno expandido bien fijadas o mediante láminas calorifugadas. En casos extremos puede ser necesario utilizar técnicas para la calefacción del hormigón.
Si el hormigonado se ha efectuado en tiempo caluroso, debe iniciarse el curado lo antes posible. En casos extremos puede ser necesario proteger la cimentación del sol y limitar la acción del viento mediante pantallas, o incluso, hormigonar de noche.

Control de ejecución, ensayos y pruebas

·Control de ejecución

Unidad y frecuencia de inspección: 2 por cada 1000 m^2 de planta.
Puntos de observación:
-Comprobación y control de materiales.
-Replanteo de ejes:
Comprobación de cotas entre ejes de soportes y muros.
-Excavación del terreno, según el capítulo Vaciados.
-Operaciones previas a la ejecución:
Eliminación del agua de la excavación (en su caso).
Rasanteo del fondo de la excavación.
Compactación del plano de apoyo de la losa.
Colocación de encofrados laterales, en su caso.
Drenajes permanentes bajo el edificio, en su caso.
Hormigón de limpieza. Nivelación y espesor.
No interferencia entre conducciones de saneamiento y otras. Pasatubos.
Juntas estructurales.
-Colocación de armaduras:
Separación de la armadura inferior del fondo.
Suspensión y atado de armaduras superiores (canto útil).
Recubrimientos exigidos en proyecto.
Disposición, número y diámetro de las barras, esperas y longitudes de anclaje.
-Agotamientos según especificaciones del proyecto para evitar sifonamientos o daños a edificios vecinos.
-Ejecución correcta de las impermeabilizaciones previstas.
-Puesta en obra y compactación del hormigón que asegure las resistencias de proyecto.
-Curado del hormigón.
-Juntas: distancia entre juntas de retracción no mayor de 16 m, en el hormigonado continuo de las losas.
-Comprobación final: tolerancias. Defectos superficiales.
En el caso de que la Propiedad hubiera establecido exigencias relativas a la contribución de la estructura a la sostenibilidad, de conformidad con Anejo nº 2 del Código Estructura, la Dirección Facultativa deberá comprobar durante la fase de ejecución que, con los medios y procedimientos reales empleados en la misma, se satisface la misma clasificación (baja, alta o muy alta) que el definido en el proyecto para el índice ICES.

·Ensayos y pruebas

Se efectuarán todos los ensayos preceptivos para estructuras de hormigón, descritos en los artículos 21 y 22 del Código Estructural y en la subsección 3.3. Estructuras de hormigón de este pliego. Entre ellos:
-Para hormigones preparados en obra, los ensayos de los componentes del hormigón, en su caso:
Cemento: físicos, mecánicos, químicos, etc. (según la Instrucción RC-16) y determinación del ion Cl- (artículo 28 del Código Estructural).
Agua: análisis de su composición (sulfatos, sustancias disueltas, etc.; artículo 29 del Código Estructural), salvo que se utilice agua potable.
Áridos: de identificación, de condiciones físico-químicas, físico-mecánicas y granulométricas (artículo 30 del Código Estructural).
Aditivos: de identificación, análisis de su composición (artículo 31 del Código Estructural).
-Ensayos de control del hormigón:
Ensayo de docilidad (artículo 57.3.1 del Código Estructural).

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
18/08/2023 PAG: 3068/3435
Nº EXPTE: 9/2023 Nº DOC: 1/1
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

Ensayo de durabilidad: ensayo para la determinación de la profundidad de penetración de agua (artículo 57.3.3 del Código Estructural).
Ensayo de resistencia (previos, característicos o de control, artículo 57.3.2 del Código Estructural).
-Ensayos de control del acero, junto con el del resto de la obra:
-Sección equivalente, características geométricas y mecánicas, doblado-desdoblado, límite elástico, carga de rotura, alargamiento de rotura en armaduras pasivas (Artículos 58 y 59 del Código Estructural.).

Conservación y mantenimiento

Durante el período de ejecución de las obras del edificio deberán tomarse las precauciones oportunas para asegurar la conservación en buen estado de las cimentaciones
Cuando la losa de cimentación tenga que ser sometida, durante la ejecución de la obra, a cargas no previstas en proyecto, como cargas dinámicas o cargas vibratorias, la Dirección Facultativa efectuará un estudio especial y se adoptarán las medidas que en su caso fuesen necesarias.
Se reparará cualquier fuga observada, durante la ejecución de la obra, en las canalizaciones de suministro o evacuación de agua y se vigilará la presencia de aguas ácidas, salinas o de agresividad potencial.
No se almacenarán sobre la losa materiales que puedan ser dañinos para el hormigón.
Si se aprecia alguna anomalía, fisuras o cualquier otro tipo de lesión en el edificio, será estudiado por la Dirección Facultativa que dictaminará su importancia y peligrosidad, proponiendo las medidas a adoptar así como las soluciones de refuerzo adecuadas, si fuera el caso.

Prescripciones sobre verificaciones en el edificio terminado

Verificaciones y pruebas de servicio para comprobar las prestaciones finales del edificio

Según el CTE DB SE C, apartado 4.6.5, antes de la puesta en servicio del edificio se comprobará que la losa se comporta en la forma prevista en el proyecto, que no se aprecia que se estén superando las cargas admisibles y, si lo exige el proyecto o el director de obra, si los asientos se ajustan a lo previsto. Se verificará, asimismo, que no se han plantado árboles cuyas raíces puedan originar cambios de humedad en el terreno de cimentación o creado zonas verdes cuyo drenaje no esté previsto en el proyecto, sobre todo en terrenos expansivos.
Aunque es recomendable que se efectúe un control de asientos para cualquier tipo de construcción, en edificios de tipo C-3 (construcciones entre 11 y 20 plantas) y C-4 (conjuntos monumentales o singulares y edificios de más de 20 plantas), será obligado el establecimiento de un sistema de nivelación para controlar el asiento de las zonas más características de la obra, de forma que el resultado final de las observaciones quede incorporado a la documentación de la obra. Este sistema se establecerá en las condiciones siguientes:
- Se protegerá el punto de referencia para poderlo considerar como inmóvil, durante todo el periodo de observación.
- Se nivelará como mínimo un 10% de los pilares del total de la edificación. Si la superestructura apoya sobre muros, se situará un punto de referencia como mínimo cada 20 m, siendo como mínimo 4 el número de puntos. La precisión de la nivelación será de 0,1 mm.
- Se recomienda tomar lecturas de movimientos, como mínimo, al completar el 50% de la estructura, al final de la misma y al terminar la tabiquería de cada dos plantas de la edificación.

2.3.2. Zapatas (aisladas, corridas y elementos de atado)

Descripción

Descripción

Cimentaciones directas de hormigón en masa o armado destinadas a transmitir al terreno, y repartir en un plano de apoyo horizontal, las cargas de uno o varios pilares de la estructura, de los forjados y de los muros de carga, de sótano, de cerramiento o de arriostramiento, pertenecientes a estructuras de edificación.
Tipos de zapatas:
-Zapata aislada: como cimentación de un pilar aislado, interior, medianero o de esquina.
-Zapata combinada: como cimentación de dos o más pilares contiguos.
-Zapata corrida: como cimentación de alineaciones de tres o más pilares, muros o forjados.
Los elementos de atado entre zapatas aisladas son de dos tipos:
-Vigas de atado o soleras para evitar desplazamientos laterales, necesarios en los casos prescritos en la Norma de Construcción Sismorresistente NCSE-02.
-Vigas centradoras entre zapatas fuertemente excéntricas (de medianería y esquina) y las contiguas, para resistir momentos aplicados por muros o pilares o para redistribuir cargas y presiones sobre el terreno

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
18/08/2023 PAG: 3069/3435
Nº EXPTE: 9/2023 Nº DOC: 1/1

Criterios de medición y valoración de unidades

-Unidad de zapata aislada o metro lineal de zapata corrida de hormigón.
Completamente terminada, de las dimensiones especificadas, de hormigón de resistencia y dosificación especificadas, de la cuantía de acero especificada, para un recubrimiento de la armadura principal y una tensión admisible del terreno determinadas, incluyendo elaboración, ferrallado, separadores de hormigón, puesta en obra y vibrado, según el Código Estructural. No se incluye la excavación ni el encofrado, su colocación y retirada.
-Metro cúbico de hormigón en masa o para armar en zapatas, vigas de atado y centradoras.
Hormigón de resistencia o dosificación especificados con una cuantía media del tipo de acero especificada, incluso recortes, separadores, alambre de atado, puesta en obra, vibrado y curado del hormigón, según el Código Estructural, incluyendo o no encofrado.
-Kilogramo de acero montado en zapatas, vigas de atado y centradoras.
Acero del tipo y diámetro especificados, incluyendo corte, colocación y despuntes, según el Código Estructural.
-Kilogramo de acero de malla electrosoldada en cimentación.
Medido en peso nominal previa elaboración, para malla fabricada con alambre corrugado del tipo especificado, incluyendo corte, colocación y solapes, puesta en obra, según el Código Estructural.
-Metro cuadrado de capa de hormigón de limpieza.
De hormigón de resistencia, consistencia y tamaño máximo del árido, especificados, del espesor determinado, en la base de la cimentación, transportado y puesto en obra, según el Código Estructural.
-Unidad de viga centradora o de atado.
Completamente terminada, incluyendo volumen de hormigón y su puesta en obra, vibrado y curado; y peso de acero en barras corrugadas, ferrallado y colocado.

Prescripciones sobre los productos

Características y recepción de los productos que se incorporan a las unidades de obra

La recepción de los productos, equipos y sistemas se realizará conforme se desarrolla en la Parte II, Condiciones de recepción de productos. Este control comprende el control de la documentación de los suministros (incluida la correspondiente al marcado CE, cuando sea pertinente), Certificado de Organismo de Control acreditando el cumplimiento del RD 163/2019 por el suministrador de hormigón, el control mediante distintivos de calidad oficialmente reconocidos o evaluaciones técnicas de idoneidad y el control mediante ensayos.

-Hormigón en masa u hormigón armado, solicitado por propiedades o por dosificación, de acuerdo con las especificaciones del proyecto.

-Barras corrugadas de acero, o ferralla armada, de características físicas y mecánicas indicadas en proyecto.

-Mallas electrosoldadas de acero, de características físicas y mecánicas indicadas en proyecto.

-Si el hormigón se fabrica en obra: cemento, agua, áridos y aditivos (ver Parte II, Relación de productos con marcado CE, 19.1).

Almacenamiento y manipulación (criterios de uso, gestión de residuos, conservación y mantenimiento)

Para hormigones preparados en obra, el almacenamiento de los cementos, áridos, aditivos y armaduras se efectuará, según las indicaciones del Artículo 51.2.2 (capítulo 11) del Código Estructural.

Todos los materiales componentes del hormigón se almacenarán y transportarán evitando su entremezclado o segregación, protegiéndolos de la intemperie, la humedad y la posible contaminación o agresión del ambiente, evitando cualquier deterioro o alteración de sus características y garantizando el cumplimiento de lo prescrito en los artículos 28 a 32 (capítulo 9) del Código Estructural.

Así, los cementos suministrados en sacos se almacenarán en un lugar ventilado y protegido, mientras que los que se suministren a granel se almacenarán en silos, igual que los aditivos (cenizas volantes o humos de sílice).

En el caso de los áridos se evitará que se contaminen por el ambiente y el terreno y que se mezclen entre sí las distintas fracciones granulométricas.

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
18/08/2023 PAG: 3070/3435
Nº EXPTE: 9/2023 Nº DOC: 1/1

Las armaduras se conservarán clasificadas por tipos, calidades, diámetros y procedencias, evitando posibles deterioros o contaminaciones. En el momento de su uso estarán exentas de sustancias extrañas (grasa, aceite, pintura, etc.), no admitiéndose pérdidas de sección por oxidación superficial superiores al 1% respecto de la sección inicial de la muestra, comprobadas tras un cepillado con cepillo de alambres.

Los residuos generados durante la ejecución de la unidad de obra serán tratados conforme a la Parte III: Gestión de residuos de construcción o demolición en la obra.

Prescripciones en cuanto a la ejecución por unidades de obra

Características técnicas de cada unidad de obra

·Condiciones previas: soporte

El plano de apoyo (el terreno, tras la excavación) presentará una superficie limpia y plana, será horizontal, fijándose su profundidad en el proyecto. Para determinarlo, se considerará la estabilidad del suelo frente a los agentes atmosféricos, teniendo en cuenta las posibles alteraciones debidas a los agentes climáticos, como escorrentías y heladas, así como las oscilaciones del nivel freático, siendo recomendable que el plano quede siempre por debajo de la cota más baja previsible de éste, con el fin de evitar que el terreno por debajo del cimiento se vea afectado por posibles corrientes, lavados, variaciones de pesos específicos, etc. Aunque el terreno firme se encuentre muy superficial, es conveniente profundizar de 0,5 a 0,8 m por debajo de la rasante.

No es aconsejable apoyar directamente las vigas sobre terrenos expansivos o colapsables.

·Compatibilidad entre los productos, elementos y sistemas constructivos

Se tomarán las precauciones necesarias en terrenos agresivos o con presencia de agua que pueda contener sustancias potencialmente agresivas en disolución, respecto a la durabilidad del hormigón y de las armaduras, de acuerdo con el artículo 43 del Código Estructural, indicadas en la subsección 3.3. Estructuras de hormigón de este pliego.

Estas medidas incluyen la adecuada elección del tipo de cemento a emplear (según la Instrucción RC-16 y el anejo 6 del Código Estructural), de la dosificación y permeabilidad del hormigón, del espesor de recubrimiento de las armaduras, etc.

Las incompatibilidades en cuanto a los componentes del hormigón, cementos, agua, áridos y aditivos son las especificadas en el capítulo 8. Estructuras de hormigón. Propiedades tecnológicas de los materiales del Código Estructural.

Proceso de ejecución

·Ejecución

-Información previa:
Localización y trazado de las instalaciones de los servicios que existan y las previstas para el edificio en la zona de terreno donde se va a actuar. Se estudiarán las soleras, arquetas de pie del pilar, saneamiento en general, etc., para que no se alteren las condiciones de trabajo o se generen, por posibles fugas, vías de agua que produzcan lavados del terreno con el posible descalce del cimiento.
Según el CTE DB SE C, apartado 4.6.2, se realizará la confirmación del estudio geotécnico según el apartado 3.4 del CTE DB SE C, o en su caso, de las características del terreno establecidas en el proyecto. El resultado de tal inspección, definiendo la profundidad de la cimentación de cada uno de los apoyos de la obra, su forma y dimensiones, y el tipo y consistencia del terreno se incorporará a la documentación final de obra.
Si el suelo situado debajo de las zapatas difiere del encontrado durante el estudio geotécnico (contiene bolsadas blandas no detectadas) o se altera su estructura durante la excavación, debe revisarse el cálculo de las zapatas.
-Excavación:
Las zanjas y pozos de cimentación tendrán las dimensiones fijadas en el proyecto y se realizarán según las indicaciones establecidas en el capítulo Zanjas y pozos.
La cota de profundidad de las excavaciones será la prefijada en los planos o las que la Dirección Facultativa ordene por escrito o gráficamente a la vista de la naturaleza y condiciones del terreno excavado.
Si los cimientos son muy largos es conveniente también disponer llaves o anclajes verticales más profundos, por lo menos cada 10 m.

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
18/08/2023 PAG: 3071/3435
Nº EXPTE: 9/2023 Nº DOC: 1/1

Para la excavación se adoptarán las precauciones necesarias en función de las distancias a las edificaciones colindantes y del tipo de terreno para evitar al máximo la alteración de sus características mecánicas.
Se acondicionará el terreno para que las zapatas apoyen en condiciones homogéneas, eliminando rocas, restos de cimentaciones antiguas y lentejones de terreno más resistente, etc. Los elementos extraños de menor resistencia, serán excavados y sustituidos por un suelo de relleno compactado convenientemente, de una compresibilidad sensiblemente equivalente a la del conjunto, o por hormigón en masa.
Las excavaciones para zapatas a diferente nivel, se realizarán de modo que se evite el deslizamiento de las tierras entre los dos niveles distintos. La inclinación de los taludes de separación entre estas zapatas se ajustará a las características del terreno. A efectos indicativos y salvo orden en contra, la línea de unión de los bordes inferiores entre dos zapatas situadas a diferente nivel no superará una inclinación 1H:1V en el caso de rocas y suelos duros, ni 2H:1V en suelos flojos a medios.
Para excavar en presencia de agua en suelos permeables, se precisará el agotamiento de ésta durante toda la ejecución de los trabajos de cimentación, sin comprometer la estabilidad de taludes o de las obras vecinas.
En las excavaciones ejecutadas sin agotamiento en suelos arcillosos y con un contenido de humedad próximo al límite líquido, se procederá a un saneamiento temporal del fondo de la zanja, por absorción capilar del agua del suelo con materiales secos permeables que permita la ejecución en seco del proceso de hormigonado.
En las excavaciones ejecutadas con agotamiento en los suelos cuyo fondo sea suficientemente impermeable como para que el contenido de humedad no disminuya sensiblemente con los agotamientos, se comprobará si es necesario proceder a un saneamiento previo de la capa inferior permeable, por agotamiento o por drenaje.
Si se estima necesario, se realizará un drenaje del terreno de cimentación. Éste se podrá realizar con drenes, con empedrados, con procedimientos mixtos de dren y empedrado o bien con otros materiales idóneos.
Los drenes se colocarán en el fondo de zanjas en perforaciones inclinadas con una pendiente mínima de 5 cm por metro. Los empedrados se rellenarán de cantos o grava gruesa, dispuestos en una zanja, cuyo fondo penetrará en la medida necesaria y tendrá una pendiente longitudinal mínima de 3 a 4 cm por metro. Con anterioridad a la colocación de la grava, en su caso se dispondrá un geotextil en la zanja que cumpla las condiciones de filtro necesarias para evitar la migración de materiales finos.
La terminación de la excavación en el fondo y paredes de la misma, debe tener lugar inmediatamente antes de ejecutar la capa de hormigón de limpieza, especialmente en terrenos arcillosos. Si no fuera posible, debe dejarse la excavación de 10 a 15 cm por encima de la cota definitiva de cimentación hasta el momento en que todo esté preparado para hormigonar.
El fondo de la excavación se nivelará bien para que la superficie quede sensiblemente de acuerdo con el proyecto, y se limpiará y apisonará ligeramente.
-Hormigón de limpieza:
Sobre la superficie de la excavación se dispondrá una capa de hormigón de regularización, de baja dosificación, con un espesor mínimo de 10 cm creando una superficie plana y horizontal de apoyo de la zapata y evitando, en el caso de suelos permeables, la penetración de la lechada de hormigón estructural en el terreno que dejaría mal recubiertos los áridos en la parte inferior. El nivel de enrase del hormigón de limpieza será el previsto en el proyecto para la base de las zapatas y las vigas riostras. El perfil superior tendrá una terminación adecuada a la continuación de la obra.
El hormigón de limpieza, en ningún caso servirá para nivelar cuando en el fondo de la excavación existan fuertes irregularidades.
-Colocación de las armaduras y hormigonado.
La puesta en obra, vertido, compactación y curado del hormigón, así como la colocación de las armaduras seguirán las indicaciones del Código Estructural y de la subsección 3.3. Estructuras de hormigón de este pliego.
Las armaduras verticales de pilares o muros deben enlazarse a la zapata como se indica en la norma NCSE-02.
El recubrimiento mínimo se ajustará a las especificaciones del artículo 43.4.1 del Código Estructural: si se ha preparado el terreno y se ha dispuesto una capa de hormigón de limpieza tal y como se ha indicado en este apartado, los recubrimientos mínimos serán los de tablas 44.2.1.1.a, 44.2.1.1.b, 44.3, 44.4 y 44.5 del Código Estructural, en función de la resistencia característica del hormigón, del tipo de elemento, de la clase de exposición y de la vida útil de proyecto, de lo contrario, si se hormigona la zapata directamente contra el terreno el recubrimiento será de 7 cm. Para garantizar dichos recubrimientos los emparrillados o armaduras que se coloquen en el fondo de las zapatas, se apoyarán sobre separadores de materiales resistentes a la alcalinidad del hormigón, según las indicaciones de los artículos 43.4.2 y 49.8.2 del Código Estructural. No se apoyarán sobre camillas metálicas que después del hormigonado queden en contacto con la superficie del terreno, por facilitar la oxidación de las armaduras. Las distancias máximas de los separadores serán de 50 diámetros ó 100 cm, para las armaduras del emparrillado inferior y de 50 diámetros

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
18/08/2023 PAG: 3072/3435
Nº EXPTE: 9/2023 Nº DOC: 1/1

ó 50 cm, para las armaduras del emparrillado superior. Es conveniente colocar también separadores en la parte vertical de ganchos o patillas para evitar el movimiento horizontal de la parrilla del fondo.
La puesta a tierra de las armaduras, se realizará antes del hormigonado, según la subsección 6.3. Electricidad: baja tensión y puesta a tierra.
El hormigón se verterá mediante conducciones apropiadas desde la profundidad del firme hasta la cota de la zapata, evitando su caída libre. La colocación directa no debe hacerse más que entre niveles de aprovisionamiento y de ejecución sensiblemente equivalentes. Si las paredes de la excavación no presentan una cohesión suficiente se encofrarán para evitar los desprendimientos.
Las zapatas aisladas se hormigonarán de una sola vez.
En zapatas continuas pueden realizarse juntas de hormigonado, en general en puntos alejados de zonas rígidas y muros de esquina, disponiéndolas en puntos situados en los tercios de la distancia entre pilares.
En muros con huecos de paso o perforaciones cuyas dimensiones sean menores que los valores límite establecidos, la zapata corrida será pasante, en caso contrario, se interrumpirá como si se tratara de dos muros independientes. Además las zapatas corridas se prolongarán, si es posible, una dimensión igual a su vuelo, en los extremos libres de los muros.
No se hormigonará cuando el fondo de la excavación esté inundado, helado o presente capas de agua transformadas en hielo. En ese caso, sólo se procederá a la construcción de la zapata cuando se haya producido el deshielo completo, o bien se haya excavado en mayor profundidad hasta retirar la capa de suelo helado.
-Precauciones:
Se adoptarán las disposiciones necesarias para asegurar la protección de las cimentaciones contra los aterramientos, durante y después de la ejecución de aquellas, así como para la evacuación de aguas caso de producirse inundaciones de las excavaciones durante la ejecución de la cimentación evitando así aterramientos, erosión, o puesta en carga imprevista de las obras, que puedan comprometer su estabilidad.

·Tolerancias admisibles

Se comprobará que las dimensiones de los elementos ejecutados presentan unas desviaciones admisibles para el funcionamiento adecuado de la construcción. Se estará a lo dispuesto en el proyecto de ejecución o, en su defecto a lo establecido en los Anejos 14 "Tolerancias en elementos de hormigón" y 16 "Tolerancias en elementos de acero" del Código Estructural.

·Condiciones de terminación

Las superficies acabadas deberán quedar sin imperfecciones, de lo contrario se utilizarán materiales específicos para la reparación de defectos y limpieza de las mismas.
Si el hormigonado se ha efectuado en tiempo frío, será necesario proteger la cimentación para evitar que el hormigón fresco resulte dañado. Se cubrirá la superficie mediante placas de poliestireno expandido fijadas o mediante láminas calorifugadas. En casos extremos puede ser necesario utilizar técnicas para calefacción del hormigón.
Si el hormigonado se ha efectuado en tiempo caluroso, debe iniciarse el curado lo antes posible. En casos extremos puede ser necesario proteger la cimentación del sol y limitar la acción del viento mediante pantallas, o incluso, hormigonar de noche.

Control de ejecución, ensayos y pruebas

·Control de ejecución

Unidad y frecuencia de inspección: 4 por cada 1000 m^2 de planta.
Puntos de observación:
Según el CTE DB SE C, apartado 4.6.4, y artículo 22 del Código Estructural, se efectuarán los siguientes controles durante la ejecución:
-Comprobación y control de materiales.
-Replanteo de ejes:
Comprobación de cotas entre ejes de zapatas de zanjas.
Comprobación de las dimensiones en planta y orientaciones de zapatas.
Comprobación de las dimensiones de las vigas de atado y centradoras.
-Excavación del terreno:
Comparación terreno atravesado con estudio geotécnico y previsiones de proyecto.
Identificación del terreno del fondo de la excavación: compacidad, agresividad, resistencia, humedad, etc.
Comprobación de la cota de fondo.
Posición del nivel freático, agresividad del agua freática.
Defectos evidentes: cavernas, galerías, etc.
Presencia de corrientes subterráneas.

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
18/08/2023 PAG: 3073/3435
Nº EXPTE: 9/2023 Nº DOC: 1/1

Precauciones en excavaciones colindantes a medianeras.
-Operaciones previas a la ejecución:
Eliminación del agua de la excavación (en su caso).
Rasanteo del fondo de la excavación.
Colocación de encofrados laterales, en su caso.
Drenajes permanentes bajo el edificio, en su caso.
Hormigón de limpieza. Nivelación y espesor.
No interferencia entre conducciones de saneamiento y otras. Pasatubos.
Comprobación del grado de compactación del terreno, en función del proyecto.
-Colocación de armaduras:
Disposición, tipo, número, diámetro y longitud fijados en el proyecto.
Recubrimientos exigidos en proyecto.
Separación de la armadura inferior del fondo.
Suspensión y atado de armaduras superiores en vigas (canto útil).
Disposición correcta de las armaduras de espera de pilares u otros elementos y comprobación de su longitud.
Dispositivos de anclaje de las armaduras.
-Impermeabilizaciones previstas.
-Puesta en obra y compactación del hormigón que asegure las resistencias de proyecto.
-Curado del hormigón.
-Juntas.
-Posibles alteraciones en el estado de zapatas contiguas, sean nuevas o existentes.
-Comprobación final. Tolerancias. Defectos superficiales.
En el caso de que la Propiedad hubiera establecido exigencias relativas a la contribución de la estructura a la sostenibilidad, de conformidad con el Anejo nº 2 del Código Estructural, la Dirección Facultativa deberá comprobar durante la fase de ejecución que, con los medios y procedimientos reales empleados en la misma, se satisface la misma clasificación (baja, alta o muy alta) que el definido en el proyecto para el índice ICES.

·Ensayos y pruebas

Se efectuarán todos los ensayos preceptivos para estructuras de hormigón, descritos en los artículos 21 y 22 del Código Estructural y en la subsección 3.3. Estructuras de hormigón de este pliego. Entre ellos:
-Para hormigón preparado en obra, los ensayos de los componentes del hormigón, en su caso:
Cemento: físicos, mecánicos, químicos, etc. (según la Instrucción RC-16) y determinación del ion Cl- (artículo 28 del Código Estructural).
Agua: análisis de su composición (sulfatos, sustancias disueltas, etc.; artículo 29 del Código Estructural), salvo que se utilice agua potable.
Áridos: de identificación, de condiciones físico-químicas, físico-mecánicas y granulométricas (artículo 30 del Código Estructural).
Aditivos: de identificación, análisis de su composición (artículo 31 del Código Estructural).
-Ensayos de control del hormigón:
Ensayo de docilidad (artículo 57.3.1 del Código Estructural).
Ensayo de durabilidad: ensayo para la determinación de la profundidad de penetración de agua (artículo 57.3.3 del Código Estructural).
Ensayo de resistencia (previos, característicos o de control, artículo 57.3.2 del Código Estructural).
-Ensayos de control del acero, junto con el del resto de la obra:
Sección equivalente, características geométricas y mecánicas, doblado-desdoblado, límite elástico, carga de rotura, alargamiento de rotura en armaduras pasivas (artículos 58 y 59 del Código Estructural).

Conservación y mantenimiento

Durante el período de ejecuciónde las obras del edificio deberán tomarse las precauciones oportunas para asegurar la conservación en buen estado de la cimentación. Para ello, entre otras cosas, se adoptarán las disposiciones necesarias para asegurar su protección contra los aterramientos y para garantizar la evacuación de aguas, caso de producirse inundaciones, ya que éstas podrían provocar la puesta en carga imprevista de las zapatas. Se impedirá la circulación sobre el hormigón fresco.
No se permitirá la presencia de sobrecargas cercanas a las cimentaciones, si no se han tenido en cuenta en el proyecto.
En todo momento se debe vigilar la presencia de vías de agua, por el posible descarnamiento que puedan ocasionar bajo las cimentaciones, así como la presencia de aguas ácidas, salinas, o de agresividad potencial.

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
18/08/2023 PAG: 3074/3435
Nº EXPTE: 9/2023 Nº DOC: 1/1

Cuando se prevea alguna modificación que pueda alterar las propiedades del terreno, motivada por construcciones próximas, excavaciones, servicios o instalaciones, será necesario el dictamen de la Dirección Facultativa, con el fin de adoptar las medidas oportunas.
Asimismo, cuando se aprecie alguna anomalía, asientos excesivos, fisuras o cualquier otro tipo de lesión en el edificio, deberá procederse a la observación de la cimentación y del terreno circundante, de la parte enterrada de los elementos resistentes verticales y de las redes de agua potable y saneamiento, de forma que se pueda conocer la causa del fenómeno, su importancia y peligrosidad. En el caso de ser imputable a la cimentación, la dirección facultativa propondrá los refuerzos o recalces que deban realizarse.
No se harán obras nuevas sobre la cimentación que puedan poner en peligro su seguridad, tales como perforaciones que reduzcan su capacidad resistente; pilares u otro tipo de cargaderos que trasmitan cargas importantes y excavaciones importantes en sus proximidades u otras obras que pongan en peligro su estabilidad.
Las cargas que actúan sobre las zapatas no serán superiores a las especificadas en el proyecto. Para ello los sótanos no deben dedicarse a otro uso que para el que fueran proyectados, ni se almacenarán en ellos materiales que puedan ser dañinos para los hormigones. Cualquier modificación debe ser autorizada por la dirección facultativa e incluida en la documentación de obra.

Prescripciones sobre verificaciones en el edificio terminado

Verificaciones y pruebas de servicio para comprobar las prestaciones finales del edificio

Según CTE DB SE C, apartado 4.6.5, antes de la puesta en servicio del edificio se comprobará que las zapatas se comportan en la forma establecida en el proyecto, que no se aprecia que se estén superando las cargas admisibles y, en aquellos casos en que lo exija el proyecto o la Dirección Facultativa, si los asientos se ajustan a lo previsto. Se verificará, asimismo, que no se han plantado árboles cuyas raíces puedan originar cambios de humedad en el terreno de cimentación, o creado zonas verdes cuyo drenaje no esté previsto en el proyecto, sobre todo en terrenos expansivos.
Aunque es recomendable que se efectúe un control de asientos para cualquier tipo de construcción, en edificios de tipo C-3 (construcciones entre 11 y 20 plantas) y C-4 (conjuntos monumentales o singulares y edificios de más de 20 plantas) será obligado el establecimiento de un sistema de nivelación para controlar el asiento de las zonas más características de la obra, de forma que el resultado final de las observaciones quede incorporado a la documentación de la obra. Este sistema se establecerá en las condiciones siguientes:
- Se protegerá el punto de referencia para poderlo considerar como inmóvil, durante todo el periodo de observación.
- Se nivelará como mínimo un 10% de los pilares del total de la edificación. Si la superestructura apoya sobre muros, se situará un punto de referencia como mínimo cada 20 m, siendo como mínimo 4 el número de puntos. La precisión de la nivelación será de 0,1 mm.
- Se recomienda tomar lecturas de movimientos, como mínimo, al completar el 50% de la estructura, al final de la misma y al terminar la tabiquería de cada dos plantas de la edificación.

3. ESTRUCTURAS

3.1. Estructuras de hormigón (armado y pretensado)

Descripción

Descripción

Como elementos de hormigón pueden considerarse:
-Forjados unidireccionales: constituidos por elementos superficiales planos con nervios, flectando esencialmente en una dirección. Se consideran dos tipos de forjados, los de viguetas o semiviguetas, ejecutadas en obra o pretensadas, y los de losas alveolares ejecutadas en obra o pretensadas.
-Placas (losas) sobre apoyos aislados: estructuras constituidas por placas macizas o aligeradas con nervios de hormigón armado en dos direcciones perpendiculares entre sí, que no poseen, en general, vigas para transmitir las cargas a los apoyos y descansan directamente sobre soportes con o sin capitel.
-Muros de sótanos y muros de carga.
-Pantallas: sistemas estructurales en ménsula empotrados en el terreno, de hormigón armado, de pequeño espesor, gran canto y muy elevada altura, especialmente aptas para resistir acciones horizontales.
-Muros resistentes o núcleos: un conjunto de pantallas enlazadas entre sí para formar una pieza de sección cerrada o eventualmente abierta por huecos de paso, que presenta una mayor eficacia que las pantallas para resistir esfuerzos horizontales.

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
18/08/2023 PAG: 3075/3435
Nº EXPTE: 9/2023 Nº DOC: 1/1
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

-Estructuras aporticadas: formadas por soportes y vigas. Las vigas son elementos estructurales, planos o de canto, de directriz recta y sección rectangular que salvan una determinada luz, soportando cargas de flexión. Los soportes son elementos de directriz recta y sección rectangular, cuadrada, poligonal o circular, de hormigón armado, pertenecientes a la estructura del edificio, que transmiten las cargas al cimiento.

Criterios de medición y valoración de unidades

-Metro cuadrado de forjado unidireccional: hormigón de resistencia y dosificación especificados, con una cuantía media del tipo de acero especificada, con semivigueta armada o nervios in situ, del canto e intereje especificados, con piezas de entrevigado (como las bovedillas) del material especificado, incluso encofrado, vibrado, curado y desencofrado, según el Código Estructural.
-Metro cuadrado de placa o forjado reticular: hormigón de resistencia y dosificación especificados, con una cuantía media del tipo de acero especificada, del canto e intereje especificados, con piezas de entrevigado (como las bovedillas) del material especificado, incluso encofrado, vibrado, curado y desencofrado, según el Código Estructural.
-Metro cuadrado de forjado unidireccional con vigueta, semivigueta o losa pretensada, totalmente terminado, incluyendo las piezas de entrevigado para forjados con viguetas o semiviguetas pretensadas, hormigón vertido en obra y armadura colocada en obra, incluso vibrado, curado, encofrado y desencofrado, según el Código Estructural.
-Metro cuadrado de núcleos y pantallas de hormigón armado: completamente terminado, de espesor y altura especificadas, de hormigón de resistencia y dosificación especificados, de la cuantía del tipo acero especificada, incluyendo encofrado a una o dos caras del tipo especificado, elaboración desencofrado y curado, según el Código Estructural.
-Metro lineal de soporte de hormigón armado: completamente terminado, de sección y altura especificadas, de hormigón de resistencia y dosificación especificados, de la cuantía del tipo de acero especificada, incluyendo encofrado, elaboración, desencofrado y curado, según el Código Estructural.
-Metro cúbico de hormigón armado para pilares, vigas y zunchos: hormigón de resistencia y dosificación especificados, con una cuantía media del tipo de acero especificada, en soportes, vigas o zunchos de sección y altura determinadas, incluso recortes, separadores, alambre de atado, puesta en obra, vibrado y curado del hormigón según el Código Estructural, incluyendo encofrado y desencofrado.

Prescripciones sobre los productos

Características y recepción de los productos que se incorporan a las unidades de obra

-Hormigón para armar:

Se tipificará de acuerdo el artículo 33.6 del Código Estructural, indicando:

-la composición elegida (artículo 33.1)

-las condiciones o características de calidad exigidas (artículo 33.2)

-las características mecánicas (artículo 33.3)

-valor mínimo de la resistencia (artículo 33.4)

-docilidad (artículo 33.5)

El hormigón puede ser: fabricado en central de obra o preparado.

El hormigón fabricado en central de obra dispondrá de garantía equivalente al caso del hormigón preparado (Certificado de Organismo de Control acreditado en cumplimiento del RD 163/2019.)

Materiales componentes, en el caso de que no se acopie directamente el hormigón para armar:

-Cemento:

Los cementos empleados podrán ser aquellos que cumplan la Instrucción RC-16, correspondan a la clase resistente 32,5 o superior y cumplan las limitaciones de uso establecidas en la tabla 28 del Código Estructural. En el caso de cementos que contribuyan a la sostenibilidad, se estará a lo establecido en el Anejo 2 del Código Estructural.

-Agua:

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
18/08/2023 PAG: 3076/3435
Nº EXPTE: 9/2023 Nº DOC: 1/1

El agua utilizada, tanto para el amasado como para el curado del hormigón en obra, no debe contener ningún ingrediente perjudicial en cantidades tales que afecten a las propiedades del hormigón o a la protección de las armaduras frente a la corrosión. En general, podrán emplearse todas las aguas sancionadas como aceptables por la práctica.

El agua potable de red de grandes núcleos urbanos, que cumpla el Real Decreto 314/2016, de 29 de julio, por el que se modifican el Real Decreto 140/2003, de 7 de febrero, por el que se establecen los criterios sanitarios de la calidad del agua de consumo humano, es apta para el amasado y curado del hormigón.

Cuando no se posean antecedentes de su utilización, o en caso de duda, deberán analizarse las aguas y salvo justificación especial de que no alteran perjudicialmente las propiedades exigibles al hormigón, deberán cumplir las condiciones indicadas en la tabla 29, determinada conforme con los métodos de ensayo recogidos para cada característica en la norma UNE correspondiente.

Podrán emplearse aguas de mar o aguas salinas análogas para el amasado o curado únicamente de hormigones que no tengan armadura alguna. Siempre que lo justifique expresamente el proyecto, mediante un estudio documental y de las decisiones adoptadas relativas a durabilidad (tipo de cemento, recubrimientos, etc.), o bien mediante un estudio experimental de durabilidad, podrá aplicarse un curado por inmersión en agua de mar en elementos de hormigón armado que vayan a estar situados permanentemente en clase de exposición XS2, evitando en todo el proceso que se produzcan ciclos de secado del hormigón.

Siempre que sea posible, dispondrá las instalaciones que permitan el empleo de aguas recicladas procedentes de operaciones desarrolladas en la propia central de hormigonado, siempre y cuando cumplan las especificaciones anteriormente definidas en el artículo 29 del Código Estructural. Además, se deberá cumplir que el valor de densidad del agua reciclada no supere el valor 1,3 g/cm^3 y que la densidad del agua total no supere el valor de 1,1 g/cm^3.

-Áridos:

Los áridos deberán cumplir las especificaciones contenidas en el artículo 30 del Código Estructural.

Como áridos para la fabricación de hormigones pueden emplearse gravas y arenas existentes según UNE-EN 12620, rodados o procedentes de rocas machacadas, así como escorias de horno alto enfriadas por aire o áridos reciclados, todos ellos según UNE-EN 12620 y, en general, cualquier otro tipo de árido cuya evidencia de buen comportamiento haya sido sancionado por la práctica y se justifique debidamente. En el caso de áridos reciclados se seguirá lo establecidoen el apartado 30.8. En el caso de áridos ligeros, se deberá cumplir lo indicado en el Anejo 8 del Código Estructural.

En el caso de utilizar escorias de horno alto enfriadas por aire, se seguirá lo establecido en el apartado 30.9. Los áridos no deben descomponerse por los agentes exteriores a que estarán sometidos en obra. Por tanto, no deben emplearse tales como los procedentes de rocas blandas, friables, porosas, etc., ni los que contengan nódulos de yeso, compuestos ferrosos, sulfuros oxidables, etc. en proporciones superiores a lo que permite el Código Estructural.

Los áridos se designarán por su tamaño máximo en mm, y en su caso, especificar el empleo de árido reciclado y su porcentaje de utilización.

El tamaño máximo de un árido grueso será menor que las dimensiones siguientes:

-0,8 de la distancia horizontal libre entre armaduras que no formen grupo, o entre un borde de la pieza y una armadura que forme un ángulo mayor de 45º con la dirección del hormigonado;

-1,25 de la distancia entre un borde de la pieza y una armadura que forme un ángulo no mayor de 45º con la dirección de hormigonado,

-0,25 de la dimensión mínima de la pieza, excepto en los casos siguientes:

Losa superior de los forjados, donde el tamaño máximo del árido será menor que 0,4 veces el espesor mínimo.

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
18/08/2023 PAG: 3077/3435
Nº EXPTE: 9/2023 Nº DOC: 1/1

Piezas de ejecución muy cuidada y aquellos elementos en los que el efecto pared del encofrado sea reducido (forjados, que sólo se encofran por una cara), en cuyo caso será menor que 0,33 veces el espesor mínimo.

La granulometría de los áridos debe cumplir los requisitos establecidos en el artículo 30.4 del Código Estructural.

La cantidad de finos que pasan por el tamiz 0,063 (de conformidad con la norma UNE-EN 933-1), expresada en porcentaje del peso de la muestra de árido grueso total o de árido fino total, no excederá los valores de la tabla 30.4.1.a. En cualquier caso, deberá comprobarse que se cumple la especificación relativa a la limitación del contenido total de finos en el hormigón recogido en el apartado 33.1 del Código Estructural.

-Otros componentes:

Podrán utilizarse como componentes del hormigón los aditivos y adiciones, siempre que se justifique con la documentación del producto o los oportunos ensayos que la sustancia agregada en las proporciones y condiciones previstas produce el efecto deseado sin perturbar excesivamente las restantes características del hormigón ni representar peligro para la durabilidad del hormigón ni para la corrosión de armaduras.

En los hormigones armados se prohíbe la utilización de aditivos en cuya composición intervengan cloruros, sulfuros, sulfitos u otros componentes químicos que puedan ocasionar o favorecer la corrosión de las armaduras (artículo 31 del Código EstructuralLas cenizas de co-combustión se podrán emplear en hormigones no estructurales y no se contempla su utilización en hormigón estructural. Otros tipos de cenizas como las de fondo y las escorias de central térmica, así como las de lecho fluidizado u otras diferentes de las cenizas volantes de central térmica de carbón convencional no están admitidos para hormigones estructurales ni para los hormigones no estructurales.

La dirección facultativa podrá, de acuerdo con lo indicado en el artículo 3 del Código Estructural, autorizar la utilización de las escorias granuladas molidas de horno alto como adición al hormigón, bajo su responsabilidad, basándose en el estudio experimental del comportamiento del hormigón fabricado con la escoria y cemento que se vayan a utilizar, que tenga en cuenta no solo sus prestaciones resistentes sino también la durabilidad en el ambiente en que vaya a estar ubicada la estructural.

-Armaduras pasivas:

Los aceros cumplirán los requisitos técnicos establecidos en los artículos 34 y 35 del Código Estructural

Serán de acero soldable, no presentarán defectos superficiales ni grietas, y estarán constituidas por:

-Los diámetros nominales de las barras o rollos de acero corrugado se ajustarán a la serie: 6-8-10-12-14-16-20-25-32 y 40 mm, y los tipos a utilizar serán: de baja ductilidad (AP400 T - AP500 T), de ductilidad normal (AP400 S - AP500 S), o de características especiales de ductilidad (AP400 SD - AP500 SD).

Las características mecánicas mínimas garantizadas por el Suministrador serán conformes con las prescripciones de la tabla 34.2.a. Además, deberán tener aptitud al doblado-desdoblado o doblado simple, manifestada por la ausencia de grietas apreciables a simple vista al efectuar el ensayo correspondiente.

-Los diámetros nominales de los alambres (corrugados o grafilados) empleados en mallas electrosoldadas y armaduras básicas electrosoldadas en celosía se ajustarán a la serie:

4-4,5-5- 5,5-6-6,5-7-7,5-8-8,5-9-9,5-10-11-12-14 y 16 mm, y los tipos a utilizar serán: ME 500 SD - ME 400 SD - ME 500 S - ME - 400 S - ME 500 T en mallas electrosoldadas, y AB 500 SD - AB 400 SD - AB 500 S - AB 400 S - AB 500 T en armaduras básicas electrosoldadas en celosía.

Los diámetros 4 y 4,5 m sólo pueden utilizarse en la armadura de repartoen la losa superior de hormigón vertido en obra en forjados unidireccionales. El diámetro mínimo de dicha armadura de reparto será 5 mm si esta se tiene en cuenta a efectos de comprobación de los Estados Límite Últimos.

-La ferralla armada, como resultado de aplicar a las armaduras elaboradas los procesos de armado, según el artículo 49 del Código Estructural.

-Piezas de entrevigado en forjados cumplirán las condiciones del artículo 38 del Código Estructural.

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
18/08/2023 PAG: 3078/3435
Nº EXPTE: 9/2023 Nº DOC: 1/1

Las piezas de entrevigado puede tener función aligerante o colaborante. Las colaborantes pueden ser de cerámica, hormigón u otro material resistente (resistencia a compresión no menor que la del hormigón vertido en el forjado). Las aligerantes pueden ser de cerámica, hormigón, poliestireno expandido u otros materiales suficientemente rígidos que cumplan con las exigencias especificadas en el Código Estructural sobre carga puntual/concentradad, expansión por humedad y reacción al fuego.

-Accesorios, fundamentalmente separadores, específicamente diseñados, con una resistencia a presión nominal de 2 N/mm^2.

Recepción de los productos

La recepción de los productos, equipos y sistemas se realizará conforme se desarrolla en la Parte II, Condiciones de recepción de productos, de este Pliego General de Condiciones. En el caso de productos que deban disponer del marcado CE se comprobará que los valores cumplen con los especificados en proyecto o, en su defecto, el Código Estructural. En otro caso, el control comprende el control de la documentación de los suministros; en su caso, el control mediante distintivos de calidad oficialmente reconocidos o procedimiento que garantice un nivel de garantía adicional equivalente; y, en su caso, el control experimental mediante ensayos.

Cada remesa o partida de los productos irá acompañada de una hoja de suministro cuyo contenido mínimo se indica en el anejo nº 4 del Código Estructural. La documentación incluirá la información que se indica, dependiendo de si es previa al suministro, si acompaña durante al suministro o es posterior al suministro.

En el caso de que los productos tengan distintivo de calidad, de acuerdo con lo establecido en el artículo 18. Garantía de la conformidad de productos y procesos de ejecución, distintivos de calidad, del Código Estructural, los suministradores lo entregarán al constructor para que la dirección facultativa valore si la documentación aportada es suficiente para la aceptación del producto suministrado o, en su caso, qué comprobaciones deben efectuarse.

En el caso de efectuarse ensayos, Las entidades y los laboratorios de control de calidad entregarán los resultados de su actividad al agente autor del encargo y, en todo caso, a la dirección facultativa.

Todas las actividades relacionadas con el control establecido por el Código Estructural quedarán documentadas en los correspondientes registros.

-Hormigón fabricado en central de obra u hormigón preparado:

La conformidad de un hormigón con lo establecido en el proyecto se comprobará durante su recepción en la obra, mediante verificación del contenido de la documentación del hormigón, y en su caso, tras comprobar su consistencia.

-Control documental: el Suministrador deberá presentar cualquier documento definido en el artículo 2 y el anejo nº 4 del Código Estructural, así como del resto de los ensayos previos, cuando sean necesarios, y de una hoja de suministro, cuyo contenido mínimo se establece en el punto 2 del anejo nº 4 del Código Estructural.

-Ensayos de control del hormigón:

El control de la calidad del hormigón comprenderá el de su docilidad, resistencia, y durabilidad:

Salvo en los ensayos previos, la toma de muestras se realizará en el punto de vertido del hormigón (obra o instalación de prefabricación), a la salida de éste del correspondiente elemento de transporte y entre ¼ y ¾ de la descarga. El representante del laboratorio levantará un acta, según el anejo nº 4 del Código Estructural, para cada toma de muestras, que deberá estar suscrita por todas las partes presentes (laboratorio, constructor, suministrador, etc.) quedándose cada uno con una copia de la misma.

Control de la docilidad (artículo 57.3.1 del Código Estructural), se comprobará mediante la determinación de la consistencia del hormigón fresco por el método del asentamiento, según UNE-EN 12350-2:2020. En el caso de hormigones autocompactantes, se estará a lo indicado en el artículo 33.5 del Código Estructural. Los ensayos se realizarán siguiendo las consideraciones del artículo 57.3.1 del Código Estructural.

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
18/08/2023 PAG: 3079/3435
Nº EXPTE: 9/2023 Nº DOC: 1/1

Se realizará siempre que se fabriquen probetas para controlar la resistencia, en control indirecto de la resistencia o cuando lo ordene la dirección facultativa.

Control de la penetración del agua (artículo 57.3.3 del Código Estructural). Se ensayará según norma UNE-EN 12390-8:2020 y las prescripciones de dicho artículo del Código Estructural.

Control de la resistencia (artículo 57.3.2 del Código Estructural), se comprobará mediante ensayos de resistencia a compresión efectuados sobre probetas fabricadas y curadas.

Con independencia de los ensayos previos y característicos (preceptivos si no se dispone de experiencia previa en: materiales, dosificación y proceso de ejecución previstos), y de los ensayos de información complementaria, el Código Estructural establece con carácter preceptivo el control de la resistencia a lo largo de la ejecución mediante los ensayos de control, indicados en el artículo 57.5.

Los ensayos de control de resistencia tienen por objeto comprobar que la resistencia característica del hormigón de la obra es igual o superior a la de proyecto y estará en función de si disponen de un distintivo de calidad. El control podrá realizarse según las siguientes modalidades:

-Hormigón fabricado en central de obra:

-Cemento (artículos y 56.4.1 del Código Estructural, Instrucción RC-16 y ver Parte II, Relación de productos con marcado CE, 19.1).

Se establece la recepción del cemento conforme a la Instrucción RC-16.

El responsable de la recepción del cemento deberá conservar una muestra preventiva por lote durante 100 días.

Control documental:

Cada partida se suministrará con un albarán y documentación anexa, que acredite que está legalmente fabricada y comercializada, de acuerdo con lo establecido la Instrucción RC-16.

Ensayos de control:

Antes de comenzar el hormigonado, o si varían las condiciones de suministro y cuando lo indique la dirección facultativa, se realizarán los ensayos de recepción previstos en la Instrucción RC-16 y los correspondientes a la determinación del ión cloruro, según el Código Estructural.

Al menos una vez cada tres meses de obra y cuando lo indique la dirección facultativa, se comprobarán componentes del cemento, principio y fin de fraguado, resistencia a compresión y estabilidad de volumen.

Distintivo de calidad. Marca N de AENOR. Homologación MICT.

-Agua (artículos 29 y 56.4.5 del Código Estructural):

Cuando no se posean antecedentes de su utilización, no se utilice agua potable de red de suministro, o en caso de duda, se realizarán los siguientes ensayos:

Ensayos (según normas UNE): exponente de hidrógeno pH. Sustancias disueltas. Sulfatos. Ion Cloruro. Hidratos de carbono. Sustancias orgánicas solubles en éter.

-Áridos (artículos 30 y 56.4.2 del Código Estructural y ver Parte II, Relación de productos con marcado CE, 19.1):

Control documental:

Salvo en el caso al de áridos de autoconsumo (en el que el Suministrador de hormigón o de los elementos prefabricados, deberá aportar un certificado de ensayo conforme al artículo 56.4.2 del Código Estructural), los áridos deberán disponer del marcado CE con un sistema de evaluación de la conformidad 2+.

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
18/08/2023 PAG: 3080/3435
Nº EXPTE: 9/2023 Nº DOC: 1/1

Otros componentes (artículos 31 y 32 del Código Estructural y ver Parte II, Relación de productos con marcado CE, 19.1).

Control documental:

Los aditivos deberán disponer de marcado CE conforme al artículo 56.4.3 del Código Estructural.

Cuando se utilicen cenizas volantes o humo de sílice, se exigirá el correspondiente certificado de garantía emitido por un laboratorio con los resultados de los ensayos prescritos en el artículo 32 del Código Estructural.

Ensayos de control:

Se realizarán los ensayos de aditivos y adiciones indicados en los artículos 31, 32, 56.4.3 y 56.4.4 del Código Estructural acerca de su composición química y otras especificaciones.

Antes de comenzar la obra se comprobará en todos los casos el efecto de los aditivos sobre las características de calidad del hormigón. Tal comprobación se realizará mediante los ensayos previos citados en el artículo 57 del Código Estructural.

-Acero en armaduras pasivas:

En el caso de que el acero no esté en posesión del marcado CE la demostración de la conformidad del acero (características mecánicas, de adherencia, geométricas, y adicionales para el caso de procesos de elaboración con soldadura resistente) se realizará mediante ensayos tal y como se especifica en los Artículos 58 y 59 del Código Estructural.

El suministrador proporcionará un certificado en el que se exprese la conformidad con el Código Estructural, de la totalidad de las armaduras suministradas con expresión de las cantidades reales correspondientes a cada tipo, así como su trazabilidad hasta los fabricantes, de acuerdo con la información disponible en la documentación que establece la UNE-EN 10080:2006. Asimismo, cuando entre en vigor el marcado CE para los productos de acero, el Suministrador de la armadura facilitará al constructor copia del certificado de conformidad incluida en la documentación que acompaña al citado marcado CE. En el caso de instalaciones en obra, el constructor elaborará y entregará a la dirección facultativa un certificado equivalente al indicado para las instalaciones ajenas a la obra.

No deberá emplearse cualquier acero que presente picaduras o un nivel de oxidación excesivo que pueda afectar a sus condiciones de adherencia (sección afectada superior al 1% de la sección inicial).

El suministro de armaduras elaboradas y ferralla armada se realizará quedando estas exentas de pintura, grasa o cualquier otra sustancia nociva que pueda afectar negativamente al acero, al hormigón o a la adherencia entre ambos.

-Acero en armaduras activas

Cuando el acero para armaduras activas disponga de marcado CE, su conformidad se comprobará mediante la verificación documental, en otro caso, el control se realizará según se especifica en el Artículo 60 del Código Estructural.

-Elementos resistentes de los forjados:

Viguetas prefabricadas de hormigón, u hormigón y arcilla cocida.

Losas alveolares pretensadas (ver Parte II, Relación de productos con marcado CE, 1.2).

Según artículo 61 del Código Estructural, para la recepción de elementos y sistemas de pretensado, se comprobará aquélla documentación que avale que los elementos de pretensado que se van a suministrar están legalmente comercializados y, en su caso, el certificado de conformidad del marcado CE, en su caso, certificado de que el sistema de aplicación del pretensado está en posesión de un distintivo de calidad oficialmente reconocido (lo que permitirá eximir la realización de las restantes comprobaciones). Para los elementos o sistemas de aplicación del pretensado que no dispongan de marcado CE, deberán ser conformes con el Código Estructural (entre otros, comprobaciones experimentales indicadas en este artículo). La comprobación de su conformidad, de acuerdo con lo indicado en el artículo 56 del Código Estructural.

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
18/08/2023 PAG: 3081/3435
Nº EXPTE: 9/2023 Nº DOC: 1/1

-Piezas de entrevigado en forjados:

Las piezas de entrevigado utilizadas conjuntamente con viguetas prefabricadas de hormigón deberán tener marcado CE (conforme a la serie de normas UNE-EN 15037).

El control de recepción debe efectuarse tanto sobre los elementos prefabricados en una instalación industrial ajena a la obra como sobre aquéllos prefabricados directamente por el constructor en la propia obra.

Las piezas irán acompañadas de la hoja de suministro a la que hace referencia el el anejo nº 4 del Código Estructural; se comprobará la conformidad con los coeficientes de seguridad de los materiales que hayan sido adoptados en el proyecto. La dirección facultativa comprobara que se ha controlado la conformidad de los productos directamente empleados para la prefabricación del elemento estructural y, en particular, la del hormigón, la de las armaduras elaboradas y la de los elementos de pretensado (mediante la revisión de los registros documentales, la comprobación de los procedimientos de recepción o, en el caso de elementos prefabricados que no estén en posesión de un distintivo oficialmente reconocido, mediante la realización de ensayos sobre muestras tomadas en la propia instalación de prefabricación). Al menos una vez durante la obra, se realizará una comprobación experimental de los procesos de fabricación y de la geometría según se especifica en los en los artículos 62.3.1 y 62.3.3 del Código Estructural.

Se comprobará que los elementos llevan un código o marca de identificación que, junto con la documentación de suministro, permite conocer el fabricante, el lote y la fecha de fabricación de forma que se pueda, en su caso, comprobar la trazabilidad de los materiales empleados para la prefabricación de cada elemento.

Almacenamiento y manipulación (criterios de uso, gestión de residuos, conservación y mantenimiento)

El constructor dispondrá de un sistema de gestión de materiales, productos y elementos que se vayan a colocar en la obra que asegure la trazabilidad de los mismos conforme al artículo 51.2.2 del Código Estructural.

En caso de hormigón fabricado en central de obra, los materiales componentes del hormigón se almacenarán y trasportarán evitando el entremezclado, contaminación, deterioro o cualquier otra alteración significativa de sus características. Se tendrá en cuenta lo previsto en los Artículos 28, 29, 30, 31 y 32 para estos materiales.

-Cemento:

El almacenamiento del cemento en la central de hormigón se efectuará conforme a lo establecido en la reglamentación específica vigente.

Está expresamente prohibido el almacenamiento en el mismo silo o la mezcla de cementos de diferentes tipos, clases de resistencia o fabricantes en la elaboración del hormigón, ya que se perdería la trazabilidad y las garantías del producto. En el caso de que se tenga que cambiar el tipo de cemento de alguno de los silos, previamente se procederá a la limpieza del mismo para evitar mezclas de cemento de distintos tipos.

-Áridos:

Los áridos se almacenarán en silos, tolvas o acopios sobre el terreno. Los áridos deberán almacenarse, sobre una base anticontaminante, de tal forma que queden protegidos de una posible contaminación por el ambiente, y especialmente, por el terreno, no debiendo mezclarse de forma incontrolada las distintas fracciones granulométricas mediante tabiques separadores o con espaciamientos amplios entre ellos.

Se deberán establecer acopios separados e identificados para los áridos reciclados y los áridos naturales.

Deberán también adoptarse las precauciones necesarias para eliminar en lo posible la segregación de los áridos, tanto durante el almacenamiento como durante el transporte.

En el caso de que existan instalaciones para almacenamiento de agua o aditivos, serán tales que eviten cualquier contaminación.

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
18/08/2023 PAG: 3082/3435
Nº EXPTE: 9/2023 Nº DOC: 1/1

-Aditivos:

Los aditivos se transportarán y almacenarán de manera que se evite su contaminación y que sus propiedades no se vean afectadas por factores físicos o químicos (heladas, altas temperaturas, etc.). Los aditivos líquidos o diluidos en agua deben almacenarse en depósitos protegidos de la helada y que dispongan de elementos agitadores para mantener los líquidos en suspensión. Los aditivos pulverulentos, se almacenarán con las mismas condiciones que los cementos.

-Adiciones:

Para las adiciones suministradas a granel se emplearán equipos similares a los utilizados para el cemento, debiéndose almacenar en recipientes y silos impermeables que los protejan de la humedad y de la contaminación, los cuales estarán perfectamente identificados para evitar posibles errores de dosificación.

-Armaduras pasivas:

Tanto durante el transporte como durante el almacenamiento, las armaduras pasivas se protegerán de la lluvia, la humedad del suelo y la eventual agresividad de la atmósfera ambiente. Hasta el momento de su elaboración, armado o montaje se conservarán en obra, cuidadosamente clasificadas para garantizar la necesaria trazabilidad.

-Armaduras activas:

Las armaduras de pretensado se transportarán debidamente protegidas contra la humedad, deterioro contaminación, grasas, etc. asegurando que el medio de transporte tiene la caja limpia y el material está cubierto con lona.

Para eliminar los riesgos de oxidación o corrosión, el almacenamiento se realizará en locales ventilados y al abrigo de la humedad del suelo y paredes. En el almacén se adoptarán las precauciones precisas para evitar que pueda ensuciarse el material o producirse cualquier deterioro de los aceros debido a ataque químico, operaciones de soldadura realizadas en las proximidades, etc.

Antes de almacenar las armaduras se comprobará que están limpias, sin manchas de grasa, aceite, pintura, polvo, tierra o cualquier otra materia perjudicial para su buena conservación y posterior adherencia.

Las armaduras deben almacenarse cuidadosamente clasificadas según sus tipos, clases y los lotes de que procedan.

El estado de superficie de todos los aceros podrá ser objeto de examen en cualquier momento antes de su uso, especialmente después de un prolongado almacenamiento en obra o taller, para asegurar que no presentan alteraciones perjudiciales.

-Elementos prefabricados:

Para el transporte deberá tenerse en cuenta como mínimo que: el apoyo sobre las cajas del camión no introducirá esfuerzos no contemplados en el proyecto, la carga deberá estar atada, todas las piezas estarán separadas para evitar impactos entre ellas y, caso de transporte en edades muy tempranas del elemento, deberá evitarse su desecación.

Tanto la manipulación, a mano o con medios mecánicos como el izado y acopio de los elementos prefabricados en obra se realizará siguiendo las instrucciones indicadas por cada fabricante, almacenándose en su posición normal de trabajo, sobre apoyos que eviten el contacto con el terreno o con cualquier producto que las pueda deteriorar. Si alguna resultase dañada afectando a su capacidad portante deberá desecharse.

Los elementos deberán acopiarse sobre apoyos horizontales lo suficientemente rígidos en función del suelo, sus dimensiones y el peso. Las viguetas y losas alveolares pretensadas se apilarán limpias sobre durmientes, que coincidirán en la misma vertical, con vuelos, en su caso, no mayores que 0,50 m, ni alturas de pilas superiores a 1,50 m, salvo que el fabricante indique otro valor.

Prescripciones en cuanto a la ejecución por unidades de obra

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
18/08/2023 PAG: 3083/3435
Nº EXPTE: 9/2023 Nº DOC: 1/1

Características técnicas de cada unidad de obra

·Compatibilidad entre los productos, elementos y sistemas constructivos

No se empleará aluminio en moldes que vayan a estar en contacto con el hormigón, salvo que una entidad de control elabore un certificado de que los paneles empleados han sido sometidos a un tratamiento que evita la reacción con los álcalis del cemento, y se facilite a la dirección facultativa.

En los hormigones armados o pretensados no podrán utilizarse como aditivos el cloruro cálcico ni en general productos en cuya composición intervengan cloruros, sulfuros, sulfitos u otros componentes químicos que puedan ocasionar o favorecer la corrosión de las armaduras.

En el caso de estructuras pretensadas, se prohíbe el uso de cualquier sustancia que catalice la absorción del hidrógeno por el acero.

Para prevenir el fenómeno electroquímico de la corrosión galvánica entre metales con diferente potencial, se adoptarán las siguientes medidas:

- Evitar el contacto entre dos metales de distinta actividad. En caso de no poder evitar el contacto, se deberá seleccionar metales próximos en la serie galvánica.

- Aislar eléctricamente los metales con diferente potencial.

- Evitar el acceso de agua y oxígeno a la zona de unión de los dos metales.

Para armaduras activas: Se prohíbe la utilización de empalmes o sujeciones con otros metales distintos del acero, así como la protección catódica. Con carácter general, no se permitirá el uso de aceros protegidos por recubrimientos metálicos. La dirección facultativa podrá permitir su uso cuando exista un estudio experimental que avale su comportamiento como adecuado para el caso concreto de cada obra.

Proceso de ejecución

·Ejecución

-Condiciones generales:

Se tomarán las precauciones necesarias, en función de la agresividad ambiental a la que se encuentre sometido cada elemento, para evitar su degradación pudiendo alcanzar la duración de la vida útil acordada, según lo indicado en proyecto.

Se cumplirán las prescripciones constructivas indicadas en la Norma de Construcción Sismorresistente NCSR-02 que sean de aplicación, según lo indicado en proyecto, para cada uno de los elementos:

- Vigas de hormigón armado: disposiciones del armado superior, armado inferior, estribos, etc.

- Soportes de hormigón armado: armado longitudinal, cercos, armaduras de espera en nudos de arranque, armado de nudos intermedios y nudos superiores, etc.

- Forjados: disposiciones del armado superior, armado en nudos, armadura de reparto, etc.

- Pantallas de rigidización: disposiciones de la armadura base, cercos en la parte baja de los bordes, etc.

- Elementos prefabricados: tratamiento de los nudos.

Buenas prácticas medioambientales para la ejecución:

En el caso de que el hormigón se fabrique en central de obra, el constructor deberá efectuar un autocontrol equivalente al del hormigón preparado en central, definido en el artículo 51.2.5 del Código Estructural.

Especialmente en el caso de cercanía con núcleos urbanos, el constructor procurará planificar las actividades para minimizar los períodos en los que puedan generarse impactos de ruido y, en su caso, que sean conformes con las correspondientes ordenanzas locales.

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
18/08/2023 PAG: 3084/3435
Nº EXPTE: 9/2023 Nº DOC: 1/1

Todos los agentes que intervienen en la ejecución (constructor, dirección facultativa, etc.) de la estructura deberán velar por la utilización de materiales y productos que sean ambientalmente adecuados.

Además de los criterios citados, se podrán seguir los establecidos en el artículo 14.2 del Código Estructural de buenas prácticas medioambientales para la ejecución.

-Replanteo:

El constructor velará por que los ejes de los elementos, las cotas y la geometría de las secciones de cada uno de elementos estructurales, sean conformes con lo establecido en el proyecto, teniendo para ello en cuenta las tolerancias establecidas en el mismo o, en su defecto, en los Anejos 14 "Tolerancias en elementos de hormigón" y 16 "Tolerancias en elementos de acero" del Código Estruct.ural.

-Ejecución de la ferralla:

La distancia libre, horizontal y vertical, entre dos barras aisladas consecutivas, salvo el caso de grupos de barras, será igual o superior al mayor de los tres valores siguientes 20 mm (salvo en viguetas y losas alveolares pretensadas, donde se tomará 15 mm), el diámetro de la mayor ó 1,25 veces el tamaño máximo del árido.

Corte: se llevará a cabo de acuerdo con, utilizando procedimientos automáticos (cizallas, sierras, discos…) o maquinaria específica de corte automático.

Doblado: las barras corrugadas se doblarán en frío.

En el caso de mallas electrosoldadas rigen las mismas limitaciones anteriores siempre que el doblado se efectúe a una distancia igual a 4 diámetros contados a partir del nudo, o soldadura, más próximo. En caso contrario el diámetro mínimo de doblado no podrá ser inferior a 20 veces el diámetro de la armadura. No se admitirá el enderezamiento de codos, incluidos los de suministro, salvo cuando esta operación pueda realizarse sin daño, inmediato o futuro, para la barra correspondiente.

Colocación de las armaduras: las jaulas o ferralla serán lo suficientemente rígidas y robustas para asegurar la inmovilidad de las barras durante su transporte y montaje y el hormigonado de la pieza, de manera que no varíe su posición especificada en proyecto y permitan al hormigón envolverlas sin dejar coqueras.

Separadores: los calzos y apoyos provisionales en los encofrados y moldes deberán ser de hormigón, mortero, o plástico rígido o de otro material apropiado, quedando prohibidos los de madera, cualquier material residual de obra aunque sea ladrillo u hormigón y, si el hormigón ha de quedar visto, los metálicos. Se comprobarán en obra los espesores de recubrimiento indicados en proyecto. Los recubrimientos deberán garantizarse mediante la disposición de los correspondientes elementos separadores colocados en obra.

Empalmes: en los empalmes por solapo de armaduras pasivas, la separación entre las barras será de 4 diámetros como máximo. En las armaduras en tracción esta separación no será inferior a los valores indicados para la distancia libre entre barras aisladas. En armaduras activas, los empalmes se realizarán en las secciones indicadas en el proyecto, y se dispondrán en alojamientos especiales de longitud suficiente para poder moverse libremente durante el tesado.

Las soldaduras a tope de barras de distinto diámetro podrán realizarse siempre que la diferencia entre diámetros sea inferior a 3 mm.

Se prohíbe el enderezamiento en obra de las armaduras activas.

Antes de autorizar el hormigonado, y una vez colocadas y, en su caso, tesas las armaduras, se comprobará si su posición, así como la de las vainas, anclajes y demás elementos, concuerdan con la indicada en los planos, y si las sujeciones son las adecuadas para garantizar su invariabilidad durante el hormigonado y vibrado. Si fuera preciso, se efectuarán las oportunas rectificaciones.

-Fabricación y transporte a obra del hormigón:

Criterios generales: las materias primas se amasarán de forma que se consiga una mezcla íntima y uniforme, estando todo el árido recubierto de pasta de cemento. La dosificación del cemento, de los

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
18/08/2023 PAG: 3085/3435
Nº EXPTE: 9/2023 Nº DOC: 1/1

áridos y en su caso, de las adiciones, se realizará en peso. No se mezclarán masas frescas de hormigones fabricados con cementos no compatibles debiendo limpiarse las hormigoneras antes de comenzar la fabricación de una masa con un nuevo tipo de cemento no compatible con el de la masa anterior. El amasado se realizará con un período de batido, a la velocidad de régimen, no inferior a noventa segundos. Queda expresamente prohibida la adición al hormigón de cualquier cantidad de agua u otras sustancias que puedan alterar la composición original de la masa fresca, con excepción de lo especificado en el artículo 51.4.1 del Código Estructural.

Transporte del hormigón preparado: el transporte mediante amasadora móvil se efectuará siempre a velocidad de agitación y no de régimen. El tiempo transcurrido entre la adición de agua de amasado y la colocación del hormigón no debe ser mayor a una hora y media, salvo uso de aditivos retardadores de fraguado o que el fabricante establezca un plazo inferior en la hoja de suministro. En tiempo caluroso, el tiempo límite debe ser inferior salvo que se hayan adoptado medidas especiales para aumentar el tiempo de fraguado.

-Cimbras y apuntalamientos:

El constructor, antes de su empleo en obra, deberá disponer de un proyecto de cimbra que al menos contemple los siguientes aspectos: justifique su seguridad, contenga planos que defina completamente la cimbra y sus elementos, y contenga un pliego de prescripciones que indique las características a cumplir de los elementos de la cimbra. Además, el constructor deberá disponer de un procedimiento escrito para el montaje o desmontaje de la cimbra o apuntalamiento y, si fuera preciso, un procedimiento escrito para la colocación del hormigón para limitar flechas y asentamientos.

Además, la dirección facultativa dispondrá de un certificado facilitado por el constructor y firmado por persona física, que garantice los elementos de la cimbra.

Las cimbras se realizarán según lo indicado en EN 1282. Se dispondrán durmientes de reparto para el apoyo de los puntales. Si los durmientes de reparto descansan directamente sobre el terreno, habrá que cerciorarse de que no puedan asentar en él. Los tableros llevarán marcada la altura a hormigonar. Las juntas de los tableros serán estancas, en función de la consistencia del hormigón y forma de compactación. Se unirá el encofrado al apuntalamiento, impidiendo todo movimiento lateral o incluso hacia arriba (levantamiento), durante el hormigonado. Se fijarán las cuñas y, en su caso, se tensarán los tirantes. Los puntales se arriostrarán en las dos direcciones, para que el apuntalado sea capaz de resistir los esfuerzos horizontales que puedan producirse durante la ejecución de los forjados. En los forjados de viguetas armadas se colocarán los apuntalados nivelados con los apoyos y sobre ellos se colocarán las viguetas. En los forjados de viguetas pretensadas se colocarán las viguetas ajustando a continuación los apuntalados. Los puntales deberán poder transmitir la fuerza que reciban y, finalmente, permitir el desapuntalado con facilidad.

-Encofrados y moldes:

Serán lo suficientemente estancos para impedir una pérdida apreciable de pasta entre las juntas, indicándose claramente sobre el encofrado la altura a hormigonar y los elementos singulares. Los encofrados pueden ser de madera, cartón, plástico o metálicos, evitándose el metálico en tiempos fríos y los de color negro en tiempo soleado. Se colocarán dando la forma requerida al soporte y cuidando la estanquidad de la junta. Los de madera se humedecerán ligeramente, para no deformarlos, antes de verter el hormigón.

Los productos desencofrantes o desmoldeantes aprobados se aplicarán en capas continuas y uniformes sobre la superficie interna del encofrado o molde, colocándose el hormigón durante el tiempo en que estos productos sean efectivos. Los encofrados y moldes de madera se humedecerán para evitar que absorban el agua contenida en el hormigón. Por otra parte, las piezas de madera se dispondrán de manera que se permita su libre entumecimiento, sin peligro de que se originen esfuerzos o deformaciones anormales.

En la colocación de las placas metálicas de encofrado y posterior vertido de hormigón, se evitará la disgregación del mismo, picándose o vibrándose sobre las paredes del encofrado. Tendrán fácil desencofrado, no utilizándose gasoil, grasas o similares. El encofrado (los fondos y laterales) estará limpio en el momento de hormigonar, quedando el interior pintado con desencofrante antes del montaje, sin que se produzcan goteos, de manera que el desencofrante no impedirá la ulterior aplicación de revestimiento ni la posible ejecución de juntas de hormigonado, especialmente cuando sean elementos que posteriormente se hayan de unir para trabajar solidariamente. La sección del elemento no quedará

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
18/08/2023 PAG: 3086/3435
Nº EXPTE: 9/2023 Nº DOC: 1/1

disminuida en ningún punto por la introducción de elementos del encofrado ni de otros. No se transmitirán al encofrado vibraciones de motores. El desencofrado se realizará sin golpes y sin sacudidas.

-Colocación de las viguetas y piezas de entrevigados:

Se izarán las viguetas desde el lugar de almacenamiento hasta su lugar de ubicación, cogidas de dos o más puntos, siguiendo las instrucciones indicadas por cada fabricante para la manipulación, a mano o con grúa. Se colocarán las viguetas en obra apoyadas sobre muros y/o encofrado, colocándose posteriormente las piezas de entrevigado, paralelas, desde la planta inferior, utilizándose bovedillas ciegas y apeándose, si así se especifica en proyecto, procediéndose a continuación al vertido y compactación del hormigón. Si alguna resultara dañada afectando a su capacidad portante será desechada. En los forjados reticulares, se colocarán los casetones en los recuadros formados entre los ejes del replanteo. En los forjados no reticulares, la vigueta quedará empotrada en la viga, antes de hormigonar. Finalizada esta fase, se ajustarán los puntales y se procederá a la colocación de las piezas de entrevigado, las cuales no invadirán las zonas de macizado o del cuerpo de vigas o soportes. Se dispondrán los pasatubos y se encofrarán los huecos para instalaciones. En los voladizos se realizarán los oportunos resaltes, molduras y goterones, que se detallen en el proyecto; así mismo se dejarán los huecos precisos para chimeneas, conductos de ventilación, pasos de canalizaciones, etc. Se encofrarán las partes macizas junto a los apoyos.

Además de lo anterior, se tendrá en cuenta:

-Colocación de las armaduras:

Se colocarán las armaduras sobre el encofrado, con sus correspondientes separadores. La armadura de negativos se colocará preferentemente bajo la armadura de reparto. Podrá colocarse por encima de ella siempre que ambas cumplan las condiciones requeridas para los recubrimientos y esté debidamente asegurado el anclaje de la armadura de negativos sin contar con la armadura de reparto. En los forjados de losas alveolares pretensadas, las armaduras de continuidad y las de la losa superior hormigonada en obra, se mantendrán en su posición mediante los separadores necesarios. En muros y pantallas se anclarán las armaduras sobre las esperas, tanto longitudinal como transversalmente, encofrándose tanto el trasdós como el intradós, aplomados y separadas sus armaduras. Se utilizarán calzos separadores y elementos de suspensión de las armaduras para obtener el recubrimiento adecuado y posición correcta de negativos en vigas.

Colocación y aplomado de la armadura del soporte; en caso de reducir su sección se grifará la parte correspondiente a la espera de la armadura, solapándose la siguiente y atándose ambas. Los cercos se sujetarán a las barras principales mediante simple atado u otro procedimiento idóneo, prohibiéndose expresamente la fijación mediante puntos de soldadura una vez situada la ferralla en los moldes o encofrados. Encofrada la viga, previo al hormigonado, se colocarán las armaduras longitudinales principales de tracción y compresión, y las transversales o cercos según la separación entre sí obtenida.

-Puesta en obra del hormigón:

Se seguirán las prescripciones del artículo 52.2 del Código Estructural.

o se colocarán en obra masas que acusen un principio de fraguado. Antes de hormigonar se comprobará que no existen elementos extraños, como barro, trozos de madera, etc. y se regará abundantemente, en especial si se utilizan piezas de entrevigado de arcilla cocida. No se colocarán en obra tongadas de hormigón cuyo espesor sea superior al que permita una compactación completa de la masa. No se efectuará el hormigonado en tanto no se obtenga la conformidad del director de la ejecución de obra, una vez que se hayan revisado las armaduras ya colocadas en su posición definitiva. En general, se controlará que el hormigonado del elemento, se realice en una jornada. Se adoptarán las medidas necesarias para que, durante el vertido y colocación de las masas de hormigón, no se produzca disgregación de la mezcla, evitándose los movimientos bruscos de la masa, o el impacto contra los encofrados verticales y las armaduras. Queda prohibido el vertido en caída libre para alturas superiores a un metro. En el caso de vigas planas el hormigonado se realizará tras la colocación de las armaduras de negativos, siendo necesario el montaje del forjado. En el caso de vigas de canto con forjados apoyados o empotrados, el hormigonado de la viga será anterior a la colocación del forjado, en el caso de forjados apoyados y tras la colocación del forjado, en el caso de forjados semiempotrados. En el momento del hormigonado, las superficies de las piezas prefabricadas que van a quedar en contacto con el hormigón

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
18/08/2023 PAG: 3087/3435
Nº EXPTE: 9/2023 Nº DOC: 1/1

vertido en obra deben estar exentas de polvo y convenientemente humedecidas para garantizar la adherencia entre los dos hormigones.

El hormigonado de los nervios o juntas y la losa superior se realizará simultáneamente, compactando con medios adecuados a la consistencia del hormigón. En los forjados de losas alveolares pretensadas se asegurará que la junta quede totalmente rellena. En el caso de losas alveolares pretensadas, la compactación del hormigón de relleno de las juntas se realizará con un vibrador que pueda penetrar en el ancho de las juntas. Las juntas de hormigonado perpendiculares a las viguetas deberán disponerse a una distancia de apoyo no menor que 1/5 de la luz, más allá de la sección en que acaban las armaduras para momentos negativos. Las juntas de hormigonado paralelas a las mismas es aconsejable situarlas sobre el eje de las piezas de entrevigado y nunca sobre los nervios.

En losas/ forjados reticulares el hormigonado de los nervios y de la losa superior se realizará simultáneamente. Se hormigonará la zona maciza alrededor de los pilares. La placa apoyará sobre los pilares (ábaco).

-Compactación del hormigón:

Se realizará mediante los procedimientos adecuados a la consistencia de la mezcla, debiendo prolongarse hasta que refluya la pasta a la superficie. La compactación del hormigón se hará con vibrador, controlando la duración, distancia, profundidad y forma del vibrado. No se rastrillará en forjados. Como criterio general el hormigonado en obra se compactará por picado con barra (los hormigones de consistencia blanda o fluida, se picarán hasta la capa inferior ya compactada), vibrado enérgico, (los hormigones secos se compactarán, en tongadas no superiores a 20 cm) y vibrado normal en los hormigones plásticos o blandos. El revibrado del hormigón deberá ser objeto de aprobación por parte del director de la ejecución de obra.

-Juntas de hormigonado:

Se seguirán las prescripciones del artículo 52.4 del Código Estructural.

Deberán, en general, estar previstas en el proyecto, se situarán en dirección lo más normal posible a la de las tensiones de compresión, y allí donde su efecto sea menos perjudicial. Se les dará la forma apropiada que asegure una unión lo más íntima posible entre el antiguo y el nuevo hormigón. Cuando haya necesidad de disponer juntas de hormigonado no previstas en el proyecto se dispondrán en los lugares que apruebe la dirección facultativa, y preferentemente sobre los puntales de la cimbra. Se evitarán juntas horizontales. No se reanudará el hormigonado, sin que las juntas hayan sido previamente examinadas y aprobadas por el director de la ejecución de obra. Antes de reanudar el hormigonado se limpiará la junta de toda suciedad o árido suelto y se retirará la capa superficial de mortero utilizando para ello chorro de arena o cepillo de alambre. Se prohíbe a tal fin el uso de productos corrosivos. Para asegurar una buena adherencia entre el hormigón nuevo y el antiguo se eliminará toda lechada existente en el hormigón endurecido, y en el caso de que esté seco, se humedecerá antes de proceder al vertido del nuevo hormigón. Se autorizará el empleo de otras técnicas para la ejecución de juntas siempre que se justifiquen previamente mediante ensayos de suficiente garantía.

La forma de la junta será la adecuada para permitir el paso de hormigón de relleno, con el fin de crear un núcleo capaz de transmitir el esfuerzo cortante entre losas colaterales y para, en el caso de situar en ella armaduras, facilitar su colocación y asegurar una buena adherencia. La sección transversal de las juntas deberá cumplir con los requisitos siguientes: el ancho de la junta en la parte superior de la misma no será menor que 30 mm; el ancho de la junta en la parte inferior de la misma no será menor que 5 mm, ni el diámetro nominal máximo de árido.

-Hormigonado en temperaturas extremas:

Se seguirán las prescripciones del artículo 52.3.1 y 52.3.2 del Cógigo Estructural.

La temperatura de la masa del hormigón en el momento de verterla en el molde o encofrado, no será inferior a 5 °C. No se autorizará el hormigonado directo sobre superficies de hormigón que hayan sufrido los efectos de las heladas, sin haber retirado previamente las partes dañadas por el hielo. Se prohíbe verter el hormigón sobre elementos cuya temperatura sea inferior a 0 °C. En general se suspenderá el hormigonado cuando llueva con intensidad, nieve, exista viento excesivo, una temperatura ambiente superior a 40 °C o se prevea que dentro de las 48 h siguientes, pueda descender la temperatura ambiente por debajo de los 0 °C. El empleo de aditivos anticongelantes requerirá una autorización expresa del director de la ejecución de obra. Cuando el hormigonado se efectúe en tiempo caluroso, se adoptarán

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
18/08/2023 PAG: 3088/3435
Nº EXPTE: 9/2023 Nº DOC: 1/1

las medidas oportunas para evitar la evaporación del agua de amasado, estas medidas deberán acentuarse para hormigones de resistencias altas. Para ello, los materiales y encofrados deberán estar protegidos del soleamiento y una vez vertido se protegerá la mezcla del sol y del viento, para evitar que se deseque.

-Curado del hormigón:

Se seguirán las prescripciones del artículo 52.5 del Código Estructural.

Se deberán tomar las medidas oportunas para asegurar el mantenimiento de la humedad del hormigón durante el fraguado y primer período de endurecimiento, mediante un adecuado curado. Si el curado se realiza mediante riego directo, éste se hará sin que produzca deslavado de la superficie y utilizando agua sancionada como aceptable por la práctica. Queda prohibido el empleo de agua de mar para hormigón armado o pretensado, salvo estudios especiales. Si el curado se realiza empleando técnicas especiales (curado al vapor, por ejemplo) se procederá con arreglo a las normas de buena práctica propias de dichas técnicas, previa autorización del director de la ejecución de obra. La dirección facultativa comprobará que el curado se desarrolla adecuadamente durante, al menos, el período de tiempo indicado en el proyecto o, en su defecto, el indicado en el Código Estructural.

-Hormigones especiales:

Las prescripciones del uso de árido reciclado se encuentran regogidas en el artículo 30.8 del Código Estructural. Las prescripciones del hormigón autocompactante en relación a su docilidad se encuentran recogidas en el artículo 33.5 y 33.6 del Código Estructural.

Cuando se empleen hormigones autocompactantes, el Autor del Proyecto o la dirección facultativa podrán disponer la obligatoriedad de cumplir las recomendaciones recogidas al efecto en el apartado 57.3.1 del Código Estructural.

El Anejo nº 7 del Código Estructural recoge unas recomendaciones para el proyecto y la ejecución de estructuras de hormigón con fibras, mientras que el anejo nº 8 contempla las estructuras de hormigón con árido ligero.

-Descimbrado, desencofrado y desmoldeo:

Las operaciones de descimbrado, desencofrado y desmoldeo no se realizarán hasta que el hormigón haya alcanzado la resistencia necesaria. Cuando se trate de obras de importancia y no se posea experiencia de casos análogos, o cuando los perjuicios que pudieran derivarse de una fisuración prematura fuesen grandes, se realizarán ensayos de información. Los ensayos de información sólo son preceptivos en los casos previstos en el artículo 57.7 del Código Estructural. No obstante, se realizarán cuando lo exija la dirección facultativa. Estos ensayos servirán para estimar la resistencia real del hormigón y poder fijar convenientemente el momento de desencofrado, desmoldeo o descimbrado. El orden de retirada de los puntales en los forjados unidireccionales será desde el centro del vano hacia los extremos, en el caso de voladizos del vuelo hacia el arranque. No se entresacarán ni retirarán puntales sin la autorización previa de la Dirección Facultativa. No se desapuntalará de forma súbita y se adoptarán precauciones para impedir el impacto de las sopandas y puntales sobre el forjado. Se desencofrará transcurrido el tiempo definido en el proyecto y se retirarán los apeos según se haya previsto. El desmontaje de los moldes se realizará manualmente, tras el desencofrado y limpieza de la zona a desmontar. Se cuidará de no romper los cantos inferiores de los nervios de hormigón, al apalancar con la herramienta de desmoldeo. Terminado el desmontaje se procederá a la limpieza de los moldes y su almacenado.

·Gestión de residuos

Los residuos generados durante la ejecución de la unidad de obra serán tratados conforme a la Parte II: Gestión de residuos de construcción o demolición en la obra.

En el caso de centrales de obra para la fabricación de hormigón, el agua procedente del lavado de sus instalaciones o de los elementos de transporte del hormigón, se verterá sobre zonas específicas, impermeables y adecuadamente señalizadas. Las aguas así almacenadas podrán reutilizarse como agua de amasado para la fabricación del hormigón, siempre que se cumplan los requisitos establecidos al efecto en el artículo 29 del Código Estructural.

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
18/08/2023 PAG: 3089/3435
Nº EXPTE: 9/2023 Nº DOC: 1/1

Como criterio general, se procurará evitar la limpieza de los elementos de transporte del hormigón en la obra. En caso de que fuera inevitable dicha limpieza, se deberán seguir un procedimiento semejante al anteriormente indicado para las centrales de obra.

En el caso de producirse situaciones accidentales que provoquen afecciones medioambientales tanto al suelo como a acuíferos cercanos, el constructor deberá sanear el terreno afectado y solicitar la retirada de los correspondientes residuos por un gestor autorizado. En caso de producirse el vertido, se gestionará los residuos generados según lo indicado en el el indicador prestacional definido en el nº 3.51 de la tabla A2.A.1.1 del anejo nº 2 del Código Estructural.

·Tolerancias admisibles

Se comprobará que las dimensiones de los elementos ejecutados presentan unas desviaciones admisibles para el funcionamiento adecuado de la construcción. Se estará a lo dispuesto en el proyecto de ejecución o, en su defecto a lo establecido en el indicador prestacional definido en el nº 3.51 de la tabla A2.A.1.1 del anejo nº 2 del Código Estructural.

·Condiciones de terminación

Las superficies vistas, una vez desencofradas o desmoldeadas, no presentarán coqueras o irregularidades que perjudiquen al comportamiento de la obra o a su aspecto exterior.

Para los acabados especiales el proyecto especificarán los requisitos directamente o bien mediante patrones de superficie.

Para el recubrimiento o relleno de las cabezas de anclaje, orificios, entalladuras, cajetines, etc., que deba efectuarse una vez terminadas las piezas, en general se utilizarán morteros fabricados con masas análogas a las empleadas en el hormigonado de dichas piezas, pero retirando de ellas los áridos de tamaño superior a 4 mm.

El forjado acabado presentará una superficie uniforme, sin irregularidades, con las formas y texturas de acabado en función de la superficie encofrante. Si ha de quedar la losa vista tendrá además una coloración uniforme, sin goteos, manchas o elementos adheridos.

Control de ejecución, ensayos y pruebas

·Control de ejecución

El constructor elaborará el Plan de obra y el procedimiento de autocontrol de la ejecución de la estructura, los resultados de todas las comprobaciones realizadas serán documentados en los registros de autocontrol. Además, efectuará una gestión de los acopios que le permita mantener y justificar la trazabilidad de las partidas y remesas recibidas en la obra, de acuerdo con el nivel de control establecido por el proyecto para la estructura.

Antes de iniciar las actividades de control en la obra, la dirección facultativa aprobará el programa de control, preparado de acuerdo con el plan de control definido en el proyecto, y considerando el plan de obra del constructor. Este programa contendrá lo especificado en el Artículo 19 del Código Estructural.

Se seguirán las prescripciones del capítulo 14 del Código Estructural. Considerando los dos niveles siguientes para la realización del control de la ejecución: control de ejecución, a nivel normal y a nivel intenso, según lo exprese el proyecto de ejecución.

Las comprobaciones generales que deben efectuarse para todo tipo de obras durante la ejecución son:

Comprobaciones de replanteo:

Se comprobará que los ejes de los elementos, las cotas y la geometría de las secciones presentan unas posiciones y magnitudes dimensionales cuyas desviaciones respecto al proyecto son conformes con las tolerancias indicadas en los Anejos 14 "Tolerancias en elementos de hormigón" y 16 "Tolerancias en elementos de acero" del Código Estructural, para los coeficientes de seguridad de los materiales adoptados en el cálculo de la estructura.

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
18/08/2023 PAG: 3090/3435
Nº EXPTE: 9/2023 Nº DOC: 1/1

-Cimbras y apuntalamientos:

Se comprobará la correspondencia con los planos de su proyecto, especialmente los elementos de arriostramiento y sistemas de apoyo, asimismo se revisará el montaje y desmontaje.

-Encofrados y moldes:

Previo vertido del hormigón, se comprobará la limpieza de las superficies interiores, la aplicación de producto desencofrante (si necesario), y que la geometría de las secciones es conforme a proyecto (teniendo en cuenta las tolerancias de proyecto o, en su defecto, las referidas en los Anejos 14 "Tolerancias en elementos de hormigón" y 16 "Tolerancias en elementos de acero" del Código Estructural), además de los aspectos indicados en el apartado 48.3. En el caso de encofrados y moldes en los que se dispongan elementos de vibración exterior, se comprobará su ubicación y funcionamiento.

-Armaduras pasivas:

Previo el montaje, se comprobará que el proceso de armado se ha efectuado conforme lo indicado en el artículo 49 del Código Estructural, que las longitudes de anclaje y solapo se corresponden con las indicadas en proyecto y que la sección de acero no es menor de la prevista en proyecto.

Se comprobarán especialmente las soldaduras efectuadas en obra y la geometría real de la armadura montada, su correspondencia con los planos. Asimismo se comprobará que la disposición de separadores (distancia y dimensiones) y elementos auxiliares de montaje, garantiza el recubrimiento.

-Procesos de hormigonado y posteriores al hormigonado:

Se comprobará que no se forman juntas frías entre diferentes tongadas, que se evita la segregación durante la colocación del hormigón, la ausencia de defectos significativos en la superficie del hormigón (coqueras, nidos de grava y otros defectos), las características de aspecto y acabado del hormigón que hubieran podido ser exigidas en el proyecto, además se comprobará que el curado se desarrolla adecuadamente durante, al menos el período de tiempo indicado en el proyecto o, en el Código Estructural.

-Montaje y uniones de elementos prefabricados:

Se prestará especial atención al mantenimiento de las dimensiones y condiciones de ejecución de los apoyos, enlaces y uniones.

-Elemento terminado:

En el caso de que el proyecto adopte en el cálculo unos coeficientes de ponderación de los materiales reducidos, se deberá comprobar que se cumplen específicamente las tolerancias geométricas establecidas en el proyecto o, en su defecto, las indicadas al efecto en en los Anejos 14 "Tolerancias en elementos de hormigón" y 16 "Tolerancias en elementos de acero" del Código Estructural.

En el caso de que la Propiedad hubiera establecido exigencias relativas a la contribución de la estructura a la sostenibilidad, de conformidad con anejo nº 2 del Código Estructural, la dirección facultativa deberá comprobar durante la fase de ejecución que, con los medios y procedimientos reales empleados en la misma, se satisface la misma clasificación (baja, alta o muy alta) que el definido en el proyecto para el índice ICES.

En caso de realizarse alguna reparación, se tendrá en cuenta lo indicado en el art. 40 del Código Estructural.

En caso de realizarse algún refuerzo, se tendrá en cuenta lo indicado en el art. 41 del Código Estructural.

·Ensayos y pruebas

Según el artículo 57.8 del Código Estructural, de las estructuras proyectadas y construidas con arreglo al Código, en las que los materiales y la ejecución hayan alcanzado la calidad prevista, comprobada mediante los controles preceptivos, sólo necesitan someterse a ensayos de información y en particular a pruebas de carga, las incluidas en los supuestos que se relacionan a continuación:

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
18/08/2023 PAG: 3091/3435
Nº EXPTE: 9/2023 Nº DOC: 1/1

-Cuando así lo dispongan las Instrucciones, Reglamentos específicos de un tipo de estructura o el proyecto.

-Cuando debido al carácter particular de la estructura convenga comprobar que la misma reúne ciertas condiciones específicas. En este caso el proyecto establecerá los ensayos oportunos que se deben realizar, indicando con toda precisión la forma de realizarlos y el modo de interpretar los resultados.

-Cuando a juicio de la Dirección Facultativa existan dudas razonables sobre la seguridad, funcionalidad o durabilidad de la estructura.

Cuando se realicen pruebas de carga, estas no deberán realizarse antes de que el hormigón haya alcanzado la resistencia de proyecto. La evaluación de las pruebas de carga reglamentarias requiere la previa preparación de un proyecto de prueba de carga,

-Cuando la Propiedad haya establecido exigencias relativas a la contribución de la estructura a la sostenibilidad, de conformidad con el anejo nº 2 del Código Estructural, la dirección facultativa deberá comprobar durante la fase de ejecución que, con los medios y procedimientos reales empleados en la misma, se satisface la misma clasificación (baja, alta o muy alta) que el definido en el proyecto para el índice ICES.

Conservación y mantenimiento

No es conveniente mantener más de tres plantas apeadas, ni tabicar sin haber desapuntalado previamente.

Durante la ejecución se evitará la actuación de cualquier carga estática o dinámica que pueda provocar daños irreversibles en los elementos ya hormigonados.

4. Cubiertas

4.1. Cubiertas inclinadas

Descripción

Descripción

Dentro de las cubiertas inclinadas podemos encontrar los tipos siguientes:
·Cubierta inclinada no ventilada, sobre forjado inclinado. Siendo sus subtipos más representativos:
Resuelto con tejas planas o mixtas con fijación sobre rastreles dispuestos normales a la línea de máxima pendiente y fijados al soporte resistente, debajo de los cuales se coloca el aislante térmico continuo, evitando los puentes térmicos.
Tejas planas o mixtas fijadas a rastreles sobre tablero aglomerado fenólico, fijados a su vez al soporte resistente, Entre el tablero y el soporte, se ubica el aislante térmico continuo, evitando los puentes térmicos.
En condiciones favorables para su estabilidad, con pendiente por debajo del 57%, también podrá recibirse la teja directamente sobre paneles de poliestireno extruido con la superficie acanalada fijados mecánicamente al soporte resistente, en cuyo caso, la función de los rastreles queda reducida a remates perimetrales y puntos singulares.
·Cubierta inclinada ventilada, con forjado inclinado. Siendo sus subtipos más representativos:
Resuelto con tejas planas o mixtas con tacones que permitan su enganche y fijación sobre listones dispuestos normales a la línea de máxima pendiente, clavados a su vez sobre rastreles fijados al soporte resistente en el sentido de la máxima pendiente. Bajo estos rastreles y el soporte se ubica el material aislante de forma continua. Así queda establecida la aireación, que se producirá naturalmente de alero a cumbrera. El aislante, alternativamente, podrá ubicarse entre el tablero y el soporte, de forma continua, evitando los puentes térmicos.
El tablero podrá estar formado por chapas onduladas en sus distintos formatos (que a su vez presentan condiciones de soporte y bajo teja) sobre rastreles fijados al soporte entre los que se ubica el material aislante.

·Cubierta inclinada ventilada con forjado horizontal. Siendo sus subtipos más representativos:

Sistema de formación de pendientes constituida por tablero a base de piezas aligeradas con capa de regularización, sobre tabiques palomeros que se asientan en forjado horizontal.
Sistema de formación de pendientes constituido por chapas onduladas en sus distintos formatos, bien sobre correas que se asientan en los muros piñón o muretes sobre forjado horizontal, o bien sobre estructura ligera.

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
18/08/2023 PAG: 3092/3435
Nº EXPTE: 9/2023 Nº DOC: 1/1

Criterios de medición y valoración de unidades

-Metro cuadrado de cubierta, totalmente terminada, medida sobre los planos inclinados y no referida a su proyección horizontal, incluyendo los solapos, parte proporcional de mermas y roturas, con todos los accesorios necesarios; así como colocación, sellado, protección durante las obras y limpieza final. No se incluyen, forjados canalones ni sumideros.

Prescripciones sobre los productos

Características y recepción de los productos que se incorporan a las unidades de obra

La recepción de los productos, equipos y sistemas se realizará conforme se desarrolla en la Parte II Condiciones de recepción de productos. Este control comprende el control de la documentación de los suministros (incluida la correspondiente al marcado CE, cuando sea pertinente), el control mediante distintivos de calidad o evaluaciones técnicas de idoneidad y el control mediante ensayos.
Según CTE DB HE 1, apartado 5, se comprobará que las propiedades higrotérmicas de los productos utilizados en los cerramientos se corresponden con las especificadas en proyecto: conductividad térmica λ, emisividad ε , factor de resistencia a la difusión del vapor de agua μ, y, en su caso, densidad ρ y calor específico c_p, cumpliendo con la transmitancia térmica máxima exigida a los cerramientos que componen la envolvente térmica.
Según DB HR, apartado 4.1, en el pliego de condiciones del proyecto deben expresarse las características acústicas de los productos utilizados en los elementos constructivos de separación. Los productos que componen los elementos constructivos homogéneos se caracterizan por la masa por unidad de superficie kg/m^2.
Las cubiertas inclinadas podrán disponer de los elementos siguientes:
-Sistema de formación de pendientes:
Será necesario cuando el soporte resistente no tenga la pendiente adecuada al tipo de tejado y de impermeabilización que se vaya a utilizar.
En cubierta sobre forjado horizontal el sistema de formación de pendientes podrá ser:
- Mediante apoyos a base de tabicones de ladrillo, tablero a base de piezas aligeradas machihembradas de arcilla cocida u hormigón apoyarán en seco sobre una tira de papel fuerte o satinado dispuesta sobre las maestras que coronan los tabiques palomeros y capa de regularización de espesor 30 mm con hormigón, tamaño máximo del árido 10 mm, acabado fratasado.
- Mediante estructura metálica ligera en función de la luz y de la pendiente.
- Mediante placas onduladas o nervadas de fibrocemento (ver Parte II, Relación de productos con marcado CE, 19.3), fijadas mecánicamente a las correas, solapadas lateralmente una onda y frontalmente en una dimensión de 30 mm como mínimo.
-Aislante térmico/Absorbente acústico (ver Parte II, Relación de productos con marcado CE, 3):
Generalmente se utilizarán productos de aislamiento térmico en forma de mantas, paneles rígidos o paneles semirrígidos o por proyección in-situ de aislamiento.
Según el CTE DB HS 1, el material del aislante térmico debe tener una cohesión y una estabilidad suficientes para proporcionar al sistema la solidez necesaria frente a las solicitaciones mecánicas.
Se utilizarán materiales con una conductividad térmica declarada menor a 0,06 W/mK a 10 °C y una resistencia térmica declarada mayor a 0,25 m^{2}K/W.
Según el CTE DB HR, los productos de relleno de las cámaras utilizados para aplicaciones acústicas se caracterizan por la resistividad al flujo del aire, r, en kPa·s/m^2, obtenida según UNE-EN ISO 9053-1:2020 / UNE EN 29053:1994. Se comprobará que se corresponde con la especificada en proyecto.
En cubierta de teja sobre forjado inclinado, no ventilada se pueden usar paneles de: perlita expandida (EPB), poliestireno expandido (EPS), poliestireno extruido (XPS), poliuretano (PUR), mantas aglomeradas de lana mineral (MW), etc.
En cubierta de teja sobre forjado inclinado, ventilada se pueden usar paneles de: perlita expandida (EPB), poliestireno expandido (EPS), poliestireno extruido (XPS), poliuretano (PUR), mantas aglomeradas de lana mineral (MW); dispuestos entre los rastreles de madera y anclados al soporte mediante adhesivo laminar en toda su superficie.
En cubierta sobre forjado horizontal, se pueden usar: lana mineral (MW), poliestireno extruido (XPS), poliestireno expandido (EPS), poliuretano (PUR), perlita expandida (EPB), poliisocianurato (PIR).
-Capa de impermeabilización (ver Parte II, Relación de productos con marcado CE, 4):
Los materiales que se pueden utilizar son los siguientes, o aquellos que tengan similares características:
- Impermeabilización con materiales bituminosos y bituminosos modificados, las láminas podrán ser de oxiasfalto o de betún modificado.
- Impermeabilización con poli (cloruro de vinilo) plastificado.
- Impermeabilización con etileno propileno dieno monómero.

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
18/08/2023 PAG: 3093/3435
Nº EXPTE: 9/2023 Nº DOC: 1/1

- Impermeabilización con poliolefinas.
- Impermeabilización con un sistema de placas.

Para tejas clavadas directamente sobre lámina impermeable se puede usar lámina monocapa, constituida por una lámina de betún modificado LBM-30, soldada completamente al soporte resistente, previamente imprimado con emulsión asfáltica.

Para tejas de hormigón recibidas con mortero se puede usar lámina monocapa, constituida por una lámina de betún modificado LBM-40/G, soldada completamente al soporte resistente, previamente imprimado con emulsión asfáltica.

Lamina monocapa, constituida por una lámina autoadhesiva de betún modificado LBA-15, de masa 1,5 kg/m^2 (como tipo mínimo).

En el caso de que no haya tejado, se puede usar lámina monocapa sobre el aislante térmico, constituida por una lámina de betún modificado con autoprotección mineral LBM-50/G-FP y armadura de fieltro de poliéster.

Puede ser recomendable su utilización en cubiertas con baja pendiente o cuando el solapo de las tejas sea escaso, y en cubiertas expuestas al efecto combinado de lluvia y viento. Para esta función se utilizarán láminas asfálticas u otras láminas que no planteen dificultades de fijación al sistema de formación de pendientes, ni presenten problemas de adherencia para las tejas.

También es recomendable para esta situación la utilización de film impermeables transpirables o film impermeables barrera de vapor, debiéndose colocar las tejas sobre rastreles.

La utilización de estos film va a eliminar el efecto de condensación debido al paso del vapor del agua por el soporte de la cubierta generado en el interior del edificio.

Resulta innecesaria su utilización cuando la capa bajo teja esté construida por chapas onduladas o nervadas solapadas, u otros elementos que presten similares condiciones de estanquidad.

La imprimación tiene que ser del mismo material que la lámina.

-Tejado (ver Parte II, Relación de productos con marcado CE, 8.3 y 8.4):

- Para cubiertas sobre forjado inclinado, no ventiladas, el tejado podrá ser:

Tejado de tejas mixtas de hormigón con solape frontal y encaje lateral; fijadas con tornillos sobre listones de madera, dispuestos en el sentido normal al de la máxima pendiente y fijados a su vez al soporte resistente con tirafondos cada 50 cm.

Tejado de tejas de arcilla cocida planas o mixtas con encajes frontal y lateral; fijadas con tornillos sobre rastreles de madera a tablero aglomerado fenólico de espesor 20 mm; clavado éste cada 30 cm a rastreles de madera, fijados al soporte resistente con tirafondos cada 50 cm.

Tejado de tejas de arcilla cocida curvas, con solape frontal y separación mínima entre cabezas de cobija 40 mm; las canales recibidas todas al soporte y las cobijas recibidas con mortero mixto sobre paneles de poliestireno extruido de superficie acanalada.

- Para cubiertas sobre forjado inclinado, ventiladas, el tejado podrá ser:

Tejado de tejas mixtas de hormigón con solape frontal y encaje lateral, fijadas con tornillos sobre listones de madera, dispuestos en el sentido normal al de la máxima pendientey estos sobre rastreles de madera en el sentido de máxima pendiente sobre el forjado.

Tejado de tejas de arcilla cocida planas o mixtas con tacones que permitan su enganche y fijación sobre listones dispuestos normales a la línea de máxima pendiente, clavados a su vez sobre rastreles fijados al soporte resistente en el sentido de la máxima pendiente sobre tablero, por ejemplo, de aglomerado fenólico de espesor 20 mm; clavado éste, cada 30 cm, a rastreles de madera, dispuestos en el sentido de la máxima pendiente y fijados al soporte resistente con tirafondos cada 50 cm.

Tejado de tejas de arcilla cocida curvas, recibidas sobre chapa ondulada de fibrocemento, fijada a rastreles de madera, dispuestos en el sentido normal a la máxima pendiente y fijados al soporte resistente según instrucciones del fabricante del sistema.

- Para cubiertas sobre forjado horizontal, el tejado podrá ser:

Tejado de tejas de arcilla cocida curvas, con solape frontal, separación mínima entre cabezas de cobija 40 mm, las canales recibidas todas al soporte y las cobijas recibidas, con mortero mixto al soporte o adhesivo.

Tejado de tejas de hormigón con encajes frontal y lateral, cogidas con clavos sobre listones de madera fijados mecánicamente al soporte con clavos de acero templado, cada 30 cm.

Tejado de tejas de arcilla cocida planas o mixtas con encajes frontal y lateral, cogidas con clavos sobre listones de madera fijados mecánicamente al soporte con clavos de acero templado, cada 30 cm.

Tejado de tejas curvas con solape frontal, separación mínima entre cabezas de cobija 40 mm, las canales recibidas todas al soporte y las cobijas en la cresta de la onda, con pelladas de mortero mixto.

Para la fijación o el recibido de las tejas sobre soportes continuos se podrá utilizar anclajes específicos o mortero de cal hidráulica, mortero mixto, adhesivo cementoso u otros másticos adhesivos, según especificaciones del fabricante del sistema.

Sobre paneles de poliestireno extruido, podrán recibirse con mortero mixto, adhesivo cementoso u otros másticos adhesivos compatibles con el aislante, tejas curvas o mixtas.

-Sistema de evacuación de aguas:

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
18/08/2023 PAG: 3094/3435
Nº EXPTE: 9/2023 Nº DOC: 1/1

Puede constar de canalones, sumideros y rebosaderos. El dimensionado se realizará según el cálculo descrito en el CTE DB HS 5.
Puede ser recomendable su utilización en función del emplazamiento del faldón.
El sistema podrá ser visto u oculto.
-Materiales auxiliares: morteros, rastreles de madera o metálicos, fijaciones, etc.
-Accesorios prefabricados (ver Parte II, Relación de productos con marcado CE, 5.3): pasarelas, pasos y escaleras, para acceso al tejado, ganchos de seguridad, etc.
Durante el almacenamiento y transporte de los distintos componentes, se evitará su deformación por incidencia de los agentes atmosféricos, de esfuerzos violentos o golpes, para lo cual se interpondrán lonas o sacos.
Los acopios de cada tipo de material se formarán y explotarán de forma que se evite su segregación y contaminación, evitándose una exposición prolongada del material a la intemperie, formando los acopios sobre superficies no contaminantes y evitando las mezclas de materiales de distintos tipos.

Prescripciones en cuanto a la ejecución por unidades de obra

Características técnicas de cada unidad de obra

Conforme al CTE DE HE 1, apartado 5.2.2, en el pliego de condiciones del proyecto se deben consignar los valores y características exigibles a los cerramientos y particiones interiores, así como sus condiciones particulares de ejecución.
Conforme al DB HR, apartado 4.2, en el pliego de condiciones del proyecto deben expresarse las características acústicas de los elementos constructivos obtenidas mediante ensayos en laboratorio. Si éstas se han obtenido mediante métodos de cálculo, los valores obtenidos y la justificación de los cálculos deben incluirse en la memoria del proyecto y consignarse en el pliego de condiciones.

·Condiciones previas: soporte

La superficie del forjado debe ser uniforme, plana, estar limpia y carecer de cuerpos extraños para la correcta recepción de la impermeabilización.
El forjado garantizará la estabilidad, con flecha mínima. Su constitución permitirá el anclaje mecánico de los rastreles.

·Compatibilidad entre los productos, elementos y sistemas constructivos

No se utilizará el acero galvanizado en aquellas cubiertas en las que puedan existir contactos con productos ácidos y alcalinos; o con metales, excepto con el aluminio, que puedan formar pares galvánicos. Se evitará, por lo tanto, el contacto con el acero no protegido a corrosión, yeso fresco, cemento fresco, maderas de roble o castaño, aguas procedentes de contacto con cobre.
Podrá utilizarse en contacto con aluminio: plomo, estaño, cobre estañado, acero inoxidable, cemento fresco (sólo para el recibido de los remates de paramento); si el cobre se encuentra situado por debajo del acero galvanizado, podrá aislarse mediante una banda de plomo.
Se evitará la recepción de tejas con morteros ricos en cemento.

Proceso de ejecución

·Ejecución

Se suspenderán los trabajos cuando llueva, nieve o la velocidad del viento sea superior a 50 km/h. En este último caso se retirarán los materiales y herramientas que puedan desprenderse. Cuando se interrumpan los trabajos deberán protegerse adecuadamente los materiales.
-Sistema de formación de pendientes:
Según el CTE DB HS 1, apartado 5.1.4.1, cuando la formación de pendientes sea el elemento que sirve de soporte de la impermeabilización, su superficie deberá ser uniforme y limpia. Además, según el apartado 2.4.3.1, el material que lo constituye deberá ser compatible con el material impermeabilizante y con la forma de unión de dicho impermeabilizante a él. El sistema de formación de pendientes debe tener una cohesión y estabilidad suficientes frente a las solicitaciones mecánicas y térmicas, y su constitución debe ser adecuada para el recibido o fijación del resto de componentes.
El sistema de formación de pendientes garantizará la estabilidad con flecha mínima. La superficie para apoyo de rastreles y paneles aislantes será plana y sin irregularidades que puedan dificultar la fijación de los mismos. Su constitución permitirá el anclaje mecánico de los rastreles.
- Cubierta de teja sobre forjado horizontal:
En caso de realizar la pendiente con tabiques palomeros, el tablero de cerramiento superior de la cámara de aireación deberá asegurarse ante el riesgo de deslizamiento, en especial con pendientes pronunciadas; a la vez deberá quedar independiente de los elementos sobresalientes de la cubierta y con las juntas de

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
18/08/2023 PAG: 3095/3435
Nº EXPTE: 9/2023 Nº DOC: 1/1
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

dilatación necesarias a fin de evitar tensiones de contracción-dilatación, tanto por retracción como por oscilaciones de la temperatura. Para el sistema de formación de la pendiente y constitución de la cámara de aireación se contemplan dos sistemas distintos:
A base de tabiques palomeros rematados con tablero de piezas aligeradas (de arcilla cocida o de hormigón) acabadas con capa de regularización u hormigón.
Utilización de paneles o placas prefabricados no permeables al agua, fijados mecánicamente, bien sobre correas apoyadas en cítaras de ladrillo, en vigas metálicas o de hormigón; o bien sobre entramado de madera o estructura metálica ligera. Las placas prefabricadas, onduladas o grecadas, que se utilicen para el cerramiento de la cámara de aireación, irán fijadas mecánicamente a las correas con tornillos autorroscantes y solapadas entre sí, de manera tal que se permita el deslizamiento necesario para evitar las tensiones de origen térmico.
La capa de regularización del tablero tendrá un acabado fratasado, plano y sin resaltos que dificulten la disposición correcta de los rastreles o listones. Para el recibido de las tejas de hormigón con mortero, la capa de regularización del tablero tendrá un espesor de 3 cm e idénticas condiciones que la anterior.
Cuando el soporte del tejado esté constituido por placas onduladas o nervadas, se tendrá en cuenta lo siguiente. El solape frontal entre placas será de 15 cm y el solape lateral vendrá dado por la forma de la placa y será al menos de una onda. Los rastreles metálicos para el cuelgue de las tejas planas o mixtas se fijarán a la distancia adecuada que asegure el encaje perfecto, o en su caso el solape necesario de las tejas. Para tejas curvas o mixtas recibidas con mortero, la dimensión y modulación de la onda o greca de las placas será la más adecuada a la disposición canal-cobija de las tejas que hayan de utilizarse. Cuando las placas y tejas correspondan a un mismo sistema se seguirán las instrucciones del fabricante.
-Aislante térmico/Absorbente acústico:
Deberá colocarse de forma continua y estable.
- Cubierta de teja sobre forjado horizontal:
Podrán utilizarse mantas o paneles semirrígidos dispuestos sobre el forjado entre los apoyos de la cámara ventilada.
- Cubierta de teja sobre forjado inclinado, no ventilada:
En el caso de emplear rastreles, estos se deben colocar en sentido normal a la pendiente sobre la capa de aislamiento continuo, para evitar los puentes térmicos. El aislamiento debe ser constituido por paneles rígidos o paneles semirrígidos fijados al soporte mediante fijaciones mecánicas. Si los paneles rígidos son de superficie acanalada, estarán dispuestos con los canales paralelos a la dirección del alero y fijados mecánicamente al soporte resistente.
- Cubierta de teja sobre forjado inclinado, ventilada:

En el caso de emplear rastreles, se debe emplear un sistema de doble rastrel. La teja se colocará sobre rastreles en sentido normal a la pendiente y estos a su vez sobre rastreles primarios colocados cada 50 cm en sentido de la pendiente sobre la capa de aislamiento continuo, para evitar los puentes térmicos. El aislamiento debe ser constituido por paneles rígidos o paneles semirrígidos fijados al soporte mediante fijaciones mecánicas. Si los paneles rígidos son de superficie acanalada, estarán dispuestos con los canales paralelos a la dirección del alero y fijados mecánicamente al soporte resistente. La cámara de ventilación se desarrolla con el sistema de doble rastrel, siendo efectiva de alero a cumbrera.

-Capa de impermeabilización:
No se utilizará la capa de impermeabilización de manera sistemática o indiscriminada. Excepcionalmente podrá utilizarse en cubiertas con baja pendiente o cuando el solapo de las tejas sea escaso, y en cubiertas especialmente expuestas al efecto combinado de lluvia y viento. Cuando la pendiente de la cubierta sea mayor que 14º / 25 % deben utilizarse sistemas de fijación mecánica de tejas.
Según el CTE DB HS 1, apartado 5.1.2.2, las láminas deberán aplicarse en unas condiciones térmicas ambientales que se encuentren dentro de los márgenes prescritos en las correspondientes especificaciones de aplicación. Según el apartado 2.4.3.3, cuando se disponga una capa de impermeabilización, ésta debe aplicarse y fijarse de acuerdo con las condiciones para cada tipo de material constitutivo de la misma. La impermeabilización deberá colocarse en dirección perpendicular a la línea de máxima pendiente. Los solapos, según el apartado 5.1.4.4, deben quedar a favor de la corriente de agua y no deben quedar alineados con los de las hileras contiguas.
Las láminas de impermeabilización se colocarán a cubrejuntas (con solapes superiores a 8 cm y paralelas o perpendiculares a la línea de máxima pendiente). Se evitarán bolsas de aire en las láminas adheridas. Estas láminas impermeabilizantes no plantearán dificultades en su fijación al sistema de formación de pendientes, ni problemas de adherencia para las tejas.
Según el CTE DB HS 1, apartado 2.4.3.3, según el material del que se trate tendremos distintas prescripciones:
- Impermeabilización con materiales bituminosos y bituminosos modificados: cuando la pendiente de la cubierta esté comprendida entre el 5 y el 15%, deberán utilizarse sistemas adheridos. Cuando se quiera independizar el impermeabilizante del elemento que le sirve de soporte para mejorar la absorción de movimientos estructurales, deberán utilizarse sistemas no adheridos.

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
18/08/2023 PAG: 3096/3435
Nº EXPTE: 9/2023 Nº DOC: 1/1

- Impermeabilización con poli (cloruro de vinilo) plastificado y con etileno propileno dieno monómero: cuando la cubierta no tenga protección, deberán utilizarse sistemas adheridos o fijados mecánicamente.
- Impermeabilización con poliolefinas: deberán utilizarse láminas de alta flexibilidad.
- Impermeabilización con un sistema de placas: cuando se utilice un sistema de placas como impermeabilización, el solapo de éstas deberá establecerse de acuerdo con la pendiente del elemento que les sirve de soporte y de otros factores relacionados con la situación de la cubierta, tales como zona eólica, tormentas y altitud topográfica. Deberá recibirse o fijarse al soporte una cantidad de piezas suficiente para garantizar su estabilidad dependiendo de la pendiente de la cubierta, del tipo de piezas y del solapo de las mismas, así como de la zona geográfica del emplazamiento del edificio.

-Cámara de aire:

Según el CTE DB HS 1, apartado 5.1.3.4, durante la construcción de la cubierta deberá evitarse que caigan cascotes, rebabas de mortero y suciedad en la cámara de aire. Cuando se disponga una cámara de aire, ésta debe situarse en el lado exterior del aislante térmico y ventilarse mediante un conjunto de aberturas.
La altura mínima de la cámara de aireación será de 3 cm y quedará comunicada con el exterior, preferentemente por alero y cumbrera.
En cubierta de teja ventilada sobre forjado inclinado, la cámara de aireación se podrá conseguir mediante rastreles sobre los que apoya un soporte continuo de tablero o chapa ondulada.
En cubierta de teja sobre forjado horizontal, la cámara debe permitir la difusión del vapor de agua a través de aberturas al exterior dispuestas de manera que se garantice la ventilación cruzada. A tal efecto las salidas de aire se situarán por encima de las entradas a la máxima distancia que permita la inclinación de la cubierta; unas y otras, se dispondrán enfrentadas; preferentemente con aberturas en continuo. Las aberturas irán protegidas para evitar el acceso de insectos, aves y roedores. Cuando se trate de limitar el efecto de las condensaciones ante condiciones climáticas adversas, al margen del aislante que se sitúe sobre el forjado horizontal, la capa bajo teja aportará el aislante térmico necesario.

-Tejado:

Según el CTE DB HS 1, apartado 2.4.3.5, deberá recibirse o fijarse al soporte una cantidad de piezas suficiente para garantizar la estabilidad y capacidad de adaptación del tejado a movimientos diferenciales, dependiendo de la pendiente de la cubierta, la altura máxima del faldón, el tipo de piezas y el solapo de las mismas, así como de la ubicación del edificio. El solapo de las piezas deberá establecerse de acuerdo con la pendiente del elemento que les sirve de soporte y de otros factores relacionados con la situación de la cubierta, tales como zona eólica, tormentas y altitud topográfica.
No se admite para uso de vivienda, la colocación a teja vana u otro sistema en que la estabilidad del tejado se fíe exclusivamente al propio peso de la teja.
La fijación de las tejas deberá realizarse de forma que se evite la rotura de piezas en los trabajos de mantenimiento o acceso a instalaciones. En el caso de piezas cobija, éstas se recibirán siempre en aleros, cumbreras y bordes laterales de faldón y demás puntos singulares. Con pendientes de cubierta mayores del 70% y zonas de máxima intensidad de viento, se fijarán la totalidad de las tejas. Cuando las condiciones lo permitan y si no se fijan la totalidad de las tejas, se alternarán fila e hilera. El solapo de las tejas o su encaje a efectos de la estanquidad al agua, así como su sistema de adherencia o fijación, será el indicado por el fabricante. Las piezas canales se colocarán todas con torta de mortero o adhesivo sobre el soporte. Las piezas cobijas se recibirán en el porcentaje necesario para garantizar la estabilidad del tejado frente al efecto de deslizamiento y a las acciones del viento. Las cobijas dejarán una separación libre de paso de agua comprendido entre 3 y 5 cm.
En caso de tejas recibidas con mortero sobre paneles de poliestireno extruido acanalados, la pendiente no excederá del 49%; existirá la necesaria correspondencia morfológica y las tejas queden perfectamente encajadas sobre las placas. Se recibirán todas las tejas de aleros, cumbreras, bordes laterales de faldón, limahoyas y limatesas y demás puntos singulares. El mortero será bastardo de cal, cola u otros másticos adhesivos compatibles con el aislante y las tejas, según especificaciones del fabricante del sistema.
En caso de tejas curvas y mixtas recibidas sobre chapas onduladas en sus distintos formatos, el acoplamiento entre la teja y el soporte ondulado resulta imprescindible para la estabilidad del tejado, por lo que se estará a las especificaciones del fabricante del sistema sobre la idoneidad de cada chapa al subtipo de teja seleccionado. La adherencia de la teja al soporte se consigue con una pellada de mortero mixto aplicada a la cresta de la onda en el caso de chapa ondulada con teja curva, o a la parte plana de la placa mixta con teja curva o mixta. Como adhesivo también puede aplicarse adhesivo cementoso.
Cuando la fijación sea sobre chapas onduladas mediante rastreles metálicos, éstos serán perfiles omega de chapa de acero galvanizado de 0'60 mm de espesor mínimo, dispuestos en paralelo al alero y fijados en las crestas de las ondas con remaches tipo flor. Las fijaciones de las tejas a los rastreles metálicos se harán con tornillos rosca chapa y se realizarán del mismo modo que en el caso de rastreles de madera. Todo ello se realizará según especificaciones del fabricante del sistema.
En caso de tejas planas y mixtas fijadas mediante listones y rastreles de madera o entablados, los rastreles y listones de madera serán de la escuadría que se determine para cada caso, y se fijarán al soporte con la frecuencia necesaria tanto para asegurar su estabilidad como para evitar su alabeo. Podrán ser de madera de pino, estabilizadas sus tensiones para evitar alabeos, seca, y tratada contra el ataque de hongos e

SUPERVISADO
18/08/2023 PAG: 3097/3435
Nº EXPTE: 9/2023 Nº DOC: 1/1
GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA

insectos. Los tramos de rastreles o listones se dispondrán con juntas de 1 cm, fijando ambos extremos a un lado y otro de la junta. Los rasteles se interrumpirán en las juntas de dilatación del edificio y de la cubierta. Cuando el tipo de soporte lo permita, los listones se fijarán con clavos de acero templado y los rastreles, previamente perforados, se fijarán con tirafondos. En caso de existir una capa de regularización de tableros, sobre las que hayan de fijarse listones o rastreles, tendrá un espesor mayor o igual que 3 cm. Los clavos penetrarán 2,5 cm en rastreles de al menos 5 cm. Los listones y rastreles de madera o entablados se fijarán al soporte tanto para asegurar su estabilidad como para evitar su alabeo. La distancia entre listones o rastreles de madera será tal que coincidan los encajes de las tejas o, en caso de no disponer estas de encaje, tal que el solapo garantice la estabilidad y estanquidad de la cubierta. Los clavos y tornillos para la fijación de la teja a los rastreles o listones de madera serán preferentemente de cobre o de acero inoxidable, y los enganches y corchetes de acero inoxidable o acero zincado. La utilización de fijaciones de acero galvanizado, se reserva para aplicaciones con escaso riesgo de corrosión. Se evitará la utilización de acero sin tratamiento anticorrosión.
Cuando la naturaleza del soporte no permita la fijación mecánica de los rastreles de madera, en las caras laterales, los rastreles llevarán puntas de 3 cm clavadas cada 20 cm, de forma que penetren en el rastrel 1,5 cm. A ambos lados del rastrel y a todo lo largo del mismo se extenderá mortero de cemento, de manera que las puntas clavadas en sus cantos queden recubiertas totalmente, rellenando también la holguras entre rastrel y soporte.
Disposición de los listones, rastreles y entablados:
Enlistonado sencillo sobre soporte continuo de albañilería (capa de compresión de forjados o capa de regularización de albañilería). Los listones de madera se dispondrán con su cara mayor apoyada sobre el soporte en el sentido normal al de la máxima pendiente, a la distancia que exija la dimensión de la teja, y fijados mecánicamente al soporte cada 50 cm con clavos de acero templado.
Enlistonado doble sobre soporte continuo de albañilería (capa de compresión de forjados o capa de regularización de albañilería). Los rastreles de madera, que tienen como función la ubicación del aislante térmico, y en su caso, la formación de la capa de aireación, se dispondrán apoyados sobre el soporte, en el sentido de la pendiente y fijados mecánicamente al soporte cada 50 cm con tirafondos. La separación entre listones, dependerá del ancho de los paneles aislantes que hayan de ubicarse entre los mismos (los paneles se cortarán cuando su ancho exija una separación entre listones mayor de 60 cm). Para la determinación de la escuadría de estos rastreles, se tendrá en cuenta el espesor del aislante y, en su caso, el de la capa de aireación; la suma de ambos determinará la altura del rastrel; la otra dimensión será proporcionada y apta para el apoyo y fijación. Una vez colocados los paneles aislantes (fijados por puntos al soporte con adhesivo compatible), se dispondrán listones paralelos al alero, con su cara mayor apoyada sobre los rastreles anteriores, a la distancia que exija la dimensión de la teja y fijados en cada cruce.
Preferentemente el sistema de rastreles ha de colocarse sobre paneles de aislamiento continuos, para evitar puentes térmicos.
Entablado sobre rastreles. Entablado a base de tableros de espesor mínimo 2 cm, fijados sobre los rastreles como protección del aislante o, en su caso, cierre de la cámara de aireación. Los rastreles contarán con un canto capaz para albergar la capa de aislante y en su caso la de aireación, pero su ancho no será inferior a 7 cm, a fin de que los tableros apoyen al menos 3 cm con junta de 1 cm. Se dispondrán en el sentido de la máxima pendiente y a una distancia entre ejes tal que se acomode a la modulación de los tableros y de los paneles aislantes con el máximo aprovechamiento; la distancia entre ejes no deberá exceder de 68 cm para tableros de espesor 2 cm. Para las tejas, los listones o rastreles se situarán a la distancia precisa que exija la dimensión de la teja a fin de que los encajes coincidan debidamente. Los empalmes entre rastreles estarán separados 1 cm.
Sobre los listones o rastreles las tejas pueden colocarse: simplemente apoyadas mediante los tetones de que las tejas planas están dotadas, adheridas por puntos o fijadas mecánicamente. Para este último supuesto las tejas pueden presentar perforaciones. Los clavos y tornillos para la fijación de la teja a los rastreles o listones de madera serán preferentemente de cobre o de acero inoxidable, y los enganches y corchetes de acero inoxidable o de acero zincado (electrolítico). La utilización de fijaciones de acero galvanizado, se reserva para aplicaciones con escaso riesgo de corrosión. Se evitará la utilización de acero sin tratamiento anticorrosivo.
-Sistema de evacuación de aguas:
- Canalones:
Según el CTE DB HS 1, apartado 2.4.4.2.9, para la formación del canalón deben disponerse elementos de protección prefabricados o realizados in situ.
Los canalones deben disponerse con una pendiente hacia el desagüe del 1% como mínimo.
Las piezas del tejado que vierten sobre el canalón deben sobresalir 5 cm como mínimo sobre el mismo.
Cuando el canalón sea visto, debe disponerse el borde más cercano a la fachada de tal forma que quede por encima del borde exterior del mismo.
Los canalones, en función de su emplazamiento en el faldón, pueden ser: vistos, para la recogida de las aguas del faldón en el borde del alero; ocultos, para la recogida de las aguas del faldón en el interior de éste. En ambos casos los canalones se dispondrán con ligera pendiente hacia el exterior, favoreciendo el

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
18/08/2023 PAG: 3098/3435
Nº EXPTE: 9/2023 Nº DOC: 1/1

derrame hacia afuera, de manera que un eventual embalsamiento no revierta al interior. Para la construcción de canalones de zinc, se soldarán las piezas en todo su perímetro, las abrazaderas a las que se sujetará la chapa, se ajustarán a la forma de la misma y serán de pletina de acero galvanizado. Se colocarán a una distancia máxima de 50 cm y remetido al menos 1,5 cm de la línea de tejas del alero. Cuando se utilicen sistemas prefabricados, con acreditación de calidad o documento de idoneidad técnica, se seguirán las instrucciones del fabricante.
Según el CTE DB HS 1, apartado 2.4.4.2.9, cuando el canalón esté situado junto a un paramento vertical deben disponerse:
a. Cuando el encuentro sea en la parte inferior del faldón, los elementos de protección por debajo de las piezas del tejado de tal forma que cubran una banda a partir del encuentro de 10 cm de anchura como mínimo.
b. Cuando el encuentro sea en la parte superior del faldón, los elementos de protección por encima de las piezas del tejado de tal forma que cubran una banda a partir del encuentro de 10 cm de anchura como mínimo.
c. Elementos de protección prefabricados o realizados in situ de tal forma que cubran una banda del paramento vertical por encima del tejado de 25 cm como mínimo y su remate se realice de forma similar a la descrita para cubiertas planas.
Cuando el canalón esté situado en una zona intermedia del faldón debe disponerse de tal forma que el ala del canalón se extienda por debajo de las piezas del tejado 10 cm como mínimo, la separación entre las piezas del tejado a ambos lados del canalón sea de 20 cm como mínimo y el ala inferior del canalón debe ir por encima de las piezas del tejado.
Cada bajante servirá a un máximo de 20 m de canalón.
- Canaletas de recogida:
Según el CTE DB HS 1, apartado 3.2, el diámetro de los sumideros de las canaletas de recogida del agua en los muros parcialmente estancos debe ser 110 mm como mínimo. Las pendientes mínima y máxima de la canaleta y el número mínimo de sumideros en función del grado de impermeabilidad exigido al muro deben ser los que se indican en la tabla 3.3.
-Puntos singulares, según el CTE DB HS 1, apartado 2.4.4:
- Encuentro de la cubierta con un paramento vertical: deberán disponerse elementos de protección prefabricados o realizados in situ. Los elementos de protección deben cubrir como mínimo una banda del paramento vertical de 25 cm de altura por encima del tejado y su remate debe realizarse de forma similar a la descrita en las cubiertas planas. Cuando el encuentro se produzca en la parte inferior del faldón, debe disponerse un canalón. Cuando el encuentro se produzca en la parte superior o lateral del faldón, los elementos de protección deben colocarse por encima de las piezas del tejado y prolongarse 10 cm como mínimo desde el encuentro.
- Alero: las piezas del tejado deben sobresalir 5 cm como mínimo y media pieza como máximo del soporte que conforma el alero. Cuando el tejado sea de pizarra o de teja, para evitar la filtración de agua a través de la unión de la primera hilada del tejado y el alero, debe realizarse en el borde un recalce de asiento de las piezas de la primera hilada de tal manera que tengan la misma pendiente que las de las siguientes, o debe adoptarse cualquier otra solución que produzca el mismo efecto.
- Borde lateral: en el borde lateral deben disponerse piezas especiales que vuelen lateralmente más de 5 cm o baberos protectores realizados in situ. En el último caso el borde puede rematarse con piezas especiales o con piezas normales que vuelen 5 cm.
- Limahoyas: deben disponerse elementos de protección prefabricados o realizados in situ. Las piezas del tejado deben sobresalir 5 cm como mínimo sobre la limahoya. La separación entre las piezas del tejado de los dos faldones debe ser 20 cm como mínimo.
- Cumbreras y limatesas: deben disponerse piezas especiales, que deben solapar 5 cm como mínimo sobre las piezas del tejado de ambos faldones. Las piezas del tejado de la última hilada horizontal superior a las de la cumbrera y la limatesa deben fijarse. Cuando no sea posible el solape entre las piezas de una cumbrera en un cambio de dirección o en un encuentro de cumbreras este encuentro debe impermeabilizarse con piezas especiales o baberos protectores.
- Encuentro de la cubierta con elementos pasantes: los elementos pasantes no deben disponerse en las limahoyas. La parte superior del encuentro del faldón con el elemento pasante debe resolverse de tal manera que se desvíe el agua hacia los lados del mismo. En el perímetro del encuentro deben disponerse elementos de protección prefabricados o realizados in situ, que deben cubrir una banda del elemento pasante por encima del tejado de 20 cm de altura como mínimo.
- Lucernarios (ver subsección 4.2. Lucernarios): deben impermeabilizarse las zonas del faldón que estén en contacto con el precerco o el cerco del lucernario mediante elementos de protección prefabricados o realizados in situ. En la parte inferior del lucernario, los elementos de protección deben colocarse por encima de las piezas del tejado y prolongarse 10 cm como mínimo desde el encuentro y en la superior por debajo y prolongarse 10 cm como mínimo.

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
18/08/2023 PAG: 3099/3435
Nº EXPTE: 9/2023 Nº DOC: 1/1
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

-Anclaje de elementos: los anclajes no deben disponerse en las limahoyas. Deben disponerse elementos de protección prefabricados o realizados in situ, que deben cubrir una banda del elemento anclado de una altura de 20 cm como mínimo por encima del tejado.
- Juntas de dilatación: en el caso de faldón continuo de más de 25 m, o cuando entre las juntas del edificio la distancia sea mayor de 15 m, se estudiará la oportunidad de formar juntas de cubierta, en función del subtipo de tejado y de las condiciones climáticas del lugar.

·Gestión de residuos

Los residuos generados durante la ejecución de la unidad de obra serán tratados conforme a la Parte III: Gestión de residuos de construcción o demolición en la obra.

·Tolerancias admisibles

Los materiales o unidades de obra que no se ajusten a lo especificado deberán ser retirados o, en su caso, demolida o reparada la parte de obra afectada.
Motivos para la no aceptación:
-Chapa conformada:
Sentido de colocación de las chapas contrario al especificado.
Falta de ajuste en la sujeción de las chapas.
Rastreles no paralelos a la línea de cumbrera con errores superiores a 1 cm/m, o más de 3 cm para toda la longitud.
Vuelo del alero distinto al especificado con errores de 5 cm o no mayor de 35 cm.
Solapes longitudinales de las chapas inferiores a lo especificado con errores superiores a 2 mm.
-Pizarra:
Clavado de las piezas deficiente.
Paralelismo entre las hiladas y la línea del alero con errores superiores a ± 10 mm/m comprobada con regla de 1 m y/ó ± 50 mm/total.
Planeidad de la capa de yeso con errores superiores a ± 3 mm medida con regla de 1 m.
Colocación de las pizarras con solapes laterales inferiores a 10 cm; falta de paralelismo de hiladas respecto a la línea de alero con errores superiores a 10 mm/m o mayores que 50 mm/total.
-Teja:
Paso de agua entre cobijas mayor de 5 cm o menor de 3 cm.
Paralelismo entre dos hiladas consecutivas con errores superiores a ± 20 mm (teja de arcilla cocida) o ± 10 mm (teja de mortero de cemento).
Paralelismo entre las hiladas y la línea del alero con errores superiores a ± 100 mm.
Alineación entre dos tejas consecutivas con errores superiores a ± 10 mm.
Alineación de la hilada con errores superiores a ± 20 mm (teja de arcilla cocida) o ± 10 mm (teja de mortero de cemento).
Solape con presente errores superiores a ± 5 mm.

·Condiciones de terminación

Para dar una mayor homogeneidad a la cubierta en todos los elementos singulares (caballetes, limatesas, limahoyas, aleros, remates laterales, encuentros con muros u otros elementos sobresalientes, ventilaciones, etc.), se utilizarán preferentemente piezas especialmente concebidas y fabricadas para este fin, o bien se detallarán soluciones constructivas de solapo y goterón, en el proyecto, evitando uniones rígidas o el empleo de productos elásticos sin garantía de la necesaria durabilidad.

Control de ejecución, ensayos y pruebas

·Control de ejecución

Puntos de observación:
-Formación de faldones:
Pendientes.
Forjados inclinados: controlar como estructura.
Fijación de ganchos de seguridad para el montaje de la cobertura.
Tableros sobre tabiquillos: tabiquillos, controlar como tabiques. Tableros, independizados de los tabiquillos.
Ventilación de las cámaras.
-Aislante térmico:
Correcta colocación del aislante, según especificaciones de proyecto. Continuidad. Espesor.
-Limas, canalones y puntos singulares:
Fijación y solapo de piezas.
Material y secciones especificados en proyecto.

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
18/08/2023 PAG: 3100/3435
Nº EXPTE: 9/2023 Nº DOC: 1/1

Juntas para dilatación.
Comprobación en encuentros entre faldones y paramentos.
-Canalones:
Longitud de tramo entre bajantes menor o igual que 10 m. Distancia entre abrazaderas de fijación. Unión a bajantes.
-Impermeabilización, en su caso: controlar como cubierta plana.
-Base de la cobertura:
Correcta colocación, en su caso, de rastreles o perfiles para fijación de piezas.
Comprobación de la planeidad con regla de 2 m.
- Piezas de cobertura:
Pendiente mínima, según el CTE DB HS 1, tabla 2.10 en función del tipo de tejado, cuando no haya capa de impermeabilización.
Tejas curvas:
Replanteo previo de líneas de máxima y mínima pendiente. Paso entre cobijas. Recibido de las tejas. Cumbrera y limatesas: disposición y macizado de las tejas, solapes de 10 cm. Alero: vuelo, recalce y macizado de las tejas.
Otras tejas:
Replanteo previo de las pendientes. Fijación según instrucciones del fabricante para el tipo y modelo. Cumbreras, limatesas y remates laterales: piezas especiales.

·Ensayos y pruebas

La prueba de servicio consistirá en un riego continuo de la cubierta. En determinados casos, el riego se hará sobre los elementos singulares de la unidad de inspección y sobre aquellos otros de mayor riesgo, a juicio de la dirección facultativa de la obra.
Las superficies de la unidad de inspección y/o los puntos singulares se probarán mediante riego continuo. Se emplearán para ello los dispositivos idóneos de riego, con los que se rociará homogénea e ininterrumpidamente la cubierta con agua durante el tiempo que deba durar la prueba, y no menos de 8 horas. La intensidad de riego mínima será 0,25 l/m^{2}min. El riego debe actuar directa y simultáneamente sobre todas las superficies de la unidad de inspección objeto de la prueba.

Conservación y mantenimiento

Si una vez realizados los trabajos se dan condiciones climatológicas adversas (lluvia, nieve o velocidad del viento superior a 50 km/h), se revisarán y asegurarán las partes realizadas.
No se recibirán sobre la cobertura elementos que la perforen o dificulten su desagüe, como antenas y mástiles, que deberán ir sujetos a paramentos.

Prescripciones sobre verificaciones en el edificio terminado

Verificaciones y pruebas de servicio para comprobar las prestaciones finales del edificio

En el caso de que se realicen mediciones in situ para comprobar las exigencias de aislamiento acústico a ruido aéreo, se realizarán por laboratorios conforme a lo establecido en UNE-EN ISO 16283-1:2015+A1:2018 y UNE-EN ISO 16283-3:2016 para ruido aéreo. La valoración global de resultados de las mediciones de aislamiento se realizará conforme a las definiciones de diferencia de niveles estandarizada para cada tipo de ruido según lo establecido en el Anejo H del DB HR.
Para el cumplimiento de las exigencias del DB HR se admiten tolerancias entre los valores obtenidos por mediciones in situ y los valores límite establecidos en el apartado 2.1 del DB HR, de 3 dBA para aislamiento a ruido aéreo.
En la obra terminada, bien sobre el edificio en su conjunto, o bien sobre sus diferentes partes y sus instalaciones, parcial o totalmente terminadas, deben realizarse, además de las que puedan establecerse con carácter voluntario, las comprobaciones y pruebas de servicio previstas en el proyecto u ordenadas por la dirección facultativa y las exigidas por la legislación aplicable.

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
18/08/2023 PAG: 3101/3435
Nº EXPTE: 9/2023 Nº DOC: 1/1

5. Fachadas y particiones

5.1. Defensas

5.1.1. Barandillas

Descripción

Descripción

Defensa formada por barandilla compuesta de bastidor (pilastras y barandales), pasamanos y entrepaño, anclada a elementos resistentes como forjados, soleras y muros, para protección de personas y objetos de riesgo de caída entre zonas situadas a distinta altura.

Criterios de medición y valoración de unidades

Metro lineal incluso pasamanos y piezas especiales, totalmente montado.

Prescripciones sobre los productos

Características y recepción de los productos que se incorporan a las unidades de obra

La recepción de los productos, equipos y sistemas se realizará conforme se desarrolla en la Parte II, Condiciones de recepción de productos. Este control comprende el control de la documentación de los suministros (incluida la del marcado CE cuando sea pertinente), el control mediante distintivos de calidad o evaluaciones técnicas de idoneidad y el control mediante ensayos.
-Bastidor:
Los perfiles que conforman el bastidor podrán ser de acero galvanizado, aleación de aluminio anodizado, etc.
Perfiles laminados en caliente de acero y chapas (ver Parte II, Relación de productos con marcado CE, 1.1).
Perfiles huecos de acero (ver Parte II, Relación de productos con marcado CE, 19.5).
Perfiles de aluminio anodizado (ver Parte II, Relación de productos con marcado CE, 19.6).
Perfiles de madera (ver Parte II, Relación de productos con marcado CE, 1.5).
-Pasamanos:
Reunirá las mismas condiciones exigidas a las barandillas; en caso de utilizar tornillos de fijación, por su posición, quedarán protegidos del contacto directo con el usuario.
-Entrepaños:
Los entrepaños para relleno de los huecos del bastidor podrán ser de polimetacrilato, poliéster reforzado con fibra de vidrio, PVC, fibrocemento, etc., con espesor mínimo de 5 mm; asimismo podrán ser de vidrio (armado, templado o laminado), etc.
-Anclajes:
Los anclajes podrán realizarse mediante:
Placa aislada, en barandillas de acero para fijación de las pilastras cuando sus ejes disten del borde del forjado no menos de 10 cm y para fijación de barandales a los muros laterales.
Pletina continua, en barandillas de acero para fijación de las pilastras cuando sus ejes disten del borde del forjado no menos de 10 cm, coincidiendo con algún elemento prefabricado del forjado.
Angular continuo, en barandillas de acero para fijación de las pilastras cuando sus ejes disten del borde del forjado no menos de 10 cm, o se sitúen en su cara exterior.
Pata de agarre, en barandillas de aluminio, para fijación de las pilastras cuando sus ejes disten del borde del forjado no menos de 10 cm.
-Pieza especial, normalmente en barandillas de aluminio para fijación de pilastras, y de barandales con tornillos.
Los materiales y equipos de origen industrial, deberán cumplir las condiciones funcionales y de calidad que se fijan en las correspondientes normas y disposiciones vigentes relativas a fabricación y control industrial.
Cuando el material o equipo llegue a obra con certificado de origen industrial que acredite el cumplimiento de dichas condiciones, normas o disposiciones, su recepción se realizará comprobando, únicamente, sus características aparentes.

Prescripciones en cuanto a la ejecución por unidades de obra

Características técnicas de cada unidad de obra

·Condiciones previas: soporte

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
18/08/2023 PAG: 3102/3435
Nº EXPTE: 9/2023 Nº DOC: 1/1

Las barandillas se anclarán a elementos resistentes como forjados o soleras, y cuando estén ancladas sobre antepechos de fábrica su espesor será superior a 15 cm.
Siempre que sea posible se fijarán los barandales a los muros laterales mediante anclajes.

·Compatibilidad entre los productos, elementos y sistemas constructivos

Para prevenir el fenómeno electroquímico de la corrosión galvánica entre metales con diferente potencial, se adoptarán las siguientes medidas:
Evitar el contacto entre dos metales de distinta actividad. En caso de no poder evitar el contacto, se deberá seleccionar metales próximos en la serie galvánica.
Aislar eléctricamente los metales con diferente potencial.
Evitar el acceso de agua y oxígeno a la zona de unión de los dos metales.
Se evitarán los siguientes contactos bimetálicos:
Cinc en contacto con: acero, cobre, plomo y acero inoxidable.
Aluminio con: plomo y cobre.
Acero dulce con: plomo, cobre y acero inoxidable.
Plomo con: cobre y acero inoxidable.
Cobre con: acero inoxidable. Proceso de ejecución

Proceso de ejecución

·Ejecución

Replanteada en obra la barandilla, se marcará la situación de los anclajes.
Alineada sobre los puntos de replanteo, se presentará y aplomará con tornapuntas, fijándose provisionalmente a los anclajes mediante puntos de soldadura o atornillado suave.
Los anclajes podrán realizarse mediante placas, pletinas o angulares, según la elección del sistema y la distancia entre el eje de las pilastras y el borde de los elementos resistentes. Los anclajes garantizarán la protección contra empujes y golpes durante todo el proceso de instalación; asimismo mantendrán el aplomado de la barandilla hasta que quede definitivamente fijada al soporte.
Si los anclajes son continuos, se recibirán directamente al hormigonar el forjado. Si son aislados, se recibirán con mortero de cemento en los cajeados previstos al efecto en forjados y muros.
En forjados ya ejecutados los anclajes se fijarán mediante tacos de expansión con empotramiento no menor de
45 mm y tornillos. Cada fijación se realizará al menos con dos tacos separados entre sí 50 mm.
Siempre que sea posible se fijarán los barandales a los muros laterales mediante anclajes.
La unión del perfil de la pilastra con el anclaje se realizará por soldadura, respetando las juntas estructurales mediante juntas de dilatación de 40 mm de ancho entre barandillas.
Cuando los entrepaños y/o pasamanos sean desmontables, se fijarán con tornillos, junquillos, o piezas de ensamblaje, desmontables siempre desde el interior.

·Gestión de residuos

Los residuos generados durante la ejecución de la unidad de obra serán tratados conforme a la Parte IV. Gestión de residuos de construcción o demolición en la obra.

·Condiciones de terminación

El sistema de anclaje al muro será estanco al agua, mediante sellado y recebado con mortero del encuentro de la barandilla con el elemento al que se ancle.

Control de ejecución, ensayos y pruebas

·Control de ejecución

Puntos de observación.
Disposición y fijación:
Aplomado y nivelado de la barandilla.
Comprobación de la altura y entrepaños (huecos).
Comprobación de la fijación (anclaje) según especificaciones del proyecto.

·Ensayos y pruebas

Según el CTE DB SE AE, apartado 3.2. Se comprobará que las barreras de protección tengan resistencia y rigidez suficiente para resistir la fuerza horizontal establecida en dicho apartado, en función de la zona en

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
18/08/2023 PAG: 3103/3435
Nº EXPTE: 9/2023 Nº DOC: 1/1

que se encuentren. La fuerza se aplicará a 1,2 m o sobre el borde superior del elemento, si éste está situado a menos altura.
Las barreras de protección situadas delante de asientos fijos, resistirán una fuerza horizontal en el borde superior de 3 kN/m y simultáneamente con ella, una fuerza vertical uniforme de 1,0 kN/m, como mínimo, aplicada en el borde exterior.
En las zonas de tráfico y aparcamiento, los parapetos, petos o barandillas y otros elementos que delimiten áreas accesibles para los vehículos resistirán una fuerza horizontal, uniformemente distribuida sobre una longitud de 1 m, aplicada a 1,2 m de altura sobre el nivel de la superficie de rodadura o sobre el borde superior del elemento si éste está situado a menos altura, cuyo valor característico se definirá en el proyecto en función del uso específico y de las características del edificio, no siendo inferior a qk = 50 kN.

Conservación y mantenimiento

Las barreras de protección no se utilizarán como apoyo de andamios, tablones ni elementos destinados a la subida de cargas.
Se revisarán los anclajes hasta su entrega y se mantendrán limpias.

5.1.2. Rejas

Descripción

Descripción

Elementos de seguridad fijos en huecos exteriores constituidos por bastidor, entrepaño y anclajes, para protección física de ventanas, balcones, puertas y locales interiores contra la entrada de personas extrañas.

Criterios de medición y valoración de unidades

Unidades de reja, totalmente terminadas y colocadas o en metros cuadrados.

Prescripciones sobre los productos

Características y recepción de los productos que se incorporan a las unidades de obra

La recepción de los productos, equipos y sistemas se realizará conforme se desarrolla en la Parte II, Condiciones de recepción de productos. Este control comprende el control de la documentación de los suministros (incluida la del marcado CE cuando sea pertinente), el control mediante distintivos de calidad o evaluaciones técnicas de idoneidad y el control mediante ensayos.
-Bastidor: elemento estructural formado por pilastras y barandales. Trasmite los esfuerzos a los que es sometida la reja a los anclajes.
Perfiles laminados en caliente de acero y chapas (ver Parte II, Relación de productos con marcado CE, 19.4).
Perfiles huecos de acero (ver Parte II, Relación de productos con marcado CE, 19.5).
Perfiles de aluminio anodizado (ver Parte II, Relación de productos con marcado CE, 19.6).
-Entrepaño: conjunto de elementos lineales o superficiales de cierre entre barandales y pilastras.
-Sistema de anclaje:
Empotrada (patillas).
Tacos de expansión y tirafondos, etc.

Prescripciones en cuanto a la ejecución por unidades de obra

Características técnicas de cada unidad de obra

·Condiciones previas: soporte

Las rejas se anclarán a elementos resistentes (muro, forjado, etc.). Si son antepechos de fábrica el espesor mínimo será de 15 cm.
Los huecos en la fábrica y sus revestimientos estarán acabados.

·Compatibilidad entre los productos, elementos y sistemas constructivos

Para prevenir el fenómeno electroquímico de la corrosión galvánica entre metales con diferente potencial, se adoptarán las siguientes medidas:
Evitar el contacto entre dos metales de distinta actividad. En caso de no poder evitar el contacto, se deberá seleccionar metales próximos en la serie galvánica.
Aislar eléctricamente los metales con diferente potencial.

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
18/08/2023 PAG: 3104/3435
Nº EXPTE: 9/2023 Nº DOC: 1/1

Evitar el acceso de agua y oxígeno a la zona de unión de los dos metales.
Se evitarán los siguientes contactos bimetálicos:
Cinc en contacto con: acero, cobre, plomo y acero inoxidable.
Aluminio con: plomo y cobre.
Acero dulce con: plomo, cobre y acero inoxidable.
Plomo con: cobre y acero inoxidable.
Cobre con: acero inoxidable.

Proceso de ejecución

·Ejecución

Se replanteará y marcará la situación de los anclajes y cajeados.
Presentada sobre los puntos de replanteo con tornapuntas, se aplomará y fijará a los paramentos mediante el anclaje de sus elementos, cuidando que quede completamente aplomada.
El anclaje al muro será estable y resistente, no originando penetración de agua en el mismo.

·Gestión de residuos

Los residuos generados durante la ejecución de la unidad de obra serán tratados conforme a la Parte III: Gestión de residuos de construcción o demolición en la obra.

·Condiciones de terminación

La reja quedará aplomada y limpia.
Las rejas de acero deberán llevar una protección anticorrosión de 20 micras como mínimo en exteriores, y 25 en ambiente marino.

Control de ejecución, ensayos y pruebas

·Control de ejecución

Puntos de observación.
Disposición y fijación:
Aplomado y nivelado de rejas.
Comprobación de la altura y de entrepaños.
Sellado o recebado con mortero del encuentro de la reja con el elemento donde se ancle.
Comprobación de la fijación (anclaje) según especificaciones del proyecto.

Conservación y mantenimiento

Las rejas no se utilizarán en ningún caso como apoyo de andamios, tablones ni elementos destinados a subida de muebles o cargas.
Las rejas se mantendrán limpias y se protegerán adecuadamente.
No se someterán a esfuerzos para los que no han sido diseñadas y puedan dañarlas.

5.2. Fachadas industrializadas

5.2.1. SATE

Descripción

Descripción

Aislamiento exterior de edificios constituido por paneles ligeros fijados a una estructura auxiliar anclada a la estructura del edificio y un revestimiento continuo de mortero acrílico.

Condiciones previas que han de cumplirse antes de la ejecución de las unidades de obra

- del soporte: Se comprobará que el soporte tiene una dureza suficiente para que pueda servir de anclaje al sistema. No se aplicará en soportes saturados de agua, debiendo retrasar su aplicación hasta que los poros estén libres de agua.
- Ambientales: Se suspenderán los trabajos cuando la temperatura ambiente sea inferior a 5°C o superior a 35°C, llueva, nieve o la velocidad del viento sea superior a 50 km/h.
- Del contratista: La puesta en obra del sistema sólo podrá ser realizada por empresas especializadas y cualificadas, reconocidas por el fabricante y bajo su control técnico, siguiendo en todo momento las especificaciones incluidas en el DITE - 12/0151.

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
18/08/2023 PAG: 3105/3435
Nº EXPTE: 9/2023 Nº DOC: 1/1

Fases de ejecución

Preparación de la superficie soporte. Colocación del perfil de arranque. Corte y preparación del aislamiento. Colocación del aislamiento sobre el paramento. Colocación del resto de perfiles. Resolución de los puntos singulares. Aplicación del mortero base y colocación de la malla de fibra de vidrio en la capa de regularización. Formación de juntas. Aplicación de la capa de acabado. Sellado de juntas.

Condiciones de terminación.

Tendrá una perfecta adherencia al soporte y buen aspecto.

Conservación y mantenimiento.

Se protegerá la totalidad de la superficie.

Criterio de medición en obra y condiciones de abono

Se medirá la superficie realmente ejecutada según especificaciones de Proyecto, deduciendo los huecos de superficie mayor de 1 m², añadiendo a cambio la superficie de la parte interior del hueco, correspondiente al desarrollo de jambas y dinteles.

Criterio de valoración económica

El precio incluye la ejecución de remates en los encuentros con paramentos y revestimientos u otros elementos recibidos en su superficie.

6. Instalaciones

6.1. Instalación de electricidad: baja tensión y puesta a tierra

Descripción

Descripción

Instalación de baja tensión: instalación de la red de distribución eléctrica para tensiones entre 230 / 400 V, desde el final de la acometida de la compañía suministradora en el cuadro o caja general de protección, hasta los puntos de utilización en el edificio.
Instalación de puesta a tierra: se establecen para limitar la tensión que, con respecto a la tierra, pueden presentar en un momento dado las masas metálicas, asegurar la protección de las protecciones y eliminar o disminuir el riesgo que supone una avería en los materiales eléctricos utilizados. Es una unión eléctrica directa, sin fusibles ni protección alguna, de una parte del circuito eléctrico o de una parte conductora no perteneciente al mismo mediante una toma de tierra con un electrodo o grupos de electrodos enterrados en el suelo.

Criterios de medición y valoración de unidades

Instalación de baja tensión: los conductores se medirán y valorarán por metro lineal de longitud de iguales características, todo ello completamente colocado incluyendo tubo, bandeja o canal de aislamiento y parte proporcional de cajas de derivación y ayudas de albañilería cuando existan. El resto de elementos de la instalación, como caja general de protección, módulo de contador, mecanismos, etc., se medirán por unidad totalmente colocada y comprobada incluyendo todos los accesorios y conexiones necesarios para su correcto funcionamiento, y por unidades de enchufes y de puntos de luz incluyendo partes proporcionales de conductores, tubos, cajas y mecanismos.
Instalación de puesta a tierra: los conductores de las líneas principales o derivaciones de la puesta a tierra se medirán y valorarán por metro lineal, incluso tubo de aislamiento y parte proporcional de cajas de derivación, ayudas de albañilería y conexiones. El conductor de puesta a tierra se medirá y valorará por metro lineal, incluso excavación y relleno. El resto de componentes de la instalación, como picas, placas, arquetas, etc., se medirán y valorarán por unidad, incluso ayudas y conexiones.

Prescripciones sobre los productos

Características y recepción de los productos que se incorporan a las unidades de obra

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
18/08/2023 PAG: 3106/3435
Nº EXPTE: 9/2023 Nº DOC: 1/1

La recepción de los productos, equipos y sistemas se realizará conforme se desarrolla en la Parte II, Condiciones de recepción de productos. Este control comprende el control de la documentación de los suministros (incluida la correspondiente al marcado CE, cuando sea pertinente), el control mediante distintivos de calidad o evaluaciones técnicas de idoneidad y el control mediante ensayos.
Instalación de baja tensión:
En general, la determinación de las características de la instalación se efectúa de acuerdo con lo señalado en la norma UNE-HD 60364-1:2009/A11:2018.
-Caja general de protección (CGP). Corresponderán a uno de los tipos recogidos en las especificaciones técnicas de la empresa suministradora. que hayan sido aprobadas por la Administración Pública competente.
-Línea General de alimentación (LGA). Es aquella que enlaza la Caja General de Protección con la centralización de contadores. Las líneas generales de alimentación estarán constituidas por:
Conductores aislados en el interior de tubos empotrados.
Conductores aislados en el interior de tubos enterrados.
Conductores aislados en el interior de tubos en montaje superficial.
Conductores aislados en el interior de canales protectoras cuya tapa sólo se pueda abrir con la ayuda de un útil.
Canalizaciones eléctricas prefabricadas que deberán cumplir la norma UNE-EN 61439-6:2013.
Conductores aislados en el interior de conductos cerrados de obra de fábrica, proyectados y construidos al efecto.
-Contadores.
Colocados en forma individual.
Colocados en forma concentrada (en armario o en local).
-Derivación individual: es la parte de la instalación que, partiendo de la línea general de alimentación suministra energía eléctrica a una instalación de usuario. Las derivaciones individuales estarán constituidas por:
Conductores aislados en el interior de tubos empotrados.
Conductores aislados en el interior de tubos enterrados.
Conductores aislados en el interior de tubos en montaje superficial.
Conductores aislados en el interior de canales protectoras cuya tapa sólo se pueda abrir con la ayuda de un útil.
Canalizaciones eléctricas prefabricadas que deberán cumplir la norma UNE-EN 61439-6:2013.
Conductores aislados en el interior de conductos cerrados de obra de fábrica, proyectados y construidos al efecto.
Los diámetros exteriores nominales mínimos de los tubos en derivaciones individuales serán de 3,20 cm.
-Interruptor de control de potencia (ICP).
-Cuadro General de Distribución. Tipos homologados por el MICT:
Interruptores diferenciales.
Interruptor magnetotérmico general automático de corte omnipolar.
Interruptores magnetotérmicos de protección bipolar.
-Instalación interior:
Circuitos. Conductores y mecanismos: identificación, según especificaciones de proyecto.
Puntos de luz y tomas de corriente.
Aparatos y pequeño material eléctrico para instalaciones de baja tensión.
Cables eléctricos, accesorios para cables e hilos para electrobobinas.
-Regletas de la instalación como cajas de derivación, interruptores, conmutadores, base de enchufes, pulsadores, zumbadores y regletas.
-Las instalaciones eléctricas de baja tensión se ejecutarán por empresas instaladoras en baja tensión.
-En algunos casos la instalación incluirá grupo electrógeno y/o SAI. En la documentación del producto suministrado en obra, se comprobará que coincide con lo indicado en el proyecto, las indicaciones de la dirección facultativa y las normas UNE que sean de aplicación de acuerdo con el Reglamento Electrotécnico para Baja Tensión: marca del fabricante. Distintivo de calidad. Tipo de homologación cuando proceda. Grado de protección. Tensión asignada. Potencia máxima admisible. Factor de potencia. Cableado: sección y tipo de aislamiento. Dimensiones en planta. Instrucciones de montaje.
No procede la realización de ensayos.
Las piezas que no cumplan las especificaciones de proyecto, hayan sufrido daños durante el transporte o que presentaren defectos serán rechazadas.
-Instalación de puesta a tierra:
Conductor de protección.
Conductor de unión equipotencial principal.
Conductor de tierra o línea de enlace con el electrodo de puesta a tierra.
Conductor de equipotencialidad suplementaria.
Borne principal de tierra, o punto de puesta a tierra.

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
18/08/2023 PAG: 3107/3435
Nº EXPTE: 9/2023 Nº DOC: 1/1

Masa.
Elemento conductor.
Toma de tierra: pueden ser barras, tubos, pletinas, conductores desnudos, placas, anillos o bien mallas metálicas constituidos por los elementos anteriores o sus combinaciones. Otras estructuras enterradas, con excepción de las armaduras pretensadas. Los materiales utilizados y la realización de las tomas de tierra no afectará a la resistencia mecánica y eléctrica por efecto de la corrosión y comprometa las características del diseño de la instalación.
El almacenamiento en obra de los elementos de la instalación se hará dentro de los respectivos embalajes originales y de acuerdo con las instrucciones del fabricante. Será en un lugar protegido de lluvias y focos húmedos, en zonas alejadas de posibles impactos. No estarán en contacto con el terreno.
Las intensidades admisibles de los cables se regirán conforme a la UNE-HD 60364-5-52.

Prescripciones en cuanto a la ejecución por unidades de obra

Características técnicas de cada unidad de obra

·Condiciones previas: soporte

Instalación de baja tensión:
La fijación se realizará una vez acabado completamente el paramento que la soporte. Las instalaciones sólo podrán ser ejecutadas por empresas instaladoras que cumplan con la reglamentación vigente en su ámbito de actuación.
El soporte serán los paramentos horizontales y verticales, donde la instalación podrá ser vista o empotrada. En el caso de instalación vista, esta se fijará con tacos y tornillos a paredes y techos, utilizando como aislante protector de los conductores tubos, bandejas o canaletas.
En el caso de instalación empotrada, los tubos flexibles de protección se dispondrán en el interior de rozas practicadas a los tabiques. Las rozas no tendrán una profundidad mayor de 4 cm sobre ladrillo macizo y de un canuto sobre el ladrillo hueco, el ancho no será superior a dos veces su profundidad. Las rozas se realizarán preferentemente en las tres hiladas superiores. Si no es así tendrá una longitud máxima de 1 m. Cuando se realicen rozas por las dos caras del tabique, la distancia entre rozas paralelas será de 50 cm.
Instalación de puesta a tierra:
El soporte de la instalación de puesta a tierra de un edificio será por una parte el terreno, ya sea el lecho del fondo de las zanjas de cimentación a una profundidad no menor de 80 cm, o bien el terreno propiamente dicho donde se hincarán picas, placas, etc.
El soporte para el resto de la instalación sobre nivel de rasante, líneas principales de tierra y conductores de protección, serán los paramentos verticales u horizontales totalmente acabados o a falta de revestimiento, sobre los que se colocarán los conductores en montaje superficial o empotrados, aislados con tubos de PVC rígido o flexible respectivamente.

·Compatibilidad entre los productos, elementos y sistemas constructivos

En general:
En general, para prevenir el fenómeno electroquímico de la corrosión galvánica entre metales con diferente potencial, se adoptarán las siguientes medidas:
Evitar el contacto entre dos metales de distinta actividad. En caso de no poder evitar el contacto, se deberán seleccionar metales próximos en la serie galvánica.
Aislar eléctricamente los metales con diferente potencial.
Evitar el acceso de agua y oxígeno a la zona de unión de los dos metales.
En la instalación de baja tensión:
Cuando algún elemento de la instalación eléctrica deba discurrir paralelo o instalarse próximo a una tubería de agua, se colocará siempre por encima de ésta. Las canalizaciones eléctricas no se situarán por debajo de otras canalizaciones que puedan dar lugar a condensaciones, tales como las destinadas a conducción de vapor, de agua, de gas, etc., a menos que se tomen las disposiciones necesarias para proteger las canalizaciones eléctricas contra los efectos de estas condensaciones.
Las canalizaciones eléctricas y las no eléctricas sólo podrán ir dentro de un mismo canal o hueco de la construcción, cuando se cumplan simultáneamente las siguientes condiciones:
La protección contra contactos indirectos estará asegurada por alguno de los sistemas señalados en la Instrucción ITC-BT-24 del REBT, considerando a las conducciones no eléctricas, cuando sean metálicas, como elementos conductores.
Las canalizaciones eléctricas estarán convenientemente protegidas contra los posibles peligros que pueda presentar su proximidad a canalizaciones, y especialmente se tendrá en cuenta: la elevación de la temperatura, debida a la proximidad con una conducción de fluido caliente; la condensación; la inundación por avería en una conducción de líquidos, (en este caso se tomarán todas las disposiciones convenientes para asegurar su evacuación); la corrosión por avería en una conducción que contenga-un

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
18/08/2023 PAG: 3108/3435
Nº EXPTE: 9/2023 Nº DOC: 1/1

fluido corrosivo; la explosión por avería en una conducción que contenga un fluido inflamable; la intervención por mantenimiento o avería en una de las canalizaciones puede realizarse sin dañar al resto.
En la instalación de puesta a tierra:
Las canalizaciones metálicas de otros servicios (agua, líquidos o gases inflamables, calefacción central, etc.) no se utilizarán como tomas de tierra por razones de seguridad.

Proceso de ejecución

·Ejecución

Instalación de baja tensión:
Se comprobará que todos los elementos de la instalación de baja tensión coinciden con su desarrollo en proyecto, y en caso contrario se redefinirá según el criterio y bajo la supervisión de la dirección facultativa.
Se marcará por empresa instaladora y en presencia de la dirección facultativa los diversos componentes de la instalación, como tomas de corriente, puntos de luz, canalizaciones, cajas, etc.
Al marcar los tendidos de la instalación se tendrá en cuenta la separación mínima de 30 cm con la instalación de fontanería.
Se comprobará la situación de la acometida, ejecutada según R.E.B.T. y normas particulares de la compañía suministradora.
Se instalará la caja general de protección preferentemente sobre la fachada exterior del edificio, en lugares de libre y permanente acceso, de común acuerdo entre la propiedad y la empresa suministradora.
Cuando la acometida sea aérea, podrá instalarse en montaje superficial a una altura sobre el suelo comprendida entre 3 m y 4 m.
Cuando se trate de una zona en la que esté previsto el paso de la red aérea a red subterránea, la caja general de protección se situará como si se tratase de una acometida subterránea.
Cuando la acometida sea subterránea se instalará siempre en un nicho en pared, que se cerrará con una puerta preferentemente metálica, con grado de protección IK 10 según UNEEN 50.102, revestida exteriormente de acuerdo con las características del entorno y estará protegida contra la corrosión, disponiendo de una cerradura o candado normalizado por la empresa suministradora. La parte inferior de la puerta se encontrará a un mínimo de 30 cm del suelo.
En el nicho se dejarán previstos los orificios necesarios para alojar los conductos para la entrada de las acometidas subterráneas de la red general. En todos los casos se procurará que la situación elegida, esté lo más próxima posible a la red de distribución pública y que quede alejada o en su defecto protegida adecuadamente, de otras instalaciones tales como de agua, gas, teléfono, etc.
Cuando la fachada no linde con la vía pública, la caja general de protección se situará en el límite entre las propiedades públicas y privadas.
No se alojarán más de dos cajas generales de protección en el interior del mismo nicho, disponiéndose una caja por cada línea general de alimentación. Cuando para un suministro se precisen más de dos cajas podrán utilizarse otras soluciones técnicas previo acuerdo entre la propiedad y la empresa suministradora.
Se ejecutarla la línea general de alimentación (LGA) con un trazado lo más corto y rectilíneo posible, discurriendo por zonas de uso común. Cuando se instalen en el interior de tubos, su diámetro en función de la sección del cable a instalar será el que se indica en la tabla 1. Las dimensiones de otros tipos de canalizaciones deberán permitir la ampliación de la sección de los conductores en un 100%.
Las uniones de los tubos rígidos serán roscadas o embutidas, de modo que no puedan separarse sus extremos. Además, cuando la línea general de alimentación discurra verticalmente lo hará por el interior de una canaladura o conducto de obra de fábrica empotrado o adosado al hueco de la escalera por lugares de uso común.
La línea general de alimentación no podrá ir adosada o empotrada a la escalera o zona de uso común.
Se evitarán las curvas, los cambios de dirección y la influencia térmica de otras canalizaciones del edificio.
Este conducto será registrable y precintable en cada planta y se establecerán cortafuegos cada tres plantas. Las dimensiones mínimas del conducto serán de 30 x 30 cm y se destinará única y exclusivamente a alojar la línea general de alimentación y el conductor de protección.
El recinto de contadores, se construirá con materiales no inflamables, y no estará atravesado por conducciones de otras instalaciones que no sean eléctricas. Sus paredes no tendrán resistencia inferior a la del tabicón del 9 y dispondrá de sumidero, ventilación natural e iluminación (mínimo 100 lx). Los módulos de centralización quedarán fijados superficialmente con tornillos a los paramentos verticales, con una altura mínima de 50 cm y máxima de 1,80 cm.
Se ejecutarán las derivaciones individuales, previo trazado y replanteo, que se realizarán a través de canaladuras empotradas o adosadas o bien directamente empotradas o enterradas en el caso de derivaciones horizontales, disponiéndose los tubos como máximo en dos filas superpuestas, manteniendo una distancia entre ejes de tubos de 5 cm como mínimo.
Cuando las derivaciones individuales discurran verticalmente se alojarán en el interior de una canaladura o conducto de obra de fábrica con las dimensiones mínimas según la ITC-BT-15, preparado única y

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
18/08/2023 PAG: 3109/3435
Nº EXPTE: 9/2023 Nº DOC: 1/1

exclusivamente para este fin, que podrá ir empotrado o adosado al hueco de escalera o zonas de uso común, salvo cuando sean recintos protegidos, careciendo de curvas, cambios de dirección, cerrado convenientemente y precintables.
En cada planta se dispondrá un registro, y cada tres una placa cortafuego. Los tubos por los que se tienden los conductores se sujetarán mediante bases soportes y con abrazaderas y los empalmes entre los mismos se ejecutarán mediante manguitos de 10 cm de longitud.
Se colocarán los cuadros generales de distribución e interruptores de potencia ya sea en superficie fijada por 4 puntos como mínimo o empotrada, en cuyo caso se ejecutará como mínimo en tabicón de 12 cm de espesor.
Se ejecutará la instalación interior; si es empotrada se realizarán rozas siguiendo un recorrido horizontal y vertical y en el interior de las mismas se alojarán los tubos de aislante flexible. Se colocarán registros con una distancia máxima de 15 m. Las rozas verticales se separarán de los cercos y premarcos al menos 20 cm y cuando se dispongan rozas por dos caras de paramento la distancia entre dos paralelas será como mínimo de 50 cm, y su profundidad de 4 cm para ladrillo macizo y 1 canuto para hueco, el ancho no será superior a dos veces su profundidad. Las cajas de derivación quedarán a una distancia de 20 cm del techo. El tubo aislante penetrará 5 mm en las cajas donde se realizará la conexión de los cables (introducidos estos con ayuda de pasahilos) mediante bornes o dedales aislantes. Las tapas de las cajas de derivación quedarán adosadas al paramento.
Si el montaje fuera superficial, el recorrido de los tubos, de aislante rígido, se sujetará mediante grapas y las uniones de conductores se realizarán en cajas de derivación igual que en la instalación empotrada.
Se realizará la conexión de los conductores a las regletas, mecanismos y equipos.
Para garantizar una continua y correcta conexión los contactos se dispondrán limpios y sin humedad y se protegerán con envolventes o pastas.
Las canalizaciones estarán dispuestas de forma que faciliten su maniobra, inspección y acceso a sus conexiones.
Las canalizaciones eléctricas se identificarán. Por otra parte, el conductor neutro o compensador, cuando exista, estará claramente diferenciado de los demás conductores.
Para la ejecución de las canalizaciones, estas se fijarán sobre las paredes por medio de bridas, abrazaderas, o collares de forma que no perjudiquen las cubiertas de los mismos. La distancia entre dos puntos de fijación sucesivos no excederá de 40 cm. Se evitará curvar los cables con un radio demasiado pequeño, y salvo prescripción en contra fijada en la Norma UNE correspondiente al cable utilizado, este radio no será inferior a 10 veces el diámetro exterior del cable.
Los cruces de los cables con canalizaciones no eléctricas se podrán efectuar por la parte anterior o posterior a éstas, dejando una distancia mínima de 3 cm entre la superficie exterior de la canalización no eléctrica y la cubierta de los cables, cuando el cruce se efectúe por la parte anterior de aquélla.
Los extremos de los cables serán estancos cuando las características de los locales o emplazamientos así lo exijan, utilizándose para este fin cajas u otros dispositivos adecuados. La estanquidad podrá quedar asegurada con la ayuda de prensaestopas.
Los empalmes y conexiones se realizarán por medio de cajas o dispositivos equivalentes provistos de tapas desmontables que aseguren a la vez la continuidad de la protección mecánica establecida, el aislamiento y la inaccesibilidad de las conexiones y su verificación en caso necesario.
En caso de conductores aislados en el interior de huecos de la construcción, se evitarán, dentro de lo posible, las asperezas en el interior de los huecos y los cambios de dirección de los mismos en un número elevado o de pequeño radio de curvatura. La canalización podrá ser reconocida y conservada sin que sea necesaria la destrucción parcial de las paredes, techos, etc., o sus guarnecidos y decoraciones. Los empalmes y derivaciones de los cables serán accesibles, disponiéndose para ellos las cajas de derivación adecuadas.
Paso a través de elementos de la construcción: en toda la longitud da los pasos de canalizaciones no se dispondrán empalmes o derivaciones de cables. Para la protección mecánica de los cables en la longitud del paso, se dispondrán éstos en el interior de tubos.

Instalación de puesta a tierra:
Se comprobará que la situación, el espacio y los recorridos de la instalación coinciden con el proyecto, principalmente la situación de las líneas principales de bajada a tierra, de las instalaciones y masas metálicas. En caso contrario se redefinirá según el criterio y bajo la supervisión de la dirección facultativa y se procederá al marcado por empresa instaladora de todos los componentes de la instalación.
Durante la ejecución de la obra se realizará una puesta a tierra provisional que estará formada por un cable conductor que unirá las máquinas eléctricas y masas metálicas que no dispongan de doble aislamiento y un conjunto de electrodos de picas.
Al iniciarse las obras de cimentación del edificio se dispondrá el cable conductor en el fondo de la zanja, a una profundidad no inferior a 80 cm formando una anillo cerrado exterior al perímetro del edificio, al que se conectarán los electrodos, hasta conseguir un valor mínimo de resistencia a tierra.

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
18/08/2023 PAG: 3110/3435
Nº EXPTE: 9/2023 Nº DOC: 1/1
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

Una serie de conducciones enterradas unirá todas las conexiones de puesta tierra situadas en el interior del edificio. Estos conductores irán conectados por ambos extremos al anillo y la separación entre dos de estos conductores no será inferior a 4 m.
Los conductores de protección estarán protegidos contra deterioros mecánicos, químicos, electroquímicos y esfuerzos electrodinámicos. Las conexiones serán accesibles para la verificación y ensayos, excepto en el caso de las efectuadas en cajas selladas con material de relleno o en cajas no desmontables con juntas estancas. Ningún aparato estará intercalado en el conductor de protección, aunque para los ensayos podrán utilizarse conexiones desmontables mediante útiles adecuados.
Para la ejecución de los electrodos, en el caso de que se trate de elementos longitudinales hincados verticalmente (picas), se realizarán excavaciones para alojar las arquetas de conexión, se preparará la pica montando la punta de penetración y la cabeza protectora, se introducirá el primer tramo manteniendo verticalmente la pica con una llave, mientras se compruebe la verticalidad de la plomada. Paralelamente se golpeará con una maza, enterrando el primer tramo de la pica, se quitará la cabeza protectora y se enroscará el segundo tramo, enroscando de nuevo la cabeza protectora y volviendo a golpear; cada vez que se introduzca un nuevo tramo se medirá la resistencia a tierra. A continuación se deberá soldar o fijar el collar de protección y una vez acabado el pozo de inspección se realizará la conexión del conductor de tierra con la pica.
Durante la ejecución de las uniones entre conductores de tierra y electrodos de tierra se cuidará que resulten eléctricamente correctas. Las conexiones no dañarán ni a los conductores ni a los electrodos de tierra.
Sobre los conductores de tierra y en lugar accesible, se preverá un dispositivo para medir la resistencia de la toma de tierra correspondiente. Este dispositivo puede estar combinado con el borne principal de tierra, ser desmontable, mecánicamente seguro y asegurar la continuidad eléctrica.
Si los electrodos fueran elementos superficiales colocados verticalmente en el terreno, se realizará un hoyo y se colocará la placa verticalmente, con su arista superior a 50 cm como mínimo de la superficie del terreno; se recubrirá totalmente de tierra arcillosa y se regará. Se realizará el pozo de inspección y la conexión entre la placa y el conductor de tierra con soldadura aluminotérmica.
Se ejecutarán las arquetas registrables en cuyo interior alojarán los puntos de puesta a tierra a los que se sueldan en un extremo la línea de enlace con tierra y en el otro la línea principal de tierra. La puesta a tierra se ejecutará sobre apoyos de material aislante.
La línea principal se ejecutará empotrada o en montaje superficial, aislada con tubos de PVC, y las derivaciones de puesta a tierra con conducto empotrado aislado con PVC flexible. Sus recorridos serán lo más cortos posibles y sin cambios bruscos de dirección, y las conexiones de los conductores de tierra serán realizadas con tornillos de aprieto u otros elementos de presión, o con soldadura de alto punto de fusión.

·Gestión de residuos

Los residuos generados durante la ejecución de la unidad de obra serán tratados conforme a la Parte Gestión de residuos de construcción o demolición en la obra.

·Condiciones de terminación

Instalación de baja tensión:
Las rozas quedarán cubiertas de mortero o yeso, y enrasadas con el resto de la pared. Terminada la instalación eléctrica interior, se protegerán las cajas y cuadros de distribución para evitar que queden tapados por los revestimientos posteriores de los paramentos. Una vez realizados estos trabajos se descubrirán y se colocarán los automatismos eléctricos, embellecedores y tapas. Al término de la instalación, e informada la dirección facultativa, la empresa instaladora emitirá la documentación reglamentaria que acredite la conformidad de la instalación con la Reglamentación vigente.

Instalación de puesta a tierra:
Al término de la instalación, la empresa instaladora, e informada la dirección facultativa, emitirá la documentación reglamentaria que acredite la conformidad de la instalación con la Reglamentación vigente.

Control de ejecución, ensayos y pruebas

Instalación de baja tensión:
Instalación general del edificio:
-Caja general de protección:
Dimensiones del nicho mural. Fijación (4 puntos).
Conexión de los conductores. Tubos de acometidas.
-Línea general de alimentación (LGA):

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
18/08/2023 PAG: 3111/3435
Nº EXPTE: 9/2023 Nº DOC: 1/1
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

Tipo de tubo. Diámetro y fijación en trayectos horizontales. Sección de los conductores.
Dimensión de patinillo para línea general de alimentación. Registros, dimensiones.
Número, situación, fijación de pletinas y placas cortafuegos en patinillos de líneas generales de alimentación.
-Recinto de contadores:
Centralización de contadores: número y fijación del conjunto prefabricado y de los contadores. Conexiones de líneas generales de alimentación y derivaciones individuales.
Contadores trifásicos independientes: número y fijación del conjunto prefabricado y de los contadores. Conexiones.
Cuarto de contadores: dimensiones. Materiales (resistencia al fuego). Ventilación. Desagüe.
Cuadro de protección de líneas de fuerza motriz: situación, alineaciones, fijación del tablero. Fijación del fusible de desconexión, tipo e intensidad. Conexiones.
Cuadro general de mando y protección de alumbrado: situación, alineaciones, fijación. Características de los diferenciales, conmutador rotativo y temporizadores. Conexiones.
-Derivaciones individuales:
Patinillos de derivaciones individuales: dimensiones. Registros, (uno por planta). Número, situación y fijación de pletinas y placas cortafuegos.
Derivación individual: tipo de tubo protector, sección y fijación. Sección de conductores. Señalización en la centralización de contadores.
-Canalizaciones de servicios generales:
Patinillos para servicios generales: dimensiones. Registros, dimensiones. Número, situación y fijación de pletinas, placas cortafuegos y cajas de derivación.
Líneas de fuerza motriz, de alumbrado auxiliar y generales de alumbrado: tipo de tubo protector, sección. Fijación. Sección de conductores.
-Tubo de alimentación y grupo de presión:
Tubo de igual diámetro que el de la acometida, a ser posible aéreo.

Instalación interior del edificio:
-Cuadro general de distribución:
Situación, adosado de la tapa. Conexiones. Identificación de conductores.
-Instalación interior:
Dimensiones, trazado de las rozas.
Identificación de los circuitos. Tipo de tubo protector. Diámetros.
Identificación de los conductores. Secciones. Conexiones.
Paso a través de elementos constructivo. Juntas de dilatación.
Acometidas a cajas.
Se respetan los volúmenes de prohibición y protección en locales húmedos.
Red de equipotencialidad: dimensiones y trazado de las rozas. Tipo de tubo protector. Diámetro. Sección del conductor. Conexiones.
-Cajas de derivación:
Número, tipo y situación. Dimensiones según número y diámetro de conductores. Conexiones. Adosado a la tapa del paramento.
-Mecanismos:
Número, tipo y situación. Conexiones. Fijación al paramento.

Instalación de puesta a tierra:
-Conexiones:
Punto de puesta a tierra.
-Borne principal de puesta a tierra:
Fijación del borne. Sección del conductor de conexión. Conexiones y terminales. Seccionador.
-Línea principal de tierra:
Tipo de tubo protector. Diámetro. Fijación. Sección del conductor. Conexión.
-Picas de puesta a tierra, en su caso:
Número y separaciones. Conexiones.
-Arqueta de conexión:
Conexión de la conducción enterrada, registrable. Ejecución y disposición.
-Conductor de unión equipotencial:
Tipo y sección de conductor. Conexión. Se inspeccionará cada elemento.
-Línea de enlace con tierra:
Conexiones.
-Barra de puesta a tierra:

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
18/08/2023 PAG: 3112/3435
Nº EXPTE: 9/2023 Nº DOC: 1/1

Fijación de la barra. Sección del conductor de conexión. Conexiones y terminales.

·Ensayos y pruebas

Medida de continuidad de los conductores de protección.
Medida de la resistencia de puesta a tierra.
Medida de la resistencia de aislamiento de los conductores.
Medida de la resistencia de aislamiento de suelos y paredes, cuando se utilice este sistema de protección.
Medida de la rigidez dieléctrica.
Medida de las corrientes de fuga.
Comprobación de la intensidad de disparo de los diferenciales.
Comprobación de la existencia de corrientes de fuga.
Medida de impedancia de bucle.
Comprobación de la secuencia de fases.
Resistencia de aislamiento:
De conductores entre fases (si es trifásica o bifásica), entre fases y neutro y entre fases y tierra.
Comprobación de que las fuentes propias de energía entran en funcionamiento cuando la tensión de red desciende por debajo del 70% de su valor nominal.
Comprobación de ausencia de tensión en partes metálicas accesibles.

Conservación y mantenimiento

Instalación de baja tensión. Se preservarán todos los componentes de la instalación del contacto con materiales agresivos y humedad. Se comprobarán los interruptores diferenciales pulsando su botón de prueba al menos una vez al año.
Instalación de puesta a tierra. Se preservarán todos los elementos de materiales agresivos, impactos, humedades y suciedad.

Prescripciones sobre verificaciones en el edificio terminado

Verificaciones y pruebas de servicio para comprobar las prestaciones finales del edificio

Al término de la ejecución de la instalación, la empresa instaladora realizará las verificaciones oportunas según ITC-BT-05 y en su caso todas las que determine la dirección facultativa.
Asimismo, serán objeto de la correspondiente Inspección Inicial por Organismo de Control, las siguientes instalaciones:
a) Instalaciones industriales que precisen proyecto, con una potencia instalada superior a 100 kW.
b) Locales de pública concurrencia.
c) Locales con riesgo de incendio o explosión, de clase I, excepto aparcamientos o estacionamientos con menos de 25 plazas.
d) Locales mojados con potencia instalada superior a 25 kW.
e) Piscinas con potencia instalada superior a 10 kW.
f) Quirófanos y salas de intervención.
g) Instalaciones de alumbrado exterior con potencia instalada superior 5 kW.
h) Instalaciones de las estaciones de recarga para el vehículo eléctrico, que requieran la elaboración de proyecto para su ejecución.

Documentación

Finalizadas las obras y realizadas las verificaciones e inspección inicial, la empresa instaladora deberá emitir un Certificado de Instalación, suscrito por un instalador en baja tensión que pertenezca a la empresa, según modelo establecido por la Administración, que deberá comprender, al menos, lo siguiente:
a.los datos referentes a las principales características de la instalación;
b.la potencia prevista de la instalación;
c.en su caso, la referencia del certificado del Organismo de Control que hubiera realizado con calificación de resultado favorable, la inspección inicial;
d.identificación de la empresa instaladora responsable de la instalación y del instalador en baja tensión que suscribe el certificado de instalación;
e.declaración expresa de que la instalación ha sido ejecutada de acuerdo con las prescripciones del Reglamento electrotécnico para baja tensión, aprobado por el Real Decreto 842/2002, de 2 de agosto, y, en su caso, con las especificaciones particulares aprobadas a la Compañía eléctrica, así como, según corresponda, con el Proyecto o la Memoria Técnica de Diseño.

Obligaciones en materia de información y reclamaciones

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
18/08/2023 PAG: 3113/3435
Nº EXPTE: 9/2023 Nº DOC: 1/1

Las empresas instaladoras en baja tensión deben cumplir las obligaciones de información de los prestadores y las obligaciones en materia de reclamaciones establecidas, respectivamente, en los artículos 22 y 23 de la Ley 17/2009, de 23 de noviembre, sobre el libre acceso a las actividades de servicios y su ejercicio.

6.2. Instalación de fontanería y aparatos sanitarios

6.2.1. Fontanería

Descripción

Descripción

Instalación de suministro de agua en la red de suministro y distribución interior de los edificios incluidos en el ámbito de aplicación general del CTE, desde la toma de la red interior hasta las griferías, ambos inclusive.

Criterios de medición y valoración de unidades

Las tuberías y aislamientos se medirán y valorarán por metro lineal de longitud de iguales características, sin descontar los elementos intermedios como válvulas, accesorios, etc., todo ello completamente colocado e incluyendo la parte proporcional de accesorios, manguitos, soporte, etc. para tuberías, y la protección cuando exista para los aislamientos.
El resto de componentes de la instalación se medirán por unidad totalmente colocada y comprobada incluyendo todos los accesorios y conexiones necesarios para su correcto funcionamiento.

Prescripciones sobre los productos

Características y recepción de los productos que se incorporan a las unidades de obra

Productos constituyentes: llaves de paso, tubos, válvulas antirretorno, filtro, armario o arqueta del contador general, marco y tapa, contador general, depósito auxiliar de alimentación, grupo de presión, depósitos de presión, local de uso exclusivo para bombas, válvulas limitadoras de presión, sistemas de tratamiento de agua, batería de contadores, contadores divisionarios, colectores de impulsión y retorno, bombas de recirculación, aislantes térmicos, etc.
-Red de agua fría.
Filtro de la instalación general: el filtro debe ser de tipo Y con un umbral de filtrado comprendido entre 25 y 50 µm, con malla de acero inoxidable y baño de plata, y autolimpiable.
Sistemas de control y regulación de la presión:
Grupos de presión. Deben diseñarse para que pueda suministrar a zonas del edificio alimentables a la presión de red, sin necesidad de la puesta en marcha del grupo.
Las bombas del equipo de bombeo serán de iguales prestaciones.
Deposito de presión: estará dotado de un presostato con manómetro.
Sistemas de tratamiento de agua.
Los materiales utilizados en la fabricación de los equipos de tratamiento de agua deben tener las características adecuadas en cuanto a resistencia mecánica, química y microbiológica para cumplir con los requerimientos inherentes tanto al agua como al proceso de tratamiento.
Todos los aparatos de descarga, tanto depósitos como grifos, los calentadores de agua instantáneos, los acumuladores, las calderas individuales de producción de ACS y calefacción y, en general, los aparatos sanitarios, llevarán una llave de corte individual.
-Instalaciones de agua caliente sanitaria.
Distribución (impulsión y retorno).
El aislamiento térmico de las tuberías utilizado para reducir pérdidas de calor, evitar condensaciones y la congelación del agua en el interior de las conducciones, se realizará con coquillas resistentes a la temperatura de aplicación.
-Tubos: material. Diámetro nominal, espesor nominal y presión nominal. Serie o tipo de tubo y tipo de rosca o unión.
Marca del fabricante y año de fabricación. Norma UNE a la que responde. Dada la alteración que producen en las condiciones de potabilidad del agua, quedan prohibidos expresamente los tubos de aluminio y aquellos cuya composición contenga plomo. Se consideran adecuados para las instalaciones de agua de consumo humano los siguientes tubos:
Tubos de acero galvanizado, según Norma UNE-EN 10255:2005+A1:2008;
Tubos de cobre, según Norma UNE-EN 1057:2007+A1:2010;
Tubos de acero inoxidable, según Norma UNE-19049-1:1997;
Tubos de fundición dúctil, según Norma UNE-EN 545:2011;
Tubos de policloruro de vinilo no plastificado (PVC), según Norma UNE-EN ISO 1452-2:2010;

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
18/08/2023 PAG: 3114/3435
Nº EXPTE: 9/2023 Nº DOC: 1/1

Tubos de policloruro de vinilo clorado (PVC-C), según Norma UNE-EN ISO 15877-2:2009/A1:2011;
Tubos de polietileno (PE), según Normas UNE-EN 12201-2:2012+A1:2020;
Tubos de polietileno reticulado (PE-X), según Norma UNE-EN 15875:2012 y UNE-EN ISO 15875-2:2004/A1:2007;
Tubos de polibutileno (PB), según serie de normas UNE-EN ISO 15876-_:2017;
Tubos de polipropileno (PP) según serie de normas UNE-EN ISO 15874-_:2018;
Tubos multicapa de polímero / aluminio / polietileno resistente a temperatura (PE-RT), según serie de normas UNE-EN ISO 21003-_:2009.
Tubos multicapa de polímero / aluminio / polietileno reticulado (PE-X), según serie de normas EN ISO 21003-_:2009.
-Griferías: materiales. Defectos superficiales. Marca del fabricante o del importador sobre el cuerpo o sobre el órgano de maniobra. Grupo acústico y clase de caudal. UNE-EN 200:2008.
-Accesorios.
Grapa o abrazadera: será siempre de fácil montaje y desmontaje, así como aislante eléctrico.
Sistemas de contabilización de agua fría: los contadores de agua deberán fabricarse con materiales que posean resistencia y estabilidad adecuada al uso al que se destinan, también deberán resistir las corrosiones.
Todos los materiales utilizados en los tubos, accesorios y componentes de la red, incluyendo también las juntas elásticas y productos usados para la estanquidad, así como los materiales de aporte y fundentes para soldaduras, cumplirán las condiciones y requisitos expuestos a continuación:
No deben modificar las características organolépticas ni la salubridad del agua suministrada.
Deben ser resistentes a la corrosión interior.
Deben ser capaces de funcionar eficazmente en las condiciones de servicio previstas.
Deben ser resistentes a temperaturas de hasta 40 °C, y a las temperaturas exteriores de su entorno inmediato.
Deben ser compatibles con el agua suministrada y no deben favorecer la migración de sustancias de los materiales en cantidades que sean un riesgo para la salubridad y limpieza del agua de consumo humano.
Su envejecimiento, fatiga, durabilidad y las restantes características mecánicas, físicas o químicas, no deben disminuir la vida útil prevista de la instalación.
Para cumplir las condiciones anteriores pueden utilizarse revestimientos, sistemas de protección o sistemas de tratamiento de agua.
Uniones de tubos: de acero galvanizado o zincado, las roscas de los tubos serán del tipo cónico.
-El ACS se considera igualmente agua de consumo humano y cumplirá por tanto con todos los requisitos al respecto.
-El aislamiento térmico de las tuberías utilizado para reducir pérdidas de calor, evitar condensaciones y congelación del agua en el interior de las conducciones, se realizará con coquillas resistentes a la temperatura de aplicación.
Los materiales utilizados como aislante térmico que cumplan la norma UNE 100171:1989 IN se considerarán adecuados para soportar altas temperaturas.
-El material de válvulas y llaves no será incompatible con las tuberías en que se intercalen. El cuerpo de llave ó válvula será de una sola pieza de fundición o fundida en bronce, latón, acero, acero inoxidable, aleaciones especiales o plástico. Solamente pueden emplearse válvulas de cierre por giro de 90º como válvulas de tubería si sirven como órgano de cierre para trabajos de mantenimiento.
Se realizará la comprobación de la documentación de suministro en todos los casos, comprobando que coincide lo suministrado en obra con lo indicado en el proyecto y las normas UNE que sea de aplicación de acuerdo con el CTE.
Se verificará el marcado CE para los productos siguientes:
Tubos y racores de acero para el transporte de líquidos acuosos, incluido el agua destinada al consumo humano (ver Parte II, Relación de productos con marcado CE, 15.2).
Juntas para la conexión de tubos de acero y racores para el transporte de líquidos acuosos (ver Parte II, Relación de productos con marcado CE, 15.3).
Tubos y racores de acero inoxidable para el transporte de líquidos acuosos (ver Parte II, Relación de productos con marcado CE, 15.4).
Tubos redondos de cobre (ver Parte II, Relación de productos con marcado CE, 15.10).
Las piezas que hayan sufrido daños durante el transporte o que presentaren defectos no apreciados en la recepción en fábrica serán rechazadas. Asimismo serán rechazados aquellos productos que no cumplan las características técnicas mínimas que deban reunir.

Prescripciones en cuanto a la ejecución por unidades de obra

Características técnicas de cada unidad de obra

·Condiciones previas: soporte

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
18/08/2023 PAG: 3115/3435
Nº EXPTE: 9/2023 Nº DOC: 1/1

El soporte serán los paramentos horizontales y verticales, donde la instalación podrá disponerse vista, registrable o estar empotrada.
Las tuberías ocultas o empotradas discurrirán preferentemente por patinillos o cámaras de fábrica, realizados al efecto o prefabricados, techos o suelos técnicos, muros cortina o tabiques técnicos. Si esto no fuera posible, discurrirán por rozas realizadas en paramentos de espesor adecuado, no estando permitido su empotramiento en tabiques de ladrillo hueco sencillo.
Las instalaciones sólo podrán ser ejecutadas por instaladores o empresas instaladoras que cumplan con la reglamentación vigente en su ámbito de actuación.
Revisión de documentación: certificados, boletines y documentación adicional exigida por la Administración competente.

- **Compatibilidad entre los productos, elementos y sistemas constructivos**

Para prevenir el fenómeno electroquímico de la corrosión galvánica entre metales con diferente potencial, se adoptarán las siguientes medidas:
Evitar el contacto entre dos metales de distinta actividad. En caso de no poder evitar el contacto, se deberá seleccionar metales próximos en la serie galvánica.
Aislar eléctricamente los metales con diferente potencial.
Evitar el acceso de agua y oxígeno a la zona de unión de los dos metales.
Según el CTE DB HS 4, apartado 6.3.2.1, se evitará el acoplamiento de tuberías y elementos de metales con diferentes valores de potencial electroquímico excepto cuando según el sentido de circulación del agua se instale primero el de menor valor.
En particular, las tuberías de cobre no se colocarán antes de las conducciones de acero galvanizado, según el sentido de circulación del agua. No se instalarán aparatos de producción de ACS en cobre colocados antes de canalizaciones en acero.
Excepcionalmente, por requisitos insalvables de la instalación, se admitirá el uso de manguitos antielectrolíticos, de material plástico, en la unión del cobre y el acero galvanizado. Se autoriza sin embargo, el acoplamiento de cobre después de acero galvanizado, montando una válvula de retención entre ambas tuberías.
Se podrán acoplar al acero galvanizado elementos de acero inoxidable.
En las vainas pasamuros, se interpondrá un material plástico para evitar contactos inconvenientes entre distintos materiales.
Según el CTE DB HS 4, apartado 5.1.1.3.1, las tuberías metálicas se protegerán contra la agresión de todo tipo de morteros, del contacto con el agua en su superficie exterior y de la agresión del terreno mediante la interposición de un elemento separador de material adecuado e instalado de forma continua en todo el perímetro de los tubos y en toda su longitud, no dejando juntas de unión de dicho elemento que interrumpan la protección e instalándolo igualmente en todas las piezas especiales de la red, tales como codos, curvas.
Toda conducción exterior y al aire libre, se protegerá igualmente.
Si las tuberías y accesorios están concebidos como partes de un mismo sistema de instalación, éstos no se mezclarán con los de otros sistemas.
Los materiales que se vayan a utilizar en la instalación, en relación con su afectación al agua que suministra no deben presentar incompatibilidad electroquímica entre sí.
El material de válvulas y llaves no será incompatible con las tuberías en que se intercalen.
No podrán emplearse para las tuberías ni para los accesorios, materiales que puedan producir concentraciones de sustancias nocivas que excedan los valores permitidos por el Real Decreto 140/2003, de 7 de febrero.
Dada la alteración que producen en las condiciones de potabilidad del agua, quedan prohibidos expresamente los tubos de aluminio y aquellos cuya composición contenga plomo.
Cuando los tubos discurren enterrados o empotrados los revestimientos que tendrán serán según el material de los mismos, serán:
Para tubos de acero con revestimiento de polietileno, bituminoso, de resina epoxídica o con alquitrán de poliuretano.
Para tubos de cobre con revestimiento de plástico.
Para tubos de fundición con revestimiento de película continua de polietileno, de resina epoxídica, con betún, con láminas de poliuretano o con zincado con recubrimiento de cobertura.

Proceso de ejecución

- **Ejecución**

Ejecución redes de tuberías, según el CTE DB HS 4, apartado 5.1.1.1:
Cuando discurran por conductos, éstos estarán debidamente ventilados y contarán con un adecuado sistema de vaciado. El trazado de las tuberías vistas se efectuará en forma limpia y ordenada. Si estuvieran

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
18/08/2023 PAG: 3116/3435
Nº EXPTE: 9/2023 Nº DOC: 1/1

expuestas a cualquier tipo de deterioro por golpes o choques fortuitos, deberán protegerse adecuadamente. Las conducciones no deben ser instaladas en contacto con el terreno, disponiendo siempre de un adecuado revestimiento de protección.
Uniones y juntas:
Las uniones de los tubos serán estancas, según el CTE DB HS 4, apartado 5.1.1.2. Las uniones de tubos resistirán adecuadamente la tracción. Son admisibles las soldaduras fuertes. En las uniones tubo-accesorio se observarán las indicaciones del fabricante.
Protecciones:
Según el CTE DB HS 4, apartado 5.1.1.3.2, tanto en tuberías empotradas u ocultas como en tuberías vistas, se considerará la posible formación de condensaciones en su superficie exterior y se dispondrá un elemento separador de protección, no necesariamente aislante pero si con capacidad de actuación como barrera antivapor.
Según el CTE DB HS 4, apartado 5.1.1.3.3, cuando la temperatura exterior del espacio por donde discurre la red pueda alcanzar valores capaces de helar el agua de su interior, se aislará térmicamente dicha red con aislamiento adecuado al material de constitución y al diámetro de cada tramo afectado.
Según el CTE DB HS 4, apartado 5.1.1.3.4, cuando una tubería haya de atravesar cualquier paramento del edificio u otro tipo de elemento constructivo que pudiera transmitirle esfuerzos perjudiciales de tipo mecánico, lo hará dentro de una funda circular, de mayor diámetro y suficientemente resistente. Cuando en instalaciones vistas, el paso se produzca en sentido vertical, el pasatubos sobresaldrá al menos 3 cm por el lado en que pudieran producirse golpes ocasionales, con el fin de proteger al tubo. Igualmente, si se produce un cambio de sentido, éste sobresaldrá como mínimo una longitud igual al diámetro de la tubería más 1 cm. Cuando la red de tuberías atraviese, en superficie o de forma empotrada, una junta de dilatación constructiva del edificio, se instalará un elemento o dispositivo dilatador.
Según el CTE DB HS 4, apartado 5.1.1.3.5, a la salida de las bombas se instalarán conectores flexibles, que actúen de protección contra el ruido.
Grapas y abrazaderas, según el CTE DB HS 4, apartado 5.1.1.4.1: la colocación de grapas y abrazaderas para la fijación de los tubos a los paramentos se hará de forma tal que los tubos queden perfectamente alineados con dichos paramentos, guarden las distancias exigidas y no transmitan ruidos y/o vibraciones al edificio.
Soportes, según el CTE DB HS 4, apartado 5.1.1.4.2, se dispondrán soportes de manera que el peso de los tubos cargue sobre estos y nunca sobre los propios tubos o sus uniones. No podrán anclarse en ningún elemento de tipo estructural, salvo que en determinadas ocasiones no sea posible otra solución.
Alojamiento del contador general, según el CTE DB HS 4, apartado 5.1.2.1: la cámara o arqueta de alojamiento del contador general estará construida de tal forma que una fuga de agua en la instalación no afecte al resto del edificio. A tal fin, estará impermeabilizada y contará con un desagüe en su piso o fondo que garantice la evacuación del caudal de agua máximo previsto en la acometida. Las superficies interiores de la cámara o arqueta, cuando ésta se realice "in situ", se terminarán adecuadamente mediante un enfoscado, bruñido y fratasado, sin esquinas en el fondo, que a su vez tendrá la pendiente adecuada hacia el sumidero. Si la misma fuera prefabricada cumplirá los mismos requisitos de forma general. En cualquier caso, contará con la pre-instalación adecuada para una conexión de envío de señales para la lectura a distancia del contador. Las cámaras o arquetas estarán cerradas con puertas capaces de resistir adecuadamente tanto la acción de la intemperie como posibles esfuerzos mecánicos derivados de su utilización y situación. En las mismas, se practicarán aberturas que posibiliten la necesaria ventilación de la cámara.
Contadores divisionarios aislados, según el CTE DB HS 4, apartado 5.1.2.2: se alojarán en cámara, arqueta o armario según las distintas posibilidades de instalación y cumpliendo los requisitos establecidos para el contador general en cuanto a sus condiciones de ejecución.
Deposito auxiliar de alimentación para grupo de sobre elevación, según el CTE DB HS 4, apartado 5.1.3.1.1: habrá de ser fácilmente accesible así como fácil de limpiar. Contará en cualquier caso con tapa y estanca de estar asegurada contra deslizamiento y disponer en la zona más alta de suficiente ventilación y aireación. Habrá que asegurar todas las uniones con la atmósfera contra la entrada de animales e inmisiones nocivas con sifón para el rebosado. Estarán, en todos los casos, provistos de un rebosadero. Se dispondrá, en la tubería de alimentación al depósito, de uno o varios dispositivos de cierre. Dichos dispositivos serán válvulas pilotadas. En el caso de existir exceso de presión habrá de interponerse, antes de dichas válvulas, una que limite dicha presión con el fin de no producir el deterioro de las anteriores. La centralita dispondrá de un hidronivel. Se dispondrá de los mecanismos necesarios que permitan la fácil evacuación del agua contenida en el depósito, para facilitar su mantenimiento y limpieza. Asimismo, se construirán y conectarán de manera que el agua se renueve por su propio modo de funcionamiento, evitando siempre la existencia de agua estancada.
Bombas para grupo de sobre elevación, según el CTE DB HS 4, apartado 5.1.3.1.2: se montarán sobre bancada de hormigón u otro tipo de material que garantice la suficiente masa e inercia del conjunto e impida la transmisión de ruidos y vibraciones al edificio. Entre la bomba y la bancada irán interpuestos elementos antivibratorios adecuados al equipo a instalar, sirviendo estos de anclaje del mismo a la citada

SUPERVISADO
18/08/2023 PAG: 3117/3435
Nº EXPTE: 9/2023 Nº DOC: 1/1
GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

bancada. A la salida de cada bomba se instalará un manguito elástico. Igualmente, se dispondrán llaves de cierre, antes y después de cada bomba. Las bombas de impulsión se instalarán preferiblemente sumergidas.
Deposito de presión, según el CTE DB HS 4, apartado 5.1.3.1.3: estará dotado de un presostato con manómetro, tarado a las presiones máxima y mínima de servicio, haciendo las veces de interruptor, comandando la centralita de maniobra y control de las bombas. Los valores correspondientes de reglaje han de figurar de forma visible en el depósito. En equipos con varias bombas de funcionamiento en cascada, se instalarán tantos presostatos como bombas se desee hacer entrar en funcionamiento. El depósito de presión dispondrá de una válvula de seguridad, situada en su parte superior, con una presión de apertura por encima de la presión nominal de trabajo e inferior o igual a la presión de timbrado del depósito. Si se instalaran varios depósitos de presión, estos pueden disponerse tanto en línea como en derivación.
Funcionamiento alternativo de grupo de presión convencional, según el CTE DB HS 4, apartado 5.1.3.2: se preverá una derivación alternativa (by-pass) para el funcionamiento alternativo del grupo de presión convencional. Esta derivación llevará incluidas una válvula de tres vías motorizada y una válvula antirretorno posterior a ésta. El accionamiento de la válvula también podrá ser manual. Cuando existan baterías mezcladoras, se instalará una reducción de presión centralizada. Asimismo, se dispondrá de un racor de conexión para la instalación de un aparato de medición de presión o un puente de presión diferencial. El filtro ha de instalarse antes del primer llenado de la instalación, y se situará inmediatamente delante del contador según el sentido de circulación del agua. En la ampliación de instalaciones existentes o en el cambio de tramos grandes de instalación, es conveniente la instalación de un filtro adicional en el punto de transición. Sólo se instalarán aparatos de dosificación conformes con la reglamentación vigente.

·Gestión de residuos

Los residuos generados durante la ejecución de la unidad de obra serán tratados conforme a la Parte III: Gestión de residuos de construcción o demolición en la obra.

·Condiciones de terminación

La instalación se entregará terminada, conectada y comprobada.

Control de ejecución, ensayos y pruebas

·Control de ejecución

Instalación general del edificio.
Acometida: tubería de acometida atraviesa el muro por un orificio con pasatubos rejuntado e impermeabilizado. Llave de registro (exterior al edificio). Llave de paso, alojada en cámara impermeabilizada en el interior del edificio.
Contador general: situación del armario o cámara; colocación del contador, llaves y grifos; diámetro y recibido del manguito pasamuros.
Llave general: diámetro y recibido del manguito pasamuros; colocación de la llave.
Tubo de alimentación y grupo de presión: diámetro; a ser posible aéreo.
Grupo de presión: marca y modelo especificado.
Depósito hidroneumático: homologado por el Ministerio de Industria.
Equipo de bombeo: marca, modelo, caudal, presión y potencia especificados. Llevará válvula de asiento a la salida del equipo y válvula de aislamiento en la aspiración. Fijación, que impida la transmisión de esfuerzos a la red y vibraciones.
Batería de contadores divisionarios: local o armario de alojamiento, impermeabilizado y con sumidero sifónico. Colocación del contador y llave de paso. Separación de otras centralizaciones de contadores (gas, electricidad…). Fijación del soporte; colocación de contadores y llaves.
Instalación particular del edificio.
Montantes:
Grifos para vaciado de columnas, cuando se hayan previsto.
En caso de instalación de antiarietes, colocación en extremos de montantes y con llave de corte.
Diámetro y material especificados (montantes).
Pasatubos en muros y forjados, con holgura suficiente.
Posición paralela o normal a los elementos estructurales.
Comprobación de las separaciones entre elementos de apoyo o fijación.
Derivación particular:
Canalizaciones a nivel superior de los puntos de consumo.
Llaves de paso en locales húmedos.
Distancia a una conducción o cuadro eléctrico mayor o igual a 30 cm.
Diámetros y materiales especificados.

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
18/08/2023 PAG: 3118/3435
Nº EXPTE: 9/2023 Nº DOC: 1/1

Tuberías de PVC, condiciones especiales para no impedir la dilatación.
Tuberías de acero galvanizado empotradas, no estarán en contacto con yeso o mortero mixto.
Tuberías de cobre recibidas con grapas de latón. La unión con galvanizado mediante manguitos de latón.
Protección, en el caso de ir empotradas.
Prohibición de utilizar las tuberías como puesta a tierra de aparatos eléctricos.
Grifería:
Verificación con especificaciones de proyecto.
Colocación correcta con junta de aprieto.
Calentador individual de agua caliente y distribución de agua caliente:
Cumple las especificaciones de proyecto.
Calentador de gas. Homologado por Industria. Distancias de protección. Conexión a conducto de evacuación de humos. Rejillas de ventilación, en su caso.
Termo eléctrico. Acumulador. Conexión mediante interruptor de corte bipolar.
En cuartos de baño, se respetan los volúmenes de prohibición y protección.
Disposición de llaves de paso en entrada y salida de agua de calentadores o termos.

·Ensayos y pruebas

Pruebas de las instalaciones interiores.
Prueba de resistencia mecánica y estanquidad de todas las tuberías, elementos y accesorios que integran la instalación, estando todos sus componentes vistos y accesibles para su control. Una vez realizada la prueba anterior a la instalación se le conectarán la grifería y los aparatos de consumo, sometiéndose nuevamente a la prueba anterior.
En caso de instalaciones de ACS se realizarán las siguientes pruebas de funcionamiento:
Medición de caudal y temperatura en los puntos de agua.
Obtención de los caudales exigidos a la temperatura fijada una vez abierto el número de grifos estimados en la simultaneidad.
Comprobación del tiempo que tarda el agua en salir a la temperatura de funcionamiento una vez realizado el equilibrado hidráulico de las distintas ramas de la red de retorno y abiertos uno a uno el grifo más alejado de cada uno de los ramales, sin haber abierto ningún grifo en las últimas 24 horas.
Serán motivo de rechazo las siguientes condiciones:
Medidas no se ajustan a lo especificado.
Colocación y uniones defectuosas.
Estanquidad: ensayados el 100% de conductos y accesorios, se rechazará la instalación si no se estabiliza la presión a las dos horas de comenzada la prueba.
Funcionamiento: ensayados el 100% de grifos, fluxores y llaves de paso de la instalación, se rechazará la instalación si se observa funcionamiento deficiente en: estanquidad del conjunto completo, aguas arriba, aguas abajo del obturador, apertura y cierre correctos, sujeción mecánica sin holguras, movimientos, daños al elemento al que se sujeta.

Conservación y mantenimiento

Las acometidas que no sean utilizadas inmediatamente tras su terminación o que estén paradas temporalmente, deben cerrarse en la conducción de abastecimiento. Las acometidas que no se utilicen durante un año deben ser taponadas.
Se procederá a la limpieza de filtros de grifos y de cualquier otro elemento que pueda resultar obstruido antes de la entrega de la obra.
Sistemas de tratamiento de agua.
Los productos químicos utilizados en el proceso deben almacenarse en condiciones de seguridad en función de su naturaleza y su forma de utilización. La entrada al local destinado a su almacenamiento debe estar dotada de un sistema para que el acceso sea restringido a las personas autorizadas para su manipulación.

Prescripciones sobre verificaciones en el edificio terminado

Verificaciones y pruebas de servicio para comprobar las prestaciones finales del edificio

Instalación general del edificio.
Prueba hidráulica de las conducciones:
Prueba de presión.
Prueba de estanquidad.
Grupo de presión: verificación del punto de tarado de los presostatos.
Nivel de agua/ aire en el depósito.
Lectura de presiones y verificaciones de caudales.

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
18/08/2023 PAG: 3119/3435
Nº EXPTE: 9/2023 Nº DOC: 1/1

Comprobación del funcionamiento de válvulas.
Instalaciones particulares.
Prueba hidráulica de las conducciones:
Prueba de presión.
Prueba de estanquidad.
Prueba de funcionamiento: simultaneidad de consumo.
Caudal en el punto más alejado.

6.3. Instalación de gas y combustibles líquidos

6.3.1. Gas natural

Descripción

Descripción

Instalaciones de gas natural en edificios de viviendas.

Normas de aplicación

Reglamento Técnico de distribución y utilización de combustibles gaseosos y sus instrucciones técnicas complementarias ICG 01 a 11. Real Decreto 919/2006.

Criterios de medición y valoración de unidades

Las tuberías, vainas o conductos se valorarán por metro lineal de longitud de iguales características, sin descontar los elementos intermedios como válvulas, accesorio, etc., todo ello completamente colocado e incluyendo la parte proporcional de accesorios, manguitos, soportes, etc.
El resto de componentes de la instalación se medirán por unidad totalmente colocada y comprobada incluyendo todos los accesorios y conexiones necesarios para su correcto funcionamiento.

Prescripciones sobre los productos

Características y recepción de los productos que se incorporan a las unidades de obra

La recepción de los productos, equipos y sistemas se realizará conforme se desarrolla en la Parte II, Condiciones de recepción de productos. Este control comprende el control de la documentación de los suministros (incluida la del marcado CE cuando sea pertinente), el control mediante distintivos de calidad o evaluaciones técnicas de idoneidad y el control mediante ensayos.
-Tubos y accesorios:
De polietileno calidad PE80 o PE 100, conformes a serie de normas UNE-EN 1555-.
De cobre, estirado en frío, sin soldadura (tubos), tipo Cu-DHP, de acuerdo con UNE-EN 1057:2007+A1:2010.

De acero, tubos conforme a UNE 36864:1996, UNE-EN 10255:2005+A1:2008 y UNE 14096-1:2020, UNE 14096-2:2020, accesorios conforme a UNE-EN 10242/A2:2004, UNE-EN 10242/1M:1999 y UNE-EN 10242/A2:2004.

-Acero inoxidable conforme a UNE 19049-1:1997.
-Otros materiales aceptados en UNE-EN 1775:2008.
-Vainas, conductos y pasamuros: metálicos, plásticos rígidos o de obra, conforme a UNE 60670-4:2014.
-Tallos de polietileno-cobre o polietileno-acero. Conforme a serie de normas UNE 60405-.
-Conjuntos de regulación y reguladores de presión. Según la UNE 60404-1:2015, UNE 60404-3:2009/1M:2010, UNE 60404-2:2010, UNE 60410:2009, UNE 60402-1:2019 o UNE 60402-2:2019.
-Contadores y sus soportes, según UNE-EN 1359:2018, UNE 60510:2013, UNE-EN 12261:2018, UNE-EN 12480:2018, UNE 60495-1:2009 y la UNE 60495-2:2009 +ERRATUM:2010.
-Centralizaciones de contadores UNE 60490:2009/1M:2014.
-Llaves de corte según UNE-EN 331:2016, fácilmente precintables y bloqueables en posición “cerrado”.
-Conexiones a aparatos, rígidas o flexibles, según UNE 60670-7:2014.
-Tomas de presión, según UNE 60719:2017/1M:2020.
-Juntas elastoméricas (ver Parte II, Relación de productos con marcado CE, 12.1).
-Sistemas de detección de fugas (ver Parte II, Relación de productos con marcado CE, 12.2).
Tubos, racores y accesorios de fundición dúctil y sus uniones para conducciones de gas (ver Parte II, Relación de productos con marcado CE, 12.3).
Tubería flexible metálica corrugada de seguridad para la conexión de aparatos domésticos que utilizan combustibles gaseosos (ver Parte II, Relación de productos con marcado CE, 12.4).

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
18/08/2023 PAG: 3120/3435
Nº EXPTE: 9/2023 Nº DOC: 1/1

Válvula de conexión de seguridad para tubos flexibles metálicos destinados a la unión de aparatos de uso doméstico que utilizan combustibles gaseosos (ver Parte II, Relación de productos con marcado CE, 12.5).
Las piezas que no cumplan las especificaciones de proyecto, hayan sufrido daños durante el transporte o que presentaren defectos serán rechazadas.

Almacenamiento y manipulación (criterios de uso, gestión de residuos, conservación y mantenimiento)

El almacenamiento en obra se hará dentro de los respectivos embalajes originales y de acuerdo con las instrucciones del fabricante. Será en un lugar protegido de lluvias y focos húmedos, en zonas alejadas de posibles impactos. No estarán en contacto con el terreno.

Prescripciones en cuanto a la ejecución por unidades de obra

Características técnicas de cada unidad de obra

·Condiciones previas: soporte

El soporte serán los paramentos horizontales y verticales, donde la instalación podrá disponerse vista, registrable o estar empotrada.
Las instalaciones sólo podrán ser ejecutadas por instaladores o empresas instaladoras que cumplan con la reglamentación vigente en su ámbito de actuación.

·Compatibilidad entre los productos, elementos y sistemas constructivos

No se permitirá el paso de las tuberías por el interior, paredes o suelos de chimeneas, conductos de evacuación de basuras, huecos de ascensores o montacargas y locales que contengan transformadores eléctricos o recipientes de combustible líquido. Tampoco se permitirá cruzar bocas de aireación o ventilación, conductos de productos residuales, ni estar alojadas en forjados que constituyan el suelo de las viviendas.
Para prevenir el fenómeno electroquímico de la corrosión galvánica entre metales con diferente potencial, se adoptarán las siguientes medidas:
Evitar el contacto entre dos metales de distinta actividad. En caso de no poder evitar el contacto, se deberá seleccionar metales próximos en la serie galvánica.
Aislar eléctricamente los metales con diferente potencial.
Evitar el acceso de agua y oxígeno a la zona de unión de los dos metales.
Los conductos de extracción no podrán compartirse con otros conductos ni con locales de otros usos excepto con los trasteros.
Las distancias mínimas de separación de una tubería vista a conducciones de otros servicios (conducción eléctrica, de agua, vapor, chimeneas, mecanismos eléctricos, etc.), deberán ser de 3 cm en curso paralelo y de 1 cm en cruce. La distancia mínima al suelo deberá ser de 3 cm. Estas distancias se medirán entre las partes exteriores de los elementos considerados (conducciones o mecanismos). No habrá contacto entre tuberías, ni de una tubería de gas con estructuras metálicas del edificio.
En caso de conducciones ajenas que atraviesan el recinto de centralización de contadores, se deberá evitar que una conducción ajena a la instalación de gas discurra de forma vista. Cuando esto no se pueda evitar, se debe tener en cuenta lo siguiente:
La conducción que lo atraviesa no deberá tener accesorios o juntas desmontables y los puntos de penetración y salida deben ser estancos. Si se trata de tubos de plomo o de material plástico deberán estar, además, alojados en el interior de un conducto.
Las conducciones vistas de suministro eléctrico se deberán alojar en una vaina continua de acero.
La conducción no deberá obstaculizar las ventilaciones del recinto ni la operación y mantenimiento de la instalación de gas (llaves, reguladores de abonado, contadores, etc.).

Proceso de ejecución

·Ejecución

Como criterio general, las instalaciones de gas se deberán ejecutar de forma que las tuberías sean vistas o alojadas en vainas o conductos, para poder ser reparadas o sustituidas total o parcialmente en cualquier momento de su vida útil, a excepción de los tramos que deban discurrir enterrados.
Cuando las tuberías (vistas o enterradas) atraviesen muros o paredes exteriores o interiores de la edificación, se deberán proteger con tubos pasamuros adecuados.
Las tuberías pertenecientes a la instalación común deberán discurrir por zonas comunitarias del edificio (fachada, azotea, patios, vestíbulos, caja de escalera, etc.). Las tuberías de la instalación individual deberán discurrir por zonas comunitarias del edificio, o por el interior de la vivienda o local que suministran.

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
18/08/2023 PAG: 3121/3435
Nº EXPTE: 9/2023 Nº DOC: 1/1

Cuando en algún tramo de la instalación receptora no se puedan cumplir estas condiciones, se adoptará en él la modalidad de "tuberías alojadas en vainas o conductos".
El paso de tuberías no debe transcurrir por el interior de: huecos de ascensores o montacargas; locales que contengan transformadores eléctricos de potencia; locales que contengan recipientes de combustible líquido (a estos efectos, los vehículos a motor o un depósito nodriza no tienen la consideración de recipiente de combustible líquido); conductos de evacuación de basura o productos residuales; chimeneas o conductos de evacuación de productos de la combustión; conductos o bocas de aireación o ventilación, a excepción de aquellos que sirvan para la ventilación de locales con instalaciones y/o equipos que utilicen el propio gas suministrado.
No se debe utilizar el alojamiento de tuberías dentro de los forjados que constituyan el suelo o techo de las viviendas o locales.
En caso de tuberías vistas: deberán quedar convenientemente fijadas a elementos sólidos de la construcción mediante accesorios de sujeción, para soportar el peso de los tramos y asegurar la estabilidad y alineación de la tubería. Los elementos de sujeción serán desmontables, quedando convenientemente aislados de la conducción y permitiendo las posibles dilataciones de las tuberías.
Cerca de la llave de montante y en todo caso al menos una vez en zona comunitaria, se deberá señalizar la tubería adecuadamente con la palabra "gas" o con una franja amarilla situada en zona visible. En caso de tuberías vistas no se podrá utilizar tubo de polietileno.
Las tuberías alojadas en el interior de vainas o conductos deberán ser continuas o bien estar unidas mediante soldadura y no podrán disponer de órganos de maniobra, en todo su recorrido por la vaina o conducto. Las vainas serán continuas en todo su recorrido y quedarán convenientemente fijadas mediante elementos de sujeción. Cuando la vaina sea metálica, no estará en contacto con las estructuras metálicas del edificio ni con otras tuberías, y será compatible con el material de la tubería, a efectos de evitar la corrosión. Cuando su función sea la ventilación de tuberías, los dos extremos de la vaina deberán comunicar con el exterior del recinto, zona o cámara que atraviesa (o bien uno solo, debiendo estar entonces el otro sellado a la tubería).
Los conductos serán continuos en todo su recorrido, si bien podrán disponer de registros para el mantenimiento de las tuberías. Estos registros serán estancos con accesibilidad de grado 2 ó 3. Cuando el conducto sea metálico, no deberá estar en contacto con las estructuras metálicas del edificio ni con otras tuberías y deberá ser compatible con el material de la tubería, a efectos de evitar la corrosión.
Cuando su función sea la ventilación de tuberías, los dos extremos del conducto deberán comunicar con el exterior del recinto, zona o cámara que atraviesa (o bien uno solo, debiendo estar entonces el otro sellado a la tubería).
No se instalarán tuberías enterradas directamente en el suelo de las viviendas o locales cerrados destinados a usos no domésticos. Los tramos enterrados de las instalaciones receptoras se llevarán a cabo según los métodos constructivos y de protección de tuberías fijados en el reglamento vigente. Se podrán enterrar tubos de polietileno, de cobre o de acero, recomendándose el uso de polietileno en lo referente a redes y acometida exterior de combustibles gaseosos.
Tuberías empotradas. Esta modalidad de ubicación se limitará al interior de un muro o pared, y tan solo se puede utilizar en los casos en que se deban rodear obstáculos o conectar dispositivos alojados en armarios o cajetines. Si la pared que rodea el tubo contiene huecos, éstos se deberán obturar. Para ello se debe utilizar tubo de acero soldado o de acero inoxidable, o bien tubo de cobre con una longitud máxima de empotramiento de 40 cm, pero en estos tramos de tubería no puede existir ninguna unión. Excepcionalmente, en el caso de tuberías que suministren a un conjunto de regulación y/o de contadores la longitud de empotramiento de tuberías podrá estar comprendida entre 40 cm y 2,50 m. Cuando una tubería se instale empotrada, de forma previa a su instalación se deberá limpiar de todo óxido o suciedad, aplicar una capa de imprimación y protegerla mediante la aplicación de una doble capa de cinta protectora anticorrosión adecuada (al 50% de solape).
Ubicación de los conjuntos de regulación. Los conjuntos de regulación deberán ser de grado de accesibilidad 2 y solo se instalarán en los siguientes emplazamientos:
a) En el interior de armarios adosados o empotrados en paredes exteriores de la edificación.
b) En el interior de armarios o nichos exclusivos para este uso situados en el interior de la edificación, pero con al menos una de sus paredes colindante con el exterior.
c) En el interior de recintos de centralización de contadores.
d) En el interior de salas de calderas, cuando sea para el suministro de gas a las mismas.
En el caso de situación en nicho, recinto de centralización de contadores y salas de calderas, se puede prescindir del armario.
En los casos a) y b) el armario o nicho deberá disponer de una ventilación directa al exterior al menos de 5 cm^2, siendo admisible la de la holgura entre puerta y armario, cuando dicha holgura represente una superficie igual o mayor de dicho valor.
En los casos c) y d), cuando el recinto de centralización de contadores o la sala de calderas estén ubicados en el interior del edificio, sus puertas de acceso deberán ser estancas y sus ventilaciones directas al exterior.
En los casos b), c) y d), el conducto de la válvula de alivio deberá disponer de ventilación directa al exterior.

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
18/08/2023 PAG: 3122/3435
Nº EXPTE: 9/2023 Nº DOC: 1/1

Ubicación de los reguladores MOP (Máxima presión de operación) de entrada: superior a 0,05 en inferior o igual a 0,4 bar y MOP de salida inferior a 0,05 bar y los MOP de entrada inferior a 0,05 bar y MOP de salida inferior a 0,05 bar. Estos reguladores se deben instalar directamente en la entrada del contador o en línea en la instalación individual de gas.
Tomas de presión. En toda instalación receptora individual se deberá instalar una toma de presión, preferentemente a la salida del contador.
Llave de acometida: es la llave que da inicio a la instalación receptora de gas, se deberá instalar en todos los casos. El emplazamiento lo deberá decidir la empresa distribuidora, situándola próxima o en el mismo muro o límite de la propiedad, y satisfaciendo la accesibilidad grado 1 ó 2 desde zona pública, tanto para la empresa distribuidora como para los servicios públicos, (bomberos, policía, etc.).
Llave del edificio: se deberá instalar lo más cerca posible de la fachada del edificio o sobre ella misma, y permitirá cortar el servicio de gas a éste. El emplazamiento lo determina la empresa instaladora y la empresa distribuidora de acuerdo con la Propiedad. Su accesibilidad deberá ser de grado 2 ó 3 para la empresa distribuidora.
Llave de montante colectivo: se deberá instalar cuando exista más de un montante colectivo y tendrá grado de accesibilidad 2 ó 3 para la empresa distribuidora desde la zona común o pública.
Llave de usuario: salvo lo indicado en el apartado 4.2 de la Norma UNE 60670-5:2014, la llave de usuario se deberá instalar en todos los casos para aislar cada instalación individual y tener grado 2 de accesibilidad para la empresa distribuidora desde zona común o desde el límite de la propiedad, salvo en el caso de que exista una autorización expresa de la empresa distribuidora.
Llaves integrantes de la instalación individual.
Llave de contador. Se deberá instalar en todos los casos y situarse en el mismo recinto, lo más cerca posible de la entrada del contador o de la entrada del regulador de usuario cuando este se acople a la entrada del contador.
Llave de vivienda o de local privado. Se deberá instalar en todos los casos y tener accesibilidad de grado 1 para el usuario. Se deberá instalar en el exterior de la vivienda o local de uso no doméstico al que suministra, pero debiendo ser accesible desde el interior. Se podrá instalar en su interior, pero en este caso el emplazamiento debe ser tal que el tramo anterior a la llave dentro de la vivienda o local privado resulte lo más corto posible.
Llave de conexión de aparato. Se deberá instalar para cada aparato a gas, y deberá estar ubicada lo más cerca posible del aparato a gas y en el mismo recinto. Su accesibilidad debe ser de grado 1 para el usuario. En el caso de aparatos de cocción, la llave del aparato se puede instalar, para facilitar la operatividad de la misma, en un recinto contiguo de la misma vivienda o local privado, siempre y cuando están comunicados mediante una puerta.
Contadores. Para gases menos densos que el aire, los contadores no deberán situarse en un nivel inferior al primer sótano o semisótano. Para gases más densos que el aire, los contadores no se deberán situar en un nivel inferior al de la planta baja. Los recintos, (local técnico, armario o nicho y conducto técnico) destinados a la instalación de contadores deberán estar reservados exclusivamente para instalaciones de gas. El totalizador del contador se deberá situar a una altura inferior a 2,20 m del suelo. En el caso de módulos prefabricados, esta altura puede ser de hasta 2,40 m, siempre y cuando se habilite el recinto con una escalera o útil similar que facilite al técnico correspondiente efectuar la lectura.
En caso de fincas plurifamiliares, los contadores se deberán instalar centralizados, en recintos situados en zonas comunitarias del edificio y con accesibilidad grado 2 para la empresa distribuidora.
En caso de fincas unifamiliares o locales destinados a usos no domésticos, el contador se deberá instalar en un recinto tipo armario o nicho, situado preferentemente en la fachada o muro límite de la propiedad, y con accesibilidad grado 2 desde el exterior del mismo para la empresa distribuidora.
En caso de instalación centralizada de contadores: se pueden centralizar de forma total en un local técnico o armario, o bien de forma parcial en locales técnicos, armarios o conductos técnicos en rellano. Los locales técnicos, armarios y conductos técnicos pueden ser prefabricados o construirse con obra de fábrica y enlucidos interiormente. La puerta de acceso al recinto, sea local técnico o armario de centralización total o parcial , o armario o nicho para más de un contador, abrirá hacia fuera y dispondrá de cerradura con llave normalizada por la empresa distribuidora. Si se trata de un local técnico, la puerta abrirá desde el interior del mismo sin necesidad de llave. En el recinto de centralización, junto a cada llave de contador, existirá una placa identificativa que lleve grabada, de forma indeleble, la indicación de la vivienda (piso y puerta) o local al que suministra. Dicha placa debe ser metálica o de plástico rígido.
En el caso de recintos de centralización diseñados para más de dos contadores, en un lugar visible del interior del recinto se colocará un cartel informativo que contenga, como mínimo, las siguientes inscripciones:
Prohibido fumar o encender fuego.
Asegúrese que la llave de maniobra es la que corresponde.
No abrir una llave sin asegurarse que las del resto de la instalación correspondiente están cerradas.
En el caso de cerrar una llave equivocadamente, no la vuelva a abrir sin comprobar que el resto de las llaves de la instalación correspondiente están cerradas.

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
18/08/2023 PAG: 3123/3435
Nº EXPTE: 9/2023 Nº DOC: 1/1
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

Además, en el exterior de la puerta del recinto se deberá situar un cartel informativo que contenga la siguiente inscripción: "Contadores de gas".
Ventilación de los recintos de centralización de contadores: los locales técnicos, armarios exteriores o interiores y conductos técnicos de centralización de contadores deberán disponer de una abertura de ventilación situada en su parte inferior y otra situada en su parte superior. Las aberturas de ventilación podrán ser por orificio o por conducto. Las aberturas de ventilación serán preferentemente directas, es decir, deberán comunicar con el exterior o con un patio de ventilación. Las aberturas de ventilación se deberán proteger con una rejilla fija. La ventilación directa de los armarios situados en el exterior también se podrá realizar a través de la parte inferior y superior de la propia puerta.
Locales donde se ubican los aparatos de gas: en los locales que estén situados a un nivel inferior a un primer sótano no se deberán instalar aparatos de gas. Cuando el gas suministrado sea más denso que el aire, en ningún caso se debe instalar aparatos de gas en un primer sótano.
Los locales destinados a dormitorio y los locales de baño, ducha o aseo, no deberán contener aparatos de gas de circuito abierto. En este tipo de locales sólo se pueden instalar aparatos a gas de circuito estanco, debiendo cumplir la reglamentación vigente en lo referente a locales húmedos, en el caso de baños, duchas o aseos.
No se deberán ubicar aparatos de circuito abierto conducidos de tiro natural en un local o galería cerrada que comunique con un dormitorio, local de baño o ducha, cuando la única posibilidad de acceso de estos últimos sea a través de una puerta que comunique con el local o galería donde está el aparato. Los aparatos a gas de circuito abierto conducido para locales de uso doméstico, se deben instalar en galerías, terrazas, en recintos o locales exclusivos para estos aparatos, o en otros locales de uso restringido (lavaderos, garajes individuales, etc.). También se pueden instalar este tipo de aparatos en cocinas, siempre que se apliquen las medidas necesarias que impidan la interacción entre los dispositivos de extracción mecánica de la cocina y el sistema de evacuación de los productos de combustión.
Los dos párrafos anteriores no son de aplicación a los aparatos de uso exclusivo para la producción de agua caliente sanitaria.

·Gestión de residuos

Los residuos generados durante la ejecución de la unidad de obra serán tratados conforme a la Parte III: Gestión de residuos de construcción o demolición en la obra.

·Condiciones de terminación

Al término de la instalación, el instalador, e informada la dirección facultativa, emitirá la documentación reglamentaria que acredite la conformidad de la instalación con la Reglamentación vigente.

Control de ejecución, ensayos y pruebas

·Control de ejecución

Dimensiones y cota de solera.
Colocación de la llave de cierre y del regulador de presión.
Enrasado de la tapa con el pavimento.
En los montantes, colocación y diámetro de la tubería así como que la distancia de las grapas de fijación sea menor o igual a 2 m.
Colocación de manguitos pasamuros y existencia de la protección de los tramos necesarios con fundas.
Colocación y precintado de las llaves de paso.
Diámetros y colocación de los conductos, así como la fijación de las grapas.
Colocación de los manguitos pasamuros y existencia de fundas para protección de tramos.
En la entrada al contador y en cada punto de consumo, existencia de una llave de paso.
En el calentador, cumplimiento de las distancias de protección y su conexión al conducto de evacuación cuando así se requiera.
Existencia de rejillas de aireación en el local de consumo, así como su altura de colocación y dimensiones.

·Ensayos y pruebas

La instalación deberá superar una prueba de estanquidad cuyo resultado deberá ser documentado de acuerdo con la legislación vigente. La prueba de estanquidad se deberá realizar con aire o gas inerte, sin usar ningún otro tipo de gas o líquido. Antes de iniciar la prueba de estanquidad se deberá asegurar que están cerradas las llaves que delimitan la parte de la instalación a ensayar, así como que están abiertos las llaves intermedias. Una vez alcanzado el nivel de presión necesario y transcurrido un tiempo prudencial para que se estabilice la temperatura, se deberá realizar la primera lectura de presión y empezar a contar el tiempo de ensayo.

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
18/08/2023 PAG: 3124/3435
Nº EXPTE: 9/2023 Nº DOC: 1/1

Conservación y mantenimiento

Se preservarán todos los elementos de materiales agresivos, impactos, humedades y suciedad.
Se mantendrán tapadas todas las instalaciones hasta el momento de su conexión a los aparatos y a la red.

Prescripciones sobre verificaciones en el edificio terminado

Verificaciones y pruebas de servicio para comprobar las prestaciones finales del edificio

Pruebas previas al suministro:
Previamente a la solicitud de puesta en servicio, la empresa suministradora deberá disponer de la documentación técnica de la instalación receptora, según lo establecido en la legislación vigente. Una vez firmado el contrato de suministro, la empresa suministradora deberá proceder a realizar las pruebas previas contempladas en la legislación vigente. Levadas a cabo con resultado satisfactorio, la empresa suministradora extenderá un Certificado de Pruebas Previas y solicitará para instalaciones receptoras suministradas desde redes de distribución, la puesta en servicio de la instalación a la empresa distribuidora correspondiente.
Puesta en servicio:
Para la puesta en servicio de una instalación suministrada desde una red de distribución, la empresa distribuidora procederá a realizar las comprobaciones y verificaciones establecidas en las disposiciones que al respecto le son de aplicación. Una vez llevadas a cabo, para dejar la instalación en servicio, la empresa distribuidora deberá realizar, además, las siguientes operaciones:
Comprobar que quedan cerradas, bloqueadas y precintadas las llaves de usuario de las instalaciones individuales que no sean objeto de puesta en servicio en ese momento.
Comprobar que quedan cerradas, bloqueadas, precintadas y taponadas las llaves de conexión de aquellos aparatos a gas pendientes de instalación o de poner en marcha.
Abrir la llave de acometida y purgar las instalaciones que van a quedar en servicio, que en el caso más general deberán ser: la acometida interior, la instalación común y, si se da el coso, las instalaciones individuales que sean objeto de puesta en servicio.
La operación de purgado deberá realizarse con las precauciones necesarias, asegurándose que al darla por acabada no existe mezcla de aire-gas dentro de los límites de inflamabilidad en el interior de la instalación dejada en servicio.
Obligaciones en materia de información y reclamaciones
Las empresas instaladoras de gas deben cumplir las obligaciones de información de los prestadores y las obligaciones en materia de reclamaciones establecidas, respectivamente, en los artículos 22 y 23 de la Ley 17/2009, de 23 de noviembre, sobre el libre acceso a las actividades de servicios y su ejercicio.

6.4. Instalación de alumbrado

6.4.1. Alumbrado de emergencia

Descripción

Descripción

Instalación de iluminación que, en caso de fallo del alumbrado normal, suministra la iluminación necesaria para facilitar la visibilidad a los usuarios de manera que puedan abandonar el edificio, evita las situaciones de pánico y permite la visión de las señales indicativas de las salidas y la situación de los equipos y medios de protección existentes.

Criterios de medición y valoración de unidades

Unidad de equipo de alumbrado de emergencia, totalmente terminada, incluyendo las luminarias, lámparas, los equipos de control y unidades de mando, la batería de acumuladores eléctricos o la fuente central de alimentación, fijaciones, conexión con los aislamientos necesarios y pequeño material.

Prescripciones sobre los productos

Características y recepción de los productos que se incorporan a las unidades de obra

-Instalación de alumbrado de emergencia:
Según el CTE DB SUA 4, apartado 2.3:

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
18/08/2023 PAG: 3125/3435
Nº EXPTE: 9/2023 Nº DOC: 1/1

La instalación será fija, con fuente propia de energía, con funcionamiento automático en caso de fallo de la instalación de alumbrado normal. (Se considerará como fallo de alimentación el descenso de la tensión de alimentación por debajo del 70% de su valor nominal).
El alumbrado de emergencia de las vías de evacuación deberá alcanzar al menos el 50% del nivel de iluminación requerido al cabo de los 5 s y el 100% a los 60 s.
Durante una hora, como mínimo, a partir del instante en que tenga lugar el fallo la instalación cumplirá las condiciones de servicio indicadas en el CTE DB SUA 4, apartado 2.3.
Según el apartado 3.4 de ITC-BT28, la alimentación del alumbrado de emergencia será automática con corte breve (es decir, disponible en 0,5 segundos). Se incluyen dentro de este alumbrado el de seguridad y el de reemplazamiento.
Según el apartado 3.4 DE ITC-BT28:
-Aparatos autónomos para alumbrado de emergencia:
Luminaria que proporciona alumbrado de emergencia de tipo permanente o no permanente en la que todos los elementos, tales como la batería, la lámpara, el conjunto de mando y los dispositivos de verificación y control, si existen, están contenidos dentro de la luminaria o a una distancia inferior a 1 m de ella.

Los aparatos autónomos destinados a alumbrado de emergencia deberán cumplir las normas UNE-EN 60598-2-22:2015/A1:2020 y la norma UNE 20392:1993 o UNE 20062:1993, según sea la luminaria para lámparas fluorescentes o incandescentes, respectivamente.

-Luminaria alimentada por fuente central:
Luminaria que proporciona alumbrado de emergencia de tipo permanente, o no permanente y que está alimentada a partir de un sistema de alimentación de emergencia central, es decir, no incorporado en la luminaria. Las luminarias que actúan como aparatos de emergencia alimentados por fuente central deberán cumplir lo expuesto en la norma UNE-EN 60598-2-22:2015/A1:2020.
Los distintos aparatos de control, mando y protección generales para las instalaciones del alumbrado de emergencia por fuente central entre los que figurará un voltímetro de clase 2,5 por lo menos; se dispondrán en un cuadró único; situado fuera de la posible intervención del público.
Las líneas que alimentan directamente los circuitos individuales de los alumbrados de emergencia alimentados por fuente central, estarán protegidas por interruptores automáticos con una intensidad nominal de 10 A como máximo. Una misma línea no podrá alimentar más de 12 puntos de luz o, si en la dependencia o local considerado existiesen varios puntos de luz para alumbrado de emergencia, éstos deberán ser repartidos, al menos, entre dos líneas diferentes, aunque su número sea inferior a doce.
La recepción de los productos, equipos y sistemas se realizará conforme se desarrolla en la Parte II, Condiciones de recepción de productos. Este control comprende el control de la documentación de los suministros (incluida la del marcado CE cuando sea pertinente), el control mediante distintivos de calidad o evaluaciones técnicas de idoneidad y el control mediante ensayos.
-Señales de evacuación indicativas de las salidas y de las señales indicativas de los medios manuales de protección contra incendios y de los de primeros auxilios:
Según el CTE DB SUA 4, apartado 2.4:
La luminancia de cualquier área de color de seguridad de la señal debe ser al menos de 2 cd/m^2 en todas las direcciones de visión importantes;
La relación de la luminancia máxima a la mínima dentro del color blanco o de seguridad no debe ser mayor de 10:1, debiéndose evitar variaciones importantes entre puntos adyacentes.
La relación entre la luminancia Lblanca, y la luminancia Lcolor >10, no será menor que 5:1 ni mayor que 15:1.
Las señales de seguridad deben estar iluminadas al menos al 50% de la iluminancia requerida, al cabo de 5 s, y al 100% al cabo de 60 s.
-Luminaria:
Tensión asignada o la(s) gama(s) de tensiones.
Clasificación de acuerdo con las UNE correspondientes.
Indicaciones relativas al correcto emplazamiento de las lámparas en un lugar visible.
Gama de temperaturas ambiente en el folleto de instrucciones proporcionado por la luminaria.
Flujo luminoso.
-Equipos de control y unidades de mando:
Los dispositivos de verificación destinados a simular el fallo de la alimentación nominal, si existen, deben estar claramente marcados.
Características nominales de los fusibles y/o de las lámparas testigo cuando estén equipadas con estos.
Los equipos de control para el funcionamiento de las lámparas de alumbrado de emergencia y las unidades de mando incorporadas deben cumplir con las CEI correspondientes.
-La batería de acumuladores eléctricos o la fuente central de alimentación:

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
18/08/2023 PAG: 3126/3435
Nº EXPTE: 9/2023 Nº DOC: 1/1

Los aparatos autónomos deben estar claramente marcados con las indicaciones para el correcto emplazamiento de la batería, incluyendo el tipo y la tensión asignada de la misma.
Las baterías de los aparatos autónomos deben estar marcadas, con el año y el mes o el año y la semana de fabricación, así como el método correcto a seguir para su montaje.
-Lámpara: se indicará la marca de origen, la potencia en vatios, la tensión de alimentación en voltios y el flujo nominal en lúmenes. Además, para las lámparas fluorescentes, se indicarán las condiciones de encendido y color aparente, el flujo nominal en lúmenes, la temperatura de color en K y el índice de rendimiento de color.
Además se tendrán en cuenta las características contempladas en las UNE correspondientes.
Las piezas que no cumplan las especificaciones de proyecto, hayan sufrido daños durante el transporte o que presentaren defectos serán rechazadas.
El almacenamiento de los productos en obra se hará dentro de los respectivos embalajes originales y de acuerdo con las instrucciones del fabricante. Será en un lugar protegido de lluvias y focos húmedos, en zonas alejadas de posibles impactos. No estarán en contacto con el terreno.

Prescripciones en cuanto a la ejecución por unidades de obra

Características técnicas de cada unidad de obra

·**Condiciones previas: soporte**

La fijación se realizará una vez acabado completamente el paramento que lo soporte.

·**Compatibilidad entre los productos, elementos y sistemas constructivos**

Para prevenir el fenómeno electroquímico de la corrosión galvánica entre metales con diferente potencial, se adoptarán las siguientes medidas:
Evitar el contacto entre dos metales de distinta actividad. En caso de no poder evitar el contacto, se deberá seleccionar metales próximos en la serie galvánica.
Aislar eléctricamente los metales con diferente potencial.
Evitar el acceso de agua y oxígeno a la zona de unión de los dos metales.
Cuando algún elemento de la instalación eléctrica deba discurrir paralelo o instalarse próximo a una tubería de agua, se colocará siempre por encima de ésta.

Proceso de ejecución

·**Ejecución**

En general:
Según el CTE DB SUA 4, apartado 2.1, contarán con alumbrado de emergencia las zonas y los elementos en él indicados.
Según el CTE DB SUA 4, apartado 2.2, las luminarias de emergencia se colocarán del siguiente modo: una en cada puerta de salida, o para destacar un peligro potencial, o el emplazamiento de un equipo de seguridad. Como mínimo se dispondrán en puertas existentes en los recorridos de evacuación, escaleras para que cada tramo reciba iluminación directa, cualquier cambio de nivel, cambios de dirección e intersecciones de pasillos.
Las instalaciones sólo podrán ser ejecutadas por instaladores o empresas instaladoras que cumplan con la reglamentación vigente en su ámbito de actuación.
Una vez replanteada la situación de la luminaria y efectuada su fijación al soporte, se conectarán tanto la luminaria como sus accesorios utilizando los aislamientos correspondientes.
Alumbrado de seguridad:
Es el alumbrado de emergencia previsto para garantizar la seguridad de las personas que evacuen una zona o que tengan que terminar un trabajo potencialmente peligroso antes de abandonar la zona. El alumbrado de seguridad estará previsto para entrar en funcionamiento automáticamente cuando se produzca el fallo del alumbrado general o cuando la tensión de éste baje a menos del 70% de su valor nominal. La instalación de este alumbrado será fija y estará provista de fuentes propias de energía. Sólo se podrá utilizar el suministro exterior para proceder a su carga, cuando la fuente propia de energía esté constituida por baterías de acumuladores o aparatos autónomos automáticos.
Alumbrado de evacuación:
Es la parte del alumbrado de seguridad previsto para garantizar el reconocimiento y la utilización de los medios o rutas de evacuación cuando los locales estén o puedan estar ocupados. En rutas de evacuación el alumbrado de evacuación deberá proporcionar, a nivel del suelo y en el eje de los pasos principales, una iluminancia horizontal mínima de 1 lux. En los puntos en los que estén situados los equipos de las instalaciones de protección contra incendios que exijan utilización manual y en los cuadros de distribución del alumbrado, la iluminancia mínima será de 5 lux. La relación entre la iluminancia máxima y la mínima en el

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
18/08/2023 PAG: 3127/3435
Nº EXPTE: 9/2023 Nº DOC: 1/1

eje de los pasos principales será menor de 40. El alumbrado de evacuación deberá poder funcionar, cuando se produzca el fallo de la alimentación normal, como mínimo durante una hora, proporcionando la iluminancia prevista.
Alumbrado ambiente o anti-pánico:
Es la parte del alumbrado de seguridad previsto para evitar todo riesgo de pánico y proporcionar una iluminación ambiente adecuada que permita a los ocupantes identificar y acceder a las rutas de evacuación e identificar obstáculos. El alumbrado ambiente o anta-pánico deberá proporcionar una iluminancia horizontal mínima de 0,5 lux en todo el espacio considerado, desde el suelo hasta una altura de 1 m. La relación entre la iluminancia máxima y la mínima en todo el espacio considerado será menor de 40. El alumbrado ambiente o anti-pánico deberá poder funcionar, cuando se produzca el fallo de la alimentación normal, cómo mínimo durante una hora, proporcionando la iluminancia prevista.
Alumbrado de zonas de alto riesgo:
Es la parte del alumbrado de seguridad previsto para garantizar la seguridad de las personas ocupadas en actividades potencialmente peligrosas o que trabajara en un entorno peligroso. Permite la interrupción de los trabajos con seguridad para el operador y para los otros ocupantes del local. El alumbrado de las zonas de alto riesgo deberá proporcionar una iluminancia mínima de 15 lux o el 10% de la iluminancia normal, tomando siempre el mayor de los valores. La relación entre la iluminancia máxima y la mínima en todo el espacio considerado será menor de 10. El alumbrado de las zonas de alto riesgo deberá poder funcionar, cuando se produzca el fallo de la alimentación normal, como mínimo el tiempo necesario para abandonar la actividad o zona de alto riesgo.
Alumbrado de reemplazamiento:
Parte del alumbrado de emergencia que permite la continuidad de las actividades normales. Cuando el alumbrado de reemplazamiento proporcione una iluminancia inferior al alumbrado normal, se usará únicamente para terminar el trabajo con seguridad.

·Gestión de residuos

Los residuos generados durante la ejecución de la unidad de obra serán tratados conforme a la Parte III: Gestión de residuos de construcción o demolición en la obra.

·Tolerancias admisibles

Las canalizaciones que alimenten los alumbrados de emergencia alimentados por fuente central se dispondrán, cuando se instalen sobre paredes o empotradas en ellas, a 5 cm como mínimo, de otras canalizaciones eléctricas y, cuando se instalen en huecos de la construcción estarán separadas de éstas por tabiques no metálicos.

·Condiciones de terminación

El instalador autorizado deberá marcar en el espacio reservado en la etiqueta, la fecha de puesta en servicio de la batería.

Control de ejecución, ensayos y pruebas

·Control de ejecución

Luminarias, conductores, situación, altura de instalación, puesta a tierra: deben coincidir en número y características con lo especificado en proyecto.
Conexiones: ejecutadas con regletas o accesorios específicos al efecto.
Luminarias, lámparas: número de estas especificadas en proyecto.
Fijaciones y conexiones.
Se permitirán oscilaciones en la situación de las luminarias de más menos 5 cm.

·Ensayos y pruebas

Alumbrado de evacuación:
La instalación cumplirá las siguientes condiciones de servicio durante 1 hora, como mínimo a partir del instante en que tenga lugar una caída al 70% de la tensión nominal:
Proporcionará una iluminancia de 1 lx, como mínimo, en el nivel del suelo en los recorridos de evacuación, medida en el eje en pasillos y escaleras, y en todo punto cuando dichos recorridos discurran por espacios distintos a los citados.
La iluminancia será, como mínimo, de 5 lx en los puntos en los que estén situados los equipos de las instalaciones de protección contra incendios que exijan utilización manual y en los cuadros de distribución del alumbrado.
La uniformidad de la iluminación proporcionada en los distintos puntos de cada zona será tal que el cociente entre la iluminancia máxima y la mínima sea menor que 40.

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
18/08/2023 PAG: 3128/3435
Nº EXPTE: 9/2023 Nº DOC: 1/1

Alumbrado ambiente o anti pánico:
Proporcionará una iluminancia horizontal mínima de 0,5 lux en todo el espacio considerado, desde el suelo hasta una altura de 1 m.
El cociente entre la iluminancia máxima y la mínima será menor que 40.
Proporcionará la iluminancia prevista durante al menos una hora.
Alumbrado de zonas de alto riesgo;
Proporcionará una iluminancia horizontal mínima de 15 lux o el 10% de la iluminancia normal (el mayor de los dos valores).
El cociente entre la iluminancia máxima y la mínima será menor que 10.
Proporcionará la iluminancia prevista, cuando se produzca el fallo del suministro normal, como mínimo el tiempo necesario para abandonar la actividad o zona de alto riesgo.

Conservación y mantenimiento

Todos los elementos de la instalación se protegerán de la suciedad y de la entrada de objetos extraños.
Se procederá a la limpieza de los elementos que lo necesiten antes de la entrega de la obra.

Prescripciones sobre verificaciones en el edificio terminado

Verificaciones y pruebas de servicio para comprobar las prestaciones finales del edificio

Comprobación de entrada en funcionamiento cuando la tensión nominal cae por debajo del 70% de su valor nominal.
Medición de iluminancias máxima, mínima, media a las alturas especificadas.
Comprobación de duración de las fuentes de energía propias.
Documentación: certificados, boletines y documentación adicional exigida por la Administración competente.

6.4.2. Instalación de iluminación

Descripción

Descripción

Iluminación de espacios carentes de luz con la presencia de fuentes de luz artificiales, con aparato de alumbrado que reparte, filtra o transforma la luz emitida por una o varias lámparas eléctricas y que comprende todos los dispositivos necesarios para el soporte, la fijación y la protección de las lámparas y, en caso necesario, los circuitos auxiliares en combinación con los medios de conexión con la red de alimentación.

Criterios de medición y valoración de unidades

Unidad de equipo de luminaria, totalmente terminada, incluyendo el equipo de encendido, fijaciones, conexión comprobación y pequeño material. Podrán incluirse la parte proporcional de difusores, celosías o rejillas.

Prescripciones sobre los productos

Características y recepción de los productos que se incorporan a las unidades de obra

Las lámparas, equipos auxiliares, luminarias y resto de dispositivos cumplirán lo dispuesto en la normativa específica para cada tipo de material. Particularmente, las lámparas fluorescentes cumplirán con los valores admitidos por el Real Decreto 187/2011, de 18 de febrero, por el que se establecen los requisitos de eficiencia energética de los balastos de lámparas fluorescentes.
Salvo justificación, las lámparas utilizadas en la instalación de iluminación de cada zona tendrán limitadas las pérdidas de sus equipos auxiliares, por lo que la potencia del conjunto lámpara más equipo auxiliar no superará los valores indicados en CTE DB-HE3.
La recepción de los productos, equipos y sistemas se realizará conforme se desarrolla en la Parte II, Condiciones de recepción de productos. Este control comprende el control de la documentación de los suministros (incluida la del marcado CE cuando sea pertinente), el control mediante distintivos de calidad o evaluaciones técnicas de idoneidad y el control mediante ensayos.
Productos con marcado CE:
-Columnas y báculos de alumbrado de hormigón armado y hormigón pretensado, (ver Parte II, Relación de productos con marcado CE, 13.1).
-Columnas y báculos de alumbrado de acero, (ver Parte II, Relación de productos con marcado CE, 13.2).

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
18/08/2023 PAG: 3129/3435
Nº EXPTE: 9/2023 Nº DOC: 1/1

-Columnas y báculos de alumbrado de aluminio, (ver Parte II, Relación de productos con marcado CE, 13.3).
-Columnas y báculos de alumbrado de materiales compuestos poliméricos reforzados con fibra, (ver Parte II, Relación de productos con marcado CE, 13.4).
Se realizará la comprobación de la documentación de suministro en todos los casos, comprobando que coincide lo suministrado en obra con lo indicado en el proyecto.
-Equipos eléctricos para montaje exterior: grado de protección mínima IP54, según las UNE 20324 e IK 8 según las UNE-EN 50102/A1CORR:2002. Montados a una altura mínima de 2,50 m sobre el nivel del suelo. Entradas y salidas de cables por la parte inferior de la envolvente..
-Luminarias para lámparas de incandescencia o de fluorescencia y otros tipos de descarga e inducción: marca del fabricante, clase, tipo (empotrable, para adosar, para suspender, con celosía, con difusor continuo, estanca, antideflagrante…), grado de protección, tensión asignada, potencia máxima admisible, factor de potencia, cableado, (sección y tipo de aislamiento, dimensiones en planta), tipo de sujeción, instrucciones de montaje. Las luminarias para alumbrado interior serán conformes con la serie de normas UNE-EN 60598-.
-Lámpara: marca de origen, tipo o modelo, potencia (vatios), tensión de alimentación (voltios) y flujo nominal (lúmenes). Para las lámparas fluorescentes, condiciones de encendido y color aparente, temperatura de color en K (según el tipo de lámpara) e índice de rendimiento de color. Los rótulos luminosos y las instalaciones que los alimentan con tensiones asignadas de salida en vacío entre 1 y 10 kV, estarán a lo dispuesto en la serie de normas UNE EN 50107-.
-Accesorios para las lámparas de fluorescencia (reactancia, condensador y cebadores). Llevarán grabadas de forma clara e identificables siguientes indicaciones:
Reactancia: marca de origen, modelo, esquema de conexión, potencia nominal, tensión de alimentación, factor de frecuencia y tensión, frecuencia y corriente nominal de alimentación.
Condensador: marca de origen, tipo o referencia al catálogo del fabricante, capacidad, tensión de alimentación, tensión de ensayo cuando ésta sea mayor que 3 veces la nominal, tipo de corriente para la que está previsto, temperatura máxima de funcionamiento. Todos los condensadores que formen parte del equipo auxiliar eléctrico de las lámparas de descarga, para corregir el factor de potencia de los balastos, deberán llevar conectada una resistencia que asegure que la tensión en bornes del condensador no sea mayor de 50 V transcurridos 60 s desde la desconexión del receptor.
Cebador: marca de origen, tipo o referencia al catálogo del fabricante, circuito y tipo de lámpara para los que sea utilizable.
Equipos eléctricos para los puntos de luz: tipo (interior o exterior), instalación adecuada al tipo utilizado, grado de protección mínima.
-Conductores: sección mínima para todos los conductores, incluido el neutro. Los conductores de la red de tierra que unen los electrodos deberán cumplir las condiciones de ITC-BT-09.
-Elementos de fijación.
En las instalaciones de alumbrado en instalaciones exteriores bajo el ámbito del Real Decreto 1890/2008, de 14 de noviembre:
-Los equipos auxiliares que se incorporen deberán cumplir las condiciones de funcionamiento establecidas en las normas UNE-EN de prescripciones de funcionamiento siguientes:
a) UNE-EN 60921:2006 y UNE-EN 60921:2006/A1:2006 - Balastos para lámparas fluorescentes.
b) UNE-EN 60923:2006 y UNE-EN 60923:2006/A1:2006 - Balastos para lámparas de descarga, excluidos los fluorescentes.
c) UNE-EN 60929:2011/A1:2016 (Ratificada).
- Balastos electrónicos alimentados en c.a. para lámparas fluorescentes.
-Con excepción de las iluminaciones navideñas y festivas, las lámparas utilizadas en instalaciones de alumbrado exterior tendrán una eficacia luminosa superior a:
a) 40 lum/W, para alumbrados de vigilancia y seguridad nocturna y de señales y anuncios luminosos
b) 65 lum/W, para alumbrados vial, específico y ornamental
-Las luminarias incluyendo los proyectores, que se instalen en las instalaciones de alumbrado excepto las de alumbrado festivo y navideño, deberán cumplir con los requisitos del mencionado RD respecto a los valores de rendimiento de la luminaria (η) y factor de utilización (fu).
-En lo referente al factor de mantenimiento (fm) y al flujo hemisférico superior instalado (FHSinst), cumplirán lo dispuesto en las ITCEA-06 y la ITC-EA-03, respectivamente.
-Las luminarias deberán elegirse de forma que se cumplan los valores de eficiencia energética mínima, para instalaciones de alumbrado vial y el resto de requisitos para otras instalaciones de alumbrado, según lo establecido en la ITC-EA-01.
-La potencia eléctrica máxima consumida por el conjunto del equipo auxiliar y lámpara de descarga, no superará los valores especificados en ITC-EA-04.
-Los sistemas de accionamiento deberán garantizar que las instalaciones de alumbrado exterior se enciendan y apaguen con precisión a las horas previstas cuando la luminosidad ambiente lo requiera, al objeto de ahorrar energía. El accionamiento de las instalaciones de alumbrado exterior podrá llevarse a cabo mediante diversos dispositivos, como por ejemplo, fotocélulas, relojes astronómicos y sistemas de

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
18/08/2023 PAG: 3130/3435
Nº EXPTE: 9/2023 Nº DOC: 1/1

encendido centralizado. Toda instalación de alumbrado exterior con una potencia de lámparas y equipos auxiliares superiores a 5 kW, deberá incorporar un sistema de accionamiento por reloj astronómico o sistema de encendido centralizado, mientras que en aquellas con una potencia en lámparas y equipos auxiliares inferior o igual a 5 kW también podrá incorporarse un sistema de accionamiento mediante fotocélula.
-Con la finalidad de ahorrar energía, las instalaciones de alumbrado recogidas en el capítulo 9 de la ITC-EA-02, se proyectarán con dispositivos o sistemas para regular el nivel luminoso. Los sistemas de regulación del nivel luminoso deberán permitir la disminución del flujo emitido hasta un 50% del valor en servicio normal, manteniendo la uniformidad de los niveles de iluminación, durante las horas con funcionamiento reducido.

Las piezas que no cumplan las especificaciones de proyecto, hayan sufrido daños durante el transporte o que presentaren defectos serán rechazadas.
El almacenamiento de los productos en obra se hará dentro de los respectivos embalajes originales y de acuerdo con las instrucciones del fabricante. Será en un lugar protegido de lluvias y focos húmedos, en zonas alejadas de posibles impactos. No estarán en contacto con el terreno.

Prescripciones en cuanto a la ejecución por unidades de obra

Características técnicas de cada unidad de obra

·Condiciones previas: soporte

La fijación se realizará una vez acabado completamente el paramento que lo soporte.

·Compatibilidad entre los productos, elementos y sistemas constructivos

Para prevenir el fenómeno electroquímico de la corrosión galvánica entre metales con diferente potencial, se adoptarán las siguientes medidas:
Evitar el contacto entre dos metales de distinta actividad. En caso de no poder evitar el contacto, se deberá seleccionar metales próximos en la serie galvánica.
Aislar eléctricamente los metales con diferente potencial.
Evitar el acceso de agua y oxígeno a la zona de unión de los dos metales.
Cuando algún elemento de la instalación eléctrica deba discurrir paralelo o instalarse próximo a una tubería de agua, se colocará siempre por encima de ésta.

Proceso de ejecución

·Ejecución

Según el CTE DB SUA 4, apartado 1, en cada zona se dispondrá una instalación de alumbrado que proporcione el nivel de iluminación establecido en la tabla 1.1, medido a nivel del suelo. En las zonas de los establecimientos de uso Pública Concurrencia en las que la actividad se desarrolla con un nivel bajo de iluminación se dispondrá una iluminación de balizamiento en las rampas y en cada uno de los peldaños de las escaleras.
Según el CTE DB HE 3, apartado 2.2, las instalaciones de iluminación dispondrán, para cada zona, de un sistema de regulación y control que cumplan las siguientes condiciones:
Toda zona dispondrá al menos de un sistema de encendido y apagado manual, cuando no disponga de otro sistema de control, no aceptándose los sistemas de encendido y apagado en cuadros eléctricos como único sistema de control. Las zonas de uso esporádico dispondrán de un control de encendido y apagado por sistema de detección de presencia o sistema de temporización.
Se instalarán sistemas de aprovechamiento de la luz natural, que regulen el nivel de iluminación en función del aporte de luz natural, en la primera línea paralela de luminarias situadas a una distancia inferior a m de la ventana, y en todas las situadas bajo un lucernario, en los casos indicados de las zonas de los grupos 1 y 2 (según el apartado 2.1).
Las instalaciones sólo podrán ser ejecutadas por instaladores o empresas instaladoras que cumplan con la reglamentación vigente en su ámbito de actuación.
Una vez replanteada la situación de la luminaria y efectuada su fijación al soporte, se conectarán tanto la luminaria como sus accesorios, con el circuito correspondiente.
Se proveerá a la instalación de un interruptor de corte omnipolar situado en la parte de baja tensión.
Las partes metálicas accesibles de los receptores de alumbrado que no sean de Clase II o Clase III, deberán conectarse de manera fiable y permanente al conductor de protección del circuito.
En redes de alimentación subterráneas, los tubos irán enterrados a una profundidad mínima de 40 cm desde el nivel del suelo, medidos desde la cota inferior del tubo, y su diámetro interior no será inferior a 6 cm. Se colocará una cinta de señalización que advierta de la existencia de cables de alumbrado exterior, situada a una distancia mínima del nivel del suelo de 10 cm y a 25 cm por encima del tubo.

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
18/08/2023 PAG: 3131/3435
Nº EXPTE: 9/2023 Nº DOC: 1/1

·Gestión de residuos

Los residuos generados durante la ejecución de la unidad de obra serán tratados conforme a la Parte III: Gestión de residuos de construcción o demolición en la obra.

·Tolerancias admisibles

Se rechazará la instalación cuando:
Los valores de la eficiencia energética de la instalación sean inferiores a los especificados en proyecto.
La iluminancia media medida en instalaciones interiores sea un 10% inferior a la especificada.
La iluminancia media medida en instalaciones exteriores bajo el ámbito del RD 1890/2008 sea un 20% superior a la especificada.
Los valores de uniformidad de luminancia/iluminancia y deslumbramiento no se ajusten a las especificaciones de proyecto.
El tipo de lámpara y luminaria no se ajusten a las especificaciones de proyecto.
Los valores de resplandor luminoso nocturno y luz intrusa en instalaciones exteriores bajo el ámbito del RD 1890/2008 no se ajusten a las especificaciones de proyecto.

·Condiciones de terminación

Se comprobará que los conjuntos de las lámparas y sus equipos auxiliares disponen de un certificado del fabricante que acredite su potencia total.
Al término de la instalación, e informada la dirección facultativa, el instalador autorizado emitirá la documentación reglamentaria que acredite la conformidad de la instalación con la Reglamentación vigente.

Control de ejecución, ensayos y pruebas

·Control de ejecución

Lámparas, luminarias, conductores, situación, altura de instalación, puesta a tierra, cimentaciones, báculos: coincidirán en número y características con lo especificado en proyecto.
Conexiones: ejecutadas con regletas o accesorios específicos al efecto.

·Ensayos y pruebas

Accionamiento de los interruptores de encendido del alumbrado con todas las luminarias equipadas con sus lámparas correspondientes.
Potencia eléctrica consumida por la instalación.
Iluminancia media de la instalación.
Uniformidad de la instalación.
Luminancia media de la instalación.
Deslumbramiento perturbador y relación entorno SR.

Conservación y mantenimiento

Todos los elementos de la instalación se protegerán de la suciedad y de la entrada de objetos extraños.
Se procederá a la limpieza de los elementos que lo necesiten antes de la entrega de la obra.
Para garantizar en el transcurso del tiempo el mantenimiento de los parámetros luminotécnicos adecuados y la eficiencia energética de la instalación VEEI, se cumplirá el Plan de Mantenimiento de las instalaciones de iluminación que contemplará, entre otras acciones, las operaciones de reposición de lámparas con la frecuencia de reemplazamiento, la limpieza de luminarias con la metodología prevista y la limpieza de la zona iluminada, incluyendo en ambas la periodicidad necesaria. Dicho plan también tendrá en cuenta los sistemas de regulación y control utilizados en las diferentes zonas.
En instalaciones exteriores bajo el ámbito del RD 1890/2008 se realizarán las operaciones de reposición de lámparas y limpieza de luminarias con la periodicidad determinada por el cálculo del "factor de mantenimiento". El responsable de la ejecución del Plan de Mantenimiento es el titular de la instalación.
Las mediciones eléctricas y luminotécnicas incluidas en el plan de mantenimiento serán realizadas por un instalador autorizado en baja tensión, que deberá llevar un registro de operaciones de mantenimiento en el que se reflejen los resultados de las tareas realizadas.
En dicho registro se numerarán correlativamente las operaciones de mantenimiento de la instalación de alumbrado exterior, debiendo figurar, como mínimo, la siguiente información:
a) El titular de la instalación y la ubicación de ésta.
b) El titular del mantenimiento.
c) El número de orden de la operación de mantenimiento preventivo en la instalación.
d) El número de orden de la operación de mantenimiento correctivo.

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
18/08/2023 PAG: 3132/3435
Nº EXPTE: 9/2023 Nº DOC: 1/1
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

ITINERA ARQUITECTURA SOCIAL
ITINERA ARQUITECTOS SCP
Avda. Manuel Siurot 3, bloque 4, bajo 5. 41013 Sevilla
954 53 58 52 info@itinera.pro

e) La fecha de ejecución.
f) Las operaciones realizadas y el personal que las realizó.
Además, con objeto de facilitar la adopción de medidas de ahorro energético, se registrará:
g) Consumo energético anual.
h) Tiempos de encendido y apagado de los puntos de luz.
i) Medida y valoración de la energía activa y reactiva consumida, con discriminación horaria y factor de potencia,
j) Niveles de iluminación mantenidos.
El registro de las operaciones de mantenimiento de cada instalación se hará por duplicado y se entregará una copia al titular de la instalación. Tales documentos deberán guardarse al menos durante cinco años, contados a partir de la fecha de ejecución de la correspondiente operación de mantenimiento.

Prescripciones sobre verificaciones en el edificio terminado

Verificaciones y pruebas de servicio para comprobar las prestaciones finales del edificio

Documentación: certificados, boletines y documentación adicional exigida por la Administración competente.
En instalaciones exteriores bajo el ámbito del RD 1890/2008:
•Verificación inicial, previa a su puesta en servicio: Todas las instalaciones;
•Inspección inicial, previa a su puesta en servicio: Las instalaciones de más de 5 kW de potencia instalada;
•Verificaciones cada 5 años: Las instalaciones de hasta 5 kW de potencia instalada;
•Inspecciones cada 5 años: Las instalaciones de más de 5 kW de potencia instalada.

6.5. Instalación de protección

6.5.1. Instalación de protección contra incendios

Descripción

Descripción

Equipos e instalaciones destinados a reducir a límites aceptables el riesgo de que los usuarios de un edificio sufran daños derivados de un incendio de origen accidental, de acuerdo con el CTE DB SI, como consecuencia de las características de su proyecto y su construcción.

Criterios de medición y valoración de unidades

Unidad de equipo completamente recibida y/o terminada en cada caso; todos los elementos específicos de las instalaciones de protección contra incendios, como detectores, centrales de alarma, equipos de manguera, bocas, etc.
El resto de elementos auxiliares para completar dicha instalación, ya sea instalaciones eléctricas o de fontanería se medirán y valorarán siguiendo las recomendaciones establecidas en los apartados correspondientes de la subsección Electricidad: baja tensión y puesta a tierra y el capítulo Fontanería.
Los elementos que no se encuentren contemplados en cualquiera de los dos casos anteriores se medirán y valorarán por unidad de obra proyectada realmente ejecutada.

Prescripciones sobre los productos

Características y recepción de los productos que se incorporan a las unidades de obra

La recepción de los productos, equipos y sistemas se realizará conforme se desarrolla en la Parte II, Condiciones de recepción de productos. Este control comprende el control de la documentación de los suministros (incluida la del marcado CE cuando sea pertinente), el control mediante distintivos de calidad o evaluaciones técnicas de idoneidad y el control mediante ensayos.
Los aparatos, equipos y sistemas, así como su instalación y mantenimiento empleados en la protección contra incendios, cumplirán las condiciones especificadas en el Reglamento de Instalaciones de Protección Contra Incendios, Real Decreto 1942/1993, de 5 de noviembre.
Existen diferentes tipos de instalación contra incendios:
-Extintores portátiles o sobre carros.
-Columna seca (canalización según apartado correspondiente del capítulo Fontanería).
-Bocas de incendio equipadas.
-Grupos de bombeo.

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
18/08/2023 PAG: 3133/3435
Nº EXPTE: 9/2023 Nº DOC: 1/1

-Sistema de detección y alarma de incendio, (activada la alarma automáticamente mediante detectores y/o manualmente mediante pulsadores).
-Instalación automática de extinción, (canalización según apartado correspondiente del capítulo Fontanería, con toma a la red general independiente de la de fontanería del edificio).
-Hidrantes exteriores.
-Rociadores.
-Sistemas de control de humos.
-Sistemas de ventilación.
-Sistemas de señalización.
-Sistemas de gestión centralizada.
-Ascensor de emergencia, de acuerdo con DB SUA.
Las características mínimas se especifican en cada una de las normas UNE correspondientes a cada instalación de protección de incendios.
En edificios que deban tener un plan de emergencia conforme a la reglamentación vigente, éste preverá procedimientos para la evacuación de las personas con discapacidad en situaciones de emergencia.
Todos los componentes de la instalación deberán recibirse en obra conforme a: la documentación del fabricante, normativa si la hubiere, especificaciones del proyecto y a las indicaciones de la dirección facultativa durante la ejecución de las obras.
Productos con marcado CE:
-Productos de protección contra el fuego (ver Parte II, Relación de productos con marcado CE, 17.1).
-Hidrantes (ver Parte II, Relación de productos con marcado CE, 17.2).
-Sistemas de detección y alarma de incendios (ver Parte II, Relación de productos con marcado CE, 17.3):
El sistema de alarma transmitirá señales visuales además de acústicas. Las señales visuales serán perceptibles incluso en el interior de viviendas accesibles para personas con discapacidad auditiva.
Equipos de suministro de alimentación.
Detectores de calor puntuales.
Detectores de humo puntuales que funcionan según el principio de luz difusa, luz transmitida o por ionización.
Detectores de llama puntuales.
Pulsadores manuales de alarma.
Detectores de humo de línea que utilizan un haz óptico de luz.
Seccionadores de cortocircuito.
Dispositivos entrada/ salida para su uso en las vías de transmisión de detectores de fuego y alarmas de incendio.
Detectores de aspiración de humos.
Equipos de transmisión de alarmas y avisos de fallo.
-Instalaciones fijas de lucha contra incendios. Sistemas equipados con mangueras, (ver Parte II, Relación de productos con marcado CE, 17.4):
Bocas de incendio equipadas con mangueras semirrígidas.
Bocas de incendio equipadas con mangueras planas.
-Sistemas fijos de lucha contra incendios. Componentes para sistemas de extinción mediante agentes gaseosos, (ver Parte II, Relación de productos con marcado CE, 17.5):
Dispositivos automáticos y eléctricos de control y retardo.
Dispositivos automáticos no eléctricos de control y de retardo.
Dispositivos manuales de disparo y de paro.
Conjuntos de válvulas de los contenedores de alta presión y sus actuadores.
Válvulas direccionales de alta y baja presión y sus actuadores para sistemas de CO_2.
Dispositivos no eléctricos de aborto para sistemas de CO_2.
Difusores para sistemas de CO_2.
Conectores.
Detectores especiales de incendios.
Presostatos y manómetros.
Dispositivos mecánicos de pesaje.
Dispositivos neumáticos de alarma.
Válvulas de retención y válvulas antirretorno.
-Sistemas fijos de lucha contra incendios. Componentes para sistemas de rociadores y agua pulverizada, (ver Parte II, Relación de productos con marcado CE, 17.6):
Rociadores automáticos.
Conjuntos de válvula de alarma de tubería mojada y cámaras de retardo.
Conjuntos de válvula de alarma para sistemas de tubería seca.
Alarmas hidromecánicas.
Detectores de flujo de agua.

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
18/08/2023 PAG: 3134/3435
Nº EXPTE: 9/2023 Nº DOC: 1/1

-Productos cortafuego y de sellado contra el fuego (ver Parte II, Relación de productos con marcado CE, 17.7).
De acuerdo con el Real Decreto 1942/1993, de 5 de noviembre, por el que se aprueba el Reglamento de Instalaciones de Protección contra Incendios, la recepción de estos se hará mediante certificación de entidad de control que posibilite la colocación de la correspondiente marca de conformidad a normas.
No será necesaria la marca de conformidad de aparatos, equipos u otros componentes cuando éstos se diseñen y fabriquen como modelo único para una instalación determinada. No obstante, habrá de presentarse ante los servicios competentes en materia de industria de la Comunidad Autónoma, antes de la puesta en funcionamiento del aparato, el equipo o el sistema o componente, un proyecto firmado por técnico titulado competente, en el que se especifiquen sus características técnicas y de funcionamiento y se acredite el cumplimiento de todas las prescripciones de seguridad exigidas por el citado Reglamento, realizándose los ensayos y pruebas que correspondan de acuerdo con él.
Las piezas que hayan sufrido daños durante el transporte o que presentaren defectos no apreciados en la recepción en fábrica serán rechazadas.
Asimismo serán rechazados aquellos productos que no cumplan las características mínimas técnicas prescritas en proyecto.

Almacenamiento y manipulación (criterios de uso, gestión de residuos, conservación y mantenimiento)

Los productos se protegerán de humedad, impactos y suciedad, a ser posible dentro de los respectivos embalajes originales. Se protegerán convenientemente todas las roscas de la instalación.
No estarán en contacto con el terreno.

Prescripciones en cuanto a la ejecución por unidades de obra

Características técnicas de cada unidad de obra

·Condiciones previas: soporte

El soporte de las instalaciones de protección contra incendios serán los paramentos verticales u horizontales, así como los pasos a través de elementos estructurales, cumpliendo recomendaciones de la subsección Electricidad: baja tensión y puesta a tierra y el capítulo Fontanería según se trate de instalación de fontanería o eléctrica. Quedarán terminadas las fábricas, cajeados, pasatubos, etc., necesarios para la fijación, (empotradas o en superficie) y el paso de los diferentes elementos de la instalación. Las superficies donde se trabaje estarán limpias y niveladas.
El resto de componentes específicos de la instalación de la instalación de protección contra incendios, como extintores, B.I.E., rociadores, etc., irán sujetos en superficie o empotrados según diseño y cumpliendo los condicionantes dimensionales en cuanto a posición según el CTE DB SI. Dichos soportes tendrán suficiente resistencia mecánica para soportar su propio peso y las acciones de su manejo durante funcionamiento.

·Compatibilidad entre los productos, elementos y sistemas constructivos

Para prevenir el fenómeno electroquímico de la corrosión galvánica entre metales con diferente potencial se adoptarán las siguientes medidas:
Evitar el contacto entre dos metales de distinta actividad. En caso de no poder evitar el contacto, se deberá seleccionar metales próximos en la serie galvánica.
Aislar eléctricamente los metales con diferente potencial.
Evitar el acceso de agua y oxígeno a la zona de unión de los dos metales.
En el caso de utilizarse en un mismo local extintores de tipos diferentes, se tendrá en cuenta la posible incompatibilidad entre los distintos agentes de los mismos.
Cuando las canalizaciones sean superficiales, nunca se soldará el tubo al soporte.

Proceso de ejecución

·Ejecución

La instalación de aparatos, equipos, sistemas y sus componentes, con excepción de los extintores portátiles, se realizará por empresa instaladora.
La Comunidad Autónoma correspondiente, llevará un libro de Registro en el que figurarán las empresas instaladoras.
Durante el replanteo se tendrá en cuenta una separación mínima entre tuberías vecinas de 25 cm y con conductos eléctricos de 30 cm. Para las canalizaciones se limpiarán las roscas y el interior de estas.
Además de las condiciones establecidas en la subsección Electricidad: baja tensión y puesta a tierra y el capítulo Fontanería, se tendrán en cuenta las siguientes recomendaciones:

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
18/08/2023 PAG: 3135/3435
Nº EXPTE: 9/2023 Nº DOC: 1/1
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

Se realizará la instalación ya sea eléctrica o de fontanería.
Se procederá a la colocación de los conductores eléctricos, con ayuda de pasahilos impregnados con sustancias para hacer fácil su paso por el interior.
Para las canalizaciones el montaje podrá ser superficial u empotrado. En el caso de canalizaciones superficiales las tuberías se fijarán con tacos o tornillos a las paredes con una separación máxima entre ellos de 2 m; entre el soporte y el tubo se interpondrá anillo elástico. Si la canalización es empotrada está ira recibida al paramento horizontal o vertical mediante grapas, interponiendo anillo elástico entre estas y el tubo, tapando las rozas con yeso o mortero.
El paso a través de elementos estructurales será por pasatubos, con holguras rellenas de material elástico, y dentro de ellos no se alojará ningún accesorio.
Todas las uniones, cambios de dirección, etc., serán roscadas asegurando la estanquidad con pintura de minio y empleando estopa, cintas, pastas, preferentemente teflón.
Las reducciones de sección de los tubos, serán excéntricas enrasadas con las generatrices de los tubos a unir.
Cuando se interrumpa el montaje se taparán los extremos.
Una vez realizada la instalación eléctrica y de fontanería se realizará la conexión con los diferentes mecanismos, equipos y aparatos de la instalación, y con sus equipos de regulación y control.

·Gestión de residuos

Los residuos generados durante la ejecución de la unidad de obra serán tratados conforme a la Parte III: Gestión de residuos de construcción o demolición en la obra.

·Tolerancias admisibles

Extintores de incendio: se comprobará que la parte superior del extintor quede, como máximo, a 1,70 m sobre el suelo.
Columna seca: la toma de fachada y las salidas en las plantas tendrán el centro de sus bocas a 90 cm sobre el nivel del suelo.
Bocas de incendio: la altura de su centro quedará, como máximo, a 1,50 m sobre el nivel del suelo o a más altura si se trata de BIE de 2,5 cm, siempre que la boquilla y la válvula de apertura manual, si existen, estén situadas a la altura citada.

·Condiciones de terminación

Al término de la instalación, e informada la dirección facultativa, la empresa instaladora emitirá la documentación reglamentaria que acredite la conformidad de la instalación con la Reglamentación vigente.

Control de ejecución, ensayos y pruebas

·Control de ejecución

Extintores de incendios.
Columna seca:
Unión de la tubería con la conexión siamesa.
Fijación de la carpintería.
Toma de alimentación:
Unión de la tubería con la conexión siamesa.
Fijación de la carpintería.
Bocas de incendio, hidrantes:
Dimensiones.
Enrase de la tapa con el pavimento.
Uniones con la tubería.
Equipo de manguera:
Unión con la tubería.
Fijación de la carpintería.
Extintores, rociadores y detectores:
La colocación, situación y tipo.
Anchura de elementos de evacuación: deberá ser conforme a DB SI y DB SUA.
Puertas automáticas situadas en recorridos de evacuación: deberán satisfacer DB SI3-6.
Señalización de los medios de evacuación: los itinerarios accesibles cumplirán DB SI3-7.
Evacuación de personas con discapacidad en caso de incendio: se cumplirá DB-SI3-9.
Resto de elementos:
Comprobar que la ejecución no sea diferente a lo proyectado.

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
18/08/2023 PAG: 3136/3435
Nº EXPTE: 9/2023 Nº DOC: 1/1

Se tendrán en cuenta los puntos de observación establecidos en los apartados correspondientes de la subsección Electricidad: baja tensión y puesta a tierra y el capítulo Fontanería, según sea el tipo de instalación de protección contra incendios.

·Ensayos y pruebas

Columna seca (canalización según la subsección Electricidad, baja tensión y puesta a tierra y el capítulo Fontanería).
El sistema de columna seca se someterá, antes de su puesta en servicio, a una prueba de estanquidad y resistencia mecánica.
Bocas de incendio equipadas, hidrantes, columnas secas.
Los sistemas se someterán, antes de su puesta en servicio, a una prueba de estanquidad y resistencia mecánica.
Rociadores.
Conductos y accesorios.
Prueba de estanquidad.
Funcionamiento de la instalación:
Sistema de detección y alarma de incendio.
Instalación automática de extinción.
Sistemas de control de humos.
Sistemas de ventilación.
Sistemas de gestión centralizada.
Instalación de detectores de humo y de temperatura.

Conservación y mantenimiento

Se vaciará la red de tuberías y se dejarán sin tensión todos los circuitos eléctricos hasta la fecha de la entrega de la obra.
Se repondrán todos los elementos que hayan resultado dañados antes de la entrega.

Prescripciones sobre verificaciones en el edificio terminado

Verificaciones y pruebas de servicio para comprobar las prestaciones finales del edificio

Previas las pruebas y comprobaciones oportunas, la puesta en funcionamiento de las instalaciones precisará la presentación, ante los servicios competentes en materia de industria de la Comunidad Autónoma, de un certificado de la empresa instaladora visado por un técnico titulado competente designado por la misma.

Obligaciones en materia de información y reclamaciones.

Las empresas instaladoras y las mantenedoras deben cumplir las obligaciones de información de los prestadores y las obligaciones en materia de reclamaciones establecidas, respectivamente, en los artículos 22 y 23 de la Ley 17/2009, de 23 de noviembre, sobre el libre acceso a las actividades de servicios y su ejercicio.

6.6. Instalación de evacuación de residuos

6.6.1. Residuos líquidos

Descripción

Descripción

Instalación de la red de evacuación de aguas residuales y pluviales en los edificios incluidos en el ámbito de aplicación general del Código Técnico de la Edificación, incluido el tratamiento de aguas residuales previo a su vertido.
Cuando exista una única red de alcantarillado público deberá disponerse un sistema mixto o un sistema separativo con una conexión final de las aguas pluviales y las residuales, antes de su salida a la red exterior.
Cuando existan dos redes de alcantarillado público, una de aguas pluviales y otra de aguas residuales, deberá disponerse un sistema separativo y cada red de canalizaciones deberá conectarse de forma independiente con la exterior correspondiente.

Criterios de medición y valoración de unidades

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
18/08/2023 PAG: 3137/3435
Nº EXPTE: 9/2023 Nº DOC: 1/1

Las canalizaciones se medirán por metro lineal, incluyendo solera y anillado de juntas, relleno y compactado, totalmente terminado.
Los conductos y guardacaños, tanto de la red horizontal como de la vertical, se medirán y valorarán por metro lineal, incluyendo uniones, accesorios y ayudas de albañilería. En el caso de colectores enterrados se medirán y valorarán de la misma forma pero sin incluir excavación ni relleno de zanjas.
Los conductos de la instalación de ventilación se medirán y valorarán por metro lineal, a excepción de los formados por piezas prefabricadas que se medirán por unidad, incluida la parte proporcional de piezas especiales, rejillas, capa de aislamiento a nivel de forjado, medida la longitud desde el arranque del conducto hasta la parte inferior del aspirador estático.
Las canalizaciones y zanjas filtrantes de igual sección de la instalación de depuración se medirán por metro lineal, totalmente colocadas y ejecutadas, respectivamente.
Los filtros de arena se medirán por metro cuadrado con igual profundidad, totalmente terminado.
El resto de elementos de la instalación, como sumideros, desagües, arquetas, botes sifónicos, etc., se medirá por unidad, totalmente colocada y comprobada incluyendo todos los accesorios y conexiones necesarios para su correcto funcionamiento.

Prescripciones sobre los productos

Características y recepción de los productos que se incorporan a las unidades de obra

La recepción de los productos, equipos y sistemas se realizará conforme se desarrolla en la Parte II, Condiciones de recepción de productos. Este control comprende el control de la documentación de los suministros (incluida la del marcado CE cuando sea pertinente), el control mediante distintivos de calidad o evaluaciones técnicas de idoneidad y el control mediante ensayos.
Los elementos que componen la instalación de la red de evacuación de agua son:
-Cierres hidráulicos, los cuales pueden ser: sifones individuales, botes sifónicos, sumideros sifónicos, arquetas sifónicas.
-Válvulas de desagüe. Las rejillas de todas las válvulas serán de latón cromado o de acero inoxidable, excepto en fregaderos en los que serán necesariamente de acero inoxidable.
-Redes de pequeña evacuación.
-Bajantes y canalones.
-Calderetas o cazoletas y sumideros.
-Colectores, los cuales podrán ser colgados o enterrados.
-Elementos de conexión.
Arquetas dispuestas sobre cimiento de hormigón, con tapa practicable. Los tipos de arquetas pueden ser: a pie de bajante, de paso, de registro y de trasdós.
Separador de grasas.
-Elementos especiales.
Sistema de bombeo y elevación.
Válvulas antirretorno de seguridad.
-Subsistemas de ventilación.
Ventilación primaria.
Ventilación secundaria.
Ventilación terciaria.
Ventilación con válvulas de aireación-ventilación.
-Depuración.
Fosa séptica.
Fosa de decantación-digestión.
De forma general, las características de los materiales para la instalación de evacuación de aguas serán:
Resistencia a la fuerte agresividad de las aguas a evacuar.
Impermeabilidad total a líquidos y gases.
Suficiente resistencia a las cargas externas.
Flexibilidad para poder absorber sus movimientos.
Lisura interior.
Resistencia a la abrasión.
Resistencia a la corrosión.
Absorción de ruidos, producidos y transmitidos.
Las bombas deben ser de regulación automática, que no se obstruyan fácilmente, y siempre que sea posible se someterán las aguas negras a un tratamiento previo antes de bombearlas.
Las bombas tendrán un diseño que garantice una protección adecuada contra las materias sólidas en suspensión en el agua.
Estos sistemas deben estar dotados de una tubería de ventilación capaz de descargar adecuadamente el aire del depósito de recepción.

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
18/08/2023 PAG: 3138/3435
Nº EXPTE: 9/2023 Nº DOC: 1/1

El material utilizado en la construcción de las fosas sépticas debe ser impermeable y resistente a la corrosión.
Productos con marcado CE, de conformidad con el Reglamento (UE) nº 305/2011 de productos de la construcción:
Tuberías de gres, accesorios y juntas para saneamiento, (ver Parte II, Relación de productos con marcado CE, 14.1).
Tuberías de fibrocemento para drenaje y saneamiento. Pasos de hombre y cámaras de inspección, (ver Parte II, Relación de productos con marcado CE, 14.1).
Tubos y accesorios de acero galvanizado en caliente soldados longitudinalmente con manguito acoplable para canalización de aguas residuales, (ver Parte II, Relación de productos con marcado CE, 14.1).
Tubos y accesorios de acero inoxidable soldados longitudinalmente, para canalización de aguas residuales, (ver Parte II, Relación de productos con marcado CE, 14.1).
Tubos y accesorios de fundición, sus uniones y piezas especiales destinados a la evacuación de aguas de los edificios, (ver Parte II, Relación de productos con marcado CE, 14.1).
Tuberías, accesorios y piezas especiales de fundición dúctil y sus uniones, (ver Parte II, Relación de productos con marcado CE, 14.1).
Pozos de registro y cámaras de inspección de hormigón en masa, hormigón armado y hormigón con fibras de acero, (ver Parte II, Relación de productos con marcado CE, 14.2).
Pates para pozos de registro enterrados, (ver Parte II, Relación de productos con marcado CE, 14.2).
Escaleras fijas para pozos de registro, (ver Parte II, Relación de productos con marcado CE, 14.2).
Plantas elevadoras de aguas residuales que contienen materias fecales, (ver Parte II, Relación de productos con marcado CE, 14.3).
Plantas elevadoras de aguas residuales que no contienen materias fecales, (ver Parte II, Relación de productos con marcado CE, 14.3).
Plantas elevadoras de aguas residuales que contienen materias fecales para aplicaciones limitadas, (ver Parte II, Relación de productos con marcado CE, 14.3).
Válvulas de retención para aguas residuales que no contienen materias fecales y para aguas residuales que contienen materias fecales en plantas elevadoras de aguas residuales, (ver Parte II, Relación de productos con marcado CE, 14.4).
Válvulas equilibradoras de presión para sistemas de desagüe, (ver Parte II, Relación de productos con marcado CE, 14.4).
Canales de desagüe para zonas de circulación utilizadas por peatones y vehículos, (ver Parte II, Relación de productos con marcado CE, 14.5).
Fosas sépticas prefabricadas, (ver Parte II, Relación de productos con marcado CE, 14.6).
Fosas sépticas montadas en su destino a partir de conjuntos prefabricados, (ver Parte II, Relación de productos con marcado CE, 14.6).
Plantas de depuración de aguas residuales domésticas prefabricadas y/o montadas en su destino, (ver Parte II, Relación de productos con marcado CE, 14.6).
Dispositivos antiinundación para edificios, (ver Parte II, Relación de productos con marcado CE, 14.7).
Juntas de estanquidad de tuberías empleadas en canalizaciones de agua y en drenaje. Caucho vulcanizado, (ver Parte II, Relación de productos con marcado CE, 14.8).
Juntas de estanquidad de tuberías empleadas en canalizaciones de agua y en drenaje. Elastómeros termoplásticos, (ver Parte II, Relación de productos con marcado CE, 14.8).
Juntas de estanquidad de tuberías empleadas en canalizaciones de agua y en drenaje. Materiales celulares de caucho vulcanizado, (ver Parte II, Relación de productos con marcado CE, 14.8).
Juntas de estanquidad de tuberías empleadas en canalizaciones de agua y en drenaje. Elementos de estanquidad de poliuretano moldeado, (ver Parte II, Relación de productos con marcado CE, 14.8).
Juntas de estanquidad de tuberías empleadas en canalizaciones de agua y en drenaje. Separadores de grasas, (ver Parte II, Relación de productos con marcado CE, 14.9).
Adhesivos para sistemas de canalización en materiales termoplásticos sin presión, (ver Parte II, Relación de productos con marcado CE, 14.10).
Se realizará la comprobación de la documentación de suministro en todos los casos, comprobando que coincide lo suministrado en obra con lo indicado en el proyecto.
Accesorios de desagüe: defectos superficiales. Diámetro del desagüe. Diámetro exterior de la brida. Tipo. Estanquidad. Marca del fabricante. Norma a la que se ajusta.
Desagües sin presión hidrostática: estanquidad al agua: sin fuga. Estanquidad al aire: sin fuga. Ciclo de temperatura elevada: sin fuga antes y después del ensayo. Marca del fabricante. Diámetro nominal. Espesor de pared mínimo. Material. Código del área de aplicación. Año de fabricación. Comportamiento funcional en clima frío.
Las piezas que no cumplan las especificaciones de proyecto, hayan sufrido daños durante el transporte o que presentaren defectos serán rechazadas.

Almacenamiento y manipulación (criterios de uso, gestión de residuos, conservación y mantenimiento)

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
18/08/2023 PAG: 3139/3435
Nº EXPTE: 9/2023 Nº DOC: 1/1
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

El almacenamiento en obra se hará dentro de los respectivos embalajes originales y de acuerdo con las instrucciones del fabricante. Será en un lugar protegido de lluvias y focos húmedos, en zonas alejadas de posibles impactos. No estarán en contacto con el terreno.

Prescripciones en cuanto a la ejecución por unidades de obra

Características técnicas de cada unidad de obra

·**Condiciones previas: soporte**

Se habrán dejado en los forjados los huecos necesarios para el paso de conducciones y bajantes, al igual que en los elementos estructurales los pasatubos previstos en proyecto.
Se procederá a una localización de las canalizaciones existentes y un replanteo de la canalización a realizar, con el trazado de los niveles de la misma.
Los soportes de la instalación de saneamiento según los diferentes tramos de la misma serán:
Paramentos verticales (espesor mínimo ½ pie).
Forjados.
Zanjas realizadas en el terreno.

·**Compatibilidad entre los productos, elementos y sistemas constructivos**

Para prevenir el fenómeno electroquímico de la corrosión galvánica entre metales con diferente potencial, se adoptarán las siguientes medidas:
Evitar el contacto entre dos metales de distinta actividad. En caso de no poder evitar el contacto, se deberá seleccionar metales próximos en la serie galvánica.
Aislar eléctricamente los metales con diferente potencial.
Evitar el acceso de agua y oxígeno a la zona de unión de los dos metales.
En los tramos de las derivaciones interiores, los conductos no se fijarán a la obra con elementos rígidos (morteros, yesos).
Para realizar la unión de los distintos tramos de tubos dentro de las zanjas, se considerará la compatibilidad de materiales y sus tipos de unión:
Con tuberías de hormigón, las uniones serán mediante corchetes de hormigón en masa;
Con tuberías de PVC, no se admitirán las uniones fabricadas mediante soldadura o pegamento de diversos elementos, las uniones entre tubos serán de enchufe o cordón con junta de goma, o pegado mediante adhesivos.
Según el CTE DB HS 4, apartado 6.3.1:
Para los tubos de acero galvanizado se considerarán agresivas las aguas no incrustantes con contenidos de ión cloruro superiores a 250 mg/l. Para los tubos de acero galvanizado las condiciones límites del agua a transportar, a partir de las cuales será necesario un tratamiento serán las de la tabla 6.1. Para las tuberías de acero inoxidable las calidades del mismo se seleccionarán en función del contenido de cloruros disueltos en el agua. Cuando éstos no sobrepasen los 200 mg/l se puede emplear el AISI- 304. Para concentraciones superiores es necesario utilizar el AISI-316.
Según el CTE DB HS 4, apartado 6.3.2:
Se evitará el acoplamiento de tuberías y elementos de metales con diferentes valores de potencial electroquímico excepto cuando según el sentido de circulación del agua se instale primero el de menor valor. Se podrán acoplar al acero galvanizado elementos de acero inoxidable. En las vainas pasamuros, se interpondrá un material plástico para evitar contactos inconvenientes entre distintos materiales. Para los tramos de las derivaciones interiores, los conductos no deberán quedar sujetos a la obra con elementos rígidos (morteros, yesos). En el caso de utilizar tubería de gres (debido a existencia de aguas residuales muy agresivas), la sujeción no será rígida, evitando los morteros y utilizando en su lugar un cordón embreado y el resto relleno de asfalto. La derivación o manguetón del inodoro que atraviese un paramento o forjado no se sujetará con mortero, sino a través de pasatubos, o sellando el intersticio entre obra y conducto con material elástico. Cualquier paso de tramos de la red a través de elementos estructurales dejará una holgura a rellenar con material elástico. Válvulas de desagüe: en su montaje no se permitirá la manipulación de las mismas, quedando prohibida unión con enmasillado. Cuando el tubo sea de polipropileno, no se utilizará líquido soldador. Se deberán proteger las tuberías de fundición enterradas en terrenos particularmente agresivos. Se podrá evitar la acción de este tipo de terrenos mediante la aportación de tierras químicamente neutras o de reacción básica (por adición de cal), empleando tubos con revestimientos especiales y empleando protecciones exteriores mediante fundas de film de polietileno. En éste último caso, se utilizará tubo de PE de 0,2 mm de espesor y de diámetro superior al tubo de fundición. Como complemento, se utilizará alambre de acero con recubrimiento plastificado y tiras adhesivas de film de PE de unos 50 mm de ancho.
En redes de pequeña evacuación en el caso de tuberías empotradas se aislarán para evitar corrosiones, aplastamientos o fugas. Igualmente, no quedarán sujetas a la obra con elementos rígidos tales como yesos

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
18/08/2023 PAG: 3140/3435
Nº EXPTE: 9/2023 Nº DOC: 1/1
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

o morteros. En el caso de utilizar tuberías de gres, por la agresividad de las aguas, la sujeción no será rígida, evitando los morteros y utilizando en su lugar un cordón embreado y el resto relleno de asfalto.
En el caso de colectores enterrados, para la unión de los distintos tramos de tubos dentro de las zanjas, se considerará la compatibilidad de materiales y sus tipos de unión:
Para tuberías de hormigón, las uniones serán mediante corchetes de hormigón en masa;
Para tuberías de PVC, no se admitirán las uniones fabricadas mediante soldadura o pegamento de diversos elementos, las uniones entre tubos serán de enchufe o cordón con junta de goma, o pegado mediante adhesivos.

Proceso de ejecución

·Ejecución

El ensamblaje de las válvulas de desagüe y su interconexión se efectuará mediante juntas mecánicas con tuerca y junta tórica, quedando prohibida la unión con enmasillado. Cuando el tubo sea de polipropileno, no se utilizará líquido soldador.
Tanto los sifones individuales como los botes sifónicos serán accesibles en todos los casos, y siempre desde el propio local en que estén instalados. Los sifones individuales se instalarán lo más cerca posible de la válvula de descarga del aparato sanitario o en el mismo aparato sanitario. Los cierres hidráulicos no quedarán tapados u ocultos por tabiques, forjados, etc., que dificulten o imposibiliten su acceso y mantenimiento. Cuando el manguetón del inodoro sea de plástico, se acoplará al desagüe del aparato por medio de un sistema de junta de caucho de sellado hermético.
Los botes sifónicos quedarán enrasados con el pavimento y serán registrables mediante tapa de cierre hermético, estanca al aire y al agua. No se podrán conectar desagües procedentes de ningún otro tipo de aparato sanitario a botes sifónicos que recojan desagües de urinarios. La conexión de los ramales de desagüe al bote sifónico se realizará a una altura mínima de 2 cm y el tubo de salida como mínimo a 5 cm, formando así un cierre hidráulico. La conexión del tubo de salida a la bajante no se realizará a un nivel inferior al de la boca del bote para evitar la pérdida del sello hidráulico.
Tanto en las bajantes mixtas como en las bajantes de pluviales, la caldereta se instalará en paralelo con la bajante, a fin de poder garantizar el funcionamiento de la columna de ventilación. El sumidero sifónico se dispondrá a una distancia de la bajante inferior o igual a 5 m, y se garantizará que en ningún punto de la cubierta se supera una altura de 15 cm de hormigón de pendiente. Su diámetro será superior a 1,5 veces el diámetro de la bajante a la que desagua.
Los canalones, en general y salvo las siguientes especificaciones, se dispondrán con una pendiente mínima de 0,5%, hacia el exterior. Para la construcción de canalones de zinc, se soldarán las piezas en todo su perímetro, las abrazaderas a las que se sujetará la chapa, se ajustarán a la forma de la misma y serán de pletina de acero galvanizado. Se colocarán estos elementos de sujeción a una distancia máxima de 50 cm e irá remetido al menos 1,5 cm de la línea de tejas del alero. Con canalones de plástico, se puede establecer una pendiente mínima de 0,16%. En estos canalones se unirán los diferentes perfiles con manguito de unión con junta de goma. La separación máxima entre ganchos de sujeción no excederá de 50 cm dejando espacio para las bajantes y uniones, aunque en zonas de nieve dicha distancia se reducirá a 70 cm. Todos sus accesorios deben llevar una zona de dilatación de al menos 1 cm. La conexión de canalones al colector general de la red vertical aneja, en su caso, se hará a través de sumidero sifónico.
Las redes serán estancas y no presentarán exudaciones ni estarán expuestas a obstrucciones. Se evitarán los cambios bruscos de dirección y se utilizarán piezas especiales adecuadas. Se evitará el enfrentamiento de dos ramales sobre una misma tubería colectiva. Se sujetarán mediante bridas o ganchos dispuestos cada 70 cm para tubos de diámetro no superior a 5 cm y cada 50 cm para diámetros superiores. Cuando la sujeción se realice a paramentos verticales, estos tendrán un espesor mínimo de 9 cm. Las abrazaderas de cuelgue de los forjados llevarán forro interior elástico y serán regulables para darles la pendiente adecuada.
En el caso de tuberías empotradas se aislarán para evitar corrosiones, aplastamientos o fugas. Igualmente no quedarán sujetas a la obra con elementos rígidos tales como yesos o morteros. En el caso de utilizar tuberías de gres, por la agresividad de las aguas, la sujeción no será rígida, evitando los morteros y utilizando en su lugar un cordón embreado y el resto relleno de asfalto. Los pasos a través de forjados, o de cualquier elemento estructural, se harán con contratubo de material adecuado, con una holgura mínima de 1 cm, que se retacará con masilla asfáltica o material elástico.
Las bajantes se ejecutarán de manera que queden aplomadas y fijadas a la obra, cuyo espesor no deberá ser menor de 12 cm, con elementos de agarre mínimos entre forjados. La fijación se realizará con una abrazadera de fijación en la zona de la embocadura, para que cada tramo de tubo sea autoportante, y una abrazadera de guiado en las zonas intermedias. La distancia entre abrazaderas debe ser de 15 veces el diámetro. Las bajantes, en cualquier caso, se mantendrán separadas de los paramentos. En edificios de más de 10 plantas, se interrumpirá la verticalidad de la bajante con el fin de disminuir el posible impacto de caída. La desviación debe preverse con piezas especiales o escudos de protección de la bajante y el

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
18/08/2023 PAG: 3141/3435
Nº EXPTE: 9/2023 Nº DOC: 1/1

ángulo de la desviación con la vertical debe ser superior a 60º, a fin de evitar posibles atascos. El reforzamiento se realizará con elementos de poliéster aplicados "in situ".
Las ventilaciones primarias irán provistas del correspondiente accesorio estándar que garantice la estanquidad permanente del remate entre impermeabilizante y tubería. En las bajantes mixtas o residuales, que vayan dotadas de columna de ventilación paralela, ésta se montará lo más próxima posible a la bajante; para la interconexión entre ambas se utilizarán accesorios estándar del mismo material de la bajante, que garanticen la absorción de las distintas dilataciones que se produzcan en las dos conducciones, bajante y ventilación. Dicha interconexión se realizará en cualquier caso, en el sentido inverso al del flujo de las aguas, a fin de impedir que éstas penetren en la columna de ventilación. Los pasos a través de forjados se harán en idénticas condiciones que para las bajantes. La ventilación terciaria se conectará a una distancia del cierre hidráulico entre 2 y 20 veces el diámetro de la tubería. Se realizará en sentido ascendente o en todo caso horizontal por una de las paredes del local húmedo. Las válvulas de aireación se montarán entre el último y el penúltimo aparato, y por encima, de 1 a 2 m, del nivel del flujo de los aparatos. Se colocarán en un lugar ventilado y accesible. La unión podrá ser por presión con junta de caucho o sellada con silicona. El entronque con la bajante se mantendrá libre de conexiones de desagüe a una distancia igual o mayor que 1 m a ambos lados.
Se situará un tapón de registro en cada entronque y en tramos rectos cada 15 m, que se instalarán en la mitad superior de la tubería.
En los cambios de dirección se situarán codos de 45º, con registro roscado.
La separación entre abrazaderas será función de la flecha máxima admisible por el tipo de tubo, siendo:
En tubos de PVC y para todos los diámetros, 3 cm.
En tubos de fundición, y para todos los diámetros, 3 mm.
Aunque se deberá comprobar la flecha máxima citada, se incluirán abrazaderas cada 1,50 m, para todo tipo de tubos, y la red quedará separada de la cara inferior del forjado un mínimo de 5 cm. Estas abrazaderas, con las que se sujetarán al forjado, serán de hierro galvanizado y dispondrán de forro interior elástico, siendo regulables para darles la pendiente deseada. Se dispondrán sin apriete en las gargantas de cada accesorio, estableciéndose de ésta forma los puntos fijos; los restantes soportes serán deslizantes y soportarán únicamente la red. Cuando la generatriz superior del tubo quede a más de 25 cm del forjado que la sustenta, todos los puntos fijos de anclaje de la instalación se realizarán mediante silletas o trapecios de fijación, por medio de tirantes anclados al forjado en ambos sentidos, (aguas arriba y aguas abajo), del eje de la conducción, a fin de evitar el desplazamiento de dichos puntos por pandeo del soporte. En todos los casos se instalarán los absorbedores de dilatación necesarios. En tuberías encoladas se utilizarán manguitos de dilatación o uniones mixtas (encoladas con juntas de goma) cada 10 m. La tubería principal se prolongará 30 cm desde la primera toma para resolver posibles obturaciones. Los pasos a través de elementos de fábrica se harán con contra-tubo de algún material adecuado, con las holguras correspondientes, según se ha indicado para las bajantes.
La unión de la bajante a la arqueta se realizará mediante un manguito deslizante arenado previamente recibido a la arqueta. Este arenado permitirá ser recibido con mortero de cemento en la arqueta, garantizando de esta forma una unión estanca. Si la distancia de la bajante a la arqueta de pie de bajante es larga, se colocará el tramo de tubo entre ambas sobre un soporte adecuado que no limite el movimiento de este, para impedir que funcione como ménsula.
Si las arquetas son fabricadas "in situ", podrán ser construidas con fábrica de ladrillo macizo de medio pie de espesor, enfoscada y bruñida interiormente, se apoyarán sobre una solera de hormigón de 10 cm de espesor y se cubrirán con una tapa de hormigón prefabricado de 5 cm de espesor. El espesor de las paredes realizadas con hormigón será de 10 cm. La tapa será hermética con junta de goma para evitar el paso de olores y gases. Los encuentros de las paredes laterales se deben realizar a media caña, para evitar el depósito de materias sólidas en las esquinas. Igualmente, se conducirán las aguas entre la entrada y la salida mediante medias cañas realizadas sobre cama de hormigón formando pendiente.
Para la unión de los distintos tramos de tubos dentro de las zanjas, se considerará la compatibilidad de materiales y sus tipos de unión:
Para tuberías de hormigón, las uniones serán mediante corchetes de hormigón en masa.
Para tuberías de PVC, no se admitirán las uniones fabricadas mediante soldadura o pegamento de diversos elementos, las uniones entre tubos serán de enchufe o cordón con junta de goma, o pegado mediante adhesivos.
Cuando exista la posibilidad de invasión de la red por raíces de las plantaciones inmediatas a ésta se tomarán las medidas adecuadas para impedirlo, como disponer mallas de geotextil. Los tubos se apoyarán en toda su longitud sobre un lecho de material granular (arena/grava) o tierra exenta de piedras (grueso mínimo de 10 + diámetro exterior/ 10 cm). Esta base, cuando se trate de terrenos poco consistentes, será un lecho de hormigón en toda su longitud. El espesor de este lecho de hormigón será de 15 cm y sobre él irá el lecho descrito anteriormente. Se compactarán los laterales y se dejarán al descubierto las uniones hasta haberse realizado las pruebas de estanquidad. El relleno se realizará por capas de 10 cm, compactando, hasta 30 cm del nivel superior en que se realizará un último vertido y la compactación final.

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
18/08/2023 PAG: 3142/3435
Nº EXPTE: 9/2023 Nº DOC: 1/1

Con tuberías de materiales plásticos, el lecho de apoyo se interrumpirá reservando unos nichos en la zona donde irán situadas las juntas de unión. Una vez situada la tubería, se rellenarán los flancos para evitar que queden huecos y se compactarán los laterales hasta el nivel del plano horizontal que pasa por el eje del tubo. Se utilizará relleno que no contenga piedras o terrones de más de 3 cm de diámetro y tal que el material pulverulento, (diámetro inferior a 0,1 mm), no supere el 12%. Se proseguirá el relleno de los laterales hasta 15 cm por encima del nivel de la clave del tubo y se compactará nuevamente. La compactación de las capas sucesivas se realizará por capas no superiores a 30 cm y se utilizará material exento de piedras de diámetro superior a 1 cm.
El depósito acumulador de aguas residuales será de construcción estanca para evitar la salida de malos olores y estará dotado de una tubería de ventilación con un diámetro igual a la mitad del de acometida y como mínimo de 8 cm. Tendrá, preferiblemente, en planta una superficie de sección circular, para evitar la acumulación de depósitos sólidos. Debe quedar un mínimo de 10 cm entre el nivel máximo del agua en el depósito y la generatriz inferior de la tubería de acometida. Cuando se utilicen bombas de tipo sumergible, se alojarán en una fosa para reducir la cantidad de agua que queda por debajo de la boca de aspiración. El fondo del tanque deberá tener una pendiente mínima del 25%.
Para controlar la marcha y parada de la bomba se utilizarán interruptores de nivel, instalados en los niveles alto y bajo respectivamente. Se instalará además un nivel de alarma por encima del nivel superior y otro de seguridad por debajo del nivel mínimo. Cuando exista riesgo de flotación de los equipos, éstos se fijarán a su alojamiento para evitar dicho riesgo.
En caso de existencia de fosa seca, ésta dispondrá de espacio suficiente para que haya, al menos, 60 cm alrededor y por encima de las partes o componentes que puedan necesitar mantenimiento. Igualmente, se le dotará de sumidero de al menos 10 cm de diámetro, ventilación adecuada e iluminación mínima de 200 lux.
Todas las conexiones de las tuberías del sistema de bombeo y elevación estarán dotadas de los elementos necesarios para la no transmisión de ruidos y vibraciones. El depósito de recepción que contenga residuos fecales no estará integrado en la estructura del edificio.
En la entrada del equipo se dispondrá una llave de corte, así como a la salida y después de la válvula de retención. No se realizará conexión alguna en la tubería de descarga del sistema. No se conectará la tubería de descarga a bajante de cualquier tipo. La conexión con el colector de desagüe se hará siempre por gravedad. En la tubería de descarga no se colocarán válvulas de aireación.

·Gestión de residuos

Los residuos generados durante la ejecución de la unidad de obra serán tratados conforme a la Parte III: Gestión de residuos de construcción o demolición en la obra.

·Tolerancias admisibles

No se admitirán desviaciones respecto a los valores de proyecto superiores al 10%.

·Condiciones de terminación

Al término de la instalación, e informada la dirección facultativa, el instalador autorizado emitirá la documentación reglamentaria que acredite la conformidad de la instalación con la Reglamentación vigente.

Control de ejecución, ensayos y pruebas

·Control de ejecución

-Red horizontal:
-Conducciones enterradas:
Zanjas de saneamiento. Profundidad. Lecho de apoyo de tubos. Pendientes. Relleno.
Tubos. Material y diámetro según especificaciones. Conexión de tubos y arquetas. Sellado.
Pozo de registro y arquetas:
Disposición, material y dimensiones según especificaciones. Tapas de registro.
Acabado interior. Conexiones a los tubos. Sellado.
-Conducciones suspendidas:
Material y diámetro según especificaciones. Registros.
Sujeción con bridas o ganchos al forjado (cada 70 cm). Pendientes.
Juntas estancas.
Pasatubos y sellado en el paso a través de muros.
Red de desagües:
-Desagüe de aparatos:
Sifones individuales en aparatos sanitarios y conexión a los aparatos.

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
18/08/2023 PAG: 3143/3435
Nº EXPTE: 9/2023 Nº DOC: 1/1

Botes sifónicos (en su caso). Conexión y tapa.
Sifones registrables en desagües de aparatos de bombeo (lavadoras…)
Pendientes de la red horizontal. Conexión a bajantes.
Distancia máxima de inodoros a bajantes. Conexión del aparato a bajante.
-Sumideros:
Replanteo. Nº de unidades. Tipo.
Colocación. Impermeabilización, solapos.
Cierre hidráulico. Conexión. Rejilla.
-Bajantes:
Material y diámetro especificados.
Existencia de pasatubos y sellado a través de forjados.
Dos fijaciones mediante abrazaderas, por cada tubo.
Protección en zona de posible impacto.
Remate de ventilación. Se prolonga por encima de la cubierta la longitud especificada.
La ventilación de bajantes no está asociada a otros conductos de ventilación de locales (tipo Shunt).
-Ventilación:
Conducciones verticales:
Disposición: tipos y secciones según especificaciones. Correcta colocación y unión entre piezas.
Aplomado: comprobación de la verticalidad.
Sustentación: correcta sustentación de cada nivel de forjado. Sistema de apoyo.
Aislamiento térmico: espesor especificado. Continuidad del aislamiento.
Aspirador estático: altura sobre cubierta. Distancia a otros elementos.
Fijación. Arriostramiento, en su caso.
Conexiones individuales:
Derivaciones: correcta conexión con pieza especial de derivación. Correcta colocación de la rejilla.
Revestimientos o falseado de la instalación: se pondrá especial cuidado en no interrumpirlos en todo su recorrido, desde el suelo hasta el forjado superior. No se admitirán falseos interrumpidos en los falsos techos o pasos de tuberías no selladas.

·Ensayos y pruebas

Según CTE DB HS 5, apartado 5.6, se realizarán pruebas de estanquidad.

Conservación y mantenimiento

La instalación no se utilizará para la evacuación de otro tipo de residuos que no sean aguas residuales o pluviales.Se revisará que estén cerradas todas las conexiones de los desagües que vayan a conectarse a la red de alcantarillado y se taparán todas las arquetas para evitar caídas de personas, materiales y objetos.

Verificaciones y pruebas de servicio para comprobar las prestaciones finales del edificio

Documentación: certificados, boletines y documentación adicional exigida por la Administración competente.

7. Revestimientos y pavimentos

7.1. Revestimiento de paramentos

7.1.1. Alicatados

Descripción

Descripción

Revestimiento para acabados de paramentos interiores y exteriores con baldosas cerámicas esmaltadas o no, con mosaico cerámico de vidrio, y piezas complementarias y especiales, recibidos al soporte mediante material de agarre, con o sin acabado rejuntado.

Criterios de medición y valoración de unidades

Metro cuadrado de alicatado realmente ejecutado, incluyendo cortes, parte proporcional de piezas complementarias y especiales, rejuntado y mochetas, descontando huecos, incluso eliminación de restos y limpieza.

Prescripciones sobre los productos

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
18/08/2023 PAG: 3144/3435
Nº EXPTE: 9/2023 Nº DOC: 1/1

Características y recepción de los productos que se incorporan a las unidades de obra

Según CTE DB HE 1, punto 6 del apartado 5.1, se comprobará que las propiedades higrotérmicas de los productos utilizados en los cerramientos se corresponden con las especificadas en proyecto: conductividad térmica λ, factor de resistencia a la difusión del vapor de agua μ, y, en su caso, densidad ρ y calor específico c_p, cumpliendo con la transmitancia térmica máxima exigida a los cerramientos que componen la envolvente térmica.
Según DB HR, apartado 4.1, en el pliego de condiciones del proyecto deben expresarse las características acústicas de los productos utilizados en los elementos constructivos de separación. Los productos que componen los elementos constructivos homogéneos se caracterizan por la masa por unidad de superficie kg/m^2.
-Baldosas cerámicas:
Gres esmaltado: baldosas con absorción de agua baja o media - baja, prensadas en seco, esmaltadas. Adecuadas para revestimiento de fachadas.
Gres porcelánico: baldosas con muy baja absorción de agua, prensadas en seco o extruidas, y esmaltadas o no esmaltadas. Adecuadas para revestimiento de fachadas y paredes interiores.
Gres rústico: baldosas con absorción de agua baja o media - baja, extruidas, generalmente no esmaltadas. Adecuadas para revestimiento de zócalos y fachadas.
Barro cocido: baldosas con de apariencia rústica y alta absorción de agua, en su mayoría no esmaltadas.
Azulejo: baldosas con absorción de agua alta, prensadas en seco y esmaltadas. Sus características los hacen particularmente adecuados para revestimiento de paredes interiores de locales en edificios residenciales, comerciales, etc.
Lámina cerámica: baldosas de muy reducido grosor (3 a 6 mm), generalmente no esmaltadas y de longitudes de hasta 3.600 mm y anchuras entre 900 y 1.500 mm, con muy baja absorción de agua. Sus características las hacen particularmente adecuadas para el revestimiento de fachadas y paredes interiores en edificios de pública concurrencia..
-Sistemas: conjuntos de piezas con medidas, formas o colores diferentes que tienen una función común:
Sistemas para piscinas: incluyen piezas planas y tridimensionales. Son generalmente esmaltadas y de gres. Deben tener buena resistencia a la intemperie y a los agentes químicos de limpieza y aditivos para aguas de piscina.
-Mosaico: piezas generalmente cuadradas y pequeñas, considerando como tales a las que se pueden inscribir en un cuadrado de 70 x 70 mm. Podrán ser de piezas cerámicas o de vidrio.
-Piezas complementarias y especiales, de muy diversas medidas y formas: listeles, tacos, tiras y algunas molduras y cenefas.
Características mínimas que deben cumplir todas las baldosas cerámicas:
Características dimensionales. Según UNE-EN ISO 10545-2. Según especificación del anexo de la norma UNE-EN 14411 aplicable al producto.
Expansión por humedad. Según UNE-EN ISO 10545-10. Máximo 0,6 mm/m.
Resistencia al cuarteo. Según UNE-EN ISO 10545-11. Mínimo 3 ciclos sin cuarteo.
Resistencia química. Según UNE-EN ISO 10545-13: a productos domésticos: Mínimo clase A; y a bases y ácidos a ácidos y bases (baja concentración): Mínimo clase LB.
Resistencia a las manchas. Según UNE-EN ISO 10545-14. Mínimo clase 3.
Cuando se trate de revestimiento exterior, debe tener una resistencia a filtración, según el CTE DB HS apartado 2.3.2.
Las piezas no estarán rotas, desportilladas ni manchadas y tendrán un color y una textura uniforme en toda su superficie.
-Sistema de colocación en capa gruesa: para su colocación se pueden usar morteros industriales (secos, húmedos), semiterminados y hechos en obra. Material de agarre: mortero tradicional (MC).
-Sistema de colocación en capa fina, los materiales de agarre que se usan son:
Adhesivos cementosos o morteros cola (C): constituido por conglomerantes hidráulicos, cargas minerales y aditivos orgánicos. Hay dos clases principales: adhesivo cementoso normal (C1) y adhesivo cementoso mejorado (C2).
Adhesivos en dispersión o pastas adhesivas (D): constituido por un conglomerante orgánicoconforme UNE-EN 12004-1:2017 y UNE 138002:2017, aditivos orgánicos y cargas minerales. Existen dos clases: adhesivo en dispersión normal (D1) y adhesivo en dispersión mejorado (D2).
Adhesivos de resinas reactivas (R): constituido por resinas sintéticas, aditivos orgánicos y cargas minerales. Existen dos clases principales: adhesivo de resinas reactivas normal (R1) y adhesivo de resinas reactivas mejorado (R2).
Características de los materiales de agarre son: adherencia mecánica y química, tiempo abierto, deformabilidad, durabilidad a ciclos de hielo y deshielo, deslizamiento o descuelgue, fraguado rápido, etc.
-Material de rejuntado:
Material de rejuntado cementoso (CG): constituido por conglomerantes hidráulicos, cargas minerales y aditivos orgánicos, que solo tienen que mezclarse con agua o adición liquida justo antes de su uso. Existen

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
18/08/2023 PAG: 3145/3435
Nº EXPTE: 9/2023 Nº DOC: 1/1

dos clases, conforme UNE-EN 13888:2009: normal (CG1), recomendado para paramentos y mejorado (CG2), recomendado para suelos. Sus características fundamentales son: resistencia a abrasión; resistencia a flexión; resistencia a compresión; retracción; absorción de agua.
Material de rejuntado de resinas reactivas (RG): constituido por resinas sintéticas, aditivos orgánicos y cargas minerales. Sus características fundamentales son: resistencia a abrasión; resistencia a flexión; resistencia a la compresión; retracción; absorción de agua.
Lechada de cemento (L): producto no normalizado preparado in situ con cemento Portland y cargas minerales.
-Material de relleno de las juntas:
Juntas estructurales: perfiles o cubrecantos de plástico o metal, másticos, etc.
Juntas perimetrales: Poliestireno expandido, silicona.
Juntas de partición: perfiles, materiales elásticos o material de relleno de las juntas de colocación.
La recepción de los productos, equipos y sistemas se realizará conforme se desarrolla en la Parte II, Condiciones de recepción de productos. Este control comprende el control de la documentación de los suministros (incluida la del marcado CE cuando sea pertinente), el control mediante distintivos de calidad o evaluaciones técnicas de idoneidad y el control mediante ensayos.
-Baldosas cerámicas (ver Parte II, Relación de productos con marcado CE, 8.4):
Cada suministro irá acompañado de una hoja de suministro que contendrá los datos de la baldosa: tipo de baldosa, dimensiones y forma, acabado y declaración del fabricante de las características técnicas de la baldosa suministrada.
Según la norma UNE-EN 14411:2016 el embalaje de las baldosas cerámicas debe incluir la siguiente información:
Marca del fabricante y/o la marca comercial, y país de fabricación (1ª cocción).
Designación de la calidad, cuando corresponda.
Referencia al anexo a la norma EN 14411 y clasificación, cuando sea aplicable.
Las medidas nominales y de fabricación.
La naturaleza de la superficie: esmaltada (GL) o no esmaltada (UGL).
El tratamiento superficial aplicado después de la cocción, si lo hubiese.
El peso máximo total en seco del embalaje de las baldosas cerámicas.
En caso de que el embalaje o en albarán de entrega no se indique el código de baldosa con especificación técnica, se solicitará al distribuidor o al fabricante información de las características técnicas de la baldosa cerámica suministrada.
-Mosaicos: en general se presentan pegados por la cara vista a hojas de papel generalmente perforado o, por el dorso, a una red textil, de papel o de plástico.
-Adhesivos para baldosas cerámicas (ver Parte II, Relación de productos con marcado CE, 8.4): el producto se suministrará ensacado. Los sacos se recepcionarán en buen estado, sin desgarrones, zonas humedecidas ni fugas de material.
-Morteros de agarre (ver Parte II, Relación de productos con marcado CE, 19.1): hecho en obra: comprobación de las dosificaciones, materias primas: identificación: cemento, agua, cales, arena; mortero industrial: identificación.

Almacenamiento y manipulación (criterios de uso, gestión de residuos, conservación y mantenimiento)

Los adhesivos se almacenarán en local cubierto, seco y ventilado. Su tiempo de conservación es de aproximadamente un año desde su fabricación.

Prescripciones en cuanto a la ejecución por unidades de obra

Características técnicas de cada unidad de obra

Conforme al DB HR, apartado 4.2, en el pliego de condiciones del proyecto deben expresarse las características acústicas de los elementos constructivos obtenidas mediante ensayos en laboratorio. Si éstas se han obtenido mediante métodos de cálculo, los valores obtenidos y la justificación de los cálculos deben incluirse en la memoria del proyecto y consignarse en el pliego de condiciones.

·Condiciones previas: soporte

La puesta en obra de los revestimientos cerámicos deberá llevarse a cabo por profesionales especializados con la supervisión de la dirección facultativa de las obras.
El soporte tendrá las siguientes propiedades para la colocación de baldosas: estabilidad dimensional, flexibilidad, resistencia mecánica, sensibilidad al agua, planeidad.
Se realizarán las siguientes comprobaciones sobre el soporte base:
De la estabilidad dimensional: tiempos de espera desde fabricación.
De la superficie de colocación.

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
18/08/2023 PAG: 3146/3435
Nº EXPTE: 9/2023 Nº DOC: 1/1

Planeidad: capa gruesa, (pueden compensarse desviaciones con espesor de mortero). Capa fina (la desviación máxima con regla de 2 m, no excede de 3 mm, o prever una capa de mortero o pasta niveladora como medida adicional).
Humedad: capa gruesa, (se humecta el tabique sin llegar a saturación). Capa fina, (la superficie está aparentemente seca).
Limpieza: ausencia de polvo, pegotes, aceite, etc.
Rugosidad: en caso de soportes existentes muy lisos, prever aumento de rugosidad mediante repicado u otros medios; esto no será necesario con adhesivos C2, D o R.
Impermeabilización: sobre soportes de madera o yeso será conveniente prever una imprimación impermeabilizante.

·Compatibilidad entre los productos, elementos y sistemas constructivos

El enfoscado de base, una vez fraguado, estará exento de sales solubles que puedan impedir la adherencia del material de agarre.
El material de agarre de la baldosa cerámica al paramento ha de ser apropiado a su naturaleza, cerámica, de cemento, yeso u otra. En su caso, puede preverse la utilización de un puente de unión entre el soporte y el material de agarre, a fin de asegurar la fijación de las baldosas.
En caso de soportes deformables o sujetos a movimientos importantes, se usará como material de agarre adhesivo deformable (S1 o S2) y un material de rejuntado de mayor deformabilidad.

Proceso de ejecución

·Ejecución

La colocación deberá efectuarse en unas condiciones climáticas normales (5 °C a 30 °C), procurando evitar el soleado directo, las corrientes de aire, lluvias y aplicar con riesgo de heladas.
Se limpiará el soporte y se humedecerán soporte y baldosas si van a ser recibidas con mortero para que no absorban en exceso el agua para su fraguado. Si van a ser recibidas con pasta adhesiva se mantendrá seco el soporte. En el primer caso se requiere una superficie rugosa del soporte. Se colocará una regla horizontal al inicio del alicatado y se replantearán las baldosas en el paramento para el despiece. El alicatado se comenzará a partir del nivel superior del pavimento y antes de realizar éste. Sobre muros de hormigón se eliminará previamente todo resto de desencofrante.
-Amasado:
Adhesivos cementosos: según recomendaciones del fabricante, se amasará el producto hasta obtener una masa homogénea y cremosa. Finalizado el amasado, se mantendrá la pasta en reposo durante unos minutos. Antes de su aplicación se realizara un breve amasado.
Adhesivos en dispersión: se presentan listos para su uso.
Adhesivos de resinas reactivas: según indicaciones del fabricante.
-Colocación general:
Será recomendable, mezclar piezas de varias cajas. Las piezas cerámicas se colocarán sobre la masa extendida presionándola por medio de ligeros golpes con un mazo de goma y moviéndolas ligeramente hasta conseguir el aplastamiento total de los surcos del adhesivo para lograr un contacto pleno. Las baldosas se colocarán dentro del tiempo abierto del adhesivo, antes de que se forme una película seca en la superficie del mismo que evite la adherencia. No se realizará el alicatado hasta que no se haya producido la retracción más importante del muro, es decir entre 45 y 60 días. Cuando se coloquen productos porosos no esmaltados, se recomienda la aplicación de un producto antiadherente del cemento, previamente a las operaciones de rejuntado para evitar su retención y endurecimiento sobre la superficie del revestimiento.
Sistemas de colocación: colocación en capa gruesa, (se colocará la baldosa cerámica directamente sobre el soporte). Colocación en capa fina, (se realizará sobre una capa previa de regularización del soporte).
El adhesivo se aplicará según las instrucciones del fabricante. Se recomienda extender el adhesivo en paños no mayores de 2 m^2. Las baldosas no deberán colocarse si se forma una película seca en la superficie del adhesivo.
En caso de azulejos recibidos con mortero de cemento: se colocarán los azulejos extendidos sobre el mortero de cemento previamente aplicado sobre el soporte (no mediante pellas individuales en cada pieza), picándolos con la paleta y colocando pequeñas piezas para asegurar un ancho de junta de colocación uniforme.
En caso de mosaicos: el papel de la cara vista se desprenderá tras la colocación y la red dorsal quedará incorporada al material de agarre.
-Juntas:
El alicatado se realizará con una separación mínima entre baldosas de 1,5 mm, acorde con la UNE-EN 138002:2017.

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
18/08/2023 PAG: 3147/3435
Nº EXPTE: 9/2023 Nº DOC: 1/1

Juntas de colocación y rejuntado: puede ser una alternativa llenar parcialmente las juntas de colocación con tiras de un material compresible antes de llenarlas a tope. El material compresible no debería adherirse al material de rejuntado o, en otro caso, deberá cubrirse con una cinta de desolidarización. Estas cintas son generalmente autoadhesivas. La profundidad mínima del rejuntado debe ser de 2/3 del espesor de la baldosa. Se deberían rellenar una vez haya fraguado o endurecido a las 24 horas de la colocación de las baldosas.
Juntas de movimiento estructurales: deberán atravesar todas las capas existentes del sistema cerámico hasta llegar al soporte, incluyendo la capa de desolidarización si la hubiese, respetando el ancho en todas las capas, como mínimo, la de la junta del soporte. Se rematan usualmente con perfiles o rellenándolas con materiales de elasticidad duradera.
Juntas de partición (dilatación): la superficie máxima a revestir sin estas juntas es de 16 m2 en paramentos exteriores, según la UNE-EN 1380002:2017.
-Corte y taladrado:

Los taladros que se realicen en las piezas para el paso de tuberías tendrán un diámetro de 1 cm mayor que el diámetro de estas. La colocación de las baldosas cortadas se realizará en los extremos de los paramentos.

·Gestión de residuos

Los residuos generados durante la ejecución de la unidad de obra serán tratados conforme a la Parte III: Gestión de residuos de construcción o demolición en la obra.

·Tolerancias admisibles

Características dimensionales para colocación con junta mínima:
-Longitud y anchura/ rectitud de lados:
Para L = 100 mm ±0,4 mm
Para L > 100 mm ±0,3% y ± 1,5 mm.
-Ortogonalidad:
Para L = 100 mm ±0,6 mm
Para L > 100 mm ±0,5% y ± 2,0 mm.
-Planitud de superficie:
Para L = 100 mm ±0,6 mm
Para L > 100 mm ±0,5% y + 2,0/- 1,0 mm.

·Condiciones de terminación

Una vez fraguado el mortero o pasta adhesiva se retirarán las cuñas y se limpiarán las juntas, retirando todas las sustancias perjudiciales o restos de mortero o pasta, rejuntándose posteriormente con material de rejuntado .
Una vez finalizada la colocación y el rejuntado, respetando el tiempo de secado del material de rejuntado indicado por el fabricante, se limpiará la superficie del material cerámico en una primera operación con esponja rígida en húmedo, y posteriormente con una solución limpiadora ácida diluida para eliminar los restos de material.
Nunca se efectuará una limpieza ácida sobre revestimientos recién colocados.
Se sellarán siempre los encuentros con carpinterías y vierteaguas.
Se impregnará la superficie con agua limpia previamente a cualquier tratamiento químico, y posterior aclarado.

Control de ejecución, ensayos y pruebas

·Control de ejecución

Aplicación de base de cemento: comprobar dosificación, consistencia y planeidad final.
Capa fina, desviación máxima medida con regla de 2 m: 3 mm.
Aplicación de imprimación: verificar la idoneidad de la imprimación y que la aplicación se hace siguiendo las instrucciones del fabricante.
Baldosa: verificar que se ha realizado el control de recepción.
Mortero de cemento (capa gruesa): comprobar que las baldosas se han humedecido por inmersión en agua. Comprobar reglado y planeidad del mortero fresco extendido.
Adhesivo (capa fina): verificar que el tipo de adhesivo corresponde al especificado en proyecto.
Aplicación del adhesivo: comprobar que se utiliza siguiendo las instrucciones del fabricante. Comprobar espesor, extensión y peinado con llana dentada adecuada.

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
18/08/2023 PAG: 3148/3435
Nº EXPTE: 9/2023 Nº DOC: 1/1

Tiempo abierto de colocación: comprobar que las baldosas se colocan antes de que se forme una película sobre la superficie del adhesivo. Comprobar que las baldosas se colocan definitivamente antes de que concluya el tiempo abierto del adhesivo.
Colocación por doble encolado: comprobar que se utiliza esta técnica en exteriores de formato superior a 30 cm de lado o superficie 900 cm^2, baldosas con relieve en su reverso que dificulten el buen contacto con el adhesivo, láminas cerámicas de bajos espesor o en caso de utilizar sistemas de nivelación de baldosas cerámicas (cuñas).
En cualquier caso: levantando al azar una baldosa, el reverso no presenta huecos.
Juntas de movimiento: estructurales: comprobar que no se cubren y que se utiliza un material sellante o perfil adecuado. Perimetrales y de partición: comprobar su disposición, que no se cubren de adhesivo y que se utiliza un material adecuado para su relleno.
Juntas de colocación: verificar el tipo de material de rejuntado corresponde con el especificado en proyecto. Comprobar la eliminación y limpieza del material sobrante.
Desviación de planeidad del revestimiento: la desviación (ceja) entre dos baldosas adyacentes no debe exceder de 1 mm (junta < 6 mm) o 2 mm (junta > 6 mm). La desviación máxima se medirá con regla de 2 m y no debe exceder de 3 mm.
Alineación de juntas de colocación; La diferencia de alineación de juntas se mide con regla de 1 m y no debe exceder de ± 1 mm.
Limpieza final: comprobación y medidas de protección.

Conservación y mantenimiento

Durante la obra, se evitarán los golpes que puedan dañar el alicatado, así como roces y punzonamiento.
No se sujetarán sobre el alicatado elementos que puedan dañarlo o provocar la entrada de agua, es necesario profundizar hasta encontrar el soporte.

Prescripciones sobre verificaciones en el edificio terminado

Verificaciones y pruebas de servicio para comprobar las prestaciones finales del edificio

En el caso de que se realicen mediciones in situ para comprobar las exigencias de aislamiento acústico a ruido aéreo y de limitación del tiempo de reverberación, se realizarán por laboratorios y conforme a lo establecido en las UNE-EN ISO 16283-1:2015, UNE-EN ISO 16283-1:2015+A1:2018 y UNE-EN ISO 16283-3:2016 para ruido aéreo y en la UNE-EN ISO 3382-1:2010 y UNE-EN ISO 3382-2:2008+ERRATUM:2009 V2 para tiempo de reverberación. La valoración global de resultados de las mediciones de aislamiento se realizará conforme a las definiciones de diferencia de niveles estandarizada para cada tipo de ruido según lo establecido en el Anejo H del DB HR.
Para el cumplimiento de las exigencias del DB HR se admiten tolerancias entre los valores obtenidos por mediciones in situ y los valores límite establecidos en el apartado 2.1 del DB HR, de 3 dBA para aislamiento a ruido aéreo y de 0,1 s para tiempo de reverberación.

7.1.2. Aplacados

Descripción

Descripción

Revestimiento para acabados de paramentos verticales con placas, paneles o piezas, de piedra natural o artificial (aglomerada), baldosa cerámica, paneles sintéticos, etc., recibidas al soporte con dispositivos de anclaje vistos (perfiles longitudinales y continuos en forma de T, que abrazan el canto de las placas preferentemente en horizontal), ocultos (sujetarán la pieza por un canto, mediante un pivote o una pletina) o bulones, (fijados mecánicamente al soporte con perforación de la placa). El sistema de sujeción del anclaje al soporte podrá ser con cajeados retacados con mortero, cartuchos de resina epoxi, fijación mecánica (tacos de expansión) o fijación a un sistema de perfiles de cuelgue (regulables en tres dimensiones) fijado mecánicamente al soporte. También podrán ser recibidas al soporte mediante material de agarre, y en ocasiones además con piezas metálicas.

Criterios de medición y valoración de unidades

En caso de piezas recibidas al soporte con dispositivos de anclaje, metro cuadrado de aplacado incluyendo rejuntado, anclajes y mochetas, descontando huecos, incluso eliminación de restos y limpieza.
En caso de piezas recibidas al soporte mediante material de agarre (y piezas metálicas en su caso), metro cuadrado de revestimiento con placas o plaquetas de piedra natural, colocadas incluyendo material de

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
18/08/2023 PAG: 3149/3435
Nº EXPTE: 9/2023 Nº DOC: 1/1

rejuntado: cementoso, de resinas reactivas o lechada de mortero coloreado, cortes, eliminación de restos y limpieza.

Prescripciones sobre los productos

Características y recepción de los productos que se incorporan a las unidades de obra

Según CTE DB HE 1, punto 6 del apartado 5.1, en caso de formar parte de la envolvente térmica, se comprobará que las propiedades higrotérmicas de los productos utilizados en los cerramientos se corresponden con las especificadas en proyecto: conductividad térmica λ, factor de resistencia a la difusión del vapor de agua μ, y, en su caso, densidad ρ y calor específico c_p, cumpliendo con la transmitancia térmica máxima exigida a los cerramientos que componen la envolvente térmica.
Según DB HR, apartado 4.1, en el pliego de condiciones del proyecto deben expresarse las características acústicas de los productos utilizados en los elementos constructivos de separación. Los productos que componen los elementos constructivos homogéneos se caracterizan por la masa por unidad de superficie kg/m^2.
La recepción de los productos, equipos y sistemas se realizará conforme se desarrolla en la Parte II, Condiciones de recepción de productos. Este control comprende el control de la documentación de los suministros (incluida la del marcado CE cuando sea pertinente), el control mediante distintivos de calidad o evaluaciones técnicas de idoneidad y el control mediante ensayos.
-Placas o plaquetas de piedra natural o artificial (ver Parte II, Relación de productos con marcado CE, 8.1): Distintos acabados en su cara vista, pulido mate, brillante, etc.
Espesor adecuado en función del tipo de piedra y del emplazamiento, de acuerdo cona la especificación del proyecto.
Dependiendo de la naturaleza de la piedra, el granito no estará meteorizado, ni presentará fisuras. La piedra caliza será compacta y homogénea de fractura. El mármol será homogéneo y no presentará masas terrosas. En caso de utilización de anclajes, las placas tendrán los taladros necesarios. El diámetro de los taladros será 3 mm mayor que el del bulón. Se recomienda que el fondo del agujero del bulón y los extremos de éste tengan la forma de casquete esférico. Asimismo, la longitud del orificio practicado en la piedra deberá ser mayor que la longitud del pivote o pletina para evitar el descanso de la piedra en su extremo superior.
-Bases para aplacado:
Base de mortero o capa de regularización con mortero, para conseguir una planimetría suficiente para la colocación en capa fina. En caso de que existan capas intermedias compresibles el mortero debe ir armado y fijado al soporte base. En la regularización para aplacados interiores: CSII ó CSIII. En la regularización para aplacados de fachada: CSIII ó CSIV (ver Parte II, Relación de productos con marcado CE, 19.1).
-Material de agarre: adhesivos cementosos (morteros cola) de varios tipos: normal (C1), mejorado (C2), de dispersión (D1) o (D2), y de resinas reactivas (R1) o (R2).
-Morteros para albañilería (ver Parte II, Relación de productos con marcado CE, 19.1):
Según RC-16, para los morteros de albañilería se utilizarán, preferentemente, los cementos de albañilería pudiéndose utilizar también cementos comunes con un contenido de adición apropiado, seleccionados los más adecuados en función de sus características mecánicas, y del contenido de aditivo aireante.
Los morteros podrán ser de diversos tipos.
Para los morteros de cal serán recomendables las siguientes composiciones (cemento blanco: cal: arena) en función del emplazamiento:
Exteriores en zonas costeras de hielo (>1000 m): 1:1:6.
Exteriores en el resto de zonas: 1:2:8.
Interiores: 1:3:12.
-Anclajes:
Anclajes de sujeción al soporte: no serán aceptables los anclajes de otros materiales con menor resistencia y comportamiento a la agresividad ambiental que los de Acero Inoxidable AISI 304 ó 316, según normas UNE.
Anclajes de sujeción vistos: podrán ser de acero inoxidable o de aluminio lacado o anodizado.
Anclajes de sujeción ocultos: los pivotes podrán tener un diámetro mínimo de 5 mm y una longitud de 30 mm, y las pletinas un espesor mínimo de 3 mm, ancho de 30 mm y profundidad de 25 mm.
-Separadores de placas: podrán ser de cloruro de polivinilo de espesor mínimo 1,50 mm.
-Material de rejuntado, se podrá utilizar:
Material de rejuntado cementoso. Existen dos clases: normal (CG1) y mejorado (CG2). Este último reduce su absorción de agua y tiene mayor resistencia a la abrasión.
Material de rejuntado de resinas reactivas (RG), de elevada adherencia, resistencia a los productos químicos, resistencia bacteriológica, muy buena resistencia a la humedad y excelente resistencia a la abrasión.

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
18/08/2023 PAG: 3150/3435
Nº EXPTE: 9/2023 Nº DOC: 1/1

Se podrán llenar parcialmente las juntas con tiras de un material compresible, (goma, plásticos celulares, láminas de corcho o fibras para calafateo) antes de llenarlas a tope.
-Material de sellado de juntas. según especificación en proyecto o indicaciones de la dirección facultativa.

Prescripciones en cuanto a la ejecución por unidades de obra

Características técnicas de cada unidad de obra

Conforme al DB HR, apartado 4.2, en el pliego de condiciones del proyecto deben expresarse las características acústicas de los elementos constructivos obtenidas mediante ensayos en laboratorio. Si éstas se han obtenido mediante métodos de cálculo, los valores obtenidos y la justificación de los cálculos deben incluirse en la memoria del proyecto y consignarse en el pliego de condiciones.

·**Condiciones previas: soporte**

El soporte del revestimiento pétreo deberá cumplir las siguientes condiciones en cuanto a:
-Sensibilidad al agua: los soportes sensibles al agua (madera, aglomerados de madera, etc.), pueden requerir una imprimación impermeabilizante.
-Rugosidad en caso de soportes muy lisos y poco absorbentes, se aumentará la rugosidad por picado u otros medios. En caso de soportes disgregables se procederá a aplicar técnicas y/o productos que aseguren un soporte duro, estable y seguro para colocar el aplacado.
-Impermeabilización: sobre soportes de madera o yeso será conveniente prever una imprimación impermeabilizante.
-Estabilidad dimensional: tiempos de espera desde fabricación: en caso de bases de mortero de cemento, 2-3 semanas.
-Limpieza: ausencia de polvo, pegotes, aceite o grasas, etc.
La fábrica o soporte que sustente el aplacado tendrá la suficiente resistencia para soportar el peso de éste. Según el CTE DB HS 1, apartado 2.3.2, en su caso, se comprobará la disposición en la cara exterior de la hoja principal de un enfoscado de mortero.

·**Compatibilidad entre los productos, elementos y sistemas constructivos**

Se evitará el contacto directo del aplacado con otros elementos tales como suelos, otros paramentos pilares, etc., mediante la disposición de juntas perimetrales.
Para prevenir el fenómeno electroquímico de la corrosión galvánica entre metales con diferente potencial, se adoptarán las siguientes medidas:
Evitar el contacto entre dos metales de distinta actividad. En caso de no poder evitar el contacto, se deberá seleccionar metales próximos en la serie galvánica.
Aislar eléctricamente los metales con diferente potencial.
Evitar el acceso de agua y oxígeno a la zona de unión de los dos metales.
Las variedades de piedra porosas no se emplearán en zonas donde se prevean heladas.
No se emplearán las variedades de piedra de elevado coeficiente de absorción (> 5%), en zonas próximas al mar, ya que presentan riesgo de verse sometidas a una aportación importante de cloruros.
No se emplearán areniscas con importante presencia de arcillas, cloruros o yeso, ya que pueden experimentar importantes transformaciones en el exterior que producen descomposiciones acompañadas de bajas importantes de resistencia.
Es aconsejable separar las piezas de piedra porosas del aluminio mediante dos manos de pintura bituminosa, u otro elemento espaciador. Se debe tener especial cuidado con algunos tipos de ladrillos que tienen cloruros en su composición, ya que estos pueden acelerar el proceso de corrosión.
Se evitará el empleo de piedra con compuestos ferrosos (óxidos de hierro o compuestos piritosos), cuya acción puede afectar a la resistencia de la propia placa en ambientes agresivos.
En caso de que el aplacado esté expuesto a situaciones de humedad repetitivas, se podrá determinar mediante ensayo la presencia de sales como cloruros y sulfatos.
Se dan las siguientes incompatibilidades entre el sistema de fijación y el tipo de soporte:
No se utilizarán anclajes fijados con cajeados retacados con mortero en el soporte en caso de que éste sea de hormigón armado o en masa, o estructura metálica.
No se utilizarán anclajes fijados mecánicamente al soporte en caso de que éste sea de ladrillo o bloque hueco, dada su heterogeneidad.
Se utilizarán sistemas de anclaje que dispongan evaluaciones técnicas de idoneidad para el uso previsto, a fin de evitar corrosiones entre los diferentes metales de los elementos que pueden componerlo.
Se colocarán casquillos separadores de material elástico y resistente a la intemperie (por ejemplo nailon o EPDM), para impedir el contacto directo entre el anclaje y la piedra.
Las carpinterías, barandillas y todo elemento de sujeción irán fijados a la fábrica o soporte, y nunca al aplacado.

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE (AYUNTAMIENTO DE SEVILLA)
SUPERVISADO
18/08/2023 PAG: 3151/3435
Nº EXPTE: 9/2023 Nº DOC: 1/1

Proceso de ejecución

·Ejecución

En general, la puesta en obra de los revestimientos pétreos deberá llevarse a cabo por profesionales especialistas. La colocación con material de agarre debe efectuarse en unas condiciones climáticas normales (de 5 °C a 30 °C), procurando evitar el soleado directo y las corrientes de aire.
Se replantearán, según proyecto, las hiladas del aplacado, así como de los puntos de anclaje. Se efectuará el despiece del paramento a aplacar definiéndolo y numerándolo.
Las juntas de dilatación del edificio se mantendrán en el aplacado.
El sistema de sujeción directa mediante material de agarre esclusivamente no será recomendable en exteriores, salvo en zócalos.
A cada placa se le habrán practicado las ranuras y orificios necesarios para su anclaje a la fábrica o soporte.
Se realizará la sujeción previa de los anclajes al soporte para asegurar su resistencia al colocar las placas en ellos. Se colocarán cuatro anclajes por placa como mínimo, separados de su borde 1/5 de su longitud o de la altura de la placa. La posición de los anclajes en la junta horizontal será simétrica respecto al eje de la placa.
En la colocación con material de agarre, se fijará un tablón para apoyar la hilada inferior de placas de forma que queden niveladas a la altura correspondiente. Se acuñarán las placas de la primera hilada sobre el tablón, nivelando su borde superior a la altura correspondiente. El orden de ejecución será placa a placa de forma continua, y de abajo a arriba de la fachada.
Se comprobará que los anclajes de las placas encajan correctamente en los agujeros.
Los anclajes se recibirán en los orificios practicados en los cantos de las placas, y en el soporte, según el sistema de proyecto:
Con mortero hidráulico (sistema tradicional): previamente se humedecerá la superficie del hueco. No se usará escayola ni yeso en ningún caso. Se podrán emplear aceleradores de fraguado. Los anclajes se nivelarán dentro del tiempo de fraguado. Se esperará a que el mortero fragüe y se endurezca suficientemente. No se quitarán las cuñas de las placas hasta que el mortero haya endurecido.
Con resinas de uso rápido.
Con taco de expansión de uso inmediato.
A continuación se encajará la placa contigua.
Se realizarán juntas verticales de dilatación de 1 cm de anchura como mínimo, cada 6 m y a una distancia de 2 m de las esquinas del edificio, utilizando anclajes de media espiga. Se respetarán las juntas estructurales del edificio.
Según el CTE DB HS 1, apartado 2.3.2, en caso de cámara ventilada, se colocarán separadores entre placas de hiladas sucesivas para dejar juntas abiertas de anchura mayor que 5 mm y ventilar así la cámara. El espesor de la cámara será conforme al proyecto y estará comprendido entre 3 cm y 10 cm. Se comprobará que no se acumulen restos de mortero en la cámara que reduzcan su espesor. Para evacuar el agua que pueda entrar en la cámara, se fijará un babero a la hoja exterior en las zonas donde la cámara se interrumpa con dinteles, forjados, etc.
En el caso de fachadas ventiladas con aislante, los orificios que deben practicarse en el aislante para montaje de los anclajes puntuales en la fábrica o soporte se rellenarán posteriormente con proyectores portátiles del mismo aislamiento o recortes del mismo adheridos con colas compatibles.
Según el CTE DB HS 1, en el caso de fachada constituida por un material poroso, se realizará un zócalo con un material cuyo coeficiente de succión sea menor que el 3%, de altura mínima 30 cm, y que cubra la barrera impermeable dispuesta entre el muro y la fachada.
Además, en los zócalos, por ser las zonas más sensibles a las agresiones del transito urbano, será recomendable la solución de piezas de mayor espesor recibidas con material de agarre. Las juntas tendrán un espesor mínimo de 6 mm, y se rellenarán con material de rejuntado con capacidad deformable.
Para la colocación en capa fina:
La técnica de colocación en capa gruesa, con material de agarre de mortero de cemento es desaconsejable por las posibles patologías que pudieran producirse, como eflorescencias, manchas por humedad, falta de adherencia, etc. Se procederá pues a la colocación en capa fina.
En su caso, la base de mortero o regularización con mortero tendrá un espesor aproximado de 2 cm, es su máximo espesor y será de categoría CSII ó CSIII.
Se tendrá en consideración en la utilización de adhesivos el intervalo de tiempo máximo durante el cual las placas pueden ser colocadas (tiempo abierto), para asegurar la adherencia y evitar desprendimientos posteriores. Si se requiere de un mayor intervalo de tiempo para colocar las placas se ha de emplear un adhesivo que disponga de la característica adicional de tiempo abierto ampliado (E).
Si se necesita una puesta en servicio rápida del aplacado se seleccionará un adhesivo con la característica adicional de fraguado rápido (F).

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
18/08/2023 PAG: 3152/3435
Nº EXPTE: 9/2023 Nº DOC: 1/1
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente
NO8DO Ayuntamiento de Sevilla

Si se emplea piedra aglomerada o piedra con resina y malla por la superficie posterior se recomienda la utilización de adhesivos de resinas reactivas (R1) o (R2).

·Gestión de residuos

Los residuos generados durante la ejecución de la unidad de obra serán tratados conforme a la Parte III: Gestión de residuos de construcción o demolición en la obra.

·Tolerancias admisibles

Control de la desviación de planeidad: la desviación máxima medida con regla de 2 m no sobrepasará el límite de ± 2mm.
Control de la desviación de nivel entre piezas adyacentes: la desviación entre dos piezas adyacentes (ceja) no sobrepasará el límite de: ± 1 mm (junta < 6 mm) o ± 2 mm (junta > 6 mm).
Control de la alineación de juntas de colocación: la diferencia de alineación de juntas, medida con regla de 1 m no excederá de ± 1 mm.

·Condiciones de terminación

La unión del zócalo con la fachada en su parte superior deberá sellarse o adoptarse otra solución que produzca el mismo efecto.
En caso de que la carpintería esté aplomada al trasdós del aplacado, no se sellarán las juntas perimetrales entre carpintería y aplacado.
Se comprobará que en el aplacado no se aprecian aspectos superficiales defectuosos tales como cambios de color, manchas, picaduras o fisuras.
Se comprobará la limpieza final en el aplacado acabado, apreciándose la ausencia de manchas (mortero, adhesivo, pintura, etc.) y, en su caso, adoptar medidas de protección antes de realizar otras actividades.

Control de ejecución, ensayos y pruebas

·Control de ejecución

Puntos de observación.
-Comprobación del soporte:

Se comprobará que el soporte esté liso y dispone de suficiente planeidad para el sistema de colocación que se va a emplear. En caso contrario se regularizará la superficie con una base de mortero o capa regularización, y se comprobará el espesor recrecido y acabado final.

-Replanteo:
Distancia entre anclajes. Juntas. Nivelación y despiece.
-Ejecución:
Proceso de colocación de los anclajes (disposición, espesor de cámara en su caso, etc.) en el soporte de las piezas (despiece, nivelación, planeidad, cortes, etc.).
Sujeción de los anclajes al soporte, resistencia.
Espesor de la cámara, en su caso. Disposición de elementos para la evacuación del agua, en su caso (CTE DB HS 1).
-Comprobación final:
Aplomado del aplacado. Comprobación de juntas. Rejuntado, sellado de juntas, anclajes o perfiles vistos, en su caso. Relleno y color.
Planeidad en varias direcciones. Inspeccionar el aplacado para comprobar que no presentará imperfecciones o irregularidades como cejas, que supongan una variación respecto de las tolerancias indicadas anteriormente.

Conservación y mantenimiento

Se tomarán las medidas necesarias para que las jardineras u otros elementos no viertan agua sobre el aplacado.
Todo elemento que sea necesario instalar en un paramento aplacado, se recibirá a la fábrica o soporte que sustenta éste o a cualquier otro elemento resistente. Sobre el aplacado no se sujetarán elementos como soportes de rótulos, instalaciones, etc., que puedan dañarlo o provocar la entrada de agua.
Se comprobará el estado de las piezas de piedra natural para detectar posibles anomalías, deterioros o desperfectos. En su caso, la limpieza se llevará a cabo según el tipo de piedra, mediante lavado con agua, limpieza química o proyección de abrasivos.
Se realizarán inspecciones visuales de los paramentos aplacados, reparando las piezas movidas o estropeadas. En su caso, la reparación o reposición se efectuará con el mismo sistema y placas empleados.

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
18/08/2023 PAG: 3153/3435
Nº EXPTE: 9/2023 Nº DOC: 1/1

Se evitará el golpeo o choque de objetos punzantes o de peso, las ralladuras por desplazamiento de objetos y los golpes durante las fases posteriores de la obra. En caso contrario se habrán previsto protecciones adecuadas para el revestimiento acabado, pudiendo cubrirse con cartón, plásticos gruesos, etc.

Prescripciones sobre verificaciones en el edificio terminado

Verificaciones y pruebas de servicio para comprobar las prestaciones finales del edificio

En el caso de que se realicen mediciones in situ para comprobar las exigencias de aislamiento acústico a ruido aéreo y de limitación del tiempo de reverberación, se realizarán por laboratorios y conforme a lo establecido en las UNE-EN ISO 16283-1:2015, UNE-EN ISO 16283-1:2015+A1:2018 y UNE-EN ISO 16283-3:2016 para ruido aéreo y en la UNE-EN ISO 3382-1:2010 y UNE-EN ISO 3382-2:2008+ERRATUM:2009 V2 para tiempo de reverberación. La valoración global de resultados de las mediciones de aislamiento se realizará conforme a las definiciones de diferencia de niveles estandarizada para cada tipo de ruido según lo establecido en el Anejo H del DB HR.
Para el cumplimiento de las exigencias del DB HR se admiten tolerancias entre los valores obtenidos por mediciones in situ y los valores límite establecidos en el apartado 2.1 del DB HR, de 3 dBA para aislamiento a ruido aéreo y de 0,1 s para tiempo de reverberación.
En el caso de fachadas, cuando se dispongan como aberturas de admisión de aire, según DB-HS 3, sistemas con dispositivo de cierre, tales como aireadores o sistemas de microventilación, la verificación de la exigencia de aislamiento acústico frente a ruido exterior se realizará con dichos dispositivos cerrados.

7.1.3. Revestimientos decorativos

Descripción

Descripción

Revestimiento continuo para acabados de paramentos interiores verticales que pueden ser flexibles, de papeles, plásticos, micromadera, etc., o ligeros, con planchas rígidas de corcho, tableros de madera, placas de yeso laminado, elementos metálicos, etc., recibidos con adhesivos o mediante fijación por sistema de rastreles.

Criterios de medición y valoración de unidades

Metro cuadrado de revestimiento realmente ejecutado, incluyendo sistema de fijación y tapajuntas en su caso. Incluso preparación del soporte, mochetas y dinteles y deduciéndose huecos y limpieza final.

Prescripciones sobre los productos

Características y recepción de los productos que se incorporan a las unidades de obra

La recepción de los productos, equipos y sistemas se realizará conforme se desarrolla en la Parte Condiciones de recepción de productos. Este control comprende el control de la documentación de los suministros (incluida la del marcado CE cuando sea pertinente), el control mediante distintivos de calidad o evaluaciones técnicas de idoneidad y el control mediante ensayos.
Según DB HR, apartado 4.1, en el pliego de condiciones del proyecto deben expresarse las características acústicas de los productos utilizados en los elementos constructivos de separación. Los productos que componen los elementos constructivos homogéneos se caracterizan por la masa por unidad de superficie kg/m^2.
-Papel pintado lavable o vinílico: formado por capa base de papel y capa de recubrimiento de resinas sintéticas o PVC. Será lavable e inalterable a la luz y la impresión y gofrado se realizará a máquina.
-Micromadera o microcorcho: formado por capa base de papel y capa de recubrimiento de madera o corcho a láminas muy finas.
-Laminados decorativos de alta presión (HPL): láminas basadas en resinas termoestables (ver Parte II, Relación de productos con marcado CE, 8.7).
-Plástico-flexible o plástico-flexible expandido. Podrá tener capa base de tejido de algodón y capa de recubrimiento de PVC. Será inalterable a la luz, no inflamable y poseerá acción bactericida.
-Revestimientos vinílicos.
-Revestimiento de corcho: será de aglomerado, vendrá tratada contra ataque de hongos e insectos.
-Revestimiento mural con tablero de madera (ver Parte II, Relación de productos con marcado CE, 19.7)
-Tableros de madera maciza o revestidos con chapa con placa estratificada con superficie decorativa, con lámina de PVC, etc. Podrán llevar los cantos lisos o machihembrados. El tablero base será de contrachapado, de partículas o de fibras. Estará exenta de repelo, albura, acebolladura y azulado, y

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
18/08/2023 PAG: 3154/3435
Nº EXPTE: 9/2023 Nº DOC: 1/1

vendrá tratada contra ataque de hongos e insectos. Las tablas, llegarán a obra, escuadradas y sin alabeos. En caso de ir chapada de madera, la chapa de acabado tendrá un espesor no menor de 0,20 mm.
-Placas de yeso laminado con superficie lisa o microperforada, con o sin revestimientos decorativos, fijadas verticalmente con estructura metálica auxiliar o por fijación directa al paramento. Las placas de yeso laminado pueden variar su espesor obteniendo superficies planas o curvadas según los requisitos del proyecto.
-Perfiles de PVC: el espesor del perfil será superior a 0,80 mm. Su cara vista será de superficie lisa, exenta de poros y defectos apreciables, estable a la luz y de fácil limpieza.
-Perfiles de aluminio anodizado (ver Parte II, Relación de productos con marcado CE, 19.6). El espesor del perfil será superior a 0,50 mm y el anodizado será como mínimo de 15 micras.
-Láminas de metal autoportantes para revestimiento de paredes (ver Parte II, Relación de productos con marcado CE, 8.6).
-Perfiles metálicos de acabado decorativo (ver Parte II, Relación de productos con marcado CE, 1.1 y 19.5). Su cara vista será una lámina de PVC, una pintura esmaltada al fuego u otro tipo de acabado, acabado resistente a la corrosión, estable a la luz y de fácil limpieza.
-Placas rígidas de acero inoxidable: la placa irá provista de taladros para ser fijada con tirafondos.
-Sistema de fijación:
Adhesivos. Será apto para unir los revestimientos a los soportes, incluso si son absorbentes. Será elástico, imputrescible e inalterable al agua.
Listones de madera.
Subestructura o sistema de rastreles, como listones de madera, etc.
Tirafondos, tornillos, clavos, etc.
-Tapajuntas de acero inoxidable, madera, etc.
Si las láminas son de madera o de corcho, se deben desembalar un mínimo de 24 horas antes para que se aclimaten a la temperatura y a la humedad.

Prescripciones en cuanto a la ejecución por unidades de obra

Características técnicas de cada unidad de obra

Conforme al DB HR, apartado 4.2, en el pliego de condiciones del proyecto deben expresarse las características acústicas de los elementos constructivos obtenidas mediante ensayos en laboratorio. Si éstas se han obtenido mediante métodos de cálculo, los valores obtenidos y la justificación de los cálculos deben incluirse en la memoria del proyecto y consignarse en el pliego de condiciones.

·Condiciones previas: soporte

La superficie del paramento estará lisa. Se taparán grietas, agujeros o desniveles con pasta niveladora. El momento de la instalación ha de estar perfectamente seco y limpio.
En caso de superficies enlucidas estarán totalmente secas.

·Compatibilidad entre los productos, elementos y sistemas constructivos

Para prevenir el fenómeno electroquímico de la corrosión galvánica entre metales con diferente potencial se adoptarán las siguientes medidas:
Evitar el contacto entre dos metales de distinta actividad. En caso de no poder evitar el contacto, se deben seleccionar metales próximos en la serie galvánica.
Aislar eléctricamente los metales con diferente potencial.
Evitar el acceso de agua y oxígeno a la zona de unión de los dos metales.
Cuando se utilicen adhesivos, estos serán adecuados a la naturaleza de los revestimientos decorativos a colocar. Se evitará la utilización de adhesivos con elevados niveles de disolvente que puedan dañar los revestimientos y perjudicar a la salud, preferentemente, con bajas emisiones de compuestos volátiles.

Proceso de ejecución

·Ejecución

En general: se respetarán los tiempos de secado de colas y adhesivos según las instrucciones del fabricante. Se replanteará previamente el entrepaño.
-Revestimiento vinílico: se extenderá una solución adhesiva. Este tipo de revestimiento se adquiere en rollos o losetas. En el primer caso será necesario cortarlo en franjas de las dimensiones del paramento. Después se fijará sobre el adhesivo, pegándolo con una espátula, de forma que quede uniforme.
-Revestimiento de papel: antes del encolado se procederá a cortar las tiras del revestimiento con la longitud correspondiente y a eliminar el orillo, si lo llevara. Estará seca la capa tapaporos aplicada a la superficie previamente. Se pegarán las tiras de revestimiento de arriba a abajo, pasando un cepillo para liberar el aire

GERENCIA DE URBANISMO MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
18/08/2023 PAG: 3155/3435
Nº EXPTE: 9/2023 Nº DOC: 1/1

ocluido. En caso de los revestimientos con plástico flexible expandido que no tengan capa base, se solaparán las tiras unos 5 cm. Las uniones se repasarán con un rodillo especial para juntas, limpiándose las manchas o exceso de adhesivo con una esponja y agua. El secado se realizará a temperatura ambiente, evitando las corrientes de aire y un secado rápido.
-Revestimiento de planchas rígidas de corcho: el adhesivo se aplicará uniformemente y de forma simultánea sobre paramento y plancha. Una vez se hayan colocado varias losetas se fijarán definitivamente con unos golpes secos dados con un martillo sobre un taco para no dañar la superficie.
-Revestimiento de corcho en rollo: su fijación es la misma que con el revestimiento de papel.
-Revestimiento de tablas de madera: se dispondrán listones de madera con su cara mayor adosada al paño. Los listones que corten juntas estructurales del edificio se interrumpirán sobre ellas. Se extenderá pasta de yeso a todo lo largo del listón, para rellenar holguras. Las juntas entre tableros podrán ser a tope o machihembradas. Para ventilar interiormente el revestimiento, se cortarán los listones horizontales cada 2 m separándolos 10 mm. Se fijarán tapajuntas entre paneles.
-Revestimiento de perfiles de aluminio anodizado o perfiles metálicos de acabado decorativo: se dispondrán una subestructura a la cual se atornillarán los perfiles.
-Revestimiento de placas de yeso laminado: irán fijados directamente al paramento o empleando una estructura metálica auxiliar dónde se fijan las placas mediante tornillos al soporte.
-Revestimiento de perfiles de PVC: irán fijados con puntas clavadas sobre el soporte.
-Revestimiento de placas rígidas de PVC: irán fijadas al soporte mediante adhesivo.
-Revestimiento de placas rígidas de acero inoxidable: la fijación se hará atornillando las placas al soporte disponiendo tacos de fijación cuando sea necesario.

Según la naturaleza del soporte y en caso de revestimientos flexibles, los acabados de la superficie serán los siguientes: yeso: enlucido. Mortero de cemento, cal o mixto: bruñido. Hormigón o madera: liso. Metal: liso con protección antioxidante.

·Gestión de residuos

Los residuos generados durante la ejecución de la unidad de obra serán tratados conforme a la Parte III: Gestión de residuos de construcción o demolición en la obra.

·Condiciones de terminación

Revestimientos vinílicos: se eliminarán las manchas lo antes posible con paño húmedo o esponja. Al final del proceso se debe secar la superficie con un paño para eliminar los restos de los productos de limpieza.

Control de ejecución, ensayos y pruebas

·Control de ejecución

Puntos de observación.
-Revestimientos flexibles:
No se aprecia humedad.
Variación en la alineación del dibujo inferior a 3 mm en toda la altura del paramento.
No habrá roturas, pliegues o bolsas apreciables a 1 m de distancia.
Las juntas están a tope.
-Revestimientos ligeros:
El revestimiento no se desprende al aplicarlo en el paramento o éste no está seco y limpio y no tiene errores de planeidad.
El adhesivo se ha aplicado simultáneamente sobre paramento y revestimiento y/o se ha repartido uniformemente.
Existencia de listones perimetrales.
La caravista de los listones está contenida en un mismo plano vertical.
Los listones que forman la esquina o rincón están clavados.
Los listones llevan clavadas puntas en sus cantos, y la distancia entre ellas es inferior a 20 cm.
La pasta de yeso cubre las puntas laterales de los listones.
El borde del revestimiento está separado del techo, suelo o rodapié un mínimo de 5 mm.
La junta vertical entre tableros o tableros y tapajuntas es mayor de 1 mm.

Prescripciones sobre verificaciones en el edificio terminado

Verificaciones y pruebas de servicio para comprobar las prestaciones finales del edificio

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
18/08/2023 PAG: 3156/3435
Nº EXPTE: 9/2023 Nº DOC: 1/1

En el caso de que se realicen mediciones in situ para comprobar las exigencias de aislamiento acústico a ruido aéreo y de limitación del tiempo de reverberación, se realizarán por laboratorios y conforme a lo establecido en las UNE-EN ISO 16283-1:2015, UNE-EN ISO 16283-1:2015+A1:2018 y UNE-EN ISO 16283-3:2016 para ruido aéreo y en la UNE-EN ISO 3382-1:2010 y UNE-EN ISO 3382-2:2008+ERRATUM:2009 V2 para tiempo de reverberación. La valoración global de resultados de las mediciones de aislamiento se realizará conforme a las definiciones de diferencia de niveles estandarizada para cada tipo de ruido según lo establecido en el Anejo H del DB HR.
Para el cumplimiento de las exigencias del DB HR se admiten tolerancias entre los valores obtenidos por mediciones in situ y los valores límite establecidos en el apartado 2.1 del DB HR, de 3 dBA para aislamiento a ruido aéreo y de 0,1 s para tiempo de reverberación.

7.1.4. Enfoscados, guarnecidos y enlucidos

Descripción

Descripción

Revestimiento continuo: que se aplica en forma de pasta fluida directamente sobre la superficie que se reviste, puede ser:
-Enfoscado: para acabado de paramentos interiores o exteriores con morteros de cemento, cal, o mixtos, de 2 cm de espesor, maestreados o no, aplicado directamente sobre las superficies a revestir, pudiendo servir de base para un revoco u otro tipo de acabado.
-Guarnecido: para acabado de paramentos interiores, maestreados o no, a base de yeso, pudiendo ser monocapa, con una terminación final similar al enlucido, o bicapa, a base de un guarnecido de 1 a 2 cm de espesor realizado con pasta de yeso grueso (YG) y una capa de acabado o enlucido de menos de 2 mm de espesor realizado con yeso fino (YF); ambos tipos podrán aplicarse manualmente o mediante proyectado.
-Revoco: para acabado de paramentos interiores o exteriores con morteros de cemento, cal, mejorados con resinas sintéticas, humo de sílice, etc., hechos en obra o no, de espesor entre 6 y 15 mm, aplicados mediante tendido o proyectado en una o varias capas, sobre enfoscados o paramentos sin revestir, pudiendo tener distintos tipos de acabado.

Criterios de medición y valoración de unidades

-Enfoscado: metro cuadrado de superficie de enfoscado realmente ejecutado, incluso preparación del soporte, incluyendo mochetas y dinteles y deduciéndose huecos.
-Guarnecido: metro cuadrado de guarnecido con o sin maestreado y enlucido, realizado con pasta de yeso sobre paramentos verticales u horizontales, acabado manual con llana, incluso limpieza y humedecido del soporte, deduciendo los huecos y desarrollando las mochetas.
-Revoco: metro cuadrado de revoco, con mortero, aplicado mediante tendido o proyectado en una o dos capas, incluso acabados y posterior limpieza.

Prescripciones sobre los productos

Características y recepción de los productos que se incorporan a las unidades de obra

La recepción de los productos, equipos y sistemas se realizará conforme se desarrolla en la Parte II, Condiciones de recepción de productos. Este control comprende el control de la documentación de los suministros (incluida la del marcado CE cuando sea pertinente), el control mediante distintivos de calidad o evaluaciones técnicas de idoneidad y el control mediante ensayos.
Según CTE DB HE 1, punto 6 del apartado 5.1, en caso de formar parte de la envolvente térmica se comprobará que las propiedades higrotérmicas de los productos utilizados en los cerramientos se corresponden con las especificadas en proyecto: conductividad térmica λ, factor de resistencia a la difusión del vapor de agua μ, y, en su caso, densidad ρ y calor específico c_p, cumpliendo con la transmitancia térmica máxima exigida a los cerramientos que componen la envolvente térmica.
Según DB HR, apartado 4.1, en el pliego de condiciones del proyecto deben expresarse las características acústicas de los productos utilizados en los elementos constructivos de separación. Los productos que componen los elementos constructivos homogéneos se caracterizan por la masa por unidad de superficie, kg/m^2.
-Agua. Procedencia. Calidad.
-Cemento común (ver Parte II, Relación de productos con marcado CE, 19.1).
-Cal (ver Parte II, Relación de productos con marcado CE, 19.1).
-Pigmentos para la coloración (ver Parte II, Relación de productos con marcado CE, 19.1).
-Aditivos: plastificante, hidrofugante, etc. (ver Parte II, Relación de productos con marcado CE, 19.1).

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
18/08/2023 PAG: 3157/3435
Nº EXPTE: 9/2023 Nº DOC: 1/1

-Enlistonado y esquineras: podrán ser metálicas para enlucido exterior (ver Parte II, Relación de productos con marcado CE, 8.6), interior (ver Parte II, Relación de productos con marcado CE, 8.6), etc.
-Malla de refuerzo: material (de tela metálica o fibra sintética, armadura de fibra de vidrio etc.). Paso de retícula. Espesor.
-Morteros para revoco y enlucido (ver Parte II, Relación de productos con marcado CE, 19.1).
-Yeso para la construcción (ver Parte II, Relación de productos con marcado CE, 19.2).
-Aditivos de los morteros monocapa: retenedores de agua (mejoran las condiciones de curado), hidrofugantes (evitan que el revestimiento absorba un exceso de agua), aireantes (contribuyen a la obtención de una masa de producto más manejable, con menor cantidad de agua), cargas ligeras (reducen el peso del producto y su módulo elástico, aumentan su deformabilidad), fibras, de origen natural o artificial, (permiten mejorar la cohesión de la masa y mejorar su comportamiento frente a las deformaciones) y pigmentos (dan lugar a una extensa gama cromática).
-Junquillos para juntas de trabajo o para despieces decorativos: material (madera, plástico, aluminio lacado o anodizado). Dimensiones. Sección.

Almacenamiento y manipulación (criterios de uso, gestión de residuos, conservación y mantenimiento)

-Mortero húmedo: el camión hormigonera lo depositará en cubilotes facilitados por el fabricante.
-Mortero seco: se dispondrá en silos compartimentados, estancos y aislados de la humedad, con amasado automático, o en sacos.
-Mortero predosificado, suministrado en seco: se dispone en silos, que pueden ser compartimentados, estancos y asilados de la humedad. Pueden tener o no el árido incorporado. Posteriormente, se añade la cantidad de agua indicada por el fabricante y se amasa automáticamente.
-Mortero de fabricación industrial, envasado en sacos herméticos que lo aíslan de la humedad ambiental: se almacenan en obra hasta su amasado con agua, siguiendo las recomendaciones del fabricante.
-Cemento: si el suministro es envasado, se dispondrán sobre palets, o plataforma similar, en lugar cubierto, ventilado y protegido de la intemperie, humedad del suelo y paramentos. Si el suministro es a granel, se almacenará en silos o recipientes aislados de la humedad.
En general, el tiempo máximo de almacenamiento será de tres, dos y un mes, para las clases resistentes de cemento 32,5, 42,5 y 52,5 o para morteros que contengan esos cementos, según RC-16.
-Cales aéreas (endurecen lentamente por la acción del CO2 presente en el aire). Cal viva en polvo: se almacenará en depósitos herméticos o se recibirá en sacos de papel herméticos, en lugar seco para evitar su carbonatación. Cal aérea hidratada (apagada): igualmente se almacenará en lugar seco y protegido de corrientes de aire.
-Cales hidráulicas (fraguan y endurecen con el agua): se conservarán en lugar seco y protegido de corrientes de aire para evitar su hidratación y posible carbonatación.
-Áridos: se protegerán para que no se contaminen por el ambiente ni por el terreno, tomando las precauciones para evitar su segregación.
-Yesos: si el suministro se facilita en sacos, se dispondrán sobre palets en un sitio cubierto, seco y ventilado. En caso de suministro a granel, se almacenará en silos o recipientes adecuados que protejan el producto de la humedad.
-Aditivos: se protegerán para evitar su contaminación y la alteración de sus propiedades por factores físicos o químicos.
-Adiciones (cenizas volantes, humo de sílice): se almacenarán en silos y recipientes impermeables que los protejan de la humedad y la contaminación.

Prescripciones en cuanto a la ejecución por unidades de obra

Características técnicas de cada unidad de obra

Conforme al DB HR, apartado 4.2, en el pliego de condiciones del proyecto deben expresarse las características acústicas de los elementos constructivos obtenidas mediante ensayos en laboratorio. Si éstas se han obtenido mediante métodos de cálculo, los valores obtenidos y la justificación de los cálculos deben incluirse en la memoria del proyecto y consignarse en el pliego de condiciones.

·Condiciones previas: soporte

-Enfoscados:
Compatibilidad con los componentes del mortero, tanto de sus características físicas como mecánicas: evitar reacciones entre el yeso del soporte y el cemento de componente de mortero. Las resistencias mecánicas del mortero, o sus coeficientes de dilatación, no serán superiores a los del soporte.
Estabilidad (haber experimentado la mayoría de las retracciones). No degradable. Resistencia a la deformación.
Porosidad y acciones capilares suficientes para conseguir la adhesión del mortero.

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
18/08/2023 PAG: 3158/3435
Nº EXPTE: 9/2023 Nº DOC: 1/1

Capacidad limitada de absorción de agua.
Grado de humedad: si es bajo, según las condiciones ambientales, se mojará y se esperará a que absorba el agua; si es excesivo, no estará saturado para evitar falta de adherencia y producción de eflorescencias superficiales.
Limpieza. Exento de polvo, trazas de aceite, etc. que perjudiquen la adherencia del mortero.
Rugosidad. Si no la tiene, ha de crearse para mejorar la adherencia del mortero mediante picado o colocación con anclajes de malla metálica o de plástico, o bien utilizar un material de enfoscado aditivado específico que no requiere necesariamente rugosidad en el soporte para asegurar suficiente adherencia.
Regularidad. Si carece de ella, se aplicará una capa previa para proporcionar suficiente planeidad con mortero, en su caso, con rugosidad suficiente para conseguir adherencia entre soporte y posterior enfoscado; asimismo esta capa intermedia de mortero de regularización habrá endurecido y se humedecerá previamente a la ejecución del enfoscado.
Libre de sales solubles en agua (sulfatos, portlandita, etc.).
La fábrica soporte se dejará a junta degollada, barriéndose y regándose previamente a la aplicación del mortero.
Si se trata de un paramento antiguo, se rascará hasta descascarillarlo.
Se admitirán, por lo general, soportes en buen estado, estables, cohesionados, planeidad… para recibir el mortero tradicional: fábricas de ladrillos cerámicos o sílico-calcáreos, bloques o paneles de hormigón, bloques cerámicos, etc. Para otros soportes de naturaleza diferente a pétreos, cerámica, derivados del cemento,... requieren el empleo de morteros industriales específicos, según recomendaciones del fabricante.No se admitirán como soportes del mortero: los hidrofugados superficialmente o con superficies vitrificadas, pinturas, revestimientos plásticos o a base de yeso.
-Guarnecidos:
La superficie a revestir con el guarnecido estará limpia y humedecida. El guarnecido sobre el que se aplique el enlucido estará fraguado y debe tener consistencia suficiente para no desprenderse al aplicar éste. La superficie del guarnecido estará, además, rayada y limpia.
-Revocos:
Revoco con mortero hecho en obra de cemento o de cal: la superficie del enfoscado sobre el que se va a revocar estará limpia y humedecida y el mortero del enfoscado habrá fraguado.
Revoco con mortero preparado: en caso de realizarse sobre enfoscado, éste se limpiará y humedecerá. Si se trata de revoco monocapa sobre paramento sin revestir, el soporte será rugoso para facilitar la adherencia, o bien se empleará un material de revoco aditivado para el que no resulte imprescindible la rugosidad en el soporte para obtener la adherencia. Asimismo, el soporte garantizará resistencia, estabilidad, planeidad y limpieza. Si la superficie del soporte fuera excesivamente lisa se procederá a un "repicado" o a la aplicación de una imprimación adecuada (sintética o a base de cemento). Los soportes que mezclen elementos de distinto acabado se tratarán para regularizar su distinta absorción. Cuando el soporte sea muy absorbente se tratará con una imprimación previa que puede ser una emulsión añadida al agua de amasado.

·Compatibilidad entre los productos, elementos y sistemas constructivos

-Enfoscados:
Según el CTE DB HS 1, apartado 2.3.2, en fachadas, cuando se dispone en fachadas con el aislante por exterior de la hoja principal, será químicamente compatible con el aislante.
No son aptas para enfoscar las superficies de yeso, ni las realizadas con resistencia análoga o inferior al yeso. Tampoco lo son las superficies metálicas que no hayan sido forradas previamente con piezas de arcilla cocida, o aplacadas con piezas cerámicas recibidas con adhesivos reactivos. Las superficies metálicas también podrán tratarse con una imprimación específica antes de ser enfoscadas.
En ambientes con ciclos hielo-deshielo, se controlará la porosidad del mortero, (tipo de conglomerante, aditivos, cantidad de agua de amasado, grado de hidratación, sistema de preparación, etc.), para evitar que el agua acceda a su interior.
Será recomendable el empleo de cementos resistentes a los sulfatos, de bajo contenido de aluminato tricálcico, para disminuir el riesgo de reacción con los iones sulfato procedentes de sales solubles en el agua (su existencia es posible dentro de la obra de fábrica), que daría lugar al compuesto expansivo "ettringita", lo que alteraría la estabilidad del mortero. Asimismo, dichas sales solubles pueden cristalizar en los poros del mortero dando lugar a fisuraciones.
En caso de que el mortero incorpore armaduras, el contenido de iones cloruro en el mortero fresco no excederá del 0,1% de la masa de cemento seco, pues pueden influir en la corrosión de las armaduras.
Para evitar la aparición de eflorescencias (manchas en la superficie del mortero por la precipitación y posterior cristalización de sales disueltas en agua, cuando esta se evapora): se controlará el contenido de nitratos, sulfatos, cloruros alcalinos y de magnesio, carbonatos alcalinos, e hidróxido de calcio carbonatado (portlandita), todos ellos solubles en el agua de la obra de fábrica o su entorno. Asimismo, se controlarán

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
18/08/2023 PAG: 3159/3435
Nº EXPTE: 9/2023 Nº DOC: 1/1

los factores que permitan la presencia de agua en la fábrica (humectación excesiva, protección inadecuada).
No se emplearan áridos que contengan sulfuros oxidables, en caso de utilizar escorias siderúrgicas, se comprobará que no contienen silicatos inestables ni compuestos ferrosos.
En caso de colocar armaduras en el mortero, se utilizarán aditivos anticongelantes no agresivos para las mismas, en especial los que contienen cloruros. El agua utilizada para el riego y curado del mortero no contendrá sustancias nocivas para el mismo.
-Guarnecidos:
En general y si no se toman medidas, no se deberá aplicar un revestimiento de yeso con una temperatura de agua de amasado superior a 30º C, ni con temperatura ambiente superior a los 40º C, ya que el endurecimiento de la pasta es más rápido, pues se produce una evaporación, también más rápida, del agua de amasado, produciéndose un fraguado incompleto.
Por otra parte, tampoco se podrá realizar un revestimiento de yeso con una temperatura ambiente inferior a 5º C, pues las bajas temperaturas además de ralentizar el proceso de fraguado retardan la evaporación del agua sobrante del amasado, la cual corre el riesgo de congelarse con el consiguiente aumento de volumen, produciendo un efecto disgregador en la estructura que se está formando.
No se revestirán con yeso los paramentos de locales en los que la humedad relativa habitual sea superior al 70%, los locales que frecuentemente hayan de ser salpicados por agua, como consecuencia de la actividad desarrollada, las superficies metálicas sin un tratamiento previo, o previamente revestirlas con una superficie de arcilla cocida, ni las superficies de hormigón realizadas con encofrado metálico si previamente no se han tratado mediante imprimación, o dejado rugosas mediante preparación mecánica, como rayado, o picado.
La superficie del guarnecido se encontrará limpia y raspada con poro abierto para promover la absorción y adherencia de la capa de enlucido con la llana antes de recibir sobre ella el enlucido.
Según el CTE DB SE A, apartado 3, durabilidad, ha de prevenirse la corrosión del acero mediante una estrategia global que considere en forma jerárquica al edificio en su conjunto y especialmente, los detalles, evitando el contacto directo con yesos, etc.
-Revocos:
El revoco con mortero preparado monocapa no se colocará sobre soportes incompatibles con el material (por ejemplo de yeso), ni sobre soportes no adherentes, como amianto - cemento o metálicos. Los puntos singulares de la fachada (estructura, dinteles, cajas de persiana) requieren un refuerzo o malla de fibra de vidrio, de poliéster o metálica.

Proceso de ejecución

·Ejecución

-En general:
Según el CTE DB HS 1, apartado. 2.3.3.1, las juntas de dilatación de la hoja principal, tendrán un sellante sobre un relleno introducido en la junta, que quedará enrasado con el paramento sin enfoscar.
Según el CTE DB HS 1, apartado. 2.1.2, en muros de sótano en contacto con el terreno, según el tipo de muro, de impermeabilización y el grado de impermeabilidad exigido, se revestirá su cara interior con una capa de mortero hidrófugo sin revestir.
Según el CTE DB HS 1, apartado. 2.3.2, en fachadas, en función de la existencia o no de revestimiento exterior y del grado de impermeabilidad, se exigirán las siguientes condiciones:
Para conseguir una resistencia media a la filtración, el revestimiento continuo exterior tendrá un espesor de entre 10 y 15 mm, (salvo los acabados con una capa plástica delgada), adherencia al soporte suficiente para garantizar su estabilidad; permeabilidad al vapor suficiente para evitar su deterioro (ampollas consecuencia de una acumulación de vapor entre él y la hoja principal) y adaptación a los movimientos del soporte. Cuando se dispone en fachadas con el aislante por el exterior de la hoja principal, se dispondrá una armadura (malla de fibra de vidrio o de poliéster) para mejorar el comportamiento frente a la fisuración.
Para conseguir una resistencia muy alta a la filtración, el revestimiento continuo exterior tendrá estanquidad al agua suficiente para que el agua de filtración no entre en contacto con la hoja del cerramiento dispuesta inmediatamente por el interior del mismo; adherencia al soporte suficiente para garantizar su estabilidad; permeabilidad al vapor suficiente para evitar su deterioro como consecuencia de una acumulación de vapor entre él y la hoja principal; adaptación a los movimientos del soporte y comportamiento muy bueno frente a la fisuración, (que no se fisure debido a los esfuerzos mecánicos producidos por el movimiento de la estructura, por los esfuerzos térmicos relacionados con el clima y con la alternancia día-noche, ni por la retracción propia del material constituyente del mismo); estabilidad frente a los ataques físicos, químicos y biológicos que evite la degradación de su masa.
Para conseguir una resistencia muy alta a la filtración de la barrera contra la penetración del agua, se dispondrá un revestimiento continuo intermedio en la cara interior de la hoja principal, con las siguientes características: estanquidad al agua suficiente para que el agua de filtración no entre en contacto con la

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
18/08/2023 PAG: 3160/3435
Nº EXPTE: 9/2023 Nº DOC: 1/1

hoja del cerramiento dispuesta inmediatamente por el interior del mismo; adherencia al soporte suficiente para garantizar su estabilidad; permeabilidad suficiente al vapor para evitar su deterioro como consecuencia de una acumulación de vapor entre él y la hoja principal; adaptación a los movimientos del soporte y comportamiento muy bueno frente a la fisuración, (que no se fisure debido a los esfuerzos mecánicos producidos por el movimiento de la estructura, por los esfuerzos térmicos relacionados con el clima y con la alternancia día-noche, ni por la retracción propia del material constituyente del mismo); estabilidad frente a los ataques físicos, químicos y biológicos que evite la degradación de su masa.
Para conseguir una resistencia media a la filtración del revestimiento intermedio en la cara interior de la hoja principal, el enfoscado de mortero tendrá un espesor mínimo de 10 mm; para conseguir una resistencia alta a la filtración, el enfoscado de mortero llevará aditivos hidrofugantes con un espesor mínimo de 15 mm.
Según el CTE DB HS 1, apartado 2.3.3.3. Cuando la hoja principal esté interrumpida por los forjados se dispondrá un refuerzo del revestimiento exterior con mallas dispuestas a lo largo del forjado de tal forma que sobrepasen el elemento hasta 15 cm por encima del forjado y 15 cm por debajo de la primera hilada de la fábrica.
Según el CTE DB HS 1, apartado 2.3.3.4. En fachadas con revestimiento continuo, si la hoja principal está interrumpida por los pilares, se reforzará el revestimiento con armaduras colocadas a lo largo del pilar de forma que lo sobrepasen 15 cm por ambos lados.
Según el CTE DB HS 1, apartado 5.1.1.3. Condiciones del revestimiento hidrófugo de mortero: el paramento donde se va aplicar el revestimiento estará limpio. Se aplicarán al menos cuatro capas de revestimiento de espesor uniforme y el espesor total no será mayor que 2 cm. No se aplicará el revestimiento cuando la temperatura ambiente sea menor que 0 °C ni cuando se prevea un descenso de la misma por debajo de dicho valor en las 24 horas posteriores a su aplicación. En los encuentros se solaparán las capas del revestimiento al menos 25 cm.
Según el CTE DB HS 1, apartado 5.1.3.2. Condiciones del revestimiento intermedio: se dispondrá adherido al elemento que sirve de soporte y aplicarse de manera uniforme sobre éste.
Según el CTE DB HS 1, apartado. 5.1.3.5. Condiciones del revestimiento exterior. Se dispondrá adherido o fijado al elemento que sirve de soporte.
Según el CTE DB HS 1 apartado 2.1.2. Si el muro en contacto con el terreno, para conseguir una impermeabilización tipo I1 y se impermeabiliza mediante aplicaciones líquidas, la capa protectora podrá ser un mortero reforzado con una armadura. Cuando el muro sea de fábrica para conseguir una impermeabilización tipo I3, se recubrirá por su cara interior con un revestimiento hidrófugo, como una capa de mortero hidrófugo sin revestir.
Según el CTE DB HS 1, apartado. 2.1.3.1 Cuando el muro se impermeabilice por el interior, sobre la barrera impermeable colocada en los arranques de fachada, se dispondrá una capa de mortero de regulación de 2 cm de espesor como mínimo.
Según el CTE DB HS 1, apartado. 2.1.3.6. Las juntas horizontales de los muros de hormigón prefabricado podrán sellarse con mortero hidrófugo de baja retracción.
Según el CTE DB HS 1, apartado. 2.4.3.5. En cubiertas, cuando se disponga una capa de protección cubierta no sea transitable, se podrá utilizar mortero que conforme una capa resistente a la intemperie en función de las condiciones ambientales previstas y con peso suficiente para contrarrestar la succión del viento.
Según el CTE DB HS 1, apartado. 2.4.3.5.2 Solado fijo. Podrá ser de capa de mortero o mortero filtrante.
Según el CTE DB HS 1, apartado. 2.4.3.5.4 Capa de rodadura. Cuando el aglomerado asfáltico se vierta sobre una capa de mortero dispuesta sobre la impermeabilización, se colocará entre estas dos capas una capa separadora de mortero para evitar la adherencia entre ellas de 4 cm de espesor como máximo armada de tal manera que se evite su fisuración. Esta capa de mortero se aplicará sobre el impermeabilizante en los puntos singulares que estén impermeabilizados.
Según el CTE DB HS 1, apartado 2.4.4.1.2 Encuentro de la cubierta con un paramento vertical. Para que el agua de las precipitaciones o la que se deslice por el paramento no se filtre por el remate superior de la impermeabilización, éste podrá realizarse con mortero en bisel con un ángulo de 30º con la horizontal y redondeándose la arista del paramento.
Según el CTE DB HR, apartado 5.1.1.1, en el caso de elementos de separación verticales con bandas elásticas (tipo 2) cuyo acabado superficial sea un enlucido, deben evitarse los contactos entre el enlucido de la hoja que lleva bandas elásticas en su perímetro y el enlucido del techo en su encuentro con el forjado superior, para ello, se prolongará la banda elástica o se ejecutará un corte entre ambos enlucidos. Para rematar la junta, podrán utilizarse cintas de celulosa microperforada.
De la misma manera, deben evitarse los contactos entre el enlucido del tabique o de la hoja interior de fábrica de la fachada que lleven bandas elásticas en su encuentro con un elemento de separación vertical de una hoja de fábrica (Tipo 1, conforme al DB HR) y el enlucido de ésta. También deben evitarse los contactos entre el enlucido de la hoja que lleva bandas elásticas en su perímetro y el enlucido de la hoja principal de las fachadas de una sola hoja, ventiladas o con el aislamiento por el exterior.
-Enfoscados:

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
18/08/2023 PAG: 3161/3435
Nº EXPTE: 9/2023 Nº DOC: 1/1

Se habrán recibido los cercos de puertas y ventanas, bajantes, canalizaciones y demás elementos fijados a los paramentos. Para enfoscados exteriores estará terminada la cubierta.
Se humedecerá el soporte, previamente limpio. Habrá fraguado el mortero u hormigón del soporte a revestir.
En caso de haber discontinuidades en el soporte, se colocará un refuerzo de tela metálica o fibra sintética en la junta, tensa y fijada con un solape mínimo de 10 cm a cada lado.
No se confeccionará el mortero cuando la temperatura del agua de amasado sea inferior a 5 °C o superior a 40 °C. Se emplearán aditivos anticongelantes si así lo requiere el clima. Se amasará exclusivamente la cantidad que se vaya a necesitar.
En caso de enfoscados maestreados: se dispondrán maestras verticales formadas por bandas de mortero, formando arista en esquinas, rincones y guarniciones de hueco de paramentos verticales y en todo el perímetro del techo con separación no superior a 1 m en cada paño. Se aplicará el mortero entre maestras hasta conseguir un espesor de 15 mm; cuando sea se realizará por capas sucesivas. Si una capa de enfoscado se forma a base de varias pasadas de un mismo mortero fresco sobre fresco, cada pasada se aplicará después de comenzar a endurecer la anterior.
En caso de enfoscados sin maestrear, se dispondrán en paramentos donde el enfoscado vaya a quedar oculto o donde la planeidad final se obtenga con un revoco, estuco o plaqueado.
En enfoscados exteriores vistos se hará un llagueado, en recuadros de lado no mayor que 3 m, para evitar agrietamientos. Se respetarán las juntas estructurales.
Se suspenderá la ejecución en tiempo de heladas (comprobando el enfoscado al reiniciar el trabajo), en tiempo de lluvias si no está protegido y en tiempo seco o ventoso.
-Guarnecidos:
Previamente al revestido, se habrán recibido los cercos de puertas y ventanas y repasado la pared, tapando los desperfectos que pudiera haber; asimismo se habrán recibido los ganchos y repasado el techo. Los muros exteriores estarán terminados, incluso el revestimiento exterior si lo lleva, así como la cubierta del edificio o al menos tres forjados sobre la planta en que se va a realizar el guarnecido.
No se realizará el guarnecido cuando la temperatura ambiente sea inferior a 5 °C.
En las aristas verticales de esquina se colocarán guardavivos, aplomándolos y punteándolos con pasta de yeso en su parte perforada. Una vez colocado se realizará una maestra a cada uno de sus lados.
En caso de guarnecido maestreado, se ejecutarán maestras de yeso a base de bandas de al menos 12 mm de espesor, en rincones, esquinas y guarniciones de huecos de paredes, en todo el perímetro del techo y en un mismo paño cada 3 m como mínimo.
La pasta de yeso se utilizará inmediatamente después de su amasado, sin adición posterior de agua. Se aplicará la pasta entre maestras, apretándola contra la superficie, hasta enrasar con ellas. El espesor del guarnecido será de 12 mm y se cortará en las juntas estructurales del edificio. Cuando el espesor del guarnecido sea superior a 15 mm, se realizará por capas sucesivas de este espesor máximo, previo fraguado de la anterior, terminada rayada para mejorar la adherencia. Se evitarán los golpes y vibraciones que puedan afectar a la pasta durante su fraguado.
-Revocos:
Se habrán recibido los cercos de puertas y ventanas, bajantes, canalizaciones y demás elementos fijados a los paramentos.
En caso de revoco tendido con mortero de cemento: el mortero de revoco se aplicará con llana comenzando por la parte superior del paramento; el espesor total del revoco no será inferior a 8 mm.
En caso de revoco proyectado con mortero de cemento: una vez aplicada una primera capa de mortero con el fratás de espesor no inferior a 3 mm, se proyectarán dos capas más, (manualmente con escobilla o mecánicamente) hasta conseguir un espesor total no inferior a 7 mm, continuando con sucesivas capas hasta conseguir la rugosidad deseada.
En caso de revoco tendido con mortero de cal o estuco: se aplicará con fratás una primera capa de mortero de cal de dosificación 1:4 con grano grueso, debiéndose comenzar por la parte superior del paramento; una vez endurecida, se aplicará con el fratás otra capa de mortero de cal de dosificación 1:4 con el tipo de grano especificado. El espesor total del revoco no será inferior a 10 mm.
En caso de revoco tendido con mortero preparado de resinas sintéticas: se iniciará el tendido por la parte superior del paramento. El mortero se aplicará con llana y la superficie a revestir se dividirá en paños no superiores a 10 m^2. El espesor del revoco no será inferior a 1 mm.
En caso de revoco proyectado con mortero preparado de resinas sintéticas: se aplicará el mortero manual o mecánicamente en sucesivas capas evitando las acumulaciones; la superficie a revestir se dividirá en paños no superiores a 10 m^2. El espesor total del revoco no será inferior a 3 mm.
En caso de revoco con mortero preparado monocapa: si se ha aplicado una capa regularizadora para mejorar la planeidad del soporte, se esperará al menos 7 días para su endurecimiento. Se replantearán y realizarán juntas de despiece con junquillos adheridos a la fachada con el propio mortero de base del monocapa antes de empezar a aplicar el revestimiento. Las juntas de despiece horizontales se dispondrán cada 2,20 metros y las verticales cada 7 metros y tendrán un ancho entre 10 y 20 mm, respetando las juntas

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
18/08/2023 PAG: 3162/3435
Nº EXPTE: 9/2023 Nº DOC: 1/1

estructurales. Se colocará malla de fibra de vidrio tratada contra los álcalis (que quedará embutida entre dos capas de revestimiento) en: todos los puntos singulares (dinteles, forjados, etc.), cajas de persiana sobresaliendo un mínimo de 20 cm a cada lado con el cerramiento, huecos de ventana con tiras como mínimo de 20 por 40 cm colocadas en diagonal. Los encuentros entre soportes de distinta naturaleza se resolverán, marcando la junta o puenteando la unión y armando el revestimiento con mallas.
El mortero predosificado industrialmente, se mezclará con agua y se aplicará en una única capa de unos 10 a 15 mm de espesor o en dos manos del producto si el espesor es mayor de 15 mm, dejando la primera con acabado rugoso. La aplicación se realizará mediante proyección mecánica (mediante máquinas de proyección continuas o discontinuas) o aplicación manual con llana. En caso de colocar refuerzos de malla de fibra de vidrio, de poliéster o metálica, se situará en el centro del espesor del revoco. La totalidad del producto se aplicará en las mismas condiciones climáticas. En climas muy secos, con viento, o temperaturas elevadas, se humedecerá la superficie con manguera y difusor para evitar una desecación excesiva. Los junquillos se retirarán a las 24 horas, cuando el mortero empiece a endurecer y tenga la consistencia suficiente para que no se deforme la línea de junta.
Se suspenderá la ejecución cuando la temperatura sea inferior a 0 °C o superior a 30 °C a la sombra, o en tiempo lluvioso cuando el paramento no esté protegido. Se evitarán golpes o vibraciones que puedan afectar al mortero durante el fraguado. En ningún caso se permitirán los secados artificiales. Una vez transcurridas 24 horas desde su ejecución, se mantendrá húmeda la superficie revocada hasta que haya fraguado.

·Gestión de residuos

Los residuos generados durante la ejecución de la unidad de obra serán tratados conforme a la Parte III: Gestión de residuos de construcción o demolición en la obra.

·Tolerancias admisibles

Según el CTE DB HS 1, apartado 2.3.2., para conseguir una resistencia media a la filtración, el revestimiento continuo exterior tendrá un espesor de entre 10 y 15 mm.
En caso de revoco con mortero preparado monocapa, el espesor podrá ser de unos 10 a 20 mm.

·Condiciones de terminación

-Enfoscados:
La textura (fratasado o sin fratasar) será lo bastante rugosa en caso de que sirva de soporte a otra capa de revoco o estuco. Se mantendrá húmeda la superficie enfoscada mediante riego directo hasta que el mortero haya fraguado, especialmente en tiempo seco, caluroso o con vientos fuertes. Este sistema de curado podrá sustituirse mediante la protección con revestimiento plástico si se retiene la humedad inicial de la masa durante la primera fase de endurecimiento. El acabado podrá ser:
Fratasado, cuando sirva de soporte a un enlucido, pintura rugosa o aplacado con piezas pequeñas recibidas con mortero o adhesivo.
Bruñido, cuando sirva de soporte a una pintura lisa o revestimiento pegado de tipo ligero o flexible o cuando se requiera un enfoscado más impermeable.
-Guarnecidos:
Sobre el guarnecido fraguado se enlucirá con yeso fino terminado con llana, con mortero mixto de grano fino, o mortero fino de cal hidráulica, ... quedando a línea con la arista del guardavivos, consiguiendo un espesor de 3 mm.
-Revocos:
Revoco tendido con mortero de cemento: admite los acabados repicado, raspado con rasqueta metálica, bruñido, a fuego o esgrafiado.
Revoco tendido con mortero de cal o estuco: admite los acabados lavado con brocha y agua con o sin posterior picado, raspado con rasqueta metálica, alisado, bruñido o acabado con espátula.
Revoco tendido con mortero preparado de resinas sintéticas: admite los acabados pétreos con llana, raspado o picado con rodillo de esponja.
Revoco con mortero preparado monocapa: acabado en función de los pigmentos y la textura deseada (abujardado, bruñido, fratasado, lavado, etc.) que se obtienen a aplicando distintos tratamientos superficiales una vez aplicado el producto, o por proyección de áridos y planchado de la piedra cuando el mortero aún está fresco.

Control de ejecución, ensayos y pruebas

·Control de ejecución

Puntos de observación.

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
18/08/2023 PAG: 3163/3435
Nº EXPTE: 9/2023 Nº DOC: 1/1

-Enfoscados:
Comprobación del soporte: está limpio, rugoso y de adecuada resistencia (no yeso o análogos).
Idoneidad del mortero conforme a proyecto.
Tiempo de utilización después de amasado.
Disposición adecuada del maestreado.
Planeidad con regla de 1 m.
-Guarnecidos:
Comprobación del soporte: que sea adecuado, o haya sido preparado en superficie (rugoso, rayado, picado, salpicado de mortero), que no haya elementos metálicos en contacto y que esté húmedo en caso de guarnecidos.
Se comprobará que no se añade agua después del amasado.
Comprobar la ejecución de maestras o disposición de guardavivos.
-Revocos:
Comprobación del soporte: la superficie no está limpia y humedecida.
Dosificación del mortero: se ajusta a lo especificado en proyecto.

·Ensayos y pruebas

-En general:
Prueba escorrentía en exteriores durante dos horas.
Dureza superficial en guarnecidos y enlucidos >40 Shore C. Para guarnecidos de yeso grueso (YG), yeso aligerado (YA) y yeso aligerado de proyección mecánica (YPM/A) = 45 u. Shore C, para yeso de proyección mecánica (YPM) = 65 u. Shore C.
-Enfoscados:
Planeidad con regla de 1 m.
-Guarnecidos:
Se verificará espesor según proyecto.
Comprobar planeidad con regla de 1 m.
-Revocos:
Espesor, acabado y planeidad: defectos de planeidad superiores a 5 mm en 1 m, no se interrumpe el revoco en las juntas estructurales.

Conservación y mantenimiento

Una vez ejecutado el enfoscado, se protegerá del sol y del viento para permitir la hidratación, fraguado y endurecimiento del cemento.

Prescripciones sobre verificaciones en el edificio terminado

Verificaciones y pruebas de servicio para comprobar las prestaciones finales del edificio

En el caso de que se realicen mediciones in situ para comprobar las exigencias de aislamiento acústico a ruido aéreo y de limitación del tiempo de reverberación, se realizarán por laboratorios y conforme a lo establecido en las UNE-EN ISO 16283-1:2015, UNE-EN ISO 16283-1:2015+A1:2018 y UNE-EN ISO 16283-3:2016 para ruido aéreo y en la UNE-EN ISO 3382-1:2010 y UNE-EN ISO 3382-2:2008+ERRATUM:2009 V2 para tiempo de reverberación. La valoración global de resultados de las mediciones de aislamiento se realizará conforme a las definiciones de diferencia de niveles estandarizada para cada tipo de ruido según lo establecido en el Anejo H del DB HR.
Para el cumplimiento de las exigencias del DB HR se admiten tolerancias entre los valores obtenidos por mediciones in situ y los valores límite establecidos en el apartado 2.1 del DB HR, de 3 dBA para aislamiento a ruido aéreo y de 0,1 s para tiempo de reverberación.

7.1.5. Pinturas

Descripción

Descripción

Revestimiento continuo con pinturas y barnices de paramentos y elementos de estructura, carpintería, cerrajería e instalaciones, previa preparación de la superficie o no con imprimación, situados al interior o al exterior, que sirven como elemento decorativo y/o protector.

Criterios de medición y valoración de unidades

GERENCIA DE URBANISMO MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
18/08/2023 PAG: 3164/3435
Nº EXPTE: 9/2023 Nº DOC: 1/1

Metro cuadrado de superficie de revestimiento continuo con pintura o barniz, incluso preparación del soporte y de la pintura, mano de fondo y mano/s de acabado totalmente terminado, y limpieza final.

Prescripciones sobre los productos

Características y recepción de los productos que se incorporan a las unidades de obra

La recepción de los productos, equipos y sistemas se realizará conforme se desarrolla en la Parte II, Condiciones de recepción de productos. Este control comprende el control de la documentación de los suministros (incluida la del marcado CE cuando sea pertinente), el control mediante distintivos de calidad o evaluaciones técnicas de idoneidad y el control mediante ensayos.
Según CTE DB HE 1, punto 6 del apartado 5.1, en caso de formar parte de la envolvente térmica, se comprobará que las propiedades higrotérmicas de los productos utilizados en los cerramientos se corresponden con las especificadas en proyecto: conductividad térmica λ, factor de resistencia a la difusión del vapor de agua μ, y, en su caso, densidad ρ y calor específico c_p, cumpliendo con la transmitancia térmica máxima exigida a los cerramientos que componen la envolvente térmica.
Según DB HR, apartado 4.1, en el pliego de condiciones del proyecto deben expresarse las características acústicas de los productos utilizados en los elementos constructivos de separación. Los productos que componen los elementos constructivos homogéneos se caracterizan por la masa por unidad de superficie kg/m^2. Los productos utilizados para aplicaciones acústicas se caracterizan por el coeficiente de absorción acústica, a, al menos, para las frecuencias de 500, 1000 y 2000 Hz y el coeficiente de absorción acústica medio a_m, en el caso de productos utilizados como absorbentes acústicos. En caso de no disponer del valor del coeficiente de absorción acústica medio a_m, podrá utilizarse el valor del coeficiente de absorción acústica ponderado, a_w.
-Imprimación: servirá de preparación de la superficie a pintar, podrá ser: imprimación para galvanizados y metales no férreos, imprimación anticorrosivo (de efecto barrera o protección activa), imprimación para madera o tapaporos, imprimación selladora para yeso y cemento, imprimación previa impermeabilización de muros, juntas y sobre hormigones de limpieza o regulación y las cimentaciones, etc.
-Pinturas y barnices: constituirán mano de fondo o de acabado de la superficie a revestir. Estarán compuestos de:
Medio de disolución: agua (es el caso de la pintura al temple, pintura a la cal, pintura al silicato, pintura al cemento, pintura plástica, etc.); disolvente orgánico (es el caso de la pintura al aceite, pintura al esmalte, pintura martelé, laca nitrocelulósica, pintura de barniz para interiores, pintura de resina vinílica, pinturas bituminosas, barnices, pinturas intumescentes, pinturas ignífugas, pinturas intumescentes, etc.).
Aglutinante (colas celulósicas, cal apagada, silicato de sosa, cemento blanco, resinas sintéticas, etc.)
Pigmentos.
Aditivos en obra: antisiliconas, aceleradores de secado, aditivos que matizan el brillo, disolventes, colorantes, tintes, etc.
En la recepción de cada pintura se comprobará, el etiquetado de los envases, en donde deberán aparecer: las instrucciones de uso, la capacidad del envase, el sello del fabricante.
Los materiales protectores deben almacenarse y utilizarse de acuerdo con las instrucciones del fabricante y su aplicación se realizará dentro del periodo de vida útil del producto y en el tiempo indicado para su aplicación, de modo que la protección quede totalmente terminada en dichos plazos, según el CTE DB SE A apartado 3 durabilidad.
Las pinturas se almacenarán de manera que no soporten temperaturas superiores a 40 °C, y no se utilizarán una vez transcurrido su plazo de caducidad, determinado por el fabricante.
Los envases se mezclarán en el momento de abrirlos, no se batirá, sino que se removerá, salvo indicación expresa del fabricante.

Prescripciones en cuanto a la ejecución por unidades de obra

Características técnicas de cada unidad de obra

Conforme al DB HR, apartado 4.2, en el pliego de condiciones del proyecto deben expresarse las características acústicas de los elementos constructivos obtenidas mediante ensayos en laboratorio. Si éstas se han obtenido mediante métodos de cálculo, los valores obtenidos y la justificación de los cálculos deben incluirse en la memoria del proyecto y consignarse en el pliego de condiciones.

·Condiciones previas: soporte

Según el CTE DB SE A apartado 10.6, inmediatamente antes de comenzar a pintar elementos estructurales de acero se comprobará que las superficies cumplen los requisitos del fabricante.

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
18/08/2023 PAG: 3165/3435
Nº EXPTE: 9/2023 Nº DOC: 1/1

El soporte estará limpio de polvo y grasa y libre de adherencias o imperfecciones. Para poder aplicar impermeabilizantes de silicona sobre cualquier fábrica revocada, habrán pasado al menos tres semanas desde su ejecución.
Si la superficie a pintar está caliente a causa del sol directo puede dar lugar, si se pinta, a cráteres o ampollas. Si la pintura tiene un vehículo al aceite, existe riesgo de corrosión del metal.
En soportes de madera, el contenido de humedad será del 14-20% para exteriores y del 8-14% para interiores.
Si se usan pinturas de disolvente orgánico las superficies a recubrir estarán secas; en el caso de pinturas de cemento, el soporte estará humedecido.
Estarán recibidos y montados cercos de puertas y ventanas, canalizaciones, instalaciones, bajantes, etc.
Según el tipo de soporte a revestir, se considerará:
-Superficies de yeso, cemento, albañilería y derivados: se eliminarán las eflorescencias salinas y la alcalinidad con un tratamiento químico; asimismo se rascarán las manchas superficiales producidas por moho y se desinfectará con fungicidas. Las manchas de humedades internas que lleven disueltas sales de hierro, se aislarán con productos adecuados. En caso de pintura cemento, se humedecerá totalmente el soporte.
-Superficies de madera: en caso de estar afectada de hongos o insectos se tratará con productos fungicidas, asimismo se sustituirán los nudos mal adheridos por cuñas de madera sana y se sangrarán aquellos que presenten exudado de resina. Se realizará una limpieza general de la superficie y se comprobará el contenido de humedad. Se sellarán los nudos mediante una imprimación adecuada, por ejemplo, goma laca dada a pincel, asegurándose que haya penetrado en las oquedades de los mismos y se lijarán las superficies.
-Superficies metálicas: se realizará una limpieza general de la superficie. Si se trata de hierro se realizará un rascado de óxidos mediante medios mecánicos o cepillo metálico, seguido de una limpieza manual de la superficie. Se aplicará un producto que desengrase a fondo de la superficie.
En cualquier caso, se aplicará o no una capa de imprimación tapaporos, selladora, anticorrosiva, etc.

·Compatibilidad entre los productos, elementos y sistemas constructivos

En exteriores, y según el tipo de soporte, podrán utilizarse las siguientes pinturas y barnices:
Sobre ladrillo: cemento y derivados: pintura a la cal, al silicato, al cemento, plástica, al esmalte y barniz hidrófugo.
Sobre madera: pintura al óleo, al esmalte y barnices.
Sobre metal: pintura al esmalte.
En interiores, y según el tipo de soporte, podrán utilizarse las siguientes pinturas y barnices:
Sobre ladrillo, hormigón y derivados del cemento: pintura al silicato, al temple, a la cal y plástica.
Sobre yeso o escayola: pintura al temple, plástica y al esmalte.
Sobre madera: pintura plástica, al óleo, al esmalte, laca nitrocelulósica y barniz.
Sobre metal: pintura al esmalte, pintura martelé y laca nitrocelulósica.
Las pinturas aplicadas sobre los elementos constructivos diseñados para acondicionamiento acústico no deben modificar las propiedades absorbentes acústicas de éstos.

Proceso de ejecución

·Ejecución

La temperatura ambiente estará dentro del rango indicado por el fabricante, como referencia, no será mayor de 28 °C a la sombra ni menor de 12 °C durante la aplicación del revestimiento. El soleamiento no incidirá directamente sobre el plano de aplicación. En tiempo lluvioso se suspenderá la aplicación cuando el paramento no esté protegido. No se pintará con viento o corrientes de aire por posibilidad de no poder realizar los empalmes correctamente ante el rápido secado de la pintura.
Se dejarán transcurrir los tiempos de secado especificados por el fabricante. Asimismo se evitarán, en las zonas próximas a los paramentos en periodo de secado, la manipulación y trabajo con elementos que desprendan polvo o dejen partículas en suspensión.
-Pintura al temple: se aplicará una mano de fondo con temple diluido, hasta la impregnación de los poros del ladrillo, yeso o cemento y una mano de acabado.
-Pintura a la cal: se aplicará una mano de fondo con pintura a la cal diluida, hasta la impregnación de los poros del ladrillo o cemento y dos manos de acabado.
-Pintura al silicato: se protegerán las carpinterías y vidrierías, dada la especial adherencia de este tipo de pintura y se aplicará una mano de fondo y otra de acabado.
-Pintura al cemento: se preparará en obra y se aplicará en dos capas espaciadas no menos de 24 horas.
-Pintura plástica, acrílica, vinílica: si es sobre ladrillo, yeso o cemento, se aplicará una mano de imprimación selladora y dos manos de acabado; si es sobre madera, se aplicará una mano de imprimación tapaporos, un plastecido de vetas y golpes con posterior lijado y dos manos de acabado.

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
18/08/2023 PAG: 3166/3435
Nº EXPTE: 9/2023 Nº DOC: 1/1

-Pintura al aceite: se aplicará una mano de imprimación con brocha y otra de acabado, espaciándolas un tiempo entre 24 y 48 horas.
-Pintura al esmalte: previa imprimación del soporte se aplicará una mano de fondo con la misma pintura diluida en caso de que el soporte sea yeso, cemento o madera, o dos manos de acabado en caso de superficies metálicas.
-Pintura martelé o esmalte de aspecto martelado: se aplicará una mano de imprimación anticorrosiva y una mano de acabado a pistola.
-Laca nitrocelulósica: en caso de que el soporte sea madera, se aplicará una mano de imprimación no grasa y en caso de superficies metálicas, una mano de imprimación antioxidante; a continuación, se aplicaran dos manos de acabado a pistola de laca nitrocelulósica.
-Barniz hidrófugo de silicona: una vez limpio el soporte, se aplicará el número de manos recomendado por el fabricante.
-Barniz graso o sintético: se dará una mano de fondo con barniz diluido y tras un lijado fino del soporte, se aplicarán dos manos de acabado.

·Gestión de residuos

Los residuos generados durante la ejecución de la unidad de obra serán tratados conforme a la Parte III: Gestión de residuos de construcción o demolición en la obra.

·Condiciones de terminación

-Pintura al cemento: se regarán las superficies pintadas dos o tres veces al día unas 12 horas después de su aplicación.
-Pintura al temple: podrá tener los acabados lisos, picado mediante rodillo de picar o goteado mediante proyección a pistola de gotas de temple.

Control de ejecución, ensayos y pruebas

·Control de ejecución

Se comprobará que se ha ejecutado correctamente la preparación del soporte (imprimación selladora, anticorrosivo, etc.), así como la aplicación del número de manos de pintura necesarios.

Conservación y mantenimiento

Se comprobará el aspecto y color, la inexistencia de desconchados, embolsamientos y falta de uniformidad, etc., de la aplicación realizada.

Prescripciones sobre verificaciones en el edificio terminado

Verificaciones y pruebas de servicio para comprobar las prestaciones finales del edificio

En el caso de que se realicen mediciones in situ para comprobar las exigencias de aislamiento acústico a ruido aéreo y de limitación del tiempo de reverberación, se realizarán por laboratorios y conforme a lo establecido en las UNE-EN ISO 16283-1:2015, UNE-EN ISO 16283-1:2015+A1:2018 y UNE-EN ISO 16283-3:2016 para ruido aéreo y en la UNE-EN ISO 3382-1:2010 y UNE-EN ISO 3382-2:2008+ERRATUM:2009 V2 para tiempo de reverberación. La valoración global de resultados de las mediciones de aislamiento se realizará conforme a las definiciones de diferencia de niveles estandarizada para cada tipo de ruido según lo establecido en el Anejo H del DB HR.
Para el cumplimiento de las exigencias del DB HR se admiten tolerancias entre los valores obtenidos por mediciones in situ y los valores límite establecidos en el apartado 2.1 del DB HR, de 3 dBA para aislamiento a ruido aéreo y de 0,1 s para tiempo de reverberación.

7.2. Pavimentos de suelos y escaleras

7.2.1. Pavimentos pétreos para suelos y escaleras

Descripción

Descripción

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
18/08/2023 PAG: 3167/3435
Nº EXPTE: 9/2023 Nº DOC: 1/1

Revestimiento para acabados de suelos y peldaños de escaleras interiores y exteriores, con piezas de piedra natural o artificial, recibidas al soporte mediante material de agarre, pudiendo recibir o no distintos tipos de acabado.

Criterios de medición y valoración de unidades

Metro cuadrado de pavimento con baldosas de piedra natural o artificial, placas, colocado, incluyendo o no material de rejuntado cementoso, de resinas reactivas o con lechada de mortero coloreada o no, cortes, eliminación de restos y limpieza. Los revestimientos de peldaño y los rodapiés, se medirán y valorarán por metro lineal.

Prescripciones sobre los productos

Características y recepción de los productos que se incorporan a las unidades de obra

La recepción de los productos, equipos y sistemas se realizará conforme se desarrolla en la Parte II, Condiciones de recepción de productos. Este control comprende el control de la documentación de los suministros (incluida la del marcado CE cuando sea pertinente), el control mediante distintivos de calidad o evaluaciones técnicas de idoneidad y el control mediante ensayos.
Según CTE DB HE 1, punto 6 del apartado 5.1, en caso de formar parte de la envolvente térmica, se comprobará que las propiedades higrotérmicas de los productos utilizados en los cerramientos se corresponden con las especificadas en proyecto: conductividad térmica λ, factor de resistencia a la difusión del vapor de agua μ, y, en su caso, densidad ρ y calor específico c_p, cumpliendo con la transmitancia térmica máxima exigida a los cerramientos que componen la envolvente térmica.
Según DB HR, apartado 4.1, en el pliego de condiciones del proyecto deben expresarse las características acústicas de los productos utilizados en los elementos constructivos de separación. Los productos que componen los elementos constructivos homogéneos se caracterizan por la masa por unidad de superficie kg/m^2.
-Productos de piedra natural. Baldosas para pavimento y escaleras (ver Parte II, Relación de productos con marcado CE, 8.1): distintos acabados en su cara vista (pulido mate o brillante, apomazado, abujardado, etc.)
-Baldosas de terrazo (ver Parte II, Relación de productos con marcado CE, 8.3), vibrada y prensada, estarán constituidas por:
Aglomerante: cemento (terrazo, baldosas de cemento), resinas de poliéster (aglomerado de mármol, etc.), etc.
Áridos, lajas de piedra triturada que en según su tamaño darán lugar a piezas de grano micro, medio o grueso.
Colorantes inalterables.
Podrán ser desbastadas, para pulir en obra o con distintos tipos de acabado como pulido, lavado al ácido, etc.
-Baldosas de hormigón (ver Parte II, Relación de productos con marcado CE, 8.3).
-Adoquines de piedra natural o de hormigón (ver Parte II, Relación de productos con marcado CE, 8.1 y 8.3).
-Piezas especiales: peldaño en bloque de piedra, peldaño prefabricado, etc.
-Bases para embaldosado:
Base de gravilla o de arena: con arena natural o de machaqueo para nivelar, rellenar o desolidarizar y servir de base en caso de losas de piedra y placas de hormigón armado.
Base de arena estabilizada: con arena natural o de machaqueo estabilizada con un conglomerante hidráulico para cumplir función de relleno y desolidarización.
Base de mortero o capa de nivelación regularización. Podrá formar parte de un suelo flotante (ver capítulo Suelos flotantes del presente Pliego): con mortero pobre, para evitar la deformación de capas aislantes compresibles y para base de pavimento con losas de hormigón.
Base de mortero o capa de nivelación o regularización con pasta autonivelante para la nivelación y regularización del soporte, con tiempos rápidos de secado y endurecimiento, reduciendo los tiempos de espera.
Base de mortero armado. Podrá formar parte de un suelo flotante (ver capítulo Suelos flotantes del presente Pliego): se utiliza como capa de refuerzo para el reparto de cargas y para garantizar la continuidad del soporte.
-Material de agarre:
Adhesivos cementosos (morteros cola) de varios tipos: normal (C1), mejorado (C2), en dispersión (D1) o (D2), y de resinas reactivas (R1) o (R2).
Mortero de cemento para albañilería (ver Parte II, Relación de productos con marcado CE, 19.1). Según RC-16, para los morteros de albañilería se utilizarán, preferentemente, los cemento de albañilería,

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
18/08/2023 PAG: 3168/3435
Nº EXPTE: 9/2023 Nº DOC: 1/1

pudiéndose utilizar también cementos comunes con un contenido de adición apropiado, seleccionando los más adecuados en función de sus características mecánicas, de blancura, en su caso, y del contenido de aditivo aireante en el caso de los cementos de albañilería.
-Material de rejuntado:
Material de rejuntado cementoso. Existen dos clases: normal (CG1) y mejorado (CG2). Este último reduce su absorción de agua y tiene mayor resistencia a la abrasión.
Material de rejuntado de resinas reactivas (RG), de elevada adherencia, resistencia a los productos químicos, resistencia bacteriológica, muy buena resistencia a la humedad y excelente resistencia a la abrasión.
Se podrán llenar parcialmente las juntas con tiras de un material compresible, (goma, plásticos celulares, láminas de corcho o fibras para calafateo) antes de llenarlas a tope.
-Material de relleno de juntas de dilatación: podrá ser de siliconas, etc.
El valor de resistencia al deslizamiento R es el valor de PTV obtenido mediante el ensayo del péndulo de fricción, ensayo en húmedo, descrito en la norma UNE 41901:2017 EX. Como solución alternativa se admite que el riesgo de deslizamiento en zonas secas se limita adecuadamente si el suelo ensayado resulta aceptable siguiendo el procedimiento en seco descrito en la norma UNE 41902:2017 EX.
La muestra seleccionada será representativa de las condiciones más desfavorables de resbaladicidad. Dicha clase se mantendrá durante la vida útil del pavimento.
Con el fin de limitar el riesgo de resbalamiento, los suelos tendrán una clase (resistencia al deslizamiento) adecuada conforme al DB SUA 1, en función del uso y localización en el edificio.

Prescripciones en cuanto a la ejecución por unidades de obra

Características técnicas de cada unidad de obra

Conforme al DB HR, apartado 4.2, en el pliego de condiciones del proyecto deben expresarse las características acústicas de los elementos constructivos obtenidas mediante ensayos en laboratorio. Si éstas se han obtenido mediante métodos de cálculo, los valores obtenidos y la justificación de los cálculos deben incluirse en la memoria del proyecto y consignarse en el pliego de condiciones.

·Condiciones previas: soporte

El forjado soporte del revestimiento pétreo deberá cumplir las siguientes condiciones en cuanto a:
-Flexibilidad: por lo general, la flecha activa de los forjados será inferior a 10 mm.
-Resistencia mecánica: el forjado soportará sin rotura o daños las cargas de servicio, el peso permanente del revestimiento y las tensiones del sistema de colocación.
-Sensibilidad al agua: los soportes sensibles al agua (madera, aglomerados de madera, etc.), pueden requerir una imprimación impermeabilizante.
-Rugosidad en caso de soportes muy lisos y poco absorbentes, se aumentará la rugosidad por picado u otros medios. En caso de soportes disgregables se procederá a aplicar técnicas y/o productos que aseguren un soporte duro, estable y seguro para colocar las piezas.
-Impermeabilización: sobre soportes de madera o yeso será conveniente prever una imprimación impermeabilizante.
-Estabilidad dimensional: tiempos de espera desde fabricación: en caso de bases o suelos flotantes con mortero de cemento, 2-3 semanas y en caso de forjado, suelo flotante y solera de hormigón, 6 meses.
-Limpieza: ausencia de polvo, pegotes, aceite o grasas, desencofrantes, etc.

·Compatibilidad entre los productos, elementos y sistemas constructivos

El tipo de terrazo dependerá del uso que vaya a recibir, pudiendo éste ser normal o intensivo.
Se evitará el contacto del embaldosado con otros elementos tales como paredes, pilares exentos y elevaciones de nivel mediante la disposición de juntas perimetrales.
Elección del revestimiento en función de los requerimientos del mismo como uso en interior o exterior, resistencia al deslizamiento, choque, desprendimiento de chispas, fuego, polvo, agentes químicos, cargas de tránsito, etc.

Proceso de ejecución

·Ejecución

En caso de colocación tradicional con mortero de baldosas de piedra natural, cemento o terrazo, se limpiará y posteriormente humedecerá el soporte.
Las piezas a colocar se humedecerán de forma que no absorban el agua del mortero.
En general:

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
18/08/2023 PAG: 3169/3435
Nº EXPTE: 9/2023 Nº DOC: 1/1

La puesta en obra de los revestimientos pétreos deberá llevarse a cabo por profesionales especialistas con la supervisión de la dirección facultativa. La colocación debe efectuarse en unas condiciones climáticas normales (de 5 °C a 30 °C), procurando evitar el soleado directo y las corrientes de aire. Se respetarán las juntas estructurales y se preverán juntas de dilatación que se sellarán con silicona. Asimismo se dispondrán juntas de construcción en el encuentro de los pavimentos con elementos verticales o pavimentos diferentes.
En caso de baldosas de cemento, se colocarán las baldosas sobre una capa de cemento y arena para posteriormente extender una lechada de cemento.
En caso de terrazo, sobre el forjado, suelo flotante o solera, se extenderá una capa de espesor no inferior a 20 mm de arena, sobre ésta se extenderá el mortero de cemento, formando una capa de 20 mm de espesor, cuidando que quede una superficie continua de asiento del solado. Previamente a la colocación del revestimiento, y con el mortero fresco, se espolvoreará este con cemento.
En caso de losas de piedra o placas de hormigón armado, sobre el terreno compactado, se extenderá una capa de arena de 10 cm compactándola y enrasando su superficie.
En caso de adoquines de hormigón, sobre el terreno compactado se extenderá una capa de arena, asentando posteriormente las piezas sobre ésta, dejando juntas que también se rellenarán con arena.
En su caso, la base de gravilla o de arena tendrán un espesor inferior a 2 cm, y debe emplearse seca para evitar posibles retracciones.
En su caso, la base de arena estabilizada tendrá una dosificación aproximada 100 kg por m^3 de arena y su espesor aproximado será de 2 a 4 cm.
En su caso, la base de mortero o capa de nivelación o regularización con mortero pobre tendrá un espesor entre 3 y 5 cm. Si la base es de pasta autonivelante, su espesor estará comprendido entre 2 mm y 7 cm.
En su caso, la base de mortero armado se realizará con mortero dosificado con 300 Kg de cemento por m^3, armado con mallazo de cuantía variable, entre 200 y 700 gramos por m^2. El espesor será de 4 a 6 cm.
La técnica de colocación en capa gruesa, con material de agarre: mortero de cemento es desaconsejable por las posibles patologías que pudieran producirse, como eflorescencias, manchas por humedad, falta de adherencia, etc. Si se recurre a este tipo de colocación, se sustituirá el tradicional espolvoreo de cemento superficial por la aplicación de una capa de contacto de un adhesivo C1 ó C1 en el reverso de la baldosa antes de asentarla sobre el lecho de mortero fresco.
Se tendrá en consideración en la utilización de adhesivos el tiempo abierto máximo ampliado, para evitar desprendimientos posteriores de las baldosas.
En soportes: más flexibles como capas aislantes, sujetos a variaciones térmicas por calefacción, etc., hay que esperar movimientos, por lo que se debe emplear un adhesivo con característica adicional de deformabilidad. Además, es recomendable utilizar baldosas de tamaño inferior a 30 x 30 cm e incrementar el ancho de juntas de colocación. Estos adhesivos pueden ser S1 ó S2. Éste último si se requiere una capacidad mayor de deformación.
Si se necesita una puesta en servicio rápida del pavimento se seleccionará un adhesivo con la característica de fraguado rápido (F).
Si se emplea piedra aglomerada o piedra con resina y malla por la superficie posterior se recomienda utilización de adhesivos de resinas reactivas (R1) o (R2).
En caso de rodapié, las piezas que lo formen se colocarán a golpe sobre una superficie continua de asiento y recibido con material de agarre.

· Gestión de residuos

Los residuos generados durante la ejecución de la unidad de obra serán tratados conforme a la Parte III. Gestión de residuos de construcción o demolición en la obra.

·Tolerancias admisibles

Control de la desviación de planeidad: la desviación máxima medida con regla de 2 m no sobrepasará el límite de ± 3mm.
Control de la desviación de nivel entre baldosas adyacentes: la desviación entre dos baldosas adyacentes (ceja) no sobrepasará el límite de: ± 1 mm (junta < 6 mm) o ± 2 mm (junta > 6 mm).
Control de la alineación de juntas de colocación: la diferencia de alineación de juntas, medida con regla de 1 m no excederá de ± 2 mm.
Control de la horizontalidad: se tendrá una tolerancia: ± L/600, siendo L la distancia en mm entre los puntos fijados. (Método: utilizar cualquier tipo de nivel, agua, óptico, láser, etc.).

·Condiciones de terminación

Se comprobará que en el pavimento acabado no se aprecian aspectos superficiales defectuosos tales como cambios de color, manchas, picaduras o fisuras.
Se comprobará la limpieza final y protección en el pavimento acabado, apreciándose la ausencia de manchas (yeso, pintura, etc.) y, en su caso, medidas de protección antes de realizar otras actividades.

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
18/08/2023 PAG: 3170/3435
Nº EXPTE: 9/2023 Nº DOC: 1/1
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

La piedra colocada podrá recibir en obra distintos tipos de acabado: pulido mate, pulido brillo, pulido vitrificado. Siempre se realizará el tratamiento con el pavimento limpio.
El pulido se realizará transcurridos al menos cinco días desde la colocación del pavimento. Se extenderá una lechada de cemento para tapar las juntas y los poros abiertos y a las 48 horas se pulirá la superficie pasando una piedra abrasiva de grano fino y una segunda de afinado para eliminar las marcas del rebaje para eliminar las marcas anteriores. En los rincones y orillas del pavimento se utilizará máquina radial de disco flexible, rematándose manualmente.
La superficie no presentará ninguna ceja.
El abrillantado se realizará transcurrido cuatro días desde la terminación del pulido. El abrillantado se realizará en dos fases, la primera aplicando un producto base de limpieza y la segunda, aplicando el líquido metalizador definitivo.
En ambas operaciones se pasará la máquina con una muñequilla de lana de acero hasta que la superficie tratada esté seca.

Control de ejecución, ensayos y pruebas

·Control de ejecución

Puntos de observación.
Proyecto:
Clasificación del suelo en relación a la resistencia al deslizamiento, según proyecto y el CTE DB SUA 1.
En caso de baldosas de piedra:
Espesor de la capa de arena: menor o igual que 2 cm.
Replanteo de las piezas. Nivelación.
Espesor de la capa de la base de mortero o capa de nivelación o regularización. Humedecido de las piezas.
Comprobación de juntas. Relleno y color.
Verificar planeidad con regla de 2 m.
Inspeccionar existencia de cejas. Según el CTE DB SUA 1, apartado 2, en relación a las posibles discontinuidades, el suelo no tendrá juntas que presenten un resalto de más de 4 mm. Los elementos salientes del nivel del pavimento, puntuales y de pequeña dimensión (por ejemplo, los cerraderos de puertas) no deben sobresalir del pavimento más de 12 mm y el saliente que exceda de 6 mm en sus caras enfrentadas al sentido de circulación de las personas no debe formar un ángulo con el pavimento que exceda de 45º.
En caso de baldosas de cemento (hidráulica, pasta y terrazo):
Comprobar la humedad del soporte y baldosa y la dosificación del mortero.
Anchura de juntas. Cejas. Nivelación. Extendido de lechada coloreada, en su caso.
Comprobar ejecución del pulido, en su caso.
Verificar planeidad con regla de 2 m. Comprobar rejuntado.

·Ensayos y pruebas

El valor de resistencia al deslizamiento R es el valor de PTV obtenido mediante el ensayo del péndulo de fricción, ensayo en húmedo, descrito en la norma UNE 41901:2017 EX. Como solución alternativa se admite que el riesgo de deslizamiento en zonas secas se limita adecuadamente si el suelo ensayado resulta aceptable siguiendo el procedimiento en seco descrito en la norma UNE 41902:2017 EX

Conservación y mantenimiento

Se evitará la caída de objetos punzantes o de peso, las ralladuras por desplazamiento de objetos y los golpes en las aristas de los peldaños durante las fases posteriores de la obra. En caso contrario se habrán previsto protecciones adecuadas para el pavimento acabado, pudiendo cubrirse con cartón, plásticos gruesos, etc.
Se comprobará el estado de las juntas de dilatación y del material de sellado de las mismas.
Se comprobará si existe erosión mecánica o química, grietas y fisuras, desprendimientos, humedades capilares. Si fuera apreciada alguna anomalía, se realizará una inspección del pavimento, observando si aparecen en alguna zona baldosas rotas, agrietadas o desprendidas, en cuyo caso se repondrán o se procederá a su fijación con los materiales y forma indicados para su colocación.
Para la limpieza se utilizarán los productos adecuados al material:
En caso de terrazo, se fregará con jabón neutro.
En caso de granito y cuarcita, se fregará con agua jabonosa y detergentes no agresivos.
En caso de pizarra, se frotará con cepillo.
En caso de caliza, se admite agua de lejía.
En cualquier caso, no podrán utilizarse otros productos de limpieza de uso doméstico, tales como agua fuerte, lejías, amoniacos u otros detergentes de los que se desconozca que tienen sustancias que pueden

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
18/08/2023 PAG: 3171/3435
Nº EXPTE: 9/2023 Nº DOC: 1/1

perjudicar a la piedra o a los componentes del terrazo y al material de rejuntado. En ningún caso se utilizarán ácidos.

Prescripciones sobre verificaciones en el edificio terminado

Verificaciones y pruebas de servicio para comprobar las prestaciones finales del edificio

En el caso de que se realicen mediciones in situ para comprobar las exigencias de aislamiento acústico a ruido aéreo, de aislamiento acústico a ruido de impactos y de limitación del tiempo de reverberación, se realizarán por laboratorios y conforme a lo establecido en las UNE-EN ISO 16283-1:2015, UNE-EN ISO 16283-1:2015+A1:2018 y UNE-EN ISO 16283-3:2016 para ruido aéreo y en la UNE-EN ISO 3382-1:2010 y UNE-EN ISO 3382-2:2008+ERRATUM:2009 V2 para tiempo de reverberación. La valoración global de resultados de las mediciones de aislamiento se realizará conforme a las definiciones de diferencia de niveles estandarizada para cada tipo de ruido según lo establecido en el Anejo H del DB HR.
Para el cumplimiento de las exigencias del DB HR se admiten tolerancias entre los valores obtenidos por mediciones in situ y los valores límite establecidos en el apartado 2.1 del DB HR, de 3 dBA para aislamiento a ruido aéreo, de 3 dB para aislamiento a ruido de impacto y de 0,1 s para tiempo de reverberación.

7.2.2. Pavimentos cerámicos para suelos y escaleras

Descripción

Descripción

Revestimiento para acabados de suelos interiores, exteriores y peldaños de escaleras con baldosas cerámicas esmaltadas o no, con mosaico cerámico de vidrio, y piezas complementarias y especiales, recibidos al soporte mediante material de agarre, con o sin acabado rejuntado.

Criterios de medición y valoración de unidades

Metro cuadrado de embaldosado realmente ejecutado, incluyendo cortes, parte proporcional de piezas complementarias y especiales, rejuntado, eliminación de restos y limpieza.
Los revestimientos de peldaño y los rodapiés, se medirán y valorarán por metro lineal.

Prescripciones sobre los productos

Características y recepción de los productos que se incorporan a las unidades de obra

La recepción de los productos, equipos y sistemas se realizará conforme se desarrolla en la Parte Condiciones de recepción de productos. Este control comprende el control de la documentación de los suministros (incluida la del marcado CE cuando sea pertinente), el control mediante distintivos de calidad o evaluaciones técnicas de idoneidad y el control mediante ensayos.
Según CTE DB HE 1, punto 6 del apartado 5.1, en caso de formar parte de la envolvente térmica, se comprobará que las propiedades higrotérmicas de los productos utilizados en los cerramientos se corresponden con las especificadas en proyecto: conductividad térmica λ, factor de resistencia a difusión del vapor de agua μ, y, en su caso, densidad ρ y calor específico c_p, cumpliendo con la transmitancia térmica máxima exigida a los cerramientos que componen la envolvente térmica.
Según DB HR, apartado 4.1, en el pliego de condiciones del proyecto deben expresarse las características acústicas de los productos utilizados en los elementos constructivos de separación. Los productos que componen los elementos constructivos homogéneos se caracterizan por la masa por unidad de superficie kg/m^2.
-Baldosas cerámicas (ver Parte II, Relación de productos con marcado CE, 8.4):
Gres esmaltado: baldosas con absorción de agua baja o media - baja, prensadas en seco, esmaltadas. Adecuadas para suelos interiores y exteriores.
Gres porcelánico: baldosas con muy baja absorción de agua, prensadas en seco o extruidas y esmaltadas o no esmaltadas. Sus características las hacen particularmente adecuadas para suelos interiores en edificación residencial, comercial, e incluso industrial y suelos exteriores.
Baldosín catalán: baldosas con absorción de agua desde media - alta a alta o incluso muy alta, extruidas, generalmente no esmaltadas. Se utiliza para solado de terrazas, balcones y porches
Gres rústico: baldosas con absorción de agua baja o media - baja, extruidas, generalmente no esmaltadas. Para revestimiento de solados exteriores.
Barro cocido: baldosas con de apariencia rústica y alta absorción de agua, en su mayoría no esmaltadas.
-Sistemas: conjuntos de piezas con medidas, formas o colores diferentes que tienen una función común: Sistemas para escaleras; incluyen peldaños, tabicas, rodapiés o zanquines, generalmente de gres.

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
18/08/2023 PAG: 3172/3435
Nº EXPTE: 9/2023 Nº DOC: 1/1

Sistemas para piscinas: incluyen piezas planas y tridimensionales. Son generalmente esmaltadas y de gres. Deben tener buena resistencia a la intemperie y a los agentes químicos de limpieza y aditivos para aguas de piscina.
-Mosaico: piezas generalmente cuadradas y pequeñas, considerando como tales a las que se pueden inscribir en un cuadrado de 70 x 70 mm. Podrán ser piezas cerámicas o de vidrio.
-Piezas complementarias y especiales, de muy diversas medidas y formas: listeles, tacos, tiras y algunas molduras y cenefas.
-Características mínimas que deben cumplir todas las baldosas cerámicas.
Características dimensionales. Según UNE-EN ISO 10545-2. Según especificación del anexo de la norma UNE-EN 14411 aplicable al producto.
Expansión por humedad. Máximo 0,6 mm/m.
Resistencia la cuarteo. Según UNE-EN ISO 10545-13. Mínimo 3 ciclos sin cuarteo.
Resistencia química . Según UNE-EN ISO 10545-13: a productos domésticos: Mínimo clase A; y a ácidos y bases (baja concentración): Mínimo clase LB..
Resistencia a las manchas. Según UNE-EN ISO 10545-14: Mínimo clase 3.
Resistencia al deslizamiento, para evitar el riesgo de resbalamiento de los suelos, según su uso y localización en el edificio se le exigirá una clase u otra (tabla 1.1. del CTE DB SUA 1).
Según el CTE DB HS 1, apartado 2.3.2, cuando se trate de revestimiento exterior, debe tener una resistencia a filtración determinada, según el CTE DB HS 1.
-Bases para embaldosado:
Sin base o embaldosado directo: sin base o con capa no mayor de 3 mm, mediante película de polietileno, fieltro bituminoso, esterilla especial, etc.
Base de arena o gravilla: con arena gruesa o gravilla natural o de machaqueo de espesor inferior a 2 cm para nivelar, rellenar o desolidarizar. Debe emplearse en estado seco.
Base de arena estabilizada: con arena natural o de machaqueo estabilizada con un conglomerante hidráulico. Puede servir de relleno.
Base de mortero o capa de regularización. También podrá ser un suelo flotante (ver capítulo Suelos flotantes): con mortero pobre, de espesor entre 3 y 5 cm, para posibilitar la colocación con capa fina o evitar la deformación de capas aislantes.
Base de mortero armado. También podrá ser un suelo flotante (ver capítulo Suelos flotantes): mortero armado con mallazo, el espesor puede estar entre 4 y 6 cm, aproximadamente. Se utiliza como capa de refuerzo para el reparto de cargas y para garantizar la continuidad del soporte.
-Sistema de colocación en capa gruesa: para su colocación se pueden usar morteros industriales (secos, húmedos), semiterminados y hechos en obra. Material de agarre: mortero tradicional (MC) (ver Parte II, Relación de productos con marcado CE, 19.1). Según RC-16, para los morteros de albañilería se utilizarán, preferentemente, los cementos de albañilería, pudiéndose utilizar también cementos comunes con un contenido de adición apropiado, seleccionando los más adecuados en función de sus características mecánicas, de blancura, en su caso, y del contenido de aditivo aireante en el caso de los cementos de albañilería.
-Sistema de colocación en capa fina, adhesivos (ver Parte II, Relación de productos con marcado CE, 19.4):
Adhesivos cementosos o morteros cola (C): constituido por conglomerantes hidráulicos, cargas minerales y aditivos orgánicos. Hay dos clases principales: adhesivo cementoso normal (C1) y adhesivo cementoso mejorado (C2).
Adhesivos en dispersión o pastas adhesivas (D): constituido por un conglomerante orgánico, aditivos orgánicos y cargas minerales. Existen dos clases: adhesivo en dispersión normal (D1) y adhesivo en dispersión mejorado (D2).
Adhesivos de resinas reactivas (R): constituido por resinas sintéticas, aditivos orgánicos y cargas minerales. Existen dos clases principales: adhesivo de resinas reactivas normal (R1) y adhesivo de resinas reactivas mejorado (R2).
Características de los materiales de agarre: adherencia mecánica y química, tiempo abierto, deformabilidad, durabilidad a ciclos de hielo y deshielo, etc.
-Material de rejuntado:
Material de rejuntado cementoso (CG): constituido por conglomerantes hidráulicos, cargas minerales y aditivos orgánicos, que sólo tienen que mezclarse con agua o adición liquida justo antes de su uso. Existen dos clases: normal (CG1) y mejorado (CG2). Sus características fundamentales son: resistencia a abrasión; resistencia a flexión; resistencia a compresión; retracción; absorción de agua.
Material de rejuntado de resinas reactivas (RG): constituido por resinas sintéticas, aditivos orgánicos y cargas minerales. Sus características fundamentales son: resistencia a abrasión; resistencia a flexión; resistencia a la compresión; retracción; absorción de agua.
Lechada de cemento (L): producto no normalizado preparado in situ con cemento Portland y cargas minerales.
-Material de relleno de las juntas (ver Parte II, Relación de productos con marcado CE, según material):
Juntas estructurales: perfiles o cubrecantos de plástico o metal, másticos, etc.

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
18/08/2023 PAG: 3173/3435
Nº EXPTE: 9/2023 Nº DOC: 1/1

Juntas perimetrales: poliestireno expandido, silicona.
Juntas de partición: perfiles, materiales elásticos o material de relleno de las juntas de colocación.
Con el fin de limitar el riesgo de resbalamiento, los suelos tendrán una clase (resistencia al deslizamiento) adecuada conforme al DB-SUA 1, en función del uso y localización en el edificio.

Prescripciones en cuanto a la ejecución por unidades de obra

Características técnicas de cada unidad de obra

Conforme al DB HR, apartado 4.2, en el pliego de condiciones del proyecto deben expresarse las características acústicas de los elementos constructivos obtenidas mediante ensayos en laboratorio. Si éstas se han obtenido mediante métodos de cálculo, los valores obtenidos y la justificación de los cálculos deben incluirse en la memoria del proyecto y consignarse en el pliego de condiciones.

·Condiciones previas: soporte

La puesta en obra de los revestimientos cerámicos se llevará a cabo por profesionales especialistas con la supervisión de la dirección facultativa.
En general, el soporte para la colocación de baldosas debe reunir las siguientes características: estabilidad dimensional, estabilidad en la flexibilidad, resistencia mecánica, sensibilidad al agua, y planeidad.
En general, el soporte para la colocación de baldosas debe reunir las siguientes características: estabilidad dimensional, flexibilidad, resistencia mecánica, sensibilidad al agua, planeidad.
En cuanto a la estabilidad dimensional del soporte base se comprobarán los tiempos de espera desde la fabricación.
En cuanto a las características de la superficie de colocación, reunirá las siguientes:
-Planeidad:
Capa gruesa: se comprobará que pueden compensarse las desviaciones con espesor de mortero.
Capa fina: se comprobará que la desviación máxima con regla de 2 m, no excede de 3 mm.
-Humedad:
Capa gruesa: en la base de arena (capa de desolidarización) se comprobará que no hay exceso de humedad.
Capa fina: se comprobará que la superficie está aparentemente seca.
-Limpieza: ausencia de polvo, pegotes, aceite, etc.
-Flexibilidad: la flecha activa de los forjados no será superior a 10 mm.
-Resistencia mecánica: el forjado deberá soportar sin rotura o daños las cargas de servicio, el peso permanente del revestimiento y las tensiones del sistema de colocación.
-Rugosidad: en caso de soportes tradicionales de fábrica cerámica, enfoscados, … muy lisos y poco absorbentes, se aumentará la rugosidad por picado u otros medios si se requiere utilizar como material de agarre un mortero de cemento. En caso de soportes disgregables se procederá a aplicar técnicas y/o productos que aseguren un soporte duro, estable y seguro para colocar las baldosas
-Impermeabilización: sobre soportes de madera o yeso será conveniente prever una imprimación impermeabilizante.
-Humedad: en caso de capa fina, la superficie tendrá una humedad inferior al 3%.
En algunas superficies como soportes preexistentes en obras de rehabilitación, pueden ser necesarias actuaciones adicionales para comprobar el acabado y estado de la superficie (rugosidad, porosidad, dureza superficial, presencia de zonas huecas, etc.).
En soportes deformables o sujetos a movimientos importantes, se usará adhesivo deformable (S1 o S2) y material de rejuntado de mayor deformabilidad.
En caso de embaldosado tomado con capa fina sobre madera o revestimiento cerámico existente se aplicará previamente una imprimación como puente de adherencia, salvo que el adhesivo a utilizar sea C2 de dos componentes, o R.
En caso de embaldosado tomado con capa fina sobre revestimiento existente de terrazo o piedra natural, se podrá tratar su superficie con una imprimación, o bien desbastar, pero también se podrá usar un adhesivo apto para superficies no absorbentes.

Proceso de ejecución

·Ejecución

Condiciones generales:
La colocación se realizará en unas condiciones climáticas normales (5 °C a 30 °C), procurando evitar el soleado directo, las corrientes de aire, lluvias y aplicar con riesgo de heladas.
-Preparación:

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
18/08/2023 PAG: 3174/3435
Nº EXPTE: 9/2023 Nº DOC: 1/1

Aplicación, en su caso, de base de mortero de cemento. Disposición de capa de desolidarización, caso de estar prevista en proyecto. Aplicación, en su caso, de imprimación.
Existen dos sistemas de colocación:
Colocación en capa gruesa: se coloca la cerámica directamente sobre el soporte, aunque en los suelos se debe de prever una base de arena u otro sistema de desolidarización.
Colocación en capa fina: se realiza generalmente sobre una capa previa de regularización del soporte.
-Ejecución:
Amasado:
Con adhesivos cementosos: según recomendaciones del fabricante, se amasará el producto hasta obtener una masa homogénea y cremosa. Finalizado el amasado, se mantendrá la pasta en reposo durante unos minutos. Antes de su aplicación se realizara un breve amasado. Con adhesivos en dispersión: se presentan listos para su uso. Con adhesivos de resinas reactivas: según indicaciones del fabricante.
Colocación general:
Es recomendable, al colocar, mezclar piezas de varias cajas. Las piezas cerámicas se colocarán sobre la masa extendida presionándola por medio de ligeros golpes con un mazo de goma y moviéndolas ligeramente hasta conseguir el aplastamiento total de los surcos del adhesivo para lograr un contacto pleno. Las baldosas se colocarán dentro del tiempo abierto del adhesivo, antes de que se forme una película seca en la superficie del mismo que evite la adherencia. Se recomienda extender el adhesivo en paños no mayores de 2 m^2. En caso de mosaicos: el papel de la cara vista se desprenderá tras la colocación y la red dorsal quedará incorporada al material de agarre. En caso de productos porosos no esmaltados, se recomienda la aplicación de un producto antiadherente del cemento, previamente a las operaciones de rejuntado para evitar su retención y endurecimiento sobre la superficie del revestimiento.
Juntas
La separación mínima entre baldosas será de 1,5 mm. En caso de soportes deformables, la separación entre baldosas será mayor o igual a 3 mm.
Juntas de colocación y rejuntado: puede ser aconsejable llenar parcialmente las juntas de colocación con tiras de un material compresible antes de llenarlas a tope. El material compresible no debería adherirse al material de rejuntado o, en otro caso, debe cubrirse con una cinta de desolidarización. Estas cintas son generalmente autoadhesivas.
La profundidad mínima del rejuntado será de 6mm. Se deberán rellenar a las 24 horas del embaldosado.
Juntas de movimiento estructurales: deberán atravesar todas las capas del revestimiento hasta llegar al soporte, incluyendo la capa de desolidarización si la hubiese, su anchura se ha de respetar en todas las capas según la UNE-EN 138002:2017 y debe ser, como mínimo, la de la junta del soporte. Se rematan usualmente rellenándolas con materiales de elasticidad duradera, o perfiles.
Juntas de movimiento estructurales: deberán llegar al soporte, incluyendo la capa de desolidarización si la hubiese, y su anchura debe ser, como mínimo, la de la junta del soporte. Se rematan usualmente rellenándolas con materiales de elasticidad duradera.
Juntas de movimiento perimetrales: evitarán el contacto del embaldosado con otros elementos tales como paredes, pilares exentos y elevaciones de nivel mediante se deben prever antes de colocar la capa de regularización, y dejarse en los límites de las superficies horizontales a embaldosar con otros elementos tales como paredes, pilares… Deben ser juntas continuas con una anchura mayor o igual de 5 mm. Podrán quedar ocultas por el rodapié o por el revestimiento adyacente. Deberán estar limpias de restos de materiales de obra y llegar hasta el soporte.
Juntas de partición (dilatación): la superficie máxima a revestir sin estas juntas es de 40 m^2 en interiores según la UNE-EN 138002:2017; y de la mitad en el exterior. La posición de las juntas la habrá determinado el proyectista, en su defecto, la dirección facultativa deberá replantearlas de forma que no estén cruzadas en el paso, si no deberían protegerse. Estas juntas deberán cortar el revestimiento cerámico, el adhesivo y el mortero base con una anchura mayor o igual de 5 mm. Pueden rellenarse con perfiles o materiales elásticos.
Corte y taladrado:
Los taladros que se realicen en las piezas para el paso de tuberías, tendrán un diámetro de 1 cm mayor que el diámetro de estas. La colocación de las baldosas cortadas se realizará en los extremos del pavimento.

·Gestión de residuos

Los residuos generados durante la ejecución de la unidad de obra serán tratados conforme a la Parte III: Gestión de residuos de construcción o demolición en la obra.

·Tolerancias admisibles

Características dimensionales para colocación con junta mínima:
-Longitud y anchura/ rectitud de lados:
Para L = 100 mm ±0,4 mm
Para L > 100 mm ±0,3% y ± 1,5 mm.

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
18/08/2023 PAG: 3175/3435
Nº EXPTE: 9/2023 Nº DOC: 1/1

-Ortogonalidad:
Para L = 100 mm ±0,6 mm
Para L > 100 mm ±0,5% y ± 2,0 mm.
-Planitud de superficie:
Para L = 100 mm ±0,6 mm
L > 100 mm ±0,5% y + 2,0/- 1,0 mm.
Según el CTE DB SUA 1, apartado 2, para limitar el riesgo de caídas el suelo debe cumplir las condiciones siguientes:
No tendrá juntas que presenten un resalto de más de 4 mm. Los elementos salientes del nivel del pavimento, puntuales y de pequeña dimensión (por ejemplo, los cerraderos de puertas) no deben sobresalir del pavimento más de 12 mm y el saliente que exceda de 6 mm en sus caras enfrentadas al sentido de circulación de las personas no debe formar un ángulo con el pavimento que exceda de 45º.
Los desniveles menores o igual de 5 cm se resolverán con una pendiente = 25%.
En zonas para circulación de personas, el suelo no presentará perforaciones o huecos donde puedan introducirse una esfera de 1,5 cm de diámetro.

·Condiciones de terminación

En revestimientos porosos es habitual aplicar tratamientos superficiales de impermeabilización con líquidos hidrófugos y ceras para mejorar su comportamiento frente a las manchas y evitar la aparición de eflorescencias.
Este tratamiento puede ser previo o posterior a la colocación.
En pavimentos que deban soportar agresiones químicas, el material de rejuntado debe ser de resinas de reacción de tipo epoxi.
Una vez finalizada la colocación y el rejuntado, respetando el tiempo de secado de la lechada de cemento, o del material de rejuntado indicado por el fabricante, se limpiará la superficie del material cerámico en una primera operación con esponja rígida en húmedo, y posteriormente con una solución limpiadora ácida diluida para eliminar los restos de material.
Nunca debe efectuarse una limpieza ácida sobre revestimientos recién colocados.Es conveniente impregnar la superficie con agua limpia previamente a cualquier tratamiento químico. Y aclarar con agua inmediatamente después del tratamiento, para eliminar los restos de productos químicos.

Control de ejecución, ensayos y pruebas

·Control de ejecución

-De la preparación:
Aplicación de base de cemento: comprobar dosificación, consistencia y planeidad final.
Capa fina, desviación máxima medida con regla de 2 m: 3 mm.
Capa de desolidarización: para suelos, comprobar su disposición y espesor.
Aplicación de imprimación: verificar la idoneidad de la imprimación y que la aplicación se hace siguiendo las instrucciones del fabricante.
-Comprobación de los materiales y colocación del embaldosado:
Baldosa: verificar que se ha realizado el control de recepción.
Mortero de cemento (capa gruesa):
Comprobar que las baldosas se han humedecido por inmersión en agua.
Comprobar reglado y nivelación del mortero fresco extendido.
En suelos: comprobar que antes de la colocación de las baldosas se espolvorea cemento sobre el mortero fresco extendido.
Adhesivo (capa fina):
Verificar que el tipo de adhesivo corresponde al especificado en proyecto.
Aplicación del adhesivo:
Comprobar que se utiliza siguiendo las instrucciones del fabricante.
Comprobar espesor, extensión y peinado con llana dentada adecuada.
Tiempo abierto de colocación:
Comprobar que las baldosas se colocan antes de que se forme una película sobre la superficie del adhesivo.
Comprobar que las baldosas se asientan definitivamente antes de que concluya el tiempo abierto del adhesivo.
Colocación por doble encolado: comprobar que se utiliza esta técnica en embaldosados en exteriores y para baldosas de formato superior a 30 cm de lado o superficie 900 cm^2, baldosas con relieve en su reverso que dificulten el buen contacto con el adhesivo, revestimientos cerámicos calefactados, láminas cerámicas de bajos espesor o en caso de utilizar sistemas de nivelación de baldosas cerámicas (cuñas).
Juntas de movimiento:

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
18/08/2023 PAG: 3176/3435
Nº EXPTE: 9/2023 Nº DOC: 1/1

Estructurales: comprobar que se cubren y se utiliza un sellante adecuado.
Perimetrales y de partición: comprobar su disposición, que no se cubren de adhesivo y que se utiliza un material adecuado para su relleno.
Juntas de colocación: verificar que el tipo de material de rejuntado corresponde con el especificado en proyecto. Comprobar la eliminación y limpieza del material sobrante.
-Comprobación final:
Desviación de planeidad del revestimiento: la desviación (ceja) entre dos baldosas adyacentes no debe exceder de 1mm (junta < 6 mm) o 2 mm (junta > 6 mm). La desviación máxima se medirá con regla de 2 m.
Para paramentos no debe exceder de 2 mm.
Para suelos no debe exceder de 3 mm.
Alineación de juntas de colocación; la diferencia de alineación de juntas se medirá con regla de 1 m.
Para paramentos: no debe exceder de ± 1 mm.
Para suelos: no debe exceder de ± 3 mm.
Limpieza final: comprobación y medidas de protección.

Conservación y mantenimiento

Las zonas recién pavimentadas deberán señalizarse para evitar que el solado sea transitado antes del tiempo recomendado por el fabricante del adhesivo. Se colocará una protección adecuada frente a posibles daños debidos a trabajos posteriores, pudiendo cubrirse con cartón, plásticos gruesos, etc.

Prescripciones sobre verificaciones en el edificio terminado

Verificaciones y pruebas de servicio para comprobar las prestaciones finales del edificio

En el caso de que se realicen mediciones in situ para comprobar las exigencias de aislamiento acústico a ruido aéreo, de aislamiento acústico a ruido de impactos y de limitación del tiempo de reverberación, se realizarán por laboratorios y conforme a lo establecido en las UNE-EN ISO 16283-1:2015, UNE-EN ISO 16283-1:2015+A1:2018 y UNE-EN ISO 16283-3:2016 para ruido aéreo y en la UNE-EN ISO 3382-1:2010 y UNE-EN ISO 3382-2:2008+ERRATUM:2009 V2 para tiempo de reverberación. La valoración global de resultados de las mediciones de aislamiento se realizará conforme a las definiciones de diferencia de niveles estandarizada para cada tipo de ruido según lo establecido en el Anejo H del DB HR.
Para el cumplimiento de las exigencias del DB HR se admiten tolerancias entre los valores obtenidos por mediciones in situ y los valores límite establecidos en el apartado 2.1 del DB HR, de 3 dBA para aislamiento a ruido aéreo, de 3 dB para aislamiento a ruido de impacto y de 0,1 s para tiempo de reverberación.

7.2.3. Soleras

Descripción

Descripción

Capa resistente compuesta por una subbase granular compactada, impermeabilización y una capa de hormigón con espesor variable según el uso para el que esté indicado. Se apoya sobre el terreno, pudiéndose disponer directamente como pavimento mediante un tratamiento de acabado superficial, o bien como base para un solado.
Se utiliza para base de instalaciones o para locales con sobrecarga estática variable según el uso para el que este indicado (garaje, locales comerciales, etc.).

Criterios de medición y valoración de unidades

Metro cuadrado de solera terminada, con sus distintos espesores y características del hormigón, incluyendo, en su caso subbase granular compactada, y sin incluir preparación de la explanada (ver capítulo Estructuras de acero), incluyendo, o no, realización de juntas para dilatación. Se debe indicar el acabado superficial: llaneado mecánico (tipo helicóptero), maestreado con regla, liso o muy liso.
Las juntas pueden medirse y valorar por metro lineal, incluso colocación de separadores de poliestireno, con corte, relleno y colocación del sellado.
Kilogramo de acero para armar o metro cuadrado de mallazo, indicando dimensiones, tipo de acero y tratamiento en su caso, incluyendo despuntes, solapes, mermas, alambre de atado, separadores y materiales y herramientas necesarios para su correcta puesta en obra.
Las fibras en caso de prescribirse se incluyen en el precio del metro cuadrado de solera, indicando su dotación en kilos por metro cúbico (kg/m3).
En el caso de proyectarse pasadores, se abonarán como parte proporcional de las juntas o del metro cuadrado de solera.

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
18/08/2023 PAG: 3177/3435
Nº EXPTE: 9/2023 Nº DOC: 1/1

Prescripciones sobre los productos

Características y recepción de los productos que se incorporan a las unidades de obra

Según CTE DB HE 1, punto 6 del apartado 5.1, en caso de formar parte de la envolvente térmica, se comprobará que las propiedades higrotérmicas de los productos utilizados en los cerramientos se corresponden con las especificadas en proyecto: conductividad térmica λ, factor de resistencia a la difusión del vapor de agua μ, y, en su caso, densidad ρ y calor específico c_p, cumpliendo con la transmitancia térmica máxima exigida a los cerramientos que componen la envolvente térmica.
Según DB HR, apartado 4.1, en el pliego de condiciones del proyecto deben expresarse las características acústicas de los productos utilizados en los elementos constructivos de separación. Los productos que componen los elementos constructivos homogéneos se caracterizan por la masa por unidad de superficie kg/m^2.
-Capa subbase: podrá ser de gravas, zahorras compactadas, etc.
-Impermeabilización (ver Parte II, Relación de productos con marcado CE, 4): podrá ser de lámina de polietileno, etc.
-Hormigón en masa:
-Cemento (ver Parte II, Relación de productos con marcado CE, 19.1): cumplirá las exigencias en cuanto a composición, características mecánicas, físicas y químicas que establece la Instrucción RC-16.
-Áridos (ver Parte II, Relación de productos con marcado CE, 19.1): cumplirán las condiciones físico-químicas, físico-mecánicas y granulométricas establecidas en el Código Estructural. Se recomienda que el tamaño máximo del árido sea inferior a 40 mm, para facilitar la puesta en obra del hormigón.
-Agua: se admitirán todas las aguas potables, las tradicionalmente empleadas y las recicladas procedentes del lavado de cubas de la central de hormigonado. Deberán cumplir las condiciones del artículo 29 del Código Estructural. En caso de duda, el agua deberá cumplir las condiciones de dicho artículo.
-Armadura de retracción: será de malla electrosoldada de barras o alambres corrugados que cumple las condiciones en cuanto a adherencia y características mecánicas mínimas establecidas en el Código Estructural.
-Aglomerantes, aglomerantes compuestos y mezclas hechas en fábrica para suelos autonivelantes a base de sulfato de calcio (ver Parte II, Relación de productos con marcado CE, 19.1).
-Aglomerantes para soleras continuas de magnesia. Magnesia cáustica y cloruro de magnesio (ver Parte II, Relación de productos con marcado CE, 19.1).
Incompatibilidades entre materiales: en la elaboración del hormigón, debido a su peligrosidad se permite el empleo de áridos que contengan sulfuros oxidables en una proporción muy baja, conforme a lo indicado en el Código Estructural.
-Sistema de drenaje
Drenes lineales: tubos de hormigón poroso o de PVC, polietileno, etc. (ver Parte II, Relación de productos con marcado CE, 14.1).
Drenes superficiales: láminas drenantes de polietileno y geotextil, etc. (ver Parte II, Relación de productos con marcado CE, 4.3).
-Encachados de áridos naturales o procedentes de machaqueo, etc.
-Arquetas de hormigón.
-Sellador de juntas de retracción (ver Parte II, Relación de productos con marcado CE, 9): será de material elástico. Será de fácil introducción en las juntas y adherente al hormigón.
-Relleno de juntas de contorno (ver Parte II, Relación de productos con marcado CE, 3): podrá ser de poliestireno expandido, etc.
-Fibras de acero, poliméricas u orgánicas. Las fibras de acero serán conforme a la UNE-EN 14889-1:2008 y se indicará si se trata de fibra trefilada, en lámina, rascado en caliente u otras. Las fibras plásticas cumplirán la UNE-EN 14889-2:2008 y debe indicarse si son en monofilamentos extruidos o en láminas fibriladas. El proyecto debe definir las condiciones, características, resistencia característica, si procede, y longitud de las fibras.
-Hormigón con fibras: se indicará en este caso en la denominación de la unidad de obra el material, tipo, dimensiones (longitud, características de la sección y diámetro equivalente, esbeltez) características de las fibras, así como el contenido de fibras en kilos por metro cúbico (kg/m3). La relación de las características de las fibras podrá ser sustituida por una referencia a la designación comercial completa de las mismas, con la coletilla "o similar", y soportada por una ficha técnica previamente aceptada por la dirección de las obras.
-Pasadores de acero.
Se eliminarán de las gravas acopiadas, las zonas segregadas o contaminadas por polvo, por contacto con la superficie de apoyo, o por inclusión de materiales extraños.
El árido natural o de machaqueo utilizado como capa de material filtrante estará exento de arcillas y/o margas y de cualquier otro tipo de materiales extraños.
Se comprobará que el material es homogéneo y que su humedad es la adecuada para evitar su segregación durante su puesta en obra y para conseguir el grado de compactación exigido. Si la humedad

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
18/08/2023 PAG: 3178/3435
Nº EXPTE: 9/2023 Nº DOC: 1/1

no es la adecuada se adoptarán las medidas necesarias para corregirla sin alterar la homogeneidad del material.
Los acopios de las gravas se formarán y explotarán, de forma que se evite la segregación y compactación de las mismas.
Los residuos generados durante la ejecución de la unidad de obra serán tratados conforme a la Parte III: Gestión de residuos de construcción o demolición en la obra.

Prescripciones en cuanto a la ejecución por unidades de obra

Características técnicas de cada unidad de obra

Conforme al DB HR, apartado 4.2, en el pliego de condiciones del proyecto deben expresarse las características acústicas de los elementos constructivos obtenidas mediante ensayos en laboratorio. Si éstas se han obtenido mediante métodos de cálculo, los valores obtenidos y la justificación de los cálculos deben incluirse en la memoria del proyecto y consignarse en el pliego de condiciones.

·Condiciones previas: soporte

Se habrá compactado previamente el soporte o explanada y estará limpio de restos de obra.
Las instalaciones enterradas estarán terminadas.
Se fijarán puntos de nivel para la realización de la solera.

·Compatibilidad entre los productos, elementos y sistemas constructivos

Para prevenir el fenómeno electroquímico de la corrosión galvánica entre metales con diferente potencial, se adoptarán las siguientes medidas:
Evitar el contacto entre dos metales de distinta actividad. En caso de no poder evitar el contacto, se deberá seleccionar metales próximos en la serie galvánica.
Aislar eléctricamente los metales con diferente potencial.
Evitar el acceso de agua y oxígeno a la zona de unión de los dos metales.
No se dispondrán soleras en contacto directo con suelos de arcillas expansivas, ya que podrían producirse abombamientos, levantamientos y roturas de los pavimentos, agrietamiento de particiones interiores, etc.

Proceso de ejecución

·Ejecución

-Ejecución de la subbase granular:
Se extenderá sobre el terreno limpio y compactado. Se compactará mecánicamente y se enrasará.
-Colocación de la lámina de polietileno sobre la subbase.
-Capa de hormigón:
Se extenderá una capa de hormigón sobre la lámina impermeabilizante; su espesor vendrá definido en proyecto según el uso y la carga que tenga que soportar. Si se ha disponer de malla electrosoldada se dispondrá antes de colocar el hormigón. El curado se realizará cumpliendo lo especificado en el artículo 52.5 del Código Estructural.
-Juntas de contorno:
Antes de verter el hormigón se colocará el elemento separador compresible, por ejemplo, de poliestireno expandido que formará la junta de contorno alrededor de cualquier elemento que interrumpa la solera, como pilares y muros.
-Juntas de retracción:
Se ejecutarán mediante cajeados previstos o realizados posteriormente a máquina, no separadas más de 6 m, que penetrarán en 1/3 del espesor de la capa de hormigón.
-Drenaje. Según el CTE DB HS 1 apartado 2.2.2:
Si es necesario se dispondrá una capa drenante y una capa filtrante sobre el terreno situado bajo el suelo.
En caso de que se utilice como capa drenante un encachado, deberá disponerse una lamina de polietileno por encima de ella.
Se dispondrán tubos drenantes, conectados a la red de saneamiento o a cualquier sistema de recogida para su reutilización posterior, en el terreno situado bajo el suelo. Cuando dicha conexión esté situada por encima de la red de drenaje, se colocará al menos una cámara de bombeo con dos bombas de achique.
En el caso de muros pantalla los tubos drenantes se colocarán a un metro por debajo del suelo y repartidos uniformemente junto al muro pantalla.
Se colocará un pozo drenante por cada 800 m^2 en el terreno situado bajo el suelo. El diámetro interior del pozo será como mínimo igual a 70 cm. El pozo deberá disponer de una envolvente filtrante capaz de impedir el arrastre de finos del terreno. Deberán disponerse dos bombas de achique, una conexión para la

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
18/08/2023 PAG: 3179/3435
Nº EXPTE: 9/2023 Nº DOC: 1/1
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

evacuación a la red de saneamiento o a cualquier sistema de recogida para su reutilización posterior y un dispositivo automático para que el achique sea permanente.

·Gestión de residuos

Los residuos generados durante la ejecución de la unidad de obra serán tratados conforme a la Parte III: Gestión de residuos de construcción o demolición en la obra.
En el caso de centrales de obra para la fabricación de hormigón, el agua procedente del lavado de sus instalaciones o de los elementos de transporte del hormigón, se verterá sobre zonas específicas, impermeables y adecuadamente señalizadas. Las aguas así almacenadas podrán reutilizarse como agua de amasado para la fabricación del hormigón.
Siempre que se cumplan los requisitos establecidos al efecto en el el artículo 29 del Código Estructural.
Como criterio general, se procurará evitar la limpieza de los elementos de transporte del hormigón en la obra. En caso de que fuera inevitable dicha limpieza, se deberán seguir un procedimiento semejante al anteriormente indicado para las centrales de obra.
En el caso de producirse situaciones accidentales que provoquen afecciones medioambientales tanto al suelo como a acuíferos cercanos, el constructor deberá sanear el terreno afectado y solicitar la retirada de los correspondientes residuos por un gestor autorizado. En caso de producirse el vertido, se gestionará los residuos generados según lo indicado en el el indicador prestacional definido en el nº 3.51 de la tabla A2.A.1.1 del anejo nº 2 del Código Estructural.

·Tolerancias admisibles

Se comprobará que las dimensiones ejecutadas presentan unas desviaciones admisibles para el funcionamiento adecuado de la construcción. Se estará a lo dispuesto en el proyecto de ejecución o, en su defecto a lo establecido en los Anejos 14 "Tolerancias en elementos de hormigón" y 16 "Tolerancias en elementos de acero" del Código Estructural. En particular:
-Desviación vertical medida con regla de 3 m colocada en cualquier parte de la losa o solera y apoyada sobre dos puntos será, según el acabado superficial especificado. Si el acabado es llaneado mecánico la tolerancia es doce milímetros (+/- 12 mm); si es maestreado con regla ocho milímetros (+/- 8 mm); si es liso cinco milímetros (+/- 5 mm) y si es muy liso tres milímetros (+/- 3 mm). El método de la regla es muy imperfecto y debe tratar de sustituirse por evaluación estadística de medidas de planeidad y de nivelación.
-Desviación en planta respecto a la alineación del proyecto no deberá ser superior a tres centímetros (3 cm), y la superficie de la capa deberá tener las pendientes de los planos con una desviación del 1 por mil.
-El espesor del pavimento no podrá ser inferior, en ningún punto, al previsto en los planos de secciones tipo. En todos los perfiles se comprobará la anchura del pavimento, que en ningún caso podrá ser inferior a la deducida de la sección tipo de los planos.

·Condiciones de terminación

La superficie de la solera se terminará con mayor o menor rugosidad, mediante reglado, fratasado, etc, dependiendo de si posteriormente se va a aplicar una pintura, se va a ejecutar un solado recibido en capa gruesa, en capa fina, una capa de árido intermedio, etc.
Terminadas las operaciones de fratasado, y mientras el hormigón esté todavía fresco, se redondeará cuidadosamente los bordes de las losas con una llana curva.
Siempre que sea necesario, durante el primer período de endurecimiento se protegerá el hormigón fresco contra el lavado por lluvia, la desecación rápida -especialmente en condiciones de baja humedad relativa del aire, fuerte insolación o viento- y los enfriamientos bruscos o congelación, pudiendo emplear para ello una lámina de plástico, un producto de curado resistente a la lluvia, u otro procedimiento que autorice el director de las obras.
El hormigón se curará con un producto filmógeno, salvo que el director de las obras autorice el empleo de otro sistema. Deberán someterse a curado todas las superficies expuestas de la losa o solera, incluidos sus bordes laterales, tan pronto como hayan finalizado las operaciones de acabado.
Durante un período que, salvo autorización expresa del director de las obras, no será inferior a tres días (< 3 d) a partir de la puesta en obra del hormigón, estará prohibido todo tipo de circulación sobre el pavimento recién ejecutado, con excepción de la imprescindible para el aserrado de juntas, la eliminación del mortero superficial no fraguado, en su caso, y la comprobación de la textura y regularidad superficial.

Control de ejecución, ensayos y pruebas

·Control de ejecución

Puntos de observación.
-Ejecución:

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
18/08/2023 PAG: 3180/3435
Nº EXPTE: 9/2023 Nº DOC: 1/1

Compacidad del terreno, planeidad de la capa de arena, espesor de la capa de hormigón, planeidad de la solera.
Resistencia característica del hormigón.
Planeidad de la capa de arena.
Resistencia característica del hormigón: no será inferior al noventa por ciento (90%) de la especificada.
Espesor de la capa de hormigón.
Impermeabilización: inspección general.
-Comprobación final:
Planeidad de la solera.
Junta de retracción: separación entre las juntas.
Junta de contorno: espesor y altura de la junta.
En el caso de que la Propiedad hubiera establecido exigencias relativas a la contribución de la estructura a la sostenibilidad, de conformidad con anejo nº 2 del Código Estructural, la dirección facultativa deberá comprobar durante la fase de ejecución que, con los medios y procedimientos reales empleados en la misma, se satisface la misma clasificación (baja, alta o muy alta) que el definido en el proyecto para el índice ICES.

Conservación y mantenimiento

No se superarán las cargas normales previstas.
Se evitará la permanencia en el suelo de los agentes agresivos admisibles y la caída de los no admisibles.
La solera no se verá sometida a la acción de: aguas con pH menor de 6 o mayor de 9, o con una concentración en sulfatos superior a 0,20 gr/l, aceites minerales orgánicos y pesados, ni a temperaturas superiores a 40 ºC.

Prescripciones sobre verificaciones en el edificio terminado

Verificaciones y pruebas de servicio para comprobar las prestaciones finales del edificio

En el caso de que se realicen mediciones in situ para comprobar las exigencias de aislamiento acústico a ruido de impactos y de limitación del tiempo de reverberación, se realizarán por laboratorios y conforme a lo establecido en las UNE-EN ISO 16283-1:2015, UNE-EN ISO 16283-1:2015+A1:2018 y UNE-EN ISO 16283-3:2016 para ruido aéreo y en la UNE-EN ISO 3382-1:2010 y UNE-EN ISO 3382-2:2008+ERRATUM:2009 V2 para tiempo de reverberación. La valoración global de resultados de las mediciones de aislamiento se realizará conforme a las definiciones de diferencia de niveles estandarizada para cada tipo de ruido según lo establecido en el anejo H del DB HR.
Para el cumplimiento de las exigencias del DB HR se admiten tolerancias entre los valores obtenidos por mediciones in situ y los valores límite establecidos en el apartado 2.1 del DB HR, de 3 dB para aislamiento a ruido de impacto y de 0,1 s para tiempo de reverberación.

7.3. Techos suspendidos

Descripción

Descripción

Revestimiento de techos en interiores de edificios mediante placas de escayola, de yeso laminado, metálicas, conglomerados, etc., (sin juntas aparentes cuando se trate de techos continuos, fijos o desmontables en el caso de techos registrables), con el fin de reducir la altura de un local, y/o aumentar el aislamiento acústico y/o térmico, y/o ocultar posibles instalaciones o partes de la estructura.

Criterios de medición y valoración de unidades

Metro cuadrado de superficie realmente ejecutada de falso techo, incluso parte proporcional de elementos de suspensión, entramados, soportes.
Metro lineal de moldura perimetral si la hubiera.
Unidad de elemento decorativo si lo hubiere.

Prescripciones sobre los productos

Características y recepción de los productos que se incorporan a las unidades de obra

La recepción de los productos, equipos y sistemas se realizará conforme se desarrolla en la Parte II, Condiciones de recepción de productos. Este control comprende el control de la documentación de los

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
18/08/2023 PAG: 3181/3435
Nº EXPTE: 9/2023 Nº DOC: 1/1

suministros (incluida la del marcado CE cuando sea pertinente), el control mediante distintivos de calidad o evaluaciones técnicas de idoneidad y el control mediante ensayos.
Según DB HR, apartado 4.1, en el pliego de condiciones del proyecto deben expresarse las características acústicas de los productos utilizados en los elementos constructivos de separación. Se comprobarán que se corresponden con las especificadas en proyecto. Los productos que componen los elementos constructivos homogéneos se caracterizan por la masa por unidad de superficie kg/m^2. Los productos utilizados para aplicaciones acústicas se caracterizan por: la resistividad al flujo del aire, r, en kPa·s/m^2, obtenida según UNE-EN ISO 9053-1:2020, en el caso de productos de relleno de las cámaras de los elementos constructivos de separación y el coeficiente de absorción acústica, a, al menos, para las frecuencias de 500, 1000 y 2000 Hz y el coeficiente de absorción acústica medio a_m, en el caso de productos utilizados como absorbentes acústicos. En caso de no disponer del valor del coeficiente de absorción acústica medio a_m, podrá utilizarse el valor del coeficiente de absorción acústica ponderado, a_w.
-Techos suspendidos (ver Parte II, Relación de productos con marcado CE, 8.9).
-Panel de escayola, con distintos tipos de acabado: con cara exterior lisa o en relieve, con/sin fisurado y/o material acústico incorporado, etc. Las placas de escayola no presentarán una humedad superior al 10% en peso, en el momento de su colocación.
-Placas o paneles (ver Parte II, Relación de productos con marcado CE, según material):
Paneles metálicos, de chapa de aluminio, (espesor mínimo de chapa 0,30 mm, espesor mínimo del anodizado,
15 micras), chapa de acero cincado lacado, etc. con acabado perforado, liso o en rejilla, con o sin material absorbente acústico incorporado.
Placa rígida de conglomerado de lana mineral u otro material absorbente acústico.
Placas de yeso laminado con/sin cara vista revestida por lámina vinílica. Espesor mínimo 1 placa: 15 mm. Espesor mínimo 2 o más placas: 2x12,5 mm.
Placas de escayola (ver Parte II, Relación de productos con marcado CE, 8.10).
Placa de fibras vegetales unidas por un conglomerante: será incombustible y estará tratada contra la pudrición y los insectos.
Paneles de tablero contrachapado.
Lamas de madera, aluminio, etc.
-Estructura de armado de placas para techos continuos (ver Parte II, Relación de productos con marcado CE, 19.5):
Estructura de perfiles de acero galvanizado o aluminio con acabado anodizado (espesor mínimo 10 micras), longitudinales y transversales.
Sistema de fijación:
Elemento de suspensión: podrá ser mediante varilla roscada de acero galvanizado con gancho cerrado en ambos extremos, perfiles metálicos galvanizados, tirantes de reglaje rápido, etc.
Elemento de fijación al forjado:
Si es de hormigón, podrá ser mediante clavo de acero galvanizado fijado mediante tiro de pistola y gancho con tuerca, etc.
Si son bloques de entrevigado, podrá ser mediante taco de material sintético y hembrilla roscada de acero galvanizado, etc.
Si son viguetas, podrá ser mediante abrazadera de chapa galvanizada, etc.
En caso de que el elemento de suspensión sean cañas, éstas se fijarán mediante pasta de escayola y fibras vegetales o sintéticas.
Elemento de fijación a placa: podrá ser mediante alambre de acero recocido y galvanizado, pella de escayola y fibras vegetales o sintéticas, perfiles laminados anclados al forjado, con o sin perfilería secundaria de suspensión, y tornillería para la sujeción de las placas, etc., para techos continuos. Para techos registrables, podrá ser mediante perfil en T de aluminio o chapa de acero galvanizada, perfil en U con pinza a presión, etc., pudiendo quedar visto u oculto.
-Material de juntas entre planchas para techos continuos (ver Parte II, Relación de productos con marcado CE, 19.2): podrá ser de pasta de escayola (80 l de agua por cada 100 kg de escayola) y fibras vegetales o sintéticas, etc.
-Elementos decorativos (ver Parte II, Relación de productos con marcado CE, 19.2): molduras o florones de escayola, fijados con pegamento cola, etc.
El acopio de los materiales deberá hacerse a cubierto, protegiéndolos de la intemperie.
Las placas se trasladarán en vertical o de canto, evitando la manipulación en horizontal.
Para colocar las placas habrá que realizar los ajustes previamente a su colocación, evitando forzarlas para que encajen en su sitio.

Prescripciones en cuanto a la ejecución por unidades de obra

Características técnicas de cada unidad de obra

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
18/08/2023 PAG: 3182/3435
Nº EXPTE: 9/2023 Nº DOC: 1/1
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

Conforme al DB HR, apartado 4.2, en el pliego de condiciones del proyecto deben expresarse las características acústicas de los elementos constructivos obtenidas mediante ensayos en laboratorio. Si éstas se han obtenido mediante métodos de cálculo, los valores obtenidos y la justificación de los cálculos deben incluirse en la memoria del proyecto y consignarse en el pliego de condiciones.

·Condiciones previas: soporte

Antes de comenzar la colocación del techo suspendido se habrán dispuesto, fijado y terminado todas las instalaciones situadas debajo del forjado. Las instalaciones que deban quedar ocultas se habrán sometido a las pruebas necesarias para su correcto funcionamiento. Preferiblemente se habrán ejecutado las particiones (cuando se trate de elementos de separación entre unidades de uso diferentes, conforme al DB HR, debe ejecutarse primero el elemento de separación vertical y después le techo), la carpintería de huecos exteriores con sus acristalamientos y cajas de persianas.

·Compatibilidad entre los productos, elementos y sistemas constructivos

Para prevenir el fenómeno electroquímico de la corrosión galvánica entre metales con diferente potencial, se adoptarán las siguientes medidas:
Evitar el contacto entre dos metales de distinta actividad. En caso de no poder evitar el contacto, se deberá seleccionar metales próximos en la serie galvánica.
Aislar eléctricamente los metales con diferente potencial.
Evitar el acceso de agua y oxígeno a la zona de unión de los dos metales.

Proceso de ejecución

·Ejecución

Se habrán obtenido los niveles en todos los locales objeto de actuación, marcando la altura de forma indeleble en todos los paramentos y elementos singulares y/o sobresalientes de los mismos, tales como pilares, marcos, etc.
Los techos suspendidos no serán continuos entre dos recintos pertenecientes, conforme al DB HR, a unidades de uso diferentes. La cámara de aire entre el forjado y el techo suspendido debe interrumpirse o cerrarse cuando el techo suspendido acometa a un elemento de separación vertical entre unidades de uso diferentes.
Cuando discurran conductos de instalaciones por el techo suspendido, debe evitarse que dichos conductos conecten rígidamente el forjado y las capas que forman el techo.
En el caso de que en el techo hubiera luminarias empotradas, éstas no deben formar una conexión rígida entre las placas del techo y el forjado y su ejecución no debe disminuir el aislamiento acústico inicialmente previsto.
En el caso de techos suspendidos dispusieran de un material absorbente en la cámara, éste debe rellenar de forma continua toda la superficie de la cámara y reposar en el dorso de las placas y zonas superiores de la estructura portante. Además se recomienda que el material absorbente suba hasta el forjado por todos los lados del plenum.
Deben sellarse todas las juntas perimétricas o cerrarse el plenum del techo suspendido o el suelo registrable, especialmente los encuentros con elementos de separación verticales entre unidades de uso diferente.
-Techos continuos:
Se dispondrán un mínimo de 3 elementos de suspensión, no alineados y uniformemente repartidos por m^2.
En caso de fijaciones metálicas y varillas suspensoras, éstas se dispondrán verticales y el atado se realizará con doble alambre de diámetro mínimo 0,70 mm. Cuando se trate de un sistema industrializado se dispondrá la estructura sustentante anclada al forjado y atornillada a la perfilería secundaria (si existe) así como a la perimetral. Las placas se atornillarán perpendicularmente a la perfilería y alternadas. Se recomienda suspender el falso techo mediante amortiguadores que eviten la conexión rígida entre él y el techo original.
En caso de fijación con cañas, éstas se recibirán con pasta de escayola (en la proporción de 80 l de agua por
100 kg de escayola) y fibras vegetales o sintéticas. Estas fijaciones podrán disponerse en cualquier dirección.
En caso de planchas de escayola, éstas se dispondrán sobre reglones que permitan su nivelación, colocando las uniones longitudinalmente en el sentido de la luz rasante, y las uniones transversales alternadas.
Las planchas perimetrales estarán separadas 5 mm de los paramentos verticales.
Las juntas de dilatación se dispondrán cada 10 m y se formarán con un trozo de plancha recibida con pasta de escayola a uno de los lados y libre en el otro.
Si se hubieran proyectado 2 o más placas para formar el falso techo, cada una de las placas se colocará contrapeada respecto a las placas de la fase anterior.
Si el techo tiene trampillas de registro, las juntas perimetrales de dichas trampillas deben ser herméticas.

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
18/08/2023 PAG: 3183/3435
Nº EXPTE: 9/2023 Nº DOC: 1/1

-Techos registrables:
Las varillas roscadas que se usen como elemento de suspensión, se unirán por el extremo superior a la fijación y por el extremo inferior al perfil del entramado, mediante una tuerca.
Las varillas roscadas que se usen como elementos de arriostramiento, se colocarán entre dos perfiles del entramado, mediante manguitos; la distancia entre varillas roscadas no será superior a 120 cm.
Los perfiles que forman el entramado y los perfiles de remate se situarán convenientemente nivelados, a las distancias que determinen las dimensiones de las placas y a la altura prevista en todo el perímetro; los perfiles de remate se fijarán mediante tacos y tornillos de cabeza plana, distanciados un máximo de 50 cm entre sí.
La colocación de las placas se iniciará por el perímetro, apoyando las placas sobre el ángulo de chapa y sobre los perfiles del entramado.
En caso de placas acústicas metálicas, su colocación se iniciará por el perímetro transversalmente al perfil U, apoyadas por un extremo en el elemento de remate y fijadas al perfil U mediante pinzas, cuya suspensión se reforzará con un tornillo de cabeza plana del mismo material que las placas.

·Gestión de residuos

Los residuos generados durante la ejecución de la unidad de obra serán tratados conforme a la Parte III: Gestión de residuos de construcción o demolición en la obra.

·Condiciones de terminación

Las uniones entre planchas se rellenarán con fibras vegetales o sintéticas y pasta de escayola, (en la proporción de 80 l de agua por cada 100 kg de escayola), y se acabarán interiormente con pasta de escayola en una proporción de 100 l de agua por cada 100 kg de escayola.
Antes de realizar cualquier tipo de trabajos en el falso techo, se esperará al menos 24 horas.
Para la colocación de luminarias, o cualquier otro elemento, se respetará la modulación de las placas, suspensiones y arriostramientos.
El falso techo quedará limpio, con su superficie plana y al nivel previsto. El conjunto quedará estable e indeformable.

Control de ejecución, ensayos y pruebas

·Control de ejecución

Puntos de observación.
-Previo a la ejecución:
Se comprobará que ya están ejecutados todos los cerramientos verticales que delimitan el recinto, y que llegan hasta el forjado. Dichos cerramientos verticales deben tener el revestimiento que se indica en proyecto, incluso en la zona que va a quedar tapada por el techo suspendido.
Se comprobará que los materiales que componen el cerramiento se encuentran en correcto estado, no existen roturas en las placas.
-Ejecución:
Se comprobará que la humedad de las placas es menor del 10%.
Se comprobará el relleno de uniones y acabados. No se admitirán defectos aparentes de relleno de juntas o su acabado.
Se comprobarán las fijaciones en tacos, abrazaderas, ataduras y varillas. La perfilería o elementos de fijación del techo suspendido se colocan según se indica en proyecto (amortiguados o no).
Se comprobará que la separación entre planchas y paramentos es menor de 5 mm.
Se comprobará que los conductos de instalaciones no reposan sobre las placas de yeso laminado. Las perforaciones para el paso de instalaciones se ejecutan únicamente en el punto de salida y según se indica en proyecto.
Suspensión y arriostramiento. La separación entre varillas suspensoras y entre varillas de arriostramiento, será inferior a 1,25 m. No se admitirá un atado deficiente de las varillas de suspensión, ni habrá menos de 3 varillas por m^2.
Se comprobará que en caso de colocarse dos o más fases de placas de yeso, la segunda fase se ha anclado de forma contrapeada con respecto a la fase anterior.
Las cajas los mecanismos eléctricos y luminarias son apropiadas para las placas de yeso laminado.
Se comprobará la planeidad en todas las direcciones con regla de 2 m. Los errores en la planeidad no serán superiores a 4 mm.
Se comprobará la nivelación. La pendiente del techo no será superior a 0,50%.

Prescripciones sobre verificaciones en el edificio terminado

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
18/08/2023 PAG: 3184/3435
Nº EXPTE: 9/2023 Nº DOC: 1/1

Verificaciones y pruebas de servicio para comprobar las prestaciones finales del edificio

En el caso de que se realicen mediciones in situ para comprobar las exigencias de aislamiento acústico a ruido aéreo, de aislamiento acústico a ruido de impactos y de limitación del tiempo de reverberación, se realizarán por laboratorios y conforme a lo establecido en las UNE-EN ISO 16283-1:2015, UNE-EN ISO 16283-1:2015+A1:2018 y UNE-EN ISO 16283-3:2016 para ruido aéreo y en la UNE-EN ISO 3382-1:2010 y UNE-EN ISO 3382-2:2008+ERRATUM:2009 V2 para tiempo de reverberación. La valoración global de resultados de las mediciones de aislamiento se realizará conforme a las definiciones de diferencia de niveles estandarizada para cada tipo de ruido según lo establecido en el Anejo H del DB HR.
Para el cumplimiento de las exigencias del DB HR se admiten tolerancias entre los valores obtenidos por mediciones in situ y los valores límite establecidos en el apartado 2.1 del DB HR, de 3 dBA para aislamiento a ruido aéreo, de 3 dB para aislamiento a ruido de impacto y de 0,1 s para tiempo de reverberación.

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
18/08/2023 PAG: 3185/3435
Nº EXPTE: 9/2023 Nº DOC: 1/1

ITINERA ARQUITECTURA SOCIAL
ITINERA ARQUITECTOS SCP
Avda. Manuel Siurot 3, bloque 4, bajo 5. 41013 Sevilla
954 53 58 52 info@itinera.pro

PARTE II. CONDICIONES DE RECEPCIÓN DE PRODUCTOS

1. CONDICIONES GENERALES DE RECEPCIÓN DE LOS PRODUCTOS

1.1. Código Técnico de la Edificación

Según se indica en el Código Técnico de la Edificación, en la Parte I, artículo 7.2, el control de recepción en obra de productos, equipos y sistemas, se realizará según lo siguiente:

7.2. Control de recepción en obra de productos, equipos y sistemas.
1. El control de recepción tiene por objeto comprobar que las características técnicas de los productos, equipos y sistemas suministrados satisfacen lo exigido en el proyecto. Este control comprenderá:
a) el control de la documentación de los suministros, realizado de acuerdo con el artículo 7.2.1;
b) el control mediante distintivos de calidad o evaluaciones técnicas de idoneidad, según el artículo 7.2.2; y
c) el control mediante ensayos, conforme al artículo 7.2.3.

7.2.1. Control de la documentación de los suministros.
1. Los suministradores entregarán al constructor, quien los facilitará a la dirección facultativa, los documentos de identificación del producto exigidos por la normativa de obligado cumplimiento y, en su caso, por el proyecto o por la dirección facultativa. Esta documentación comprenderá, al menos, los siguientes documentos:
a) los documentos de origen, hoja de suministro y etiquetado;
b) el certificado de garantía del fabricante, firmado por persona física; y
c) los documentos de conformidad o autorizaciones administrativas exigidas reglamentariamente, incluida la documentación correspondiente al marcado CE de los productos de construcción, cuando sea pertinente, de acuerdo con las disposiciones que sean transposición de las Directivas Europeas que afecten a los productos suministrados.

7.2.2. Control de recepción mediante distintivos de calidad y evaluaciones de idoneidad técnica.
1. El suministrador proporcionará la documentación precisa sobre:
a) los distintivos de calidad que ostenten los productos, equipos o sistemas suministrados, que aseguren las características técnicas de los mismos exigidas en el proyecto y documentará, en su caso, el reconocimiento oficial del distintivo de acuerdo con lo establecido en el artículo 5.2.3; y
b) las evaluaciones técnicas de idoneidad para el uso previsto de productos, equipos y sistemas innovadores, de acuerdo con lo establecido en el artículo 5.2.5, y la constancia del mantenimiento de sus características técnicas.
2. El director de la ejecución de la obra verificará que esta documentación es suficiente para la aceptación de los productos, equipos y sistemas amparados por ella.

7.2.3. Control de recepción mediante ensayos.
1. Para verificar el cumplimiento de las exigencias básicas del CTE puede ser necesario, en determinados casos, realizar ensayos y pruebas sobre algunos productos, según lo establecido en la reglamentación vigente, o bien según lo especificado en el proyecto u ordenados por la dirección facultativa.
2. La realización de este control se efectuará de acuerdo con los criterios establecidos en el proyecto o indicados por la dirección facultativa sobre el muestreo del producto, los ensayos a realizar, los criterios de aceptación y rechazo y las acciones a adoptar.

Este Pliego de Condiciones, conforme a lo indicado en el CTE, desarrolla el procedimiento a seguir en la recepción de los productos en función de que estén afectados o no por el Reglamento (UE) Nº 305/2011 del Parlamento Europeo y del Consejo, de 9 de marzo de 2011, por el que se establecen condiciones armonizadas para la comercialización de productos de construcción y se deroga la Directiva 89/106/CEE del Consejo.

Este Reglamento fija condiciones para la introducción en el mercado o comercialización de los productos de construcción estableciendo reglas armonizadas sobre cómo expresar las prestaciones de los productos de construcción en relación con sus características esenciales y sobre el uso del marcado CE en dichos productos.

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
18/08/2023 PAG: 3186/3435
Nº EXPTE: 9/2023 Nº DOC: 1/1

1.2. Productos afectados por el Reglamento Europeo de productos de construcción (RPC)

Los productos de construcción de familias específicas cubiertas por una Norma Armonizada (hEN) o conformes con una Evaluación Técnica Europea (ETE) emitida para los mismos, disponen del marcado CE y de este modo es posible conocer las características esenciales para las que el fabricante declarará sus prestaciones cuando éste se introduzca en el mercado.

Estos productos serán recibidos en obra según el siguiente procedimiento:

a) Control de la documentación de los suministros: se verificará la existencia de los documentos establecidos en los apartados a) b) y c) del artículo 7.2.1 del apartado 1.1 anterior, incluida la documentación correspondiente al marcado CE:
1. Deberá llevar el marcado CE. Si careciera del mismo debería ser rechazado. El marcado CE vendrá colocado:
- en el producto de construcción, de manera visible, legible e indeleble, o
- en una etiqueta adherida al mismo.
Cuando esto no sea posible o no pueda garantizarse debido a la naturaleza del producto, vendrá:
- en el envase, o
- en los documentos de acompañamiento (por ejemplo en el albarán o en la factura).
2. Se deberá verificar sobre las características esenciales indicadas el cumplimiento de las características técnicas mínimas exigidas por la reglamentación, por el proyecto, o por la dirección facultativa, lo que se hará mediante la comprobación de éstas en el marcado CE.
3 Se comprobará la documentación del marcado CE.

El marcado CE vendrá colocado únicamente en los productos de construcción respecto de los cuales el fabricante, el importador o el distribuidor, haya emitido una Declaración de Prestaciones (DdP o DoP). Si no se ha emitido la DdP no podrá haberse introducido en el mercado con el marcado CE. No se podrán incluir o solapar con él otras marcas de calidad de producto, sistemas de calidad (ISO 9000), otras características no incluidas en la especificación técnica europea armonizada aplicable, etc.

La DdP, ya sea en papel o por vía electrónica, de acuerdo con las especificaciones técnicas armonizadas, incluye las prestaciones por niveles, clases o una descripción de todas las características esenciales relacionadas con el uso o usos previstos del producto que aparezcan en el Anexo o Anexos Z de las correspondientes normas armonizadas vinculadas con el producto.

Cuando proceda, la DdP también debe ir acompañada de información acerca del contenido de sustancias peligrosas en el producto de construcción, para mejorar las posibilidades de la construcción sostenible y facilitar el desarrollo de productos respetuosos con el medio ambiente.

Los fabricantes, como base para la DdP, habrán elaborado una documentación técnica en la que se describan todos los documentos correspondientes relativos al sistema requerido de evaluación y verificación de la constancia de las prestaciones. Pero esta documentación técnica no se entregará al cliente, únicamente deberá estar disponible para la Administración o las autoridades de vigilancia de mercado.

En el caso de productos sin normas armonizadas, puede darse la situación que el fabricante, habiendo obtenido de un Organismo de Evaluación Técnica (OET) una Evaluación Técnica Europea (ETE), o un anterior DITE, para su producto y un uso o usos previstos, haya preparado una DdP y el marcado CE. Una vez cumplimentada la evaluación y verificación de la constancia de prestaciones, a partir de un Documento de Evaluación Europeo (DEE) o Guía DITE, ya elaborado y que cubra su evaluación, o bien elaborado y adoptado expresamente, se puede proceder a continuación a la emisión de la ETE. También puede darse la situación que para ese tipo de producto, de otros fabricantes, pueda encontrarse en el mercado sin el marcado CE, por lo que deberán utilizarse otros instrumentos previstos en la reglamentación para demostrar el cumplimiento de los requisitos reglamentarios. Al respecto, pueden seguir utilizándose productos que disponen de DITE, expedidos antes del 1 de julio de 2013, durante todo su periodo de validez, a no ser que pase a ser obligatorio el marcado CE para ese producto por disponerse de Norma Armonizada (una vez finalizado el periodo de coexistencia).

Quedarían exentos de disponer de marcado CE, por no haberse emitido para ellos la declaración de prestaciones:
-Los productos de construcción fabricados por unidad o hechos a medida en un proceso no en serie, en respuesta a un pedido específico e instalados en una obra única determinada por un fabricante.

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
18/08/2023 PAG: 3187/3435
Nº EXPTE: 9/2023 Nº DOC: 1/1

-Los productos que se elaboran o se obtienen por la propia empresa responsable de la obra y para su instalación en dicha obra, no habiendo una comercialización del producto a una tercera parte, es decir, que no hay transacción comercial (Ej.: mortero dosificado y mezclado en la propia obra).
-Los productos singulares fabricados de forma específica para la restauración de edificios históricos o artísticos para conservación del patrimonio.

El receptor de producto, o de una partida del productos, recibirá del fabricante o en su caso del distribuidor o importador, una copia de la DdP (no es necesario que sean originales firmados), bien en papel o bien por vía electrónica.

También, algunos fabricantes, distribuidores o importadores, puede que den acceso a la copia de la DdP a través de la consulta en la página web de la empresa, siempre que se cumpla:
a)se garantice que el contenido de la DdP no se va a modificar después de haber dado acceso a ella;
b)se garantice que esté sujeta a un seguimiento y mantenimiento a fin de que los destinatarios de productos de construcción tengan siempre acceso a la página web y a las DdPs;
c)se garantice que los destinatarios de productos de construcción tengan acceso gratuito a la DdP durante un período de diez años después de que el producto de construcción se haya introducido en el mercado;
yd)se de las instrucciones a los destinatarios de productos de construcción sobre la manera de acceder a la página web y las DdP emitidas para dichos productos disponibles en esa página web.

No obstante a lo anterior, es obligatoria la entrega de una copia de la DdP en papel si así lo requiere el receptor del producto. La copia de la DdP en España se exige que se facilite, al menos en español. A voluntad del fabricante puede que se presente añadidamente en alguna de las lenguas cooficiales.

También se adjuntará con la DdP la "ficha de seguridad" sobre las sustancias peligrosas según los artículos 31 y 33 del Reglamento "REACH" nº 1907/2006.

Además, junto al producto, bien en los envases, albaranes, hojas técnicas, etc. vendrán sus instrucciones pertinentes de uso, montaje, instalación, conservación, etc. para que la prestación declarada se mantenga a condición de que el producto sea correctamente instalado; también la información de seguridad, con posibles avisos y precauciones. Esto será particularmente relevante para productos que se venden en forma de kits para su instalación.

NOTA: Los distribuidores no están obligados a retirar de sus instalaciones los productos de construcción que hayan recibido antes del 1 de julio de 2013 y que ya ostentaban el marcado CE según la Directiva de Productos de Construcción, aunque no estén acompañados por una DdP, y podrán continuar vendiéndolos hasta agotar el stock de productos recibidos antes de dicha fecha.

La información necesaria para la comprobación del marcado CE se amplía para determinados productos relevantes y de uso frecuente en edificación en la subsección 2.1 de la presente Parte II del Pliego.

b) En el caso de que alguna especificación de un producto no esté contemplada en las características técnicas del marcado CE, deberá realizarse complementariamente el control de recepción mediante distintivos de calidad o mediante ensayos, según sea adecuado a la característica en cuestión.

1.3. Productos no afectados por el Reglamento Europeo de productos de construcción (RPC) o con marcado CE en el que no conste la característica requerida

Los procedimientos para la evaluación de las prestaciones de los productos de construcción en relación con sus características esenciales que no estén cubiertos por una Norma Armonizada se exponen a continuación.

Si el producto no está afectado por el RPC, el procedimiento a seguir para su recepción en obra (excepto en el caso de productos provenientes de países de la UE que posean un certificado de equivalencia emitido por la Administración General del Estado) consiste en la verificación del cumplimiento de las características técnicas mínimas exigidas por la reglamentación, el proyecto, o la dirección facultativa, mediante los controles previstos en el CTE, a saber:

a) Control de la documentación de los suministros: se verificará en obra que el producto suministrado viene acompañado de los documentos establecidos en los apartados a) y b) del artículo 7.2.1 del apartado 1.1 anterior, y los documentos de conformidad o autorizaciones administrativas exigidas reglamentariamente, entre los que cabe citar:

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
18/08/2023 PAG: 3188/3435
Nº EXPTE: 9/2023 Nº DOC: 1/1

La certificación de conformidad con los requisitos reglamentarios (antiguo certificado de homologación) emitido por un laboratorio de ensayo acreditado por ENAC (de acuerdo con las especificaciones del RD 2200/1995) para los productos afectados por disposiciones reglamentarias vigentes del Ministerio de Industria).

En determinados casos particulares, se requiere el certificado del fabricante, que acredite la succión en fábricas con categoría de ejecución A, si este valor no viene especificado en la declaración del suministrador o DdP del marcado CE (CTE DB SE F).

b) Control de recepción mediante distintivos de calidad y evaluaciones técnicas de la idoneidad:
Sello o Marca de conformidad a norma emitido por una entidad de certificación acreditada por ENAC (Entidad Nacional de Acreditación) de acuerdo con las especificaciones del RD 2200/1995.

Evaluación técnica favorable de idoneidad del producto para el uso previsto en el que se reflejen las propiedades del mismo.

En la página web del Código Técnico de la Edificación se puede consultar la relación de marcas, los sellos, las certificaciones de conformidad y otros distintivos de calidad voluntarios de las características técnicas de los productos, los equipos o los sistemas, que se incorporen a los edificios y que contribuyan al cumplimiento de las exigencias básicas.
Además de los distintivos de calidad inscritos en este Registro, existen los Distintivos Oficialmente Reconocidos conforme al Código Estructural y a la Instrucción para la Recepción de Cementos (RC 16). Ambas instrucciones definen requisitos específicos para los distintivos de calidad con objeto de aportar un valor añadido para sus usuarios.

En la misma página web se pueden consultar también los organismos autorizados por las Administraciones Públicas competentes para la concesión de evaluaciones técnicas de la idoneidad de productos o sistemas innovadores u otras autorizaciones o acreditaciones de organismos y entidades que avalen la prestación de servicios que facilitan la aplicación del CTE.

c) Control de recepción mediante ensayos:
Certificado de ensayo de una muestra del producto realizado por un laboratorio de ensayos para el control de calidad de la edificación inscrito en el Registro General del Código Técnico de la Edificación de las entidades de control de calidad de la edificación y de los laboratorios de ensayos para el control de calidad de la edificación.

Se puede consultar el Registro General de Laboratorios de ensayos para el control de calidad de edificación y la relación de ensayos y pruebas de servicio que pueden realizar para la prestación de la asistencia técnica en la página web del Código Técnico de la Edificación.

La justificación de las características de los productos de construcción y su puesta en obra resulta relevante para la dirección facultativa, ya que conforme al art. 7 de la parte I del CTE, se habrán de incluir en el Libro del Edificio las acreditaciones documentales de los productos que se incorporen a la obra, así como las instrucciones de uso y mantenimiento del edificio. Además, esta documentación será depositada en el Colegio profesional correspondiente o, en su caso, en la Administración Pública competente.

A continuación, en el apartado 2. Relación de productos con marcado CE, se especifican los productos de edificación a los que se les exige el marcado CE, según la última resolución publicada en el momento de la redacción del presente documento (Resolución de 6 de abril de 2017, de la Dirección General de Industria y de la Pequeña y Mediana Empresa, por la que se amplían los anexos I, II y III de la Orden de 29 de noviembre de 2001, por la que se publican las referencias a las normas UNE que son transposición de normas armonizadas, así como el período de coexistencia y la entrada en vigor del marcado CE relativo a varias familias de productos de construcción).

En la medida en que vayan apareciendo nuevas resoluciones, esta relación deberá actualizarse en los pliegos de condiciones técnicas particulares de cada proyecto.

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
18/08/2023 PAG: 3189/3435
Nº EXPTE: 9/2023 Nº DOC: 1/1

2. Relación de productos con marcado CE

A continuación se incluye un listado de productos clasificados por su uso en elementos constructivos, si está determinado o, en otros casos, por el material constituyente a partir de:

- La relación de productos de construcción correspondiente a la Resolución de 6 de abril de 2017, de la Dirección General de Industria y de la Pequeña y Mediana Empresa, por la que se amplían los anexos I, II y III de la Orden de 29 de noviembre de 2001, por la que se publican las referencias a las normas UNE que son transposición de normas armonizadas, así como el período de coexistencia y la entrada en vigor del marcado CE relativo a varias familias de productos de construcción.
- La relación de productos de construcción correspondiente a la Resolución de 15 de diciembre de 2011, de la Dirección General de Industria, por la que se modifican y amplían los anexos I, II y III de la Orden CTE/2276/2002, de 4 de septiembre, por la que se establece la entrada en vigor del marcado CE relativo a determinados productos de construcción conforme al Documento de Idoneidad Técnica Europeo.

Para cada uno de ellos se detalla la fecha a partir de la cual es obligatorio el marcado CE, la referencia a la norma UNE de aplicación o la Guía DITE, como un DEE; y el sistema de evaluación y verificación de la constancia de las prestaciones.

En el listado aparecen unos productos referenciados con asterisco (*), que son los productos para los que se amplía la información y se desarrollan en el apartado 2.1. Productos con información ampliada de sus características. Se trata de productos para los que se considera oportuno conocer más a fondo sus especificaciones técnicas y características, a la hora de llevar a cabo su recepción, ya que son productos de uso frecuente y determinantes para garantizar el cumplimiento de las exigencias básicas que se establecen en la reglamentación vigente.

Índice:

1. CIMENTACIÓN Y ESTRUCTURAS
2. FÁBRICA DE ALBAÑILERÍA
3. AISLANTES TÉRMICOS
4. IMPERMEABILIZACIÓN
5. CUBIERTAS
6. TABIQUERÍA INTERIOR
7. CARPINTERÍA, DEFENSAS, HERRAJES Y VIDRIO
8. REVESTIMIENTOS
9. PRODUCTOS PARA SELLADO DE JUNTAS
10.INSTALACIÓN DE CALEFACCIÓN
11.INSTALACIÓN DE DEPÓSITOS DE COMBUSTIBLES LÍQUIDOS
12.INSTALACIÓN DE GAS
13.INSTALACIÓN DE ELECTRICIDAD
14.INSTALACIÓN DE SANEAMIENTO Y DRENAJE
15.INSTALACIÓN DE FONTANERÍA Y APARATOS SANITARIOS
16.INSTALACIÓN DE VENTILACIÓN
17.INSTALACIÓN DE PROTECCIÓN CONTRA INCENDIOS
18.KITS DE CONSTRUCCIÓN
19.OTROS (CLASIFICACIÓN POR MATERIAL)
19.1.HORMIGONES, MORTEROS Y COMPONENTES
19.2.YESO Y DERIVADOS
19.3.FIBROCEMENTO
19.4.PREFABRICADOS DE HORMIGÓN
19.5.ACERO
19.6.ALUMINIO
19.7.MADERA
19.8.MEZCLAS BITUMINOSAS
19.9.PLÁSTICOS
19.10. VARIOS

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
18/08/2023 PAG: 3190/3435
Nº EXPTE: 9/2023 Nº DOC: 1/1

1.CIMENTACIÓN Y ESTRUCTURAS

1.1.Acero

1.1.1.Vainas de fleje de acero para tendones de pretensado

Marcado CE obligatorio desde el 1 de junio de 2005. Norma de aplicación: UNE-EN 523:2005 + ERRATUM:2011. Vainas de fleje de acero para tendones de pretensado. Terminología, especificaciones, control de la calidad. Sistema de evaluación y verificación de la constancia de las prestaciones: 4.

1.1.2.Productos laminados en caliente, de acero no aleado, para construcciones metálicas de uso general

Marcado CE obligatorio desde el 1 de septiembre de 2006. Norma de aplicación: UNE-EN 10025-1:2006. Productos laminados en caliente, de acero no aleado, para construcciones metálicas de uso general. Parte 1: Condiciones técnicas de suministro. Sistema de evaluación y verificación de la constancia de las prestaciones: 2+.

1.1.3.Conjuntos de elementos de fijación estructurales de alta resistencia para precarga

Marcado CE obligatorio desde el 8 de abril de 2017. Norma de aplicación: UNE-EN 14399-1:2016. Conjuntos de elementos de fijación estructurales de alta resistencia para precarga. Parte 1: Requisitos generales. Sistema de evaluación y verificación de la constancia de las prestaciones: 2+.

1.1.4.Aceros moldeados para usos estructurales

Marcado CE obligatorio desde el 1 de enero de 2010. Norma de aplicación: UNE-EN 10340:2008/AC:2008 y desde el 1 de enero de 2011, norma de aplicación: UNE-EN 10340:2008. Aceros moldeados para usos estructurales. Sistema de evaluación y verificación de la constancia de las prestaciones: 2+.

1.1.5.Uniones atornilladas estructurales sin precarga

Marcado CE obligatorio desde el 1 de octubre de 2009. Norma de aplicación: UNE-EN 15048-1:2008. Uniones atornilladas estructurales sin precarga. Parte 1: Requisitos generales. Sistema de evaluación y verificación de la constancia de las prestaciones: 2+.

1.1.6.Adhesivos estructurales

Marcado CE obligatorio desde el 13 de noviembre de 2016. Norma de aplicación: UNE-EN 15275:2011 Adhesivos estructurales. Caracterización de adhesivos anaeróbicos para uniones metálicas coaxiales en edificación y estructuras de ingeniería civil. Sistema de evaluación y verificación de la constancia de las prestaciones: 2+.

1.1.7.Consumibles para el soldeo

Marcado CE obligatorio desde el 1 de octubre de 2006. Norma de aplicación: UNE-EN 13479:2004 Consumibles para el soldeo. Norma general de producto para metales de aportación y fundentes para soldeo por fusión de materiales metálicos. Sistema de evaluación y verificación de la constancia de las prestaciones: 2+.

1.2.Productos prefabricados de hormigón

1.2.1Placas alveolares*

Marcado CE obligatorio desde el 1 de julio de 2013. Norma de aplicación: UNE-EN 1168:2006+A3:2012. Productos prefabricados de hormigón. Placas alveolares. Sistema de evaluación y verificación de la constancia de las prestaciones: 2+.

1.2.2Pilotes de cimentación*

Marcado CE obligatorio desde el 1 de febrero de 2009. Norma de aplicación: UNE-EN 12794:2006+A1:2008 y desde el 1 de agosto de 2009, norma de aplicación: UNE-EN 12794:2006+A1:2008/AC:2009. Productos Prefabricados de hormigón. Pilotes de cimentación. Sistema de evaluación y verificación de la constancia de las prestaciones: 2+.

1.2.3Elementos de cimentación

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
18/08/2023 PAG: 3191/3435
Nº EXPTE: 9/2023 Nº DOC: 1/1
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

Marcado CE obligatorio desde el 1 de enero de 2009. Norma de aplicación: UNE-EN 14991:2008. Productos prefabricados de hormigón. Elementos de cimentación. Sistema de evaluación y verificación de la constancia de las prestaciones: 2+.

1.2.4Elementos para forjados nervados*

Marcado CE obligatorio desde el 1 de agosto de 2013. Norma de aplicación: UNE-EN 13224:2012. Productos prefabricados de hormigón. Elementos para forjados nervados. Sistema de evaluación y verificación de la constancia de las prestaciones: 2+.

1.2.5Elementos estructurales lineales*

Marcado CE obligatorio a partir del 8 de agosto de 2015. Norma de aplicación UNE-EN 13225:2013. Productos prefabricados de hormigón. Elementos estructurales lineales. Sistema de evaluación y verificación de la constancia de las prestaciones: 2+.

1.2.6Sistemas de forjado de vigueta y bovedilla. Viguetas

Marcado CE obligatorio desde el 1 de enero de 2011. Norma de aplicación: UNE-EN 15037-1:2010. Productos prefabricados de hormigón. Sistemas de forjado de vigueta y bovedilla. Parte 1: Viguetas. Sistema de evaluación y verificación de la constancia de las prestaciones: 2+.

1.2.7Sistemas de forjado de vigueta y bovedilla. Bovedillas de hormigón

Marcado CE obligatorio desde el 1 de diciembre de 2012. Normas de aplicación: UNE-EN 15037-2:2009+A1:2011 y UNE-EN 15037-2:2009+A1:2011 ERRATUM:2011. Productos prefabricados de hormigón. Sistemas de forjado de vigueta y bovedilla. Parte 2: Bovedillas de hormigón. Sistema de evaluación y verificación de la constancia de las prestaciones: 2+.

1.2.8Sistemas de forjado de vigueta y bovedilla. Bovedillas de arcilla cocida

Marcado CE obligatorio desde el 1 de diciembre de 2012. Norma de aplicación UNE-EN 15037-3:2010+A1:2011. Productos prefabricados de hormigón. Sistemas de forjado de vigueta y bovedilla. Parte 3: Bovedillas de arcilla cocida. Sistema de evaluación y verificación de la constancia de las prestaciones: 2+.

1.2.9Sistemas de forjado de vigueta y bovedilla. Bovedilla de poliestireno expandido

Marcado CE obligatorio a partir del 8 de agosto de 2015. Norma de aplicación: UNE-EN 15037-4:2010+A1:2014. Productos prefabricados de hormigón. Sistemas de forjado de vigueta y bovedilla. Parte 4. Bovedilla de poliestireno expandido. Sistema de evaluación y verificación de la constancia de las prestaciones: 1/2+/3/4.

1.2.10Sistemas de forjado de vigueta y bovedilla. Bovedillas ligeras para encofrados simples

Marcado CE obligatorio a partir del 8 de agosto de 2015. Norma de aplicación UNE-EN 15037-5:2013. Productos prefabricados de hormigón. Sistemas de forjado de vigueta y bovedilla. Parte 5: Bovedillas ligeras para encofrados simples. Sistema de evaluación y verificación de la constancia de las prestaciones: 1/2+/3/4.

1.2.11Elementos para muros

Marcado CE obligatorio desde el 1 de julio de 2013. Norma de aplicación: UNE-EN 14992:2008+A1:2[illegible]. Productos prefabricados de hormigón. Elementos para muros. Sistema de evaluación y verificación de la constancia de las prestaciones: 2+/4.

1.2.12Elementos de muros de contención

Marcado CE obligatorio desde el 1 de enero de 2011. Norma de aplicación: UNE-EN 15258:2009. Productos prefabricados de hormigón. Elementos de muros de contención. Sistema de evaluación y verificación de la constancia de las prestaciones: 2+.

1.2.13Escaleras

Marcado CE obligatorio desde el 1 de enero de 2009. Norma de aplicación: UNE-EN 14843:2008. Productos prefabricados de hormigón. Escaleras. Sistema de evaluación y verificación de la constancia de las prestaciones: 2+.

1.2.14Bloques de encofrado de hormigón de áridos densos y ligeros

Marcado CE obligatorio desde el 1 de febrero de 2010. Norma de aplicación: UNE-EN 15435:2009. Productos prefabricados de hormigón. Bloques de encofrado de hormigón de áridos densos y ligeros. Propiedades del producto y prestaciones. Sistema de evaluación y verificación de la constancia de las prestaciones: 4.

1.2.15Bloques de encofrado de hormigón con virutas de madera

Marcado CE obligatorio desde el 1 de febrero de 2010. Norma de aplicación: UNE-EN 15498:2009. Productos prefabricados de hormigón. Bloques de encofrado de hormigón con virutas de madera. Propiedades del producto y prestaciones. Sistema de evaluación y verificación de la constancia de las prestaciones: 4.

1.3.Apoyos estructurales

1.3.1.Apoyos elastoméricos

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
18/08/2023 PAG: 3192/3435
Nº EXPTE: 9/2023 Nº DOC: 1/1

Marcado CE obligatorio desde el 1 de enero de 2007. Norma de aplicación: UNE-EN 1337-3:2005. Apoyos estructurales. Parte 3: Apoyos elastoméricos. Sistema de evaluación y verificación de la constancia de las prestaciones: 1/3.

1.3.2.Apoyos de rodillo

Marcado CE obligatorio desde el 1 de febrero de 2006, norma de aplicación: UNE-EN 1337-4:2005 y desde el 1 de enero de 2008, norma de aplicación: UNE-EN 1337-4:2005/AC:2007. Apoyos estructurales. Parte 4: Apoyos de rodillo. Sistema de evaluación y verificación de la constancia de las prestaciones: 1/3.

1.3.3.Apoyos «pot»

Marcado CE obligatorio desde el 1 de enero de 2007. Norma de aplicación: UNE-EN 1337-5:2006. Apoyos estructurales. Parte 5: Apoyos «pot». Sistema de evaluación y verificación de la constancia de las prestaciones: 1/3.

1.3.4.Apoyos oscilantes

Marcado CE obligatorio desde el 1 de febrero de 2006. Norma de aplicación: UNE-EN 1337-6:2005. Apoyos estructurales. Parte 6: Apoyos oscilantes. Sistema de evaluación y verificación de la constancia de las prestaciones: 1/3.

1.3.5.Apoyos PTFE cilíndricos y esféricos

Marcado CE obligatorio desde el 1 de junio de 2005. Norma de aplicación: UNE-EN 1337-7:2004. Apoyos estructurales. Parte 7: Apoyos de PTFE cilíndricos y esféricos. Sistema de evaluación y verificación de la constancia de las prestaciones: 1/3.

1.3.6.Apoyos guía y apoyos de bloqueo

Marcado CE obligatorio desde el 1 de enero de 2010. Norma de aplicación: UNE-EN 1337-8:2009. Apoyos estructurales. Parte 8: Apoyos guía y apoyos de bloqueo. Sistema de evaluación y verificación de la constancia de las prestaciones: 1/3.

1.4.Productos y sistemas para la protección y reparación de estructuras de hormigón

1.4.1.Sistemas para protección de superficie

Marcado CE obligatorio desde el 1 de enero de 2009. Norma de aplicación: UNE-EN 1504-2:2005. Productos y sistemas para la protección y reparación de estructuras de hormigón. Definiciones, requisitos, control de calidad y evaluación de la conformidad. Parte 2: Sistemas para protección de superficie. Sistema de evaluación y verificación de la constancia de las prestaciones: 1/2+/3/4.

1.4.2.Reparación estructural y no estructural

Marcado CE obligatorio desde el 1 de enero de 2009. Norma de aplicación: UNE-EN 1504-3:2006. Productos y sistemas para la protección y reparación de estructuras de hormigón. Definiciones, requisitos, control de calidad y evaluación de la conformidad. Parte 3: Reparación estructural y no estructural. Sistema de evaluación y verificación de la constancia de las prestaciones: 1/2+/3/4.

1.4.3.Adhesión estructural

Marcado CE obligatorio desde el 1 de enero de 2009. Norma de aplicación: UNE-EN 1504-4:2005. Productos y sistemas para la protección y reparación de estructuras de hormigón. Definiciones, requisitos, control de calidad y evaluación de la conformidad. Parte 4: Adhesión estructural. Sistema de evaluación y verificación de la constancia de las prestaciones: 1/2+/3/4.

1.4.4.Adhesivos de uso general para uniones estructurales

Marcado CE obligatorio desde el 13 de noviembre de 2016. Norma de aplicación: UNE-EN 15274:2015. Adhesivos de uso general para uniones estructurales. Requisitos y métodos de ensayo. Sistema de evaluación y verificación de la constancia de las prestaciones: 2+.

1.4.5.Productos y sistemas de inyección del hormigón

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
18/08/2023 PAG: 3193/3435
Nº EXPTE: 9/2023 Nº DOC: 1/1

Marcado CE obligatorio desde el 1 de enero de 2009. Norma de aplicación UNE-EN 1504-5:2004. Productos y sistemas para la protección y reparación de estructuras de hormigón. Definiciones, requisitos, control de calidad y evaluación de la conformidad. Parte 5: Productos y sistemas de inyección del hormigón. Sistema de evaluación y verificación de la constancia de las prestaciones: 2+/4.

1.4.6.Anclajes de armaduras de acero

Marcado CE obligatorio desde el 1 de enero de 2009. Norma de aplicación UNE-EN 1504-6:2007. Productos y sistemas para la protección y reparación de estructuras de hormigón. Definiciones, requisitos, control de calidad y evaluación de la conformidad. Parte 6: Anclajes de armaduras de acero. Sistema de evaluación y verificación de la constancia de las prestaciones: 1/2+/3/4.

1.4.7.Protección contra la corrosión de armaduras

Marcado CE obligatorio desde el 1 de enero de 2009. Norma de aplicación UNE-EN 1504-7:2007. Productos y sistemas para protección y reparación de estructuras de hormigón - Definiciones, requisitos, control de calidad y evaluación de la conformidad. Parte 7: Protección contra la corrosión de armaduras. Sistema de evaluación y verificación de la constancia de las prestaciones: 2+/4.

1.5.Estructuras de madera

1.5.1.Madera laminada encolada

Marcado CE obligatorio a partir del 8 de agosto de 2015. Normas de aplicación: UNE-EN 14080:2013. Estructuras de madera. Madera laminada encolada y madera maciza encolada. Requisitos. Sistema de evaluación y verificación de la constancia de las prestaciones: 1.

1.5.2.Madera estructural con sección transversal rectangular, clasificada por su resistencia

Marcado CE obligatorio desde el 31 de diciembre de 2011. Norma de aplicación: UNE-EN 14081-1:2006+A1:2011. Estructuras de madera. Madera estructural con sección transversal rectangular, clasificada por su resistencia. Parte 1: Requisitos generales. Sistema de evaluación y verificación de la constancia de las prestaciones: 2+.

1.5.3.Productos para cerchas prefabricadas ensambladas con conectores de placa clavo

Marcado CE obligatorio desde el 1 de noviembre de 2010. Norma de aplicación: UNE-EN 14250:2010. Estructuras de madera. Requisitos de producto para cerchas prefabricadas ensambladas con conectores de placa clavo. Sistema de evaluación y verificación de la constancia de las prestaciones: 2+.

1.5.4.Madera microlaminada (LVL)

Marcado CE obligatorio desde el 1 de septiembre de 2006. Norma de aplicación: UNE-EN 14374:2005. Estructuras de madera. Madera microlaminada (LVL). Requisitos. Sistema de evaluación y verificación de la constancia de las prestaciones: 1.

1.5.5.Vigas y pilares compuestos a base de madera

Norma de aplicación: Guía DITE Nº 011. Vigas y pilares compuestos a base de madera. Sistema de evaluación y verificación de la constancia de las prestaciones: 1.

1.5.6.Conectores

Marcado CE obligatorio desde el 1 de agosto de 2010. Norma de aplicación: UNE-EN 14545:2009. Estructuras de madera. Conectores. Requisitos. Sistema de evaluación y verificación de la constancia de las prestaciones: 2+/3.

1.5.7.Elementos de fijación tipo clavija

Marcado CE obligatorio desde el 1 de julio de 2013. Norma de aplicación: UNE-EN 14592:2009+A1:2012. Estructuras de madera. Elementos de fijación tipo clavija. Requisitos. Sistema de evaluación y verificación de la constancia de las prestaciones: 3.

1.5.8.Madera maciza estructural con empalmes por unión dentada

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
18/08/2023 PAG: 3194/3435 Nº DOC: 1/1
Nº EXPTE: 9/2023
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

Marcado CE obligatorio a partir del 10 de octubre de 2015. Norma de aplicación: UNE-EN 15497:2014. Madera maciza estructural con empalmes por unión dentada. Requisitos de prestación y requisitos mínimos de fabricación. Sistema de evaluación y verificación de la constancia de las prestaciones: 1.

1.6.Sistemas y Kits de encofrado perdido no portante de bloques huecos, paneles de materiales aislantes y, a veces, de hormigón

Norma de aplicación: Guía DITE Nº 009. Sistemas y Kits de encofrado perdido no portante de bloques huecos, paneles de materiales aislantes y, a veces, de hormigón. Sistema de evaluación y verificación de la constancia de las prestaciones: 1/2+.

1.7.Dispositivos antisísmicos

Marcado CE obligatorio desde el 1 de agosto de 2011. Norma de aplicación: UNE-EN 15129:2011. Dispositivos antisísmicos. Sistema de evaluación y verificación de la constancia de las prestaciones: 1/3.

1.8.Anclajes metálicos para hormigón

1.8.1.Anclajes en general

Norma de aplicación: Guía DITE Nº 001-1. Anclajes metálicos para hormigón. Parte 1: Anclajes en general. Sistema de evaluación y verificación de la constancia de las prestaciones: 1.

1.8.2.Anclajes de expansión controlados por par de apriete

Norma de aplicación: Guía DITE Nº 001-2. Anclajes metálicos para hormigón. Parte 2: Anclajes de expansión controlados por par de apriete. Sistema de evaluación y verificación de la constancia de las prestaciones: 1.

1.8.3.Anclajes por socavado

Norma de aplicación: Guía DITE Nº 001-3. Anclajes metálicos para hormigón. Parte 3: Anclajes por socavado. Sistema de evaluación y verificación de la constancia de las prestaciones: 1.

1.8.4.Anclajes de expansión por deformación controlada

Norma de aplicación: Guía DITE Nº 001-4. Anclajes metálicos para hormigón. Parte 4: Anclajes de expansión por deformación controlada. Sistema de evaluación y verificación de la constancia de las prestaciones: 1.

1.8.5.Anclajes químicos

Norma de aplicación: Guía DITE Nº 001-5. Anclajes metálicos para hormigón. Parte 5: Anclajes químicos. Sistema de evaluación y verificación de la constancia de las prestaciones: 1.

1.8.6.Anclajes para fijación múltiple en aplicaciones no estructurales

Norma de aplicación: Guía DITE Nº 001-6 Anclajes metálicos para hormigón. Parte 6: Anclajes para fijación múltiple en aplicaciones no estructurales (para cargas ligeras). Sistema de evaluación y verificación de la constancia de las prestaciones: 2+.

1.9.Kits de postensado para el pretensado de estructuras

Norma de aplicación: Guía DITE Nº 013. Kits de postensado para el pretensado de estructuras. Sistema de evaluación y verificación de la constancia de las prestaciones: 1+.

1.10.Conectores y placas dentadas, placas clavadas y resistentes a esfuerzos cortantes

Norma de aplicación: Guía DITE Nº 015. Conectores y placas dentadas, placas clavadas y resistentes a esfuerzos cortantes (Three-dimensional nailing plates). Sistema de evaluación y verificación de la constancia de las prestaciones: 2+.

1.11.Ejecución de estructuras de acero y aluminio

Marcado CE obligatorio desde el 1 de julio de 2014. Norma de aplicación: UNE-EN 1090-1:2011+A1:2012. Ejecución de estructuras de acero y aluminio. Parte 1: Requisitos para la evaluación de la conformidad de los componentes estructurales. Sistema de evaluación y verificación de la constancia de las prestaciones: 2+.

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE. AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
18/08/2023 PAG: 3195/3435
Nº EXPTE: 9/2023 Nº DOC: 1/1

2.FÁBRICA DE ALBAÑILERÍA

2.1.Piezas para fábrica de albañilería

2.1.1.Piezas de arcilla cocida*

Marcado CE obligatorio desde el 10 de junio de 2017. Norma de aplicación: UNE-EN 771-1:2011+A1:2016. Especificaciones de piezas para fábricas de albañilería. Parte 1: Piezas de arcilla cocida. Sistema de evaluación y verificación de la constancia de las prestaciones: 2+/4.

2.1.2.Piezas silicocalcáreas*

Marcado CE obligatorio desde el 10 de junio de 2017. Norma de aplicación: UNE-EN 771-2:2011+A1:2016. Especificaciones de piezas para fábricas de albañilería. Parte 2: Piezas silicocalcáreas. Sistema de evaluación y verificación de la constancia de las prestaciones: 2+/4.

2.1.3.Bloques de hormigón (áridos densos y ligeros)*

Marcado CE obligatorio desde el 10 de junio de 2017. Normas de aplicación: UNE EN 771 3:2011+A1:2016 y UNE 127 771-3:2008 (complemento nacional de la norma europea). Especificaciones de piezas para fábricas de albañilería. Parte 3: bloques de hormigón (áridos densos y ligeros). Sistema de evaluación y verificación de la constancia de las prestaciones: 2+/4.

2.1.4.Bloques de hormigón celular curado en autoclave*

Marcado CE obligatorio desde el 10 de junio de 2017. Normas de aplicación: UNE EN 771 4:2011+A1:2016. Especificaciones de piezas para fábricas de albañilería. Parte 4. Bloques de hormigón celular curado en autoclave. Sistema de evaluación y verificación de la constancia de las prestaciones: 2+/4.

2.1.5.Piezas de piedra artificial*

Marcado CE obligatorio desde el 10 de junio de 2017. Normas de aplicación: UNE EN 771 5:2011+A1:2016. Especificaciones de piezas para fábrica de albañilería. Parte 5: Piezas de piedra artificial. Sistema de evaluación y verificación de la constancia de las prestaciones: 2+/4.

2.1.6.Piezas de piedra natural*

Marcado CE obligatorio desde el 4 de agosto de 2017. Norma de aplicación: UNE-EN 771-6:2012+A1:2017. Especificación de piezas para fábrica de albañilería. Parte 6: Piezas de piedra natural. Sistema de evaluación y verificación de la constancia de las prestaciones: 2+/4.

2.2. Componentes auxiliares para fábricas de albañilería

2.2.1.Llaves, amarres, colgadores, ménsulas y ángulos*

Marcado CE obligatorio a partir del 10 de marzo de 2018. Norma de aplicación: UNE-EN 845-1:2014+A1:2017. Especificación de componentes auxiliares para fábricas de albañilería. Parte 1: Llaves, amarres, colgadores y ménsulas. Sistema de evaluación y verificación de la constancia de las prestaciones: 3.

2.2.2.Dinteles

Marcado CE obligatorio a partir del 10 de marzo de 2018. Norma de aplicación: UNE-EN 845-2:2014+A1:2018. Especificaciones de componentes auxiliares para fábricas de albañilería. Parte 2: Dinteles. Sistema de evaluación y verificación de la constancia de las prestaciones: 3.

2.2.3.Armaduras de junta tendel de malla de acero*

Marcado CE obligatorio a partir del 10 de marzo de 2018. Norma de aplicación: UNE-EN 845-3:2014+A1:2018. Especificaciones de componentes auxiliares para fábricas de albañilería. Parte 3: Armaduras de junta tendel de malla de acero. Sistema de evaluación y verificación de la constancia de las prestaciones: 3.

2.2.4.Anclajes de plástico para fijación múltiple en elementos de hormigón y obra de fábrica para aplicaciones no estructurales

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
18/08/2023 PAG: 3196/3435
Nº EXPTE: 9/2023 Nº DOC: 1/1
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

Norma de aplicación: Guía DITE Nº 020-1. Anclajes de plástico para fijación múltiple en elementos de hormigón y obra de fábrica para aplicaciones no estructurales. Parte 1: Aspectos generales. Sistema de evaluación y verificación de la constancia de las prestaciones: 2+.
Norma de aplicación: Guía DITE Nº 020-2. Anclajes de plástico para fijación múltiple en elementos de hormigón y obra de fábrica para aplicaciones no estructurales. Parte 2: Anclajes de plástico para hormigón de densidad normal. Sistema de evaluación y verificación de la constancia de las prestaciones: 2+.
Norma de aplicación: Guía DITE Nº 020-3. Anclajes de plástico para fijación múltiple en elementos de hormigón y obra de fábrica para aplicaciones no estructurales. Parte 3: Anclajes de plástico para fábrica de albañilería maciza. Sistema de evaluación y verificación de la constancia de las prestaciones: 2+.
Norma de aplicación: Guía DITE Nº 020-4. Anclajes de plástico para fijación múltiple en elementos de hormigón y obra de fábrica para aplicaciones no estructurales. Parte 4: Anclajes de plástico para fábrica de albañilería perforada o hueca. Sistema de evaluación y verificación de la constancia de las prestaciones: 2+.
Norma de aplicación: Guía DITE Nº 020-5 Anclajes de plástico para fijación múltiple en elementos de hormigón y obra de fábrica para aplicaciones no estructurales. Parte 5: Anclajes de plástico para hormigón celular curado en autoclave. Sistema de evaluación y verificación de la constancia de las prestaciones: 2+.
Norma de aplicación: Guía DITE Nº 29 Anclajes metálicos por inyección para fábricas de albañilería. Sistema de evaluación y verificación de la constancia de las prestaciones: 1.

3.AISLANTES TÉRMICOS

3.1.Productos manufacturados de lana mineral (MW)

3.1.1.Productos aislantes térmicos para aplicaciones en la edificación*

Marcado CE obligatorio desde el 10 de julio de 2016. Norma de aplicación: UNE-EN 13162:2013+A1:2015. Productos aislantes térmicos para aplicaciones en la edificación. Productos manufacturados de lana mineral (MW). Especificación. Sistema de evaluación y verificación de la constancia de las prestaciones: 1/3/4.

3.1.2.Productos aislantes térmicos para equipos de edificación e instalaciones industriales

Marcado CE obligatorio desde el 1 de noviembre de 2013. Norma de aplicación: UNE-EN 14303:2010+A1:2013. Productos aislantes térmicos para equipos de edificación e instalaciones industriales. Productos manufacturados de lana mineral (MW). Especificación. Sistema de evaluación y verificación de la constancia de las prestaciones: 1/3/4.

3.2.Productos aislantes térmicos formados in situ a partir de lana mineral (MW)

Marcado CE obligatorio desde el 1 de diciembre de 2011. Norma de aplicación: UNE-EN 14064-1:2011. Productos aislantes térmicos para aplicaciones en la edificación. Productos aislantes térmicos formados in situ a partir de lana mineral (MW). Parte 1: Especificación para los productos a granel antes de su instalación (ratificada por AENOR en junio de 2010). Sistema de evaluación y verificación de la constancia de las prestaciones: 1/3/4.

3.3.Productos manufacturados de poliestireno expandido (EPS)

3.3.1. Productos aislantes térmicos para aplicaciones en la edificación*

Marcado CE obligatorio desde el 10 de julio de 2016. Norma de aplicación: UNE-EN 13163:2013+A2:2017. Productos aislantes térmicos para aplicaciones en la edificación. Productos manufacturados de poliestireno expandido (EPS). Especificación. Sistema de evaluación y verificación de la constancia de las prestaciones: 1/3/4.

3.3.2.Productos aislantes térmicos para equipos de edificación e instalaciones industriales

Marcado CE obligatorio desde el 1 de noviembre de 2013. Norma de aplicación: UNE-EN 14309:2011+A1:2013. Productos aislantes térmicos para equipos de edificación e instalaciones industriales. Productos manufacturados de poliestireno expandido (EPS). Especificaciones. Sistema de evaluación y verificación de la constancia de las prestaciones: 1/3/4.

3.4.Productos manufacturados de poliestireno extruido (XPS)

3.4.1.Productos aislantes térmicos para aplicaciones en la edificación*

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
18/08/2023 PAG: 3197/3435
Nº EXPTE: 9/2023 Nº DOC: 1/1

Marcado CE obligatorio desde el 10 de julio de 2016. Norma de aplicación: UNE-EN 13164:2013+A2:2017. Productos aislantes térmicos para aplicaciones en la edificación. Productos manufacturados de poliestireno extruido (XPS). Especificación. Sistema de evaluación y verificación de la constancia de las prestaciones: 1/3/4.

3.4.2.Productos aislantes térmicos para equipos de edificación e instalaciones industriales

Marcado CE obligatorio desde el 1 de noviembre de 2013. Norma de aplicación: UNE-EN 14307:2010+A1:2013. Productos aislantes térmicos para equipos de edificación e instalaciones industriales. Productos manufacturados de poliestireno extruido (XPS). Especificación. Sistema de evaluación y verificación de la constancia de las prestaciones: 1/3/4.

3.5.Productos manufacturados de espuma rígida de poliuretano (PUR)

3.5.1.Productos aislantes térmicos para aplicaciones en la edificación*
Marcado CE obligatorio desde el 14 de octubre de 2017. Norma de aplicación: UNE-EN 13165:2013+A2:2017. Productos aislantes térmicos para aplicaciones en la edificación. Productos manufacturados de espuma rígida de poliuretano (PUR). Especificación. Sistema de evaluación y verificación de la constancia de las prestaciones: 1/3/4.
3.5.2.Productos aislantes térmicos para equipos de edificación e instalaciones industriales
Marcado CE obligatorio desde el 1 de noviembre de 2013. Norma de aplicación: UNE-EN 14308:2017. Productos aislantes térmicos para equipos de edificación e instalaciones industriales. Productos manufacturados de espuma rígida de poliuretano (PUR) y espuma de poliisocianurato (PIR). Especificación. Sistema de evaluación y verificación de la constancia de las prestaciones: 1/3/4.

3.6.Productos de espuma rígida de poliuretano (PUR) y poliisocianurato (PIR). In situ

3.6.1.Productos aislantes térmicos para aplicaciones en la edificación
Marcado CE obligatorio desde el 1 de noviembre de 2014. Norma de aplicación: UNE-EN 14315-1:2013. Productos aislantes térmicos para aplicaciones en la edificación. Productos de espuma rígida de poliuretano (PUR) y poliisocianurato (PIR) proyectado in situ. Parte 1: Especificaciones para los sistemas de proyección de espuma rígida antes de la instalación. Sistema de evaluación y verificación de la constancia de las prestaciones: 1/3/4.
Marcado CE obligatorio desde el 1 de noviembre de 2014. Norma de aplicación: UNE-EN 14318-1:2013. Productos aislantes térmicos para aplicaciones en la edificación. Productos de espuma rígida de poliuretano (PUR) y poliisocianurato (PIR) para colada in-situ. Parte 1: Especificaciones para los sistemas de colada de espuma rígida antes de la instalación. Sistema de evaluación y verificación de la constancia de las prestaciones: 1/3/4.
3.6.2.Productos aislantes térmicos para equipos en edificación e instalaciones industriales
Marcado CE obligatorio desde el 1 de noviembre de 2014. Norma de aplicación: UNE-EN 14319-1:2013. Productos aislantes térmicos para equipos en edificación e instalaciones industriales. Productos de espuma rígida de poliuretano (PUR) y poliisocianurato (PIR) para colada in-situ. Parte 1: Especificaciones para los sistemas de colada de espuma rígida antes de la instalación. Sistema de evaluación y verificación de la constancia de las prestaciones: 1/3/4.
Marcado CE obligatorio desde el 1 de noviembre de 2014. Norma de aplicación: UNE-EN 14320-1:2013. Productos aislantes térmicos para equipos en edificación e instalaciones industriales. Productos de espuma rígida de poliuretano (PUR) y poliisocianurato (PIR) proyectado in-situ. Parte 1: Especificaciones para los sistemas de proyección de espuma rígida antes de la instalación. Sistema de evaluación y verificación de la constancia de las prestaciones: 1/3/4.

3.7.Productos manufacturados de espuma fenólica (PF)

3.7.1. Productos aislantes térmicos para aplicaciones en la edificación*
Marcado CE obligatorio desde el 14 de octubre de 2017. Norma de aplicación: UNE-EN 13166:2013+A2:2016. Productos aislantes térmicos para aplicaciones en la edificación. Productos manufacturados de espuma fenólica (PF). Especificación. Sistema de evaluación y verificación de la constancia de las prestaciones: 1/3/4.
3.7.2.Productos aislantes térmicos para equipos de edificación e instalaciones industriales
Marcado CE obligatorio desde el 1 de noviembre de 2013. Norma de aplicación: UNE-EN 14314:2015. Productos aislantes térmicos para equipamiento de edificios e instalaciones industriales. Productos manufacturados de espuma fenólica (PF). Especificaciones (ratificada por AENOR en abril de 2016). Sistema de evaluación y verificación de la constancia de las prestaciones: 1/3/4.

3.8.Productos manufacturados de vidrio celular (CG)

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
18/08/2023 PAG: 3198/3435
Nº EXPTE: 9/2023 Nº DOC: 1/1

3.8.1.Productos aislantes térmicos para aplicaciones en la edificación*
Marcado CE obligatorio desde el 10 de julio de 2016. Norma de aplicación: UNE-EN 13167:2013+A1:2015. Productos aislantes térmicos para aplicaciones en la edificación. Productos manufacturados de vidrio celular (CG). Especificación. Sistema de evaluación y verificación de la constancia de las prestaciones: 1/3/4.
3.8.2.Productos aislantes térmicos para equipos de edificación e instalaciones industriales
Marcado CE obligatorio desde el 1 de noviembre de 2013. Norma de aplicación: UNE-EN 14305:2010+A1:2013. Productos aislantes térmicos para equipos de edificación e instalaciones industriales. Productos manufacturados de vidrio celular (CG). Especificación. Sistema de evaluación y verificación de la constancia de las prestaciones: 1/3/4.

3.9.Productos manufacturados de lana de madera (WW)*

Marcado CE obligatorio desde el 10 de julio de 2016. Norma de aplicación: UNE-EN 13168:2013+A1:2015. Productos aislantes térmicos para aplicaciones en la edificación. Productos manufacturados de lana de madera (WW). Especificación. Sistema de evaluación y verificación de la constancia de las prestaciones: 1/3/4.
3.10.Productos manufacturados de perlita expandida (EPB)*
Marcado CE obligatorio desde el 10 de julio de 2016. Norma de aplicación: UNE-EN 13169:2013+A1:2015. Productos aislantes térmicos para aplicaciones en la edificación. Productos manufacturados de perlita expandida (EPB). Especificación. Sistema de evaluación y verificación de la constancia de las prestaciones: 1/3/4.
3.11.Productos manufacturados de corcho expandido (ICB)*
Marcado CE obligatorio desde el 10 de julio de 2016. Norma de aplicación: UNE-EN 13170:2013+A1:2015. Productos aislantes térmicos para aplicaciones en la edificación. Productos manufacturados de corcho expandido (ICB). Especificación. Sistema de evaluación y verificación de la constancia de las prestaciones: 1/3/4.
3.12.Productos manufacturados de fibra de madera (WF)*
Marcado CE obligatorio desde el 10 de julio de 2016. Norma de aplicación: UNE-EN 13171:2013+A1:2015. Productos aislantes térmicos para aplicaciones en la edificación. Productos manufacturados de fibra de madera (WF). Especificación. Sistema de evaluación y verificación de la constancia de las prestaciones: 1/3/4.
3.13.Productos manufacturados de perlita expandida (EP) y vermiculita exfoliada (EV)
Marcado CE obligatorio a partir del 8 de agosto de 2015. Norma de aplicación: UNE-EN 15501:2017. Productos aislantes térmicos para equipamiento de edificios e instalaciones industriales. Productos manufacturados de perlita expandida (EP) y vermiculita exfoliada (EV). Especificación. Sistema de evaluación y verificación de la constancia de las prestaciones: 1/3/4.
3.14.Productos de perlita expandida (EP). In situ
Marcado CE obligatorio desde el 1 de abril de 2012. Norma de aplicación UNE-EN 15599-1:2010. Productos aislantes térmicos para equipamientos de edificios e instalaciones industriales. Aislamiento térmico in situ formado a base de productos de perlita expandida (EP). Parte 1: Especificación de los productos aglomerados y a granel antes de la instalación (ratificada por AENOR en junio de 2011). Sistema de evaluación y verificación de la constancia de las prestaciones: 3/4.
3.15.Productos de vermiculita exfoliada (EV). In situ
Marcado CE obligatorio desde el 1 de abril de 2012. Norma de aplicación UNE-EN 15600-1:2010. Productos aislantes térmicos para equipamientos de edificios e instalaciones industriales. Aislamiento térmico in situ formado a base de productos de vermiculita exfoliada (EV). Parte 1: Especificación de los productos aglomerados y a granel antes de la instalación (ratificada por AENOR en junio de 2011). Sistema de evaluación y verificación de la constancia de las prestaciones: 3/4.
3.16.Productos de áridos ligeros de arcilla expandida aplicados in situ
Marcado CE obligatorio desde el 1 de junio de 2006. Norma de aplicación: UNE-EN 14063-1:2006 y desde el 1 de enero de 2008, norma de aplicación: UNE-EN 14063-1:2006/AC:2008. Productos y materiales aislantes térmicos. Productos de áridos ligeros de arcilla expandida aplicados in situ. Parte 1: Especificación de los productos para rellenos aislantes antes de la instalación. Sistema de evaluación y verificación de la constancia de las prestaciones: 1/3/4.
3.17.Productos aislamientos térmicos in-situ a partir de perlita expandida (PE)
Marcado CE obligatorio desde el 1 de junio de 2006. Norma de aplicación: UNE-EN 14316-1:2005. Productos aislantes térmicos para aplicaciones en la edificación. Productos aislantes térmicos in-situ a partir de perlita expandida (PE). Parte 1: Especificación para los productos aglomerados y a granel antes de su instalación. Sistema de evaluación y verificación de la constancia de las prestaciones: 3/4.
3.18.Productos aislamientos térmicos in-situ a partir de vermiculita exfoliada (EV)
Marcado CE obligatorio desde el 1 de junio de 2006. Norma de aplicación: UNE-EN 14317-1:2005.Productos aislantes térmicos para aplicaciones en la edificación. Productos aislantes térmicos in-situ a partir de

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
18/08/2023 PAG: 3199/3435
Nº EXPTE: 9/2023 Nº DOC: 1/1

vermiculita exfoliada (EV). Parte 1: Especificación para los productos aglomerados y a granel antes de su instalación. Sistema de evaluación y verificación de la constancia de las prestaciones: 3/4.

3.19.Productos manufacturados de espuma elastomérica flexible (FEF)

Marcado CE obligatorio desde el 1 de noviembre de 2013. Norma de aplicación: UNE-EN 14304:2017. Productos aislantes térmicos para equipos de edificación e instalaciones industriales. Productos manufacturados de espuma elastomérica flexible (FEF). Especificación. Sistema de evaluación y verificación de la constancia de las prestaciones: 1/3/4.

3.20.Productos manufacturados de silicato cálcico (CS)

Marcado CE obligatorio desde el 1 de noviembre de 2013. Norma de aplicación: UNE-EN 14306:2017. Productos aislantes térmicos para equipos de edificación e instalaciones industriales. Productos manufacturados de silicato cálcico (CS). Especificación. Sistema de evaluación y verificación de la constancia de las prestaciones: 1/3/4.

3.21.Productos manufacturados de espuma de polietileno (PEF)

Marcado CE obligatorio desde el 1 de noviembre de 2013. Norma de aplicación: UNE-EN 14313:2017. Productos aislantes térmicos para equipos de edificación e instalaciones industriales. Productos manufacturados de espuma de polietileno (PEF). Especificaciones. Sistema de evaluación y verificación de la constancia de las prestaciones: 1/3/4.

Marcado CE obligatorio desde el 10 de julio de 2016. Norma de aplicación: UNE-EN 16069:2013+A1:2015. Productos aislantes térmicos para aplicaciones en la edificación. Productos manufacturados de espuma de polietileno (PEF). Especificación. Sistema de evaluación y verificación de la constancia de las prestaciones: 1/3/4.

3.22.Sistemas y kits compuestos para el aislamiento térmico exterior con revoco

Guía DITE Nº 004. Sistemas y kits compuestos para el aislamiento térmico exterior con revoco. Sistema de evaluación y verificación de la constancia de las prestaciones: 1/2+.

3.23.Anclajes de plástico para fijación de sistemas y Kits compuestos para el aislamiento térmico exterior con revoco

Norma de aplicación: Guía DITE Nº 014. Anclajes de plástico para fijación de sistemas y Kits compuestos para el aislamiento térmico exterior con revoco. Sistema de evaluación y verificación de la constancia de las prestaciones: 2+.

3.24.Kits para elementos prefabricados para aislamiento térmico exterior en muros (vetures)

Norma de aplicación: Guía DITE Nº 017. Kits de elementos prefabricados para aislamiento térmico exterior en muros (vetures). Sistema de evaluación y verificación de la constancia de las prestaciones: 1/3/4.

3.25.Kits de aislamiento de cubiertas invertidas

Norma de aplicación: Guía DITE Nº 31-1. Kits aislamiento de cubiertas invertidas. Parte 1: General. Sistema de evaluación y verificación de la constancia de las prestaciones: 1/2+/3/4.

Norma de aplicación: Guía DITE Nº 31-2. Kits aislamiento de cubiertas invertidas. Parte 2: Aislamiento y acabado de protección. Sistema de evaluación y verificación de la constancia de las prestaciones: 1/2+/3/4.

4.IMPERMEABILIZACIÓN

4.1.Láminas flexibles para impermeabilización

4.1.1.Láminas bituminosas con armadura para impermeabilización de cubiertas*

Marcado CE obligatorio desde el 1 de octubre de 2010. Norma de aplicación: UNE-EN 13707:2014. Láminas flexibles para la impermeabilización. Láminas bituminosas con armadura para impermeabilización de cubiertas. Definiciones y características. Sistemas de evaluación y verificación de la constancia de las prestaciones: 1/2+/3/4.

4.1.2.Láminas auxiliares para cubiertas con elementos discontinuos*

Marcado CE obligatorio desde el 1 de abril de 2012. Norma de aplicación: UNE-EN 13859-1:2014. Láminas flexibles para impermeabilización. Definiciones y características de las láminas auxiliares. Parte 1: Láminas auxiliares para cubiertas con elementos discontinuos. Sistema de evaluación y verificación de la constancia de las prestaciones: 1/3/4.

4.1.3.Capas base para muros*

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
18/08/2023 PAG: 3200/3435
Nº EXPTE: 9/2023 Nº DOC: 1/1

Marcado CE obligatorio desde el 1 de abril de 2012. Norma de aplicación: UNE-EN 13859-1:2014. Láminas flexibles para impermeabilización. Definiciones y características de las láminas auxiliares. Parte 2: Láminas auxiliares para muros. Sistema de evaluación y verificación de la constancia de las prestaciones: 1/3/4.

4.1.4.Láminas plásticas y de caucho para impermeabilización de cubiertas*

Marcado CE obligatorio desde el 1 de octubre de 2013. Norma de aplicación: UNE-EN 13956:2013. Láminas flexibles para impermeabilización. Láminas plásticas y de caucho para impermeabilización de cubiertas. Definiciones y características. Sistema de evaluación y verificación de la constancia de las prestaciones: 1/2+/3/4.

4.1.5.Láminas anticapilaridad plásticas y de caucho

Marcado CE obligatorio desde el 1 de julio de 2013. Norma de aplicación: UNE-EN 13967:2013. Láminas flexibles para impermeabilización. Láminas anticapilaridad plásticas y de caucho, incluidas las láminas plásticas y de caucho que se utilizan para la estanquidad de estructuras enterradas. Definiciones y características. Sistema de evaluación y verificación de la constancia de las prestaciones: 1/2+/3/4.

4.1.6.Láminas anticapilaridad bituminosas

Marcado CE obligatorio desde el 1 de enero de 2009, norma de aplicación: UNE-EN 13969:2005/A1:2007. Láminas flexibles para impermeabilización. Láminas anticapilaridad bituminosas incluyendo láminas bituminosas para la estanquidad de estructuras enterradas. Definiciones y características. Sistema de evaluación y verificación de la constancia de las prestaciones: 1/2+/3/4.

4.1.7.Láminas bituminosas para el control del vapor de agua*

Marcado CE obligatorio desde el 1 de enero de 2009, norma de aplicación: UNE-EN 13970:2005/A1:2007. Láminas flexibles para impermeabilización. Láminas bituminosas para el control del vapor de agua. Definiciones y características. Sistema de evaluación y verificación de la constancia de las prestaciones: 1/3/4.

4.1.8.Láminas plásticas y de caucho para el control del vapor

Marcado CE obligatorio desde el 1 de noviembre de 2013, norma de aplicación: UNE-EN 13984:2013. Láminas flexibles para impermeabilización. Láminas plásticas y de caucho para el control del vapor. Definiciones y características. Sistema de evaluación y verificación de la constancia de las prestaciones: 1/3/4.

4.1.9.Barreras anticapilaridad plásticas y de caucho

Marcado CE obligatorio desde el 1 de julio de 2013. Norma de aplicación: UNE-EN 14909:2013. Láminas flexibles para impermeabilización. Barreras anticapilaridad plásticas y de caucho. Definiciones características. Sistema de evaluación y verificación de la constancia de las prestaciones: 1/3/4.

4.1.10.Barreras anticapilaridad bituminosas

Marcado CE obligatorio desde el 1 de marzo de 2008. Norma de aplicación: UNE-EN 14967:2007. Láminas flexibles para impermeabilización. Barreras anticapilaridad bituminosas. Definiciones y características. Sistema de evaluación y verificación de la constancia de las prestaciones: 1/3/4.

4.1.11.Betunes y ligantes bituminosos

Marcado CE obligatorio desde el 1 de enero de 2012. Norma de aplicación: UNE-EN 14023:2010. Betunes y ligantes bituminosos. Estructura de especificaciones de los betunes modificados con polímeros. Sistema de evaluación y verificación de la constancia de las prestaciones: 2+.

4.1.12.Recubrimientos gruesos de betún modificado con polímeros para impermeabilización

Marcado CE obligatorio desde el 10 de julio de 2016. Norma de aplicación: UNE-EN 15814:2011+A2:2017. Recubrimientos gruesos de betún modificado con polímeros para impermeabilización. Definiciones y requisitos. Sistema de evaluación y verificación de la constancia de las prestaciones: 1/3/4.

4.1.13.Membranas líquidas de impermeabilización para su uso bajo baldosas cerámicas

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
18/08/2023 PAG: 3201/3435
Nº EXPTE: 9/2023 Nº DOC: 1/1

Marcado CE obligatorio desde el 1 de marzo de 2014. Norma de aplicación: UNE-EN 14891:2017. Membranas líquidas de impermeabilización para su uso bajo baldosas cerámicas colocadas con adhesivos. Requisitos, métodos de ensayo, evaluación y verificación de la constancia de las prestaciones, clasificación y marcado. Sistema de evaluación y verificación de la constancia de las prestaciones: 3.

4.2.Sistemas de impermeabilización de cubiertas

4.2.1.Sistemas de impermeabilización de cubiertas aplicados en forma líquida

Guía DITE Nº 005. Sistemas de impermeabilización de cubiertas aplicados en forma líquida. Sistema de evaluación y verificación de la constancia de las prestaciones: 1/3/4.

4.2.2.Sistemas de impermeabilización de cubiertas con membranas flexibles fijadas mecánicamente

Guía DITE Nº 006. Sistemas de impermeabilización de cubiertas con membranas flexibles fijadas mecánicamente. Sistema de evaluación y verificación de la constancia de las prestaciones: 2+.

4.3.Geotextiles y productos relacionados

4.3.1.Uso en movimientos de tierras, cimentaciones y estructuras de contención

Marcado CE obligatorio desde 10 de marzo de 2018. Norma de aplicación: UNE-EN 13251:2017. Geotextiles y productos relacionados. Requisitos para su uso en movimientos de tierras, cimentaciones y estructuras de contención. Sistema de evaluación y verificación de la constancia de las prestaciones: 2+/4.

4.3.2.Uso en sistemas de drenaje

Marcado CE obligatorio desde el 10 de marzo de 2018. Norma de aplicación: UNE-EN 13252:2017 Geotextiles y productos relacionados. Requisitos para su uso en sistemas de drenaje. Sistema de evaluación y verificación de la constancia de las prestaciones: 2+/4.

4.3.3.Características requeridas para su uso en pavimentos y cubiertas asfálticas

Marcado CE obligatorio desde el 1 de enero de 2011. Norma de aplicación: UNE-EN 15381:2008. Geotextiles y productos relacionados. Características requeridas para su uso en pavimentos y cubiertas asfálticas. Sistema de evaluación y verificación de la constancia de las prestaciones: 2+.

4.4.Placas

4.4.1. Placas bituminosas con armadura mineral y/o sintética

Marcado CE obligatorio desde el 1 de abril de 2012. Norma de aplicación: UNE-EN 544:2011. Placas bituminosas con armadura mineral y/o sintética. Especificación del producto y métodos de ensayo. Sistema de evaluación y verificación de la constancia de las prestaciones: 3/4.

1.4.2.Placas onduladas bituminosas

Marcado CE obligatorio desde el 1 de enero de 2011. Norma de aplicación: UNE-EN 534:2007+A1:2010. Placas onduladas bituminosas. Especificaciones de productos y métodos de ensayo. Sistema de evaluación y verificación de la constancia de las prestaciones: 1/3/4.

5. CUBIERTAS

5.1.Sistemas de cubierta traslúcida autoportante (excepto las de cristal)

Norma de aplicación: Guía DITE Nº 010. Sistemas de cubierta traslúcida autoportante (excepto las de cristal). Sistema de evaluación y verificación de la constancia de las prestaciones: 1/3/4.

5.2.Elementos especiales para cubiertas

Marcado CE obligatorio desde el 1 de mayo de 2011. Norma de aplicación: UNE-EN 13693:2005+A1:2010. Productos prefabricados de hormigón. Elementos especiales para cubiertas. Sistema de evaluación y verificación de la constancia de las prestaciones: 2+.

5.3.Accesorios prefabricados para cubiertas

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
18/08/2023 PAG: 3202/3435
Nº EXPTE: 9/2023 Nº DOC: 1/1

5.3.1.Instalaciones para acceso a tejados. Pasarelas, pasos y escaleras

Marcado CE obligatorio desde el 1 de noviembre de 2007. Norma de aplicación: UNE-EN 516:2006. Accesorios prefabricados para cubiertas. Instalaciones para acceso a tejados. Pasarelas, pasos y escaleras. Sistema de evaluación y verificación de la constancia de las prestaciones: 3.

5.3.2.Ganchos de seguridad

Marcado CE obligatorio desde el 1 de diciembre de 2007. Norma de aplicación: UNE-EN 517:2006. Accesorios prefabricados para cubiertas. Ganchos de seguridad. Sistema de evaluación y verificación de la constancia de las prestaciones: 3.

5.3.3.Lucernarios individuales en materiales plásticos

Marcado CE obligatorio desde el 1 de octubre de 2009. Norma de aplicación: UNE-EN 1873:2015+A1:2016. Accesorios prefabricados para cubiertas. Lucernarios individuales en materiales plásticos. Especificación de producto y métodos de ensayo. Sistemas de evaluación y verificación de la constancia de las prestaciones: 1/3/4.

5.3.4.Escaleras de cubierta permanentes

Marcado CE obligatorio desde el 1 de septiembre de 2006. Norma de aplicación: UNE-EN 12951:2006. Accesorios para cubiertas prefabricados. Escaleras de cubierta permanentes. Especificaciones de producto y métodos de ensayo. Sistema de evaluación y verificación de la constancia de las prestaciones: 3.

5.4.Lucernarios continuos de plástico con o sin zócalo

Marcado CE obligatorio desde el 1 de agosto de 2012. Norma de aplicación: UNE-EN 14963:2007. Cubiertas para tejados. Lucernarios continuos de plástico con o sin zócalo. Clasificación requisitos y métodos de ensayo. Sistema de evaluación y verificación de la constancia de las prestaciones: 1/3/4.

5.5.Placas rígidas inferiores para tejados y cubiertas de colocación discontinua

Marcado CE obligatorio desde el 1 de enero de 2009. Norma de aplicación: UNE-EN 14964:2007. Placas rígidas inferiores para tejados y cubiertas de colocación discontinua. Definiciones y características. Sistema de evaluación y verificación de la constancia de las prestaciones: 1/3/4.

5.6.Placas de plástico perfiladas translúcidas de una sola capa para cubiertas interiores y exteriores, paredes y techos

Marcado CE obligatorio desde el 10 de julio de 2015. Norma de aplicación: UNE-EN 1013:2013+A1:2015. Placas de plástico perfiladas translúcidas de una sola capa para cubiertas interiores y exteriores, paredes y techos. Requisitos y métodos de ensayo. Sistema de evaluación y verificación de la constancia de las prestaciones: 1/3/4.

5.7.Placas traslúcidas planas de varias capas de policarbonato (PC) para cubiertas interiores y exteriores, paredes y techos

Marcado CE obligatorio desde el 10 de julio de 2016. Norma de aplicación: UNE-EN 16153:2013+A1:2015. Placas traslúcidas planas de varias capas de policarbonato (PC) para cubiertas interiores y exteriores, paredes y techos. Requisitos y métodos de ensayo. Sistema de evaluación y verificación de la constancia de las prestaciones: 1/3/4.

6.TABIQUERÍA INTERIOR

6.1.Kits de tabiquería interior

Guía DITE Nº 003. Kits de tabiquería interior. Sistema de evaluación y verificación de la constancia de las prestaciones: 1/3/4.

7.CARPINTERÍA, DEFENSAS, HERRAJES Y VIDRIO

7.1.Carpintería

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
18/08/2023 PAG: 3203/3435
Nº EXPTE: 9/2023 Nº DOC: 1/1

7.1.1.Ventanas y puertas exteriores peatonales*

Marcado CE obligatorio desde febrero de 2010. Norma de aplicación: UNE-EN 14351-1:2006+A1:2017. Ventanas y puertas. Norma de producto, características de prestación. Parte 1: Ventanas y puertas exteriores. (La frase relativa a la «capacidad de desbloqueo» que figura en la sección 1 «Campo de aplicación» queda excluida del ámbito de aplicación de la referencia publicada.). Sistema de evaluación y verificación de la constancia de las prestaciones: 1/3/4.

7.1.2.Puertas y portones industriales, comerciales, de garaje y ventanas practicables

Marcado CE obligatorio desde el 1 de noviembre de 2019. Norma de aplicación: UNE-EN 13241:2004+A2:2017. Puertas y portones industriales, comerciales, de garaje. Norma de producto, características de prestación. Parte 1: Productos sin características de resistencia al fuego o control de humos. Sistema de evaluación y verificación de la constancia de las prestaciones: 1/3.
Marcado CE obligatorio desde el 1 de noviembre de 2019. Norma de aplicación: UNE-EN 16034:2015. Puertas peatonales, industriales, comerciales, de garaje y ventanas practicables. Norma de producto, características de prestación. Características de resistencia al fuego y/o control de humo. Sistema de evaluación y verificación de la constancia de las prestaciones: 1.
NOTA: La norma UNE-EN 16034:2015 solo se aplicará junto con la norma UNE-EN 13241:2004+A2:2017 o la UNE-EN 14351-1:2006+A2:2017.

7.1.3.Fachadas ligeras

Marcado CE obligatorio desde el 1 de diciembre de 2005. Norma de aplicación: UNE-EN 13830:2016+A1:2021 Fachadas ligeras. Norma de producto. (la norma citada en el DOUE y con la que se realiza el marcado CE es la norma anulada EN 13830:2003). Sistema de evaluación y verificación de la constancia de las prestaciones: 1/3.

7.2.Defensas

7.2.1.Persianas

Marcado CE obligatorio desde el 1 de agosto de 2010. Norma de aplicación: UNE-EN 13659:2016. Persianas y persianas venecianas exteriores. Requisitos de prestaciones incluida la seguridad. (la norma citada en el DOUE y con la que se realiza el marcado CE es la norma anulada EN 13659:2004+A1:2008). Sistema de evaluación y verificación de la constancia de las prestaciones: 4.

7.2.2.Toldos

Marcado CE obligatorio desde el 1 de agosto de 2010. Norma de aplicación: UNE-EN 13561:2015. Persianas exteriores y toldos. Requisitos de prestaciones incluida la seguridad. (la norma citada en el DOUE y con la que se realiza el marcado CE es la norma anulada EN 13561:2004+A1:2008). Sistema de evaluación y verificación de la constancia de las prestaciones: 4.

7.2.3.Dispositivos de reducción del ruido de tráfico. Especificaciones

Marcado CE obligatorio desde el 1 de mayo de 2007. Norma de aplicación: UNE-EN 14388:2016. Dispositivos de reducción del ruido de tráfico. Reductores de ruido de tráfico en carreteras. Especificaciones. Sistema de evaluación y verificación de la constancia de las prestaciones: 3.

7.3.Herrajes

7.3.1.Dispositivos de emergencia accionados por una manilla o un pulsador para recorridos de evacuación

Marcado CE obligatorio desde el 1 de enero de 2010. Norma de aplicación: UNE-EN 179:2009. Herrajes para la edificación. Dispositivos de emergencia accionados por una manilla o un pulsador para recorridos de evacuación. Requisitos y métodos de ensayo. Sistema de evaluación y verificación de la constancia de las prestaciones: 1.

7.3.2.Dispositivos antipánico para salidas de emergencia activados por una barra horizontal

Marcado CE obligatorio desde el 1 de enero de 2010. Norma de aplicación: UNE-EN 1125:2009. Herrajes para la edificación. Dispositivos antipánico para salidas de emergencia activados por una barra horizontal.

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
18/08/2023 PAG: 3204/3435
Nº EXPTE: 9/2023 Nº DOC: 1/1

Requisitos y métodos de ensayo. Sistema de evaluación y verificación de la constancia de las prestaciones: 1.

7.3.3.Dispositivos de cierre controlado de puertas

Marcado CE obligatorio desde el 1 de octubre de 2004, norma de aplicación: UNE-EN 1154:2003 y desde el 1 de enero de 2010, norma de aplicación: UNE-EN 1154:2003/AC:2006. Herrajes para la edificación. Dispositivos de cierre controlado de puertas. Requisitos y métodos de ensayo. Sistema de evaluación y verificación de la constancia de las prestaciones: 1.

7.3.4.Dispositivos de retención electromagnética para puertas

Marcado CE obligatorio desde el 1 de octubre de 2004, norma de aplicación: UNE-EN 1155:2003 y desde el 1 de enero de 2010, norma de aplicación: UNE-EN 1155:2003/AC:2006. Herrajes para la edificación. Dispositivos de retención electromagnética para puertas batientes. Requisitos y métodos de ensayo. Sistema de evaluación y verificación de la constancia de las prestaciones: 1.

7.3.5.Dispositivos de coordinación de puertas

Marcado CE obligatorio desde el 1 de octubre de 2004, norma de aplicación: UNE-EN 1158:2003 y desde el 1 de junio de 2006, norma de aplicación: UNE-EN 1158:2003/AC:2006. Herrajes para la edificación. Dispositivos de coordinación de puertas. Requisitos y métodos de ensayo. Sistema de evaluación y verificación de la constancia de las prestaciones: 1.

7.3.6.Bisagras de un solo eje

Marcado CE obligatorio desde el 1 de diciembre de 2003, norma de aplicación: UNE-EN 1935:2002 y desde el 1 de enero de 2007, norma de aplicación: UNE-EN 1935:2002/AC:2004. Herrajes para la edificación. Bisagras de un solo eje. Requisitos y métodos de ensayo. Sistema de evaluación y verificación de la constancia de las prestaciones: 1.

7.3.7.Cerraduras, pestillos y cerraderos mecánicos

Marcado CE obligatorio desde el 1 de junio de 2006. Norma de aplicación: UNE-EN 12209:2017. Herrajes para edificación. Cerraduras y cerraderos mecánicos. Requisitos y métodos de ensayo. (la norma citada en el DOUE y con la que se realiza el marcado CE es la anulada EN 12209:2003). Sistema de evaluación y verificación de la constancia de las prestaciones: 1.
Marcado CE obligatorio desde el 1 de septiembre de 2012. Norma de aplicación: UNE-EN 14846:2018. Herrajes para edificación. Cerraduras y pestillos. Cerraduras y cerraderos electromecánicos. Requisitos y métodos de ensayo. Sistema de evaluación y verificación de la constancia de las prestaciones: 1.

7.4.Vidrio

7.4.1.Vidrio de silicato sodocálcico*

Marcado CE obligatorio desde el 1 de septiembre de 2006. Norma de aplicación: UNE-EN 572-9:2006. Vidrio para la construcción. Productos básicos de vidrio. Vidrio de silicato sodocálcico. Parte 9: Evaluación de la conformidad/Norma de producto. Sistema de evaluación y verificación de la constancia de las prestaciones: 1/3/4.

7.4.2.Vidrio de capa*

Marcado CE obligatorio desde el 1 de septiembre de 2006. Norma de aplicación: UNE-EN 1096-4:2019. Vidrio para la edificación. Vidrio de capa. Parte 4: Evaluación de la conformidad/Norma de producto. Sistema de evaluación y verificación de la constancia de las prestaciones: 1/3/4.

7.4.3.Unidades de vidrio aislante*

Marcado CE obligatorio desde el 1 de febrero de 2012. Norma de aplicación: UNE-EN 1279-5:2019. Vidrio para la edificación. Unidades de vidrio aislante. Parte 5: Evaluación de la conformidad. Sistema de evaluación y verificación de la constancia de las prestaciones: 1/3/4.

7.4.4.Vidrio borosilicatado*

GERENCIA DE URBANISMO MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
18/08/2023 PAG: 3205/3435
Nº EXPTE: 9/2023 Nº DOC: 1/1

Marcado CE obligatorio desde el 1 de septiembre de 2006. Norma de aplicación: UNE-EN 1748-1-2:2005. Vidrio para la edificación. Productos básicos especiales. Parte 1-2: Vidrio borosilicatado. Evaluación de la conformidad/Norma de producto. Sistema de evaluación y verificación de la constancia de las prestaciones: 1/3/4.

7.4.5.Vidrio de silicato sodocálcico termoendurecido*

Marcado CE obligatorio desde el 1 de septiembre de 2006. Norma de aplicación: UNE-EN 1863-2:2005. Vidrio para la edificación. Vidrio de silicato sodocálcico termoendurecido. Parte 2: Evaluación de la conformidad/Norma de producto. Sistema de evaluación y verificación de la constancia de las prestaciones: 1/3/4.

7.4.6.Vidrio de silicato sodocálcico de seguridad templado térmicamente*

Marcado CE obligatorio desde el 1 de septiembre de 2006. Normas de aplicación: UNE-EN 12150-2:2005+ERRATUM:2011. Vidrio para la edificación. Vidrio de silicato sodocálcico de seguridad templado térmicamente. Parte 2: Evaluación de la conformidad/Norma de producto. Sistema de evaluación y verificación de la constancia de las prestaciones: 1/3/4.

7.4.7.Vidrio de silicato sodocálcico endurecido químicamente*

Marcado CE obligatorio desde el 1 de septiembre de 2006. Norma de aplicación: UNE-EN 12337-2:2006. Vidrio para la edificación. Vidrio de silicato sodocálcico endurecido químicamente. Parte 2: Evaluación de la conformidad/Norma de producto. Sistema de evaluación y verificación de la constancia de las prestaciones: 1/3/4.

7.4.8.Vidrio de silicato sodocálcico de seguridad templado térmicamente de perfil en U*

Marcado CE obligatorio a partir del 8 de agosto de 2015. Norma de aplicación: UNE-EN 15683-2:2014. Vidrio en la edificación. Vidrio de silicato sodocálcico de seguridad templado térmicamente de perfil en U. Parte 2: Evaluación de la conformidad/norma de producto. Sistema de evaluación y verificación de la constancia de las prestaciones: 1/3/4.

7.4.9.Vidrio borosilicatado de seguridad templado térmicamente*

Marcado CE obligatorio desde el 1 de septiembre de 2006. Norma de aplicación: UNE-EN 13024-2:2005. Vidrio para la edificación. Vidrio borosilicatado de seguridad templado térmicamente. Parte 2: Evaluación de la conformidad/Norma de producto. Sistema de evaluación y verificación de la constancia de las prestaciones: 1/3/4.

7.4.10.Productos de vidrio de silicato básico alcalinotérreo*

Marcado CE obligatorio desde el 1 de septiembre de 2006. Norma de aplicación: UNE-EN 14178-2:2005. Vidrio para la edificación. Productos de vidrio de silicato básico alcalinotérreo. Parte 2: Evaluación de la conformidad/Norma de producto. Sistema de evaluación y verificación de la constancia de las prestaciones: 1/3/4.

7.4.11.Vidrio de seguridad de silicato alcalinotérreo templado térmicamente y tratado «heat soak»*

Marcado CE obligatorio a partir del 8 de agosto de 2015. Norma de aplicación: UNE-EN 15682-2:2014. Vidrio en la edificación. Vidrio de seguridad de silicato alcalinotérreo templado térmicamente y tratado «heat soak». Parte 2: Evaluación de la conformidad/norma de producto. Sistema de evaluación y verificación de la constancia de las prestaciones: 1/3/4.

7.4.12.Vidrio de seguridad de silicato sodocálcico templado en caliente*

Marcado CE obligatorio desde el 1 de marzo de 2007. Norma de aplicación: UNE-EN 14179-2:2006. Vidrio para la edificación. Vidrio de seguridad de silicato sodocálcico templado en caliente. Parte 2: Evaluación de la conformidad/Norma de producto. Sistema de evaluación y verificación de la constancia de las prestaciones: 1/3/4.

7.4.13.Vidrio de seguridad de silicato alcalinotérreo endurecido en caliente*

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
18/08/2023 PAG: 3206/3435
Nº EXPTE: 9/2023 Nº DOC: 1/1

Marcado CE obligatorio desde el 1 de junio de 2007. Norma de aplicación: UNE-EN 14321-2:2006. Vidrio para la edificación. Vidrio de seguridad de silicato alcalinotérreo endurecido en caliente. Parte 2: Evaluación de la conformidad. Sistema de evaluación y verificación de la constancia de las prestaciones: 1/3/4.

7.4.14.Vidrio laminado y vidrio laminado de seguridad*

Marcado CE obligatorio desde el 1 de marzo de 2007. Norma de aplicación: UNE-EN 14449:2006. Vidrio para la edificación. Vidrio laminado y vidrio laminado de seguridad. Evaluación de la conformidad. Sistema de evaluación y verificación de la constancia de las prestaciones: 1/3/4.

7.4.15.Vidrio para la edificación. Vitrocerámicas

Marcado CE obligatorio desde el 1 de septiembre de 2006. Norma de aplicación: UNE-EN 1748-2-2:2005. Vidrio para la edificación. Productos básicos especiales. Parte 2-2: Vitrocerámicas. Evaluación de la conformidad/Norma de producto. Sistema de evaluación y verificación de la constancia de las prestaciones: 1/3/4.

7.4.16.Espejos de vidrio recubierto de plata para uso interno

Marcado CE obligatorio desde el 1 de enero de 2010. Norma de aplicación: UNE-EN 1036-2:2009. Vidrio para la edificación. Espejos de vidrio recubierto de plata para uso interno. Parte 2: Evaluación de la conformidad; norma de producto. Sistema de evaluación y verificación de la constancia de las prestaciones: 1/3/4.

7.4.17.Bloques de vidrio y paveses de vidrio

Marcado CE obligatorio desde el 1 de enero de 2010. Norma de aplicación: UNE-EN 1051-2:2008. Vidrio para la edificación. Bloques de vidrio y paveses de vidrio. Parte 2: Evaluación de la conformidad. Sistema de evaluación y verificación de la constancia de las prestaciones: 1/3/4.

7.4.18.Sistemas de acristalamiento estructural sellante

Norma de aplicación: Guía DITE Nº 002-1. Sistemas de acristalamiento estructural sellante. Parte 1: Con soporte y sin soporte. Sistema de evaluación y verificación de la constancia de las prestaciones: 1/2+.
Norma de aplicación: Guía DITE Nº 002-2. Sistemas de acristalamiento estructural sellante. Parte 2: Aluminio lacado. Sistema de evaluación y verificación de la constancia de las prestaciones: 1/2+.
Norma de aplicación: Guía DITE Nº 002-3. Sistemas de acristalamiento estructural sellante. Parte 3: Rotura de puente térmico. Sistema de evaluación y verificación de la constancia de las prestaciones: 1/2+.

8.REVESTIMIENTOS

8.1.Piedra natural

8.1.1.Baldosas de piedra natural para uso como pavimento exterior*

Marcado CE obligatorio desde el 1 de septiembre de 2013. Norma de aplicación: UNE-EN 1341:2013. Baldosas de piedra natural para uso como pavimento exterior. Requisitos y métodos de ensayo. Sistema de evaluación y verificación de la constancia de las prestaciones: 4.

8.1.2.Adoquines de piedra natural para uso como pavimento exterior

Marcado CE obligatorio desde el 1 de septiembre de 2013. Norma de aplicación: UNE-EN 1342:2013. Adoquines de piedra natural para uso como pavimento exterior. Requisitos y métodos de ensayo. Sistema de evaluación y verificación de la constancia de las prestaciones: 4.

8.1.3.Bordillos de piedra natural para uso como pavimento exterior

Marcado CE obligatorio desde el 1 de septiembre de 2013. Norma de aplicación: UNE-EN 1343:2013. Bordillos de piedra natural para uso como pavimento exterior. Requisitos y métodos de ensayo. Sistema de evaluación y verificación de la constancia de las prestaciones: 4.

8.1.4.Piedra natural. Placas para revestimientos murales*

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
18/08/2023 PAG: 3207/3435
Nº EXPTE: 9/2023 Nº DOC: 1/1
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

Marcado CE obligatorio desde el 8 de abril de 2017. Norma de aplicación UNE-EN 1469:2015. Piedra natural. Placas para revestimientos murales. Requisitos. Sistema de evaluación y verificación de la constancia de las prestaciones: 1/3/4.

8.1.5.Productos de piedra natural. Plaquetas*

Marcado CE obligatorio desde el 1 de septiembre de 2006. Norma de aplicación: UNE-EN 12057:2015. Productos de piedra natural. Plaquetas. Requisitos. Sistema de evaluación y verificación de la constancia de las prestaciones: 3/4.

8.1.6.Productos de piedra natural. Baldosas para pavimentos y escaleras*

Marcado CE obligatorio desde el 1 de septiembre de 2006. Norma de aplicación: UNE-EN 12058:2015. Productos de piedra natural. Baldosas para pavimentos y escaleras. Requisitos. Sistema de evaluación y verificación de la constancia de las prestaciones: 3/4.

8.1.7.Productos de pizarra y piedra natural para tejados y revestimientos discontinuos

Marcado CE obligatorio a partir del 13 de febrero de 2016. Norma de aplicación: UNE-EN 12326-1:2015. Productos de pizarra y piedra natural para tejados y revestimientos discontinuos. Parte 1: Especificación de producto. Sistema de evaluación y verificación de la constancia de las prestaciones: 1/3/4.

8.2.Piedra aglomerada

8.2.1 Piedra aglomerada. Suelo
Marcado CE obligatorio desde el 1 de enero de 2010. Norma de aplicación: UNE-EN 15285:2009. Piedra aglomerada. Baldosas modulares para suelo (uso interno y externo). Sistema de evaluación y verificación de la constancia de las prestaciones: 1/3/4.
8.2.2 Piedra aglomerada. Pared
Marcado CE obligatorio a partir del 8 de agosto de 2015. Norma de aplicación: UNE-EN 15286:2013. Piedra aglomerada. Losas y baldosas para acabados de pared (interiores y exteriores). Sistema de evaluación y verificación de la constancia de las prestaciones: 1/3/4.

8.3.Hormigón

8.3.1.Tejas y piezas de hormigón para tejados y revestimiento de muros*

Marcado CE obligatorio desde el 1 de agosto de 2012, normas de aplicación: UNE-EN 490:2012+A1:2018 y UNE 127100:1999 (complemento nacional de la norma europea). Tejas y piezas de hormigón para tejados y revestimiento de muros. Especificaciones de producto. Sistemas de evaluación y verificación de constancia de las prestaciones: 3/4.

8.3.2.Adoquines de hormigón

Marcado CE obligatorio desde el 1 de marzo de 2005, norma de aplicación: UNE-EN 1338:2004 y desde el 1 de enero de 2007, normas de aplicación: UNE-EN 1338:2004/AC:2006 y UNE 127 338:2007 Adoquines de hormigón. (complemento nacional de la norma europea). (En breve será sustituida por UNE 127338:2022). Especificaciones y métodos de ensayo. Sistema de evaluación y verificación de la constancia de las prestaciones: 4.

8.3.3.Baldosas de hormigón*

Marcado CE obligatorio desde el 1 de marzo de 2005, norma de aplicación: UNE-EN 1339:2004 y desde el 1 de enero de 2007, normas de aplicación: UNE-EN 1339:2004/AC:2006 y UNE 127 339:2012. Baldosas de hormigón. (En breve será sustituida por UNE 127339:2022). Especificaciones y métodos de ensayo. Sistema de evaluación y verificación de la constancia de las prestaciones: 4.

8.3.4.Bordillos prefabricados de hormigón

Marcado CE obligatorio desde el 1 de febrero de 2005, norma de aplicación: UNE-EN 1340:2004 y desde el 1 de enero de 2007, normas de aplicación: UNE-EN 1340:2004/ERRATUM:2007 y UNE 127 340:2006 (complemento nacional de la norma europea). Bordillos prefabricados de hormigón. Especificaciones y métodos de ensayo. Sistema de evaluación y verificación de la constancia de las prestaciones: 4.

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
18/08/2023 PAG: 3208/3435
Nº EXPTE: 9/2023 Nº DOC: 1/1

8.3.5.Baldosas de terrazo para uso interior*

Marcado CE obligatorio desde el 1 de octubre de 2006. Normas de aplicación: UNE-EN 13748-1:2005, UNE-EN 13748-1:2005/ERRATUM:2005 y UNE127748-1:2012. Baldosas de terrazo. Parte 1: Baldosas de terrazo para uso interior. Sistema de evaluación y verificación de la constancia de las prestaciones: 4.

8.3.6.Baldosas de terrazo para uso exterior*

Obligatorio desde el 1 de abril de 2006. Normas de aplicación: UNE-EN 13748-2:2005 y UNE 127748-2:2012 (complemento nacional de la norma europea). Baldosas de terrazo. Parte 2: Baldosas de terrazo para uso exterior. Sistema de evaluación y verificación de la constancia de las prestaciones: 4.

8.3.7.Prelosas para sistemas de forjado

Marcado CE obligatorio desde el 1 de enero de 2011. Norma de aplicación: UNE-EN 13747:2006+A2:2011. Productos prefabricados de hormigón. Prelosas para sistemas de forjado. Sistema de evaluación y verificación de la constancia de las prestaciones: 2+.

8.3.8.Mortero para recrecidos y acabados de suelos

Marcado CE obligatorio desde el 1 de agosto de 2004. Norma de aplicación: UNE-EN 13813:2014. Mortero para recrecidos y acabados de suelos. Propiedades y requisitos. Sistema de evaluación y verificación de la constancia de las prestaciones: 1/3/4.

8.3.9.Anclajes metálicos utilizados en pavimentos de hormigón

Marcado CE obligatorio desde el 1 de septiembre de 2006. Norma de aplicación: UNE-EN 13877-3:2005. Pavimentos de hormigón. Parte 3: Especificaciones para anclajes metálicos utilizados en pavimentos de hormigón. Sistema de evaluación y verificación de la constancia de las prestaciones: 4.

8.4.Arcilla cocida

8.4.1.Tejas de arcilla cocida para colocación discontinua*

Marcado CE obligatorio desde el 1 de febrero de 2007. Normas de aplicación: UNE-EN 1304:2020. Tejas y piezas auxiliares de arcilla cocido. Definiciones y especificaciones de producto; y UNE 136020:2004. Tejas cerámicas. Código de práctica para el diseño y el montaje de cubiertas con tejas cerámicas. Sistema de evaluación y verificación de la constancia de las prestaciones: 3/4.

8.4.2.Adoquines de arcilla cocida

Marcado CE obligatorio a partir del 8 de agosto de 2015. Norma de aplicación: UNE-EN 1344:2015. Adoquines de arcilla cocida. Especificaciones y métodos de ensayo. Sistema de evaluación y verificación de la constancia de las prestaciones: 1/3/4.

8.4.3.Adhesivos para baldosas cerámicas*

Marcado CE obligatorio desde el 1 de julio de 2013. Norma de aplicación: UNE-EN 12004-1:2017. Adhesivos para baldosas cerámicas. Requisitos, evaluación de la conformidad, clasificación y designación. Sistema de evaluación y verificación de la constancia de las prestaciones: 1, 3 o 4.

8.4.4.Baldosas cerámicas*

Marcado CE obligatorio desde el 1 de julio de 2014. Norma de aplicación: UNE-EN 14411:2013. Baldosas cerámicas. Definiciones, clasificación, características y marcado. Sistema de evaluación y verificación de la constancia de las prestaciones: 1/3/4.

8.5.Madera

8.5.1.Suelos de madera y parqué*

Marcado CE obligatorio a partir del 8 de agosto de 2015. Norma de aplicación: UNE-EN 14342: 2013. Suelos de madera y parqué. Características, evaluación de conformidad y marcado. (El apartado 4.4 de la norma queda excluido del ámbito de aplicación de la referencia publicada). Sistema de evaluación y verificación de la constancia de las prestaciones: 1/3/4.

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
18/08/2023 PAG: 3209/3435
Nº EXPTE: 9/2023 Nº DOC: 1/1

8.5.2.Frisos y entablados de madera

Marcado CE obligatorio a partir del 8 de agosto de 2015, norma de aplicación: UNE-EN 14915:2013+A2:2021. Frisos y entablados de madera maciza. Características, evaluación de la conformidad y marcado. Sistema de evaluación y verificación de la constancia de las prestaciones: 1/3/4.

8.6.Metal

8.6.1.Enlistonado y cantoneras metálicas. Enlucido interior

Marcado CE obligatorio desde el 1 de marzo de 2007. Norma de aplicación: UNE-EN 13658-1:2006. Mallas y junquillos metálicos. Definiciones, requisitos y métodos de ensayo. Parte 1: Enlucido interior. Sistema de evaluación y verificación de la constancia de las prestaciones: 3/4.

8.6.2.Enlistonado y esquineras metálicas. Enlucido exterior

Marcado CE obligatorio desde el 1 de marzo de 2007. Norma de aplicación: UNE-EN 13658-2:2006. Mallas y junquillos metálicos. Definiciones, requisitos y métodos de ensayo. Parte 2: Enlucido exterior. Sistema de evaluación y verificación de la constancia de las prestaciones: 3/4.

8.6.3.Chapas metálicas autoportantes para recubrimiento y revestimiento de cubiertas y fachadas

Marcado CE obligatorio desde el 1 de noviembre de 2007. Norma de aplicación: UNE-EN 14782:2006+ERRATUM:2010. Chapas metálicas autoportantes para recubrimiento y revestimiento de cubiertas y fachadas. Especificaciones y requisitos de producto. Sistema de evaluación y verificación de la constancia de las prestaciones: 3/4.

8.6.4.Chapas y flejes de metal totalmente soportados para cubiertas y revestimientos interiores y exteriores.

Marcado CE obligatorio a partir del 8 de agosto de 2015. Norma de aplicación: UNE-EN 14783:2015. Chapas y flejes de metal totalmente soportados para cubiertas y revestimientos interiores y exteriores. Especificación de producto y requisitos. Sistema de evaluación y verificación de la constancia de las prestaciones: 1/3/4.

8.6.5.Paneles sandwich aislantes autoportantes de doble cara metálica

Marcado CE obligatorio a partir del 8 de agosto de 2015, norma de aplicación: UNE-EN 14509:2014. Paneles sandwich aislantes autoportantes de doble cara metálica. Productos hechos en fábrica. Especificaciones. Sistema de evaluación y verificación de la constancia de las prestaciones: 1/3/4.

8.7.Laminados compactos y paneles de compuesto HPL para acabados de paredes y techos

Marcado CE obligatorio desde 1 de noviembre de 2006. Norma de aplicación: UNE-EN 438-7:2005. Laminados decorativos de alta presión (HPL). Láminas basadas en resinas termoestables (normalmente denominadas laminados). Parte 7: Laminados compactos y paneles de compuesto HPL para acabados de paredes y techos externos e internos. Sistema de evaluación y verificación de la constancia de las prestaciones: 1/3/4.

8.8.Recubrimientos de suelo resilientes, textiles y laminados

Marcado CE obligatorio desde el 1 de enero de 2007. Norma de aplicación: UNE-EN 14041:2018. Revestimientos de suelo resilientes, textiles y laminados. Características esenciales. Sistema de evaluación y verificación de la constancia de las prestaciones: 1/3/4.

8.9.Techos suspendidos

Marcado CE obligatorio desde el 8 de abril de 2017. Norma de aplicación: UNE-EN 13964:2016. Techos suspendidos. Requisitos y métodos de ensayo. Sistema de evaluación y verificación de la constancia de las prestaciones: 1/3/4.

8.10.Placas de escayola para techos suspendidos

Marcado CE obligatorio desde el 1 de abril de 2008, normas de aplicación: UNE-EN 14246:2007 y desde el 1 de enero de 2008, norma de aplicación: UNE-EN 14246:2007/AC:2007. Placas de escayola para techos suspendidos. Definiciones, especificaciones y métodos de ensayo. Sistema de evaluación y verificación de la constancia de las prestaciones: 3/4.

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
18/08/2023 PAG: 3210/3435
Nº EXPTE: 9/2023 Nº DOC: 1/1

8.11.Superficies para áreas deportivas

Marcado CE obligatorio desde el 1 de febrero de 2008. Norma de aplicación: UNE-EN 14904:2007. Superficies para áreas deportivas. Especificaciones para suelos multi-deportivos de interior. La nota 1 del anexo ZA.1 de la norma queda excluida del ámbito de aplicación de la referencia publicada. Sistema de evaluación y verificación de la constancia de las prestaciones: 1/3.

8.12.Betunes y ligantes bituminosos

8.12.1.Especificaciones de betunes para pavimentación

Marcado CE obligatorio desde el 1 de enero de 2011. Norma de aplicación: UNE-EN 12591:2009. Betunes y ligantes bituminosos. Especificaciones de betunes para pavimentación. Sistema de evaluación y verificación de la constancia de las prestaciones: 2+.

8.12.2.Especificaciones de las emulsiones bituminosas catiónicas

Marcado CE obligatorio a partir del 8 de agosto de 2015. Normas de aplicación: UNE-EN 13808:2013 y UNE-EN 13808:2013/1M:2014. Betunes y ligantes bituminosos. Especificaciones de las emulsiones bituminosas catiónicas. Sistema de evaluación y verificación de la constancia de las prestaciones: 2+.

8.12.3.Especificaciones de betunes duros para pavimentación

Marcado CE obligatorio desde el 1 de enero de 2011. Normas de aplicación: UNE-EN 13924-1:2016. Betunes y ligantes bituminosos. Marco para la especificación de los betunes especiales para pavimentación. Parte 1: Betunes duros para pavimentación. Sistema de evaluación y verificación de la constancia de las prestaciones: 2+.

8.12.4.Marco para la especificación de los ligantes bituminosos fluidificados y fluxados

Marcado CE obligatorio a partir del 8 de agosto de 2015. Norma de aplicación: UNE-EN 15322:2014. Betunes y ligantes bituminosos. Marco para la especificación de los ligantes bituminosos fluidificados y fluxados. Sistema de evaluación y verificación de la constancia de las prestaciones: 2+.

8.13.Revestimientos decorativos para paredes

Marcado CE obligatorio desde el 1 de julio de 2012. Norma de aplicación: UNE-EN 15102:2019. Revestimientos decorativos para paredes. Revestimientos en forma de rollos. Sistema de evaluación y verificación de la constancia de las prestaciones: 1/3/4.

8.14.Revocos exteriores y enlucidos interiores basados en ligantes orgánicos

Marcado CE obligatorio desde el 1 de abril de 2011. Norma de aplicación: UNE-EN 15824:2017. Especificaciones para revocos exteriores y enlucidos interiores basados en ligantes orgánicos. Sistema de evaluación y verificación de la constancia de las prestaciones: 1/3/4.

8.15.Kits de revestimientos impermeables para suelos y/o paredes de piezas húmedas

Norma de aplicación: Guía DITE Nº 022-1. Kits de revestimientos impermeables para suelos y/o paredes de piezas húmedas. Parte 1: Revestimientos aplicados en forma líquida con o sin superficies de protección para uso transitable. Sistema de evaluación y verificación de la constancia de las prestaciones: 1/2+/3/4.
Norma de aplicación: Guía DITE Nº 022-2. Kits de revestimientos impermeables para suelos y/o paredes de piezas húmedas. Parte 2: Kits basados en láminas flexibles. Sistema de evaluación y verificación de la constancia de las prestaciones: 1/2+/3/4.
Norma de aplicación: Guía DITE Nº 022-3. Kits de revestimientos impermeables para suelos y/o paredes de piezas húmedas. Parte 3: Kits basados en paneles estancos. Sistema de evaluación y verificación de la constancia de las prestaciones: 1/2+/3/4.

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
18/08/2023 PAG: 3211/3435
Nº EXPTE: 9/2023 Nº DOC: 1/1

9. PRODUCTOS PARA SELLADO DE JUNTAS

9.1.Productos de sellado aplicados en caliente

Marcado CE obligatorio desde el 1 de enero de 2007. Norma de aplicación: UNE-EN 14188-1:2005. Productos para sellado de juntas. Parte 1: Especificaciones para productos de sellado aplicados en caliente. Sistema de evaluación y verificación de la constancia de las prestaciones: 4.

9.2.Productos de sellado aplicados en frío

Marcado CE obligatorio desde el 1 de enero de 2007. Norma de aplicación: UNE-EN 14188-2:2005. Productos para sellando de juntas. Parte 2: Especificaciones para productos de sellado aplicados en frío. Sistema de evaluación y verificación de la constancia de las prestaciones: 4.

9.3.Juntas preformadas

Marcado CE obligatorio desde el 1 de noviembre de 2007. Norma de aplicación: UNE-EN 14188-3:2007. Productos para sellado de juntas. Parte 3: Especificaciones para juntas preformadas. Sistema de evaluación y verificación de la constancia de las prestaciones: 4.

9.4.Sellantes para elementos de fachada

Marcado CE obligatorio desde el 1 de julio de 2014. Norma de aplicación: UNE-EN 15651-1:2017. Sellantes para uso no estructural en juntas de edificios y zonas peatonales. Parte 1: Sellantes para elementos de fachada. (La norma citada en el DOUE y con la que se realiza el marcado CE es la anulada UNE-EN 15651-1:2012). Sistema de evaluación y verificación de la constancia de las prestaciones: 1/3/4.

9.5.Sellantes para acristalamiento

Marcado CE obligatorio desde el 1 de julio de 2014. Norma de aplicación: UNE-EN 15651-2:2017. Sellantes para uso no estructural en juntas en edificios y zonas peatonales. Parte 2: Sellantes para acristalamiento. (La norma citada en el DOUE y con la que se realiza el marcado CE es la anulada UNE-EN 15651-2:2012). Sistema de evaluación y verificación de la constancia de las prestaciones: 1/3/4.

9.6.Sellantes para juntas sanitarias

Marcado CE obligatorio desde el 1 de julio de 2014. Norma de aplicación: UNE-EN 15651-3:2017. Sellantes para uso no estructural en juntas de edificios y zonas peatonales. Parte 3: Sellantes para juntas sanitarias. (La norma citada en el DOUE y con la que se realiza el marcado CE es la anulada UNE-EN 15651-3:2012). Sistema de evaluación y verificación de la constancia de las prestaciones: 1/3/4.

9.7.Sellantes para zonas peatonales

Marcado CE obligatorio desde el 1 de julio de 2014. Norma de aplicación: UNE-EN 15651-4:2017. Sellantes para uso no estructural en juntas en edificios y zonas peatonales. Parte 4: Sellantes para zonas peatonales. (La norma citada en el DOUE y con la que se realiza el marcado CE es la anulada UNE-EN 15651-4:2012). Sistema de evaluación y verificación de la constancia de las prestaciones: 1/3/4.

12.INSTALACIÓN DE GAS

12.1.Juntas elastoméricas. Materiales de juntas empleadas en tubos y accesorios para transporte de gases y fluidos hidrocarbonados

Marcado CE obligatorio desde el 1 de diciembre de 2003. Norma de aplicación: UNE-EN 682:2017. Juntas elastoméricas. Requisitos de los materiales de juntas empleadas en tubos y accesorios para transporte de gases y fluidos hidrocarbonados. Norma de aplicación: UNE-EN 682:2002/A1:2006 desde el 1 de julio de 2012. Sistema de evaluación y verificación de la constancia de las prestaciones: 4.

12.2.Sistemas de detección de fugas

Marcado CE obligatorio desde el 1 de marzo de 2005. Norma de aplicación: UNE-EN 13160-1:2003. Sistemas de detección de fugas. Parte 1: Principios generales. Sistema de evaluación y verificación de la constancia de las prestaciones: 3/4.

12.3.Tubos, racores y accesorios de fundición dúctil y sus uniones para conducciones de gas

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
18/08/2023 PAG: 3212/3435
Nº EXPTE: 9/2023 Nº DOC: 1/1

Marcado CE obligatorio desde el 1 de enero de 2011. Norma de aplicación: UNE-EN 969:2009. Tubos, racores y accesorios de fundición dúctil y sus uniones para conducciones de gas. Requisitos y métodos de ensayo. Sistema de evaluación y verificación de la constancia de las prestaciones: 3.

12.4.Tubería flexible metálica corrugada de seguridad para la conexión de aparatos domésticos que utilizan combustibles gaseosos

Marcado CE obligatorio desde el 1 de enero de 2009. Norma de aplicación: UNE-EN 14800:2009. Tubería flexible metálica corrugada de seguridad para la conexión de aparatos domésticos que utilizan combustibles gaseosos. Sistema de evaluación y verificación de la constancia de las prestaciones: 1/3.

12.5.Válvula de seguridad para tubos flexibles metálicos destinados a la unión de aparatos de uso doméstico que utilizan combustibles gaseosos

Marcado CE obligatorio desde el 1 de enero de 2010. Norma de aplicación: UNE-EN 15069:2009. Válvula de seguridad para tubos flexibles metálicos destinados a la unión de aparatos de uso doméstico que utilizan combustibles gaseosos. Sistema de evaluación y verificación de la constancia de las prestaciones: 1/3/4.

12.6.Llaves de obturador esférico y de macho cónico, accionadas manualmente, para instalaciones de gas en edificios

Marcado CE obligatorio desde el 1 de septiembre de 2012. Norma de aplicación: UNE-EN 331:2016. Llaves de obturador esférico y de macho cónico, accionadas manualmente, para instalaciones de gas en edificios. Sistema de evaluación y verificación de la constancia de las prestaciones: 1/3.

13.INSTALACIÓN DE ELECTRICIDAD

13.1.Columnas y báculos de alumbrado de hormigón armado y hormigón pretensado

Marcado CE obligatorio desde el 1 de octubre de 2007. Norma de aplicación: UNE-EN 40-4:2006. Columnas y báculos de alumbrado. Parte 4: Requisitos para columnas y báculos de alumbrado de hormigón armado y hormigón pretensado. Sistema de evaluación y verificación de la constancia de las prestaciones: 1.

13.2.Columnas y báculos de alumbrado de acero

Marcado CE obligatorio desde el 1 de febrero de 2005. Norma de aplicación: UNE-EN 40-5:2003. Columnas y báculos de alumbrado. Parte 5: Requisitos para las columnas y báculos de alumbrado de acero. Sistema de evaluación y verificación de la constancia de las prestaciones: 1.

13.3.Columnas y báculos de alumbrado de aluminio

Marcado CE obligatorio desde el 1 de febrero de 2005. Norma de aplicación: UNE-EN 40-6:2003. Columnas y báculos de alumbrado. Parte 6: Requisitos para las columnas y báculos de alumbrado de aluminio. Sistema de evaluación y verificación de la constancia de las prestaciones: 1.

13.4.Columnas y báculos de alumbrado de materiales compuestos poliméricos reforzados con fibra

Marcado CE obligatorio desde el 1 de octubre de 2004. Norma de aplicación: UNE-EN 40-7:2003. Columnas y báculos de alumbrado. Parte 7: Requisitos para columnas y báculos de alumbrado de materiales compuestos poliméricos reforzados con fibra. Sistema de evaluación y verificación de la constancia de las prestaciones: 1.

13.5. Cables de energía, control y comunicación para aplicaciones generales sujetos a requisitos de reacción al fuego

Marcado CE obligatorio desde el 1 de julio de 2017. Norma de aplicación: UNE-EN 50575:2015 y desde el 1 de julio de 2017, norma de aplicación: UNE-EN 50575:2015/A1:2016. Cables de energía, control y comunicación. Cables para aplicaciones generales en construcción sujetos a requisitos de reacción al fuego. Sistema de evaluación y verificación de la constancia de las prestaciones: 1+/3/4.

14.INSTALACIÓN DE SANEAMIENTO Y DRENAJE

14.1.Tubos

14.1.1.Tuberías de gres, accesorios y juntas para saneamiento

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
18/08/2023 PAG: 3213/3435
Nº EXPTE: 9/2023 Nº DOC: 1/1

Marcado CE obligatorio desde el 1 de noviembre de 2014. Norma de aplicación: UNE-EN 295-1:2013. Sistemas de tuberías de gres para saneamiento. Parte 1: Requisitos para tuberías, accesorios y juntas. Sistema de evaluación y verificación de la constancia de las prestaciones: 4.
Marcado CE obligatorio desde el 1 de noviembre de 2014. Norma de aplicación: UNE-EN 295-4:2013. Sistemas de tuberías de gres para saneamiento. Parte 4: Requisitos para adaptadores, conectores y uniones flexibles. Sistema de evaluación y verificación de la constancia de las prestaciones: 4.
Marcado CE obligatorio desde el 1 de noviembre de 2014. Norma de aplicación: UNE-EN 295-5:2013. Sistemas de tuberías de gres para saneamiento. Parte 5: Requisitos para uniones y tuberías perforadas. Sistema de evaluación y verificación de la constancia de las prestaciones: 4.
Marcado CE obligatorio desde el 1 de noviembre de 2014. Norma de aplicación: UNE-EN 295-6:2013. Sistemas de tuberías de gres para saneamiento. Parte 6: Requisitos para los componentes de las bocas de hombre y cámaras de inspección. Sistema de evaluación y verificación de la constancia de las prestaciones: 4.
Marcado CE obligatorio desde el 1 de noviembre de 2014. Norma de aplicación: UNE-EN 295-7:2013. Sistemas de tuberías de gres para saneamiento. Parte 7: Requisitos para tuberías de gres y juntas para hinca. Sistema de evaluación y verificación de la constancia de las prestaciones: 4.

14.1.2.Tuberías de fibrocemento para drenaje y saneamiento. Pasos de hombre y cámaras de inspección

Marcado CE obligatorio desde el 1 de octubre de 2003. Norma de aplicación: UNE-EN 588-2:2002. Tuberías de fibrocemento para drenaje y saneamiento. Parte 2: Pasos de hombre y cámaras de inspección. Sistema de evaluación y verificación de la constancia de las prestaciones: 4.

14.1.3.Tubos y accesorios de acero galvanizado en caliente soldados longitudinalmente con manguito acoplable para canalización de aguas residuales

Marcado CE obligatorio desde el 1 de junio de 2006. Normas de aplicación: UNE-EN 1123-1:2000 y UNE-EN 1123-1:2000/A1:2005. Tubos y accesorios de acero galvanizado en caliente soldados longitudinalmente con manguito acoplable para canalización de aguas residuales. Parte 1: Requisitos, ensayos, control de calidad. Sistema de evaluación y verificación de la constancia de las prestaciones: 4.

14.1.4.Tubos y accesorios de acero inoxidable soldados longitudinalmente, con manguito acoplable para canalización de aguas residuales

Marcado CE obligatorio desde el 1 de junio de 2006. Normas de aplicación: UNE-EN 1124-1:2000 y UNE-EN 1124-1:2000/A1:2005. Tubos y accesorios de acero inoxidable soldados longitudinalmente, con manguito acoplable para canalización de aguas residuales. Parte 1: Requisitos, ensayos, control de calidad. Sistema de evaluación y verificación de la constancia de las prestaciones: 4.

14.1.5.Tubos y accesorios de fundición, sus uniones y piezas especiales destinados a la evacuación de aguas de los edificios

Marcado CE obligatorio desde el 1 de septiembre de 2009, normas de aplicación: UNE-EN 877:2000 y UNE-EN 877:2000/A1:2007 y desde el 1 de enero de 2009, norma de aplicación: UNE-EN 877:2000/A1:2007/AC:2008. Tubos y accesorios de fundición, sus uniones y piezas especiales destinados a la evacuación de aguas de los edificios. Requisitos, métodos de ensayo y aseguramiento de la calidad. Sistema de evaluación y verificación de la constancia de las prestaciones: 4.

14.1.6.Tuberías, accesorios y piezas especiales de fundición dúctil y sus uniones

Marcado CE obligatorio desde el 1 de abril de 2011. Norma de aplicación: UNE-EN 598:2008+A1:2009. Tuberías, accesorios y piezas especiales de fundición dúctil y sus uniones para aplicaciones de saneamiento. Requisitos y métodos de ensayo. Sistema de evaluación y verificación de la constancia de las prestaciones: 4.

14.2.Pozos de registro

14.2.1.Pozos de registro y cámaras de inspección de hormigón en masa, hormigón armado y hormigón con fibras de acero

Marcado CE obligatorio desde el 1 de enero de 2009. Normas de aplicación: UNE-EN 1917:2008 y UNE-EN 127917:2021 (complemento nacional de la norma europea). Pozos de registro y cámaras de inspección de hormigón en masa, hormigón armado y hormigón con fibras de acero. Sistema de evaluación y verificación de la constancia de las prestaciones: 4.

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
18/08/2023 PAG: 3214/3435
Nº EXPTE: 9/2023 Nº DOC: 1/1

14.2.2.Pates para pozos de registro enterrados

Marcado CE obligatorio desde el 1 de agosto de 2004. Norma de aplicación: UNE-EN 13101:2003. Pates para pozos de registro enterrados. Requisitos, marcado, ensayos y evaluación de conformidad. Sistema de evaluación y verificación de la constancia de las prestaciones: 4.

14.2.3.Escaleras fijas para pozos de registro

Marcado CE obligatorio desde el 1 de diciembre de 2005. Norma de aplicación: UNE-EN 14396:2004. Escaleras fijas para pozos de registro. Sistema de evaluación y verificación de la constancia de las prestaciones: 4.

14.3.Plantas elevadoras de aguas residuales

14.3.1.Plantas elevadoras de aguas residuales que contienen materias fecales

Marcado CE obligatorio desde el 1 de noviembre de 2002. Norma de aplicación: UNE-EN 12050-1:2001. Plantas elevadoras de aguas residuales para edificios e instalaciones. Principios de construcción y ensayo. Parte 1: Plantas elevadoras de aguas residuales que contienen materias fecales. Sistema de evaluación y verificación de la constancia de las prestaciones: 3.

14.3.2.Plantas elevadoras de aguas residuales que no contienen materias fecales

Marcado CE obligatorio desde el 1 de octubre de 2002. Norma de aplicación: UNE-EN 12050-1:2015 Plantas elevadoras de aguas residuales para edificios e instalaciones. Parte 1: Plantas elevadoras de aguas residuales que contienen materias fecales. UNE-EN 12050-2:2015 Parte 2: Plantas elevadoras de aguas residuales que no contienen materias fecales. Sistema de evaluación y verificación de la constancia de las prestaciones: 3.

14.3.3.Plantas elevadoras de aguas residuales que contienen materias fecales para aplicaciones limitadas

Marcado CE obligatorio desde el 1 de octubre de 2002. Norma de aplicación: UNE-EN 12050-3:2015. Plantas elevadoras de aguas residuales para edificios e instalaciones. Parte 3: Plantas elevadoras de aguas residuales que contienen materias fecales para aplicaciones limitadas. Sistema de evaluación y verificación de la constancia de las prestaciones: 3.

14.4.Válvulas

14.4.1.Válvulas de retención para aguas residuales que no contienen materias fecales y para aguas residuales que contienen materias fecales en plantas elevadoras de aguas residuales

Marcado CE obligatorio desde el 1 de octubre de 2002. Norma de aplicación: UNE-EN 12050-4:2015. Plantas elevadoras de aguas residuales para edificios e instalaciones. Parte 4: Válvulas de retención para aguas residuales que no contienen materias fecales y para aguas residuales que contienen materias fecales. Sistema de evaluación y verificación de la constancia de las prestaciones: 3.

14.4.2.Válvulas equilibradoras de presión para sistemas de desagüe

Marcado CE obligatorio desde el 1 de octubre de 2004. Norma de aplicación: UNE-EN 12380:2003. Válvulas equilibradoras de presión para sistemas de desagüe. Requisitos, métodos de ensayo y evaluación de la conformidad. Sistema de evaluación y verificación de la constancia de las prestaciones: 4.

14.5.Canales de desagüe para zonas de circulación utilizadas por peatones y vehículos

Marcado CE obligatorio desde el 1 de agosto de 2004, norma de aplicación: UNE-EN 1433:2003 y desde el 1 de enero de 2006, norma de aplicación: UNE-EN 1433:2003/A1:2005. Canales de desagüe para zonas de circulación utilizadas por peatones y vehículos. Clasificación, requisitos de diseño y de ensayo, marcado y evaluación de la conformidad. Sistema de evaluación y verificación de la constancia de las prestaciones: 3.

14.6.Pequeñas instalaciones de depuración de aguas residuales

14.6.1.Fosas sépticas prefabricadas

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
18/08/2023 PAG: 3215/3435
Nº EXPTE: 9/2023 Nº DOC: 1/1

Marcado CE obligatorio desde el 1 de diciembre de 2005. Norma de aplicación: UNE-EN 12566-1:2017. Pequeñas instalaciones de depuración de aguas residuales para poblaciones de hasta 50 habitantes equivalentes. Parte 1: Fosas sépticas prefabricadas. Sistema de evaluación y verificación de la constancia de las prestaciones: 3.

14.6.2.Plantas de depuración de aguas residuales domésticas prefabricadas y/o montadas en su destino

Marcado CE obligatorio desde el 8 de agosto de 2015. Norma de aplicación: UNE-EN 12566-3:2017. Pequeñas instalaciones de depuración de aguas residuales para poblaciones de hasta 50 habitantes equivalentes. Parte 3: Plantas de depuración de aguas residuales domésticas prefabricadas y/o montadas en su destino. Sistema de evaluación y verificación de la constancia de las prestaciones: 3.

14.6.3.Fosas sépticas montadas en su destino a partir de conjuntos prefabricados

Marcado CE obligatorio desde el 1 de enero de 2010. Norma de aplicación: UNE-EN 12566-4:2017. Pequeñas instalaciones de depuración de aguas residuales para poblaciones de hasta 50 habitantes equivalentes. Parte 4: Fosas sépticas montadas en su destino a partir de conjuntos prefabricados. Sistema de evaluación y verificación de la constancia de las prestaciones: 3.

14.6.4.Unidades de depuración prefabricadas para efluentes de fosas sépticas

Marcado CE obligatorio desde el 1 de noviembre de 2014. Norma de aplicación: UNE-EN 12566-6:2017. Pequeñas instalaciones de depuración de aguas residuales para poblaciones de hasta 50 habitantes equivalentes. Parte 6: Unidades de depuración prefabricadas para efluentes de fosas sépticas. Sistema de evaluación y verificación de la constancia de las prestaciones: 1/3/4.

14.6.5.Unidades prefabricadas de tratamiento terciario

Marcado CE obligatorio a partir del 8 de agosto de 2015. Norma de aplicación: UNE-EN 12566-6:2017. Pequeñas instalaciones de depuración de aguas residuales para poblaciones de hasta 50 habitantes equivalentes. Parte 7: Unidades prefabricadas de tratamiento terciario. Sistema de evaluación y verificación de la constancia de las prestaciones: 1/3/4.

14.7.Dispositivos antiinundación para edificios

Marcado CE obligatorio desde el 1 de mayo de 2004. Norma de aplicación: UNE-EN 13564-1:2003. Dispositivos antiinundación para edificios. Parte 1: Requisitos. Sistema de evaluación y verificación de la constancia de las prestaciones: 4.

14.8.Juntas de estanquidad de tuberías empleadas en canalizaciones de agua y en drenaje

14.8.1.Caucho vulcanizado

Marcado CE obligatorio desde el 1 de enero de 2009, norma de aplicación: UNE-EN 681-1:1996, desde el 1 de enero de 2004, normas de aplicación: UNE-EN 681-1:1996/A1:1999 y UNE-EN 681-1:1996/A2:2002 y desde el 1 de enero de 2009, norma de aplicación: UNE-EN 681-1:1996/A3:2006. Juntas elastoméricas. Requisitos de los materiales para juntas de estanquidad de tuberías empleadas en canalizaciones de agua y en drenaje. Parte 1: Caucho vulcanizado. Sistema de evaluación y verificación de la constancia de las prestaciones: 4.

14.8.2.Elastómeros termoplásticos

Marcado CE obligatorio desde 1 de enero de 2004, normas de aplicación: UNE-EN 681-2:2001 y UNE-EN 681-2:2001/A1:2002 y desde el 1 de enero de 2010, norma de aplicación: UNE-EN 681-2:2001/A2:2006. Juntas elastoméricas. Requisitos de los materiales para juntas de estanquidad de tuberías empleadas en canalizaciones de agua y en drenaje. Parte 2: Elastómeros termoplásticos. Sistema de evaluación y verificación de la constancia de las prestaciones: 4.

14.8.3.Materiales celulares de caucho vulcanizado

Marcado CE obligatorio desde 1 de enero de 2004. Normas de aplicación: UNE-EN 681-3:2001 y UNE-EN 681-3:2001/A1:2002 y desde el 1 de julio de 2012, norma de aplicación: UNE-EN 681-3:2001/A2:2006. Juntas elastoméricas. Requisitos de los materiales para juntas de estanquidad de tuberías empleadas en canalizaciones de agua y en drenaje. Parte 3: Materiales celulares de caucho vulcanizado. Sistema de evaluación y verificación de la constancia de las prestaciones: 4.

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
18/08/2023 PAG: 3216/3435
Nº EXPTE: 9/2023 Nº DOC: 1/1

14.8.4.Elementos de estanquidad de poliuretano moldeado

Marcado CE obligatorio desde el 1 de enero de 2004. Normas de aplicación: UNE-EN 681-4:2001 y UNE-EN 681-4:2001/A1:2002 y desde el 1 de julio de 2012, norma de aplicación: UNE-EN 681-4:2001/A2:2006. Juntas elastoméricas. Requisitos de los materiales para juntas de estanquidad de tuberías empleadas en canalizaciones de agua y en drenaje. Parte 4: Elementos de estanquidad de poliuretano moldeado. Sistema de evaluación y verificación de la constancia de las prestaciones: 4.

14.9.Separadores de grasas

Marcado CE obligatorio desde el 1 de septiembre de 2006, norma de aplicación: UNE-EN 1825-1:2005 y desde el 1 de enero de 2007, norma de aplicación: UNE-EN 1825-1:2005/AC:2006. Separadores de grasas. Parte 1: Principios de diseño, características funcionales, ensayos, marcado y control de calidad. Sistema de evaluación y verificación de la constancia de las prestaciones: 3/4.

14.10.Adhesivos para sistemas de canalización en materiales termoplásticos sin presión

Marcado CE obligado desde el 1 de enero de 2009. Norma de aplicación: UNE-EN 14680:2016. Adhesivos para sistemas de canalización en materiales termoplásticos sin presión. Especificaciones. Sistema de evaluación y verificación de la constancia de las prestaciones: 4.

15.INSTALACIÓN DE FONTANERÍA Y APARATOS SANITARIOS

15.1.Inodoros y conjuntos de inodoros con sifón incorporado

Marcado CE obligatorio desde el 1 de junio de 2013, norma de aplicación: UNE-EN 997:2019. Inodoros y conjuntos de inodoros con sifón incorporado. Sistema de evaluación y verificación de la constancia de las prestaciones: 4.

15.2.Urinarios murales

Marcado CE obligatorio desde el 1 de enero de 2009. Norma de aplicación: UNE-EN 13407:2016+A1:2019. Urinarios murales. Requisitos funcionales y métodos de ensayo. Sistema de evaluación y verificación de la constancia de las prestaciones: 4.

15.3.Tubos y racores de acero para el transporte de líquidos acuosos, incluido el agua destinada al consumo humano

Marcado CE obligatorio desde el 1 de abril de 2007. Normas de aplicación: UNE-EN 10224:2003 y UNE-EN 10224:2003/A1:2006. Tubos y racores de acero para el transporte de líquidos acuosos, incluido el agua destinada al consumo humano. Condiciones técnicas de suministro. Sistema de evaluación y verificación de la constancia de las prestaciones: 4.

15.4.Juntas para la conexión de tubos de acero y racores para el transporte de líquidos acuosos incluido agua para el consumo humano

Marcado CE obligatorio desde el 1 de marzo de 2007. Norma de aplicación: UNE-EN 10311:2006. Juntas para la conexión de tubos de acero y racores para el transporte de líquidos acuosos incluido agua para el consumo humano. Sistema de evaluación y verificación de la constancia de las prestaciones: 4.

15.5.Tubos y racores de acero inoxidable para el transporte de líquidos acuosos incluyendo agua para el consumo humano

Marcado CE obligatorio desde el 1 de abril de 2007. Normas de aplicación: UNE-EN 10312:2003 y UNE-EN 10312:2003/A1:2006. Tubos y racores de acero inoxidable para el transporte de líquidos acuosos incluyendo agua para el consumo humano. Condiciones técnicas de suministro. Sistema de evaluación y verificación de la constancia de las prestaciones: 4.

15.6.Bañeras de hidromasaje

Marcado CE obligatorio desde el 1 de enero de 2010. Norma de aplicación: UNE-EN 12764:2016+A1:2019. Aparatos sanitarios. Especificaciones para bañeras de hidromasaje. Sistema de evaluación y verificación de la constancia de las prestaciones: 4.

15.7.Fregaderos de cocina

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
18/08/2023 PAG: 3217/3435
Nº EXPTE: 9/2023 Nº DOC: 1/1

Marcado CE obligatorio desde el 1 de febrero de 2006. Norma de aplicación: UNE-EN 13310:2016+A1:2019. Fregaderos de cocina. Requisitos funcionales y métodos de ensayo. Sistema de evaluación y verificación de la constancia de las prestaciones: 4.

15.8.Bidets

Marcado CE obligatorio desde el 1 de enero de 2009. Norma de aplicación: UNE-EN 14528:2016+A1:2019. Bidets. Requisitos funcionales y métodos de ensayo. Sistema de evaluación y verificación de la constancia de las prestaciones: 4.

15.9.Cubetas de lavado comunes para usos domésticos

Marcado CE obligatorio desde el 1 de marzo de 2008. Norma de aplicación: UNE-EN 14296:2016+A1:2019. Cubetas de lavado comunes para usos domésticos. Sistema de evaluación y verificación de la constancia de las prestaciones: 4.

15.10.Mamparas de ducha

Marcado CE obligatorio desde el 1 de enero de 2010. Norma de aplicación: UNE-EN 14428:2016+A1:2019. Mamparas de ducha. Requisitos funcionales y métodos de ensayo. Sistema de evaluación y verificación de la constancia de las prestaciones: 4.

15.11.Cobre y aleaciones de cobre. Tubos redondos de cobre, sin soldadura, para agua y gas en aplicaciones sanitarias y de calefacción

Marcado CE obligatorio desde el 1 de diciembre de 2010. Normas de aplicación: UNE-EN 1057:2007+A1:2010. Cobre y aleaciones de cobre. Tubos redondos de cobre, sin soldadura, para agua y gas en aplicaciones sanitarias y de calefacción. Sistema de evaluación y verificación de la constancia de las prestaciones: 1/3/4.

15.12.Lavabos

Marcado CE obligatorio desde el 1 de enero de 2009. Norma de aplicación: UNE-EN 14688:2016+A1:2019. Aparatos sanitarios. Lavabos. Requisitos funcionales y métodos de ensayo. Sistema de evaluación y verificación de la constancia de las prestaciones: 4.

15.13.Cisternas para inodoros y urinarios

Marcado CE obligatorio desde el 1 de septiembre de 2012. Norma de aplicación: UNE-EN 14055:2018. Cisternas para inodoros y urinarios. Sistema de evaluación y verificación de la constancia de las prestaciones: 4.

15.14.Bañeras de uso doméstico

Marcado CE obligatorio desde el 1 de mayo de 2012. Norma de aplicación: UNE-EN 14516:2017+A1:2019. Bañeras de uso doméstico. Sistema de evaluación y verificación de la constancia de las prestaciones: 4.

15.15.Platos de ducha para usos domésticos

Marcado CE obligatorio desde el 1 de mayo de 2012. Norma de aplicación: UNE-EN 14527:2016+A1:2019. Platos de ducha para usos domésticos. Sistema de evaluación y verificación de la constancia de las prestaciones: 4.

15.16.Adhesivos para sistemas de canalización de materiales termoplásticos para fluidos líquidos a presión

Marcado CE obligatorio desde el 1 de enero de 2009. Norma de aplicación: UNE-EN 14814:2016. Adhesivos para sistemas de canalización de materiales termoplásticos para fluidos líquidos a presión. Especificaciones. Sistema de evaluación y verificación de la constancia de las prestaciones: 4.

16.INSTALACIÓN DE VENTILACIÓN

16.1.Sistemas para el control de humos y de calor

16.1.1.Cortinas de humo

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
18/08/2023 PAG: 3218/3435
Nº EXPTE: 9/2023 Nº DOC: 1/1
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

Marcado CE obligatorio desde el 1 de septiembre de 2008. Normas de aplicación: UNE-EN 12101-1:2007 y UNE-EN 12101-1:2007/A1:2007. Sistemas para el control de humos y de calor. Parte 1: Especificaciones para cortinas de humo. Requisitos y métodos de ensayo. Sistema de evaluación y verificación de la constancia de las prestaciones: 1.

16.1.2.Aireadores de extracción natural de extracción de humos y calor

Marcado CE obligatorio desde el 1 de septiembre de 2006. Norma de aplicación: UNE-EN 12101-2:2021. Sistemas para el control de humos y de calor. Parte 2: Especificaciones para aireadores de extracción natural de extracción de humos y calor. Sistema de evaluación y verificación de la constancia de las prestaciones: 1.

16.1.3.Aireadores extractores mecánicos de control de humo y calor

Marcado CE obligatorio desde el 8 de abril de 2017. Norma de aplicación: UNE-EN 12101-3:2016. Sistemas de control de humos y calor. Parte 3: Especificaciones para aireadores mecánicos de control de humo y calor (ventiladores). Sistema de evaluación y verificación de la constancia de las prestaciones: 1.

16.1.4.Sistemas de presión diferencial. Equipos

Marcado CE obligatorio desde el 1 de abril de 2007. Norma de aplicación: UNE-EN 12101-6:2006. Sistemas para control de humos y de calor. Parte 6: Sistemas de presión diferencial. Equipos. Sistema de evaluación y verificación de la constancia de las prestaciones: 1.

16.1.5.Sistemas para el control de humo y de calor

Marcado CE obligatorio desde el 1 de febrero de 2013. Norma de aplicación: UNE-EN 12101-7:2013. Sistemas para el control de humo y de calor. Parte 7: Secciones de conductos de humos. Sistema de evaluación y verificación de la constancia de las prestaciones: 1.
Marcado CE obligatorio desde el 1 de febrero de 2015. Norma de aplicación: UNE-EN 12101-8:2014. Sistemas para el control de humo y de calor. Parte 8: Compuertas de control de humos. Sistema de evaluación y verificación de la constancia de las prestaciones: 1.

16.1.6.Suministro de energía

Marcado CE obligatorio desde el 1 de mayo de 2012. Norma de aplicación: UNE-EN 12101-10:2007. Sistemas de control de humos y calor. Parte 10: Suministro de energía. Sistema de evaluación y verificación de la constancia de las prestaciones: 1.

16.1.7.Alarmas de humo autónomas

Marcado CE obligatorio desde el 1 de agosto de 2008, norma de aplicación: UNE-EN 14604:2006 y desde el 1 de agosto de 2009, norma de aplicación: UNE-EN 14604:2006/AC:2009. Alarmas de humo autónomas. Sistema de evaluación y verificación de la constancia de las prestaciones: 1.

16.2.Chimeneas

16.2.1.Chimeneas con conductos de humo de arcilla o cerámicos

Marcado CE obligatorio desde el 1 de mayo de 2009. Norma de aplicación: UNE-EN 13063-1:2006+A1:2008. Chimeneas. Chimeneas con conductos de humo de arcilla o cerámicos. Parte 1: Requisitos y métodos de ensayo para resistencia al hollín. Sistema de evaluación y verificación de la constancia de las prestaciones: 2+.
Marcado CE obligatorio desde el 1 de mayo de 2009, norma de aplicación: UNE-EN 13063-2:2006+A1:2008. Chimeneas. Chimeneas con conductos de humo de arcilla o cerámicos. Parte 2: Requisitos y métodos de ensayo en condiciones húmedas. Sistema de evaluación y verificación de la constancia de las prestaciones: 2+.
Marcado CE obligatorio desde el 1 de mayo de 2009, norma de aplicación: UNE-EN 13063-3:2008. Chimeneas. Chimeneas con conductos interiores de arcilla o cerámicos. Parte 3: Requisitos y métodos de ensayo para chimeneas con sistema de tiro de aire. Sistema de evaluación y verificación de la constancia de las prestaciones: 2+/4.

16.2.2.Paredes exteriores de arcilla o cerámicas para chimeneas modulares

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIOAMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
18/08/2023 PAG: 3219/3435
Nº EXPTE: 9/2023 Nº DOC: 1/1

Marcado CE obligatorio desde el 1 de mayo de 2007. Norma de aplicación: UNE-EN 13069:2006. Chimeneas. Paredes exteriores de arcilla o cerámicas para chimeneas modulares. Requisitos y métodos de ensayo. Sistema de evaluación y verificación de la constancia de las prestaciones: 2+.

16.2.3.Materiales para conductos de ladrillo de chimeneas industriales autoportantes

Marcado CE obligatorio desde el 1 de abril de 2007. Norma de aplicación: UNE-EN 13084-5:2006. Chimeneas industriales autoportantes. Parte 5: Materiales para conductos de ladrillo. Especificación del producto. Sistema de evaluación y verificación de la constancia de las prestaciones: 2+.

16.2.4.Construcciones cilíndricas de acero de uso en chimeneas de pared simple de acero y revestimientos de acero de chimeneas autoportantes

Marcado CE obligatorio desde el 1 de septiembre de 2013, norma de aplicación: UNE-EN 13084-7:2013. Chimeneas autoportantes. Parte 7: Especificaciones de producto para construcciones cilíndricas de acero de uso en chimeneas de pared simple de acero y revestimientos de acero. Sistema de evaluación y verificación de la constancia de las prestaciones: 2+.

16.2.5.Conductos de humo de arcilla o cerámicos

Marcado CE obligatorio desde el 1 de noviembre de 2013, norma de aplicación: UNE-EN 1457-1:2013. Chimeneas. Conductos de humo de arcilla o cerámicos. Requisitos y métodos de ensayo. Sistema de evaluación y verificación de la constancia de las prestaciones: 2+.

16.2.6.Chimeneas metálicas modulares

Marcado CE obligatorio desde el 1 de marzo de 2011. Norma de aplicación: UNE-EN 1856-1:2010. Chimeneas. Requisitos para chimeneas metálicas. Parte 1: Chimeneas modulares. Sistema de evaluación y verificación de la constancia de las prestaciones: 2+/4.

16.2.7.Conductos interiores y conductos de unión metálicos

Marcado CE obligatorio desde el 1 de marzo de 2011. Norma de aplicación: UNE-EN 1856-2:2010. Chimeneas. Requisitos para chimeneas metálicas. Parte 2: Conductos interiores y conductos de unión metálicos. Sistema de evaluación y verificación de la constancia de las prestaciones: 2+.

16.2.8.Conductos interiores de hormigón

Marcado CE obligatorio desde el 1 de enero de 2012. Norma de aplicación: UNE-EN 1857:2013. Chimeneas. Componentes. Conductos interiores de hormigón. Sistema de evaluación y verificación de la constancia de las prestaciones: 2+.

16.2.9.Bloques para conductos de humo de hormigón

Marcado CE obligatorio desde el 1 de abril de 2013. Norma de aplicación: UNE-EN 1858:2011+A1:2014. Chimeneas. Componentes. Bloques para conductos de humo de hormigón. Sistema de evaluación y verificación de la constancia de las prestaciones: 2+.

16.2.10.Elementos de pared exterior de hormigón

Marcado CE obligatorio desde el 1 de abril de 2013. Norma de aplicación: UNE-EN 12446:2012. Chimeneas. Componentes. Elementos de pared exterior de hormigón. Sistema de evaluación y verificación de la constancia de las prestaciones: 2+.

16.2.11.Terminales de los conductos de humos arcillosos/cerámicos

Marcado CE obligatorio desde el 1 de agosto de 2004. Norma de aplicación: UNE-EN 13502:2003. Chimeneas. Terminales de los conductos de humos arcillosos/cerámicos. Requisitos y métodos de ensayo. Sistema de evaluación y verificación de la constancia de las prestaciones: 4.

16.2.12.Chimeneas modulares con conductos interiores de plástico

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
18/08/2023 PAG: 3220/3435
Nº EXPTE: 9/2023 Nº DOC: 1/1

Marcado CE obligatorio desde el 10 de julio de 2016. Norma de aplicación: UNE-EN 14471:2013+A1:2016. Chimeneas. Chimeneas modulares con conductos interiores de plástico. Requisitos y métodos de ensayo. Sistema de evaluación y verificación de la constancia de las prestaciones: 1/2+/3/4.

16.2.13.Bloques para conductos de humo de arcilla o cerámicos para chimeneas de pared simple

Marcado CE obligatorio desde el 1 de mayo de 2008. Norma de aplicación: UNE-EN 1806:2008. Chimeneas. Bloques para conductos de humo de arcilla o cerámicos para chimeneas de pared simple. Requisitos y métodos de ensayo. Sistema de evaluación y verificación de la constancia de las prestaciones: 2+.

16.2.14.Terminales verticales para calderas tipo C6

Marcado CE obligatorio desde el 1 de enero de 2009. Norma de aplicación: UNE-EN 14989-1:2008. Chimeneas. Requisitos y métodos de ensayo para chimeneas metálicas y conductos de suministro de aire independientes del material para calderas estancas. Parte 1: Terminales verticales para calderas tipo C6. Sistema de evaluación y verificación de la constancia de las prestaciones: 2+.

16.2.15.Conductos de humos y de suministro de aire para calderas estancas individuales

Marcado CE obligatorio desde el 1 de enero de 2010. Norma de aplicación: UNE-EN 14989-2:2011. Chimeneas. Requisitos y métodos de ensayo para chimeneas metálicas y conductos de suministro de aire independientes del material para calderas estancas. Parte 2: Conductos de humos y de suministro de aire para calderas estancas. Sistema de evaluación y verificación de la constancia de las prestaciones: 2+.

17.INSTALACIÓN DE PROTECCIÓN CONTRA INCENDIOS

17.1.Productos de protección contra el fuego

Norma de aplicación: Guía DITE Nº 018-1. Productos de protección contra el fuego. Parte 1: General. Sistema de evaluación y verificación de la constancia de las prestaciones: 1/3/4.
Norma de aplicación: Guía DITE Nº 018-2. Productos de protección contra el fuego. Parte 2: Pinturas reactivas para la protección contra el fuego de elementos de acero. Sistema de evaluación y verificación de la constancia de las prestaciones: 1/3/4.
Norma de aplicación: Guía DITE Nº 018-3. Productos de protección contra el fuego. Parte 3: Productos y kits de sistemas de revoco para aplicaciones de protección contra el fuego. Sistema de evaluación y verificación de la constancia de las prestaciones: 1/3/4.
Norma de aplicación: Guía DITE Nº 018-4. Productos de protección contra el fuego. Parte 4: Productos y kits para protección contra el fuego a base de paneles rígidos y semirrígidos, y mantas. Sistema de evaluación y verificación de la constancia de las prestaciones: 1/3/4.

17.2.Hidrantes

17.2.1.Hidrantes bajo tierra

Marcado CE obligatorio desde el 1 de mayo de 2007. Norma de aplicación: UNE- EN 14339:2006. Hidrantes contra incendio bajo tierra. Sistema de evaluación y verificación de la constancia de las prestaciones: 1.

17.2.2.Hidrantes

Marcado CE obligatorio desde el 1 de mayo de 2007. Norma de aplicación: UNE-EN 14384:2006. Hidrantes. Sistema de evaluación y verificación de la constancia de las prestaciones: 1.

17.3.Sistemas de detección y alarma de incendios

17.3.1.Dispositivos de alarma de incendios acústicos

Marcado CE obligatorio desde el 30 de junio de 2005. Norma de aplicación: UNE-EN 54-3:2016. Sistemas de detección y alarma de incendios. Parte 3: Dispositivos de alarma de incendios. Dispositivos acústicos. Sistema de evaluación y verificación de la constancia de las prestaciones: 1.

17.3.2.Dispositivos de alarma de fuego. Dispositivos de alarma visual

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
18/08/2023 PAG: 3221/3435
Nº EXPTE: 9/2023 Nº DOC: 1/1

Marcado CE obligatorio desde el 31 de diciembre de 2013. Norma de aplicación: UNE-EN 54-23:2011. Sistemas de detección y alarma de incendios. Parte 23: Dispositivos de alarma de incendios. Dispositivos de alarma visual. Sistema de evaluación y verificación de la constancia de las prestaciones: 1.

17.3.3.Equipos de suministro de alimentación

Marcado CE obligatorio desde el 1 de junio de 2005, normas de aplicación: EN 54-4:1997, adoptada como UNE 23007-4:1998 y EN 54-4/AC:1999, adoptada como UNE 23007-4:1998/ERRATUM:1999 y desde el 1 de agosto de 2009, normas de aplicación: EN 54-4/A1:2003, adoptada como UNE 23007-4:1998/1M:2003 y EN 54-4:1997/A2:2007, adoptada como UNE 23007-4:1998/2M:2007. Sistemas de detección y alarma de incendios. Parte 4: Equipos de suministro de alimentación. Sistema de evaluación y verificación de la constancia de las prestaciones: 1.

17.3.4.Detectores de calor puntuales

Marcado CE obligatorio desde el 30 de junio de 2005. Normas de aplicación: UNE-EN 54-5:2001 y UNE-EN 54-5/A1:2002. Sistemas de detección y alarma de incendios. Parte 5: Detectores de calor. Detectores puntuales. Sistema de evaluación y verificación de la constancia de las prestaciones: 1.

17.3.5.Detectores de humo puntuales que funcionan según el principio de luz difusa, luz transmitida o por ionización

Marcado CE obligatorio desde el 30 de junio de 2005, normas de aplicación: UNE-EN 54-7:2001, UNE-EN 54-7/A1:2002 y desde el 1 de agosto de 2009, norma de aplicación: UNE-EN 54-7:2001/A2:2007. Sistemas de detección y alarma de incendios. Parte 7: Detectores de humo. Detectores puntuales que funcionan según el principio de luz difusa, luz transmitida o por ionización. Sistema de evaluación y verificación de la constancia de las prestaciones: 1.

17.3.6.Detectores de llama puntuales

Marcado CE obligatorio desde el 1 de septiembre de 2008. Normas de aplicación: UNE-EN 54-10:2002 y UNE-EN 54-10:2002/A1:2007. Sistemas de detección y alarma de incendios. Parte 10: Detectores de llama. Detectores puntuales. Sistema de evaluación y verificación de la constancia de las prestaciones: 1.

17.3.7.Pulsadores manuales de alarma

Marcado CE obligatorio desde el 1 de septiembre de 2008, normas de aplicación: UNE-EN 54-11:2001 y UNE-EN 54-11:2001/A1: 2007. Sistemas de detección y alarma de incendios. Parte 11: Pulsadores manuales de alarma. Sistema de evaluación y verificación de la constancia de las prestaciones: 1.

17.3.8.Detectores de humo de línea que utilizan un haz óptico de luz

Marcado CE obligatorio desde el 8 de abril de 2019. Norma de aplicación: UNE-EN 54-12:2019. Sistemas de detección y alarma de incendios. Parte 12: Detectores de humo. Detectores de línea que utilizan un haz óptico de luz. Sistema de evaluación y verificación de la constancia de las prestaciones: 1.

17.3.9.Aisladores de cortocircuito

Marcado CE obligatorio desde el 1 de diciembre de 2008, norma de aplicación: UNE-EN 54-17:2007. Sistemas de detección y alarma de incendios. Parte 17: Aisladores de cortocircuito. Sistema de evaluación y verificación de la constancia de las prestaciones: 1.

17.3.10.Dispositivos de entrada/salida

Marcado CE obligatorio desde el 1 de diciembre de 2008. Norma de aplicación: UNE-EN 54-18:2007. Sistemas de detección y alarma de incendios. Parte 18: Dispositivos de entrada/salida. Sistema de evaluación y verificación de la constancia de las prestaciones: 1.

17.3.11.Detectores de aspiración de humos

Marcado CE obligatorio desde el 1 de julio de 2009, norma de aplicación: UNE-EN 54-20:2007 y desde el 1 de agosto de 2009, norma de aplicación: UNE-EN 54-20:2007/AC:2009. Sistemas de detección y alarma de incendios. Parte 20: Detectores de aspiración de humos. Sistema de evaluación y verificación de la constancia de las prestaciones: 1.

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
18/08/2023 PAG: 3222/3435
Nº EXPTE: 9/2023 Nº DOC: 1/1

17.3.12.Equipos de transmisión de alarmas y avisos de fallo

Marcado CE obligatorio desde el 1 de junio de 2009. Norma de aplicación: UNE-EN 54-21:2007. Sistemas de detección y alarma de incendios. Parte 21: Equipos de transmisión de alarmas y avisos de fallo. Sistema de evaluación y verificación de la constancia de las prestaciones: 1.

17.3.13.Equipos de control e indicación

Marcado CE obligatorio desde el 1 de agosto de 2009. Normas de aplicación: EN 54-2:1997, adoptada como UNE 23007-2:1998, UNE-EN 54-2:1997/A1:2006, adoptada como UNE 23007-2:1998/1M:2008 y EN 54-2:1997/AC:1999, adoptada como UNE 23007-2:1998/ERRATUM:2004. Sistemas de detección y alarma de incendios. Parte 2: Equipos de control e indicación. Sistema de evaluación y verificación de la constancia de las prestaciones: 1.

17.3.14.Control de alarma por voz y equipos indicadores

Marcado CE obligatorio desde el 1 de abril de 2011. Norma de aplicación: UNE-EN 54-16:2010. Sistemas de detección y alarma de incendios. Parte 16: Control de alarma por voz y equipos indicadores. Sistema de evaluación y verificación de la constancia de las prestaciones: 1.

17.3.15.Componentes de los sistemas de alarma por voz. Altavoces

Marcado CE obligatorio desde el 1 de abril de 2011. Norma de aplicación: UNE-EN 54-24:2010. Sistemas de detección y alarma de incendios. Parte 24: Componentes de los sistemas de alarma por voz. Altavoces. Sistema de evaluación y verificación de la constancia de las prestaciones: 1.

17.3.16.Componentes que utilizan enlaces radioeléctricos

Marcado CE obligatorio desde el 1 de abril de 2011. Norma de aplicación: UNE-EN 54-25:2009 y desde el 1 de julio de 2012, norma de aplicación: UNE-EN 54-25:2009/AC:2012 . Sistemas de detección y alarma de incendios. Parte 25: Componentes que utilizan enlaces radioeléctricos. Sistema de evaluación y verificación de la constancia de las prestaciones: 1.

17.4.Instalaciones fijas de lucha contra incendios. Sistemas equipados con mangueras

17.4.1.Bocas de incendio equipadas con mangueras semirrígidas

Marcado CE obligatorio desde el 1 de julio de 2013, norma de aplicación: UNE-EN 671-1:2013. Instalaciones fijas de lucha contra incendios. Sistemas equipados con mangueras. Parte 1: Bocas de incendio equipadas con mangueras semirrígidas. Sistema de evaluación y verificación de la constancia de las prestaciones: 1.

17.4.2.Bocas de incendio equipadas con mangueras planas

Marcado CE obligatorio desde el 1 de julio de 2013, norma de aplicación: UNE-EN 671-2:2013. Instalaciones fijas de lucha contra incendios. Sistemas equipados con mangueras. Parte 2: Bocas de incendio equipadas con mangueras planas. Sistema de evaluación y verificación de la constancia de las prestaciones: 1.

17.5.Sistemas fijos de lucha contra incendios. Componentes para sistemas de extinción mediante agentes gaseosos

17.5.1.Dispositivos automáticos y eléctricos de control y retardo

Marcado CE obligatorio desde el 1 de mayo de 2006. Norma de aplicación: UNE-EN 12094-1:2004. Sistemas fijos de lucha contra incendios. Componentes para sistemas de extinción mediante agentes gaseosos. Parte 1: Requisitos y métodos de ensayo para los dispositivos automáticos y eléctricos de control y retardo. Sistema de evaluación y verificación de la constancia de las prestaciones: 1.

17.5.2.Dispositivos automáticos no eléctricos de control y de retardo

Marcado CE obligatorio desde el 1 de mayo de 2006. Norma de aplicación: UNE-EN 12094-2:2004. Sistemas fijos de lucha contra incendios. Componentes para sistemas de extinción mediante agentes gaseosos. Parte 2: Requisitos y métodos de ensayo para los dispositivos automáticos no eléctricos de control y de retardo. Sistema de evaluación y verificación de la constancia de las prestaciones: 1.

17.5.3.Dispositivos manuales de disparo y de paro

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
18/08/2023 PAG: 3223/3435
Nº EXPTE: 9/2023 Nº DOC: 1/1
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

Marcado CE obligatorio desde el 1 de septiembre de 2005. Norma de aplicación: UNE-EN 12094-3:2003. Sistemas fijos de lucha contra incendios. Componentes para sistemas de extinción mediante agentes gaseosos. Parte 3: Requisitos y métodos de ensayo para los dispositivos manuales de disparo y de paro. Sistema de evaluación y verificación de la constancia de las prestaciones: 1.

17.5.4.Conjuntos de válvulas de los contenedores de alta presión y sus actuadores

Marcado CE obligatorio desde el 1 de agosto de 2007. Norma de aplicación: UNE-EN 12094-4:2005. Sistemas fijos de lucha contra incendios. Componentes para sistemas de extinción mediante agentes gaseosos. Parte 4: Requisitos y métodos de ensayo para los conjuntos de válvulas de los contenedores de alta presión y sus actuadores. Sistema de evaluación y verificación de la constancia de las prestaciones: 1.

17.5.5.Válvulas direccionales de alta y baja presión y sus actuadores para sistemas de CO_2

Marcado CE obligatorio desde el 1 de mayo de 2009. Norma de aplicación: UNE-EN 12094-5:2007. Sistemas fijos de lucha contra incendios. Componentes para sistemas de extinción mediante agentes gaseosos. Parte 5: Requisitos y métodos de ensayo para válvulas direccionales de alta y baja presión y sus actuadores para sistemas de CO_2. Sistema de evaluación y verificación de la constancia de las prestaciones: 1.

17.5.6.Dispositivos no eléctricos de aborto para sistemas de CO2

Marcado CE obligatorio desde el 1 de mayo de 2009. Norma de aplicación: UNE-EN 12094-2:2004. Sistemas fijos de lucha contra incendios. Componentes para sistemas de extinción mediante agentes gaseosos. Parte 2: Requisitos y métodos de ensayo para los dispositivos automáticos no eléctricos de control y de retardo. Sistema de evaluación y verificación de la constancia de las prestaciones: 1.

17.5.7.Difusores para sistemas de CO_2

Marcado CE obligatorio desde el 1 de abril de 2004. Norma de aplicación: UNE-EN 12094-7:2001 y desde el 1 de noviembre de 2006, norma de aplicación: UNE-EN 12094-7:2001/A1:2005. Sistemas fijos de extinción de incendios. Componentes para sistemas de extinción mediante agentes gaseosos. Parte 7: Requisitos y métodos de ensayo para difusores para sistemas de CO_2. Sistema de evaluación y verificación de la constancia de las prestaciones: 1.

17.5.8.Conectores

Marcado CE obligatorio desde el 1 de mayo de 2009. Norma de aplicación: UNE-EN 12094-8:2007. Sistemas fijos de lucha contra incendios. Componentes para sistemas de extinción mediante agentes gaseosos. Parte 8: Requisitos y métodos de ensayo para conectores. Sistema de evaluación y verificación de la constancia de las prestaciones: 1.

17.5.9.Detectores especiales de incendios

Marcado CE obligatorio desde el 1 de septiembre de 2005. Norma de aplicación: UNE-EN 12094-9:2003. Sistemas fijos de lucha contra incendios. Componentes para sistemas de extinción mediante agentes gaseosos. Parte 9: Requisitos y métodos de ensayo para detectores especiales de incendios. Sistema de evaluación y verificación de la constancia de las prestaciones: 1.

17.5.10.Presostatos y manómetros

Marcado CE obligatorio desde el 1 de mayo de 2006. Norma de aplicación: UNE-EN 12094-10:2004. Sistemas fijos de lucha contra incendios. Componentes para sistemas de extinción mediante agentes gaseosos. Parte 10: Requisitos y métodos de ensayo para presostatos y manómetros. Sistema de evaluación y verificación de la constancia de las prestaciones: 1.

17.5.11.Dispositivos mecánicos de pesaje

Marcado CE obligatorio desde el 1 de septiembre de 2005. Norma de aplicación: UNE-EN 12094-11:2003. Sistemas fijos de lucha contra incendios. Componentes para sistemas de extinción mediante agentes gaseosos. Parte 11: Requisitos y métodos de ensayo para dispositivos mecánicos de pesaje. Sistema de evaluación y verificación de la constancia de las prestaciones: 1.

17.5.12.Dispositivos neumáticos de alarma

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
18/08/2023 PAG: 3224/3435
Nº EXPTE: 9/2023 Nº DOC: 1/1

Marcado CE obligatorio desde el 1 de septiembre de 2005. Norma de aplicación: UNE-EN 12094-12:2004. Sistemas fijos de extinción de incendios. Componentes para sistemas de extinción mediante agentes gaseosos. Parte 12: Requisitos y métodos de ensayo para dispositivos neumáticos de alarma. Sistema de evaluación y verificación de la constancia de las prestaciones: 1.

17.5.13.Válvulas de retención y válvulas antirretorno

Marcado CE obligatorio desde el 1 de abril de 2004. Norma de aplicación: UNE-EN 12094-13:2001 y desde el 1 de enero de 2010, norma de aplicación: UNE-EN 12094-13/AC:2002. Sistemas fijos de lucha contra incendios. Componentes para sistemas de extinción mediante agentes gaseosos. Parte 13: Requisitos y métodos de ensayo para válvulas de retención y válvulas antirretorno. Sistema de evaluación y verificación de la constancia de las prestaciones: 1.

17.6.Sistemas fijos de lucha contra incendios. Componentes para sistemas de rociadores y agua pulverizada

17.6.1.Rociadores automáticos

Marcado CE obligatorio desde el 1 de septiembre de 2005. Norma de aplicación: UNE-EN 12259-1:2002, desde el 1 de marzo de 2006, norma de aplicación: UNE-EN 12259-1:2002/A2:2005 y desde el 1 de noviembre de 2007, norma de aplicación: UNE-EN 12259-1:2002/A3:2007. Protección contra incendios. Sistemas fijos de lucha contra incendios. Componentes para sistemas de rociadores y agua pulverizada. Parte 1: Rociadores automáticos. Sistema de evaluación y verificación de la constancia de las prestaciones: 1.

17.6.2.Conjuntos de válvula de alarma de tubería mojada y cámaras de retardo

Marcado CE obligatorio desde el 1 de agosto de 2007. Normas de aplicación: UNE-EN 12259-2:2000, UNE-EN 12259-2/A1:2001 y UNE-EN 12259-2:2000/A2:2007, desde el 1 de junio de 2005, norma de aplicación: UNE-EN 12259-2/AC:2002. Protección contra incendios. Sistemas fijos de lucha contra incendios. Componentes para sistemas de rociadores y agua pulverizada. Parte 2: Conjuntos de válvula de alarma de tubería mojada y cámaras de retardo. Sistema de evaluación y verificación de la constancia de las prestaciones: 1.

17.6.3.Conjuntos de válvula de alarma para sistemas de tubería seca

Marcado CE obligatorio desde el 1 de agosto de 2007. Normas de aplicación: UNE-EN 12259-3:2001, UNE-EN 12259-3:2001/A1:2001 y UNE-EN 12259-3:2001/A2:2007. Protección contra incendios. Sistemas fijos de lucha contra incendios. Componentes para sistemas de rociadores y agua pulverizada. Parte 3: Conjuntos de válvula de alarma para sistemas de tubería seca. Sistema de evaluación y verificación de la constancia de las prestaciones: 1.

17.6.4.Alarmas hidromecánicas

Marcado CE obligatorio desde el 1 de abril de 2004. Normas de aplicación: UNE-EN 12259-4:2000 y UNE-EN 12259-4:2000/A1:2001. Protección contra incendios. Sistemas fijos de lucha contra incendios. Componentes para sistemas de rociadores y agua pulverizada. Parte 4: Alarmas hidromecánicas. Sistema de evaluación y verificación de la constancia de las prestaciones: 1.

17.6.5.Detectores de flujo de agua

Marcado CE obligatorio desde el 1 de septiembre de 2005. Norma de aplicación: UNE-EN 12259-5:2003. Protección contra incendios. Sistemas fijos de lucha contra incendios. Componentes para sistemas de rociadores y agua pulverizada. Parte 5: Detectores de flujo de agua. Sistema de evaluación y verificación de la constancia de las prestaciones: 1.

17.7.Productos cortafuego y de sellado contra el fuego

Norma de aplicación: Guía DITE Nº 026-1. Productos cortafuego y de sellado contra el fuego. Parte 1: General. Sistema de evaluación y verificación de la constancia de las prestaciones: 1/3/4.
Norma de aplicación: Guía DITE Nº 026-2 Productos cortafuego y de sellado contra el fuego. Parte 2: Sellado de penetraciones. Sistema de evaluación y verificación de la constancia de las prestaciones: 1/3/4.
Norma de aplicación: Guía DITE Nº 026-3 Productos cortafuego y de sellado contra el fuego. Parte 3: Sellado de juntas y aberturas lineales. Sistema de evaluación y verificación de la constancia de las prestaciones: 1/3/4.

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
18/08/2023 PAG: 3225/3435
Nº EXPTE: 9/2023 Nº DOC: 1/1

Norma de aplicación: Guía DITE Nº 026-5 Productos cortafuego y de sellado contra el fuego. Parte 5: Barreras en cavidades. Sistema de evaluación y verificación de la constancia de las prestaciones: 1/3/4.

17.8.Compuertas cortafuegos

Marcado CE obligatorio desde el 1 de septiembre de 2012. Norma de aplicación: UNE-EN 15650:2010: Ventilación de edificios. Compuertas cortafuegos. Sistema de evaluación y verificación de la constancia de las prestaciones: 1.

18.KITS DE CONSTRUCCIÓN

18.1.Edificios prefabricados

18.1.1.De estructura de madera

Norma de aplicación: Guía DITE Nº 007. Kits de construcción de edificios prefabricados de estructura de madera. Sistema de evaluación y verificación de la constancia de las prestaciones: 1.

18.1.2.De estructura de troncos

Norma de aplicación: Guía DITE Nº 012. Kits de construcción de edificios prefabricados de estructura de troncos. Sistema de evaluación y verificación de la constancia de las prestaciones: 1.

18.1.3.De estructura de hormigón

Norma de aplicación: Guía DITE Nº 024. Kits de construcción de edificios prefabricados de estructura de hormigón. Sistema de evaluación y verificación de la constancia de las prestaciones: 1.

18.1.4.De estructura metálica

Norma de aplicación: Guía DITE Nº 025. Kits de construcción de edificios prefabricados de estructura metálica. Sistema de evaluación y verificación de la constancia de las prestaciones: 1.

18.1.5.Almacenes frigoríficos

Norma de aplicación: Guía DITE Nº 021-1. Kits de construcción de almacenes frigoríficos. Parte 1: Kits de cámaras frigoríficas. Sistema de evaluación y verificación de la constancia de las prestaciones: 1.
Norma de aplicación: Guía DITE Nº 021-2. Kits de construcción de almacenes frigoríficos. Parte 2: Kits de edificios frigoríficos y de la envolvente de edificios frigoríficos. Sistema de evaluación y verificación de la constancia de las prestaciones: 1.

18.1.6.Unidades prefabricadas de construcción de edificios

Norma de aplicación: Guía DITE Nº 023. Unidades prefabricadas de construcción de edificios. Sistema de evaluación y verificación de la constancia de las prestaciones: 1.

19.OTROS (Clasificación por material)

19.1.HORMIGONES, MORTEROS Y COMPONENTES

19.1.1.Cementos comunes*

Marcado CE obligatorio desde el 1 de julio de 2013, norma de aplicación: UNE-EN 197-1:2011. Cemento. Parte 1: Composición, especificaciones y criterios de conformidad de los cementos comunes. Sistema de evaluación y verificación de la constancia de las prestaciones: 1+.

19.1.2.Cementos de albañilería

Marcado CE obligatorio desde el 1 de febrero de 2013. Norma de aplicación: UNE-EN 413-1:2011. Cementos de albañilería. Parte 1: Composición, especificaciones y criterios de conformidad. Sistema de evaluación y verificación de la constancia de las prestaciones: 1+.

19.1.3.Cemento de aluminato cálcico

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
18/08/2023 PAG: 3226/3435
Nº EXPTE: 9/2023 Nº DOC: 1/1
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

Marcado CE obligatorio desde el 1 de agosto de 2007. Norma de aplicación: UNE-EN 14647:2006. Cemento de aluminato cálcico. Composición, especificaciones y criterios de conformidad. Sistema de evaluación y verificación de la constancia de las prestaciones: 1+.

19.1.4.Cementos especiales de muy bajo calor de hidratación

Marcado CE obligatorio desde el 8 de abril de 2017. Norma de aplicación: UNE-EN 14216:2015. Cemento. Composición, especificaciones y criterios de conformidad de los cementos especiales de muy bajo calor de hidratación. Sistema de evaluación y verificación de la constancia de las prestaciones: 1+.

19.1.5.Cementos supersulfatados

Marcado CE obligatorio desde el 13 de noviembre de 2016. Norma de aplicación: UNE-EN 15743:2010+A1:2015. Cemento supersulfatado. Composición, especificaciones y criterios de conformidad. Sistema de evaluación y verificación de la constancia de las prestaciones: 1+.

19.1.6.Cenizas volantes para hormigón

Marcado CE obligatorio desde el 1 de mayo de 2014. Norma de aplicación: UNE-EN 450-1:2013. Cenizas volantes para hormigón. Parte 1: Definiciones, especificaciones y criterios de conformidad. Sistema de evaluación y verificación de la constancia de las prestaciones: 1+.

19.1.7.Cales para la construcción*

Marcado CE obligatorio desde el 1 de junio de 2012, norma de aplicación: UNE-EN 459-1: 2011. Cales para la construcción. Parte 1: Definiciones, especificaciones y criterios de conformidad. Sistema de evaluación y verificación de la constancia de las prestaciones: 2+.

19.1.8.Aditivos para hormigones*

Marcado CE obligatorio desde el 1 de septiembre de 2013. Norma de aplicación: UNE-EN 934-2:2010+A1:2012. Aditivos para hormigones, morteros y pastas. Parte 2: Aditivos para hormigones. Definiciones, requisitos, conformidad, marcado y etiquetado. Sistema de evaluación y verificación de la constancia de las prestaciones: 2+.

19.1.9.Aditivos para morteros para albañilería

Marcado CE obligatorio desde el 1 de septiembre de 2013. Norma de aplicación: UNE-EN 934-3:2010+A1:2012. Aditivos para hormigones, morteros y pastas. Parte 3: Aditivos para morteros para albañilería. Definiciones, requisitos, conformidad, marcado y etiquetado. Sistema de evaluación y verificación de la constancia de las prestaciones: 2+.

19.1.10.Aditivos para pastas para tendones de pretensado

Marcado CE obligatorio desde el 1 de de marzo de 2011. Norma de aplicación: UNE-EN 934-4:2010. Aditivos para hormigones, morteros y pastas. Parte 4: Aditivos para pastas para tendones de pretensado. Definiciones, especificaciones, conformidad, marcado y etiquetado. Sistema de evaluación y verificación de la constancia de las prestaciones: 2+.

19.1.11.Aditivos para hormigón proyectado

Marcado CE obligatorio desde el 1 de enero de 2010. Norma de aplicación: UNE-EN 934-5:2009. Aditivos para hormigones, morteros y pastas. Parte 5: Aditivos para hormigón proyectado. Definiciones, especificaciones y criterios de conformidad. Sistema de evaluación y verificación de la constancia de las prestaciones: 2+.

19.1.12.Morteros para revoco y enlucido*

Marcado CE obligatorio desde el 1 de junio de 2012. Norma de aplicación: UNE-EN 998-1:2018. Especificaciones de los morteros para albañilería. Parte 1: Morteros para revoco y enlucido. Sistema de evaluación y verificación de la constancia de las prestaciones: 4.

19.1.13.Morteros para albañilería*

GERENCIA DE URBANISMO MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
18/08/2023 PAG: 3227/3435
Nº EXPTE: 9/2023 Nº DOC: 1/1

Marcado CE obligatorio desde el 1 de junio de 2012. Norma de aplicación: UNE-EN 998-2:2018. Especificaciones de los morteros para albañilería. Parte 2: Morteros para albañilería. Sistema de evaluación y verificación de la constancia de las prestaciones: 2+/4.

19.1.14.Áridos para hormigón*

Marcado CE obligatorio desde el 1 de enero de 2010. Norma de aplicación: UNE-EN 12620:2003+A1:2009. Áridos para hormigón. Sistema de evaluación y verificación de la constancia de las prestaciones: 2+/4. El sistema de evaluación aplicable en general a estos productos a efectos reglamentarios será el 2+; no obstante, las disposiciones reglamentarias específicas de cada producto podrán establecer para determinados productos y usos el sistema de evaluación 4.

19.1.15.Áridos ligeros para hormigón, mortero e inyectado

Marcado CE obligatorio desde el 1 de junio de 2004. Norma de aplicación: UNE-EN 13055-1:2003 y desde el 1 de enero de 2010, norma de aplicación: UNE-EN 13055-1/AC:2004. Áridos ligeros. Parte 1: Áridos ligeros para hormigón, mortero e inyectado. Sistemas de evaluación y verificación de la constancia de las prestaciones: 2+/4. El sistema de evaluación aplicable en general a estos productos a efectos reglamentarios será el 2+; no obstante, las disposiciones reglamentarias específicas de cada producto podrán establecer para determinados productos y usos el sistema de evaluación 4.

19.1.16.Áridos ligeros para mezclas bituminosas, tratamientos superficiales y aplicaciones en capas tratadas y no tratadas

Marcado CE obligatorio desde el 1 de mayo de 2006. Norma de aplicación: UNE-EN 13055-2:2005. Áridos ligeros. Parte 2: Áridos ligeros para mezclas bituminosas, tratamientos superficiales y aplicaciones en capas tratadas y no tratadas. Sistemas de evaluación y verificación de la constancia de las prestaciones: 2+/4. El sistema de evaluación aplicable en general a estos productos a efectos reglamentarios será el 2+; no obstante, las disposiciones reglamentarias específicas de cada producto podrán establecer para determinados productos y usos el sistema de evaluación 4.
Marcado CE obligatorio desde el 1 de junio de 2004. Norma de aplicación: UNE-EN 13043:2003 y desde el 1 de junio de 2006, norma de aplicación: UNE-EN 13043:2003/AC:2004. Áridos para mezclas bituminosas y tratamientos superficiales de carreteras, aeropuertos y otras zonas pavimentadas. Sistemas de evaluación y verificación de la constancia de las prestaciones: 2+/4. El sistema de evaluación aplicable en general a estos productos a efectos reglamentarios será el 2+; no obstante, las disposiciones reglamentarias específicas de cada producto podrán establecer para determinados productos y usos el sistema de evaluación 4.

19.1.17.Áridos para morteros*

Marcado CE obligatorio desde el 1 de junio de 2004, norma de aplicación: UNE-EN 13139:2003 y desde el 1 de enero de 2010, norma de aplicación: UNE-EN 13139/AC:2004. Áridos para morteros. Sistema de evaluación y verificación de la constancia de las prestaciones: 2+/4. El sistema de evaluación aplicable en general a estos productos a efectos reglamentarios será el 2+; no obstante, las disposiciones reglamentarias específicas de cada producto podrán establecer para determinados productos y usos el sistema de evaluación 4.

19.1.18.Áridos para capas granulares y capas tratadas con conglomerados hidráulicos para su uso en capas estructurales de firmes

Marcado CE obligatorio desde el 1 de enero de 2010. Norma de aplicación: UNE-EN 13242:2003+A1:2008. Áridos para capas granulares y capas tratadas con conglomerados hidráulicos para su uso en capas estructurales de firmes. Sistema de evaluación y verificación de la constancia de las prestaciones: 2+/4. El sistema de evaluación aplicable en general a estos productos a efectos reglamentarios será el 2+; no obstante, las disposiciones reglamentarias específicas de cada producto podrán establecer para determinados productos y usos el sistema de evaluación 4.

19.1.19.Humo de sílice para hormigón

Marcado CE obligatorio desde el 1 de enero de 2011. Norma de aplicación: UNE-EN 13263-1:2006+A1:2009. Humo de sílice para hormigón. Definiciones, requisitos y control de la conformidad. Sistema de evaluación y verificación de la constancia de las prestaciones: 1+.

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
18/08/2023 PAG: 3228/3435
Nº EXPTE: 9/2023 Nº DOC: 1/1

19.1.20.Aglomerantes, aglomerantes compuestos y mezclas hechas en fábrica para suelos autonivelantes a base de sulfato de calcio

Marcado CE obligatorio desde el 1 de julio de 2006. Norma de aplicación: UNE-EN 13454-1:2006. Aglomerantes, aglomerantes compuestos y mezclas hechas en fábrica para suelos autonivelantes a base de sulfato de calcio. Parte 1: Definiciones y especificaciones. Sistemas de evaluación y verificación de la constancia de las prestaciones: 1/3/4.

19.1.21.Aglomerantes para soleras continuas de magnesia. Magnesia cáustica y cloruro de magnesio

Marcado CE obligatorio desde el 1 de diciembre de 2005. Norma de aplicación: UNE-EN 14016-1:2006. Aglomerantes para soleras continuas de magnesia. Magnesia cáustica y cloruro de magnesio. Parte 1: Definiciones y especificaciones. Sistema de evaluación y verificación de la constancia de las prestaciones: 3/4.

19.1.22.Pigmentos para la coloración de materiales de construcción basados en cemento y/o cal

Marcado CE obligatorio desde el 1 de marzo de 2007. Norma de aplicación: UNE-EN 12878:2014. Pigmentos para la coloración de materiales de construcción basados en cemento y/o cal. Especificaciones y métodos de ensayo. Sistema de evaluación y verificación de la constancia de las prestaciones: 2+.

19.1.23.Fibras de acero para hormigón

Marcado CE obligatorio desde el 1 de junio de 2008. Norma de aplicación: UNE-EN 14889-1:2008. Fibras para hormigón. Parte 1: Fibras de acero. Definiciones, especificaciones y conformidad. Sistema de evaluación de la conformidad: 1/3.

19.1.24.Fibras poliméricas para hormigón

Marcado CE obligatorio desde el 1 de junio de 2008. Norma de aplicación: UNE-EN 14889-2:2008. Fibras para hormigón. Parte 2: Fibras poliméricas. Definiciones, especificaciones y conformidad. Sistema de evaluación y verificación de la constancia de las prestaciones: 1/3.

19.1.25.Escorias granuladas molidas de horno alto para su uso en hormigones, morteros y pastas

Marcado CE obligatorio desde el 1 de enero de 2009. Norma de aplicación: UNE-EN 15167-1:2008. Escorias granuladas molidas de horno alto para su uso en hormigones, morteros y pastas. Parte 1: Definiciones, especificaciones y criterios de conformidad. Sistema de evaluación y verificación de la constancia de las prestaciones: 1+.

19.1.26.Conglomerante hidráulico para aplicaciones no estructurales

Marcado CE obligatorio desde el 1 de septiembre de 2012. Norma de aplicación UNE-EN 15368:2010+A1:2011. Conglomerante hidráulico para aplicaciones no estructurales. Definiciones, especificaciones y criterios de conformidad. Sistema de evaluación y verificación de la constancia de las prestaciones: 2+.

19.2.YESO Y DERIVADOS

19.2.1.Placas de yeso laminado*

Marcado CE obligatorio desde el 1 de diciembre de 2010. Norma de aplicación: UNE-EN 520:2005+A1:2010. Placas de yeso laminado. Definiciones, especificaciones y métodos de ensayo. Sistema de evaluación y verificación de la constancia de las prestaciones: 3/4.

19.2.2.Paneles de yeso*

Marcado CE obligatorio desde el 1 de diciembre de 2012. Norma de aplicación: UNE-EN 12859:2012. Paneles de yeso. Definiciones, especificaciones y métodos de ensayo. Sistema de evaluación y verificación de la constancia de las prestaciones: 3/4.

19.2.3.Paneles transformados con placas de yeso laminado con alma celular de cartón

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
18/08/2023 PAG: 3229/3435
Nº EXPTE: 9/2023 Nº DOC: 1/1

Marcado CE obligatorio desde el 1 de junio de 2009. Norma de aplicación: UNE-EN 13915:2018. Paneles transformados con placas de yeso laminado con alma celular de cartón. Definiciones, especificaciones y métodos de ensayo. Sistema de evaluación y verificación de la constancia de las prestaciones: 3/4.

19.2.4.Adhesivos a base de yeso para paneles de yeso

Marcado CE obligatorio desde el 1 de abril de 2003. Normas de aplicación: UNE-EN 12860:2001 y UNE-EN 12860:2001/ERRATUM:2002 y desde el 1 de enero de 2010, norma de aplicación: UNE-EN 12860:2001/AC:2002. Adhesivos a base de yeso para paneles de yeso. Definiciones, especificaciones y métodos de ensayo. Sistema de evaluación y verificación de la constancia de las prestaciones: 3/4.

19.2.5.Yeso de construcción y conglomerantes a base de yeso para la construcción*

Marcado CE obligatorio desde el 1 de octubre de 2010. Norma de aplicación: UNE-EN 13279-1:2009. Yeso de construcción y conglomerantes a base de yeso para la construcción. Parte 1: Definiciones y especificaciones. Sistema de evaluación y verificación de la constancia de las prestaciones: 3/4.

19.2.6.Paneles compuestos de cartón yeso aislantes térmico/acústicos

Marcado CE obligatorio a partir del 13 de febrero de 2016. Norma de aplicación: UNE-EN 13950:2014. Transformados de placa de yeso laminado con aislamiento térmico/acústico. Definiciones, especificaciones y métodos de ensayo. Sistema de evaluación y verificación de la constancia de las prestaciones: 1/3/4.

19.2.7.Material para juntas para placas de yeso laminado

Marcado CE obligatorio desde el 1 de marzo de 2007. Normas de aplicación: UNE-EN 13963:2014 y UNE-EN 13963:2006 ERRATUM:2009. Material para juntas para placas de yeso laminado. Definiciones, especificaciones y métodos de ensayo. Sistema de evaluación y verificación de la constancia de las prestaciones: 3/4.

19.2.8.Transformados de placa de yeso laminado procedentes de procesos secundarios

Marcado CE obligatorio desde 13 de febrero de 2016. Norma de aplicación: UNE-EN 14190:2014. Transformados de placa de yeso laminado procedentes de procesos secundarios. Definiciones, especificaciones y métodos de ensayo. Sistema de evaluación y verificación de la constancia de las prestaciones: 1/3/4.

19.2.9.Molduras de yeso prefabricadas

Marcado CE obligatorio desde el 1 de septiembre de 2007. Norma de aplicación: UNE-EN 14209:2017. Molduras de yeso prefabricadas. Definiciones, requisitos y métodos de ensayo. Sistema de evaluación y verificación de la constancia de las prestaciones: 3/4.

19.2.10.Adhesivos a base de yeso para aislamiento térmico/acústico de paneles de composite y placas de yeso

Marcado CE obligatorio desde el 1 de septiembre de 2007. Norma de aplicación: UNE-EN 14496:2017. Adhesivos a base de yeso para aislamiento térmico/acústico de paneles de composite y placas de yeso. Definiciones, requisitos y métodos de ensayo. Sistema de evaluación y verificación de la constancia de las prestaciones: 3/4.

19.2.11.Materiales en yeso fibroso

Marcado CE obligatorio desde el 1 de junio de 2008. Norma de aplicación: UNE-EN 13815:2012. Productos en staff (yeso fibroso). Definiciones, especificaciones y métodos de ensayo. Sistema de evaluación y verificación de la constancia de las prestaciones: 1/3/4.

19.2.12.Guardavivos y perfiles metálicos para placas de yeso laminado

Marcado CE obligatorio desde el 1 de noviembre de 2010. Norma de aplicación: UNE-EN 14353:2009+A1:2017. Guardavivos y perfiles metálicos para placas de yeso laminado. Definiciones, especificaciones y métodos de ensayo. Sistema de evaluación y verificación de la constancia de las prestaciones: 3/4.

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
18/08/2023 PAG: 3230/3435
Nº EXPTE: 9/2023 Nº DOC: 1/1

19.2.13.Elementos de fijación mecánica para sistemas de placas de yeso laminado

Marcado CE obligatorio desde el 1 de noviembre de 2010. Norma de aplicación: UNE-EN 14566+A1:2009. Elementos de fijación mecánica para sistemas de placas de yeso laminado. Definiciones, especificaciones y métodos de ensayo. Sistema de evaluación y verificación de la constancia de las prestaciones: 4.

19.2.14.Placas de yeso laminado reforzadas con tejido de fibra

Marcado CE obligatorio desde el 1 de junio de 2011. Norma de aplicación: UNE-EN 15283-1+A1:2009. Placas de yeso laminado reforzadas con fibras. Definiciones, requisitos y métodos de ensayo. Parte 1: Placas de yeso laminado reforzadas con tejido de fibra. Sistema de evaluación y verificación de la constancia de las prestaciones: 3/4.

19.2.15.Placas de yeso laminado con fibras

Marcado CE obligatorio desde el 1 de junio de 2011. Norma de aplicación: UNE-EN 15283-2+A1:2009. Placas de yeso laminado reforzadas con fibras. Definiciones, requisitos y métodos de ensayo. Parte 2: Placas de yeso laminado con fibras de evaluación y verificación de la constancia de las prestaciones: 3/4.

19.3.FIBROCEMENTO

19.3.1.Placas onduladas o nervadas de cemento reforzado con fibras y sus piezas complementarias

Marcado CE obligatorio desde el 8 de abril de 2017. Norma de aplicación: UNE-EN 494:2013+A1:2017. Placas onduladas o nervadas de cemento reforzado con fibras y sus piezas complementarias. Especificación de producto y métodos de ensayo. Sistema de evaluación y verificación de la constancia de las prestaciones: 1/3/4.

19.3.2.Plaquetas de fibrocemento y piezas complementarias

Marcado CE obligatorio desde el 1 de julio de 2013, norma de aplicación: UNE-EN 492:2013. Plaquetas de cemento reforzado con fibras y piezas complementarias. Especificaciones de producto y métodos de ensayo. Sistema de evaluación y verificación de la constancia de las prestaciones: 3/4.

19.3.3.Placas planas de fibrocemento

Marcado CE obligatorio desde el 1 de julio de 2013. Norma de aplicación: UNE-EN 12467:2013+A2:2018. Placas planas de cemento reforzado con fibras. Especificaciones del producto y métodos de ensayo. Sistema de evaluación y verificación de la constancia de las prestaciones: 1/3/4.

19.4.PREFABRICADOS DE HORMIGÓN

19.4.1.Componentes prefabricados de hormigón armado de áridos ligeros con estructura abierta

Marcado CE obligatorio desde el 1 de enero de 2013. Norma de aplicación: UNE-EN 1520:2011. Componentes prefabricados de hormigón armado de áridos ligeros con estructura abierta con armadura estructural y no estructural. Sistema de evaluación y verificación de la constancia de las prestaciones: 2+/4.

19.4.2.Tubos y piezas complementarias de hormigón en masa, hormigón armado y hormigón con fibra de acero

Marcado CE obligatorio desde el 1 de enero de 2009. Normas de aplicación: UNE-EN 1916:2008 y UNE 127916:2020 (complemento nacional de la norma europea). Tubos y piezas complementarias de hormigón en masa, hormigón armado y hormigón con fibra de acero. Sistema de evaluación y verificación de la constancia de las prestaciones: 4.

19.4.3.Elementos para vallas

Marcado CE obligatorio desde el 1 de octubre de 2013. Norma de aplicación: UNE-EN 12839:2012. Productos prefabricados de hormigón. Elementos para vallas. Sistema de evaluación y verificación de la constancia de las prestaciones: 4.

19.4.4.Mástiles y postes

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
18/08/2023 PAG: 3231/3435
Nº EXPTE: 9/2023 Nº DOC: 1/1

Marcado CE obligatorio desde el 1 de septiembre de 2007. Norma de aplicación: UNE-EN 12843:2005. Productos prefabricados de hormigón. Mástiles y postes. Sistema de evaluación y verificación de la constancia de las prestaciones: 2+.

19.4.5.Garajes prefabricados de hormigón

Marcado CE obligatorio desde el 1 de marzo de 2008. Norma de aplicación: UNE-EN 13978-1:2006. Productos prefabricados de hormigón. Garajes prefabricados de hormigón. Parte 1: Requisitos para garajes reforzados de una pieza o formados por elementos individuales con dimensiones de una habitación. Sistema de evaluación y verificación de la constancia de las prestaciones: 2+.

19.4.6.Marcos

Marcado CE obligatorio desde el 1 de septiembre de 2013. Norma de aplicación: UNE-EN 14844:2007+A2:2012. Productos prefabricados de hormigón. Marcos. Sistema de evaluación y verificación de la constancia de las prestaciones: 2+/4.

19.4.7.Rejillas de suelo para ganado

Marcado CE obligatorio desde el 1 de enero de 2010. Normas de aplicación: UNE-EN 2006+A1:2008 y UNE-EN 12737:2006+A1:2008 ERRATUM:2011. Productos prefabricados de hormigón. Rejillas de suelo para ganado. Sistema de evaluación y verificación de la constancia de las prestaciones: 2+.

19.4.8.Elementos prefabricados de hormigón celular armado curado en autoclave

Marcado CE obligatorio a partir del 10 de marzo de 2018. Norma de aplicación: UNE-EN 12602:2019. Elementos prefabricados de hormigón celular armado curado en autoclave. Sistema de evaluación y verificación de la constancia de las prestaciones: 2+/4.

19.5.ACERO

19.5.1.Perfiles huecos para construcción acabados en caliente, de acero no aleado de grano fino

Marcado CE obligatorio desde el 1 de febrero de 2008. Norma de aplicación: UNE-EN 10210-1:2007. Perfiles huecos para construcción acabados en caliente, de acero no aleado de grano fino. Parte 1: Condiciones técnicas de suministro. Sistema de evaluación y verificación de la constancia de las prestaciones: 2+.

19.5.2.Perfiles huecos para construcción soldados, conformados en frío de acero no aleado y de grano fino

Marcado CE obligatorio desde el 1 de febrero de 2008. Norma de aplicación: UNE-EN 10219-1:2007+ERRATUM:2010. Perfiles huecos para construcción soldados, conformados en frío de acero no aleado y de grano fino. Parte 1: Condiciones técnicas de suministro. Sistema de evaluación y verificación de la constancia de las prestaciones: 2+.

19.5.3.Perfilería metálica para particiones, muros y techos en placas de yeso laminado

Marcado CE obligatorio desde el 1 de enero de 2007. Normas de aplicación: UNE-EN 14195:2005 y UNE-EN 14195:2005/AC:2006. Perfilería metálica para particiones, muros y techos en placas de yeso laminado. Definiciones, requisitos y métodos de ensayo. Sistema de evaluación y verificación de la constancia de las prestaciones: 3/4.

19.5.4.Tubos de acero no aleado aptos para soldeo y roscado

Marcado CE obligatorio desde el 1 de enero de 2011. Norma de aplicación: UNE-EN 10255:2005+A1:2008. Tubos de acero no aleado aptos para soldeo y roscado. Condiciones técnicas de suministro. Sistema de evaluación y verificación de la constancia de las prestaciones: 3/4.

19.5.5.Aceros para temple y revenido

Marcado CE obligatorio desde el 1 de enero de 2011. Norma de aplicación: UNE-EN 10343:2010. Aceros para temple y revenido para su uso en la construcción. Condiciones técnicas de suministro. Sistema de evaluación y verificación de la constancia de las prestaciones: 2+.

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
18/08/2023 PAG: 3232/3435
Nº EXPTE: 9/2023 Nº DOC: 1/1

19.5.6.Aceros inoxidables. Chapas y bandas de aceros resistentes a la corrosión

Marcado CE obligatorio desde el 1 de febrero de 2011. Norma de aplicación: UNE-EN 10088-4:2010. Aceros inoxidables. Parte 4: Condiciones técnicas de suministro para chapas y bandas de aceros resistentes a la corrosión para usos en construcción. Sistema de evaluación y verificación de la constancia de las prestaciones: 2+.

19.5.7.Aceros inoxidables. Barras, alambrón, alambre, perfiles y productos brillantes de aceros resistentes a la corrosión

Marcado CE obligatorio desde el 1 de enero de 2011. Norma de aplicación: UNE-EN 10088-5:2010. Aceros inoxidables. Parte 5: Condiciones técnicas de suministro para barras, alambrón, alambre, perfiles y productos brillantes de aceros resistentes a la corrosión para usos en construcción. Sistema de evaluación y verificación de la constancia de las prestaciones: 2+.

19.6.ALUMINIO

19.6.1.Aluminio y aleaciones de aluminio. Productos estructurales

Marcado CE obligatorio desde el 1 de octubre de 2007. Norma de aplicación: UNE-EN 15088:2006. Aluminio y aleaciones de aluminio. Productos estructurales para construcción. Condiciones técnicas de inspección y suministro. Sistema de evaluación y verificación de la constancia de las prestaciones: 2+.

19.7.MADERA

19.7.1.Tableros derivados de la madera

Marcado CE obligatorio desde el 13 de noviembre de 2016. Norma de aplicación: UNE-EN 13986:2006+A1:2015. Tableros derivados de la madera para su utilización en la construcción. Características, evaluación de la conformidad y marcado. Sistema de evaluación y verificación de la constancia de las prestaciones: 1/2+/3/4.

19.7.2.Paneles a base de madera prefabricados portantes de caras tensionadas

Norma de aplicación: Guía DITE Nº 019. Paneles a base de madera prefabricados portantes de caras tensionadas. Sistema de evaluación y verificación de la constancia de las prestaciones: 1.

19.7.3.Postes de madera para líneas aéreas

Marcado CE obligatorio desde el 1 de septiembre de 2012. Norma de aplicación: UNE-EN 14229:2011. Madera estructural. Postes de madera para líneas aéreas. Sistema de evaluación y verificación de la constancia de las prestaciones: 2+.

19.8.MEZCLAS BITUMINOSAS

19.8.1.Revestimientos superficiales

Marcado CE obligatorio desde el 1 de enero de 2011. Norma de aplicación: UNE-EN 12271:2007. Revestimientos superficiales. Requisitos. Sistema de evaluación y verificación de la constancia de las prestaciones: 2+.

19.8.2.Lechadas bituminosas

Marcado CE obligatorio desde el 1 de enero de 2011. Norma de aplicación: UNE-EN 12273:2009. Lechadas bituminosas. Especificaciones. Sistema de evaluación y verificación de la constancia de las prestaciones: 2+.

19.8.3.Hormigón bituminoso

Marcado CE obligatorio desde el 1 de enero de 2009. Norma de aplicación: UNE-EN 13108-1:2019. Mezclas bituminosas: Especificaciones de materiales. Parte 1: Hormigón bituminoso. Sistema de evaluación y verificación de la constancia de las prestaciones: 1/2+/3/4.

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
18/08/2023 PAG: 3233/3435
Nº EXPTE: 9/2023 Nº DOC: 1/1

19.8.4.Mezclas bituminosas para capas delgadas

Marcado CE obligatorio desde el 1 de marzo de 2008. Norma de aplicación: UNE-EN 13108-2:2007 y desde el 1 de enero de 2009, norma de aplicación: UNE-EN 13108-2:2007/AC:2008. Mezclas bituminosas. Especificaciones de materiales: Parte 2: Mezclas bituminosas para capas delgadas. Sistema de evaluación y verificación de la constancia de las prestaciones: 1/2+/3/4.

19.8.5.Mezclas bituminosas tipo SA

Marcado CE obligatorio desde el 1 de marzo de 2008. Norma de aplicación: UNE-EN 13108-3:2007 y desde el 1 de enero de 2009, norma de aplicación: UNE-EN 13108-3:2007/AC:2008. Mezclas bituminosas: Especificaciones de materiales. Parte 3: Mezclas bituminosas tipo SA. Sistema de evaluación y verificación de la constancia de las prestaciones: 1/2+/3/4.

19.8.6.Mezclas bituminosas tipo HRA

Marcado CE obligatorio desde el 1 de marzo de 2008. Norma de aplicación: UNE-EN 13108-4:2007 y desde el 1 de enero de 2009, norma de aplicación: UNE-EN 13108-4:2007/AC:2008. Mezclas bituminosas. Especificaciones de materiales. Parte 4: Mezclas bituminosas tipo HRA. Sistema de evaluación y verificación de la constancia de las prestaciones: 1/2+/3/4.

19.8.7.Mezclas bituminosas tipo SMA

Marcado CE obligatorio desde el 1 de marzo de 2008. Norma de aplicación: UNE-EN 13108-5:2007 y desde el 1 de enero de 2009, norma de aplicación: UNE-EN 13108-5:2007/AC:2008. Mezclas bituminosas. Especificaciones de materiales. Parte 5: Mezclas bituminosas tipo SMA. Sistema de evaluación y verificación de la constancia de las prestaciones: 1/2+/3/4.

19.8.8.Másticos bituminosos

Marcado CE obligatorio desde el 1 de marzo de 2008. Norma de aplicación: UNE-EN 13108-6:2007 y desde el 1 de enero de 2009, norma de aplicación: UNE-EN 13108-6:2007/AC:2008. Mezclas bituminosas. Especificaciones de materiales. Parte 6: Másticos bituminosos. Sistema de evaluación y verificación de la constancia de las prestaciones: 1/2+/3/4.

19.8.9.Mezclas bituminosas drenantes

Marcado CE obligatorio desde el 1 de marzo de 2008. Norma de aplicación: UNE-EN 13108-7:2007 y desde el 1 de enero de 2009, norma de aplicación: UNE-EN 13108-7:2007/AC:2008. Mezclas bituminosas. Especificaciones del material. Parte 7: Mezclas bituminosas drenantes. Sistema de evaluación y verificación de la constancia de las prestaciones: 1/2+/3/4.

19.9.PLÁSTICOS

19.9.1.Perfiles de poli(cloruro de vinilo) no plastificado (PVC-U)

Marcado CE obligatorio desde el 1 de julio de 2010, norma de aplicación: UNE-EN 13245-2:2009/AC:2010 y a partir del 1 de julio de 2012, norma de aplicación: UNE-EN 13245-2:2009. Plásticos. Perfiles de poli(cloruro de vinilo) no plastificado (PVC-U) para aplicaciones en edificación. Parte 2: Perfiles para acabados interiores y exteriores de paredes y techos. Sistema de evaluación y verificación de la constancia de las prestaciones: 1/3/4.

19.10.VARIOS

19.10.1.Cocinas domésticas que utilizan combustibles sólidos

Marcado CE obligatorio desde el 1 de julio de 2007, normas de aplicación: UNE-EN 16510-1:2019. Cocinas de calefacción residencial alimentados con combustibles sólidos. Parte 1: Requisitos generales y métodos de apoyo. Sistema de evaluación y verificación de la constancia de las prestaciones: 3.

19.10.2.Techos tensados

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
18/08/2023 PAG: 3234/3435
Nº EXPTE: 9/2023 Nº DOC: 1/1

Marcado CE obligatorio desde el 1 de octubre de 2006. Norma de aplicación: UNE-EN 14716:2006. Techos tensados. Especificaciones y métodos de ensayo. Sistema de evaluación y verificación de la constancia de las prestaciones: 1/3/4.

19.10.3.Escaleras prefabricadas (Kits)

Guía DITE Nº 008. Kits de escaleras prefabricadas. Sistema de evaluación y verificación de la constancia de las prestaciones: 1/2+/3/4.

19.10.4.Paneles compuestos ligeros autoportantes

Norma de aplicación: Guía DITE Nº 016-1. Paneles compuestos ligeros autoportantes. Parte 1: Aspectos generales. Sistema de evaluación y verificación de la constancia de las prestaciones: 1/3/4.
Norma de aplicación: Guía DITE Nº 016-2. Paneles compuestos ligeros autoportantes. Parte 2: Aspectos específicos para uso en cubiertas. Sistema de evaluación y verificación de la constancia de las prestaciones: 1/3/4.
Norma de aplicación: Guía DITE Nº 016-3. Paneles compuestos ligeros autoportantes. Parte 3: Aspectos específicos relativos a paneles para uso como cerramiento vertical exterior y como revestimiento exterior. Sistema de evaluación y verificación de la constancia de las prestaciones: 1/3/4.
Norma de aplicación: Guía DITE Nº 016-4. Paneles compuestos ligeros autoportantes. Parte 4: Aspectos específicos relativos a paneles para uso en tabiquería y techos. Sistema de evaluación y verificación de la constancia de las prestaciones: 1/3/4.

19.10.5.Kits de protección contra caída de rocas

Norma de aplicación: Guía DITE Nº 027. Kits de protección contra caída de rocas. Sistema de evaluación y verificación de la constancia de las prestaciones: 1.

19.10.6.Materiales para señalización vial horizontal

Marcado CE obligatorio desde el 1 de noviembre de 2012. Normas de aplicación: UNE-EN 1423:2013 y desde el 1 de julio de 2013, UNE-EN 1423:2013/AC:2013. Materiales para señalización vial horizontal. Materiales de postmezclado. Microesferas de vidrio, áridos antideslizantes y mezclas de ambos. Sistema de evaluación y verificación de la constancia de las prestaciones: 1.

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
18/08/2023 PAG: 3235/3435
Nº EXPTE: 9/2023 Nº DOC: 1/1

PARTE III. GESTIÓN DE RESIDUOS

1. GESTIÓN DE RESIDUOS DE CONSTRUCCIÓN O DEMOLICIÓN EN LA OBRA

Descripción

Operaciones destinadas al almacenamiento, el manejo, la separación y, en su caso, otras operaciones de gestión de los residuos de construcción o demolición generados dentro de la obra. De acuerdo con lo expuesto en la Ley 7/2022, de 8 de abril, de residuos y suelos contaminados para una economía circular, se consideran los residuos de obras de construcción o demolición en la actividad descrita en el Real Decreto 105/2008, de 1 de febrero. Se tendrá en cuenta el concepto de economía circular en la reducción de residuos, en la generación de estos, en su almacenamiento y segregación, y en su reutilización o reciclado, siendo el transporte a vertedero siempre la última alternativa a considerar.

Criterios de medición y valoración de unidades

-Metro cúbico y tonelada de residuo de construcción y demolición generado en la obra, codificado según la vigente Lista Europea de Residuos (LER) en Decisión 2014/955/UE de la Comisión, de 18 de diciembre de 2014.
-unidad de Contenedor para RCDs incluso transporte, instalación, recogida y traslado hasta lugar de reutilización, reciclado o tratamiento.
-metro cuadrado o metro lineal o unidad de desmontaje, embalaje, precintado y etiquetado de residuo peligroso.
-metro cúbico o unidad de carga y transporte de RCDs en camión a una distancia determinada, realizada por transportista autorizado a lugar de reutilización, reciclado, valorización y/o eliminación, incluyendo canon y tiempos de carga y espera.
-Los residuos de construcción y demolición deberán separarse en las siguientes fracciones, cuando de forma individualizada para cada una de dichas fracciones, la cantidad de generación para el total de la obra supere las siguientes cantidades:
-Hormigón: 80 t.
-Ladrillos, tejas, cerámicos: 40 t.
-Metal: 2 t.
-Madera: 1 t.
-Vidrio: 1 t.
-Plástico: 0,5 t.
-Papel y cartón: 0,5 t.
Se recomienda la disposición de un contenedor específico para los residuos de yeso, o con yeso, a fin de evitar la contaminación de otras fracciones pétreas.

2.PRESCRIPCIÓN EN CUANTO A LA EJECUCIÓN DE LA OBRA

Características técnicas de cada unidad de obra

·Condiciones previas

La dirección facultativa debe comprobar previamente que se ha implantado un sistema para contabilizar el volumen de residuos generado y realizar un seguimiento del destino de los lotes de residuos y de materiales al final de su vida útil.
Se deberá asegurar en la contratación de la gestión de los RCDs, que el destino final (planta de reciclaje, vertedero, cantera, incineradora, centro de reciclaje de plásticos/madera…) son centros con la autorización del órgano competente en materia medioambiental de la Comunidad Autónoma, así mismo se deberá contratar sólo transportistas o gestores autorizados por dicho órgano, e inscritos en los registros correspondientes.
El poseedor de residuos está obligado a presentar a la propiedad de los mismos un Plan que acredite como llevará a cabo las obligaciones que le incumban en relación con la gestión de residuos en la obra se ajustará a lo expresado en el estudio de gestión de residuos incluido, por el productor de residuos, en el proyecto de ejecución. El Plan, una vez aprobado por la dirección facultativa y aceptado por la propiedad, pasará a formar parte de los documentos contractuales de la obra.
El plan de gestión de residuos debe abarcar tanto los materiales de construcción que formen parte del edificio como los productos de construcción que formen parte del proceso de edificación, estableciendo los sistemas para la recogida separada de materiales in situ para su reutilización, reciclaje y otras formas de recuperación. En su caso, también el porcentaje mínimo de recuperación.

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
18/08/2023 PAG: 3236/3435
Nº EXPTE: 9/2023 Nº DOC: 1/1
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

Las actividades de valorización en la obra, se llevarán a cabo sin poner en peligro la salud humana y sin utilizar procedimientos ni métodos que perjudiquen al medio ambiente y, en particular, al agua, al aire, al suelo, a la fauna o a la flora, sin provocar molestias por ruido ni olores y sin dañar el paisaje y los espacios naturales que gocen de algún tipo de protección de acuerdo con la legislación aplicable.
En el caso en que la legislación de la Comunidad Autónoma exima de la autorización administrativa para las operaciones de valorización de los residuos no peligrosos de construcción y demolición en la misma obra, las actividades deberán quedar obligatoriamente registradas en la forma que establezca la Comunidad Autónoma.
La entrega de los residuos de construcción y demolición a un gestor por parte del poseedor habrá de constar en documento fehaciente aquellos datos expresados en el artículo 5 del Real Decreto 105/2008. El poseedor de residuos tiene la obligación, mientras se encuentren en su poder, de mantenerlos en condiciones adecuadas de higiene y seguridad, así como a evitar la mezcla de fracciones ya seleccionadas que impida o dificulte su posterior valorización o eliminación.
Prever el acopio de los materiales y productos de construcción fuera de zonas de tránsito de la obra, de forma que permanezcan bien embalados y protegidos hasta el momento de su utilización, con el fin de evitar residuos, por ejemplo, procedentes de la rotura de piezas.
Deben tomarse medidas para minimizar la generación de residuos en obra durante el suministro, el acopio de materiales y durante la ejecución de la obra. Para ello se solicitará a los proveedores que realicen sus suministros con la menor cantidad posible de embalaje y envases, sin menoscabo de la calidad de los productos.

Proceso de ejecución

·Ejecución

La separación en las diferentes fracciones se llevará a cabo preferentemente por el poseedor de los residuos de construcción y demolición dentro de la obra. Cuando, por falta de espacio físico en la obra, no resulte técnicamente viable efectuar dicha separación en origen, se podrá encomendar a un gestor de residuos en una instalación externa a la obra, con la obligación, por parte del poseedor, de sufragar los correspondientes costes de gestión y de obtener la documentación acreditativa de que se ha cumplido, en su nombre, la obligación que le correspondía. Los residuos deben ser clasificados al menos en las siguientes fracciones: madera, fracciones de minerales (hormigón, ladrillos, azulejos, cerámica y piedra), metales, vidrio, plástico y yeso. Esta clasificación se realizará de forma preferente, en el lugar de generación de los residuos.

Se deberá planificar la ejecución de la obra teniendo en cuenta las expectativas de generación de residuos y de su posible minimización o reutilización, así como designar un coordinador responsable de poner en marcha el Plan y explicarlo a todos los miembros del equipo.

El personal debe tener la formación suficiente sobre los procedimientos establecidos para la correcta gestión de los residuos generados (rellenar la documentación de transferencia de residuos, comprobación de calificación de los transportistas y la correcta manipulación de los residuos).

Deben separarse los residuos a medida que son generados para que no se mezclen con otros y resulten contaminados. No deben colocarse residuos apilados y mal protegidos alrededor de la obra para evitar tropiezos y accidentes.

Las excavaciones se ajustarán a las dimensiones especificadas en proyecto.

En cuanto a los materiales y productos de construcción, se deberán replantear en obra y comprobar la cantidad a emplear previo suministro para generar el menor volumen de residuos.

Los materiales bituminosos que se pidan en rollos, se hará lo más ajustado posible a las dimensiones necesarias para evitar sobrantes. Antes de su colocación, se planificará su disposición para proceder a la apertura del menor número de rollos.

En la ejecución de revestimientos de yeso, se recomienda la disposición de un contenedor específico para la acumulación de grandes cantidades de pasta que puedan contaminar los residuos pétreos.

En cuanto a la obra de fábrica y pequeños elementos, como baldosas, estos deben utilizarse en piezas completas; los recortes se reutilizarán para solucionar detalles que deban resolverse con piezas pequeñas, evitando de este modo la rotura de nuevas piezas. Para facilitar esta tarea es conveniente delimitar un área donde almacenar estas piezas que luego serán reutilizadas.

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
18/08/2023 PAG: 3237/3435
Nº EXPTE: 9/2023 Nº DOC: 1/1
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

Los restos procedentes del lavado de las cubas del suministro de hormigón serán considerados como residuos.

Los residuos especiales tales como aceites, pinturas y productos químicos, deben separarse y guardarse en contenedor seguro o en zona reservada y cerrada. Se prestará especial atención al derrame o vertido de productos químicos (por ejemplo, líquidos de batería o aceites usados en la maquinaria de obra). Igualmente, se deberá evitar el derrame de lodos o residuos procedentes del lavado de la maquinaria que, frecuentemente, pueden contener también disolventes, grasas y aceites.

En el caso en que se adopten otras medidas de minimización de residuos, se deberá informar, de forma fehaciente, a la dirección facultativa para su conocimiento y aprobación, sin que éstas supongan menoscabo de la calidad de la ejecución.

Las actividades de valorización de residuos en obra se ajustarán a lo establecido en el estudio de gestión de residuos y al Plan de Gestión de residuos. En particular, la dirección facultativa de la obra deberá aprobar los medios previstos para dicha valorización in situ.

En las obras de demolición, deberá primarse los trabajos de deconstrucción sobre los de demolición indiscriminada. En el caso en que los elementos levantados sean reutilizables, se tratarán con cuidado para no deteriorarlos y almacenarlos en lugar seguro evitando que se mezclen con otros residuos.

En el caso de los áridos reciclados obtenidos como producto de una operación de valorización de residuos de construcción y demolición deberán cumplir los requisitos técnicos y legales para el uso a que se destinen.

La tierra vegetal que pueda reutilizarse se retirará y se almacenará en caballones de no más de 2 m de altura, garantizando que no se compactan y, en caso de exposición prolongada antes de su reutilización, procediendo a su oreo.

Las obras con residuos que contengan amianto deberán cumplir el Real Decreto 108/1991, así como la legislación laboral correspondiente. La determinación de residuos peligrosos se hará según la vigente Lista Europea de Residuos (LER) en Decisión 2014/955/UE de la Comisión, de 18 de diciembre de 2014.

Asimismo, los residuos de carácter urbano generados en la obra serán gestionados según los preceptos marcados por la legislación y autoridades municipales.

La cantidad de residuos no peligrosos de construcción y demolición destinados a la preparación para la reutilización, el reciclado y otra valorización de materiales, incluidas las operaciones de relleno, con exclusión de los materiales en estado natural definidos en la categoría 17 05 04 de la lista de residuos, deberá alcanzar como mínimo el 70% en peso de los producidos.

3.PRESCRIPCIÓN EN CUANTO AL ALMACENAMIENTO EN LA OBRA

Se dispondrán los contenedores más adecuados para cada tipo de residuo.
El almacenamiento de los materiales o productos de construcción en la obra debe tener un emplazamiento seguro y que facilite su manejo para reducir el vandalismo y la rotura de piezas, manteniendo las condiciones adecuadas de higiene y seguridad mientras se encuentren en su poder.
Se ha de prever en obra los contenedores mínimos según alcance de las actuaciones, de acuerdo con fracciones de RCDs indicadas anteriormente, las zonas reservadas para el almacenamiento y su señalización, las protecciones previstas para evitar la contaminación del entorno y los propios residuos etc.
Los contenedores, sacos, depósitos y demás recipientes de almacenaje y transporte de los diversos residuos deben estar etiquetados debidamente. Estas etiquetas tendrán el tamaño y disposición adecuada, de forma que sean visibles, inteligibles y duraderas, esto es, capaces de soportar el deterioro de los agentes atmosféricos y el paso del tiempo. Las etiquetas deben informar sobre qué materiales pueden, o no, almacenarse en cada recipiente. La información debe ser clara y comprensible y facilitar la correcta separación de cada residuo. En los mismos debe figurar aquella información que se detalla en la correspondiente reglamentación de cada Comunidad Autónoma, así como las ordenanzas municipales. El responsable de la obra a la que presta servicio el contenedor adoptará las medidas necesarias para evitar el depósito de residuos ajenos a la misma. Los contenedores permanecerán cerrados o cubiertos, al menos fuera del horario de trabajo, para evitar el depósito de residuos ajenos a las obras a la que prestan servicio. Una vez alcanzado el volumen máximo admisible para el saco o contenedor, el productor del residuo tapará el mismo y solicitará, de forma inmediata, al transportista autorizado, su retirada. El productor deberá proceder a la limpieza del espacio ocupado por el contenedor o saco al efectuar las sustituciones o retirada

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
18/08/2023 PAG: 3238/3435
Nº EXPTE: 9/2023 Nº DOC: 1/1
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

de los mismos. Los transportistas de tierras deberán proceder a la limpieza de la vía afectada, en el supuesto de que la vía pública se ensucie a consecuencia de las operaciones de carga y transporte.
Cuando se generen residuos clasificados como peligrosos, el poseedor (constructor) deberá separarlos respecto a los no peligrosos, acopiándolos por separado e identificando claramente el tipo de residuo y su fecha de almacenaje, ya que los residuos peligrosos no podrán ser almacenados más de seis meses en la obra.
La duración del almacenamiento de los residuos no peligrosos en el lugar de producción será inferior a dos años cuando se destinen a valorización y a un año cuando se destinen a eliminación.

4.PRESCRIPCIÓN EN CUANTO AL CONTROL DOCUMENTAL DE LA GESTIÓN

El poseedor deberá entregar al productor los certificados y la documentación acreditativa de la gestión de residuos.
Para aquellos residuos que sean reutilizados en otras obras, se deberá aportar evidencia documental del destino final.
El gestor de los residuos deberá extender al poseedor o al gestor que le entregue residuos de construcción y demolición, los certificados acreditativos de la gestión de los residuos recibidos, especificando el productor y, en su caso, el número de licencia de la obra de procedencia. Cuando se trate de un gestor que lleve a cabo una operación exclusivamente de recogida, almacenamiento, transferencia o transporte, deberá además transmitir al poseedor o gestor que le entregó los residuos, los certificados de la operación de valorización o de eliminación subsiguiente a que fueron destinados los residuos.
Tanto el productor como el poseedor deberán mantener la documentación correspondiente a cada año natural durante los cinco años siguientes.

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
18/08/2023 PAG: 3239/3435
Nº EXPTE: 9/2023 Nº DOC: 1/1

ITINERA ARQUITECTURA SOCIAL
ITINERA ARQUITECTOS SCP
Avda. Manuel Siurot 3, bloque 4, bajo 5. 41013 Sevilla
954 53 58 52 info@itinera.pro

ANEJOS.

1. Anejo I. Relación de Normativa Técnica de aplicación en los proyectos y en la ejecución de obras

En este apartado se incluye una relación no exhaustiva de la normativa técnica, que podrá ser aplicable a la redacción de proyectos y a la ejecución de obras de edificación, en función de su naturaleza. De este modo, para cada proyecto en concreto se puede filtrar la normativa que le sea de aplicación, así como añadir otras de carácter específico, por el uso del edificio, además de las correspondientes de ámbito autonómico o local.

Esta relación se ha estructurado en dos partes, normativa de Unidades de obra y normativa de Productos.

A su vez la relación de normativa de Unidades de obra se subdivide en normativa de carácter general, normativa de cimentación y estructuras y normativa de instalaciones. En su caso, se indica que existe un texto consolidado, a fecha de la redacción de este pliego general, que en numerosos casos permite hacer referencia exclusivamente a la disposición reglamentaria y no a las posteriores que la corrigen, modifican o desarrollan con un rango legislativo menor.

Normativa de carácter general

Ley 38/1999, de 5 de noviembre, de Ordenación de la Edificación. BOE 06/11/1999. Jefatura del Estado. (Texto consolidado)

Ley 25/2009, de 22 de diciembre, de modificación de diversas leyes para su adaptación a la Ley sobre el libre acceso a las actividades de servicios y su ejercicio. BOE 23/12/2009. Jefatura del Estado. (Texto consolidado)

Real Decreto 2200/1995, de 28 de diciembre, por el que se aprueba el Reglamento de la Infraestructura para la Calidad y la Seguridad Industrial. BOE 6/02/1996. Ministerio de Industria y Energía. (Texto consolidado)

Real Decreto 410/2010, de 31 de marzo, por el que se desarrollan los requisitos exigibles a las entidades de control de calidad de la edificación y a los laboratorios de ensayos para el control de calidad de la edificación, para el ejercicio de su actividad. BOE 22/04/2010. Ministerio de Vivienda. (Texto consolidado)

Ley 2/2011, de 4 de marzo, de Economía Sostenible. BOE 5/03/2011. Jefatura del Estado. (Texto consolidado)

Real Decreto-ley 8/2011, de 1 de julio, de medidas de apoyo a los deudores hipotecarios, de control del gasto público y cancelación de deudas con empresas y autónomos contraídas por las entidades locales, de fomento de la actividad empresarial e impulso de la rehabilitación y de simplificación administrativa. BOE 7/07/2011. Jefatura del Estado. (Texto consolidado)

Ley 8/2013, de 26 de junio, de rehabilitación, regeneración y renovación urbanas. Disposición final tercera. Modificación de la Ley 38/1999. BOE 27/06/2013. Jefatura del Estado. (Texto consolidado)

Real Decreto-ley 15/2018, de 5 de octubre, de medidas urgentes para la transición energética y la protección de los consumidores. BOE 6/10/2018. Jefatura del Estado. (Texto consolidado)

Real Decreto 314/2006 de 17 de marzo, por el que se aprueba el Código Técnico de la Edificación. BOE 28/03/2006. Ministerio de Vivienda. (Texto consolidado)

Corrección de errores y erratas del Real Decreto 314/2006 de 17 de marzo, por el que se aprueba el Código Técnico de la Edificación. BOE 25/01/2008. Ministerio de Vivienda.

Real Decreto 1371/2007 de 19 de octubre, por el que se aprueba el Documento Básico "DB-HR Protección frente al ruido" del Código Técnico de la Edificación y se modifica el Real Decreto 314/2006, de 17 de marzo, por el que se aprueba el Código Técnico de la Edificación. BOE 23/10/2007. Ministerio de Vivienda.

Corrección de errores del Real Decreto 1371/2007 de 19 de octubre, por el que se aprueba el Documento Básico "DB-HR Protección frente al ruido" del Código Técnico de la Edificación y se modifica el Real Decreto 314/2006, de 17 de marzo, por el que se aprueba el Código Técnico de la Edificación. BOE 20/12/2007. Ministerio de Vivienda.

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
18/08/2023 PAG: 3240/3435
Nº EXPTE: 9/2023 Nº DOC: 1/1

Orden VIV/1744/2008 de 9 de junio, por la que se regula el Registro General del Código Técnico de la Edificación. BOE 19/06/2008. Ministerio de Vivienda.

Real Decreto 1675/2008 de 17 de octubre, por el que se modifica el Real Decreto 1371/2007, de 19 de octubre, por el que se aprueba el Documento Básico "DB-HR Protección frente al ruido" del Código Técnico de la Edificación y se modifica el Real Decreto 314/2006, de 17 de marzo, por el que se aprueba el Código Técnico de la Edificación. BOE 18/10/2008. Ministerio de Vivienda.

Orden VIV/984/2009 de 15 de abril, por la que se modifican determinados documentos básicos del Código Técnico de la Edificación aprobados por el Real Decreto 314/2006, de 17 de marzo, y el Real Decreto 1371/2007, de 19 de octubre. BOE 23/04/2009. Ministerio de Vivienda.

Corrección de errores y erratas de la orden VIV/984/2009 de 15 de abril, por la que se modifican determinados documentos básicos del Código Técnico de la Edificación, aprobados por el Real Decreto 314/2006, de 17 de marzo, y el Real Decreto 1371/2007, de 19 de octubre. BOE 23/09/2009. Ministerio de Vivienda.

Real Decreto 173/2010 de 19 de febrero, por el que se modifica el Código Técnico de la Edificación, aprobado por el Real Decreto 314/2006, de 17 de marzo, en materia de accesibilidad y no discriminación de las personas con discapacidad. (BOE 11-marzo-2010).

Orden FOM/1635/2013, de 10 de septiembre, por la que se actualiza el Documento Básico DB-HE «Ahorro de Energía», del Código Técnico de la Edificación, aprobado por Real Decreto 314/2006, de 17 de marzo. BOE 12/09/2013. Ministerio de Fomento.

Corrección de errores de la Orden FOM/1635/2013, de 10 de septiembre, por la que se actualiza el Documento Básico DB-HE «Ahorro de Energía», del Código Técnico de la Edificación, aprobado por Real Decreto 314/2006, de 17 de marzo. BOE 08/11/2013. Ministerio de Fomento.

Orden FOM/588/2017, de 15 de junio, por la que se modifican el Documento Básico DB-HE «Ahorro de energía» y el Documento Básico DB-HS «Salubridad», del Código Técnico de la Edificación, aprobado por Real Decreto 314/2006, de 17 de marzo. BOE 26/06/2017. Ministerio de Fomento.

Real Decreto 732/2019, de 20 de diciembre, por el que se modifica el Código Técnico de la Edificación aprobado por el Real Decreto 314/2006, de 17 de marzo. BOE 27/12/2019. Ministerio de Fomento.

Orden por la que se dictan normas regulando la existencia del «Libro de Ordenes y Visitas» en las obras de construcción de «Viviendas de Protección Oficial». BOE 26/05/1970. Ministerio de la Vivienda.

Decreto 462/1971, de 11 de marzo, por el que se dictan normas sobre la redacción de proyectos y la dirección de obras de edificación. BOE 24/03/1971. Ministerio de la Vivienda.

Real Decreto 129/1985, de 23 de enero, por el que se modifican los Decretos 462/1971, de 11 de marzo, y 469/1972, de 24 de febrero, referentes a dirección de obras de edificación y cédula de habitabilidad. BOE 7/02/1985. Ministerio de Obras Públicas y Urbanismo.

Orden de 9 de junio de 1971 por la que se dictan normas sobre el Libro de Órdenes y Asistencias en las obras de edificación. BOE 17/06/1971. Ministerio de la Vivienda.

Real Decreto 865/2003, de 4 de julio, por el que se establecen los criterios higiénico-sanitarios para la prevención y control de la legionelosis. BOE 18/07/2003. Ministerio de Sanidad y Consumo. (Texto consolidado)

Real Decreto 3484/2000, de 29 de diciembre, por el que se establecen las normas de higiene para la elaboración, distribución y comercio de comidas preparadas. BOE 12/01/2001. Ministerio de la Presidencia. (Texto consolidado)

Real Decreto 2816/1982, de 27 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento General de Policía de Espectáculos Públicos y Actividades Recreativas. BOE 06/11/1982. Ministerio del Interior. (Texto consolidado)

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
18/08/2023 PAG: 3241/3435
Nº EXPTE: 9/2023 Nº DOC: 1/1

Decreto 2414/1961, de 30 de noviembre, por el que se aprueba el Reglamento de Actividades Molestas, Insalubres, Nocivas y Peligrosas. BOE 07/12/1961. Presidencia del Gobierno. (SE DEROGA: en la forma indicada, por Ley 34/2007, de 15 de noviembre; y el párrafo 2 del art. 18 y el anexo 2, por Real Decreto 374/2001, de 6 de abril).

Orden de 15 de marzo de 1963 por la que se aprueba una Instrucción por la que se dictan normas complementarias para la aplicación del Reglamento de Actividades molestas, insalubres, nocivas y peligrosas. BOE 02/04/1963. Ministerio de la Gobernación. (SE MODIFICA el art. 6, por Orden de 25 de octubre de 1965)

Ley 34/2007, de 15 de noviembre, de calidad del aire y protección de la atmósfera.
BOE 16/11/2007.Jefatura del Estado. (Texto consolidado)

Real Decreto 100/2011, de 28 de enero, por el que se actualiza el catálogo de actividades potencialmente contaminadoras de la atmósfera y se establecen las disposiciones básicas para su aplicación. BOE 29/01/2011. Ministerio de Medio Ambiente, y Medio Rural y Marino. (Texto consolidado)

Ley 21/2013, de 9 de diciembre, de evaluación ambiental. BOE 11/12/2013. Jefatura del Estado. (Texto consolidado)

Real Decreto 355/1980, de 25 de enero, sobre reserva y situación de las viviendas de protección oficial destinadas a minusválidos. BOE 28/02/1980. Ministerio de Obras Públicas y Urbanismo. (Texto consolidado)

Real Decreto-ley 31/1978, de 31 de octubre, sobre política de viviendas de protección oficial. BOE 8/11/1978. Jefatura del Estado. (Texto consolidado)

Real Decreto 3148/1978, de 10 de noviembre, por el que se desarrolla el Real Decreto-ley 31/1978, de 31 de octubre, sobre Política de Vivienda. BOE 16/01/1979. Ministerio de Obras Públicas y Urbanismo. (Texto consolidado)

Real Decreto 505/2007, de 20 de abril, por el que se aprueban las condiciones básicas de accesibilidad y no discriminación de las personas con discapacidad para el acceso y utilización de los espacios públicos urbanizados y edificaciones. BOE 11/05/2007. Ministerio de la Presidencia. (Texto consolidado)

Real Decreto 366/2007, de 16 de marzo, por el que se establecen las condiciones de accesibilidad y no discriminación de las personas con discapacidad en sus relaciones con la Administración General del Estado. Ministerio de la Presidencia. BOE 24/03/2007.

Orden PRE/446/2008, de 20 de febrero, por la que se determinan las especificaciones y características técnicas de las condiciones y criterios de accesibilidad y no discriminación establecidos en el Real Decreto 366/2007, de 16 de marzo. BOE 25/02/2008. Ministerio de la Presidencia.

Orden TMA/851/2021, de 23 de julio, por la que se desarrolla el documento técnico de condiciones básicas de accesibilidad y no discriminación para el acceso y la utilización de los espacios públicos urbanizados.

Real Decreto Legislativo 1/2013, de 29 de noviembre, por el que se aprueba el Texto Refundido de la Ley General de derechos de las personas con discapacidad y de su inclusión social. BOE 3/12/2013. Ministerio de Sanidad, Servicios Sociales e Igualdad. (Texto consolidado)

Ley 6/2022, de 31 de marzo, de modificación del Texto Refundido de la Ley General de derechos de las personas con discapacidad y de su inclusión social, aprobado por el Real Decreto Legislativo 1/2013, de 29 de noviembre, para establecer y regular la accesibilidad cognitiva y sus condiciones de exigencia y aplicación.

Real Decreto 1513/2005, de 16 de diciembre, por el que se desarrolla la Ley 37/2003, de 17 de noviembre, del Ruido, en lo referente a la evaluación y gestión del ruido ambiental. BOE 17/12/2005. Ministerio de la Presidencia. (Texto consolidado)

Ley 37/2003, de 17 de noviembre, del Ruido. BOE 18/11/2003. Jefatura del Estado. (Texto consolidado)

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
18/08/2023 PAG: 3242/3435
Nº EXPTE: 9/2023 Nº DOC: 1/1

Real Decreto 1367/2007, de 19 de octubre, por el que se desarrolla la Ley 37/2003, de 17 de noviembre, del Ruido, en lo referente a zonificación acústica, objetivos de calidad y emisiones acústicas. BOE 23/10/2007. Ministerio de la Presidencia. (Texto consolidado)

Real Decreto 1038/2012, de 6 de julio, por el que se modifica el Real Decreto 1367/2007, de 19 de octubre, por el que se desarrolla la Ley 37/2003, de 17 de noviembre, del ruido, en lo referente a zonificación acústica, objetivos de calidad y emisiones acústicas. BOE 26/07/2012. Ministerio de la Presidencia.

Real Decreto 1513/2005, de 16 de diciembre, por el que se desarrolla la Ley 37/2003, de 17 de noviembre, del Ruido, en lo referente a la evaluación y gestión del ruido ambiental. BOE 17/12/05. Ministerio de la Presidencia. (Texto consolidado)

Real Decreto 678/2014, de 1 de agosto, por el que se modifica el Real Decreto 102/2011, de 28 de enero, relativo a la mejora de la calidad del aire. Ministerio de la Presidencia. BOE 25/08/2014.

Normativa de gestión de residuos

Real Decreto 105/2008, de 1 de febrero, por el que se regula la producción y gestión de los residuos de construcción y demolición. Ministerio de la Presidencia. BOE 13/02/2007. (Texto consolidado)

Real Decreto 1304/2009, de 31 de julio, por el que se modifica el Real Decreto 1481/2001, de 27 de diciembre, por el que se regula la eliminación de residuos mediante el depósito en vertedero. BOE 01/08/2009. Ministerio de Medio Ambiente, y Medio Rural y Marino.

Orden APM/1007/2017, de 10 de octubre, sobre normas generales de valorización de materiales naturales excavados para su utilización en operaciones de relleno y obras distintas a aquéllas en las que se generaron. Ministerio de Agricultura y Pesca, Alimentación y Medio Ambiente. BOE 21/10/2017.

Real Decreto 110/2015, de 20 de febrero, sobre residuos de aparatos eléctricos y electrónicos. Ministerio de Agricultura, Alimentación y Medio Ambiente. BOE 21/02/2015. (Texto consolidado)

Real Decreto 108/1991, de 1 de febrero, sobre la prevención y reducción de la contaminación del medio ambiente producida por el amianto. Ministerio de Relaciones con las Cortes y de la Secretaría del Gobierno. BOE 6/02/1991. (Texto consolidado)

Real Decreto 646/2020, de 7 de julio, por el que se regula la eliminación de residuos mediante depósito en vertedero. BOE 08/07/2020. Ministerio para la Transición Ecológica y el Reto Demográfico. (Texto consolidado) (TRANSPONE la Directiva (UE) 2018/850 del Parlamento Europeo y del Consejo, de 30 de mayo de 2018, por la que se modifica la Directiva 1999/31/CE relativa al vertido de residuos.)

Orden AAA/661/2013, de 18 de abril, por la que se modifican los anexos I, II y III del Real Decreto 1481/2001, de 27 de diciembre, por el que se regula la eliminación de residuos mediante depósito en vertedero. BOE 23/04/2013. Ministerio de Agricultura, Alimentación y Medio Ambiente.

Real Decreto 553/2020, de 2 de junio, por el que se regula el traslado de residuos en el interior del territorio del Estado. Ministerio para la Transición Ecológica y el Reto Demográfico. BOE 19/06/2020.

Ley 7/2022, de 8 de abril, de residuos y suelos contaminados para una economía circular.

Normativa de cimentación y estructuras

Real Decreto 997/2002, de 27 de septiembre, por el que se aprueba la norma de construcción sismorresistente: parte general y edificación (NCSR-02). BOE 11/10/02. Ministerio de Fomento.

Real Decreto 1514/2009, de 2 de octubre, por el que se regula la protección de las aguas subterráneas contra la contaminación y el deterioro. Ministerio de Medio Ambiente, y Medio Rural y Marino. BOE 22/10/2009. (Texto consolidado)

Real Decreto 2365/1985, de 20 de noviembre, por el que se homologan las armaduras activas de acero para hormigón pretensado. BOE 21/12/85. Ministerio de Industria y Energía.

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
18/08/2023 PAG: 3243/3435
Nº EXPTE: 9/2023 Nº DOC: 1/1

Real Decreto 163/2019, de 22 de marzo, por el que se aprueba la Instrucción Técnica para la realización del control de producción de los hormigones fabricados en central. BOE 10/04/2019. Ministerio de la Presidencia, Relaciones con las Cortes e Igualdad.

Real Decreto 1339/2011, de 3 de octubre, por el que se deroga el Real Decreto 1630/1980, de 18 de julio, sobre fabricación y empleo de elementos resistentes para pisos y cubiertas. BOE 14/10/2011. Ministerio de la Presidencia.

Real Decreto 470/2021, de 29 de junio, por el que se aprueba el Código Estructural.

Normativa de instalaciones

Orden de 28 de julio de 1974 por la que se aprueba el «Pliego de prescripciones técnicas generales para tuberías de abastecimientos de agua» y se crea una «Comisión Permanente de Tuberías de Abastecimiento de Agua y de Saneamiento de Poblaciones». BOE 02/10/1974. Ministerio de Obras Públicas y Urbanismo. (Corrección de errores. BOE 30/10/1974)

Orden ICT/155/2020, de 7 de febrero, por la que se regula el control metrológico del Estado de determinados instrumentos de medida. BOE 24/02/2020. Ministerio de Industria, Comercio y Turismo. (Texto consolidado).

Real Decreto 140/2003, de 7 de febrero, establece los criterios sanitarios de la calidad del agua de consumo humano. BOE 21/02/2003. Ministerio de la Presidencia. (Texto consolidado)

Real Decreto 2116/1998, de 2 de octubre, por el que se modifica el Real Decreto 509/1996, de 15 de marzo, de desarrollo del Real Decreto-ley 11/1995, de 28 de diciembre, por el que se establecen las normas aplicables al tratamiento de las aguas residuales urbanas. BOE 20/10/1998. Ministerio de Medioambiente.

Real Decreto 509/1996, de 15 de marzo, de desarrollo del Real Decreto-ley 11/1995, de 28 de diciembre, por el que se establecen las normas aplicables al tratamiento de las aguas residuales urbanas. BOE 29/03/1996. Ministerio de Obras Públicas, Transportes y Medio Ambiente.

Real Decreto-ley 11/1995, de 28 de diciembre, por el que se establecen las normas aplicables al tratamiento de las aguas residuales urbanas. BOE 30/12/199. Jefatura del Estado. (Texto consolidado)

Orden de 15 de septiembre de 1986 por la que se aprueba el pliego de Prescripciones Técnicas Generales para Tuberías de Saneamiento de Poblaciones. BOE 23/09/1986. Ministerio de Obras Públicas y Urbanismo.

Real Decreto 560/2010, de 7 de mayo, por el que se modifican diversas normas reglamentarias en materia de seguridad industrial para adecuarlas a la Ley 17/2009, de 23 de noviembre, sobre el libre acceso a las actividades de servicios y su ejercicio, y a la Ley 25/2009, de 22 de diciembre, de modificación de diversas leyes para su adaptación a la Ley sobre el libre acceso a las actividades de servicios y su ejercicio. BOE 22/05/2010. Ministerio de Industria, Turismo y Comercio. (Texto consolidado)

Real Decreto 1620/2007, de 7 de diciembre, por el que se establece el régimen jurídico de la reutilización de las aguas depuradas. BOE 8/12/2007. Ministerio de la Presidencia. (Texto consolidado)

Real Decreto-ley 29/2021, de 21 de diciembre, por el que se adoptan medidas urgentes en el ámbito energético para el fomento de la movilidad eléctrica, el autoconsumo y el despliegue de energías renovables. BOE 22/12/2021. Jefatura del Estado. (Texto consolidado)

GAS

Real Decreto 809/2021, de 21 de septiembre, por el que se aprueba el Reglamento de equipos a presión y sus instrucciones técnicas complementarias. BOE 11/12/2021. Ministerio de Industria, Comercio y Turismo. (Texto consolidado)

Real Decreto 560/2010, de 7 de mayo, por el que se modifican diversas normas reglamentarias en materia de seguridad industrial para adecuarlas a la Ley 17/2009, de 23 de noviembre, sobre el libre acceso a las actividades de servicios y su ejercicio, y a la Ley 25/2009, de 22 de diciembre, de modificación de diversas leyes para su adaptación a la Ley sobre el libre acceso a las actividades de servicios y su ejercicio. BOE 22/5/2010. Ministerio de Industria, Turismo y Comercio. (Texto consolidado)

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
18/08/2023 PAG: 3244/3435
Nº EXPTE: 9/2023 Nº DOC: 1/1

Orden de 18 de noviembre de 1974 por la que se aprueba el Reglamento de Redes y Acometidas de Combustibles Gaseosos. BOE 06/12/1974. Ministerio de Industria. (Texto consolidado)

INSTALACIONES ELÉCTRICAS

Ley 54/1997, de 27 de noviembre, del Sector Eléctrico. BOE 28/11/1997. Jefatura del Estado. (Texto consolidado)

Ley 24/2013, de 26 de diciembre, del Sector Eléctrico. BOE 27/12/2013. Jefatura del Estado. (Texto consolidado)

Real Decreto 413/2014, de 6 de junio, por el que se regula la actividad de producción de energía eléctrica a partir de fuentes de energía renovables, cogeneración y residuos.

Resolución de 18 de enero de 1988, de la Dirección General de Innovación Industrial y Tecnología, por la que se autoriza el empleo del sistema de instalación con conductores aislados, bajo canales protectores de material plástico. Ministerio de Industria y Energía. BOE 19/02/1988.

Real Decreto 1053/2014, de 12 de diciembre, por el que se aprueba una nueva Instrucción Técnica Complementaria (ITC) BT 52 "Instalaciones con fines especiales. Infraestructura para la recarga de vehículos eléctricos", del Reglamento electrotécnico para baja tensión, aprobado por Real Decreto 842/2002, de 2 de agosto, y se modifican otras instrucciones técnicas complementarias del mismo. BOE 31/12/2014. Ministerio de Industria, Comercio y Turismo. (Texto consolidado)

Real Decreto 337/2014, de 9 de mayo, por el que se aprueban el Reglamento sobre condiciones técnicas y garantías de seguridad en instalaciones eléctricas de alta tensión y sus Instrucciones Técnicas Complementarias ITC-RAT 01 a 23. BOE 3/06/2014. Ministerio de Industria, Energía y Turismo. (Texo consolidado)

Real Decreto 1955/2000, de 1 de diciembre, por el que se regulan las actividades de transporte, distribución, comercialización, suministro y procedimientos de autorización de instalaciones de energía eléctrica. BOE 27/12/2000. Ministerio de Economía. (Texto consolidado)

Orden de 12 de enero de 1995 por la que se establecen las tarifas eléctricas. BOE 14/01/1995. Ministerio de Industria y Energía. (Texto consolidado)

Orden de 18 de marzo de 1972 sobre suministro de energía eléctrica a los polígonos urbanizados por el Ministerio de la Vivienda. BOE 6/04/1972. Ministerio de Industria.

Resolución de 28 de noviembre de 1986, de la Dirección General de la Energía, por la que se da instrucciones complementarias para la aplicación de la Orden de 18 de marzo de 1972, sobre suministro de energía eléctrica a los polígonos urbanizados por el Ministerio de la Vivienda. BOE 12/12/1986. Ministerio de Industria y Energía.

Real Decreto 1955/2000, de 1 de diciembre, por el que se regulan las actividades de transporte, distribución, comercialización, suministro y procedimientos de autorización de instalaciones de energía eléctrica. BOE 27/12/2000. Ministerio de Economía. (Texto consolidado)

Real Decreto 1454/2005, de 2 de diciembre, por el que se modifican determinadas disposiciones relativas al sector eléctrico. BOE 23/12/2005. Ministerio de Industria, Comercio y Turismo. (Texto consolidado)

Real Decreto 1110/2007, de 24 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento unificado de puntos de medida del sistema eléctrico. BOE 18/09/2007. Ministerio de Industria, Comercio y Turismo. (Texto consolidado)

Real Decreto 842/2002, de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento electrotécnico para baja tensión. BOE 18/09/2002. Ministerio de Ciencia y Tecnología. (Texto consolidado)

Real Decreto 223/2008, de 15 de febrero, por el que se aprueban el Reglamento sobre condiciones técnicas y garantías de seguridad en líneas eléctricas de alta tensión y sus instrucciones técnicas

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
18/08/2023 PAG: 3245/3435
Nº EXPTE: 9/2023 Nº DOC: 1/1

complementarias ITC-LAT 01 a 09. BOE 19/03/2008. Ministerio de Industria, Comercio y Turismo. (Texto consolidado)

Real Decreto 542/2020, de 26 de mayo, por el que se modifican y derogan diferentes disposiciones en materia de calidad y seguridad industrial. BOE 20/06/2020. Ministerio de la Presidencia, Relaciones con las Cortes y Memoria Democrática. (Texto consolidado)

Ley 54/1997, de 27 de noviembre, del Sector Eléctrico. BOE 28/11/1997. Jefatura del Estado. (Texto consolidado)

Real Decreto 337/2014, de 9 de mayo, por el que se aprueban el Reglamento sobre condiciones técnicas y garantías de seguridad en instalaciones eléctricas de alta tensión y sus Instrucciones Técnicas Complementarias ITC-RAT 01 a 23. BOE 09/6/2014. Ministerio de Industria, Energía y Turismo. (Texto consolidado)

Real Decreto 1699/2011, de 18 de noviembre, por el que se regula la conexión a red de instalaciones de producción de energía eléctrica de pequeña potencia. BOE 8/12/2011. Ministerio de Industria, Turismo y Comercio. (Texto consolidado)

Real Decreto 1890/2008, de 14 de noviembre, por el que se aprueba el Reglamento de eficiencia energética en instalaciones de alumbrado exterior y sus Instrucciones técnicas complementarias EA-01 a EA-07. BOE 19/11/2008. Ministerio de Industria, Turismo y Comercio. (Texto consolidado)

PREVENCIÓN DE INCENDIOS

Orden de 25 de septiembre de 1979 sobre prevención de incendios en establecimientos turísticos. BOE 20/10/1979. Ministerio de Comercio y Turismo. (MODIFICADA por: Orden de 31 de marzo de 1980 por la que se modifica la de 25 de septiembre de 1979 sobre prevención de incendios en establecimientos turísticos.)

Real Decreto 513/2017, de 22 de mayo, por el que se aprueba el Reglamento de instalaciones de protección contra incendios. BOE 12/06/2017. Ministerio de Economía, Industria y Competitividad. (Texto consolidado)

Real Decreto 2267/2004, de 3 de diciembre, por el que se aprueba el Reglamento de seguridad contra incendios en los establecimientos industriales. BOE 17/12/2004. Ministerio de Industria, Comercio y Turismo. (Texto consolidado)

Sentencia de 4 de mayo de 2010, de la Sala Tercera del Tribunal Supremo, por la que se declara la nulidad del artículo 2.7 del Real Decreto 314/2006, de 17 de marzo, por el que se aprueba el Código Técnico de la Edificación, así como la definición del párrafo segundo de uso administrativo y la definición completa de uso pública concurrencia, contenidas en el documento SI del mencionado Código. BOE 30/07/2010. Tribunal Supremo.

Normativa de Productos

Real Decreto 1220/2009. 17/07/2009. Ministerio de Industria, Turismo y Comercio. Se derogan diferentes disposiciones en materia de normalización y homologación de productos industriales. BOE 04/08/2009.

Real Decreto 442/2007. 03/04/2007. Ministerio de Industria, Turismo y Comercio. Deroga diferentes disposiciones en materia de normalización y homologación de productos industriales. BOE 01/05/2007.

Real Decreto 1313/1988. 28/10/1988. Ministerio de Industria y Energía. Declara obligatoria la homologación de los cementos destinados a la fabricación de hormigones y morteros para todo tipo de obras y productos prefabricados. BOE 04/11/1988. Modificaciones: Orden 17-1-89, R.D. 605/2006, Orden PRE/3796/2006, de 11-12-06.

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
18/08/2023 PAG: 3246/3435
Nº EXPTE: 9/2023 Nº DOC: 1/1

Orden PRE/3796/2006. 11/12/2006. Ministerio de la Presidencia. Se modifican las referencias a normas UNE que figuran en el anexo al R.D. 1313/1988, por el que se declaraba obligatoria la homologación de los cementos para la fabricación de hormigones y morteros para todo tipo de obras y productos prefabricados. BOE 14/12/2006.

Real Decreto 846/2006, de 7 de julio, por el que se derogan diferentes disposiciones en materia de normalización y homologación de productos industriales. Ministerio de Industria, Comercio y Turismo. BOE 5/08/2006.

Reglamento (UE) nº 305/2011 del Parlamento Europeo y del Consejo, de 9 de marzo de 2011, por el que se establecen condiciones armonizadas para la comercialización de productos de construcción y se deroga la Directiva 89/106/CEE del Consejo.

Orden de 29 de noviembre de 2001 por la que se publican las referencias a las normas UNE que son transposición de normas armonizadas, así como el período de coexistencia y la entrada en vigor del marcado CE relativo a varias familias de productos de construcción. BOE 7/12/2001.

Modificada por: Resolución de 2 de marzo de 2015, de la Dirección General de Industria y de la Pequeña y Mediana Empresa, por la que se amplían los anexos I, II y III de la Orden de 29 de noviembre de 2001, por la que se publican las referencias a las normas UNE que son transposición de normas armonizadas, así como el período de coexistencia y la entrada en vigor del marcado CE relativo a varias familias de productos de construcción. BOE 17/03/2015.

Real Decreto 187/2011, de 18 de febrero, relativo al establecimiento de requisitos de diseño ecológico aplicables a los productos relacionados con la energía. BOE 3/03/2011. Ministerio de la presidencia.

Real Decreto 256/2016, de 10 de junio, por el que se aprueba la Instrucción para la recepción de cementos (RC-16). BOE 25/06/2016. Ministerio de la Presidencia. (Texto consolidado)

Orden CTE/2276/2002. 04/09/2002. Ministerio de Ciencia y Tecnología. Establece la entrada en vigor del marcado CE relativo a determinados productos de construcción conforme al Documento de Idoneidad Técnica Europeo. BOE 17/09/2002.

Modificada por: Resolución de 15 de diciembre de 2011, de la Dirección General de Industria, por la que se modifican y amplían los anexos I, II y III de la Orden CTE/2276/2002, de 4 de septiembre, por la que se establece la entrada en vigor del marcado CE relativo a determinados productos de construcción conforme al Documento de Idoneidad Técnica Europeo. BOE 27/12/2011.

Resolución de 29 de julio de 1999, de la Dirección General de la Vivienda, la Arquitectura y el Urbanismo, por la que se aprueban las disposiciones reguladoras del sello INCE para hormigón preparado adaptadas a la Instrucción de Hormigón Estructural (EHE). BOE 15/09/1999.

Real Decreto 1328/1995, de 28 de julio, por el que se modifica, en aplicación de la Directiva 93/68/CEE, las disposiciones para la libre circulación de productos de construcción, aprobadas por el Real Decreto 1630/1992, de 29 de diciembre. BOE 19/08/1995. Ministerio de la Presidencia.

Resolución de 6 de abril de 2017, de la Dirección General de Industria y de la Pequeña y Mediana Empresa, por la que se amplían los anexos I, II y III de la Orden de 29 de noviembre de 2001, por la que se publican las referencias a las normas UNE que son transposición de normas armonizadas, así como el período de coexistencia y la entrada en vigor del marcado CE relativo a varias familias de productos de construcción. BOE 28/04/2017. Ministerio de Economía, Industria y Competitividad.

Real Decreto 234/2013, de 5 de abril, por el que se establecen normas para la aplicación del Reglamento (CE) nº 66/2010 del Parlamento Europeo y del Consejo, de 25 de noviembre de 2009, relativo a la etiqueta ecológica de la Unión Europea. BOE 23/05/2013. Ministerio de Agricultura, Alimentación y Medio Ambiente. (Texto consolidado)

Real Decreto 842/2013, de 31 de octubre, por el que se aprueba la clasificación de los productos de construcción y de los elementos constructivos en función de sus propiedades de reacción y de resistencia frente al fuego. BOE 23/11/2013. Ministerio de la Presidencia.

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
18/08/2023 PAG: 3247/3435
Nº EXPTE: 9/2023 Nº DOC: 1/1
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

Normas sobre la utilización de las espumas de urea-formol usadas como aislantes en la edificación.

Orden 08/05/1984. Presidencia de Gobierno. Normas para utilización de espumas de urea-formol usadas como aislantes en la edificación, y su homologación. BOE 11/05/1984. Modificada por Orden 28/2/89.

Corrección de errores de la Orden de 8 de mayo de 1984 por la que se dictan normas para la utilización de las espumas de urea-formol usadas como aislantes en la edificación. BOE 167. 13/07/1984.

Orden de 28 de febrero de 1989 por la que se modifica la de 8 de mayo de 1984 sobre utilización de las espumas de urea-formol, usadas como aislantes en la edificación.

Real Decreto 1314/1997. 01/08/1997. Ministerio de Industria y Energía. Disposiciones de aplicación de la Directiva del Parlamento Europeo y del Consejo 95/16/CE, sobre ascensores. BOE 30/09/1997.

Real Decreto 2531/1985, de 18 de diciembre, por el que se declaran de obligado cumplimiento las especificaciones técnicas de los recubrimientos galvanizados en caliente sobre productos, piezas y artículos diversos construidos o fabricados con acero u otros materiales férreos, y su homologación por el Ministerio de Industria y Energía. BOE 3/01/1986. Ministerio de Industria y Energía.

Orden de 13 de enero de 1999 por la que se modifican parcialmente los requisitos que figuran en el anexo del Real Decreto 2531/1985, de 18 de diciembre, referentes a las especificaciones técnicas de los recubrimientos galvanizados en caliente sobre productos, piezas y artículos diversos, construidos o fabricados en acero u otros materiales férreos, y su homologación por el Ministerio de Industria y Energía. BOE 28/01/1999. Ministerio de Industria y Energía.

Real Decreto 2605/1985 de 20 de noviembre, por el que se declara de obligado cumplimiento las especificaciones técnicas de los tubos de acero inoxidable soldados longitudinalmente y su homologación por el Ministerio de Industria y Energía BOE 14/1/86. Corrección de errores: BOE 13/2/86.

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
18/08/2023 PAG: 3248/3435
Nº EXPTE: 9/2023 Nº DOC: 1/1

ITINERA ARQUITECTURA SOCIAL
ITINERA ARQUITECTOS SCP
Avda. Manuel Siurot 3, bloque 4, bajo 5. 41013 Sevilla
954 53 58 52 info@itinera.pro

9 ESTUDIO DE SEGURIDAD Y SALUD

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
18/08/2023 PAG: 3249/3435
Nº EXPTE: 9/2023 Nº DOC: 1/1

ITINERA ARQUITECTOS SCP
Avda. Manuel Siurot 3, bloque 4, bajo 5. 41013 Sevilla
954 53 58 52 info@itinera.pro

I. ESTUDIO DE SEGURIDAD Y SALUD

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
18/08/2023 PAG: 3250/3435
Nº EXPTE: 9/2023 Nº DOC: 1/1

ITINERA ARQUITECTOS SCP
Avda. Manuel Siurot 3, bloque 4, bajo 5. 41013 Sevilla
954 53 58 52 info@itinera.pro

PROYECTO BÁSICO Y DE EJECUCIÓN DE REHABILITACIÓN DEL ÁREA DE REGENERACIÓN Y RENOVACIÓN URBANA "PLAZA ENCINA DEL REY"

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
18/08/2023 PAG: 3251/3435 Nº DOC: 1/1
Nº EXPTE: 9/2023

PROMOTOR DE LAS OBRAS:
GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE DEL AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
PROYECTISTA:
ITINERA ARQUITECTOS SCP
FECHA DEL PROYECTO:
MAYO DE 2023

FIRMA DIGITAL DE DOCUMENTO:
-LAS PRESENTE FRMA DIGITAL SE HACE EXTENSIBLE A TODO EL DOCUMENTO:

ITINERA ARQUITECTOS SCP
Avda. Manuel Siurot 3, bloque 4, bajo 5. 41013 Sevilla
954 53 58 52 info@itinera.pro

Memoria Estudio de Seguridad

Memoria descriptiva de los procedimientos, equipos técnicos y medios auxiliares que se van a utilizar o cuya utilización está prevista. Identificación de los riesgos laborales que pueden ser evitados, indicando a tal efecto las medidas técnicas necesarias para ello. Relación de riesgos laborales que no pueden eliminarse especificando las medidas preventivas y protecciones técnicas tendentes a controlar y reducir dichos riesgos valorando su eficacia.

GERENCIA DE URBANISMO MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
18/08/2023 PAG: 3252/3435
Nº EXPTE: 9/2023 Nº DOC: 1/1

ITINERA ARQUITECTOS SCP
Avda. Manuel Siurot 3, bloque 4, bajo 5. 41013 Sevilla
954 53 58 52 info@itinera.pro

ÍNDICE

1.- OBJETIVOS DEL ESTUDIO DE SEGURIDAD Y SALUD
2.- DATOS INFORMATIVOS DE LA OBRA
2.1.- EMPLAZAMIENTO
2.2.- DENOMINACIÓN
2.3.- PRESUPUESTO ESTIMADO
2.4.- PLAZO DE EJECUCIÓN
2.5.- NÚMERO DE TRABAJADORES
2.6.- AUTOR DEL ENCARGO
2.7.- TÉCNICOS
2.8.- CLIMATOLOGÍA
2.9.- ACTUACIÓN EN CASO DE ACCIDENTE
2.10.- DESCRIPCIÓN DEL SOLAR
2.11.- CIRCULACIÓN DE PERSONAS AJENAS
2.12.- SERVICIOS COMUNES SANITARIOS
2.12.1.- Instalaciones sanitarias de urgencia
2.12.2.- Servicios permanentes, comedor.
2.12.3.- Servicios Higiénicos
3.- DATOS DESCRIPTIVOS DE LA OBRA
3.1.- INTRODUCCIÓN Y ANTECEDENTES
3.2.-PROGRAMA DE NECESIDADES, SOLUCIÓN PROYECTADA Y MEMORIA DE CALIDADES
3.3.- DESCRIPCIÓN DE MATERIALES Y TIPOLOGÍAS CONSTRUCTIVASADOPTADOS
3.3.1.- Oficios
3.3.2.- Materiales
3.3.3.- Proceso constructivo
3.3.4.- Maquinaria
3.4.5.- Medios auxiliares
4.- RIESGOS GENERALES MÁS FRECUENTES
5.- PREVENCIÓN DE RIESGOS
5.1.- NORMAS BÁSICAS DE SEGURIDAD Y SALUD
5.2.- MEDIOS DE PROTECCIÓN COLECTIVA
5.3.- EQUIPOS DE PROTECCIÓN INDIVIDUAL
6.- DESCRIPCIÓN DE LAS DISTINTAS FASES DE EJECUCIÓN DE LA EDIFICACIÓN ENRELACIÓN CON LA SEGURIDAD Y SALUD
6.1.- TRABAJOS AUXILIARES
6.1.1.- Con trabajos de soldadura
6.1.2.- Con uso de maquinaria de elevación y transporte
6.1.3.- Entibaciones, encofrados y desencofrados
6.1.4.- Elaboración y montaje de ferralla
6.1.5.- Modos de verter el hormigón
6.1.6.- Vibrado del hormigón
6.2.- SITUACIONES PARTICULARES
6.2.1.- Con previsión de trabajar con presencia de agua
6.2.2.- Bajo fuerte radiación solar
6.2.3.- Con productos inflamables
6.2.4.- Trabajos próximos a torres o catenarias de conducción eléctrica
6.2.5.- En solar

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
18/08/2023 PAG: 3253/3435
Nº EXPTE: 9/2023 Nº DOC: 1/1

6.3.- DEMOLICIONES MECÁNICAS EN GENERAL
6.4.- MOVIMIENTO DE TIERRAS
6.4.1.- Movimiento de tierras a la intemperie
6.4.2.- Vaciados
6.4.3.- Compactados
6.4.4.- Excavación por medio de bataches
6.4.5.- Excavación de zanjas, zapatas y pozos
6.4.6.- Carga y transporte de tierras
6.4.7.- Entibaciones (de madera, blindajes metálicos, para zanjas ypozos)
6.5.- SANEAMIENTO Y POCERÍA
6.5.1.- Trabajos de saneamiento con movimiento de tierra
6.5.2.- Elementos realizados con fábrica de ladrillo y solera de hormigón
6.5.3.- Elementos prefabricados de hormigón
6.6.- CIMENTACIONES.
6.7.- ESTRUCTURA
6.7.1.- Trabajos de estructuras con distintas alturas
6.7.2.- Trabajos de Estructura a la intemperie
6.7.3.- Trabajos d eestructura en espacios confinados
6.7.4.- Hormigón armado
6.7.5.- Acero
6.7.6.- Trabajos auxiliares
6.8.- CUBIERTAS
6.9.- CERRAMIENTOS
6.10.- ALBAÑILERÍA
6.10.1.- Falsos Techos
6.10.2.- Revocos, enfoscados, guarnecidos y enlucidos
6.10.3.- Trabajos con maquinaria de elevación
6.11.- SOLADOS (i/peldaños, albardillas y vierteaguas)
6.11.1.- Escaleras
6.11.2.- Trabajos con maquinaria de elevación
6.12.- CHAPADOS Y ALICATADOS
6.12.1.- Trabajos con maquinaria de elevación
6.13.- CARPINTERÍAS
6.13.1.- Trabajos de montaje de precercos, cercos y hojas
6.13.2.- Carpintería de madera
6.13.3.- Carpintería en huecos de fachada
6.13.4.- Trabajos con maquinaria de elevación
6.14.- CERRAJERÍA
6.14.1.- Trabajos de montaje de precercos, cercos y hojas
6.14.2.- Cerrajería en ascensores (puertas de ascensores)
6.14.3.- Trabajos con maquinaria de elevación
6.15.- PINTURAS Y BARNICES
6.16.- INSTALACIÓN DE FONTANERÍA Y APARATOS SANITARIOS
6.17.1.- Paso de canalizaciones a través de huecos
6.17.- INSTALACIÓN DE GAS
6.17.1.- Paso de canalizaciones a través de huecos
6.18.- INSTALACIÓN ELÉCTRICA
6.18.1.- Paso de canalizaciones a través de huecos
6.19.- INSTALACIONES ESPECIALES

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
18/08/2023 PAG: 3254/3435
Nº EXPTE: 9/2023 Nº DOC: 1/1

6.19.1.- Cableados sobre cubiertas
6.19.2.- Antenas
6.19.3.- Paso de canalizaciones a través de huecos
6.19.4- Inst. de tuberías para protección de cables
6.20.- TRABAJOS QUE IMPLICAN RIESGOS ESPECIALES PARA SEGURIDAD Y SALUD
6.20.1.- Trabajos de movimiento de tierra subterráneos
6.20.2.- Trabajos próximos a líneas eléctricas de alta tensión enterradas
6.23.4.- Pasarelas
6.23.4.- Elementos de Hormigón
6.21.- INSTALACIONES PROVISIONALES DE OBRA
6.21.1.-Acometida para servicios provisionales (fuerza, agua, alcantarillado)
6.21.2.- Instalación provisional eléctrica de obras
6.21.3.- Protección contra incendios en las obras
6.21.4.- Inst. provisionales para los trabajadores (vagones prefabricados)
6.21.5.- Talleres
7.- DESCRIPCIÓN DE LAS DISTINTAS FASES DE EJECUCIÓN DE LAS ZONAS COMUNES DE URBANIZACIÓN Y DE OBRA CIVIL
7.1.- ZONAS PEATONALES
7.2.- CONTROL CALIDAD Y GEOTECNIA
8.- DESCRIPCIÓN DE LA MAQUINARIA EN RELACIÓN CON LA SEGURIDAD Y SALUD
8.1.- MAQUINARIA AUXILIAR
8.1.1.- Compresor
8.1.2.- Rozadora radial eléctrica
8.1.3.- Pistola grapadora y grapadora para sujeción de cables coaxiales y similares
8.1.4.- Dobladora eléctrica para conformación de armadura de ferralla.
8.1.5.- Sierras para pavimentos, losas de hormigón y capas de rodadura (Espadones)
8.1.6.- Taladro eléctrico portátil
8.1.7.- Esmeriladora
8.1.8.- Soldadura por arco eléctrico (soldadura eléctrica)
8.1.9.- Mesa de sierra circular para material cerámico
8.1.10.- Mesa de sierra circular para madera
8.1.11.- Guindola telescópica autopropulsada de seguridad
8.1.12.- Martillo neumático, martillos rompedores, taladradores para bulones
8.1.13.- Máquinas portátiles de aterrajar (hacen roscas)
8.1.14.- Máquinas herramientas eléctricas en general: radiales, cizallas, cortadoras, sierras, y similaresº
8.1.15.- Tronzadora de madera
8.2.- MAQUINARIA PESADA
8.2.1.- Maquinaria para transporte
8.2.2.- Maquinaria de elevación
8.2.3.- Maquinaria para el movimiento de tierra y escombro
8.2.4.-Maquinaria para hormigón
9.- DESCRIPCIÓN DE LOS MEDIOS AUXILIARES EN RELACIÓN CON LA SEGURIDAD Y SALUD
9.1.- Herramientas de albañilería (paletas, paletines, llanas, plomadas)
9.2.- Herramientas manuales, palas, martillos, mazos, tenazas, uñas palanc
9.3.- Espuertas para pastas hidráulicas o para transporte de herramientas manuales
9.4.- Escaleras de mano
9.5.- Contenedor de escombros
9.6.- Carretón o carretilla de mano (chino)
9.7.- Puntales metálicos
9.8.- Torreta o castillete de hormigonado

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
18/08/2023 PAG: 3255/3435
Nº EXPTE: 9/2023 Nº DOC: 1/1

9.9.- Cubilote de hormigonado de suspensión a gancho de grúa
9.10.- Cubilote de blondín para hormigonado
9.11.- Eslingas aislantes de la electricidad
9.12.- Eslingas de acero (hondillas, bragas)
9.13.- Torretas o andamios metálicos sobre ruedas
9.14.- Escalera de andamio metálico modular
9.15.- Andamios en general
9.15.1.- Andamios de borriquetas
9.15.2.- Andamios metálicos
10. DESCRIPCIÓN DE LOS MEDIOS PROTECCIÓN COLECTIVA EN RELACIÓN CON LA SEGURIDAD Y SALUD
10.1.- Puesta en obra de las protecciones colectivas
10.2.- Algunos elementos de protección colectiva
10.3.- Protecciones colectivas
10.3.1.- Sistemas de redes.
10.3.2.- Barandillas tubulares o de madera.
10.3.3. Pasaleras de madera.
10.4.- Protecciones varias
10.4.1- Mantas ignífugas.
10.4.2- Anclajes especiales para amarres de cinturones de seguridad.
10.4.3- Cables y cuerdas fijadoras para cinturones de seguridad.
10.4.4- Cuerdas auxiliares.
10.4.5.- Eslingas de seguridad.
10.4.6.- Interruptor diferencial.
10.4.7.- Zona de tierra normalizada.
10.4.8- Portátiles de seguridad para iluminación eléctrica.
10.4.9- Portátiles para deflagraciones de seguridad.
10.4.10- Extintores de incendios.
11.- DOCUMENTOS "TIPO" A UTILIZAR EN ESTA OBRA PARA EL CONTROL DE LA SEGURIDAD Y SALUD
11.1.- NOMBRAMIENTOS
11.2.- VARIOS
12.- FORMACIÓN A LOS TRABAJADORES EN SEGURIDAD Y SALUD
13.- DESCRIPCIÓN DE PREVISIBLES TRABAJOS POSTERIORES EN RELACIÓN CON LA SEGURIDAD Y SALUD
13.1.- Relación de previsibles trabajos posteriores.
13.2.- Riesgos laborales que pueden aparecer.
13.3.- Previsiones técnicas para su control y reducción.
13.4.- Informaciones útiles para el usuario.
13.4.1.- Acondicionamiento del terreno.
13.4.2.- Cimentaciones y contenciones.
13.4.3.- Estructuras.
13.4.4.- Cubiertas.
13.4.5.- Cerramientos exteriores.
13.4.6.- Albañilería.
13.4.7.- Acabados.
13.4.8.- Carpinterías.
13.4.9.- Vidrierías.
13.4.10.- Pinturas.
13.4.11.- Instalaciones.
13.4.12.- Saneamiento.
13.4.13.- Inflamaciones y explosiones.
13.4.14.- Intoxicaciones y contaminaciones.

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
18/08/2023 PAG: 3256/3435
Nº EXPTE: 9/2023 Nº DOC: 1/1

13.4.15.- Fontanería.
13.4.16.- Electricidad.
13.4.17.- Evacuación de humos, gases, etc.
13.4.18.- Instalación de Protección contra Incendios y CO.
14.- CONCLUSIÓN MEMORIA
ANEJO 1: PLAN DE DESAMIANTADO

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
18/08/2023 PAG: 3257/3435
Nº EXPTE: 9/2023 Nº DOC: 1/1

1. OBJETIVOS DEL ESTUDIO DE SEGURIDAD Y SALUD

El presente Estudio de Seguridad y Salud ha sido redactado para cumplir el Real Decreto1627/1997, donde se establecen las disposiciones mínimas de seguridad y salud en las obras y en las instalaciones. Todo ello se sitúa en el marco de la Ley 31/1995 de Prevención de Riesgos Laborales.

En consecuencia, el equipo redactor del Estudio de Seguridad y Salud para la obra del proyecto debe pronosticar los riesgos laborales que puedan darse en el proceso constructivo, con el fin principal de realizar la obra sin accidentes ni enfermedades en las personas que trabajan en ella y, de forma indirecta, sobre terceros; incluso predecir posibles percances que pudieran producir algún daño físico, especialmente sobre personas. De igual modo, indicará las normas o medidas preventivas oportunas para evitarlos o, en su defecto, reducirlos.

El equipo redactor del Estudio de Seguridad y Salud elabora dicho documento utilizando sus conocimientos profesionales en materia de seguridad y salud y confía en que el constructor cumpla con sus obligaciones en lo que se refiere a este tema, de modo que, si en algún aspecto hubiera que añadir elementos con el fin de mejorar las condiciones laborales, lo hará sin dilación.

El presente documento nace a partir de un proyecto de ejecución.

2. DATOS INFORMATIVOS DE LA OBRA

2.1. EMPLAZAMIENTO

Se ubica en la Plaza Encina del Rey, Barriada Parque Alcosa. Responde al programa de necesidades previamente planteado por los promotores, y se adecua a la demanda contrastada en ésta zona residencial, tipo barrio-ciudad en la ciudad de Sevilla.

2.2. DENOMINACIÓN

El presente proyecto forma parte de un contrato de servicio para la redacción de estudios previos, Proyecto Básico y de Ejecución, Estudio de Seguridad y Salud y Dirección de obras, Dirección de Ejecución y Coordinación de Seguridad y Salud de las obras de conservación y mejoras de seguridad de utilización y accesibilidad de los 14 bloques del área de Regeneración y Renovación Urbana Plaza Encina del Rey en la Barriada del Parque Alcosa de Sevilla.
El presente Estudio de Seguridad y Salud engloba la intervención en los 14 edificios que alberga la plaza.

2.3. PRESUPUESTO ESTIMADO

En el proyecto de ejecución se ha previsto un coste de ejecución material del capítulo de seguridad y salud de 3.736.742,52 €.

2.4. PLAZO DE EJECUCIÓN

Se tiene prevista una duración de la obra de 18 meses.

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
18/08/2023 PAG: 3258/3435
Nº EXPTE: 9/2023 Nº DOC: 1/1

2.5. NÚMERO DE TRABAJADORES

CÁLCULO MEDIO DEL NÚMERO DE TRABAJADORES			
Presupuesto de ejecución material (Euros.)	3.736.742,52 €		
Importe porcentual del coste de la mano de obra (Euros.)	47		1.760.273,10 €
Nº medio de horas trabajadas por los trabajadores en un año.	1.920		
Coste global por horas (Euros/hora)	1.760.273,10	1920	916,80
Precio medio hora / trabajadores (Euros.)	18.50		
Número medio de trabajadores / año.	916,80	18,50	49,55
Redondeo del número de trabajadores.	50		

El número de trabajadores previsto en los días de máxima confluencia en la obra es de 50.

2.6. AUTOR DEL ENCARGO

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE DEL AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
Avda. Carlos III, S/Nº, C.P. 41092 SEVILLA (SEVILLA)
C.I.F. P9109105H

2.7. TÉCNICOS

Acepta el encargo, ITINERA ARQUITECTOS S.C.P. , con CIF nº J91604058, y domicilio social, en Sevilla Avda. Manuel Siurot 3, bloque 4 bajo 5 por Manuel Martínez González, Arquitecto colegiado nº 5723 COAS, con NIF 28765810-D, en su calidad de Arquitecto Director.
Autor del estudio de seguridad y salud: Manuel Martínez González e Ignacio Alva rodríguez.

2.8. CLIMATOLOGÍA

El clima en Sevilla es templado y cálido en Sevilla. Los meses de veranos son caliente, áridos y mayormente despejados y los inviernos son fríos, mojados, y parcialmente nublados. La temperatura media anual es 18.8 °C en Sevilla. En un año, la precipitación es de 483 mm.

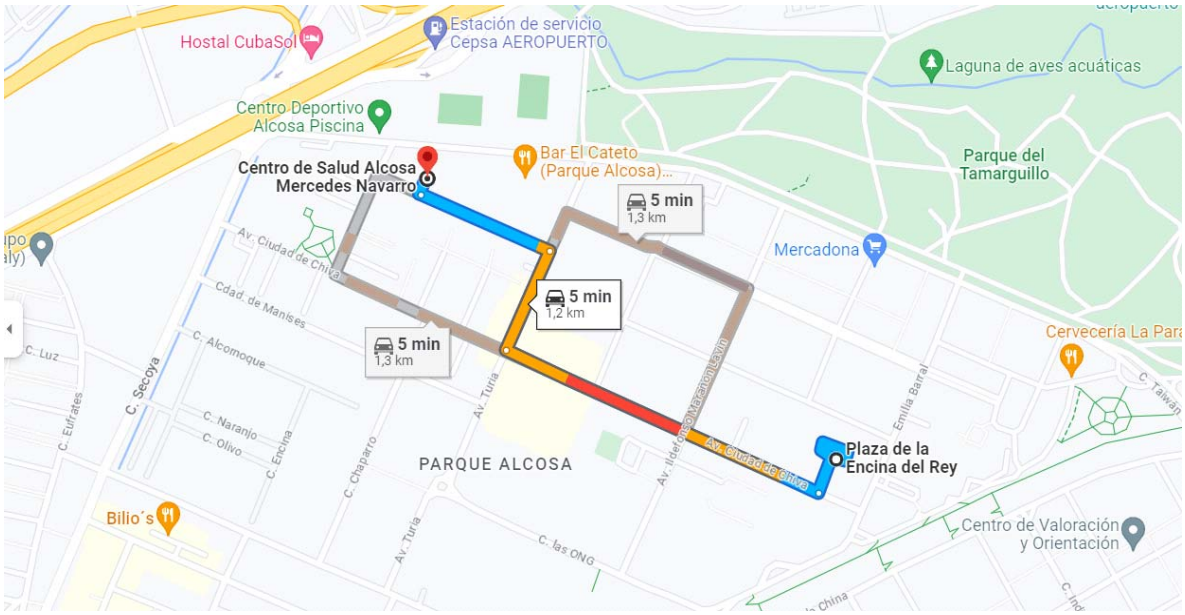
Por la duración prevista de la obra, la fecha de inicio y las condiciones climatológicas habituales en la zona para el periodo previsto, no son de prever que las condiciones climatológicas puedan suponer un riesgo añadido.
No obstante, hay que especificar determinadas situaciones:

-Con carácter general, se suspenderán los trabajos en el exterior de la obra, cuando las condiciones climatológicas sean adversas (Nieve, Vientos fuertes, Granizo, Tormentas eléctricas, Lluvia, Niebla, etc.).
-Cuando la temperatura ambiente sea elevada, en esta misma Memoria de Seguridad, en el apartado de: Trabajo con exposición al sol, en épocas de calor, (más abajo) se especifican las medidas a tener en cuenta para reducir los efectos del calor en la obra

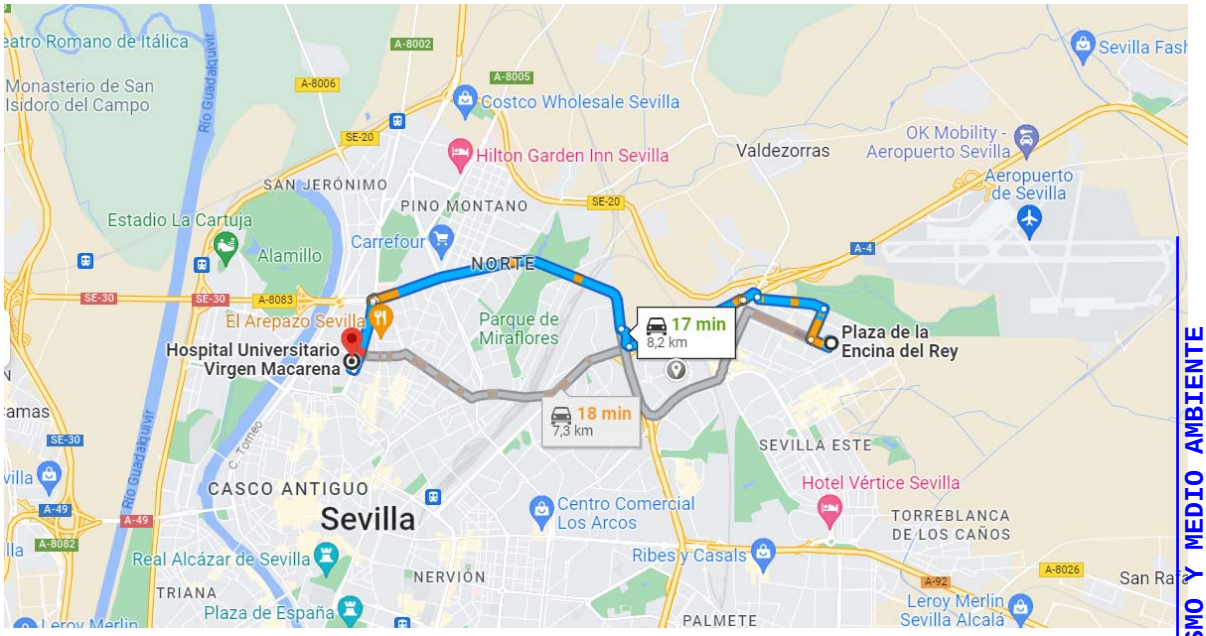
2.9. ACTUACIÓN EN CASO DE ACCIDENTE

-El **Centro de Salud** más cercano es el Centro de Salud Alcosa Mercedes Navarro , situado en la C/ Cdad. de Paterna, s/n, 41019 Sevilla, con teléfono: 955 78 68 45

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
18/08/2023 PAG: 3259/3435
Nº EXPTE: 9/2023 Nº DOC: 1/1



-El **Hospital** más cercano es el Hospital Universitario Virgen Macarena, situado en la Av. Dr. Fedriani 3, 41009 Sevilla, con teléfono: 955 00 80 00



*El contratista general y los subcontratistas colocarán en sitio visible los datos anteriores.

Además de los teléfonos anteriormente citados de los centros de asistencia más cercanos, los servicios de emergencia previstos son:

Emergencia de la CAM: 112
Policía Nacional: 091
Policía Local: 092
Guardia Civil: 062
Bomberos: 080

2.10. DESCRIPCIÓN DEL SOLAR

[Escriba aquí]

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
18/08/2023 PAG: 3260/3435
Nº EXPTE: 9/2023 Nº DOC: 1/1



La parcela de intervención se ubica en la plaza de Encina del Rey, dentro del barrio Parque Alcosa, barrio de Sevilla situado en el sector oriental de la ciudad, en el distrito Este-Alcosa-Torreblanca.
El conjunto residencial se localiza en una parcela urbana que conforma la manzana definida entre la avenida Ciudad de Chiva, la calle Emilia Barral, la Calle Ontur y la Plaza de Zocodover que linda en su lado Oeste.
El ámbito de actuación dentro implica la intervención en todos los edificios situados en la plaza.
Las obras de rehabilitación previstas no alteran las condiciones de forma, volumen o uso de las edificaciones ya construidas. Por ello los parámetros urbanísticos de aplicación no condicionan la intervención.

2.11. CIRCULACIÓN DE PERSONAS AJENAS

La obra está situada en Zona urbana, con tráfico peatonal y rodado, por lo que se deberán tomar las siguientes medidas:

QUEDA TERMINANTEMENTE PROHIBIDO EL ACCESO A LA OBRA DE PERSONAS AJENAS A LA MISMA.
Nota: Al tratarse de un proyecto de rehabilitación de edificios, éstos no se van a desalojar durante la ejecución de los trabajos proyectados, por consiguiente, se deberá compatibilizar los trabajos con la vida cotidiana de los vecinos.

Como prevención de los posibles riesgos que puedan ocasionarse sobre estos sujetos, se cumplirá con las normas generales que se describen en un apartado posterior.

2.12. SERVICIOS COMUNES SANITARIOS

Conforme a lo establecido en el RD 1627/1997, en la redacción del Estudio de Seguridad y Salud deben incluirse las descripciones de los servicios sanitarios comunes, como son aseos, vestuarios, comedores y en su caso, caseta-botiquín, cocina, dormitorios, etc.

Las características, superficie y dotación mínimas previstas para esta obra se han obtenido conforme a lo descrito en el Pliego de Condiciones que forma parte de este Estudio de Seguridad y Salud.

2.12.1.- Instalaciones sanitarias de urgencia

En la oficina de obra, en cuadro situado al exterior, se colocará de forma bien visible la dirección del centro asistencial de urgencia y teléfonos del mismo, así como los de aquellos servicios de urgencia que se consideren de importancia (Ambulancia, bomberos, policía, taxis).

No es necesaria la instalación de un barracón botiquín, por lo que se dotara a la oficina de obra con un botiquín de primeros auxilios.

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
18/08/2023 PAG: 3261/3435
Nº EXPTE: 9/2023 Nº DOC: 1/1

2.12.2.- Servicios permanentes Comedor:

Estos servicios contienen:
Mesas y bancos corridos con capacidad para (5) trabajadores. Calienta comidas.
Pileta friegaplatos con grifos.
Menaje desechable de un solo uso (platos, cubiertos, vasos).
Cubos de basura con tapa.
Cocina y Dormitorios

No es necesaria la instalación de estos barracones

2.12.3.- Servicios Higiénicos

En caso de trabajar en la obra operarios de distinto sexo el uso de los siguientes servicios no será simultáneo.

Aseos
Estarán dotados de los siguientes elementos:
Inodoros con carga y descarga automática de agua corriente, con papel higiénico y perchas (en cabina aislada, con puertas con cierre interior).
Lavabos con espejo mural de 40 x 50, jaboneras, portarrollos, toalleros de papel de tipo industrial con cierre, teniendo previstas las reposiciones.
Platos de ducha.
Calefactores aerotermo de 1.000 W.

Vestuarios.
Tendrá una superficie igual o superior a 15 m2, dotada de los siguientes elementos: Armarios guardarropa individuales, uno para cada trabajador a contratar.
Sillas o bancos con capacidad equivalente. Perchas.

3.-DATOS DESCRIPTIVOS DE LA OBRA

3.1. -INTRODUCCIÓN Y ANTECEDENTES

El presente proyecto forma parte de un contrato de servicio para la redacción de estudios previos, Proyecto Básico y de Ejecución, Estudio de Seguridad y Salud y Dirección de obras, Dirección de Ejecución y Coordinación de Seguridad y Salud de las obras de conservación y mejoras de seguridad de utilización y accesibilidad de los 14 bloques del área de Regeneración y Renovación Urbana Plaza Encina del Rey en la Barriada del Parque Alcosa de Sevilla.
El presente Estudio de Seguridad y Salud, corresponde a todos los edificios existentes en la plaza.

3.2. PROGRAMA DE NECESIDADES, SOLUCIÓN PROYECTADA Y MEMORIA DE CALIDADES

Lo proyectado contempla las calidades con las que habrá de rehabilitar los edificios,

Con carácter general el edificio se construirá con las siguientes calidades:

ESTRUCTURA

La intervención en estructura consta de un refuerzo de la misma ejecutando, previa excavación en forjados sanitarios, una losa de hormigón armado de 10cm de espesor y unas camisas perimetrales en los pozos también de hormigón armado. El perímetro excavado interior de las cámaras sanitarias se reforzará mediante muro de contención también de hormigón armado Esta intervención no se realizará en el Bloque 4 y 7 ya que la cimentación que tienen es de pilotes y no es necesaria.
También se ejecutarán inyecciones para mejora de estabilidad en el terreno, previa ejecución de la excavación. Estas inyecciones se realizarán en el perímetro de los edificios y patios interiores, si los tuviera.
A su vez se repararán elementos estructurales con pérdida de hormigón, armaduras vistas y grietas existentes.

CUBIERTA

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
18/08/2023 PAG: 3262/3435
Nº EXPTE: 9/2023 Nº DOC: 1/1

Se proyecta la sustitución de la cubierta actual mediante levantado de revestimiento de teja y rasillas de formación de faldones, para posteriormente la ejecución de nuevos faldones mediante rasillón, impermeabilización y nuevo acabado con teja plana alicantina sobre rastreles. Se mantendrá el dibujo original de cubierta.
Los canalones existentes en el perímetro de cubierta, se desmontarán y se ejecutarán nuevos ubicándose en el alero de cubierta, ya que los originales se encontraban retranqueados 1m aprox. Y presentaban problemas de funcionalidad.
Para mejorar las condiciones térmicas de forjado de cubierta, se ejecutará una capa de 8cm de espesor mediante paneles semirrígidos de lana mineral y papel kraff entre los tabiques conejeros existentes.
En las cubiertas planas transitables y no transitables se ejecutará una mejora superficial de impermeabilización mediante pintura de resinas acrílicas elástica de un solo componente.
Se ejecutarán rejillas de ventilación el los petos existentes de cubiertas transitables para favorecer la ventilación de las cámaras de cubiertas así como tejas de ventilación cada 10m2 de faldón y perforaciones en los tabiques existentes para favorecer la ventilación bajo cámaras de cubierta .

FACHADAS

La intervención en fachada consiste en la mejora de su eficiencia térmica mediante la ejecución de sistema SATE (Sitema Aislante Térmico Exterior), para dar respuesta a los problemas de puentes térmicos existentes en los paños de fachada.

PARTICIONES Y TABIQUERÍAS.

En las zonas en las que se realizan particiones, se ejecutarán mediante fábrica de ladrillo cerñamico.

SOLADOS, CHAPADOS Y ALICATADOS

En las zonas en las que se levantan aplacados o solados, éstos se sustituirán con un material igual o similar.

TECHOS

Los techos intervenidos se revestirán con su material original y se ejecutarán falsos techos de placas de cartón-yrso.

PINTURAS

Se aplicarán en zonas intervenidas repasos de pintura pétrea y plástica, según sea interior o exterior.

CARPINTERÍA EXTERIOR

Se ejecutarán huecos de ventilación en zócalos de fachada y pretiles de cubiertas transitables mediante carpinterías de lamas de acero galvanizado.

CARPINTERÍA INTERIOR

Se ejecutarán nuevas carpinterías ignífugas en armarios y puertas de cuartos de contadores.

FONTANERÍA Y SANEAMIENTO

Fontanería: Se mantienen las instalaciones existentes. Tan sólo se sustituirán el tubo de alimentación que discurre por el forjado sanitario que presente fugas y por otro lado, se desanclarán para posterior anclado, los montantes que discurren por fachadas y que intercepten con el nuevo revestimiento exterior de fachada. Laos tubos de entrada y conexión se adaptarán al nuevo espesor de cerramiento.
Saneamiento: Se renovará la red horizontal, canalones du cubierta y bajantes exteriores afectador por cambio de fachada.

ELECTRICIDAD Y ALUMBRADO

Se adecuarán las instalaciones existentes de electricidad.
La instalación de electricidad y alumbrado irá empotrada y entubada según las Normas Tecnológicas vigentes, y de acuerdo al Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión, así como a las normas específicas de la Compañía Suministradora.
El los edificios no renovados se actuará desde la CGP hasta la conexión de la derivación individual a la CGMP de cada vivienda. Se ejecutarán o renovarán instalaciones de puesta a tierra.

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
18/08/2023 PAG: 3263/3435
Nº EXPTE: 9/2023 Nº DOC: 1/1

AGUA CALIENTE SANITARIA

No se interviene.

INSTALACIÓN DE AIRE ACONDICIONADO

No se interviene.

ASCENSORES

No se interviene, pero se tienen en cuenta los trazados de las instalaciones para no interceptar con el ascensor en una futura intervención para eliminar barreras arquitectónicas.

TELECOMUNICACIONES

No se interviene.

URBANIZACIÓN

Se interviene mediante la reposición de soleras y acabados afectados en la ejecución de refuerzo de cimentaciones e inyecciones y se adecuarñan las zonas afectadas d e obra para posibilitas la accesibilidad d ellos usuarios a los edificios.

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
18/08/2023 PAG: 3264/3435
Nº EXPTE: 9/2023 Nº DOC: 1/1

3.3. DESCRIPCIÓN DE MATERIALES Y TIPOLOGÍAS CONSTRUCTIVAS ADOPTADOS

3.3.1.- Oficios

Peón sin cualificar para oficios
Peón especialista
Maquinistas
Carpinteros encofradores Ferrallistas y montadores de ferralla Poceros
Albañiles Yesadores
Enfoscadores y enlucidores
Ferrallistas
Techadores en escayolas Alicatadores y aplacadores
Soladores
Instaladores de carpintería metálica y cerrajeros
Gas
Fontanería.
Montadores electricistas
Pintores y barnizadores Interiores
Montadores de falsos techos
Montadores de sistema SATE.

3.3.2.- Materiales

Los materiales utilizados quedan definidos en el apartado de mediciones y presupuesto del proyecto de ejecución al que complementa este documento.

3.3.3.- Proceso constructivo.

Con trabajos de soldadura (en altura, oxiacetilénica, oxicorte y por arco eléctrico)
Con uso de maquinaria de elevación y transporte
Entibaciones, encofrados y desencofrados (de muros, vigas, losas, y forjados) Elaboración y montaje de ferralla
Modos de verter el hormigón (directo mediante canaleta, por cubos mediante gancho de la grúa y por bombeo) y Vibrado
Acondicionamiento y Cimentación
Movimiento de tierras (explanaciones, vaciados, zanjas, pozos, rellenos y compactados)
Contenciones (muros, pantallas y otras)
Superficiales Urbanización
Estructuras
Hormigón Armado (losas)
Cubiertas
Azoteas (transitables y no transitables) Tejados
Fachadas y Particiones
Fábricas (cerámicas y hormigón) Tabiques y Tableros (yeso y escayola)
Carpintería (acero, aleaciones ligeras y madera) Cerrajería y accesorios
Puertas. Carpintería (acero, aleaciones ligeras y madera) Ventanas. Carpintería (acero, aleaciones ligeras y madera) Acristalamientos
Remates (vierteaguas y otros)
Instalaciones
Salubridad (alcantarillado, saneamiento)
Aislamientos
Señalización y Equipamiento Indicadores (rótulos y Placas)
Instalaciones provisionales de obra
Acometida para servicios provisionales (fuerza, agua, alcantarillado, teléfono, etc.) Instalación provisional eléctrica
Protección contra incendios en obras
Instalaciones provisionales para los trabajadores (vagones prefabricados)
Talleres

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
18/08/2023 PAG: 3265/3435
Nº EXPTE: 9/2023 Nº DOC: 1/1

3.3.4.- Maquinaria

Maquinaria auxiliar Compresor
Rozadora radial eléctrica
Pistola grapadora y Dobladora eléctrica para conformación de armaduras de ferralla
Sierra para pavimentos, losas de hormigón y capas de rodadura (Espadones). Pistola automática hinca clavos
Taladro eléctrico portátil Esmeriladora
Soldadura por arco eléctrico (soldadura eléctrica). Mesa de sierra circular para material cerámico. Mesa de sierra circular para madera
Guindola telescópica autopropulsada de seguridad. Máquinas herramientas eléctricas en general Trabajo con grúa.
Maquinaria pesada
Maquinaria para transporte (camión grúa, dumpers, camiones volquetes y volquete). Maquinaria de elevación (maquinillo, camión con equipo de guindola de seguridad sobre tijeras extensibles y grúa torre, fija o sobre carriles)
Maquinaria para el movimiento de tierras (retroexcavadora, excavadora de empuje o pala excavadora, excavadora bivalva para muros pantalla y dragalina, pala cargadora, motoniveladora)
Maquinaria para hormigón (hormigonera eléctrica pastera y vibradores para hormigones)

3.3.5.- Medios auxiliares

Herramientas de albañilería (paletas, paletines, llanas, plomadas). Herramientas manuales (palas, martillos, mazos, tenazas, uñas palanca).
Espuertas para pastas hidráulicas o transporte de herramientas manuales.
Escaleras de mano.
Contenedor de escombros.
Carretón o carretilla de mano (chino).
Encofrado con barandilla perimetral para forjados o losas.
Paneles de aluminio ligero para blindaje de zanjas Puntales metálicos.
Torreta o castillete de hormigonado.
Cubilote de hormigonado de suspensión a gancho de grúa.
Cubilote de blondín para hormigonado.
Banco de trabajo con mordanzas o aprietos.
Plataforma de soldador en altura (guindolas de soldador y similares)
Eslingas aislantes de la electricidad.
Eslingas de acero (hondillas, bragas)
Torretas o andamios metálicos sobre ruedas.
Escaleras verticales de comunicación (escaleras de pates) Escaleras de andamio metálico modular
Andamios en general.

4. RIESGOS GENERALES MÁS FRECUENTES

A continuación, enumeramos una serie de riesgos, ninguno de ellos evitable, que suelen suceder durante todo el proceso constructivo; se pondrá especial atención tanto sobre éstos como sobre los que aparecen en cada una de las fases, sin que cada una de las relaciones puedan entenderse como limitativas:

Los riesgos, causa de terceros por entrar en la obra sin permiso, en particular en las horas en las que los trabajadores no están produciendo.

Los riesgos ocasionados por trabajar en condiciones climáticas desfavorables, tales como lluvias, altas o bajas temperaturas, etc.

Los propios de la maquinaria y medios auxiliares a montar (borriquetas, escaleras, andamios, etc.).

Contactos directos e indirectos con la energía eléctrica, principalmente por anular las tomas de tierra de la maquinaria eléctrica o por conexiones peligrosas (empalmes directos con cable desnudo, empalmes con cinta aislante simple, cables lacerados o rotos). Los derivados de los trabajos en ambientes pulverulentos, principalmente afecciones de las vías respiratorias (neumoconiosis), partículas en ojos y oídos.
Ruido ambiental y puntual. Explosiones e incendios.
Caídas del personal a distinto nivel, en particular por encontrarse con huecos horizontales.

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
18/08/2023 PAG: 3266/3435
Nº EXPTE: 9/2023 Nº DOC: 1/1

Caídas del personal al mismo nivel, torceduras de pies y/o piernas, tropezones con caída y detención, por encontrar suelos húmedos o mojados, desorden de obra, pisadas sobre objetos o por falta de iluminación; otra causa importante es por vértigo natural (lipotimias, mareos).

Sobreesfuerzos y distensiones por trabajar en posturas incómodas o forzadas durante largo tiempo o por continuo traslado de material.

Proyección violenta de partículas y/o objetos.

Golpes, erosiones y cortes por manejo de objetos diversos, incluso herramientas (material cerámico, punteros; por golpe de mangueras rotas con violencia, es decir, reventones desemboquillados bajo presión; por pisadas sobre objetos puntiagudos o con aristas vivas).

5. PREVENCIÓN DE RIESGOS

Ciertamente existen riesgos en la obra que pueden disminuirse, siempre que se cumplan una serie de normas generales y se utilicen las oportunas protecciones colectivas e individuales.

5.1.- NORMAS BÁSICAS DE SEGURIDAD Y SALUD

De la misma forma que algunos riesgos aparecen en todas las fases de la obra, se pueden enunciar normas que deben cumplirse en todo momento y por cada una de las personas que intervienen en el proceso constructivo:

En relación con terceros:

-Vallado de la obra y vigilancia permanente de que los elementos limitadores de acceso público a la obra permanezcan cerrados.

Señalización:

-En los accesos, indicando zona de obra, limitaciones de velocidad, etc.
-Independientemente, señales de "PROHIBIDA LA ENTRADA A TODA PERSONA AJENA A LA OBRA".
-Carteles informativos dentro de la obra.
-Señales normalizadas de seguridad en distintos puntos de la misma: de prohibición, de obligación, de advertencia y, en cualquier caso: ¨ USO OBLIGATORIO DEL CASCO".

En general:

-Todas las personas cumplirán con sus obligaciones particulares. Vigilancia permanente del cumplimiento de las normas preventivas.
-Orden y limpieza de todos los tajos, sin apilar material en las zonas de tránsito, sino en las zonas delimitadas de forma clara, retirando aquellos elementos que impidan el paso; tampoco acumular en la parte intermedia de vanos, sino junto a muros y pilares y, si ello no fuera posible, se apuntalarán adecuadamente los forjados cargados; en cualquier caso, vigilancia del acopio seguro de cargas.
-Mantenimiento de los accesos desde el principio del recorrido, delimitando la zona de trabajo, señalizando especialmente las zonas en las que exista cualquier tipo de riesgo.
-En todo momento se mantendrán libres los pasos o caminos de intercomunicación interior y exterior de la obra.
-Uso obligatorio de los equipos de protección individual.
-Las herramientas de mano se llevarán enganchadas con mosquetón o se emplearán bolsas porta-herramientas.
.Mantenimiento adecuado de todos los medios de protección colectiva.
.Se utilizarán los medios auxiliares adecuados para los trabajos (escaleras, andamios etc.), de modo que se prohíbe utilizar a modo de borriquetas los bidones, cajas o pilas de materiales o asimilables, para evitar accidentes por trabajos sobre andamios inseguros.

-Las escaleras a utilizar serán de tipo tijera, dotadas de zapatas antideslizantes y de cadenilla limitadora de apertura.
-Utilización de maquinaria que cumpla con la normativa vigente.
-Mantenimiento adecuado de toda la maquinaria, desde el punto de vista mecánico.
-Todos los trabajos serán realizados por personal especializado, en particular la utilización, reparación y mantenimiento de toda la maquinaria, es decir, antes de la utilización de una máquina-herramienta, el operario deberá estar provisto del documento expreso de autorización de manejo de esa determinada máquina.
-Se prohíbe expresamente la anulación de toma de tierra de las máquinas-herramienta; se instalará en cada una de ellas una "pegatina" en tal sentido, si no están dotadas de doble aislamiento.

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
18/08/2023 PAG: 3267/3435
Nº EXPTE: 9/2023 Nº DOC: 1/1

-Se prohíbe el conexionado de cables eléctricos a los cuadros de alimentación sin la utilización de las clavijas macho-hembra.
-Disposición de un cuadro eléctrico de obra, con las protecciones indicadas por la normativa vigente, así como un correcto mantenimiento del mismo y vigilancia continúa del funcionamiento de las protecciones contra el riesgo eléctrico.
-Las zonas de trabajo tendrán una iluminación mínima de 100 lux a una altura entorno a los 2,00 m.
-La iluminación mediante portátiles se hará mediante portalámparas estancas con mango aislante y rejilla de protección de la bombilla, alimentados a 24 voltios y seguros para la iluminación.
-Nunca se utilizarán como toma de tierra o neutro las canalizaciones de otras instalaciones.
-Se delimitará la zona, señalizándola, evitando en lo posible el paso del personal por la vertical de los trabajos.
-A las zonas de trabajo se accederá siempre de forma segura, prohibiéndose expresamente los "puentes de un tablón".
-Los huecos existentes en el suelo permanecerán protegidos con barandillas reglamentarias, para la prevención de accidentes, no utilizándose en ningún caso cuerdas o cadenas con banderolas ni otro tipo de señalización, aunque sí se pueden emplear para delimitar zonas de trabajo.
-Se revisará el buen estado de los huecos en el forjado, reinstalando las tapas que falten y clavando las sueltas, diariamente.
-La empresa constructora acreditará ante la D.F., mediante certificado médico, que los operarios son aptos para el trabajo a desarrollar.

5.2.- MEDIOS DE PROTECCIÓN COLECTIVA

Se utilizan de una forma prioritaria, con el fin de cuidar la seguridad de cualquier persona que permanezca en la obra, así como para causar el menor número de molestias posibles al operario.

En cualquier caso, siempre contaremos con:
Extintores.
Protección contra el riesgo eléctrico.
Teléfono
Incluimos en este grupo las señales:
De prohibición. De obligación. De advertencia.
Salvamento o socorro.

5.3.- EQUIPOS DE PROTECCIÓN INDIVIDUAL

En ningún caso sustituirán a ninguno de los elementos utilizados como medio de protección colectiva.

Y siempre se debe utilizar:
Casco homologado de protección.
Mono de trabajo, algodón 100x100, con mangas y piernas perfectamente ajustadas.

6. DESCRIPCIÓN DE LAS DISTINTAS FASES DE EJECUCIÓN DE LA EDIFICACIÓN EN RELACIÓN CON LA SEGURIDAD Y SALUD

6.1.- TRABAJOS AUXILIARES

- Normas básicas de seguridad y salud específicas Coordinación con el resto de oficios que trabajan en esta obra.

a.- Riesgos específicos más frecuentes:
Daños en las manos.
Daños en los pies.
Golpes en la cabeza. Cuerpos extraños en los ojos. Atrapamientos.
Electrocuciones.
Sobreesfuerzos.
Caída de personas al mismo nivel. Caída de objetos.

b.- Normas básicas de seguridad y salud específicas
Entrenar a los operarios para efectuar trabajos con riesgo de atrapamiento con un orden preestablecido y controlar el cumplimiento del mismo.

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
18/08/2023 PAG: 3268/3435
Nº EXPTE: 9/2023 Nº DOC: 1/1

Comprobar la buena calidad de los aislamientos de la instalación eléctrica. Mantener limpias e iluminadas las zonas de movimiento de personal.
Comprobar la sujeción de las cargas que se desplazan.

c.- Medios de protección colectiva específicos
Señalización de las zonas de movimiento de vehículos y máquinas. Señalización de la zona de trabajo.

d.- Equipos de protección individual
Dediles reforzado con cota de malla. Guantes de protección mecánica.
Calzado de seguridad con puntera metálica. Casco.
Gafas de protección mecánica. Calzado con suela aislante.
Guantes aislantes.
Faja de protección lumbar.

6.1.1.- Con trabajos de soldadura

a.- Riesgos específicos más frecuentes
Fatiga visual:
Daños en los ojos por radiaciones de la soldadura eléctrica.
Estrés.
Los riesgos ocasionados por exposición a sustancias nocivas (Pb, Amianto, Cd, biotóxicos, fertilizantes, betunes, cementos, diluyentes, etc.).
Incendio (utilización de sopletes).
Aplastamiento y/o atrapamiento entre objetos de pies, manos y/o todo el cuerpo en fase de recibido de piezas, de soldado o de corte.
Inhalación de vapores metálicos (soldadura en lugares cerrados sin extracción localizada).
Quemaduras (despiste, impericia, caída de gotas incandescentes sobre otros trabajadores).
Proyección violenta de fragmentos (picar cordones de soldadura, amolar y/o esmerilar). Radiaciones luminosas por metal blanco (ceguera).
Quemaduras (impericia, despiste, vertido de gotas incandescentes).
Explosión (tumbar las botellas de gases licuados, formación de acetiluro de cobre, vertidos de acetona, utilizar mecheros para detectar fugas).

b.- Normas básicas de seguridad y salud específicas:
Alejar convenientemente las botellas de acetileno del lugar de la soldadura Comprobar y reparar las fugas para evitar la explosión a causa de chispas y llamas.
Evitar completamente la presencia de materiales combustibles en el lugar de corte. Se dispondrá de un extintor de CO2 cerca del lugar de soldadura.
Los equipos de soldadura eléctrica, portátiles, serán de última generación. Vigilancia de la buena ventilación del tajo.
Se utilizarán carros portabotellas con cierre seguro.
Los bancos de trabajo estarán en perfectas condiciones.

c.- Medios de protección colectiva específicos:
Uso de portamecheros.

d.- Equipos de protección individual específicos Casco con pantalla de soldadura.
Filtros del arco voltaico y contra los impactos.
Gafas de seguridad de protección de radiaciones de soldaduras y oxicorte.
Yelmo y pantalla de seguridad contra las radiaciones de soldadura eléctrica, oxiacetilénica y oxicorte, (protección contra los rayos ultravioletas).
Guantes de soldador.
Mandiles de cuero.
Manguitos, manoplas y polainas de cuero.

6.1.2.- Con uso de maquinaria de elevación y transporte

Se tendrá en cuenta lo especificado para estos elementos en el apartado correspondiente.

a.- Riesgos específicos más frecuentes
En general, todos los derivados del deficiente mantenimiento de la maquinaria que intervendrá en el proceso.

b.- Normas básicas de seguridad y salud específicas
La permanencia de personas junto a las máquinas en movimiento estará especialmente prohibida.

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
18/08/2023 PAG: 3269/3435
Nº EXPTE: 9/2023 Nº DOC: 1/1

Los desplazamientos de máquinas y vehículos se realizarán en lugares preestablecidos.

c.- Medios de protección colectiva específicos

Señalización de las zonas de movimiento de vehículos y máquinas.

6.1.2.1.- Trabajos con maquinaria de elevación

Las características de las operaciones con esta maquinaria, además de:

a.- Riesgos específicos más frecuentes

Golpes, erosiones, atrapamientos y cortes por penduleo de cargas suspendidas en gancho de grúa, (no utilizar cabos de gobierno, fallo de los anclajes de suspensión, eslingado deficiente, desequilibrio de la grúa).

b.- Normas básicas de seguridad y salud específicas

El personal no estará bajo cargas suspendidas de la grúa.
Utilización de bateas emplintadas y flejadas para el transporte de cargas a gancho de grúa.
Manejo correcto de la grúa y de las cargas.

Se prohíbe balancear las cargas suspendidas para su instalación en las plantas, en prevención del riesgo de caída al vacío.

6.1.2.2.- Trabajos con maquinaria de transporte

a.- Riesgos específicos más frecuentes

En general, todos los derivados de la acción de la maquinaria que intervendrá en el proceso: deslizamiento, atropellos y atrapamientos, colisiones, vuelcos por maniobras erróneas.

b.- Normas básicas de seguridad y salud específicas:

Se prohíbe la permanencia de operarios detrás de los camiones durante el retroceso.
La salida o entrada de camiones o máquinas de la obra será avisada a los usuarios de la vía pública por una persona distinta del conductor.
Organización del tráfico interno de la obra.

6.1.3.- Entibaciones (en su caso), encofrados y desencofrados

a.- Riesgos específicos más frecuentes

Desprendimiento, atrapamiento, caída desde altura o golpes por componentes del encofrado, por reventón debido a ejecución deficiente de los anclajes, mal engatillado, bulonado peligroso, ausencia de pasadores de inmovilización y/o codales, accionar husillos, trampillas, cambiar escaleras de posición o por entibaciones artesanales, por simple manejo de puntales (telescopaje).
Caída desde altura de los encofradores por empuje durante el penduleo de la carga. Caída de personas a distinto nivel, al caminar o trabajar sobre la coronación del encofrado sin utilizar pasarelas o usando éstas de forma insegura.
Vuelco de las primeras crujías de puntales y sopandas (no utilizar trípodes de estabilización de puntales).
Dermatitis por contacto con desencofrantes.

b.- Normas básicas de seguridad y salud específicas

El ascenso y descenso del personal a los encofrados se efectuará a través de escaleras de mano reglamentarias.
Vigilancia permanente del comportamiento del terreno circundante y de los encofrados. Vigilancia permanente del comportamiento de los encofrados, en particular del estado de los puntales; su estabilización se realizará mediante trípodes comercializados, se acuñarán correctamente, cumpliendo fielmente con las normas de acuñamiento.
Antes del vertido del hormigón, el encargado comprobará, acompañado de la Dirección Facultativa, la buena estabilidad del conjunto, (estado de seguridad de las protecciones, entibaciones, etc.).
Se cumplirán las normas de desencofrado:
Una vez desencofrada la planta, los materiales se apilarán correctamente y en orden.
El desencofrado se realizará siempre con ayuda de uñas metálicas, realizándose siempre desde el lado del que no puede desprenderse el encofrado.

6.1.3.1.- Entibaciones(en su caso) y encofrados de madera

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
18/08/2023 PAG: 3270/3435
Nº EXPTE: 9/2023 Nº DOC: 1/1

a.- Riesgos específicos más frecuentes

Caída de tableros, tablas y tablones sobre las personas por apilado incorrecto de la madera o de los puntales.

Caída desde altura de los paquetes de madera o de los componentes del encofrado, durante las maniobras de izado a gancho de grúa (tablones, tableros, puntales, correas, sopandas, eslingado o bateas peligrosas).

Caída de madera desde altura durante las operaciones de desencofrado (impericia, ausencia de elementos de retención).

Golpes en las manos durante la clavazón de los encofrados.

Golpes, erosiones y cortes por utilizar la sierra de mano y/o las cepilladoras y/o las mesas de sierra circular (ausencia o anulación de la protección del disco de corte).

Proyección violenta de partículas (sierras de disco, viento fuerte).

b.- Normas básicas de seguridad y salud específicas

Vigilancia permanente del apilado seguro de la madera.

Los clavos o puntas existentes en la madera usada se remacharán o extraerán, los clavos sueltos o arrancados se eliminarán mediante un barrido y apilado en lugar conocido para su posterior retirada; si no pudieran ser eliminadas las puntas, la madera se apilará en zonas que no sean de paso del personal.

c.- Medios de protección colectiva específicos

Plataformas voladas y entablado continuo de seguridad (o redes sobre horca). Cuerdas de guía segura de cargas.

6.1.3.2.- Encofrados de muros

a.- Riesgos específicos más frecuentes

Atrapamiento por derrumbamiento de tierras entre el encofrado y el trasdós del muro.

6.1.3.3.- Encofrados de vigas de cimentación

a.- Riesgos específicos más frecuentes

Caída de personas a distinto nivel, al caminar o trabajar sobre los fondillos de las vigas o sobre la coronación del encofrado sin utilizar pasarelas o usando éstas de forma insegura.

6.1.3.4.- Encofrados de losas (en su caso)

a.- Riesgos específicos más frecuentes

Caídas por los encofrados de fondos de losas de escalera y asimilables (ausencia de patés, presencia de desencofrantes) o por caminar o permanecer sobre la coronación del encofrado sin utilizar pasarelas.

6.1.3.5.- Encofrado y desencofrado de pilastras cilíndricas

a.- Riesgos específicos más frecuentes

Desmoronamiento de los tubos de cartón, rodando en consecuencia (acopio deficiente, falta de cuñas).

b.- Normas básicas de seguridad y salud específicas Calzos para acopio seguro.

Utilización de castilletes de seguridad.

Acodalamiento de armaduras y aparejos de carga segura de armaduras.

6.1.3.6.- Encofrado y desencofrado de forjados

a.- Riesgos específicos más frecuentes

Caída de personas a distinto nivel, principalmente por caminar sobre las bovedillas con o sin mallazos, sobre semiviguetas, en caso de forjados unidireccionales.

Caída a distinto nivel por (pérdida de conciencia por lipotimias por recepción a lance e instalación de bovedillas).

Cortes y erosiones en las manos y brazos (recepción a lance de bovedillas).

b.- Normas básicas de seguridad y salud específicas

Queda prohibido encofrar sin haber cubierto el riesgo de caída desde altura, mediante la correcta colocación de las redes y/o entablados cuajados.

Se prohíbe pisar directamente sobre las sopandas. Se tenderán tableros que actúen de caminos seguros, y se circulará sujetos a cables de circulación con el cinturón de seguridad.

Antes de autorizar la subida de personas al forjado para armarlo, se revisará la verticalidad, estabilidad de los puntales y buena nivelación de las sopandas.

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
18/08/2023 PAG: 3271/3435
Nº EXPTE: 9/2023 Nº DOC: 1/1

6.1.4.- Elaboración y montaje de ferralla

a.- Riesgos específicos más frecuentes

Cortes y heridas en manos y pies por manejo de redondos de acero.

Aplastamiento durante las operaciones de carga y descarga de paquetes de ferralla. Tropiezos y torceduras al caminar sobre las armaduras.

Aplastamientos durante las operaciones de montaje de las armaduras.

Los derivados de las eventuales roturas de redondos de acero durante el estirado o doblado.

Caídas por o sobre las armaduras con erosiones fuertes (caminar introduciendo el pie entre las armaduras).

b.- Normas básicas de seguridad y salud específicas

Se habilitará en obra un espacio dedicado al acopio clasificado de los redondos de ferralla, próximo al lugar de montaje de las armaduras, tal como se describe en los planos.

Se efectuará una limpieza diaria de puntas, alambres y recortes de ferralla en torno al banco de trabajo, depositando los desperdicios en lugar determinado en los planos para su posterior carga y transporte al vertedero.

La ferralla montada se almacenará en los lugares designados a tal efecto, separado del lugar del montaje, señalados en los planos.

Las puntas de las armaduras en posición vertical se cubrirán con los elementos homologados que se encuentran en el mercado cuyo fin es proteger de erosiones, cortes o punzonamiento.

c.- Medios de protección colectiva

Protectores de puntas de ferralla colocadas en posición vertical.

6.1.4.1.- Transporte de ferralla mediante maquinaria de elevación

b.- Normas básicas de seguridad y salud específicas

El transporte aéreo de paquetes de armaduras mediante grúa se ejecutará suspendiendo la carga de dos puntos separados mediante eslingas.

La ferralla montada se transportará al punto de ubicación suspendida del gancho de la grúa mediante eslingas, que la sujetarán de dos puntos distantes para evitar deformaciones y desplazamientos no deseados.

Las maniobras de ubicación "in situ" de ferralla montada se guiarán mediante un equipo de tres hombres; dos guiarán mediante sogas en dos direcciones la pieza a situar, siguiendo las instrucciones del tercero que procederá manualmente a efectuar las correcciones de aplomado.

Se prohíbe el montaje de zunchos perimetrales si antes estar correctamente instaladas las mediadas de protección.

Se prohíbe el transporte aéreo de armaduras de elementos verticales en posición vertical (en particular pilares); se suspenderá por dos puntos mediante eslingas hasta llegar próximos al lugar de ubicación, depositándose en el suelo. Sólo se permitirá el transporte vertical para la ubicación exacta "in situ".

Utilización de horquillas de suspensión segura a gancho, de la ferralla amontada. 6.1.4.2.- En cimentaciones

b.- Normas básicas de seguridad y salud específicas

Las armaduras estarán totalmente terminadas antes de su colocación, eliminándose de esta forma el acceso del personal al fondo de las zanjas.

6.1.4.3.- En estructuras

b.- Normas básicas de seguridad y salud específicas

Se evitará en lo posible caminar por los fondillos de los encofrados en vigas.

Se instalarán caminos de tres tablones como mínimo (60 cm. de anchura) que permitan la circulación sobre los forjados en la fase de colocación de "negativos" tendidos de mallazo.

6.1.5.- Modos de verter el hormigón

b.- Normas básicas de seguridad y salud específicas

La maniobra de vertido será dirigida por un capataz que impedirá que se realicen maniobras inseguras.

6.1.5.1.- Con camiones

b.- Normas básicas de seguridad y salud específicas

Se prohíbe la permanencia de operarios detrás de los camiones hormigonera durante el retroceso.

Se instalarán fuertes topes al final del recorrido de los camiones hormigonera para evitar posibles vuelcos.

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
18/08/2023 PAG: 3272/3435
Nº EXPTE: 9/2023 Nº DOC: 1/1

6.1.5.2.- Vertido directo de hormigones, mediante canaleta

a.- Riesgos específicos más frecuentes

Caída a distinto nivel (superficie de tránsito peligrosa, empuje de la canaleta por movimientos fuera de control del camión hormigonera en movimiento).
Atrapamiento de miembros (montaje y desmontaje de la canaleta). Sobre-esfuerzo por continuo traslado de la canaleta de vertido.

6.1.5.3.- Vertido de hormigones por bombeo

a.- Riesgos específicos más frecuentes

Caída desde altura (empuje de la manguera de expulsión, inmovilización incorrecta del sistema de tuberías, castilletes peligrosos de hormigonado).
Sobre-esfuerzos (manejo de la manguera).

b.- Normas básicas de seguridad y salud específicas

Cuando se empleen bombas para hormigonar se hará un uso correcto de ella eliminando presiones ante atascos.
El equipo encargado del manejo de la bomba de hormigón estará especializado en este trabajo.
La tubería de la bomba de hormigonado, se apoyará sobre caballetes, arriostrándose las partes susceptibles de movimiento.
La manguera terminal de vertido será gobernada por un mínimo de dos operarios a la vez, para evitar las caídas por movimiento incontrolado de la misma.

El manejo, montaje y desmontaje de la tubería de la bomba de hormigonado, será dirigido por un operario especialista, evitando accidentes por tapones y sobrepresiones internas.
Antes de iniciar el bombeo de hormigón se deberá preparar el conducto enviando masas de mortero de dosificación, para evitar posibles atoramientos o tapones.
Se prohíbe introducir o accionar la pelota de limpieza sin antes instalar la redecilla de recogida a la salida de la manguera tras el recorrido total del circuito. En caso de detención de la bola, se paralizará la máquina, se reducirá la presión a cero y se desmontará a continuación la tubería.
Los operarios, amarrarán la manguera terminal antes de iniciar el paso de la pelota de limpieza, a elementos sólidos, apartándose del lugar.
Se revisarán periódicamente los circuitos de aceite de la bomba de hormigonado, cumplimentando el libro de mantenimiento que será presentado a requerimiento de la D.F.

Vigilancia permanente del cumplimiento de sujeción suficiente de la boca de vertido.

6.1.6.- Vibrado del hormigón

a.- Riesgos específicos más frecuentes

Vibraciones por manejo de agujas vibrantes.

6.2. SITUACIONES PARTICULARES

6.2.1.- Con previsión de trabajar con presencia de agua

a.- Equipos de protección individual específicos

Traje impermeable a base de chaquetilla y pantalón de material plástico sintético. Bota impermeable

6.2.2.- Bajo fuerte radiación solar

a.- Equipos de protección individual específicos

Sombrero de paja, gorras o viseras de algodón.

6.2.3.- Con productos inflamables

a.- Normas básicas de seguridad y salud específicas

Los recipientes que contengan productos inflamables estarán herméticamente cerrados.

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
18/08/2023 PAG: 3273/3435
Nº EXPTE: 9/2023 Nº DOC: 1/1

6.2.4.- Trabajos próximos a torres o catenarias de conducción eléctrica

a.- Riesgos específicos más frecuentes

Contactos directos con la energía eléctrica (trabajos próximos a torres o a catenarias de conducción eléctrica o de ferrocarriles).

b.- Normas básicas de seguridad y salud específicas

En proximidad de líneas eléctricas de A.T. en carga y para evitar el contacto con herramientas, máquinas, equipos, etc., se adoptarán las medidas adecuadas para mantener una distancia de seguridad en función del voltaje entre las líneas eléctricas y cualquier elemento material o personas que pudieran aproximarse en el transcurso del montaje.

Se instalará la señal de: "Peligro, contacto con la corriente eléctrica".

6.2.5.- En solar

a.- Riesgos específicos más frecuentes

Caídas al mismo nivel por: irregularidades del terreno, barro, escombros, desorden. Caídas a distinto nivel por:
Laderas de fuerte pendiente. Encontrarse con huecos horizontales.

c.- Medios de protección colectiva específicos Vallado de obra.

Luminaria en valla.
Redes o mallazos de protección de huecos horizontales. Vallas por hinca al terreno.

6.3. DEMOLICIONES MECÁNICAS EN GENERAL

a.- Riesgos más frecuentes Dermatitis.

Vibraciones continuadas del esqueleto y órganos internos (martillos neumáticos).

c.- Medios de protección colectiva específicos

Tolvas y contenedores para evacuación de escombros.

d.- Equipos de protección individual específicos

Dediles reforzados con cota de malla para trabajos con herramientas manuales que se empleen golpeando sobre el elemento a demoler.
Mascarilla antipolvo. Gafas de protección.
Filtro mecánico para mascarilla contra el polvo. Protectores auditivos.
Muñequeras y fajas contra vibraciones y sobreesfuerzos. Guantes y/o manoplas de goma fina, cuero, o caucho natural. Mandiles de cuero.
Polainas de cuero.
Cinturón portaherramientas.
Cinturón de seguridad clases A, B y C.
Botas de loneta reforzada y serraje con suela contra los deslizamientos de goma o PVC.

6.4.- MOVIMIENTO DE TIERRAS

a.- Riesgos más frecuentes

Problemas de circulación debidos a fases iniciales de preparación del terreno.
Problemas de circulación interna, especialmente por la presencia de barros debido al mal estado de las pistas de acceso o circulación.
Caídas de personas al mismo y distinto nivel (terrenos sueltos y/o embarrados, terrenos angostos).
Atrapamientos por los medios de elevación y/o transporte. Dermatitis por contacto con el terreno.
Deslizamientos y/o desprendimientos de tierras o rocas por:
Filtraciones de agua. Afloramiento del nivel freático.
Hundimiento del terreno por fallo del mismo sobre ignoradas cuevas existentes. Vibraciones cercanas (paso próximo de vehículos, líneas férreas, uso de martillos rompedores, etc.).

b.- Normas básicas generales de seguridad y salud

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
18/08/2023 PAG: 3274/3435
Nº EXPTE: 9/2023 Nº DOC: 1/1

En caso de presencia de agua en la obra, en particular por aparición del nivel freático, se procederá de inmediato a su achique, en prevención de alteraciones del terreno.
Se conservarán los caminos de circulación interna cubriendo baches, eliminando blandones y compactando mediante zahorras; se evitarán en lo posible los barrizales, en prevención de accidentes.
Se acotará el entorno dentro del radio de acción del brazo de una máquina para el movimiento de tierras; quedará prohibido permanecer en el mismo espacio.
Se cumplirán las normas de actuación de la maquinaria utilizada durante la realización de los trabajos relativos a su propia seguridad.
Utilización de un señalista de maniobras.

c.- Medios de protección colectiva
Caminos de circulación peatonal mediante tablones o palastros. Utilización de camiones con asientos con absorción de vibraciones. Equipos de bombeo.
Utilización de detectores de redes y servicios enterrados. Anclajes y cuerdas deslizadoras de seguridad.
Cuerdas de guía segura de cargas.

d.- Equipos de protección individual
Dediles reforzados con cota de malla. Trajes impermeables.
Mascarillas antipolvo.
Filtro mecánico para mascarilla contra el polvo. Protectores auditivos.
Manoplas de goma y cuero. Gafas de protección.
Muñequeras y fajas contra vibraciones y sobreesfuerzos. Guantes de goma fina, cuero, o caucho natural.
Botas de loneta reforzada y serraje con suela contra los deslizamientos de goma o PVC. Botas impermeables.Cinturón de seguridad por parte del conductor de la máquina. Chaleco reflectante.

6.4.1.- Movimiento de tierras a la intemperie

a.- Riesgos específicos más frecuentes
Deslizamientos y/o desprendimientos de tierras o rocas por alteraciones del corte, por exposición a la intemperie durante largo tiempo, variando la humedad del terreno (altas o bajas temperaturas, lluvias, etc.).

6.4.2.- Vaciados

a.- Riesgos específicos más frecuentes
Descalce, colapso estructural, hundimientos, etc.

b.- Normas básicas de seguridad y salud específicas
Antes del inicio de los trabajos se inspeccionará el tajo, principalmente, el estado de las medianerías, cimentaciones, etc. de los edificios colindantes, así como el estado de los apuntalamientos o apeos hechos a las construcciones anexas, con el fin de prever posibles movimientos indeseables. Cualquier anomalía se comunicará de inmediato a la Dirección de la Obra, tras proceder a desalojar los tajos expuestos a riesgo.

6.4.3.- Compactados

a.- Medios de protección colectiva específicos
Blindajes de aluminio moderno.
Gunitados de seguridad y/o entibaciones y blindajes.

6.4.4.- Excavación por medio de bataches

a.- Riesgos específicos más frecuentes
Repercusiones en los elementos colindantes (por descalce, colapso estructural, hundimientos, etc.)

c.- Medios de protección colectiva específicos
Blindajes de aluminio moderno.
Gunitados de seguridad y/o entibaciones y blindajes.

6.4.5.- Excavación de zanjas, zapatas y pozos

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
18/08/2023 PAG: 3275/3435
Nº EXPTE: 9/2023 Nº DOC: 1/1

a.- Riesgos específicos más frecuentes

Asfixia (por simple falta de oxígeno), en particular en el caso de pozos.

b.- Normas básicas de seguridad y salud específicas

Señalización de los pozos de cimentación, para evitar las caídas a su interior.

En los trabajos realizados en zanjas, la distancia mínima entre dos trabajadores será de un metro.

c.- Medios de protección colectiva específicos

Tapas de tablones de madera para los pilotes y/o pozos excavados no hormigonados.

6.4.5.1.- Excavación de zanjas, zapatas y/o pozos de cimentación con profundidad superior a 1,50 m.

b.- Normas básicas de seguridad y salud específicas

Antes del inicio de los trabajos se inspeccionará el tajo, en particular los frentes y paramentos verticales de una excavación, con el fin de prever posibles movimientos indeseables. Cualquier anomalía se comunicará de inmediato a la Dirección de la Obra, tras proceder a desalojar los tajos expuestos a riesgo, deteniendo cualquier trabajo al pie de un talud si no reúne las debidas condiciones de estabilidad definidas por la D.F. El frente de excavación realizado mecánicamente, no sobrepasará en más de 1,00 m la altura máxima de ataque del brazo de la máquina.

Se prohibirá el acopio de tierras o de materiales a menos de 2,00 m del borde de la excavación para evitar sobrecargas y posibles vuelcos del terreno.

Se eliminarán todos los bolos o viseras, de los frentes de excavación que por su situación ofrezcan riesgo de desprendimiento.

Se señalizará, mediante una línea, la distancia de seguridad mínima de aproximación al borde de una excavación.

Las coronaciones de taludes permanentes a las que deban acceder las personas, se protegerán mediante redes tipo tenis y barandilla de 0,90 m, con listón intermedio y rodapié próxima al borde de la excavación.

El acceso o aproximación de personas a distancias inferiores a 2,00 m del borde de coronación de un talud sin proteger, se realizará sujeto con un cinturón de seguridad amarrado a un "punto fuerte", construido expresamente para tal fin.

La circulación de vehículos se realizará con una aproximación al borde de la excavación no superior a los 3,00 m.

Se construirán dos accesos a la excavación separados entre sí, uno para la circulación de personas y otro para la maquinaria y camiones; se construirá una barrera de acceso de seguridad a la excavación para el uso peatonal si no fuera posible construir accesos separados.

Control de las paredes de la excavación, especialmente en tiempos de lluvia, heladas o cuando hayan sido suspendidos los trabajos más de un día por cualquier motivo.

Se prohíbe la permanencia al pie de un frente de excavación recientemente abierto si antes no se ha saneado adecuadamente.

c.- Medios de protección colectiva específicos

Gunitados de seguridad y/o entibaciones y blindajes. Pantallas contra las proyecciones.

Viseras contra los objetos desprendidos.

6.4.6.- Carga y transporte de tierras

a.- Riesgos específicos más frecuentes

En particular siniestros de vehículos por exceso de carga en camiones y/o palas cargadoras.

b.- Normas básicas de seguridad y salud específicas

La salida o entrada de camiones o máquinas de la obra será avisada a los usuarios de la vía pública por una persona distinta del conductor.

Distribución correcta de las cargas en los medios de transporte, así como la prohibición de sobrecargas.

Vigilancia permanente del llenado de las cajas de los camiones.

c.- Medios de protección colectiva específicos

Utilización de lonas de cubrición de tierras en camiones.

6.4.7.- Entibaciones (de madera, blindajes metálicos, para zanjas y pozos

a.- Riesgos específicos más frecuentes

Los derivados de las operaciones de descarga y transporte de piezas o de módulos ya montados:

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
18/08/2023 PAG: 3276/3435
Nº EXPTE: 9/2023 Nº DOC: 1/1

Caída al interior de la zanja.
Por fallo de las entibaciones (entibaciones artesanales, mal montaje de blindajes, reventón, levantamiento por anclaje inferior incorrecto) y, en consecuencia, enterramientos.

b.- Normas básicas de seguridad y salud específicas
Se inspeccionarán por el Jefe de Obra las entibaciones antes del inicio de cualquier trabajo en la coronación o en la base.
Montaje siguiendo el manual del fabricante. Prohibición de acceder o salir a través de los codales.

c.- Medios de protección colectiva específicos Cuerdas de guía segura de cargas.
Utilización de eslingas calculadas para las cargas a soportar.

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
18/08/2023 PAG: 3277/3435
Nº EXPTE: 9/2023 Nº DOC: 1/1

6.5.- SANEAMIENTO Y POCERÍA

a.- Riesgos más frecuentes

Infecciones.
Intoxicaciones por adhesivos o disolventes; por gases y asfixia (por gases de alcantarillado o falta de oxígeno).
Quemaduras.
Basculamiento de elementos que estuviesen contrapesados por otros.
Desplome de elementos verticales por exceso de altura sin arriostrar horizontalmente.

b.- Normas básicas generales de seguridad y salud

Señalización y ordenación del tráfico de maquinaria de forma visible y sencilla. Perfecta delimitación de la zona de trabajo de la maquinaria.
El saneamiento y su acometida a la red general se ejecutarán según los planos de proyecto.
Los tubos para las conducciones se acopiarán en una superficie lo más horizontal posible, sobre durmientes de madera, en un receptáculo delimitado por varios pies derechos que impidan que por cualquier causa los conductos se deslicen o rueden.
Se prohíbe expresamente utilizar fuego para la detección de gases. La detección de gases se efectuará mediante lámparas de minero. Se vigilará la existencia de gases nocivos.
En caso de detección se ordenará el desalojo de inmediato, en prevención de estados de intoxicación.
En caso de detección de gases nocivos el ingreso y permanencia se efectuará protegido mediante equipo de respiración autónomo, o semiautónomo.
El transporte de tubos a hombro no se hará manteniéndose horizontales sino ligeramente levantados por delante.
Los bancos de trabajo estarán en perfectas condiciones, evitándose la formación de astillas en ellos.

c.- Medios de protección colectiva

Protección y señalización de las zanjas y pozos de saneamiento (barandillas y redes de delimitación del borde).
Pasarelas.
Viseras interiores en el pozo. Barandillas perimetrales en el acceso.
Entablado contra los deslizamientos en rededor del torno o maquinillo de extracción. Cuerda fiadora de posición del frente, para localización de posibles accidentados.
Portátiles contra las deflagraciones. Lámpara de minero (detector de gases). Detector medidor tubular de gases Dragüer.
Protector del disco de la sierra circular. Balizamiento de líneas eléctricas con teodolito.
Tapas de tablones de madera para los pozos y zanjas no tapados.

d.- Equipos de protección individual

En caso de trabajo junto a líneas eléctricas, toldos aislantes de la electricidad. Dediles reforzados con cota de malla para trabajos con herramientas manuales.
Trajes impermeables.
Casco homologado con equipo de iluminación autónoma. Mascarillas antipolvo.
Filtro mecánico para mascarilla contra el polvo. Protectores auditivos.
Manoplas de goma y cuero. Gafas de protección.
Muñequeras y fajas contra vibraciones y sobreesfuerzos. Guantes de goma fina, cuero, o caucho natural.
Mandiles de cuero.
Manguitos y polainas de cuero.
Botas de loneta reforzada y serraje con suela contra los deslizamientos de goma o PVC. Botas de goma.
Cinturón de seguridad clases A, B y C. Equipo de iluminación autónoma.
Equipo de respiración autónoma.

6.5.1.- Trabajos de saneamiento con movimiento de tierra

a.- Riesgos específicos más frecuentes

Problemas de circulación interna (barros debido al mal estado de las pistas de acceso o circulación).
Problemas de circulación debidos a fases iniciales de preparación del tajo. Hundimiento del terreno por fallo del mismo sobre ignoradas cuevas existentes.
Deslizamientos y desprendimientos de tierras y/o rocas por:
Interferencias con conducciones enterradas (gas, electricidad, agua). Por filtraciones.
Dermatitis por contacto con el hormigón o con el terreno.
Ataque de roedores o de otras criaturas asilvestradas en el interior del alcantarillado.

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
18/08/2023 PAG: 3278/3435
Nº EXPTE: 9/2023 Nº DOC: 1/1

b.- Normas básicas de seguridad y salud específicas

Vigilancia de que no se sobrecargue el borde de la excavación. Siempre que exista peligro de derrumbamiento se procederá a entibar. No se utilizarán los codales para entrar y salir de la zanja.

Coordinación con el resto de los oficios que intervienen en la obra.

c.- Medios de protección colectiva específicos:

Protección y señalización de las zanjas y pozos de saneamiento (barandillas y redes de delimitación del borde).

Pasarelas.

Barandillas perimetrales en el acceso.

Tapas de tablones de madera para los pozos y zanjas no tapados. d.- Equipos de protección individual específicos

En caso de trabajo junto a líneas eléctricas, toldos aislantes de la electricidad. Dediles reforzados con cota de malla para trabajos con herramientas manuales.

Trajes impermeables.

Casco homologado con equipo de iluminación autónoma Mascarillas antipolvo.

Filtro mecánico para mascarilla contra el polvo. Protectores auditivos.

Manoplas de goma y cuero. Gafas de protección.

Muñequeras y fajas contra vibraciones y sobreesfuerzos. Guantes de goma fina, cuero, o caucho natural.

Mandiles de cuero.

Manguitos y polainas de cuero.

Botas de loneta reforzada y serraje con suela contra los deslizamientos de goma o PVC. Botas de goma.

Cinturón de seguridad clases A, B y C. Equipo de iluminación autónoma.

Equipo de respiración autónoma.

6.5.1.1.- Pozos de saneamiento

a.- Riesgos específicos más frecuentes

Hundimiento del terreno por fallo del mismo sobre las cuevas existentes, derrumbamiento de las paredes del pozo.

Caídas al vacío de personas.

Caída de personas a distinto nivel (entrar y salir de pozos y galerías de forma insegura.

b.- Normas básicas de seguridad y salud específicas

La excavación de pozos se realizará entubándolo para evitar derrumbamientos sobre las personas.

Se prohíbe la permanencia en solitario en el interior de pozos.

El ascenso o descenso a los pozos se realizará mediante escaleras normalizadas firmemente ancladas a los extremos superior e inferior.

Los pozos tendrán iluminación suficiente para poder caminar por el interior. Se prohíbe fumar en el interior de los pozos.

Al primer síntoma de mareo en el interior de un pozo, se comunicará a los compañeros y se saldrá al exterior poniendo el hecho en conocimiento de la [illegible]

Se prohíbe el acceso al interior del pozo a toda persona ajena al proceso de construcción.

Los ganchos de cuelgue del torno estarán provistos de pestillos de seguridad, en prevención de accidentes por caída de carga.

Alrededor de la boca del pozo y del torno, se instalará una superficie firme de seguridad a base de un entablado efectuado con tablón trabado entre sí

El torno se anclará firmemente a la boca del pozo de tal forma que transmita los menos esfuerzos posibles.

El torno estará provisto de cremallera de sujeción contra el desenroscado involuntario de la soga de recogida, en prevención de accidentes.

El vertido del contenido del cubo del torno se realizará a una distancia mínima de 2,00 m de la boca del pozo, para evitar sobrecargas del brocal.

Se prohíbe almacenar o acopiar materiales sobre la traza exterior de una galería en fase de excavación, para evitar los hundimientos por sobrecarga.

Se prohíbe acopiar material en torno a un pozo a una distancia inferior a los 2,00 m; utilización de señalistas.

c.- Medios de protección colectiva

Protección y señalización de los pozos de saneamiento (barandillas y redes de delimitación del borde).

Viseras interiores en el pozo.

Entablado contra los deslizamientos en rededor del torno o maquinillo de extracción. Cuerda fiadora de posición del frente, para localización de posibles accidentados.

Portátiles contra las deflagraciones. Lámpara de minero (detector de gases). Detector medidor tubular de gases Dragüer.

6.5.1.2.- Zanjas saneamiento de profundidad mayor a 1,50 m

a.- Riesgos específicos más frecuentes

Deslizamientos y desprendimientos de tierras y/o rocas por:

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
18/08/2023 PAG: 3279/3435
Nº EXPTE: 9/2023 Nº DOC: 1/1

Alteraciones del corte por exposición a la intemperie durante largo tiempo. No emplear el talud oportuno para garantizar la estabilidad.
Variación de la humedad del terreno (altas o bajas temperaturas, lluvias, etc.). Afloramiento del nivel freático.
Excavación bajo nivel freático.
Grietas y estratificaciones del talud como consecuencia de la acción destructora de las aguas.
Permitir cargas excesivas en la coronación de los taludes y zanjas como consecuencia de acopio de materiales, circulación de maquinaria o desplazamientos de carga.
Por vibraciones cercanas (paso próximo de vehículos, líneas férreas, uso de martillos rompedores, etc.).

6.5.1.3.- Entibaciones y encofrados

a.- Riesgos específicos más frecuentes
Los derivados de las operaciones de carga y descarga de madera para formación de encofrados.
Fallo del encofrado y/o entibaciones (reventón, levantamiento por anclaje inferior incorrecto, entibaciones artesanales, mal montaje de blindajes).
Atrapamiento por derrumbamiento de tierras entre el encofrado y el trasdós de la pared del pozo o zanja.

6.5.2.- Elementos realizados con fábrica de ladrillo y solera de hormigón

a.- Riesgos específicos más frecuentes
En particular, golpes, erosiones y cortes por manejo del material a colocar, así como por el manejo de las herramientas específicas de estos oficios.
Dermatitis por contacto con pastas y morteros.

6.6.- CIMENTACIONES.

a.- Riesgos más frecuentes
Problemas de circulación debidos a fases iniciales de preparación del tajo.
Problemas de circulación interna, en especial por la existencia de barros debido al mal estado de las pistas de acceso o circulación.
Deslizamientos de tierra y/o rocas por:
Filtraciones.
Afloramiento del nivel freático. Excavación bajo nivel freático.
Grietas y estratificaciones del talud como consecuencia de la acción destructora de las aguas.
Permitir cargas excesivas en la coronación de los taludes y zanjas como consecuencia de acopio de materiales, circulación de maquinaria o desplazamientos de carga.
Por vibraciones cercanas (paso próximo de vehículos, líneas férreas, uso de martillos rompedores, etc.).
Hundimiento del terreno por fallo del mismo sobre ignoradas cuevas existentes. Caídas al vacío de personas.
Caída de personas a distinto nivel (entrar y salir de forma insegura). Partículas en los ojos, en particular proyección de hormigón.
Dermatitis por contacto con el hormigón.
Problemas de respiración y afixia por falta de ventilación en espacios confinados.

b.- Normas básicas generales de seguridad y salud
El capataz o encargado revisará el perfecto estado de seguridad de las protecciones. Se realizará el acopio de materiales necesarios, madera, armaduras.
Se mantendrá una esmerada limpieza durante esta fase, eliminando antes del vertido de hormigón los clavos, restos de madera, clavos, alambres, etc.
Se instalarán pasarelas de circulación de personas sobre las zanjas a hormigonar, formadas por un mínimo de tres tablones trabados 60 cm de ancho, barandilla, dispuestos perpendicularmente a la zanja.
El vibrado se realizará desde el exterior de la zanja.

c.- Medios de protección colectiva
Vallado de obra. Señales.
Gunitados de seguridad y/o entibaciones y blindajes. Barandillas al borde de taludes.
Balizamiento de líneas eléctricas con teodolito.
Formación y conservación de un tope para vehículos, en borde de rampa. Tapas de tablones de madera para los pilotes excavados no hormigonados. Barandillas y redes de delimitación del borde de las excavaciones.

d.- Equipos de protección individual
En caso de trabajo junto a líneas eléctricas, toldos aislantes de la electricidad.

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
18/08/2023 PAG: 3280/3435
Nº EXPTE: 9/2023 Nº DOC: 1/1

Dediles reforzados con cota de malla para trabajos con herramientas manuales que se empleen golpeando sobre el elemento a demoler.
Mono de trabajo y trajes impermeables. Casco homologado.
Mascarillas antipolvo.
Filtro mecánico para mascarilla contra el polvo. Protectores auditivos.
Manoplas de goma y cuero. Gafas de protección.
Muñequeras y fajas contra vibraciones y sobreesfuerzos. Guantes de goma fina, cuero, o caucho natural.
Botas de loneta reforzada y serraje con suela contra los deslizamientos de goma o PVC. Cinturón de seguridad por parte del conductor de la máquina.

6.7.- ESTRUCTURA

a.- Riesgos más frecuentes
Problemas de circulación interna (barros debido a mal estado de las pistas de acceso o circulación).
Caída de personas a distinto nivel por castilletes o escaleras inseguras, uso de puentes de tablón, ritmos de trabajo elevados.
Colapso de las estructuras sobre las que se trabaja (errores de ejecución).

b.- Normas básicas generales de seguridad y salud
Las barandillas, del tipo indicado en los planos, se irán desmontando y acopiando en lugar seco y protegido.
Se instalarán las señales de:
" Uso obligatorio de botas de seguridad". " Uso obligatorio de guantes dieléctricos".

c- Medios de protección colectiva
La salida del recinto de obra, hacia la zona de vestuarios, comedor, etc. estará protegida con una visera de madera, capaz de soportar una carga de al menos 600 kg/m2.
Todos los huecos, tanto horizontales, como verticales, estarán protegidos con barandillas de 0,90 m de altura, tabla intermedia y una tercera de 0,20 m formando rodapié.
Anclajes en los estribos, para cinturones de seguridad y cuerdas de seguridad. Utilización de cuerdas de guía segura de cargas.
Plataformas voladas y entablado continuo de seguridad. Protector del disco de la sierra.
Redes sobre horca o sobre bandeja ambas con barandillas.
Oclusión de huecos con tapas de madera al retirar el entablado inferior. Patés en las rampas de encofrar.

d.- Equipos de protección individual
En caso de trabajo junto a líneas eléctricas, toldos aislantes de la electricidad.
Dediles reforzados con cota de malla para trabajos con herramientas manuales que se empleen golpeando sobre el elemento a demoler.
Trajes impermeables.
Mascarillas antipolvo.
Filtro mecánico para mascarilla contra el polvo. Protectores auditivos.
Manoplas de goma y cuero. Gafas de protección.
Muñequeras y fajas contra vibraciones y sobreesfuerzos. Guantes de goma fina, cuero, o caucho natural.
Mandiles impermeables.
Botas de goma con plantilla antipunzonamiento.
Botas de loneta reforzada y serraje con suela contra los deslizamientos de goma o PVC. Botas de seguridad impermeables de media caña.
Cinturón de seguridad y dispositivo anticaídas. Los utilizados por soldadores.

6.7.1.- Trabajos de estructuras con distintas alturas

a.- Riesgos específicos más frecuentes
Caídas al vacío de personas por el borde o huecos de forjado.
Caída de encofradores al vacío, desde el medio auxiliar a utilizar para el montaje (por lo general, un castillete de andamio metálico modular).

b.- Normas básicas de seguridad y salud específicas
No se trabajará en la misma vertical que otros operarios sin protección. Detección precoz por reconocimiento médico de casos de vértigo.
Se establecerán cables de seguridad amarrados a elementos sólidos en los que enganchar el mosquetón del cinturón de seguridad durante las operaciones de replanteo e instalación de miras.
Se prohíbe la utilización de borriquetas en bordes de forjado, sin las protecciones adecuadas.

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
18/08/2023 PAG: 3281/3435
Nº EXPTE: 9/2023 Nº DOC: 1/1

A medida que vaya ascendiendo la obra se sustituirán las redes por barandillas.
Las redes de malla rómbica serán del tipo pértiga y horca superior, colgadas, cubriendo dos plantas a lo largo del perímetro de fachadas, limpiándose periódicamente las maderas u otros materiales que hayan podido caer en las mismas. Se cuidará que no haya espacios sin cubrir, uniendo una red con otra mediante cuerdas. Para mayor facilidad del montaje de las redes, se preverán a 10 cm del borde del forjado unos enganches de acero, colocados a 1 m entre sí, para atar las redes por su borde inferior y unos huecos de 10 x 10 cm, separados como máximo 5 m, para pasar por ellos los mástiles.
Se instalarán las señales de: " Uso obligatorio del cinturón de seguridad".

6.7.2.- Trabajos de Estructura a la intemperie

b.- Normas básicas de seguridad y salud específicas
No se trabajará cuando exista lluvia, nieve o viento superior a 50 km/h.

6.7.3.- Trabajos de Estructura en espacios confinados

a.- Riesgos específicos más frecuentes
Son aquellos que al margen de la peligrosidad de la atmósfera interior son debidos a las deficientes condiciones materiales del espacio como lugar de trabajo. Entre estos riesgos se destacan:

-Riesgos mecánicos:
_Equipos que pueden ponerse en marcha intempestivamente.
_Atrapamientos, choques y golpes, por chapas deflectoras, agitadores, elementos salientes, dimensiones reducidas de la boca de entrada, obstáculos en el interior, etc.
-Riesgos de electrocución por contacto con partes metálicas que accidentalmente pueden estar en tensión.
-Caídas a distinto nivel y al mismo nivel por resbalamientos, etc.
-Caídas de objetos al interior mientras se está trabajando.
-Malas posturas.
- Ambiente físico agresivo. Ambiente caluroso o frío. Ruido y vibraciones (martillos neumáticos, amoladoras rotativas, etc.). iluminación deficiente.
- Un ambiente agresivo además de los riesgos de accidente acrecienta la fatiga.
- Riesgos derivados de problemas de comunicación entre el interior y el exterior.

-Riesgos específicos:

_Asfixia:
El aire contiene un 21% de oxígeno. Si éste se reduce se producen síntomas de asfixia que se van agravando conforme disminuye ese porcentaje. La asfixia es consecuencia de la falta de oxígeno y esta es ocasionada básicamente al producirse un consumo de oxígeno o un desplazamiento de este por otros gases.
En la siguiente tabla se indica la relación entre las concentraciones de oxígeno, el tiempo de exposición y las consecuencias:

Concentración O_2 %	Tiempo de exposición	Consecuencias *
21	Indefinido	Concentración normal de oxígeno en el aire.
20,5	No definido	Concentración mínima para entrar sin equipos con suministro de aire.
18	No definido	Se considera atmósfera deficiente en oxígeno según la normativa norteamericana ANSI Z117.1 - 1977. Problemas de coordinación muscular y aceleración del ritmo respiratorio.
17	No definido	Riesgo de pérdida de conocimiento sin signo precursor.
12-16	Seg. a min.	Vértigo, dolores de cabeza, disneas e incluso alto riesgo de inconsciencia.
6-10	Seg. a min.	Náuseas, pérdida de conciencia seguida de muerte en 6-8 minutos.

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
18/08/2023 PAG: 3282/3435
Nº EXPTE: 9/2023 Nº DOC: 1/1

_Incendio y explosión:
En un recinto confinado se puede crear con extraordinaria facilidad una atmósfera inflamable.
El hecho de formarse una atmósfera inflamable puede deberse a muchas causas, como evaporación de disolventes de pintura, restos de líquidos inflamables, reacciones químicas, movimiento de grano de cereales, piensos, etc., siempre que exista gas, vapor o polvo combustible en el ambiente y su concentración esté comprendida entre sus límites de inflamabilidad.
A efectos de seguridad se considera que un espacio confinado es muy peligroso cuando exista concentración de sustancia inflamable por encima del 25% del límite inferior de inflamabilidad, dado que es factible que se produzcan variaciones de la concentración ambiental por razones diversas.
Intoxicación
La concentración en aire de productos tóxicos por encima de determinados límites de exposición puede producir intoxicaciones agudas o enfermedades. Las sustancias tóxicas en un recinto confinado pueden ser gases, vapores o polvo fino en suspensión en el aire.
La aparición de una atmósfera tóxica puede tener orígenes diversos, ya sea por existir el contaminante o por generarse éste al realizar el trabajo en el espacio confinado.
La intoxicación en esta clase de trabajos suele ser aguda ya que la concentración que la produce es alta. Si la concentración es baja las consecuencias son difíciles de detectar debido a la duración limitada de este tipo de trabajos. Si son repetitivos pueden dar lugar a enfermedades profesionales.
Junto al riesgo de intoxicación se pueden incluir las atmósferas irritantes y corrosivas como en el caso del cloro, ácido clorhídrico, amoníaco, etc

c- Medios de protección colectiva

-Autorización de en trada al recinto:
Esta autorización es la base de todo plan de entrada en un recinto confinado. Con ella se pretende garantizar que los responsables de producción y mantenimiento han adoptado una serie de medidas fundamentales para que se pueda intervenir en el recinto.
Es recomendable que el sistema de autorización de entrada establecido contemple a modo de check-list la revisión y control de una serie de puntos clave de la instalación (limpieza, purgado, descompresión, etc.), y especifique las condiciones en que el trabajo deba realizarse y los medios a emplear.
Las características generales de dicha autorización vienen detalladas en la Nota Técnica de Prevención NTP-30 "Permisos de trabajos especiales".
La autorización de entrada al recinto firmada por los responsables de producción y mantenimiento y que debe ser válida sólo para una jornada de trabajo, debe complementarse con normativa sobre procedimientos de trabajo en la que se regulen las actuaciones concretas a seguir por el personal durante su actuación en el interior del espacio.

_Medios de acceso al recinto (escaleras, plataformas,...).
_Medidas preventivas a adoptar durante el trabajo, (ventilación, control continuado de la atmósfera interior, etc.).
_Equipos de protección personal a emplear (máscaras respiratorias, arnés y cuerda de seguridad, etc.).
_Equipos de trabajo a utilizar (material eléctrico y sistema de iluminación adecuado y protegido, entre otros). Vigilancia y control de la operación desde el exterior.

Dicho procedimiento de trabajo puede incorporarse al propio documento de autorización de trabajo, referido anteriormente como instrucciones complementarias, o bien, para el caso de trabajos de cierta periodicidad, constituir una normativa de trabajo ya preestablecida.

-Medición y evaluación de la atmósfera interior:
El control de los riesgos específicos por atmósferas peligrosas requiere de mediciones ambientales con el empleo de instrumental adecuado.
Las mediciones deben efectuarse previamente a la realización de los trabajos y de forma continuada mientras se realicen éstos y sea susceptible de producirse variaciones de la atmósfera interior.
Dichas mediciones previas deben efectuarse desde el exterior o desde zona segura. En el caso de que no pueda alcanzarse desde el exterior la totalidad del espacio se deberá ir avanzando paulatinamente y con las medidas preventivas necesarias desde zonas totalmente controladas.

Especial precaución hay que tener en rincones o ámbitos muertos en los que no se haya podido producir la necesaria renovación de aire y puede haberse acumulado sustancia contaminante.
Los equipos de medición normalmente empleados son de lectura directa y permiten conocer in situ las características del ambiente interior.
Para exposiciones que pueden generar efectos crónicos y que se requiera una mayor fiabilidad en la medición ambiental, deben utilizarse equipos de muestreo para la captación del posible contaminante en soportes de retención y su análisis posterior en laboratorio.
El instrumental de lectura directa puede ser portátil o bien fijo en lugares que por su alto riesgo requieren un control continuado.
Para mediciones a distancias considerables hay que tener especial precaución en los posibles errores de medición, en especial si es factible que se produzcan condensaciones de vapores en el interior de la conducción de captación.

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
18/08/2023 PAG: 3283/3435
Nº EXPTE: 9/2023 Nº DOC: 1/1

-Medición de oxigeno:
El porcentaje de oxígeno no debe ser inferior al 20,5%. Si no es factible mantener este nivel con aporte de aire fresco, deberá realizarse el trabajo con equipos respiratorios semiautónomos o autónomos, según el caso.
En la actualidad los equipos de detección de atmósferas inflamables (explosímetros) suelen llevar incorporado sistemas de medición del nivel de oxígeno.

-Medición de atmósferas inflamables o explosivas:
La medición de sustancias inflamables en aire se efectúa mediante explosímetros, equipos calibrados respecto a una sustancia inflamable patrón.
Para la medición de sustancias diferentes a la patrón se dispone de gráficas suministradas por el fabricante que permiten la conversión del dato de lectura al valor de la concentración de la sustancia objeto de la medición.
Es necesario que estos equipos dispongan de sensor regulado para señalizar visual y acústicamente cuando se alcanza el 10% y el 20-25% del límite inferior de inflamabilidad.
Cuando se pueda superar el 5% del límite inferior de inflamabilidad el control y las mediciones serán continuadas.
Mientras se efectúen mediciones o trabajos previos desde el exterior de espacios con posibles atmósferas inflamables hay que vigilar escrupulosamente la existencia de focos de ignición en las proximidades de la boca del recinto.

-Medición de atmósferas tóxicas
Se utilizan detectores específicos según el gas o vapor tóxico que se espera encontrar en función del tipo de instalación o trabajo.
Se suelen emplear bombas manuales de captación con tubos cclorimétricos específicos, aunque existen otros sistemas de detección con otros principios de funcionamiento.
Cabe destacar que el empleo de mascarillas buconasales está limitado a trabajos de muy corta duración para contaminantes olfativamente detectables y para concentraciones muy bajas.

-Aislamiento del espacio confinado frente a riesgos diversos
Mientras se realizan trabajos en el interior de espacios confinados debe asegurarse que éstos van a estar totalmente aislados y bloqueados frente a dos tipos de riesgos: el suministro energético intempestivo con la consiguiente puesta en marcha de elementos mecánicos o la posible puesta en tensión eléctrica, y el aporte de sustancias contaminantes por pérdidas o fugas en las conducciones o tuberías conectadas al recinto de trabajo o bien por una posible apertura de válvulas.
Respecto al suministro energético incontrolado es preciso disponer de sistemas de enclavamiento inviolables que lo imposibiliten totalmente.
Respecto al aporte incontrolado de sustancias químicas es preciso instalar bridas ciegas en las tuberías, incluidas las de los circuitos de seguridad como las de purgado o inertización. Ello representa que la instalación debe haber sido diseñada para que tras las válvulas, al final de tuberías, se dispongan de los accesorios necesarios para que tales bridas ciegas puedan ser instaladas.
Complementariamente a tales medidas preventivas es necesario señalizar con información clara y permanente que se están realizando trabajos en el interior de espacios confinados y los correspondientes elementos de bloqueo no deben ser manipulados, todo y que su desbloqueo solo debe ser factible por persona responsable y con útiles especiales (llaves o herramientas especiales).

-Ventilación:
La ventilación es una de las medidas preventivas fundamentales para asegurar la
inocuidad de la atmósfera interior, tanto previa a la realización de los trabajos caso de encontrarse el ambiente contaminado o irrespirable o durante los trabajos por requerir una renovación continuada del ambiente interior.
Generalmente la ventilación natural es insuficiente y es preciso recurrir a ventilación forzada. El caudal de aire a aportar y la forma de efectuar tal aporte con la consiguiente renovación total de la atmósfera interior está en función de las características del espacio, del tipo de contaminante y del nivel de contaminación existente, lo que habrá de ser determinado en cada caso estableciendo el procedimiento de ventilación adecuado. Así, por ejemplo, cuando se trate de extraer gases de mayor densidad que la del aire será recomendable introducir el tubo de extracción hasta el fondo del recinto posibilitanto que la boca de entrada a éste sea la entrada natural del aire (Ver Fig. 3). En cambio si se trata de sustancias de densidad similar o inferior a la del aire será recomendable insuflar aire al fondo del recinto facilitando la salida de aire por la parte superior.

Los circuitos de ventilación (soplado y extracción) deben ser cuidadosamente estudiados para que el barrido y renovación del aire sea correcto.
Cuando sea factible la generación de sustancias peligrosas durante la realización de los trabajos en el interior, la eliminación de los contaminantes se realizará mediante extracción localizada o por difusión. La primera se utilizará cada vez que existan fuentes puntuales de contaminación (ej. humos de soldadura).

La ventilación por dilución se efectuará cuando las fuentes de contaminación no sean puntuales. Hay que tener en cuenta que el soplado de aire puede afectar a una zona más amplia que la aspiración para poder desplazar los contaminantes a una zona adecuada. Además la técnica de dilución de menor eficacia que la de extracción localizada exige caudales de aire más importantes.
Especial precaución hay que tener en el recubrimiento interior de recipientes, ya que la superficie de evaporación es muy grande pudiéndose cometer errores en las mediciones, siendo necesario calcular con un amplio margen de seguridad el caudal de aire a aportar y su forma de distribución para compensar la contaminación por evaporación que además el propio aire favorece.

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
18/08/2023 PAG: 3284/3435 Nº DOC: 1/1
Nº EXPTE: 9/2023

La velocidad del aire no deberá ser inferior a 0,5 m/seg. al nivel en el que puedan encontrarse los operarios.
Todos los equipos de ventilación deberán estar conectados equipotencialmente a tierra, junto con la estructura del espacio, si éste es metálico.
En ningún caso el oxígeno será utilizado para ventilar espacio confinado.

-Vigilancia externa continuada:
Se requiere un control total desde el exterior de las operaciones, en especial el control de la atmósfera interior cuando ello sea conveniente y asegurar la posibilidad de rescate.
La persona que permanecerá en el exterior debe estar perfectamente instruida para mantener contacto continuo visual o por otro medio de comunicación eficaz con el trabajador que ocupe el espacio interior.
Dicha persona tiene la responsabilidad de actuar en casos de emergencia y avisar tan pronto advierta algo anormal. El personal del interior estará sujeto con cuerda de seguridad y arnés, desde el exterior, en donde se dispondrá de medios de sujeción y rescate adecuados, así como equipos de protección respiratoria frente a emergencias y elementos de primera intervención contra el fuego si es necesario.
Antes de mover una persona accidentada deberán analizarse las posibles lesiones físicas ocurridas. Una vez el lesionado se haya puesto a salvo mediante el equipo de rescate, eliminar las ropas contaminadas, si las hay, y aplicar los primeros auxilios mientras se avisa a un médico.

-Formación y adiestramiento:
Dado el cúmulo de accidentados en recintos confinados debido a la falta de conocimiento del riesgo, es fundamental formar a los trabajadores para que sean capaces de identificar lo que es un recinto confinado y la gravedad de los riesgos existentes.

Para estos trabajos debe elegirse personal apropiado que no sea claustrofóbico, ni temerario, con buenas condiciones físicas y mentales y, preferiblemente, menores de 50 años.
Estos trabajadores deberán ser instruidos y adiestrados en:
_Procedimientos de trabajo específicos, que en caso de ser repetitivos como se ha dicho deberán normalizarse.
_Riesgos que pueden encontrar (atmósferas asfixiantes, tóxicas, inflamables o explosivas) y las precauciones necesarias.
_Utilización de equipos de ensayo de la atmósfera.
_Procedimientos de rescate y evacuación de víctimas así como de primeros auxilios.
_Utilización de equipos de salvamento y de protección respiratoria.
_Sistemas de comunicación entre interior y exterior con instrucciones detalladas sobre su utilización.
_Tipos adecuados de equipos para la lucha contra el fuego y como utilizarlos.

Es esencial realizar prácticas y simulaciones periódicas de situaciones de emergencia y rescate.

6.7.4.- Hormigón armado

a.- Riesgos específicos más frecuentes
Dermatitis por contacto con el hormigón.
Partículas en los ojos, en particular proyección de hormigón.

b.- Normas básicas de seguridad y salud específicas
Antes del inicio del hormigonado, se revisará la correcta disposición y estado de las redes de protección de los trabajos de estructura.
Se mantendrá una limpieza esmerada durante esta fase. Se eliminarán, antes del vertido del hormigón, puntas, restos de madera, redondos y alambres.
Antes del inicio del vertido del hormigón, el capataz o encargado revisará el buen estado de seguridad de los encofrados en prevención de reventones y derrames en especial la verticalidad, nivelación y sujeción de los puntales, con el fin de evitar hundimientos.
La maniobra de vertido será dirigida por un capataz que impedirá que se realicen maniobras inseguras.
Se vigilará el buen comportamiento de los encofrados durante el vertido del hormigón, paralizándolos en el momento que se detecten fallos. No se reanudará el vertido hasta restablecer la estabilidad mermada.
En cualquier caso, el vertido y el vibrado de hormigón se realizará desde andamios construidos para tal efecto, o desde el propio elemento en construcción, sobre pasos dispuestos convenientemente para facilitar el acceso.

c.- Medios de protección colectiva específicos
Torreta de hormigonado con barandilla, estabilidad y resistencia suficientes. Plataformas de tránsito.

6.7.3.1.- Pilares

b.- Normas básicas de seguridad y salud específicos
[Escriba aquí]

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
18/08/2023 PAG: 3285/3435
Nº EXPTE: 9/2023 Nº DOC: 1/1

El hormigonado y vibrado del hormigón de pilares y de cualquier elemento vertical, se realizará desde castilletes de hormigonado.
Se prohíbe terminantemente trepar por los encofrados de los pilares o permanecer en equilibrio sobre los mismos.

6.7.3.2.- Vigas

b.- Normas básicas de seguridad y salud específicos
El hormigonado y vibrado del hormigón de jácenas o vigas, se realizará desde andamios metálicos modulares o andamios sobre borriquetas reglamentarias, construidas al efecto.

6.7.3.3.- Forjados

a.- Riesgos específicos más frecuentes Caídas a distinto nivel por:
Ausencia de entablado inferior.
Caminar sobre las viguetas, especialmente sobre semiviguetas. Pisar sobre las bovedillas.
Montar bovedillas recogidas en lance.
Empuje por penduleo de las viguetas durante las maniobras de recepción a gancho de grúa.
Fallo del apuntalamiento.
Fallo de los encofrados de los zunchos. Vientos fuertes.
Empuje por cargas suspendidas a gancho de grúa.
Intentar parar la carga con las manos, sin utilizar cuerdas de guía segura de cargas.

b.- Normas básicas de seguridad y salud específicas
Los huecos del forjado se cubrirán con madera clavada sobre las tabicas perimetrales antes de proceder al armado, y permanecerán siempre tapados para evitar caídas a distinto nivel.
Al colocar las bovedillas, o en su caso los tableros prefabricados, se irán situando tablones que sirvan de apoyo para la colocación de las demás.
Las bovedillas o, en su caso, los tableros prefabricados, se colocarán siempre de fuera hacia adentro, al objeto de no trabajar nunca de espaldas al vacío.
Se colocarán tres tablones (60 cm), al objeto de no caminar sobre bovedillas, ya que pueden romperse y provocar caídas.
El hormigonado de forjados se realizará desde tablones o torretas organizando plataformas de trabajo para evitar pisar las bovedillas.
El vertido se realizará extendiendo el hormigón con suavidad sin descargas bruscas, y en superficies amplias.
Se prepararán plataformas móviles de tránsito sobre forjados recién hormigonados, de un mínimo de 60 cm. de ancho, desde los que ejecutar los trabajos de vibrado del hormigón.
El acceso entre forjados se realizará a través de la rampa de escalera, que será la primera en hormigonarse.
La comunicación entre forjados se realizará, en algunos casos, mediante escaleras de mano. El hueco mínimo superior de desembarco en el forjado a hormigonar será de 50 x 60 cm. La escalera sobrepasará en 1,00 m la altura a salvar.
El mallazo de soporte se dejará pasante por encima de los huecos a modo de protección.
En el momento en el que el forjado lo permita, se izará en torno a los huecos el peto definitivo de fábrica, en prevención de caídas al vacío.

Se prohíbe cargar los forjados en los vanos una vez encofrados y antes de transcurrido el periodo mínimo de endurecimiento, en prevención de flechas o hundimientos.
Las bovedillas que queden pegadas se desprenderán mediante uña metálica desde un castillete de hormigonado.

c- Medios de protección colectiva específicos
Entablado cuajado de madera para apoyo, soporte de viguetas y bovedillas.

6.7.3.4.- Losas inclinadas

b.- Normas básicas de seguridad y salud específicas.
Se instalarán cubridores de madera sobre las esperas de ferralla de las losas inclinadas. Se instalarán listones sobre los fondos de madera de las losas inclinadas, para permitir un tránsito más seguro en esta fase y evitar deslizamientos.

c.- Medios de protección colectiva específicos
Patés en las rampas de encofrar.

6.7.5.- Acero

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
18/08/2023 PAG: 3286/3435
Nº EXPTE: 9/2023 Nº DOC: 1/1

a.- Riesgos específicos más frecuentes
Todos aquellos derivados de los trabajos con soldadura.

b.- Normas básicas de seguridad y salud específicas
Prohibido trabajar sobre las platabandas.

6.7.6.- Trabajos auxiliares

b.- Normas básicas de seguridad y salud específicas
Coordinación con el resto de los oficios que intervienen en esta fase de la obra.

6.7.5.1.- Montaje de estructuras metálicas

a.- Riesgos específicos más frecuentes
Vuelco de las pilas de acopio de perfilería sobre las personas (nivelación incorrecta, ausencia de tablones intermedios, etc.).
Derrumbamiento de elementos metálicos presentados y recibidos con punteados simples de soldadura.
Caídas desde altura (caminar sin protección por las platabandas de la perfilería, uso de guindolas artesanales de soldador).
Caídas a distinto nivel (trepar a pilares, caminar sin protección por las platabandas, empuje de la carga suspendida a gancho de grúa-penduleo).
Proyección violenta de partículas a los ojos (pulido de cortes, picado de cordones de soldadura, amolado con radiales).

b.- Normas básicas de seguridad y salud específicas
Vigilancia permanente del acopio seguro de la perfilería y del uso permanente de "garras" de suspensión de perfiles a gancho.
Prohibición y control continuo de no caminar sobre las platabandas sin amarrar el cinturón de seguridad.
Utilización de escalas anilladas para ascenso y descenso de la perfilería en montaje recibidas en la coronación de los soportes y guindolas de seguridad para soldador,calculadas.

6.7.5.2.- Hormigonado de losas armadas

a.- Riesgos específicos más frecuentes
Colapso de las estructuras sobre las que se trabaja (errores de ejecución).

c.- Medios de protección colectiva específicos
Pasarelas voladas.
Entablado continúo de seguridad bajo el forjado.

6.8.- CUBIERTAS

a.- Riesgos más frecuentes
Vibraciones continuadas del esqueleto y órganos internos (martillos neumáticos).
Los riesgos derivados del vértigo natural, con caídas al mismo o a distinto nivel, caídas desde altura.
Dermatitis por contacto con morteros, pastas y/o escayolas. Quemaduras.
Hundimiento de la cubierta por exceso de peso en el acopio de materiales. Basculamiento de elementos que estuviesen contrapesados por otros.
Desplome de elementos verticales por exceso de altura sin arriostrar horizontalmente. Caída de altura de escombros.
Caída hacia el exterior del edificio si no se han tomado las medidas indicadas, con el consiguiente riesgo para personas ajenas a la obra.

b.- Normas básicas generales de seguridad y salud
Orden al realizar el montaje, de manera descendente para poder estar protegidos con las plataformas voladas de seguridad.
Construcción inmediata de los petos perimetrales y desmontaje de las pasarelas voladas de seguridad.
Los elementos de cubrición se izarán mediante plataformas emplintadas y enjauladas, en prevención de derrames innecesarios.
El riesgo de caída de altura se controlará manteniendo los andamios metálicos apoyados en los cerramientos, en la coronación de los mismos, bajo cota de alero o canalón y sin dejar separación con la fachada, se dispondrá una plataforma sólida a base de tableros de madera trabados para formar planos de trabajo, la barandilla sobrepasará un metro la cota límite del alero. La red de seguridad se colocará tensa y cogida fuertemente al andamio, formando barandilla.
Utilización de encimbrados de seguridad.

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
18/08/2023 PAG: 3287/3435
Nº EXPTE: 9/2023 Nº DOC: 1/1

Es importante evitar la permanencia de trabajadores en niveles inferiores al de los trabajos en cubierta.
La ubicación de los acopios en cubierta se realizará según su uso inmediato. Las bateas se recibirán en el tajo mediante cabos, nunca directamente.
Los rollos de la tela asfáltica se repartirán uniformemente, evitando sobrecargas, calzados para evitar que rueden y ordenados por zonas de trabajo.
Los rastreles de madera de recepción de teja se izarán ordenadamente por paquetes de utilización inmediata.
Los faldones se mantendrán libres de objetos que puedan dificultar los trabajos o desplazamientos seguros.
Los recipientes que transporten los líquidos de sellado se llenarán de tal forma que se garantice que no habrá derrames innecesarios.
Los trabajos en la cubierta se suspenderán siempre que se presenten fuertes vientos (60 km/h) que puedan comprometer la estabilidad de los operarios o puedan desplazar los materiales. También se suspenderán si se producen heladas, nevadas o lluvias que hagan deslizantes las superficies.
Orden de realizar el montaje tras concluir la instalación de las plataformas voladas de seguridad.
Utilización de un señalista de maniobras.
Todos los huecos del forjado horizontal permanecerán tapados con mallazo metálico, durante la ejecución de los tabiquillos palomeros.
El acceso a los planos inclinados se realizará por huecos no inferiores a 50x70 cm, mediante escaleras de mano que sobrepasen un metro de altura a salvar.
La escalera se apoyará en la cota horizontal más elevada, al objeto de paliar en lo posible sensaciones de vértigo.
La comunicación y circulaciones necesarias sobre la cubierta inclinada, se resolverán mediante pasarelas emplintadas, con barandilla reglamentaria, de tal forma que absorbiendo la pendiente queden horizontales.
El extendido y recibido de cumbreras y baberos de plomo entre planos inclinados, se ejecutará sujetos con los cinturones de seguridad a los cables de acero tendidos entre puntos fuertes de la estructura.
Se extremarán las precauciones referidas al uso de cinturones de seguridad, que se fijarán siempre a puntos sólidos, concretamente, entre puntos anclados fuertemente se colocarán cables de seguridad donde amarrar dichos cinturones.

B.1.- Preparación del tajo

Realización de trabajos por personal experto en estas tareas y que previamente haya superado un reconocimiento médico específico.
Conocimiento previo del estado de los elementos de cubrición y modo de fijación de los mismos, así como de la altura del plano de trabajo y tipo de estructura.
Informar al ejecutor de las zonas de mayor riesgo, tales como estructura en mal estado, líneas eléctricas, etc., o de obstáculos que supongan peligro para el mismo.
Iluminación artificial en zona de trabajo si fuera preciso. Elección de acceso adecuado.

B.2.- Colocación del material

Utilización de medios de elevación mecánica para la subida de materiales.
Verificar el buen estado de los elementos de maniobra de izado y descenso de cargas. Para transitar de forma segura por la cubierta se deberá hacer mediante pasillos o superficies de circulación con las garantías de seguridad necesarias.

c.- Medios de protección colectiva
Puntales metálicos telescópicos y, en su caso, tablones para apeos. Andamios modulares metálicos.
Pantallas y viseras antiimpactos. Pasarelas antiimpactos.
Plataformas voladas, de seguridad.
Plataformas metálicas sobre andamios metálicos modulares apoyados en forjados inferiores.
Tolvas y contenedores para evacuación de escombros. Entablados cuajados horizontales contra caídas a nivel inferior. Barandillas de borde de forjado o escalera.
Cuerdas fiadoras para cinturones de seguridad, anclajes de seguridad. Cuerdas deslizantes para cinturones de seguridad; deslizadores paracaídas. Cuerdas guías de cargas.

d.- Equipos de protección individual
Guantes de goma o caucho.
Traje impermeable a base de chaquetilla y pantalón de material plástico sintético.
Mascarilla antipolvo. Gafas de protección.
Filtro mecánico para mascarilla contra el polvo. Protectores auditivos.
Muñequeras y fajas contra vibraciones y sobreesfuerzos. Guantes de goma fina, cuero, o caucho natural.
Mandiles de cuero.
Manguitos y polainas de cuero. Cinturón de seguridad clases A, B y C.
Botas de loneta reforzada y serraje con suela contra los deslizamientos de goma o PVC. Botas de goma y de seguridad.

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
18/08/2023 PAG: 3288/3435
Nº EXPTE: 9/2023 Nº DOC: 1/1

6.9.- CERRAMIENTOS

a.- Riesgos más frecuentes

En general, todos los derivados de la acción de la maquinaria que intervendrá en el proceso: deslizamiento, atropellos, colisiones, vuelcos por maniobras erróneas.
Caída de personas a distinto nivel (entrar y salir de forma insegura, utilizar módulos de andamio, empujón por la carga que lleve el gancho de la grúa, penduleo de andamios, caída por huecos de puertas y/o ventanas, por caminar por trepar por las vigas o caminar sobre ellas sin protección, durante el montaje del cerramiento).
Explosión de botellas de gases licuados (botellas tumbadas con salida de acetona, insolación de botellas).
Intoxicación (soldadura sin absorción localizada en lugares cerrados).
Intoxicación por gases metálicos (soldadura sin absorción localizada en lugares cerrados).
Partículas en los ojos, en particular por cortes de piezas, pulidas de cortes, picadas de cordones de soldadura, amoladas con radial.
Los riesgos derivados del vértigo natural (lipotimias y mareos, con caídas al mismo o a distinto nivel).
Dermatitis por contacto con morteros, pastas y/o escayolas.

b.- Normas básicas generales de seguridad y salud

Las rampas de escaleras estarán protegidas en su entorno por una barandilla sólida de 90 cm de altura, formada por pasamanos, listón intermedio y rodapié.
Se establecerán cables de seguridad amarrados entre los pilares o machones de fábrica, en los que enganchar el mosquetón del cinturón de seguridad durante las operaciones de replanteo e instalación de miras y de ayuda a la descarga de cargas en las plantas.
Instalación de protecciones para cubrir huecos verticales de los cerramientos exteriores antes de que se realicen éstos, empleando barandillas metálicas desmontables por su fácil colocación y adaptación a diferentes tipos de huecos, constando éstas de dos pies derechos metálicos anclados al suelo y al cielo raso de cada forjado con barandillas a 90 cm y 45 cm de altura provistas de rodapié, de 15 cm debiendo resistir 150 kg/ml, y sujetas a los forjados por medio de los husillos de los pies derechos metálicos, no "usándose" nunca como barandillas cuerdas o cadenas con banderolas u otros elementos de señalización.
Los huecos permanecerán constantemente protegidos con las protecciones instaladas en la fase de estructura, reponiéndose las protecciones deterioradas.
Los huecos de una vertical serán destapados para el aplomado correspondiente, concluido el cual se comenzará el cerramiento definitivo del hueco, en prevención de los riesgos por ausencia generalizada o parcial de protecciones del suelo.
De igual manera, los huecos existentes en el suelo permanecerán protegidos con barandillas reglamentarias, para la prevención de accidentes, no utilizándose en ningún caso cuerdas o cadenas con banderolas ni otro tipo de señalización.
Independientemente de estas medidas, cuando se efectúen trabajos de cerramientos, se delimitará la zona, señalizándola, evitando en lo posible el paso del personal por la vertical de los trabajos.
Las barandillas de cierre perimetral de cada planta se desmontarán únicamente en el tramo necesario para introducir la carga de ladrillo en un determinado lugar, reponiéndose durante el tiempo muerto entre recepciones de carga.
Aparejos seguros para el izado y desprendimiento de cargas a gancho.
Todas las zonas en la que haya que trabajar estarán suficientemente iluminadas. De utilizarse portátiles estarán alimentados a 24 voltios, en prevención del riesgo eléctrico. Se prohíbe balancear las cargas suspendidas para una instalación en las plantas, en prevención del riesgo de caída al vacío.
El material se izará a las plantas sin romper los flejes o envoltura con las que losuministra el fabricante y en el interior de las plataformas de izar emontadas vigilando que no puedan caer las piezas por desplome durante el transporte, para evitar los riesgos por derrame de la carga; se elevará con grúa y se gobernará mediante cabos amarrados a la base de la plataforma de elevación. Nunca directamente con las manos, en prevención de golpes, atrapamiento o caídas al vacío por péndulo de la carga.
Se prohíbe izar hastíales de gran superficie bajo régimen de vientos fuertes.
Se prohíbe concentrar cargas sobre vanos. Los acopios se realizarán en las proximidades de los muros de carga y pilares, y si ello no fuera posible se apuntalarán adecuadamente los forjados cargados.
Se prohíbe lanzar cascotes directamente por las aberturas de fachada, huecos o patios, se evacuarán diariamente mediante bajantes de vertido montadas a tal efecto, para evitar el riesgo de pisadas sobre materiales.
Si se llega a acumular una gran cantidad de estos elementos, se apilarán junto a pilares, se polearán a una plataforma de elevación emplintada evitando colmar su capacidad y se descenderán para su vertido mediante la grúa.
La seguridad propia de los elementos auxiliares, especialmente en andamios, borriquetas, barandillas, etc.
La realización de estos trabajos no se efectuará por un solo operario. Instalación de marquesinas para la protección contra la caída de objetos.
A las zonas de trabajo se accederá siempre de forma segura, prohibiéndose expresamente los "puentes de un tablón".
Se prohíbe levantar hastiales de gran superficie bajo régimen de vientos fuertes.
Todas las zonas en las que haya que trabajar estarán suficientemente iluminadas. De utilizarse portátiles estarán alimentados a 24 voltios, en prevención del riesgo eléctrico. Se prohíbe trabajar junto a los paramentos recién levantados antes de transcurridas 48 h, si existiese un régimen de vientos fuertes incidiendo sobre ellos, pueden derrumbarse sobre el personal.
Se prohíbe saltar del forjado, peto de cerramiento o alféizares a los andamios colgados o viceversa.
Se peldañearán las rampas de escalera de forma provisional con peldaños de dimensiones:

Anchura: mínimo 90 cm. Huella: mayor de 23 cm. Contrahuella: menor de 20 cm.

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
18/08/2023 PAG: 3289/3435
Nº EXPTE: 9/2023 Nº DOC: 1/1

c.- Medios de protección colectiva

Plataformas voladas perimetrales de seguridad. Apuntalamiento de seguridad contra el vuelco de piezas. Cuerdas y anclajes para cinturones de seguridad. Cuerdas de guía segura de cargas. En vías públicas, señalización vial.

d.- Equipos de protección individual

En caso de trabajo junto a líneas eléctricas, toldos aislantes de la electricidad. Trajes impermeables.
Mascarillas antipolvo.
Filtro mecánico para mascarilla contra el polvo. Protectores auditivos.
Manoplas de goma y cuero. Gafas de protección.
Muñequeras y fajas contra vibraciones y sobreesfuerzos.
Guantes de goma fina, cuero ajustados, loneta impermeabilizada o caucho natural. Botas de seguridad.
Botas de loneta reforzada y serraje con suela contra los deslizamientos de goma o PVC. Cinturones de seguridad.
Cinturón portaherramientas. Chaleco reflectante.

6.10.- ALBAÑILERÍA

a.- Riesgos más frecuentes

En particular, golpes, erosiones y cortes en manos y pies por manejo del material a colocar, así como por el manejo de las herramientas específicas de estos oficios (manejo de objetos cerámicos o de hormigón y herramientas manuales y/o máquinas herramientas).
Proyección violenta de partículas a los ojos u otras partes del cuerpo por (corte de material cerámico a golpe de paletín, uso de sierra circular).
Dermatitis por contacto con pastas, morteros y/o escayola.

b.- Normas básicas generales de seguridad y salud

Coordinación con el resto de los oficios que intervienen en la obra.

c.- Medios de protección colectiva

Apuntalamiento de seguridad contra el vuelco de piezas. Cuerdas y anclajes para cinturones de seguridad.
Cuerdas de guía segura de cargas.
Elementos de protección contra el riesgo eléctrico. Señales de riesgos en el trabajo.

d.- Equipos de protecciones individuales Trajes impermeables.

Mascarillas antipolvo.
Filtro mecánico para mascarilla contra el polvo. Protectores auditivos.
Manoplas de goma y cuero. Gafas de protección.
Muñequeras y fajas contra vibraciones y sobreesfuerzos.
Guantes de goma fina, cuero ajustados, loneta impermeabilizada o caucho natural. Botas de seguridad.
Botas de loneta reforzada y serraje con suela contra los deslizamientos de goma o PVC. Cinturones de seguridad.
Chaleco reflectante.

6.10.1.- Falsos Techos

6.10.1.1.- Escayola

b.- Normas básicas de seguridad y salud específicas

Para apuntalar las placas de escayola hasta el endurecimiento del cuelgue se utilizarán soportes de tabloncillo sobre puntales metálicos telescópicos, para evitar los accidentes por desplome de placas.

6.10.2.- Revocos, enfoscados, guarnecidos y enlucidos

b.- Normas básicas de seguridad y salud específicas

Las plataformas sobre borriquetas para ejecutar enyesados de techo tendrán la superficie horizontal y cuajada de tablones, evitando escalones y huecos que puedan originar tropiezos y caídas.
Los andamios para enfoscados de interiores se formarán sobre borriquetas. Se prohíbe el uso de borriquetas en balcones sin protección contra las caídas desde altura.

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
18/08/2023 PAG: 3290/3435
Nº EXPTE: 9/2023 Nº DOC: 1/1

6.10.3.- Trabajos con maquinaria de elevación

Las características de las operaciones con esta maquinaria, además de:

b.- Normas básicas de seguridad y salud específicas

El material cerámico se izará a las plantas sin romper los flejes o envoltura con las que lo suministra el fabricante, para evitar los riesgos por derrame de la carga.

Si fuera necesario izar material suelto, se apilará ordenadamente, sin romper los flejes y en el interior de las plataformas de izar, emplintadas, vigilando que no puedan caer las piezas por desplome durante el transporte.

El izado de la cerámica paletizada se dirigirá mediante cabos amarrados a la base de la plataforma de elevación, nunca directamente con las manos, en prevención de golpes, atrapamiento o caídas al vacío por péndulo de la carga.

6.11.- SOLADOS (i/peldaños, albardillas y vierteaguas)

a.- Riesgos más frecuentes

Caídas del personal al mismo nivel (tropezones con caída y detención por suelos resbaladizos, en particular tras el pulido, etc.).

Afecciones reumáticas por humedad continuada en las rodillas.

Caída de objetos durante su transporte a gancho de grúa, golpes, erosiones y cortes por manejo de objetos diversos, incluso herramientas (material cerámico, punteros, por golpe de mangueras rotas con violencia, es decir, reventones, desemboquillados bajo presión).

Golpes y/o atrapamiento de miembros durante las maniobras de recepción de las piezas en altura (no utilizar cabos de gobierno, fallo de los anclajes de suspensión, eslingado deficiente, desequilibrio de las grúas).

Pisadas sobre objetos punzantes y lacerantes.

Los riesgos derivados del vértigo natural (lipotimias y mareos, con caídas al mismo o a distinto nivel, caídas desde altura).

Dermatitis por contacto con mortero o pastas. Quemaduras.

Basculamiento de elementos que estuviesen contrapesados por otros.

Desplome de elementos verticales por exceso de altura sin arriostrar horizontalmente. Caída de escombro hacia el exterior del edificio si no se han tomado las medidas indicadas, con el consiguiente riesgo para personas ajenas a la obra.

b.- Normas básicas generales de seguridad y salud Utilización de bateas con plintos y flejes.

No acumular escombros, maquinaria, etc. entre vanos, sino junto a pilares.

Para los trabajos de colocación de las piezas de los peldaños y rodapié, se acotarán los pisos inferiores en la zona donde se esté trabajando, para anular los efectos de la caída de materiales.

Se pondrá especial atención al manejo de las herramientas cortantes.

Los escombros se apilarán ordenadamente para su evacuación mediante bajantes de vertido.

Se prohíbe lanzar los escombros directamente sobre los huecos de fachada.

El peldañeado de escaleras se hará desde un punto sólido de la estructura con cinturón de seguridad si se hubieren desmontado las barandillas de seguridad.

Se prohíbe utilizar a modo de borriquetas para formar andamios, bidones, cajas de materiales, bañeras, etc.

Deberán de acortarse las zonas en fase de pulido para evitar los resbalones indeseables.

c.- Medios de protección colectiva

Redes o mallazos de protección de huecos verticales. Barandillas de borde de forjado o escalera.

d.- Equipos de protección individual Guantes de goma o caucho.

Traje impermeable a base de chaquetilla y pantalón de material plástico sintético.

Mascarilla antipolvo. Gafas de protección.

Filtro mecánico para mascarilla contra el polvo. Protectores auditivos.

Muñequeras y fajas contra vibraciones y sobreesfuerzos.

Guantes de goma fina, cuero, o caucho natural. Mandiles de cuero.

Manguitos y polainas de cuero. Rodilleras impermeables almohadillas. Polainas de cuero.

Cinturón de seguridad clases A, B y C.

Botas de loneta reforzada y serraje con suela contra los deslizamientos de goma o PVC. Botas de goma y de seguridad (con puntera reforzada).

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
18/08/2023 PAG: 3291/3435
Nº EXPTE: 9/2023 Nº DOC: 1/1

6.11.1.- Escaleras

a.- Riesgos específicos más frecuentes

Caídas del personal a distinto nivel, en particular por rodar por la pendiente en peldañeado de escaleras.

6.11.2.- Trabajos con maquinaria de elevación

Las características de las operaciones con esta maquinaria, además de:

b.- Normas básicas de seguridad y salud específicas

El material cerámico se izará a las plantas sin romper los flejes o envoltura con las que lo suministra el fabricante, para evitar los riesgos por derrame de la carga.
Si fuera necesario izar material suelto, se apilará ordenadamente, sin romper los flejes y en el interior de las plataformas de izar, emplintadas, vigilando que no puedan caer las piezas por desplome durante el transporte.
El izado de la cerámica paletizada se dirigirá mediante cabos amarrados a la base de la plataforma de elevación, nunca directamente con las manos, en prevención de golpes, atrapamiento o caídas al vacío por péndulo de la carga.

6.12.- CHAPADOS Y ALICATADOS

a.- Riesgos más frecuentes

Los riesgos derivados del vértigo natural (lipotimias y mareos, con caídas al mismo o a distinto nivel, caídas desde altura).
Dermatitis por contacto con mortero y pastas. Quemaduras.
Basculamiento de elementos que estuviesen contrapesados por otros.
Caída del escombro hacia el exterior del edificio si no se han tomado las medidas indicadas, con el consiguiente riesgo para personas ajenas a la obra.

b.- Normas básicas generales de seguridad y salud Utilización de bateas con plintos y flejes.

La zona de trabajo estará limpia y ordenada, con suficiente luz, con un mínimo de 100
lux, natural o artificial, a una altura de 2,00 m. La iluminación mediante portátiles se hará con portalámparas estancos con mango aislante y rejilla de protección de la bombilla y alimentados por 24 V.
Se pondrá especial atención al manejo de las herramientas cortantes.
Los escombros se apilarán ordenadamente para su evacuación mediante bajantes de vertido.
Se prohíbe lanzar los escombros directamente sobre los huecos de fachada.
Se prohíbe utilizar a modo de borriquetas para formar andamios, bidones, cajas de materiales, bañeras, etc.
El corte de piezas deberá hacerse cuando estén húmedas, evitando afecciones respiratorias y, si es posible, en lugares abiertos. En caso de utilizarse sierra de disco para el corte de piezas, se aplicará las normas establecidas para su uso.
Las cajas de plaqueta se acopiarán en las plantas repartidas junto a los tajos donde se las vaya a instalar, situadas lo más alejadas posible de los vanos, para evitar las sobrecargas innecesarias.

c.- Medios de protección colectiva

Redes o mallazos de protección de huecos verticales. Barandillas de borde de forjado o escalera.

d.- Protecciones individuales

Traje impermeable a base de chaquetilla y pantalón de material plástico sintético. Mascarilla antipolvo.
Mascarilla de protección contra los disolventes. Gafas de protección.
Filtro mecánico para mascarilla contra el polvo. Protectores auditivos.
Muñequeras y fajas contra vibraciones y sobreesfuerzos. Guantes de goma fina, cuero, o caucho natural.
Mandiles de cuero.
Manguitos y polainas de cuero. Rodilleras impermeables almohadillas. Polainas de cuero.
Cinturón de seguridad clases A, B y C.
Botas de loneta reforzada y serraje con suela contra los deslizamientos de goma o PVC. Botas de goma y de seguridad (con puntera reforzada).

6.12.1.- Trabajos con maquinaria de elevación

Las características de las operaciones con esta maquinaria, además de:

b.- Normas básicas de seguridad y salud específicas

El material cerámico se izará a las plantas sin romper los flejes o envoltura con las que lo suministra el fabricante, para evitar los riesgos por derrame de la carga.
Si fuera necesario izar material suelto, se apilará ordenadamente, sin romper los flejes y en el interior de las plataformas de izar, emplintadas, vigilando que no

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
18/08/2023 PAG: 3292/3435
Nº EXPTE: 9/2023 Nº DOC: 1/1

puedan caer las piezas por desplome durante el transporte.
El izado de la cerámica paletizada se dirigirá mediante cabos amarrados a la base de la plataforma de elevación, nunca directamente con las manos, en prevención de golpes, atrapamiento o caídas al vacío por péndulo de la carga.

6.13.- CARPINTERÍAS

a.- Riesgos más frecuentes
Intoxicaciones por adhesivos o disolventes. Quemaduras.
Basculamiento de elementos que estuviesen contrapesados por otros.
Desplome de elementos verticales por exceso de altura sin arriostrar horizontalmente.

b.- Normas básicas generales de seguridad y salud
Los recortes producidos durante los ajustes se recogerán y se eliminarán.
Las operaciones de lijado mediante lijadora eléctrica manual, se ejecutará siempre bajo ventilación por "corriente de aire", para evitar los accidentes por trabajar en el interior de atmósferas nocivas.

d.- Equipos de protección individual específicos
Traje impermeable a base de chaquetilla y pantalón de material plástico sintético. Gafas de protección.
Protectores auditivos.
Muñequeras y fajas contra vibraciones y sobreesfuerzos. Guantes de goma fina, cuero, o caucho natural.
Mandiles de cuero.
Manguitos y polainas de cuero. Cinturón de seguridad clases A, B y C.
Botas de loneta reforzada y serraje con suela contra los deslizamientos de goma o PVC. Botas de goma y de seguridad (con puntera reforzada).

6.13.1.- Trabajos de montaje de precercos, cercos y hojas

b.- Normas básicas generales de seguridad y salud
Si hubiese que retirar alguna protección al colocar los cercos de puertas o ventanas, se volverá a colocar cuando se termine, si el hueco no queda suficientemente protegido.
Los precercos, cercos, etc., se repartirán inmediatamente por la planta para su ubicación definitiva según el replanteo efectuado, vigilándose que su apuntalamiento, acuñamiento etc. sea seguro.
Las carpinterías se asegurarán convenientemente en los lugares donde vayan a ir, hasta su fijación definitiva.
Se desmontarán aquellas protecciones que obstaculicen el paso de los cercos, únicamente el tramo necesario. Una vez pasados los cercos, se repondrá inmediatamente la protección.
Los listones horizontales inferiores, contra deformaciones, se instalarán a una altura en torno a los 60 cm.
Los listones inferiores antideformaciones se desmontarán inmediatamente tras haber concluido el proceso de endurecimiento de la parte de recibido de precerco, para que cese el riesgo de tropiezo y caídas.
El recibido de cercos y cuelgue de hojas de puertas y ventanas se realizará por al menos una cuadrilla de operarios, de forma que puedan ser evitados los posibles equilibrios y vuelcos que puedan ocasionar golpes y caídas.
Los cercos de ventana sobre precerco, serán perfectamente apuntalados para evitar vuelcos tanto interiores como hacia el exterior.

6.13.2.- Carpintería de madera

a.- Riesgos específicos más frecuentes
Golpes, erosiones y cortes por utilizar la sierra de mano y/o las cepilladoras y/o las mesas de sierra circular (ausencia o anulación de la protección del disco de corte).

b.- Normas básicas de seguridad y salud específicas
Cuando las maderas no se vayan a emplear al momento, se limpiarán de puntas y se almacenarán.
Los acopios de carpintería de madera se ubicarán en los lugares indicados en los planos, para evitar accidentes por interferencias.
El serrín producido durante los ajustes se recogerán y se eliminarán.
Se ejecutarán en madera blanca preferentemente, para hacerlos más visibles y evitar los accidentes por tropiezos.
Los paquetes de lamas de madera se transportarán a hombro por un mínimo de dos operarios, para evitar accidentes e interferencias por desequilibrio.

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
18/08/2023 PAG: 3293/3435
Nº EXPTE: 9/2023 Nº DOC: 1/1

6.13.3.- Carpintería en huecos de fachada

a.- Riesgos específicos más frecuentes

Caída de personas a distinto nivel en el montaje de carpintería en fachadas, montaje de biondas, barandillas, etc.

b.- Normas básicas generales de seguridad y salud

Se dispondrán anclajes de seguridad en las jambas de las ventanas para amarrar a ellos los fiadores de los cinturones de seguridad durante las operaciones de instalación de hojas de ventana o de lamas de persiana.

6.13.4.- Trabajos con maquinaria de elevación

Las características de las operaciones con esta maquinaria, además de:

b.- Normas básicas generales de seguridad y salud

Los precercos, así como cercos, puertas de paso, tapajuntas, rodapiés, etc., se descargarán en bloques perfectamente flejados o atados, pendientes mediante eslingas del gancho de la grúa torre, y en su caso, hasta una plataforma de trabajo o montacargas. Una vez en la planta de ubicación se soltarán los flejes y se descargarán a mano.

6.14.- CERRAJERÍA

a.- Riesgos más frecuentes

Intoxicaciones por adhesivos o disolventes. Quemaduras.
Basculamiento de elementos que estuviesen contrapesados por otros.

b.- Normas básicas generales de seguridad y salud

Se barrerán los tajos conforme se reciban y eleven los tabiques, para evitar los accidentes por pisadas sobre cascotes o clavos.
Los recortes producidos durante los ajustes se recogerán y se eliminarán.
Las operaciones de lijado mediante lijadora eléctrica manual, se ejecutará siempre bajo ventilación por "corriente de aire", para evitar los accidentes por trabajar en el interior de atmósferas nocivas.

c.- Medios de protección colectiva

Redes o mallazos de protección de huecos verticales. Barandillas de borde de forjado o escalera.
Anclajes y cuerdas para cinturones de seguridad en alféizares.

d.- Equipos de protección individual

Traje impermeable a base de chaquetilla y pantalón de material plástico sintético. Mascarilla antipolvo.
Gafas de seguridad de protección de radiaciones de soldaduras y oxicorte.
Pantalla de seguridad contra las radiaciones de soldadura eléctrica, oxiacetilénica y oxicorte.
Filtro mecánico para mascarilla contra el polvo. Protectores auditivos.
Muñequeras y fajas contra vibraciones y sobreesfuerzos. Guantes de goma fina, cuero, o caucho natural.
Mandiles de cuero.
Manguitos y polainas de cuero. Cinturón de seguridad clases A, B y C.
Botas de loneta reforzada y serraje con suela contra los deslizamientos de goma o PVC. Botas de goma y de seguridad (con puntera reforzada).

6.14.1.- Trabajos de montaje de precercos, cercos y hojas

b.- Normas básicas generales de seguridad y salud

Si hubiese que retirar alguna protección al colocar los cercos de puertas o ventanas, se volverá a colocar cuando se termine, si el hueco no queda suficientemente protegido.
Los precercos, así como cercos, puertas de paso, tapajuntas, rodapiés, etc., se descargarán en bloques perfectamente flejados o atados, pendientes mediante eslingas del gancho de la grúa torre, y en su caso, hasta una plataforma de trabajo o montacargas. Una vez en la planta de ubicación se soltarán los flejes y se descargarán a mano.
Los precercos, cercos, etc., se repartirán inmediatamente por la planta para su ubicación definitiva según el replanteo efectuado, vigilándose que su

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
18/08/2023 PAG: 3294/3435
Nº EXPTE: 9/2023 Nº DOC: 1/1

apuntalamiento, acuñamiento, etc. sea seguro.
Se desmontarán aquellas protecciones que obstaculicen el paso de los cercos, únicamente el tramo necesario. Una vez pasados los cercos, se repondrá inmediatamente la protección.
Los listones horizontales inferiores, contra deformaciones, se instalarán a una altura en torno a los 60 cm.
Los listones inferiores antideformaciones se desmontarán inmediatamente tras haber concluido el proceso de endurecimiento de la parte de recibido del precerco, para que cese el riesgo de tropiezo y caídas.
El recibido de cercos y cuelgue de hojas de puertas y ventanas se realizará por al menos una cuadrilla de operarios, de forma que puedan ser evitados los posibles equilibrios y vuelcos que puedan ocasionar golpes y caídas
Los cercos de ventana sobre precerco, serán perfectamente apuntalados para evitar vuelcos tanto interiores como hacia el exterior.
Las carpinterías se asegurarán convenientemente en los lugares donde vayan a ir, hasta su fijación definitiva.

6.14.3.- Trabajos con maquinaria de elevación

Las características de las operaciones con esta maquinaria, además de:

b.- Normas básicas generales de seguridad y salud

Los precercos, así como cercos, puertas de paso, tapajuntas, rodapiés, etc., se descargarán en bloques perfectamente flejados o atados, pendientes mediante eslingas del gancho de la grúa torre, y en su caso, hasta una plataforma de trabajo o montacargas. Una vez en la planta de ubicación se soltarán los flejes y se descargarán a mano.

6.15.- PINTURAS Y BARNICES

a.- Riesgos más frecuentes

Proyección violenta de partículas de pintura a presión (gotas de pintura, motas de pigmentos, cuerpos extraños en ojos).
Intoxicaciones por adhesivos o disolventes. Dermatitis por contacto con sustancias corrosivas. Quemaduras.

b.- Normas básicas generales de seguridad y salud

Se evitará en lo posible el contacto directo de todo tipo de pinturas con la piel.
El vertido de pinturas y materias primas sólidas con pigmentos, cemento y otros se llevará a cabo desde poca altura para evitar salpicaduras y formación de nubes de polvo.
Cuando se trabaje con pinturas que contengan disolventes orgánicos o pigmentos tóxicos, estará prohibido fumar, comer y beber mientras se manipulen. Las actividades que se han prohibido se realizarán en otro lugar a parte y previo lavado de manos.
Cuando se apliquen pinturas con riesgo de inflamación se alejarán del trabajo las fuentes radiantes de calor, tales como trabajos de soldadura, oxicorte, etc., teniendo previsto en las cercanías del tajo un extintor adecuado de polvo químico seco.
El almacenamiento de pinturas susceptibles de emanar vapores inflamables deberá hacerse en recipientes cerrados, alejados de fuentes de calor y en particular cuando se almacenen recipientes que contengan nitrocelulosa se deberá realizar un volteo periódico de los mismos, para evitar el riesgo de inflamación. El local estará perfectamente ventilado y provisto de extintores adecuados.
El almacén de pinturas, si tuviesen riesgo de ser inflamables, se señalizará mediante una señal de "¡PELIGRO DE INCENDIO!" y un cartel con la leyenda "PROHIBIDO FUMAR".
El almacén de pinturas estará protegido contra incendios mediante un extintor polivalente de polvo químico seco, ubicado junto a la puerta de acceso.
Para la pintura de fachadas se tendrá en cuenta lo referido en el apartado correspondiente de andamios.
Se procurará una ventilación adecuada en los lugares donde se realicen los trabajos. Los recipientes que contengan disolventes estarán cerrados y alejados del calor y del fuego.

c.- Medios de protección colectiva

Redes o mallazos de protección de huecos verticales. Barandillas de borde de forjado o escalera.
Anclajes y cuerdas para cinturones de seguridad en alféizares. d.- Equipos de protección individual
Traje impermeable a base de chaquetilla y pantalón de material plástico sintético. Mascarilla antipolvo.
Gafas de protección.
Filtro mecánico para mascarilla contra el polvo. Protectores auditivos.
Muñequeras y fajas contra vibraciones y sobreesfuerzos. Guantes de goma fina, cuero, o caucho natural.
Mandiles de cuero.
Manguitos y polainas de cuero. Cinturón de seguridad clases A, B y C.
Botas de loneta reforzada y serraje con suela contra los deslizamientos de goma o PVC. Botas de goma y de seguridad (con puntera reforzada).

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
18/08/2023 PAG: 3295/3435
Nº EXPTE: 9/2023 Nº DOC: 1/1

6.16.- INSTALACIÓN DE FONTANERÍA

a.- Riesgos más frecuentes

Intoxicaciones por adhesivos o disolventes. Quemaduras.
Basculamiento de elementos que estuviesen contrapesados por otros.
Desplome de elementos verticales por exceso de altura sin arriostrar horizontalmente.

b.- Normas básicas generales de seguridad y salud

El transporte de tubos a hombro no se hará manteniéndolos horizontales sino ligeramente levantados por delante.
Se prohíbe utilizar los flejes de los paquetes como asideros de carga. Los lugares donde se suele trabajar con plomo estarán bien ventilados.
Los locales donde se almacene gasolina, oxígeno o gases estarán aislados, dotados de extintor de incendios y bien ventilados.

c.- Medios de protección colectiva

Redes o mallazos de protección de huecos verticales. Barandillas de borde de forjado o escalera.
Anclajes y cuerdas para cinturones de seguridad en alféizares. Extracción forzada en el banco de soldadura.

d.- Equipos de protección individual

Traje impermeable a base de chaquetilla y pantalón de material plástico sintético Casco homologado.
Mascarilla antipolvo. Gafas de protección.
Gafas de seguridad de protección de radiaciones de soldaduras y oxicorte
Yelmo y pantalla de seguridad contra las radiaciones de soldadura eléctrica, oxiacetilénica y oxicorte.
Filtro mecánico para mascarilla contra el polvo. Protectores auditivos.
Muñequeras y fajas contra vibraciones y sobreesfuerzos. Guantes de goma fina, cuero, o caucho natural y de soldador. Mandil y manoplas de soldador.
Mandiles de cuero.
Manguitos y polainas de cuero. Cinturón de seguridad clases A, B y C.
Botas de loneta reforzada y serraje con suela contra los deslizamientos de goma o PVC. Botas de goma y de seguridad (con puntera reforzada).
Calzado aislante.

6.16.1.- Paso de canalizaciones a través de huecos

b.- Normas básicas generales de seguridad y salud

Se repondrán las protecciones de los huecos de los forjados una vez realizado el aplomado para la instalación de los conductos verticales (columnas), paramentinas el riesgo de caídas.
Los operarios realizarán el trabajo sujetos con el cinturón. El acceso a patinillos se cerrará una vez utilizado.

6.17.- INSTALACIÓN DE GAS

a.- Riesgos más frecuentes

Intoxicaciones por adhesivos o disolventes. Quemaduras.
Basculamiento de elementos que estuviesen contrapesados por otros.
Desplome de elementos verticales por exceso de altura sin arriostrar horizontalmente.

b.- Normas básicas generales de seguridad y salud

El transporte de tubos a hombro no se hará manteniéndolos horizontales sino ligeramente levantados por delante.
Se prohíbe utilizar los flejes de los paquetes como asideros de carga.
Los locales donde se almacene gasolina, oxígeno o gases estarán aislados, dotados de extintor de incendios y bien ventilados.

c.- Medios de protección colectiva

Redes o mallazos de protección de huecos verticales. Barandillas de borde de forjado o escalera.
Anclajes y cuerdas para cinturones de seguridad en alféizares. Extracción forzada en el banco de soldadura.

d.- Equipos de protección individual

Traje impermeable a base de chaquetilla y pantalón de material plástico sintético Casco homologado.
Mascarilla antipolvo. Gafas de protección.

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
18/08/2023 PAG: 3296/3435
Nº EXPTE: 9/2023 Nº DOC: 1/1

Gafas de seguridad de protección de radiaciones de soldaduras y oxicorte.
Yelmo y pantalla de seguridad contra las radiaciones de soldadura eléctrica, oxiacetilénica y oxicorte.
Filtro mecánico para mascarilla contra el polvo. Protectores auditivos.
Muñequeras y fajas contra vibraciones y sobreesfuerzos. Guantes de goma fina, cuero, o caucho natural y de soldador. Mandil y manoplas de soldador.
Mandiles de cuero.
Manguitos y polainas de cuero. Cinturón de seguridad clases A, B y C.
Botas de loneta reforzada y serraje con suela contra los deslizamientos de goma o PVC. Botas de goma y de seguridad (con puntera reforzada).
Calzado aislante.

6.17.1.- Paso de canalizaciones a través de huecos

Se repondrán las protecciones de los huecos de los forjados una vez realizado el aplomado para la instalación de los conductos verticales (columnas), para eliminar el riesgo de caídas.
Los operarios realizarán el trabajo sujetos con el cinturón. El acceso a patinillos se cerrará una vez utilizado.

6.18.- INSTALACIÓN ELÉCTRICA

a.- Riesgos más frecuentes
Intoxicaciones por adhesivos o disolventes. Quemaduras y abrasiones.
Basculamiento de elementos que estuviesen contrapesados por otros.
Desplome de elementos verticales por exceso de altura sin arriostrar horizontalmente.

b.- Normas básicas generales de seguridad y salud
Se prohíbe el conexionado de cables eléctricos a los cuadros de alimentación sin la utilización de las clavijas macho-hembra.
Nunca se utilizarán como toma de tierra o neutro las canalizaciones de otras instalaciones.
El transporte de tubos a hombro no se hará manteniéndolos horizontales sino ligeramente levantados por delante.
Antes de hacer entrar en servicio las celdas de transformación se procederá a comprobar la existencia real en la sala de la banqueta de maniobras, pértigas de maniobra, extintores de polvo químico seco y botiquín, y que los operarios se encuentran vestidos con las prendas de protección personal. Una vez comprobados estos puntos, se procederá a dar la orden de entrada en servicio.
Las instalaciones las realizarán personal especializado. Las conexiones se realizarán siempre sin tensión.
No efectuar ninguna prueba con tensión hasta haber terminado totalmente la instalación. En pruebas con tensión utilizar guantes dieléctricos y siempre después de haber comprobado la instalación eléctrica.
Las pruebas que se tengan que efectuar con tensión, se harán siempre después de haber comprobado la instalación eléctrica.

c.- Medios de protección colectiva
Redes o mallazos de protección de huecos verticales. Barandillas de borde de forjado o escalera.
Anclajes y cuerdas para cinturones de seguridad en alféizares Tarimas, alfombrillas, pértigas aislantes.

d.- Equipos de protección individual
Traje impermeable a base de chaquetilla y pantalón de material plástico sintético. Mascarilla antipolvo.
Gafas de protección.
Gafas de seguridad de protección de radiaciones de soldaduras y oxicorte.
Yelmo y pantalla de seguridad contra las radiaciones de soldadura eléctrica, oxiacetilénica y oxicorte.
Filtro mecánico para mascarilla contra el polvo. Protectores auditivos.
Muñequeras y fajas contra vibraciones y sobreesfuerzos. Guantes de goma fina, cuero, o caucho natural y de soldador. Mandil y manoplas de soldador.
Manguitos y polainas de cuero. Cinturón de seguridad clases A, B y C.
Botas de loneta reforzada y serraje con suela contra los deslizamientos de goma o PVC. Botas de goma y de seguridad (con puntera reforzada).
Polainas.
Calzado aislante.

6.18.1.- Paso de canalizaciones a través de huecos

b.- Normas básicas generales de seguridad y salud
Se repondrán las protecciones de los huecos de los forjados una vez realizado el aplomado para la instalación de los conductos verticales (columnas), para eliminar

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
18/08/2023 PAG: 3297/3435
Nº EXPTE: 9/2023 Nº DOC: 1/1

el riesgo de caídas.
Los operarios realizarán el trabajo sujetos con el cinturón. El acceso a patinillos se cerrará una vez utilizado.

6.19.- INSTALACIONES ESPECIALES

a.- Riesgos más frecuentes
Intoxicaciones por adhesivos o disolventes. Quemaduras.
Basculamiento de elementos que estuviesen contrapesados por otros.
Desplome de elementos verticales por exceso de altura sin arriostrar horizontalmente.

b.- Normas básicas generales de seguridad y salud
El transporte de tubos a hombro no se hará manteniéndolos horizontales sino ligeramente levantados por delante.
Los bancos de trabajo estarán en perfectas condiciones, evitándose la formación de astillas en ellos.
Se prohíbe utilizar los flejes de los paquetes como asideros de carga.
Los locales donde se almacene gasolina, oxígeno o gases estarán aislados, dotados de extintor de incendios y bien ventilados. No se encenderán lámparas de soldar cerca del material inflamable.
Los lugares de paso de tubos que deban protegerse para aplomar en la vertical las conducciones se rodearán de barandillas en todas las plantas, que se irán retirando conforme se ascienda con la tubería.
Se repondrán las protecciones de los huecos de los forjados una vez realizado el aplomado para la instalación de los conductos verticales (columnas), para eliminar el riesgo de caídas. Los operarios realizarán el trabajo sujetos con el cinturón.
El acceso a patinillos se cerrará una vez utilizado.
La plataforma de trabajo que se monte para los trabajos será metálica, cuajada convenientemente con tablones cosidos entre sí por debajo, teniendo en su perímetro barandilla metálica y rodapié de 30 m.
La plataforma de trabajo se mantendrá siempre libre de recortes y de material sobrante que se irá apilando junto al acceso exterior de las plantas, para que sea eliminado por la cuadrilla de limpieza de obra.
Los cables de amarre del cinturón de seguridad serán independientes de los de suspensión del andamio y se colocarán pendientes de puntos fuertes de seguridad, distribuidos en los cerramientos de las cajas de ascensores, de los que amarrar un fiador del cinturón de seguridad durante las operaciones a ejecutar sobre la plataforma móvil de instalación.
Por encima del plano de trabajo, se colocará una plataforma de protección, visera o dispositivo equivalente, evitando golpes por caída de objetos.

c.- Medios de protección colectiva
Redes o mallazos de protección de huecos verticales. Barandillas de borde de forjado o escalera.
Anclajes y cuerdas para cinturones de seguridad. Extracción forzada en el banco de soldadura.
Tarimas, alfombrillas, pértigas aislantes.

d.- Equipos de protección individual
Traje impermeable a base de chaquetilla y pantalón de material plástico sintético. Mascarilla antipolvo.
Gafas de protección.
Gafas de seguridad de protección de radiaciones de soldaduras y oxicorte.
Yelmo y pantalla de seguridad contra las radiaciones de soldadura eléctrica, oxiacetilénica y oxicorte.
Filtro mecánico para mascarilla contra el polvo. Protectores auditivos.
Muñequeras y fajas contra vibraciones y sobreesfuerzos. Guantes de goma fina, cuero, o caucho natural y de soldador. Mandil y manoplas de soldador.
Mandiles de cuero.
Manguitos y polainas de cuero. Cinturón de seguridad clases A, B y C.
Botas de loneta reforzada y serraje con suela contra los deslizamientos de goma o PVC. Botas de goma y de seguridad (con puntera reforzada).
Polainas.
Calzado aislante.

6.19.1.- Cableados sobre cubiertas

b.- Normas básicas de seguridad y salud específicas
Utilización de guindolas sobre brazo telescópico

6.19.2.- Antenas

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
18/08/2023 PAG: 3298/3435
Nº EXPTE: 9/2023 Nº DOC: 1/1

a.- Riesgos específicos más frecuentes

Caídas desde altura (trabajos sobre cubiertas, balcones, tribunas y similares, uso de medios auxiliares peligrosos).

6.19.3.- Paso de canalizaciones a través de huecos

b.- Normas básicas generales de seguridad y salud

Se repondrán las protecciones de los huecos de los forjados una vez realizado el aplomado para la instalación de los conductos verticales (columnas), para eliminar el riesgo de caídas.

Los operarios realizarán el trabajo sujetos con el cinturón. El acceso a patinillos se cerrará una vez utilizado.

6.19.4- Inst. de tuberías para protección de cables

b.- Normas básicas de seguridad y salud específicas

Utilización de eslingas de seguridad, con secciones calculadas, formando aparejo contra los deslizamientos de tubos.

c.- Medios de protección colectiva específicos

Utilización de detectores de conductos enterrados.

6.20.- TRABAJOS QUE IMPLICAN RIESGOS ESPECIALES PARA SEGURIDAD Y SALUD

d.- Equipos de protección individual

Dediles reforzados con cota de malla para trabajos con herramientas manuales que se empleen golpeando sobre el elemento a demoler.

Mono de trabajo y guantes de goma o caucho.

Traje impermeable a base de chaquetilla y pantalón de material plástico sintético. Casco homologado.

Mascarilla antipolvo. Gafas de protección.

Gafas de seguridad de protección de radiaciones de soldaduras y oxicorte.

Yelmo y pantalla de seguridad contra las radiaciones de soldadura eléctrica, oxiacetilénica y oxicorte.

Filtro mecánico para mascarilla contra el polvo.

Protectores auditivos.

Muñequeras y fajas contra vibraciones y sobreesfuerzos. Guantes de goma fina, cuero, o caucho natural y de soldador. Mandil y manoplas de soldador.

Mandiles de cuero.

Manguitos y polainas de cuero contra las vibraciones. Cinturón de seguridad clases A, B y C.

Botas de loneta reforzada y serraje con suela contra los deslizamientos de goma o PVC. Botas de goma y de seguridad (con puntera reforzada).

Polainas.

Calzado aislante.

6.20.1.- Trabajos de movimiento de tierra subterráneos

a.- Riesgos específicos más frecuentes

Deslizamientos de tierras y/o rocas por fallo de las entibaciones (entibaciones artesanales, mal montaje de blindajes).

Riesgos del ataque o inicio de la perforación.

Alud de rocas o terrenos por: (falta de consolidación, vibración por maquinaria próxima o circulación de vehículos).

Caídas al vacío de personas.

b.- Normas básicas de seguridad y salud específicas

El frente de excavación realizado mecánicamente, no sobrepasará en más de 1,00 m la altura máxima de ataque del brazo de la máquina.

Se eliminarán todos los bolos o viseras, de los frentes de excavación que por su situación ofrezcan riesgo de desprendimiento.

Se señalizará mediante una línea la distancia de seguridad mínima de aproximación al borde de una excavación.

Código de señales acústicas de emergencia.

Gunitado del frente exterior de ataque para inicio de la perforación. Toda la maquinaria y medios auxiliares contra las deflagraciones.

En caso de presencia de agua en la obra, en particular por aparición del nivel freático, se procederá de inmediato a su achique, en prevención de alteraciones del terreno que repercutan en la estabilidad de los taludes y/o cimentaciones próximas, utilizando equipos de bombeo en caso de filtraciones acuosas.

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
18/08/2023 PAG: 3299/3435
Nº EXPTE: 9/2023 Nº DOC: 1/1

Se acotará el entorno dentro del radio de acción del brazo de una máquina para el movimiento de tierras; quedará prohibido permanecer en el mismo espacio.
Control de las paredes de la excavación, especialmente en tiempos de lluvia, heladas o cuando hayan sido suspendidos los trabajos más de un día por cualquier motivo.
Distribución correcta de las cargas en los medios de transporte, y la prohibición de sobrecargas.
Los recipientes que contengan productos inflamables estarán herméticamente cerrados.

c.- Medios de protección colectiva específicos
Vallado de la zona de intervención. Señales.
Redes sobre bandeja de inclinación variable. Balizamiento de líneas eléctricas con teodolito.
Teléfono inalámbrico de comunicaciones y emergencias. Anclajes y cuerdas deslizadoras de seguridad.
Utilización de extintores para fuegos eléctricos. Barandillas tipo "ayuntamiento".
Para trabajos en las ciudades, detectores de líneas y conducciones enterradas. Utilización de lonas para cubrición de escombros.
Utilización de camiones con asientos con absorción de vibraciones.

d.- Equipos de protección individual específicos
Todos ellos, aislantes de la electricidad y antiestáticas. Casco de minería con protección auditiva y baterías.

6.20.1.1.- Excavación en galería y/o mina

a.- Riesgos específicos más frecuentes
Hundimiento del terreno por fallo del mismo sobre las cuevas existentes, derrumbamiento de las paredes de la galería.
Caída de personas a distinto nivel, en particular por entrar y salir de las galerías de forma insegura.

b.- Normas básicas de seguridad y salud específicas
La excavación en mina se ejecutará protegida, mediante un escudo sólido de bóveda, cada 50 cm.
La excavación en mina bajo los viales transitados se efectuará siempre entibada, en prevención de derrumbamientos.
Se prohíbe la permanencia en solitario en el interior de las galerías. Constante limpieza interior.
Las galerías tendrán iluminación suficiente para poder caminar por el interior. Se prohíbe fumar en el interior de las galerías.
Al primer síntoma de mareo en el interior de una galería, se comunicará a los compañeros y se saldrá al exterior poniendo el hecho en conocimiento de la D.F.
Se dispondrá a lo largo de la galería una ventilación y extracción forzada, en prevención de estados de intoxicación o asfixia.
Se tenderá a lo largo del recorrido una soga a la que asirse para avanzar en caso de emergencia.
Los trabajadores permanecerán unidos al exterior mediante una soga anclada al cinturón de seguridad, tal, que permita bien la extracción del operario herido o en su defecto, su localización en caso de rescate.

c.- Medios de protección colectiva específicos
Entibaciones.
Escudo sólido de bóveda.
Manguera de ventilación.
Portátiles contra las deflagraciones. Lámpara de minero (detector de gases). Detector medidor tubular de gases Dragüer.

6.20.2.- Trabajos próximos a líneas eléctricas de alta tensión enterradas

a.- Riesgos específicos más frecuentes
Electrocución por penetrar en el área de seguridad entorno de cada hilo, de forma accidental o intencionada.
Quemaduras por arco eléctrico.
Incendio por interferencia con la protección aislante.
c.- Medios de protección colectiva específicos
Vallas encadenadas de seguridad tipo "ayuntamiento". Utilización de detectores de líneas eléctricas enterradas.
d.- Equipos de protección individual específicos Todos ellos, aislantes de la electricidad.
Chaleco reflectante.

6.20.3.- Pasarelas (en su caso)

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
18/08/2023 PAG: 3300/3435
Nº EXPTE: 9/2023 Nº DOC: 1/1

a.- Riesgos específicos más frecuentes Caídas al vacío de personas por el borde.
Caída de encofradores al vacío, desde el medio auxiliar a utilizar para el montaje.

b.- Normas básicas de seguridad y salud específicas
No se trabajará cuando exista lluvia, nieve o viento superior a 50 km/h. No se trabajará en la misma vertical que otros operarios sin protección. Detección precoz por reconocimiento médico de casos de vértigo.
Se establecerán cables de seguridad amarrados a elementos sólidos en los que enganchar el mosquetón del cinturón de seguridad durante las operaciones de replanteo e instalación de miras.
Se prohibe la utilización de borriquetas en bordes, sin las protecciones adecuadas. A medida que vaya ascendiendo la obra se sustituirán las redes por barandillas. Las redes de malla rómbica serán del tipo pértiga y horca superior, colgadas, cubriendo dos plantas a lo largo del perímetro de fachadas, limpiándose periódicamente las maderas u otros materiales que hayan podido caer en las mismas. Se cuidará que no haya espacios sin cubrir, uniendo una red con otra mediante cuerdas. Para mayor facilidad del montaje de las redes, se preverán a 10 cm del borde del forjado unos enganches de acero, colocados a 1 m entre sí, para atar las redes por su borde inferior unos huecos de 10 x 10 cm, separados como máximo 5 m, para pasar por ellos los mástiles.

Se instalarán las señales de: “Uso obligatorio del cinturón de seguridad".

6.20.4.- Elementos de hormigón.

b.- Normas básicas de seguridad y salud específicos
El hormigonado y vibrado del hormigón de jácenas o vigas, se realizará desde andamios metálicos modulares o andamios sobre borriquetas reglamentarias, construidas al efecto.

6.20.4.1.- Acero en elementos de hormigón

a.- Riesgos específicos más frecuentes
Cortes y heridas en manos y pies por manejo de redondos de acero.
Aplastamiento durante las operaciones de carga y descarga de paquetes de ferralla. Tropiezos y torceduras al caminar sobre las armaduras.
Aplastamientos durante las operaciones de montaje de las armaduras.
Los derivados de las eventuales roturas de redondos de acero durante el estirado o doblado.
Caídas por o sobre las armaduras con erosiones fuertes (caminar introduciendo el pie entre las armaduras).

b.- Normas básicas de seguridad y salud específicas
Se habilitará en obra un espacio dedicado al acopio clasificado de los redondos de ferralla, próximo al lugar de montaje de las armaduras, tal como se describe en los planos.
Se efectuará una limpieza diaria de puntas, alambres y recortes de ferralla en torno al banco de trabajo, depositando los desperdicios en lugar determinado en los planos para su posterior carga y transporte al vertedero.
La ferralla montada se almacenará en los lugares designados a tal efecto separado del lugar del montaje, señalados en los planos.
Las armaduras estarán totalmente terminadas antes de su colocación, eliminándose de esta forma el acceso del personal al fondo de las zanjas.

6.20.4.2.- Transporte de ferralla mediante maquinaria de elevación

a.- Riesgos específicos más frecuentes
Golpes, erosiones, atrapamientos y cortes por penduleo de cargas por no utilizar cabos de gobierno, fallo de los anclajes de suspensión, eslingado deficiente, desequilibrio de la maquinaria.

b.- Normas básicas de seguridad y salud específicas
El transporte aéreo de paquetes de armaduras mediante grúa se ejecutará suspendiendo la carga de dos puntos separados mediante eslingas.
La ferralla montada se transportará al punto de ubicación suspendida del gancho de la grúa mediante eslingas, que la sujetarán de dos puntos distantes para evitar deformaciones y desplazamientos no deseados.
Las maniobras de ubicación "in situ" de ferralla montada se guiarán mediante un equipo de tres hombres; dos guiarán mediante sogas en dos direcciones la pieza a situar, siguiendo las instrucciones del tercero que procederá manualmente a efectuar las correcciones de aplomado.
Utilización de horquillas de suspensión segura a gancho, de la ferralla premontada.

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
18/08/2023 PAG: 3301/3435
Nº EXPTE: 9/2023 Nº DOC: 1/1

6.23.4.3.- Encofrados

a.- Riesgos específicos más frecuentes

Desprendimiento, atrapamiento, caída desde altura o golpes por componentes del encofrado, por reventón debido a ejecución deficiente de los anclajes (mal engatillado, bulonado peligroso, ausencia de pasadores de inmovilización y/o codales, accionar husillos, trampillas, cambiar escaleras de posición) o por encofrados artesanales, por simple manejo de puntales (telescopaje).

Caída desde altura de los encofradores por empuje durante el penduleo de la carga. Caída de personas a distinto nivel, al caminar o trabajar sobre la coronación del encofrado sin utilizar pasarelas o usando éstas de forma insegura.

Vuelco de las primeras crujías de puntales y sopandas (no utilizar trípodes de estabilización de puntales).

Dermatitis por contacto con desencofrantes.

b.- Normas básicas de seguridad y salud específicas

El ascenso y descenso del personal a los encofrados se efectuará a través de escaleras de mano reglamentarias.

Vigilancia permanente del comportamiento del terreno circundante y de los encofrados.

Vigilancia permanente del comportamiento de los encofrados, en particular del estado de los puntales; su estabilización se realizará mediante trípodes comercializados, se acuñarán correctamente, cumpliendo fielmente con las normas de acuñamiento.

Se cumplirán las normas de desencofrado:

Una vez desencofrada la planta, los materiales se apilarán correctamente y en orden.

El desencofrado se realizará siempre con ayuda de uñas metálicas, realizándose siempre desde el lado del que no puede desprenderse el encofrado.

6.21.- INSTALACIONES PROVISIONALES DE OBRA

a.- Riesgos más frecuentes

Vibraciones continuadas del esqueleto y órganos internos. Intoxicaciones por adhesivos o disolventes.

Quemaduras y abrasiones.

d.- Equipos de protección individual

Casco homologado, dieléctrico en su caso.

Dediles reforzados con cota de malla para trabajos con herramientas manuales que se empleen golpeando sobre el elemento a demoler.

Guantes de goma o caucho.

Traje impermeable a base de chaquetilla y pantalón de material plástico sintético. Mascarilla antipolvo.

Gafas de protección.

Gafas de seguridad de protección de radiaciones de soldaduras y oxicorte. Filtro mecánico para mascarilla contra el polvo.

Protectores auditivos.

Muñequeras y fajas contra vibraciones y sobreesfuerzos.

Guantes de goma fina, cuero, o caucho natural (aislantes) y de soldador. Mandiles de cuero.

Manguitos y polainas de cuero. Cinturón de seguridad clases A, B y C.

Botas de loneta reforzada y serraje con suela contra los deslizamientos de goma o PVC. Botas de goma, de seguridad (con puntera reforzada) y aislantes.

Polainas.

Calzado aislante.

6.21.1.- Acometida para servicios provisionales (fuerza, agua, alcantarillado)

a.- Riesgos específicos más frecuentes

Caída a distinto nivel (zanja, barro, irregularidades del terreno, escombros). Los propios de los trabajos de saneamiento y pocería.

b.- Normas básicas de seguridad y salud específicas

Las propias de los trabajos de saneamiento y pocería.

c.- Medios de protección colectiva específicos

Vallas de cerramiento tipo "ayuntamiento"; vallas por hinca al terreno.

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
18/08/2023 PAG: 3302/3435
Nº EXPTE: 9/2023 Nº DOC: 1/1

d.- Equipos de protección individual específicos

Chaleco reflectante.

6.21.2.- Instalación provisional eléctrica de obras

a.- Riesgos específicos más frecuentes

En estos trabajos, en particular:

Descargas eléctricas de origen directo. (Poco frecuentes, se presentan en las instalaciones entre la toma de fuerza y la entrada al cuadro o cuadros de distribución general de la obra. Se producen entre personas y puntos normalmente activos de los materiales y equipos eléctricos).

Descargas eléctricas de origen indirecto, más imprevisibles y, por tanto, más peligrosas. Se producen entre personas y masas accidentalmente bajo tensión por defecto en los equipos eléctricos.

Los derivados de caídas de tensión en la instalación por sobrecarga.

Los derivados del mal funcionamiento de los mecanismos y sistemas de protección. Los derivados del mal funcionamiento de las tomas de tierra.

Incendio (utilización de sopletes).

Basculamiento de elementos que estuviesen contrapesados por otros.

Desplome de elementos verticales por exceso de altura sin arriostrar horizontalmente.

b.- Normas básicas de seguridad y salud específicas

Las instalaciones eléctricas provisionales de obra serán realizadas por una empresa instaladora, con el correspondiente visado del Colegio Profesional competente y el Dictamen de la Delegación de Industria.

Se diseñarán en planos los esquemas que reflejarán la distribución de líneas desde el punto de acometida al cuadro general de obra y cuadros de distribución, con especificación, en esquema, de las protecciones de circuitos adoptados.

Previa petición de suministro a la empresa, procederemos al montaje de la instalación de la obra.

La acometida, realizada por la empresa suministradora, será subterránea, disponiendo de un armario de protección y medida directa, realizado en material aislante, con protección a la intemperie y a la entrada y salida de cables por la parte inferior; la puerta dispondrá de cerradura de resbalón con llave de triángulo con posibilidad de poner un candado; la profundidad mínima del armario será de 25 cm.

A continuación se situará el cuadro general de mando y protección dotado de seccionador general de corte automático, interruptor omnipolar y protección contra faltas a tierra y sobrecargas y cortacircuitos mediante interruptores magnetotérmicos y diferencial de 300 mA. El cuadro estará construido de forma que impida el contacto con los elementos de baja tensión.

De este cuadro saldrán circuitos secundarios de alimentación a los cuadros secundarios para alimentar la hormigonera, maquinillos, vibrador, etc. dotados de interruptor onmipolar, interruptor general magnetotérmico, estando las salidas protegidas con interruptor magnetotérmico y diferencial de 30 mA.

Por último, del cuadro general saldrá un circuito de alimentación para los cuadros secundarios donde se conectarán las herramientas portátiles en los diferentes tajos. Estos cuadros serán de instalaciones de intemperie, estando colocados estratégicamente, a fin de disminuir en lo posible el número de líneas y su longitud.

El armario de protección y medida se situará en el límite del solar, con la conformidad de la empresa suministradora.

Todos los conductores empleados en la instalación serán aislados para una tensión de
1.000 V.

Se colocarán armarios de zonas en cada centro de utilización de energía de la obra, serán de chapa metálica, estanca a la penetración de agua o polvo y cerrados mediante cerradura con llave. Pueden mantenerse sobre pies metálicos o eventualmente colgados de un muro, pero siempre con suficiente estabilidad.

Los enlaces eléctricos se harán mediante conductores que generalmente serán de cobre o de aluminio.

Debido a las condiciones meteorológicas desfavorables en una obra y fundamentalmente por la acción solar, los cables con aislamiento de PVC envejecen pronto, presentando fisuras, disminuyendo su resistencia a los esfuerzos mecánicos, por lo que se aconsejan aislarlos.

Un cable deteriorado no debe forrarse con esparadrapo, cinta aislante ni plástica, sino con la autovulcanizante, cuyo poder de aislamiento es muy superior a los anteriores.

Todos los enlaces se harán mediante manguera de tres o cuatro conductores con tomas de corriente en sus extremos con enclavamiento del tipo 2P + T o bien 3P + T, quedando así aseguradas las tomas de tierra y los enlaces equipotenciales al quedar todas las masas conectadas a la red, con lo cual un trabajador no puede quedar en
contacto con una masa metálica cualquiera.

El sistema normalizado internacionalmente de tomas de corriente multipolares, es apropiado para todas las tensiones alternas o continuas hasta 750 V, 50 Hz.

c.- Medios de protección colectiva específicos

Redes o mallazos de protección de huecos verticales. Barandillas de borde de forjado o escalera.

Anclajes y cuerdas para cinturones de seguridad en alféizares. Tarimas, alfombrillas, pértigas aislantes.

Medios de protección contra los contactos con partes en tensión: capuchones, vainas y pantallas aislantes, herramientas manuales aislantes.

Aparatos para verificación de ausencia de tensión: pértigas detectoras e indicadores de tensión, mirillas para enrejados de protección.

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
18/08/2023 PAG: 3303/3435
Nº EXPTE: 9/2023 Nº DOC: 1/1

Dispositivos y elementos para la puesta a tierra y en cortocircuito: piezas y equipos completos de puesta a tierra, puntos fijos.
Otros elementos: transformador de seguridad, herramientas isoplastificadas (destornillador, llave inglesa, llave plana, llave de tubo en cruz, con brazos, llaves contracabadas, llave de corte, alicate, llave múltiple), pinzas de derivación.
Elementos para señalización de riesgo eléctrico y delimitación de zona de trabajo: banderolas, colgaduras, cintas de delimitación, barreras extensibles, vallas, etc.
Dispositivos que garanticen el enclavamiento o bloqueo de los aparatos de corte: candados múltiples, etc.

d.- Equipos de protección individual específicos Chaqueta ignífuga en maniobras eléctricas.
Gafas de seguridad de protección de radiaciones de soldaduras y oxicorte.
Yelmo y pantalla de seguridad contra las radiaciones de soldadura eléctrica, oxiacetilénica y oxicorte.
Mandil y manoplas de soldador. Mandiles de cuero.
Manguitos y polainas de cuero.
Faja de protección contra las vibraciones. Cinturón de seguridad clases A, B y C.
Botas de loneta reforzada y serraje con suela contra los deslizamientos de goma o PVC. Botas de goma, de seguridad (con puntera reforzada) y aislantes.
Polainas.
Calzado aislante.

6.21.3.- Protección contra incendios en las obras

Las causas de un posible incendio pueden ser producidas por hogueras, brasero, energía solar, trabajos de soldadura, conexiones eléctricas, cigarrillos, etc., junto a sustancias combustibles como parqué, encofrados, carburantes para maquinaria, barnices, pinturas, etc.

b.- Normas básicas de seguridad y salud específicas
Se realizará una revisión periódica de la instalación eléctrica provisional, así como el correcto acopio de sustancias combustibles en envases perfectamente cerrados e identificados a lo largo de la ejecución de la obra, situando este acopio en las plantas bajas, almacenando en las altas materiales cerámicos, sanitarios, etc.
Existirá la adecuada señalización indicando los lugares de prohibición de fumar (acopios de combustibles), situación de extintores, camino de evacuación, etc.
Todas estas medidas han sido consideradas para que el personal extinga el fuego en su fase inicial, si es posible, o disminuya sus efectos hasta la llegada de los bomberos, los cuales, en todos los casos, serán avisados inmediatamente.
Los extintores se someterán las revisiones y retimbrado periódico que indique la NBE- CPI y el resto de normas municipales o autonómicas que se encuentren en vigor en el momento de la elaboración de este documento.

Los medios de extinción serán los siguientes:

Extintores portátiles, instalando:
Dos de dióxido de carbono de 12 Kg en el acopio de los líquidos inflamables. uno de 12 Kg de dióxido de carbono junto al cuadro general de protección. uno de 12 Kg de dióxido de carbono junto al cuadro de máquinas fijas de obra uno de 6 Kg de polvo seco en el almacén de herramientas.
Uno de 6 Kg de polvo seco en los vestuarios y aseo de personal. uno de 6 Kg de polvo seco en el comedor de personas.
Uno en el local de primeros auxilios.
Uno de 6 Kg de polvo seco en la oficina de obra.

Se distribuirán por las plantas, en particular junto a las zonas donde se realizarán trabajos de soldadura.
Así mismo, se considera que se deben tener en cuenta otros medios de extinción tales como el agua, la arena, herramientas de uso común (palas, rastrillos).

6.21.4.- Inst. provisionales para los trabajadores (vagones prefabricados)

a.- Riesgos específicos más frecuentes
Caída a distinto nivel (salto desde la caja del camión al suelo).
Atrapamientos por manejo de cargas a gancho de grúa.

6.21.5.- Talleres

6.21.5.1.- Taller de montaje y elaboración de encofrados de madera

a.- Riesgos específicos más frecuentes

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
18/08/2023 PAG: 3304/3435
Nº EXPTE: 9/2023 Nº DOC: 1/1

Estrés por trabajo de gran celeridad.

6.21.5.2.- Taller de montaje y elaboración de ferralla

a.- Riesgos específicos más frecuentes

Entablado en el entorno de la dobladora.

Uso de horquillas de seguridad para suspensión a gancho de la ferralla armada.

6.21.5.3.- Taller para fontaneros

d.- Equipos de protección individual específicos

Gafas de seguridad de protección de radiaciones de soldaduras y oxicorte.

Yelmo y pantalla de seguridad contra las radiaciones de soldadura eléctrica, oxiacetilénica y oxicorte.

Mandil y manoplas de soldador.

6.21.5.4.- Taller para montadores de la instalación eléctrica

d.- Equipos de protección individual específicos

Gafas de seguridad de protección de radiaciones de soldaduras y oxicorte.

Yelmo y pantalla de seguridad contra las radiaciones de soldadura eléctrica, oxiacetilénica y oxicorte.

Mandil y manoplas de soldador.

6.21.5.5.- Taller para montadores de calefacción

d.- Equipos de protección individual específicos

Gafas de seguridad de protección de radiaciones de soldaduras y oxicorte.

Yelmo y pantalla de seguridad contra las radiaciones de soldadura eléctrica, oxiacetilénica y oxicorte.

Mandil y manoplas de soldador.

6.21.5.6.- Taller de carpintería metálica y cerrajería

a.- Riesgos específicos más frecuentes

Atrapamientos con los materiales que se utilicen.

6.21.5.7.- Taller de carpintería de madera

a.- Riesgos específicos más frecuentes

Afecciones respiratorias por trabajos dentro de atmósferas saturadas de polvo.

7.- DESCRIPCIÓN DE LAS DISTINTAS FASES DE EJECUCIÓN DE LAS ZONAS COMUNES DE URBANIZACIÓN Y DE OBRA CIVIL

7.1.- ZONAS PEATONALES

a.- Riesgos más frecuentes

Caídas del personal al mismo nivel (tropezones con caída y detención por suelos resbaladizos, en particular tras el pulido, etc.).

Afecciones reumáticas por humedad continuada en las rodillas.

Caída de objetos durante su transporte a gancho de grúa, golpes, erosiones y cortes por manejo de objetos diversos, incluso herramientas (material cerámico, punteros, por golpe de mangueras rotas con violencia, es decir, reventones, desemboquillados bajo presión).

Golpes y/o atrapamiento de miembros durante las maniobras de recepción de las piezas en altura. (no utilizar cabos de gobierno, fallo de los anclajes de

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
18/08/2023 PAG: 3305/3435
Nº EXPTE: 9/2023 Nº DOC: 1/1

suspensión, eslingado deficiente, desequilibrio de las grúas).
Pisadas sobre objetos punzantes y lacerantes.
Los riesgos derivados del vértigo natural (lipotimias y mareos, con caídas al mismo o a distinto nivel, caídas desde altura).
Dermatitis por contacto con mortero o pastas. Quemaduras.
Basculamiento de elementos que estuviesen contrapesados por otros.
Desplome de elementos verticales por exceso de altura sin arriostrar horizontalmente. Caída de escombro hacia el exterior del edificio si no se han tomado las medidas indicadas, con el consiguiente riesgo para personas ajenas a la obra.

b.- Normas básicas generales de seguridad y salud Utilización de bateas con plintos y flejes.
Para los trabajos de colocación de las piezas de los peldaños y rodapié, se acotarán los
pisos inferiores en la zona donde se esté, trabajando, para anular los efectos de la caída de materiales.
Se pondrá especial atención al manejo de las herramientas cortantes.
El peldañeado de escaleras se hará desde un punto sólido de la estructura con cinturón de seguridad si se hubieren desmontado las barandillas de seguridad.
Deberán de acortarse las zonas en fase de pulido para evitar los resbalones indeseables.

c.- Medios de protección colectiva
Redes o mallazos de protección de huecos verticales. Barandillas de borde de forjado o escalera.

d.- Equipos de protección individual
Dediles reforzados con cota de malla para trabajos con herramientas manuales. Guantes de goma o caucho.
Mascarilla antipolvo. Gafas de protección.
Filtro mecánico para mascarilla contra el polvo. Protectores auditivos.
Muñequeras y fajas contra vibraciones y sobreesfuerzos. Guantes de goma fina, cuero, o caucho natural.
Mandiles de cuero.
Manguitos y polainas de cuero. Rodilleras impermeables almohadillas. Polainas de cuero.
Botas de loneta reforzada y serraje con suelta contra los deslizamientos de goma o PVC.

7.2.- CONTROL CALIDAD Y GEOTECNIA

a.- Riesgos más frecuentes
Intoxicaciones por adhesivos o disolventes. Quemaduras.
Basculamiento de elementos que estuviesen contrapesados por otros.
Desplome de elementos verticales por exceso de altura sin arriostrar horizontalmente.

b.- Normas básicas generales de seguridad y salud
Si hubiese que retirar alguna protección al colocar los cercos de puertas o ventanas, se volverá a colocar cuando se termine, si el hueco no queda suficientemente protegido.
Los precercos, cercos, etc., se repartirán inmediatamente por la planta para su ubicación definitiva según el replanteo efectuado, vigilándose que su apuntalamiento, acuñamiento etc. sea seguro.
Las carpinterías se asegurarán convenientemente en los lugares donde vayan a ir, hasta su fijación definitiva.
Se barrerán los tajos conforme se reciban y eleven los tabiques, para evitar los accidentes por pisadas sobre cascotes o clavos.
Los recortes producidos durante los ajustes se recogerán y se eliminarán.
Se desmontarán aquellas protecciones que obstaculicen el paso de los cercos, únicamente el tramo necesario. Una vez pasados los cercos, se montará inmediatamente la protección.
Los listones horizontales inferiores, contra deformaciones, se instalarán a una altura en torno a los 60 cm.
Los listones inferiores antideformaciones se desmontarán inmediatamente tras haber concluido el proceso de endurecimiento de la parte de recibido del precerco, para que cese el riesgo de tropiezo y caídas.
El recibido de cercos y cuelgue de hojas de puertas y ventanas se realizará por al menos una cuadrilla de operarios, de forma que puedan ser evitados los posibles equilibrios y vuelcos que puedan ocasionar golpes y caídas.
Los cercos de ventana sobre precerco, serán perfectamente apuntalados para evitar vuelcos tanto interiores como hacia el exterior.
Las operaciones de lijado mediante lijadora eléctrica manual, se ejecutará siempre bajo ventilación por "corriente de aire", para evitar los accidentes por trabajar en el interior de atmósferas nocivas.

c.- Medios de protección colectiva
Redes o mallazos de protección de huecos verticales. Barandillas de borde de forjado o escalera.

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
18/08/2023 PAG: 3306/3435
Nº EXPTE: 9/2023 Nº DOC: 1/1

Anclajes y cuerdas para cinturones de seguridad en alféizares. d.- Equipos de protección individual específicos
Dediles reforzados con cota de malla para trabajos con herramientas manuales. Traje impermeable a base de chaquetilla y pantalón de material plástico sintético.
Gafas de protección.
Protectores auditivos.
Muñequeras y fajas contra vibraciones y sobreesfuerzos. Guantes de goma fina, cuero, o caucho natural.
Mandiles de cuero.
Manguitos y polainas de cuero. Cinturón de seguridad clases A, B y C.
Botas de loneta reforzada y serraje con suelta contra los deslizamientos de goma o PVC.
Botas de goma y de seguridad (con puntera reforzada).

8.- DESCRIPCIÓN DE LA MAQUINARIA EN RELACIÓN CON LA SEGURIDAD Y SALUD

8.1.- MAQUINARIA AUXILIAR

a.- Riesgos generales más frecuentes Accidentes diversos por:
imprudencia o falta de instrucción.
deficiente organización de la seguridad de la obra. ausencia de coordinación en los trabajos.
deficiente mantenimiento, diseño inadecuado o defectos en su fabricación o montaje de la máquina.
Atropello de personas por mal diseño de circulaciones, falta de señalización vial.
Rotura de la manguera de servicio por efecto látigo consecuencia de la falta de mantenimiento; abuso de utilización; tenderla por lugares sujetos abrasivos o paso de vehículos.

d.- Equipos de protección individual
En caso de trabajo junto a líneas eléctricas, toldos aislantes de la electricidad. Trajes impermeables.
En su caso, chaleco reflectante. Protectores auditivos.
Gafas contra las proyecciones. Manoplas de goma y cuero.
Muñequeras y fajas contra vibraciones y sobreesfuerzos. Mandiles, manguitos y polainas de cuero.
Guantes de goma fina, cuero ajustados, loneta impermeabilizada o caucho natural. Botas de goma y de seguridad.
Botas de loneta reforzada y serraje con suela contra los deslizamientos de goma o PVC. Cinturones de seguridad de las clases A, B y C.
Durante el mantenimiento Mascarillas antipolvo.
Filtro mecánico para mascarilla contra el polvo. Gafas de protección.

8.1.1.- Compresor

a.- Riesgos específicos más frecuentes
Impactos acústicos derivados del alto nivel sonoro para el que la maneja y para el personal de su entorno próximo.
Inhalación de polvo y gases que mueve o desprende la máquina.

8.1.2.- Rozadora radial eléctrica

a.- Riesgos específicos más frecuentes
Erosiones y cortes en las manos por limpieza de la roza efectuada, por tocar el disco en movimiento.
Los riesgos derivados de la rotura del disco (accidentes graves por proyección muy violenta de fragmentos de consideración).
Vibraciones.

c.- Medios de protección colectiva específicos
La rozadora contará con mecanismo capaz de extraer el polvo de una forma localizada.

8.1.3.- Pistola grapadora y grapadora para sujeción de cables coaxiales y similares

a.- Riesgos específicos más frecuentes

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
18/08/2023 PAG: 3307/3435
Nº EXPTE: 9/2023 Nº DOC: 1/1
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

Proyección violenta de grapas por:
Disparos fuera de control. Conexión a la red de presión.
Agarrotamiento de los elementos de mando. Presión residual de la herramienta.
Error humano.
Los riesgos derivados de la utilización de sobrepresión para accionamiento de la pistola: Expulsión violenta de la cuchilla.
Reventón del circuito.
Los riesgos derivados de la proyección de los fragmentos del hilo metálico de inyección de clavos o grapas:
Proyección violenta de objetos.

8.1.4. - Dobladora eléctrica para conformación de armaduras de ferralla

a.- Riesgos específicos más frecuentes
Atrapamiento de dedos entre redondos, durante las fases de transporte a mano o de doblado.
Cortes y erosiones por el manejo y sustentación de redondos. Proyección violenta de gotas o fragmentos de hormigón a los ojos.

8.1.5.- Sierras para pavimentos, losas de hormigón y capas de rodadura (Espadones)

a.- Riesgos específicos más frecuentes
Atrapamientos por correas de transmisión por anulación de carcasas. Producción de polvo durante el corte por no utilizar la vía húmeda.
Proyección violenta de fragmentos del disco de corte por disco inadecuado u objetos extraños enterrados.
Colapso estructural por errores en el corte.

b.- Normas básicas de seguridad y salud específicas
Utilización de detectores de conducciones enterradas; análisis de las estructuras a cortar.
Vigilancia permanente de la realización del trabajo seguro mediante seguimiento de la ruta correcta.
Comprobación de las armaduras de losas de hormigón que se cortan.

c.- Medios de protección colectiva específicos
Protectores largos contra la proyección de fragmentos.

8.1.6.- Taladro eléctrico portátil

a.- Riesgos específicos más frecuentes
Erosiones en las manos.
Cortes por tocar aristas, limpieza del taladro.
Golpes en el cuerpo y ojos, por fragmentos de proyección violenta.
Los derivados de la rotura de la broca por accidentes graves por proyección muy violenta de fragmentos.
Vibraciones.

8.1.7.- Esmeriladora

a.- Riesgos específicos más frecuentes
Muela rajada.
Montaje incorrecto de la muela.
Esfuerzos anormales y atascamiento de la muela. Velocidad tangencial excesiva.
Incendio por realizar el trabajo en la proximidad de productos inflamables.
Inhalación de polvo por el desgaste de la propia muela o por piezas que se mecanizan.

b.- Normas básicas de seguridad y salud específicas
Comprobar las características técnicas de la muela.
El acopio de muelas se realizará en cajones y estanterías, en atmósferas secas y temperatura moderada.
La máquina contará con una carcasa protectora que cubra la periferia y flancos de la muela.

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
18/08/2023 PAG: 3308/3435
Nº EXPTE: 9/2023 Nº DOC: 1/1

8.1.8.- Soldadura por arco eléctrico (soldadura eléctrica)

a.- Riesgos específicos más frecuentes

Atrapamiento entre objetos por piezas pesadas en fase de soldadura.
Aplastamiento de manos por objetos pesados por piezas pesadas en fase de recibido y soldadura.
Radiaciones por arco voltaico y, en consecuencia, la ceguera.
Inhalación de vapores metálicos por trabajos con soldadura en lugares cerrados sin extracción localizada.
Quemaduras por despiste, impericia, caída de gotas incandescentes sobre otros trabajadores.
Quemaduras por salto de chispas.
Proyección violenta de fragmentos al picar cordones de soldadura, amolar. Pisadas sobre objetos punzantes.

b.- Normas básicas de seguridad y salud específicas

Acopio seguro de la perfilería
Los equipos de soldadura eléctrica, portátiles, serán de última generación.
Se utilizarán carros portabotellas.

c.- Medios de protección colectiva específicos

Redes toldo.
Cuerdas fiadoras para cinturones de seguridad.
Mantas para recogida de gotas de soldadura.

d.- Equipos de protección individual específicos

Casco con pantalla de soldadura. Gafas de soldadura.
Filtros del arco voltaico y contra los impactos. Yelmo de soldador.
Mandil de soldador.

8.1.9.- Mesa de sierra circular para material cerámico

a.- Riesgos específicos más frecuentes

Accidentes por defecto de fabricación de la máquina o de los dispositivos de protección, mayor frecuencia en zurdos, puesto que la máquina no está diseñada para ellos.
Cortes con el disco por falta de los empujadores y/o de la carcasa protectora. Abrasiones al tocar el disco de corte en marcha en su montaje y desmontaje. Cortes con las aristas del material cerámico.
Atrapamientos por partes móviles a consecuencia de la anulación del cubredisco y del cuchillo divisor, anulación de las carcasas protectoras de las poleas de transmisión.
Proyección violenta de fragmentos de cerámica o de componentes del disco. Emisión de polvo cerámico produciendo afecciones respiratorias.
Apresamiento del disco por las dos partes de la pieza aserrada. Rotura del disco de corte por recalentamiento.

b.- Normas básicas de seguridad y salud específicas

Los trabajos se realizarán bajo un alumbrado suficiente, sin llegar a deslumbrar.
Los mecanismos de puesta en marcha y parada estarán al alcance de la mano del trabajador y protegidos contra la posibilidad de una puesta en marcha accidental.
La máquina contará con un interruptor de corte.

c.- Medios de protección colectiva específicos

Protectores contra proyecciones. Aspirador automático.

d.- Equipos de protección individual específicos Mascarilla antipolvo.

Filtros.
Gafas de protección.

8.1.10.- Mesa de sierra circular para madera

a.- Riesgos específicos más frecuentes

Erosiones, golpes, etc., por rechazo de la pieza que se trabaja como consecuencia de encontrar:

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
18/08/2023 PAG: 3309/3435
Nº EXPTE: 9/2023 Nº DOC: 1/1

Resina sobre la hoja, que tiende a levantar la madera.
Colocar la pieza de madera sobre el dentado superior del disco.
Cortes con el disco por falta de los empujadores, falta o anulación de la carcasa protectora y del cuchillo divisor, retirar restos de madera o serrín, deslizamiento de las manos hacia el disco por una variación brusca del esfuerzo de empuje, resbalón o falso movimiento.
Abrasiones por el disco de corte.
Atrapamientos por falta de la carcasa de protección de poleas.
Proyección violenta de partículas y fragmentos (astillas, dientes de la sierra). Rotura del disco de corte por recalentamiento.
Atrapamientos por partes móviles como consecuencia de la anulación del cubredisco y del cuchillo divisor, anulación de las carcasas protectoras de las poleas de transmisión. Emisión de serrín produciendo afecciones respiratorias.
Apresamiento del disco por las dos partes de la pieza aserrada.
Rotura del disco de corte por recalentamiento al realizar una elección inadecuada del mismo o encontrar elementos extraños.
Apresamiento del disco por las dos partes de la pieza aserrada.

b.- Normas básicas de seguridad y salud específicas
Los trabajos se realizarán bajo un alumbrado suficiente, sin llegar a deslumbrar.
Los mecanismos de puesta en marcha y parada estarán al alcance de la mano del trabajador y protegidos contra la posibilidad de una puesta en marcha accidental.
La máquina contará con un interruptor de corte.

c.- Medios de protección colectiva específicos
Protectores contra proyecciones. Aspirador automático.

d.- Equipos de protección individual específicos
Mascarilla antipolvo.
Filtros.
Gafas de protección.

8.1.11.- Guindola telescópica autopropulsada de seguridad

a.- Riesgos específicos más frecuentes
Riesgos de circulación por carreteras.
Riesgos de accidente por estacionamiento en arcenes.
Riesgo de accidente por estacionamiento en vías urbanas. Caída al subir o bajar de la guindola por lugares imprevistos.
Caída al subir o bajar a la máquina por lugares imprevistos, saltar directamente al suelo. Inmovilización del brazo en extensión por falta de mantenimiento.
Caída de la guindola por sobrecarga, contacto y traba con elementos resistentes. Atrapamiento por partes móviles por impericia o exceso de confianza.
Caídas al subir o bajar de la cabina de mando por hacerlo por lugares imprevistos. Quemaduras en el mantenimiento.
Riesgo catastrófico por utilizar el brazo como grúa.
Vuelco de la máquina por estacionamiento en pendientes superiores a las admitidas por el fabricante, blandones, intentar superar obstáculos.
Caída del vehículo durante maniobras en carga por impericia.

b.- Normas básicas de seguridad y salud específicas
Sólo lo conducirán trabajadores con permiso de conducir. Se utilizará un señalista de maniobras.
Preparación de la zona de estacionamiento.
Permanencia en servicio de las luces del camión guindola.

8.1.12.- Martillo neumático, martillos rompedores, taladradores para bulones

a.- Riesgos específicos más frecuentes
Destacaremos principalmente, aunque se hayan considerado en apartados más generales:
Afecciones ósteo-articulares.
Trastornos nerviosos, musculares, pérdida de sensibilidad en dedos de la mano. Proyección de objetos por reanudar el trabajo tras dejar hincado el martillo en el lugar. Expulsión accidental del útil de perforación; o la proyección de trozos de material durante la realización del trabajo.
Rotura de la manguera de servicio por efecto látigo, consecuencia de la falta de mantenimiento, abuso de utilización, tenderla por lugares sujetos a abrasivos o paso de vehículos).

b.- Normas básicas de seguridad y salud específicos

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
18/08/2023 PAG: 3310/3435
Nº EXPTE: 9/2023 Nº DOC: 1/1

No se empleará el martillo en vacío, si no está montado el útil de perforación en el orificio de barrido de la barrena y no está apoyado sólidamente en un material resistente. Si hubiera proyección de fragmentos de material, será preciso instalar pantallas que aíslen el puesto de trabajo del entorno.
En atmósferas explosivas o inflamables, el útil de perforación es conveniente que sea de cobre con aleación de berilio para evitar la formación de chispas.
Una vez finalizado el trabajo, el martillo se desconectará de la energía motriz empleada. El "grupo" suministrador del caudal de aire:
Se situará en zonas bien ventiladas y protegidos del polvo, cerca del tajo y horizontalmente.
Contará con una válvula de seguridad para la presión máxima de trabajo y un dispositivo de parada automática.
Se instalará un filtro de retención. Antes de comenzar el trabajo:
Se verificarán todos los órganos y dispositivos de lubricación de los filtros.
Se observarán durante el trabajo los manómetros, las válvulas y purgadores de compresión.

8.1.13.- Máquinas portátiles de aterrajar (hacen roscas)

a.- Riesgos específicos más frecuentes
Atrapamiento de dedos durante los giros.
Golpes por órganos móviles de la máquina o los tubos. Erosiones derivadas del arranque o presencia de viruta metálica. Cortes en las manos (incluso amputaciones traumáticas).
Atrapamiento de la ropa de trabajo por órganos móviles con el efecto de atrapamiento del operario por su propia ropa.
Vibraciones.

8.1.14.- Máquinas herramientas eléctricas en general: radiales, cizallas, cortadoras, sierras, y similares

a.- Riesgos específicos más frecuentes
Golpes y cortes por el disco de corte, proyección de objetos. Quemaduras por el disco de corte, por tocar objetos calientes. Caída de objetos a lugares inferiores.
Vibraciones.

c.- Medios de protección colectiva específicos
Cubre discos de seguridad.

8.1.15.- Tronzadora de madera

a.- Riesgos específicos más frecuentes
Contacto accidental con el dentado del disco en movimiento, bien sujetando una pieza o por giro en vacío, en posición de reposo.
Retroceso y proyección de la pieza de madera Proyección del disco o parte de él.
Contacto con la correas de transmisión (si las hay).

b.- Normas básicas de seguridad y salud específicas Durante el proceso de operaciones de corte
Sobre el método de trabajo:
La sujeción de la pieza a cortar a la mesa de apoyo no debe realizarse nunca manualmente, sino con la ayuda de prensores adecuados que garanticen en cualquier circunstancia (aparación de nudos, etc.) una sólida fijación a la mesa de apoyo de pieza a cortar. Con la puesta en práctica de esta medida preventiva queda prácticamente anulado el riesgo de contacto con el disco durante el desarrollo de la operación, al permanecer las manos lejos de la superficie de trabajo.

Sobre protección del disco:
El disco de corte de la tronzadora se protegerá con una pantalla de material transparente (de modo que permita observar la línea de corte), bien será retráctil o basculante de descenso solidario con el cabezal.
La pantalla retráctil o basculante, debe garantizar la protección total del disco en posición de reposo del mismo; durante el funcionamiento debe dejar al descubierto únicamente la parte del disco necesaria para el corte.
La pantalla será de robustez suficiente como para evitar la proyección de una pastilla que llegara a desprenderse del disco (en caso de utilizar discos de metal duro).
Independientemente de que el disco permanezca protegido en reposo por la pantalla, el órgano de accionamiento del disco será de pulsación continua, con lo que se garantiza que el disco no gire en vacío en la posición de reposo del mismo.
El muelle de sujeción trabajará a compresión y estará situado preferentemente en el interior de una vaina.
La tronzadora irá provista de un dispositivo de anclaje automático del disco en posición de reposo, con un gatillo situado en la empuñadura de la palanca de accionamiento sobre el que se deberá actuar previamente al descenso del disco para liberar el anclaje. Para la realización de tronzado de piezas con tope, éste será abatible o desplazable.
El operario, una vez seleccionada la línea de corte y fijada sólidamente la pieza a la mesa, retirará el tope a fin de evitar el encuñamiento de la pieza cortada entre

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
18/08/2023 PAG: 3311/3435
Nº EXPTE: 9/2023 Nº DOC: 1/1

éste y el disco.

8.2.- MAQUINARIA PESADA

a.- Riesgos generales más frecuentes

Atropello de personas por mal diseño de circulaciones, falta de señalización vial. Deslizamientos.
Vuelco de la máquina, provocando aplastamiento al maquinista. Atrapamiento de las personas.
Quemaduras.
Lesiones por vibraciones.
Caída de personas a distinto nivel (desde las máquinas). Estrés por trabajar durante largos periodos de tiempo.
Rotura de la manguera de servicio por efecto látigo consecuencia de la falta de mantenimiento; abuso de utilización; tenderla por lugares sujetos abrasivos o paso de vehículos.
Electrocuciones.
Intoxicación por respirar gases tóxicos por escape del motor.
En el transporte interno de aquellas máquinas que así lo requieran, desprendimiento y caída.
Cortes en tareas de mantenimiento.

b.- Normas básicas generales de seguridad y salud No se llevarán pasajeros.

Los trabajos se realizarán a la velocidad adecuada, controlando los movimientos de la máquina y con visibilidad en la zona de trabajo.
Antes de poner en movimiento la máquina, el conductor comprobará que no hay ninguna persona subida en la máquina o debajo de ella, igualmente en la zona de acción del vehículo.
La maquinaria estacionada cerca de las carreteras o paso de vehículos, dispondrá de la señalización adecuada.
Siempre que el conductor abandone el vehículo, lo inmovilizará con los dispositivos de frenado, y bloqueará el sistema de encendido, para que no sea utilizado por personas ajenas al mismo.
A la hora de cargar y descargar la máquina para transportarla a otro lugar, se adoptarán las siguientes precauciones:
La carga y descarga se hará en terreno horizontal. Las rampas tendrán la suficiente altura y robustez.
La plataforma del trailer carecerá de cualquier tipo de sustancia deslizante como arcilla, aceite, etc.
Antes de mover el trailer, se comprobará que la máquina esté perfectamente sujeta.
En todo momento se cumplirán las recomendaciones del fabricante para la carga y descarga.
El maquinista estará informado de las circunstancias del lugar de trabajo en cuanto a tipo de material a mover, existencia de conducciones subterráneas, lugares de peligro, etc.
Si el vehículo va sin carga, se cederá el paso al vehículo que vaya cargado. Los accesos a la cabina, como peldaños, asideros, etc. estarán limpios.
El motor se accionará en zonas bien ventiladas.
No se fumará en las cercanías de la batería o cuando se aprovisione de combustible a la máquina.
Si la máquina debiera realizar movimiento de marcha atrás sin visibilidad por el conductor, éste se auxiliará de otro operario situado fuera del vehículo.
Se prohíbe recostarse a la sombra de las máquinas.
Uso de aparejos de suspensión estarán calculados para la carga a soportar. Uso de señalista de maniobras.
Preparación de la zona de rodadura y estacionamiento.
En caso de acceder a tanques, pozos de registro o alguna zona elevada, al menos participarán dos operarios.
Cuando se efectúe una reparación o comprobación:
la maquinaria o equipo estará desconectada. se evitará la puesta en marcha intempestiva.
se efectuará el trabajo fuera del camino de circulación de los vehículos de la obra.
una vez efectuada dicha reparación se comprobará que las herramientas, restos de material, etc. han sido retirados para que no dañen a la máquina o equipo.
los repuestos utilizados, al menos, tendrán la misma garantía de calidad que la del equipo original.
Se procurará que el maquinista esté aislado de factores adversos como son la presencia de polvo, vibraciones, ruidos, climatología adversa, de forma que no disminuyan su grado de concentración, resistencia física, capacidad de reacción, etc., para ello se utilizará la cabina con estructura protectora.

c.- Medios de protección colectiva Cuerdas guías seguras de carga.

Topes para evitar caídas sobre zanjas, pozos, etc.
Anclajes para cinturones de seguridad. d.- Equipos de protección individual
En caso de trabajo junto a líneas eléctricas, toldos aislantes de la electricidad.
Mono de trabajo algodón 100x100, con mangas y piernas perfectamente ajustadas; trajes impermeables.
En su caso, chaleco reflectante. Protectores auditivos.
Manoplas de goma y cuero.
Muñequeras y fajas contra vibraciones y sobreesfuerzos. Mandiles, manguitos y polainas de cuero.

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
18/08/2023 PAG: 3312/3435
Nº EXPTE: 9/2023 Nº DOC: 1/1

Guantes de goma fina, cuero ajustados, loneta impermeabilizada o caucho natural. Botas de goma y de seguridad.
Botas de loneta reforzada y serraje con suela contra los deslizamientos de goma o PVC. Cinturones de seguridad de las clases A, B y C.
Durante el mantenimiento:
Mascarillas antipolvo.
Filtro mecánico para mascarilla contra el polvo. Gafas de protección.
Mono de trabajo carente de bolsillos o, en su caso, cerrados.
Cinturón portaherramientas colocado en el lado, nunca en la parte trasera.
Cabina con estructura protectora contra vuelco y caída de objetos; bastidor con juntas de caucho que reducen las vibraciones sonoras; equipamiento para tratamiento del aire en cabina, asiento anatómico, etc.
La máquina estará dotada de los siguientes elementos que aumentarán la protección individual:
Mecanismo de puesta en marcha. Dispositivo de seguridad de la dirección.
Instrumentos de control y alarmas que detecten cualquier anomalía en frenos, dirección, etc.
El puesto de mando:
Ninguna palanca obstaculizará la entrada o salida del maquinista.
El asiento ajustable al peso del maquinista mediante aire u otro sistema.
Los mandos deberán reunir la condición de que estén colocados de forma que el maquinista los alcance sin dificultad.
Frenos adecuados al tipo de máquina, en particular debido a la velocidad que puede
llegar a alcanzar.
Cabina compuesta por estructura de protección antivuelco.
Asideros y escaleras que no obliguen al conductor a adoptar posturas forzadas.

8.2.1.- Maquinaria para transporte

a.- Riesgos específicos más frecuentes

Caídas al subir o bajar de máquina por no utilizar los lugares marcados para el ascenso y descenso.
Caída desde la máquina en marcha por encaramarse sobre topes, plataformas. Proyección violenta de objetos durante la carga y descarga de tierras, empuje de tierra con formación de partículas proyectadas.
Vibraciones transmitidas al maquinista por tratarse de puesto de conducción no aislado. Los derivados de la máquina en marcha fuera de control, por abandono de la cabina de mando sin detener la máquina, tales como atropellos, golpes, etc.
Los derivados de la impericia así como conducción inexperta o deficiente.
Incendio al manipular combustibles y fumar y/o almacenar combustible sobre la máquina.
Choque entre máquinas por falta de visibilidad, falta de iluminación, ausencia de señalización.
Caídas a cotas inferiores del terreno por ausencia de balizamiento y señalización, o de topes de final de recorrido.
Riesgos de circulación por carreteras.
Riesgos de accidente por estacionamiento en arcenes. Riesgo de accidente por estacionamiento en vías urbanas. Choque por falta de visibilidad.

b.- Normas básicas de seguridad y salud específicas

Sólo las conducirán trabajadores con permiso de conducir.
Utilización de un señalista y código de señales acústicas de los desplazamientos de la cargadora.
Utilización de máquinas dotadas de cabinas reforzadas contra los aplastamientos, climatizadas, insonorizadas y con asientos ergonómicos.
Se utilizarán bocinas indicadoras de la marcha atrás, así como luces giratorias intermitentes de avance.
Bajo ninguna circunstancia, viajarán las personas en la zona destinada al transporte de material o maquinaria.
Se cuidará minuciosamente el amarre de los materiales y maquinaria a transportar, de tal manera que no puedan caerse del medio de transporte.
Si el camión dispone de visera, el conductor permanecerá en la cabina mientras se procede a la carga; si no tiene visera, abandonará la cabina antes de que comience la carga.
No se accionará el elevador de la caja del camión, en la zona de vertido, hasta la total parada de éste.
Al proceder a la descarga de material en una zanja o terraplén, se habrá realizado un montículo de seguridad al borde de éstos, que servirá de tope a las ruedas traseras. Siempre tendrán preferencia de paso los vehículos cargados.
Estará prohibida la permanencia de personas en la caja o tolva.
La pista de circulación en obra no es zona de aparcamiento, salvo emergencias.
Antes de dar marcha atrás, se comprobará que la zona está despejada y que las luces y chivato acústico entran en funcionamiento.
Vigilancia permanente de que no se dormite a la sombra de los camiones estacionados. Transporte de maquinaria:
Se dispondrá la zona para la descarga, evitando el posible riesgo de atropello y choque, así como el entorpecimiento del desarrollo normal del resto de los trabajos.
Las rampas de acceso al fondo de las excavaciones y de las explanaciones serán calzadas sólidas y aptas para resistir estos medios de transporte.

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
18/08/2023 PAG: 3313/3435
Nº EXPTE: 9/2023 Nº DOC: 1/1

La anchura de las rampas tendrán al menos una sobredimensión de 0,80 m. Sobre las zonas más anchas y salientes del vehículo, si el recorrido es largo sobre las rampas o taludes, y estando la zona libre limitada a un solo lado.
Se construirán zonas para refugiarse con intervalos no superiores a 20 m.
Si en el itinerario de la obra hay que discurrir cerca de pilares, muros, fosos, terraplenes, etc., el conductor del transporte estará apoyado y guiado por otra persona que esté en tierra, que vea bien el recorrido y que lo conozca adecuadamente.
Nunca la maquinaria cargada impedirá la conducción y utilización del vehículo.
Se comprobará la perfecta colocación y estado del elemento de enganche del vehículo en el trailer.
Durante la carga, normalmente, el conductor deberá alejarse del vehículo y, especialmente, si ésta se efectúa por medios mecánicos.
Antes de poner en marcha el vehículo para transportar la carga, se examinará ésta para cerciorarse de que está bien asegurada y repartida, así como que su anchura, largura y peso, se adaptan a las normas de seguridad.
Siempre que la máquina que vayamos a cargar o descargar pueda realizar esta operación por sus propios medios motrices, se emplearán rampas apoyadas en la parte trasera del remolque, para evitar que pueda volcar.
Al cargar o descargar una máquina en un remolque, se debe usar un adaptador y si no se dispone de este elemento, se podrá usar un entarimado, debiendo ser lo suficientemente sólido y resistente para soportar el peso de la máquina. Esta operación se efectuará siempre lo más al ras del vehículo.
El personal de la obra no estará nunca en las proximidades de la zona donde se esté cargando o descargando la máquina.
Durante el almacenamiento y las operaciones de transporte, carga y descarga, la maquinaria no se someterá a esfuerzos que puedan poner en peligro su estabilidad.
El vehículo estará siempre frenado e inmovilizado y no se sobrecargará.
Si se emplean aparatos elevadores para su carga o descarga, se deberán seleccionar éstos para que sean adecuados al trabajo y al peso a soportar, comprobándose que el aparato de elevación sobrepasa al menos un 20% el peso de la máquina.
Se usarán ganchos de seguridad para las operaciones de elevación, llevando éstos marcada su carga máxima admisible.
El mecanismo de enganche, incluidos los pasadores, deberá de tener la resistencia suficiente para remolcar la carga más pesada que pueda arrastrar el vehículo.
Los pasadores serán de un modelo tal que no puedan salirse accidentalmente de su sitio, enganchándose siempre siguiendo las instrucciones del constructor.
Los remolques para evitar su vuelco, estarán dotados con gatos o soportes análogos que impidan su vuelco durante la carga.
Para la operación de enganche de dos vehículos se deberá de tener en cuenta:
Si se pone en marcha atrás el vehículo tractor bloqueará el remolque con frenos o calzos.
Si se **aproxima** el remolque hacia el vehículo tractor, se controlará el movimiento de aquél con los frenos o calzos.
Los vehículos de transporte estarán dotados de botiquín de primeros auxilios y de un extintor de incendios adecuado.

8.2.1.1.- Camión grúa

a.- Riesgos específicos más frecuentes
Desprendimiento de la carga por eslingado peligroso.
Golpes por la carga a paramentos verticales u horizontales durante las maniobras de servicio.

b.- Normas básicas de seguridad y salud específicas
Las cuerdas para la carga a soportar estarán perfectamente calculadas para el trabajo que deban realizar.

8.2.1.2.- Dumpers

b.- Normas básicas de seguridad y salud específicas
Bajo ninguna circunstancia se viajará encaramado a la estructura o interior del cazo. Se utilizará con carga útil mayor a 10.000 Kg.

8.2.1.3.- Camiones volquetes

b.- Normas básicas de seguridad y salud específicas
Bajo ninguna circunstancia se viajará encaramado a la estructura o interior del cazo. Se utilizará con carga entre 3.000 Kg y 10.000 Kg.

8.2.2.- Maquinaria de elevación

a.- Riesgos específicos más frecuentes
Golpes, erosiones, atrapamientos y cortes por penduleo de cargas por no utilizar cabos de gobierno, fallo de los anclajes de suspensión, eslingado deficiente,

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
18/08/2023 PAG: 3314/3435
Nº EXPTE: 9/2023 Nº DOC: 1/1

desequilibrio de la maquinaria.

b.- Normas básicas de seguridad y salud específicas:

Se prohíbe la permanencia de personas en las zonas de batida de cargas durante las operaciones de izado.

Manejo correcto de la maquinaria y de las cargas.

Se prohíbe balancear las cargas suspendidas para su instalación en las plantas, en prevención del riesgo de caída al vacío.

8.2.2.1.- Maquinillo

a.- Riesgos específicos más frecuentes

Caídas de personas desde altura por subir y bajar encaramado sobre la bola o sobre el gancho, por no usar o atar el cinturón de seguridad a la máquina, arrastre con caída desde altura por penduleo de la carga, golpe a las personas por el gancho o la carga, al asomarse en la vertical de circulación, recogida inadecuada de la carga o mala visibilidad.

Caídas de la carga por eslingado deficiente, ausencia de pestillo de seguridad, gancho peligroso, apilado peligroso de la carga, golpe de la carga contra objetos salientes, basculamiento de la plataforma, rotura del cable, inexistencia del limitador del recorrido, anclaje incorrecto a la plataforma de trabajo.

Caídas de la máquina por anclaje insuficiente, mal calculado, peligroso o defectuoso, sustentación por contrapesado heterogéneo o no calculado, sobrecarga, atoramiento del gancho en objetos resistentes, (redondos, tabicas, zunchos).

Golpes por los componentes del maquinillo durante las tareas de montaje, mantenimiento y retirada.

Desplome y caída de la estructura por fallo o insuficiencia de los anclajes, nivelación incorrecta de la base fija.

Caídas desde altura durante la realización de los trabajos por ausencia de protección colectiva y no usar equipos de protección individual, amarrarlos a la estructura del maquinillo.

Atrapamientos: rodamientos, engranajes, cables, tambor de enrollamiento.

b.- Normas básicas de seguridad y salud específicas

No se sobrepasarán los límites establecidos de carga, 500 Kg.; la carga admisible deberá figurar en lugar bien visible de la máquina.

Inst. de un limitador de recorrido, una eficaz toma de tierra y un disyuntor diferencial.

Por ninguna causa se subirá o bajará encaramado sobre la bola del gancho y de anclaje a él.

Utilización exclusiva de eslingas con lazos termofijados y recipientes apropiados para acopio de carga.

Vigilancia de la permanencia en servicio del pestillo del gancho, que contará con un cierre de seguridad.

El cable irá provisto de un limitador de altura poco antes del gancho. Vigilancia permanente del comportamiento del anclaje del maquinillo. Se contará con bocinas automáticas de avance arriba y de descenso. Mecanismos móviles protegidos con carcasas.

Se acotará la zona de carga, en el plano inferior, prohibiéndose la permanencia de personas durante las operaciones de elevación o descenso de la carga.

La fijación del maquinillo se efectuará a elementos no dañados del forjado, empleando tres puntos de anclaje que abarquen tres viguetas.

El sistema de contrapesos está totalmente prohibido.

El maquinista utilizará en todo momento el cinturón de seguridad, enganchado a un punto fijo del edificio, nunca del maquinillo.

Todas las revisiones y reparaciones se efectuarán con la máquina parada y desconectada de la red eléctrica.

c.- Medios de protección colectiva específicos

Barandillas entorno al puesto del maquinillo.

8.2.2.2.- Grúa autotransportada

a.- Riesgos específicos más frecuentes

Accidentes por estacionamiento en arcenes de carreteras. Accidentes por estacionamiento en vías urbanas.

Vuelco de la grúa autopropulsada por fallo de los estabilizadores hidráulicos, blandones en el terreno, planificación errónea.

Atrapamientos por objetos pesados en las labores de mantenimiento.

Caídas a distinto nivel por subir o bajar por lugares imprevistos para ello, caminar sobre el brazo de la grúa, errores de planificación.

Atropello de personas (por falta de planificación, ausencia de señalista, ausencia de señalización vial).

Golpes con la carga por penduleos de ésta, velocidad de servicio excesiva.

Vuelco de la máquina por circular sobre terrenos sin preparación previa, superar obstáculos, fallo de estabilizadores por falta de compactación en los apoyos.

Caída de la carga en sustentación por eslingado peligroso.

Contactos con la energía eléctrica trabajos en proximidad a catenarias eléctricas aérea. Caídas al subir o bajar de la cabina de mando por hacerlo por lugares imprevistos, falta de limpieza de la máquina.

b.- Normas básicas de seguridad y salud específicas

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
18/08/2023 PAG: 3315/3435
Nº EXPTE: 9/2023 Nº DOC: 1/1

Utilización de cuerdas de guía segura de cargas y de aparejos calculados para la carga a soportar.

8.2.3.- Maquinaria para el movimiento de tierra y escombro

a.- Riesgos específicos más frecuentes:

Los ocasionados como consecuencia del mantenimiento irregular de la maquinaria. Realizar un trabajo inadecuado por desconocimiento de las condiciones de la máquina o el terreno.
Caída de la máquina a zanjas por trabajos en los laterales, rotura del terreno por sobrecarga.
Caída desde la máquina en marcha por encaramarse sobre topes, plataformas. Torceduras de pies por pisadas sobre escombros o roca suelta.
Pisadas en mala posición por sobre cadenas o ruedas.
Los ocasionados por la existencia de polvo ambiental por el equipo picador. Alud de tierras por superar la altura de corte máximo según el tipo de terrenos. Caídas de rocas durante su transporte, trasvase y vertido.
Proyección violenta de objetos durante la carga y descarga de tierras, empuje de tierra con formación de partículas proyectadas.
Desplomes de terrenos a cotas inferiores por taludes inestables.
Deslizamiento lateral o frontal fuera de control de la máquina por terrenos embarrados. Vibraciones transmitidas al maquinista por puesto de conducción no aislado.
Desplomes de los taludes sobre la máquina por ángulo de corte erróneo, corte muy elevado.
Desplomes de los árboles sobre la máquina por desarraigar.
Los derivados de la máquina en marcha fuera de control, por abandono de la cabina de mando sin detener la máquina por atropellos, golpes, catástrofe.
Los derivados de la conducción inexperta o deficiente.
Contacto con las líneas eléctricas aéreas o enterradas por errores de planificación; errores en planos; abuso de confianza.
Interferencias con infraestructuras urbanas, alcantarillado, red de aguas y líneas de conducción de gas o eléctricas por errores de planificación, errores de cálculo, improvisación.
Choque entre máquinas por falta de visibilidad, falta de iluminación, ausencia de señalización.
Caídas a cotas inferiores del terreno por ausencia de balizamiento y señalización, ausencia de topes de final de recorrido.

b.- Normas básicas de seguridad y salud específicas No se permiten acompañantes en la máquina:

Se realizará una correcta organización y señalización del tráfico: utilización de un señalista y código de señales acústicas de los desplazamientos de la cargadora, de forma que el maquinista no dude en el recorrido que debe llevar.
La distancia mínima aconsejable entre dos máquinas en un tajo será de 30 m.
El personal no se acercará a una distancia menor de cinco metros del punto más alejado al que alcanza la máquina.
Se evitará trabajar debajo de líneas eléctrica aéreas; si fuera absolutamente necesario, se colocarán redes con la suficiente resistencia para soportar todos los cables a la vez. Si el maquinista entra en contacto con una línea eléctrica, permanecerá en la cabina, hasta que la electricidad sea cortada o se deshaga el contacto con ella.

Las señales empleadas en la obra:
claras de interpretación. se conservarán limpias.
indicarán también los socavones no visibles y el tipo de terreno (blando o cenagoso).
En ningún caso se desplazará la carga por encima de otros trabajadores o de las cabinas de los camiones.
Se circulará en línea recta para subir o bajar pendientes; la marcha al sesgo reduce la estabilidad y favorece el vuelco.
No se bajará en punto muerto una pendiente.
Si fuera imprescindible excavar por debajo de la máquina, se entibará la zona de forma conveniente, evitando su hundimiento.
Cuando se trabaje al lado de un talud, las máquinas no se acercarán a una distancia del borde igual a la profundidad de éste, en cualquier caso, nunca menos de 3 m., señalizando correctamente estos límites.
Si por razones de trabajo, alguna persona deba situarse en el radio de acción de la máquina, para evitar que éstos puedan ser alcanzados por la maquinaal comienzo de su desplazamiento, es preciso que desde la máquina haya una perfecta visibilidad, puesto que es imposible que esto se cumpla en todo momento, se dotará de una sirena que avise cada vez que se ponga en movimiento y una luz blanca que indique el inicio de la marcha atrás.
En el mantenimiento la maquinaria estará dotada de los elementos siguientes: tapones de seguridad.
superficies antideslizantes. barras de seguridad.
Utilización de máquinas dotadas de cabinas reforzadas contra los aplastamientos, climatizadas, insonorizadas y con asientos ergonómicos.
Se utilizarán bocinas indicadoras de la marcha atrás, así como luces giratorias intermitentes de avance.
No golpear la carga en el camión, con la máquina o el cucharón.
Utilizar el tamaño del cable adecuado, para arrastrar o mover una máquina.
No leer, comer o beber durante el período de marcha.
Los mandos se manejarán sólo desde el lugar del operador.

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
18/08/2023 PAG: 3316/3435
Nº EXPTE: 9/2023 Nº DOC: 1/1

Cuando la zona de trabajo esté en las proximidades de lugares de paso de otras máquinas, coincidirá en sentido de la marcha, con el sentido del movimiento de estos vehículos.
La velocidad del movimiento de la máquina no será grande, de forma que pueda controlarse en caso de ser necesario frenar o dar vuelta; teniendo especial cuidado con los pozos de registro, tacones de árboles y rocas.
Siempre que sea posible, se elegirá una zona de aparcamiento horizontal, poniendo el freno de estacionamiento y bajando la hoja hasta el suelo; manteniéndose una distancia razonable con los otros vehículos.
Si es preciso atravesar algún obstáculo, se hará siguiendo una trayectoria que forme poco ángulo con el obstáculo, para evitar cabeceos y golpes con el suelo.
Se pondrá el mayor cuidado en los bordes superiores de los taludes, ya que el paso de la máquina y las vibraciones que transmite al terreno son causa de hundimientos. El peligro disminuye aproximándose en ángulo recto al borde del talud.
Si la máquina comienza a deslizarse lateralmente, trabajando en pendiente, se colocará la máquina de cara a la pendiente y se bajará la hoja al suelo.
La velocidad se reducirá, utilizando la marcha adecuada al ir cuesta abajo, utilizando el retardador (si lo tiene la máquina) o los frenos de servicio. Se hará la misma operación en curvas pronunciadas o en zonas de relleno.
Se mantendrá una prudente distancia al parar detrás de otras máquinas.
Si el suelo es roca o pizarra, se evitará el patinazo de los neumáticos, ya que los cortes en neumáticos son causa de reventones.
En las aperturas de zanjas, existirá una sincronización entre esta actividad y la entibación que impida el derrumbamiento de las tierras y el consiguiente peligro de atrapamiento para el personal que trabaje en el fondo de la zanja.
Si el tren de rodadura son neumáticos, todos estarán inflados con la presión adecuada. La carga en camión se realizará por la parte lateral o trasera de éste, no dejando caer el material desde una altura excesiva.
Las precauciones se extremarán en proximidades a tuberías subterráneas de gas y líneas eléctricas, así como en fosas o cerca de terrenos elevados, cuyas paredes estarán apuntaladas, apartando la máquina de estos terrenos, una vez finalizada la jornada.
Durante las maniobras y desplazamientos, se comprobará no disminuir las distancias de seguridad con relación a las líneas de energía eléctrica.
Durante los periodos de parada, quedará la transmisión en punto muerto, el motor parado y se quitará la llave, el freno de aparcamiento puesto y la batería desconectada. Al circular por pistas cubiertas de agua, se adoptarán las precauciones necesarias para no caer en zanjas o desniveles ocultos bajo el agua.
En terrenos fangosos o deslizantes, se emplearán cadenas acopladas a los neumáticos, evitando los frenazos bruscos.
En todo momento se circulará a velocidad moderada, respetando la señalización existente. Si es preciso realizar reparaciones en la cuchara se colocarán topes para suprimir caídas imprevistas.
No se empleará la cuchara para elevar personas.
Antes de iniciar la marcha atrás, se comprobará que no hay nadie, así como el funcionamiento del chivato de marcha atrás.
Salvo en emergencias, no se empleará el cucharón u otro accesorio para frenar.
La pendiente máxima a superar con el tren de rodaje de orugas es del 50%; siendo del 20% en terrenos húmedos y del 30% en terrenos secos con tren de rodaje de neumáticos.
En los trabajos realizados en lugares cerrados y con poca ventilación, se colocarán filtros apropiados en la salida de los escapes del motor para evitar concentraciones peligrosas de gases.
Se reducirá el riesgo de polvo y, por tanto, la consiguiente falta de visibilidad en las diferentes zonas de trabajo mediante el riego periódico de los mismos.
Las partes móviles de la máquina llevarán colocadas las carcasas de protección.

8.2.3.1.- Retroexcavadora

b.- Normas básicas de seguridad y salud específicas

No se excavará bajo la máquina, salvo si se dispone del adecuado apuntalamiento. Durante la realización de la excavación, la máquina estará calzada, mediante apoyos que eleven las ruedas del suelo, para evitar desplazamientos y facilitar la inmovilidad del conjunto; si la rodadura, es sobre orugas, estas calzas no son necesarias.
El trabajo en pendiente es particularmente peligroso, por lo que si es posible, se nivelará la zona de trabajo; el trabajo se realizará lentamente y para mayor seguridad la estabilidad de la máquina, se evitará la oscilación del cucharón en dirección de la pendiente. El rendimiento será mayor atacando la excavación por capas sucesivas, colocando los dientes en buena posición.
Se controlará la separación de la pluma, al transportar carga o ir en marcha, ya que las irregularidades del terreno pueden conseguir que la pluma oscile para que choque con los obstáculos existentes. Durante la marcha, el cucharón irá bajo.
Se evitará elevar o girar el equipo bruscamente o frenar de repente, ya que estas acciones van a ejercer una sobrecarga en los elementos de la máquina y, consiguientemente, inestabilizarla.

8.2.3.2.- Excavadora de empuje o pala excavadora

b.- Normas básicas de seguridad y salud específicas

No someter a los dientes a un esfuerzo máximo, evitando deformaciones y roturas; si
fuese necesario, se recurriría a disgregar el material mediante explosivos en una proporción de unos 100 g por tonelada excavad.

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
18/08/2023 PAG: 3317/3435
Nº EXPTE: 9/2023 Nº DOC: 1/1

8.2.3.3.- Pala cargadora

b.- Normas básicas de seguridad y salud específicas

Cuando va situada sobre neumáticos, para evitar que las ruedas patinen en terreno blando o húmedo, se lastrarán los neumáticos con agua, a la que se añade una solución de cloruro de calcio durante el invierno, para evitar heladas.

Para proteger los neumáticos en terrenos rocosos se acoplan a éstos cadenas protectoras de acero al cromo-manganeso, mejorando la tracción y adherencia al terreno, aumentando el rendimiento.

No trabajará, en ninguna circunstancia, bajo los salientes de la excavación, eliminando éstos con el brazo de la máquina.

El peso de material cargado en el cucharón no debe superar el límite máximo de peso considerado como seguro para el vehículo.

En la descarga sobre camión, éste estará colocado oblicuamente a la cargadora, comenzando la carga por la parte delantera.

El desplazamiento de la cargadora con la cuchara llena en pendientes, se efectuará con ésta a ras del suelo.

Durante los periodos de parada, la cuchara estará apoyada en el suelo.

8.2.3.5.-Motoniveladora.

b.- Normas básicas de seguridad y salud específicas

Utilización de la bocina automática en los retrocesos; sólo motoniveladoras con pórtico contra los aplastamientos.

c.- Medios de protección colectiva específicos

Máquinas dotadas con extintor de incendios. d.- Equipos de protección individual

Gorra visera.

8.2.4.-Maquinaria para hormigón

8.2.4.1.- Hormigonera eléctrica, pastera

a.- Riesgos específicos más frecuentes

Golpes por elementos móviles. Polvo ambiental, con viento fuerte.

c.- Medios de protección colectiva específicos

Entablado contra los deslizamientos entorno a la hormigonera pastera

.8.2.4.2.- Gunitadora(en su caso)

a.- Riesgos específicos más frecuentes

Proyección violenta de gunita al rostro y al cuerpo.

Afecciones respiratorias en atmósferas saturadas de suspensiones de gunita.

8.2.4.3.- Vibradores para hormigones

a.- Riesgos específicos más frecuentes

Vibraciones en el cuerpo y extremidades al manejar el vibrador. Proyección violenta de gotas o fragmentos de hormigón a los ojos.

b.- Normas básicas de seguridad y salud específicas

Los vibradores eléctricos irán con disyuntor diferencial y toma de tierra a través del cuadro general.

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
18/08/2023 PAG: 3318/3435
Nº EXPTE: 9/2023 Nº DOC: 1/1

9.- DESCRIPCIÓN DE LOS MEDIOS AUXILIARES EN RELACIÓN CON LA SEGURIDAD Y SALUD

9.1.- HERRAMIENTAS DE ALBAÑILERÍA (paletas, paletines, llanas, plomadas)

a.- Riesgos específicos más frecuentes

Caída de la herramienta sobre trabajadores.
Sobre-esfuerzos por el método del trabajo. Cortes por el manejo de la herramienta.

c.- Equipos de protección colectiva específicos
Viseras de protección.

d.- Equipos de protección individual específicos
Casco con imposibilidad de desprendimiento accidental. Guantes de cuero.
Botas de seguridad.
Ropa de trabajo.

9.2.- HERRAMIENTAS MANUALES, PALAS, MARTILLOS, MAZOS, TENAZAS, UÑAS PALANCA

a.- Riesgos específicos más frecuentes
Caída de la herramienta sobre trabajadores. Sobre-esfuerzos por el método del trabajo.
Cortes por el manejo de la herramienta
b.- Equipos de protección colectiva específicos
Viseras de protección.
c.- Equipos de protección individual específicos
Casco con imposibilidad de desprendimiento accidental. Guantes de cuero.
Botas de seguridad.
Ropa de trabajo.

9.3.- ESPUERTAS PARA PASTAS HIDRÁULICAS O PARA TRANSPORTE DE HERRAMIENTAS MANUALES

a.- Riesgos específicos más frecuentes
Caída de la carga.
Sobre-esfuerzos por objetos pesados.

b.- Equipos de protección individual específicos
Casco con imposibilidad de desprendimiento accidental. Guantes de cuero.
Botas de seguridad.
Ropa de trabajo.

9.4.- ESCALERAS DE MANO

a.- Riesgos específicos más frecuentes
Caídas al mismo o distinto nivel por la ubicación, por su apoyo defectuoso (falta de zapatas, apoyo sobre superficie irregular), por montajes incorrectos (empalme de escaleras, formación de plataformas de trabajo, escaleras cortas para la altura a salvar) y/o por uso inadecuado.
Caída por rotura de los elementos constituyentes de la escalera (fatiga de material, nudos, defectos ocultos, golpes, etc.).
Sobre-esfuerzos por transportar la escalera o por subir por ella cargado.

b.- Normas básicas de seguridad y salud específicas
Cumplimiento estricto del manual de montaje del fabricante. Control médico previo de la visión, epilepsia y el vértigo.
Utilización exclusiva de escaleras metálicas con pasamanos.

d.- Equipos de protección individual
Casco con imposibilidad de desprendimiento accidental.
Guantes de cuero.
Fajas y muñequeras contra el sobre-esfuerzo. Botas de seguridad.
Ropa de trabajo.

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
18/08/2023 PAG: 3319/3435
Nº EXPTE: 9/2023 Nº DOC: 1/1

9.5.- CONTENEDOR DE ESCOMBROS

a.- Riesgos específicos más frecuentes
Golpes o aprisionamiento durante la utilización. Erosiones en las manos.
Sobre-esfuerzos por empujar el contenedor. Caída de objetos mal apilados.
Caída de la carga por colmo.

d.- Equipos de protección individual específicos Botas de seguridad.
Ropa de trabajo.

9.6.- CARRETÓN O CARRETILLA DE MANO (chino)

a.- Riesgos específicos más frecuentes
Golpes o aprisionamiento durante la utilización.
Erosiones en las manos por falta de limpieza y mantenimiento.
Caída desde altura de los operarios por subirse sobre los escombros o en el vertido de los mismos por ausencia de tope final de recorrido).

b.- Normas básicas de seguridad y salud específicas Se utilizará en:
distancias cortas.
pendientes no superiores al 10%. cargas de hasta 70 Kg.

d.- Equipos de protección individual específicos Botas de seguridad.
Ropa de trabajo.
Guantes de cuero.

9.7.- PUNTALES METÁLICOS

a.- Riesgos específicos más frecuentes
Caída desde altura de las personas durante la instalación de puntales. Caída desde altura de los puntales por instalación insegura.
Golpes en diversas partes del cuerpo durante la manipulación. Atrapamiento de dedos durante las maniobras de telescopaje. Caída de elementos constitutivos del puntal sobre los pies.
Vuelco de la carga durante las operaciones de carga y descarga. Caídas al mismo nivel por caminar sobre puntales en el suelo.
Heridas en rostro y ojos por utilizar clavos largos, en lugar de pasadores en las tareas de inmovilización de la altura del puntal.
Rotura del puntal por fatiga del material.
Rotura del puntal por mal estado (corrosión interna y/o externa). Deslizamiento del puntal por falta de acuñas o de clavazón.
Desplome de encofrados por causa de la disposición de puntales.

b.- Normas básicas de seguridad y salud específicas Cumplimiento estricto del manual de montaje del fabricante.
Montaje escrupuloso de todos los componentes del andamio en especial los frenos de las ruedas.
Uso exclusivo de plataformas metálicas.
Escaleras para acceso y evacuación de emergencia. Control médico previo de la visión, epilepsia y el vértigo. Eliminación de los puntales incompletos o defectuosos.

d.- Equipos de protección individual específicos
Casco con imposibilidad de desprendimiento accidental. Guantes de cuero.
Cinturones de seguridad contra las caídas. Fajas y muñequeras contra el sobre-esfuerzo. Botas de seguridad.
Ropa de trabajo.

9.8.- TORRETA O CASTILLETE DE HORMIGONADO

a.- Riesgos específicos más frecuentes
Caída de personas a distinto nivel al subir o bajar, por fallo de la plataforma, por empuje por penduleo de la carga transportada a gancho.

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
18/08/2023 PAG: 3320/3435
Nº EXPTE: 9/2023 Nº DOC: 1/1

Caída de personas desde altura por ausencia de barandillas, trabajos al borde de forjados o losas, empuje por penduleo de la carga en suspensión a gancho. Golpes por el cubo de transporte del hormigón suspendido a gancho de grúa. Sobre-esfuerzos por transporte y nueva ubicación.

b.- Normas básicas de seguridad y salud específicas

La cadena de cierre del acceso de la torreta o castillete de hormigonado permanecerá amarrada, cerrando el conjunto siempre que sobre la plataforma exista algún operario.

Las torretas que se empleen para el hormigonado de pilares serán de base cuadrada o rectangular, dispondrán de barandillas de seguridad de 1 m. de altura y un listón o barra Intermedios en todo el perímetro, con puerta rígida y escalera de mano inseparable y rodapié, y entre ambos, un listón o barra.

Control médico previo de la visión, epilepsia y el vértigo.

En caso de llevar ruedas, irán dotadas de sistemas de frenado y para su acceso llevarán una escalera sólidamente fijada.

d.- Equipos de protección individual específicos

Casco con imposibilidad de desprendimiento accidental. Guantes de cuero.

Cinturones de seguridad contra las caídas. Fajas y muñequeras contra el sobre-esfuerzo. Botas de seguridad.

Ropa de trabajo.

9.9.- CUBILOTE DE BLONDÍN PARA HORMIGONADO

a.- Riesgos específicos más frecuentes

Golpes o aprisionamiento durante la utilización. Erosiones en las manos.

Sobre-esfuerzos al empujar el contenedor.

Caída desde altura por arrastre durante la descarga.

d.- Equipos de protección individual específicos Botas de seguridad.

Ropa de trabajo.

9.10.- ESLINGAS AISLANTES DE LA ELECTRICIDAD

a.- Riesgos específicos más frecuentes

Caída de la carga, por no utilizar la eslinga de la resistencia apropiada. Caída de la carga por eslingado peligroso.

b.- Normas básicas de seguridad y salud específicas

Cumplimiento estricto del manual de montaje del fabricante.

d.- Equipos de protección individual específicos

Casco con imposibilidad de desprendimiento accidental. Guantes de cuero.

Botas de seguridad.

Ropa de trabajo.

9.11.- ESLINGAS DE ACERO (hondillas, bragas)

a.- Riesgos específicos más frecuentes

Caída de la carga, por no utilizar la eslinga de la resistencia apropiada. Caída de la carga por eslingado peligroso.

b.- Normas básicas de seguridad y salud específicas

Cumplimiento estricto del manual de utilización del fabricante.

d.- Equipos de protección individual específicos

Casco con imposibilidad de desprendimiento accidental. Guantes de cuero.

Botas de seguridad.

Ropa de trabajo.

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
18/08/2023 PAG: 3321/3435
Nº EXPTE: 9/2023 Nº DOC: 1/1

9.12.- TORRETAS O ANDAMIOS METÁLICOS SOBRE RUEDAS

a.- Riesgos específicos más frecuentes

Caídas a distinto nivel por subir o bajar, fallo de la plataforma por falta de inmovilización.
Caídas desde altura por trabajos al borde de forjados, losas, empuje por cargas pendientes de gancho de grúa o viento.
Caídas por desplazamientos incontrolados del andamio. Aplastamiento o atrapamiento de miembros durante el montaje. Atrapamientos por las componentes durante las maniobras.

b.- Normas básicas de seguridad y salud específicas Cumplimiento estricto del manual de montaje del fabricante.

Montaje escrupuloso de todos los componentes del andamio en especial los frenos de
las ruedas.
Uso exclusivo de plataformas metálicas.
Escaleras para acceso y evacuación de emergencia. Control médico previo de la visión, epilepsia y el vértigo.

d.- Equipos de protección individual específicos

Casco con imposibilidad de desprendimiento accidental. Guantes de cuero.
Cinturones de seguridad contra las caídas. Fajas y muñequeras contra los sobre esfuerzos. Botas de seguridad.
Ropa de trabajo.

9.13.- ESCALERA DE ANDAMIO METÁLICO MODULAR

a.- Riesgos específicos más frecuentes

Caídas a distinto nivel por subir o bajar, fallo de las plataformas por falta de inmovilización.
Caídas por desplazamientos incontrolados de la escalera. Aplastamiento o atrapamiento de miembros durante el montaje. Sobre-esfuerzos.
Atrapamientos por las componentes durante las maniobras.

b.- Normas básicas de seguridad y salud específicas

Cumplimiento estricto del manual de montaje del fabricante. Montaje escrupuloso de todos los componentes del andamio. Uso exclusivo de plataformas metálicas.
Escaleras para acceso y evacuación de emergencia. Control médico previo de la visión, epilepsia y el vértigo.

d.- Equipos de protección individual específicos

Casco con imposibilidad de desprendimiento accidental.
Guantes de cuero.
Cinturones de seguridad contra las caídas. Fajas y muñequeras contra el sobre-esfuerzo. Botas de seguridad.
Ropa de trabajo.

9.14.- ANDAMIOS EN GENERAL

a.- Riesgos específicos más frecuentes

Caídas a distinto nivel (plataformas peligrosas, vicios adquiridos, montaje peligroso de andamios, viento fuerte, cimbreo del andamio, por utilizar módulos o andamio de forma indebida, por penduleo de andamios, por entrar o salir de ellos sin precaución).
Caídas al mismo nivel (desorden sobre el andamio).
Desplome o caída del andamio (fallo de anclajes horizontales, pescantes, nivelación, etc.).
Contacto con la energía eléctrica (proximidad a líneas eléctricas aéreas, uso de máquinas eléctricas sobre el andamio, anula las protecciones).
Desplome o caída de objetos (tablones, plataformas metálicas, herramientas, materiales, tubos, crucetas).
Golpes por objetos o herramientas. Atrapamientos entre objetos en fase de montaje.
Los derivados del padecimiento de enfermedades no detectadas con anterioridad a la realización de los trabajos sobre este medio auxiliar: epilepsia, vértigo.
Sobre-esfuerzos (montaje, mantenimiento y retirada).

b.- Normas básicas de seguridad y salud específicas

Cumplimiento estricto del manual de montaje del fabricante.
Orden en el montaje de todos los componentes del andamio, de manera descendente para poder estar protegidos con las plataformas voladas de seguridad;

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
18/08/2023 PAG: 3322/3435
Nº EXPTE: 9/2023 Nº DOC: 1/1

observación especial en la colocación de los frenos de la ruedas.
Control médico previo de la visión, epilepsia y el vértigo.

d.- Equipos de protección individual específicos
Casco con imposibilidad de desprendimiento accidental. Guantes de cuero.
Cinturones de seguridad contra las caídas. Fajas y muñequeras contra el sobre-esfuerzo. Botas de seguridad.
Ropa de trabajo.

9.14.1.- Andamios de borriquetas

a.- Riesgos específicos más frecuentes
Caídas a distinto nivel (fallo de las plataformas, vuelco de la borriqueta).
Caídas a distinto nivel (trabajos al borde de forjados, losas, balcones, terrazas).
Golpes o aprisionamiento durante las operaciones de montaje y desmontaje de los andamios de borriquetas.
Los derivados del uso de tablones y madera de pequeña sección o en mal estado (roturas, fallos, cimbreos con consecuencia de caídas del trabajador).
Sobre-esfuerzos (transporte a brazo y montaje de elementos pesados).

b.- Normas generales de seguridad y salud específicas
Cumplimiento estricto del manual de montaje del fabricante. Montaje escrupuloso de todos los componentes del andamio. Uso exclusivo de plataformas metálicas.
Escaleras andamiadas para acceso y evacuación de emergencia. Control médico previo de la visión, epilepsia y el vértigo.
Barandillas perimetrales.

d.- Equipos de protección individual específicos
Casco con imposibilidad de desprendimiento accidental. Guantes de cuero.
Cinturones de seguridad contra las caídas. Fajas y muñequeras contra los sobre esfuerzos. Botas de seguridad.
Ropa de trabajo.

9.14.2.- Andamios metálicos

a.- Riesgos específicos más frecuentes
Caídas a distinto nivel (cimbreos, tropiezos, desorden).
Caídas desde altura (por ausencia de anclaje horizontal o de barandillas, barandillas peligrosas, puente de tablón, no anclar a puntos firmes el cinturón de seguridad durante el montaje, modificación y retirada del andamio).
Atrapamientos y erosiones durante el montaje.
Caída de objetos en sustentación a garrucha o a soga. Golpes por objetos en sustentación.
Sobre-esfuerzos (permanecer en posturas obligadas durante largo tiempo).
Los derivados del tránsito rodado de la circulación peatonal. (Debe evaluar el usuario).

b.- Normas básicas de seguridad y salud específicas
Cumplimiento estricto del manual de montaje del fabricante. Montaje escrupuloso de todos los componentes del andamio. Uso exclusivo de plataformas metálicas.
Escaleras andamiadas para acceso y evacuación de emergencia. Control médico previo de la visión, epilepsia y el vértigo.

d.- Equipos de protección individual específicos
Casco con imposibilidad de desprendimiento accidental. Guantes de cuero.
Cinturones de seguridad contra las caídas. Fajas y muñequeras contra el sobre-esfuerzo. Botas de seguridad.
Ropa de trabajo.

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
18/08/2023 PAG: 3323/3435
Nº EXPTE: 9/2023 Nº DOC: 1/1

10. DESCRIPCIÓN DE LOS MEDIOS PROTECCIÓN COLECTIVA EN RELACIÓN CON LA SEGURIDAD Y SALUD

b.- Normas básicas generales de seguridad y salud

Organización del tráfico y señalización.

d.- Equipos de protección individual

Guantes de cuero.
Faja y muñequeras contra los sobre-esfuerzos. Botas de seguridad.
Ropa de trabajo.
Cinturón de seguridad clase A, B y C. Anclajes para los cinturones.
Chaleco reflectante.

10.1.- PUESTA EN OBRA DE LAS PROTECCIONES COLECTIVAS

a.- Normas básicas específicas

Se realizará por personal dedicado exclusivamente a esta actividad y coordinado por el encargado de seguridad y, siempre que fuera posible, en presencia del delegado de seguridad.
El equipo estará formado al menos por un oficial de primera y un peón. 10.2.- Mantenimiento de las protecciones colectivas

b.- Normas básicas específicas

Por el encargado y, siempre que se posible, junto con el delegado de seguridad, se inspeccionará diariamente el estado de conservación de las medidas de seguridad, procediendo a ordenar la reparación o reposición de todos aquellos elementos que lo requieran.

10.2.- ALGUNOS ELEMENTOS DE PROTECCIÓN COLECTIVA

10.2.1.- Protecciones horizontales

10.2.1.1.- Paso y visera peatonal protegido mediante estructura metálica, de hormigón o de madera y cubierta de chapa o madera

a.- Riesgos específicos más frecuentes

Caídas a distinto nivel durante el montaje de la cubierta, cerramiento e iluminación. Caídas al mismo nivel durante la excavación y hormigonado de la cimentación.
En el caso de trabajar con elementos metálicos; riesgos propios del trabajo con soldadura.

d.- Equipos de protección individual específicos

Mascarilla filtrante contra gases de soldadura.
Máscara con filtro contra las radiaciones de arco voltaico.
Ropa para los trabajos de soldadura.

10.2.1.2.- Oclusión de hueco horizontal por medio de una tapa de madera y/o mallazo

a.- Riesgos específicos más frecuentes

Caídas desde altura a través del hueco que se pretende cubrir. d.- Equipos de protección individual específicos
Guantes aislantes de electricidad.

10.3.- PROTECCIONES VERTICALES

10.3.1.- Sistema de redes

a.- Riesgos específicos más frecuentes

Caída desde altura por empuje de la horca durante las fases de recepción y montaje, por caída del casco, por sobre-esfuerzos al enhebrar las horcas en las omegas por error o incumplimiento de las normas de seguridad durante la recepción y montaje.
Pisadas sobre materiales sueltos.

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
18/08/2023 PAG: 3324/3435
Nº EXPTE: 9/2023 Nº DOC: 1/1

10.3.2.- Barandillas tubulares o de madera, sobre pies derechos por hinca en terrenos

a.- Riesgos específicos más frecuentes

Los derivados del terreno y del entorno natural en el que se actúa. Caídas por los bordes de la excavación.
Atropello por las máquinas para el movimiento de tierras.

b.- Normas básicas específicas de seguridad y salud

Vigilancia permanente de los movimientos de la maquinaria.

10.3.3.- Pasarelas de seguridad de madera con barandillas de madera para zanjas

a.- Riesgos específicos más frecuentes

Caídas a la zanja durante la instalación (por deslizamiento de los componentes de la pasarela, sobrecarga del terreno de coronación de la zanja).

10.3.4.- Barandillas tubulares o de madera sobre pies derechos por hinca al borde de forjados o losas, incluso en huecos de ascensor

a.- Riesgos específicos más frecuentes

Caídas a distinto nivel (forjados sin entablado inferior).
Caídas desde altura durante el montaje, mantenimiento y retirada de las barandillas. Golpes por manejo de tubos, tablas, pies derechos y/o alambres.

104.- PROTECCIONES VARIAS

10.4.1.- Mantas ignífugas para recogida de gotas de soldadura

a.- Riesgos específicos más frecuentes

Caídas desde altura durante su instalación, cambio de posición o retirada.

10.4.2. Anclajes especiales para amarre de cinturones de seguridad

a.- Riesgos específicos más frecuentes

Caídas a distinto nivel durante el acceso al punto de trabajo. Caídas a distinto nivel durante su realización.
Cortes y erosiones durante su manejo e instalación. Dermatitis por contacto con aglomerantes.

d.- Equipos de protección individual Pantalla y yelmo de soldador con filtro.

Mascarilla filtrante contra los humos de soldadura.
Botas de seguridad aislantes de la electricidad. Ropa para trabajos de soldadura.

10.4.3.- Anclajes especiales para amarre de cinturones de seguridad

a.- Riesgos específicos más frecuentes

Caídas a distinto nivel durante el acceso al puesto de trabajo. Caídas a distinto nivel durante su realización.
Dermatitis por contacto con aglomerantes.
Cortes por uso de alambres para inmovilización de componentes.

10.4.4.- Cuerdas y cables fiadores para cinturones de seguridad

a.- Riesgos específicos más frecuentes

Caídas a distinto nivel. Caídas desde altura.

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
18/08/2023 PAG: 3325/3435
Nº EXPTE: 9/2023 Nº DOC: 1/1

10.4.5.- Cuerdas auxiliares: guía segura de cargas

a.- Riesgos específicos más frecuentes
Caídas a distinto nivel.
Caídas desde altura.
Cortes por utilización de instrumentos de corte. Erosiones por manejo de cordelería.

10.4.5.- Eslingas de seguridad

a.- Riesgos específicos más frecuentes Erosiones por el manejo de cables.
Cortes por el manejo de cables.
Atrapamiento durante las maniobras de instalación y cuelgue de la carga.

10.4.6.- Interruptor diferencial

a.- Riesgos específicos más frecuentes
Electrocución por maniobras en tensión.
Sobre-esfuerzos por transporte o manipulación de objetos pesados.

10.4.7.- Toma de tierra normalizada, para obras metálicas de máquinas fijas

a.- Riesgos específicos más frecuentes
Caída a distinto nivel.

10.4.8.- Portátiles de seguridad para iluminación eléctrica

a.- Riesgos específicos más frecuentes
Electrocución por utilizar cables rotos, empalmes directos sin aislamiento seguro, conexiones directas sin clavija.
Proyección violenta de fragmentos por rotura de la bombilla por carecer de rejilla antiimpactos.

10.4.9.- Portátil contra deflagraciones de seguridad, para iluminación eléctrica

a.- Riesgos específicos más frecuentes
Electrocución por utilizar cables rotos, por empalmes directos sin aislamiento seguro, conexiones directas sin clavija.

10.4.10. Extintores de incendios

a.- Riesgos específicos más frecuentes
Cortes y erosiones durante el montaje de los anclajes de sustentación a paramentos verticales.
Sobre-esfuerzos por el manejo o transporte de extintores pesados.

11.- DOCUMENTOS "TIPO" A UTILIZAR EN ESTA OBRA PARA EL CONTROL DE LA SEGURIDAD Y SALUD

Conforme a la normativa vigente, (R.D. 1627/1997) "...cada contratista elaborará un plan de seguridad y salud en el trabajo ...en función de su propio sistema de ejecución de la obra...", de modo que es en él donde se concretarán dichos documentos.

11.1.- NOMBRAMIENTOS

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
18/08/2023 PAG: 3326/3435
Nº EXPTE: 9/2023 Nº DOC: 1/1

Recurso Preventivo.
Delegado de Prevención.
Encargado de Seguridad.
Comité de Seguridad.
Señalista de maniobras.
Maquinistas, en particular gruístas, y usuarios de herramientas varias.

11.2.- VARIOS

Recepción de los equipos de protección individual.
Partes de deficiencias (control del estado de los tajos en cuanto a seguridad y salud). Normas de seguridad propias de las actividades.
Normas de seguridad propias de los medios de protección colectivas Partes de accidente.
Índices de control:
De incidencia. De frecuencia. De gravedad.
Duración media de la incapacidad.

12.- FORMACIÓN A LOS TRABAJADORES EN SEGURIDAD Y SALUD

Cumpliendo con el RD 1627/1997, todas las personas que intervengan en el proceso constructivo deberán ser formadas e informadas en materia de seguridad y salud y, en particular en lo relacionado con sus propias labores, para lo que mensualmente recibirán unas charlas-coloquio por personal especializado.

13.- DESCRIPCIÓN DE PREVISIBLES TRABAJOS POSTERIORES EN RELACIÓN CON LA SEGURIDAD Y SALUD

Una vez acabadas todas las obras que nos ocupa, hay que tener en cuenta que todos los edificios deben someterse con carácter obligatorio, desde su entrega por el promotor, a un adecuado sistema de uso y mantenimiento. Así se desprende de lo dispuesto en la Ley de Ordenación de la Edificación, en el artículo 16, en la que aparece por vez primera, como agente de la edificación "los propietarios y usuarios" cuya principal obligación es la de "conservar en buen estado la edificación mediante un adecuado uso y mantenimiento", y en el artículo 3 en el que se dice que "los edificios deben proyectarse, construirse, mantenerse y conservarse de tal forma que se satisfagan los requisitos básicos de funcionalidad, seguridad y habitabilidad. También la Ley de Medidas para la Calidad de la Edificación de la Comunidad de Madrid, artículo 22, indica que los edificios deben conservarse en perfecto estado de habitabilidad o explotación.

Las normas e Instrucciones para el uso y mantenimiento, según ambas leyes, deberán formar parte del Libro del Edificio.

Los trabajos necesarios para el adecuado uso y mantenimiento de un edificio, lo que constituye los previsibles trabajos posteriores, deben cumplir los siguientes requisitos básicos:

Programación periódica adecuada, en función de cada uno de los elementos a mantener.
Eficacia, mediante una correcta ejecución de los trabajos. Seguridad y salud, aplicada a su implantación y realización.

En relación con este último punto y en cumplimiento del Real Decreto 1627/97, articulo
5.6. para Estudios, se describen a continuación las “previsiones e informaciones útiles para efectuar en su día, en las debidas condiciones de seguridad y salud, los previsibles trabajos posteriores”, mediante el desarrollo de los siguientes puntos:

Relación de previsibles trabajos posteriores. Riesgos laborales que pueden aparecer.
Previsiones técnicas para su control y reducción. Informaciones útiles para los usuarios.

13.1.- RELACIÓN DE PREVISIBLES TRABAJOS POSTERIORES.

Limpieza y reparación del saneamiento, tuberías, arquetas, pozos y galerías.
Limpieza y mantenimiento de fachadas exteriores e interiores, principalmente sus elementos singulares, cornisas, bandejas de balcón, barandillas, impostas, chapados de piedra natural, persianas enrollables o de otro sistema, etc.

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
18/08/2023 PAG: 3327/3435
Nº EXPTE: 9/2023 Nº DOC: 1/1

Limpieza y mantenimiento de cubiertas inclinadas, sumideros, techos de cuerpos volados o balcones, cubiertas de torreones, instalaciones u otros.
Sustitución de acristalamientos, por rotura, mejora del confort o daños en los mismos. Trabajos puntuales de pintura, a lugares de difícil acceso, por su altura o situación, con acopio excesivo de materiales inflamables.
Uso y mantenimiento de ascensores. Mantenimiento de instalaciones en fachadas.
Trabajos de mantenimiento de instalaciones en el interior del edificio, cuartos de calderas, contadores, aire acondicionado, arquetas de toma de tierra, etc.
Mantenimiento y reposición de lámparas o reparación de las instalaciones de electricidad y audiovisuales.
Sustitución de elementos pesados, máquinas, aparatos sanitarios, vidrios, radiadores, calderas, carpintería y otros.
Montaje de medios auxiliares, especialmente andamios y escaleras manuales o de tijera.

13.2.- RIESGOS LABORALES QUE PUEDEN APARECER

En primer lugar, el riesgo debido a la simultaneidad entre cualquiera de las obras descritas u otras que se ejecuten y la circulación o estancia de las personas usuarias del edificio, o viandantes en sus proximidades, por carga, descarga y elevación, acopios de material, escombros, montaje de medios auxiliares, etc., en las zonas de actuación de las obras, o producción excesiva de polvo o ruido.
En trabajos de saneamiento, caídas en los pozos, explosión, intoxicación o asfixia. En algunos casos, hundimiento de las paredes de pozos o galerías.
En fachadas, caídas en altura, con riesgo grave.
En fachadas, golpes, proyección de partículas a los ojos, caída de objetos por debajo de la zona de trabajo.
En cubiertas inclinadas, caída en altura, sobre palios o la vía pública, por insuficiente peto de protección, en trabajos en lechos de cuerpos volados fuera del peto o de bordes de torreones sobre fachada o palios, que no tengan peto de protección..
En trabajos de pintura de difícil acceso, caídas por defectuosa colocación de medios auxiliares, generalmente escaleras.
En trabajos de pintura, incendios por acopio no protegido de materiales inflamables.
En uso de ascensores, atrapamiento de personas en la cabina, por avería o falta de fluido eléctrico.
En trabajos de instalaciones generales, explosión, incendio o electrocución, o los derivados de manejo de materiales pesados.
En trabajos de instalaciones generales, riesgo de caída de personas en altura, o de objetos por debajo del nivel de trabajo.
En medios auxiliares, caída o ruina del medio auxiliar, de personas por defecto de montaje, de electrocución por contactos
Indirectos, o de materiales en labores de montaje y desmontaje.
En escaleras, caída por defecto de apoyos, rotura de la propia escalera o de la cadena en las de tijera, o por trabajar a excesiva altura.

13.3.- PREVISIONES TÉCNICAS PARA SU CONTROL Y REDUCCIÓN

Antes del inicio de cualquier trabajo posterior se deberá acotar y señalizar los lugares donde se desarrollen y la zona de carga y descarga en la vía pública, así como limpieza de escombros, acopio de materiales fuera de las zonas habituales de paso del edificio, habilitación de vías de circulación seguras para los usuarios, realización de los trabajos, siempre que sea posible, por el exterior, para elevación o carga y descarga de materiales o medios auxiliares, señalización y protección de éstos en la vía pública y cierre lo más hermético posible, con pantallas o similar, de las zonas de producción de polvo o ruido.
En trabajos de saneamiento, previo a la bajada a pozos, comprobar si existe peligro de explosión o asfixia por emanaciones tóxicas, dotando al personal que siempre será especializado, de los equipos de protección Individual adecuados, trabajar siempre al menos dos personas en un mismo tajo. En caso de peligro de hundimiento de paredes de pozos o galerías, entibación adecuada y resistente.
En trabajos de fachadas, para todos los oficios, colocación de los medios auxiliares seguros, creando plataformas de trabajo estables y con barandilla de protección. Sólo en casos puntuales de pequeña duración y difícil colocación de estos medios, cuelgue mediante cinturón de seguridad anticaída, con amarre, clase C, con absorbedor de energía.
Estudiar la posible colocación de ganchos, firmemente anclados a la estructura, en la parte inferior de cuerpos salientes, con carácter definitivo, para el anclaje del cinturón indicado en el punto anterior.
En caso de empleo de medios auxiliares especiales, como andamios, jaulas colgadas, trabajos de descuelgue vertical o similares, los materiales y sistemas deberán estar homologados, ser revisados antes de su uso y con certificado de garantía de funcionamiento.
Acotación con vallas que impidan el paso de personas de las zonas con peligro de caída de objetos, sobre la vía pública o patios.
En zonas de techos de cueros volados, por fuera de los petos de cubiertas planas, empleo del cinturón de protección contra caída, descrito anteriormente, anclado a puntos sólidos del edificio.
Todas las plataformas de trabajo, con más de dos metros de altura, estarán dotadas de barandilla perimetral resistente.
Guantes adecuados para la protección de las manos, para el manejo de vidrios.
Dotación de extintores, debidamente homologados y con contrato de mantenimiento, en todas las zonas de acopios de materiales inflamables.
Las escaleras para acceso a zonas altas deberán estar dotadas de las medidas de seguridad necesarias, tales como tapetas antideslizantes, altura adecuada a la zona a trabajar, las de tijera con cadena resistente a la apertura, etc.

13.4.- INFORMACIONES ÚTILES PARA EL USUARIO

[Escriba aquí]

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
18/08/2023 PAG: 3328/3435
Nº EXPTE: 9/2023 Nº DOC: 1/1

Es aconsejable procurarse por sus propios medios, o mediante técnico competente en edificación, un adecuado plan de seguimiento de las instrucciones de usos y mantenimiento del edificio y sus instalaciones, para conservarle un buen estado.

Todos los trabajos de saneamiento deberán ser realizados por pocero profesional, con licencia fiscal vigente, con epígrafe mínimo de Aguas, Pozos y Minas.

El empleo de los medios auxiliares indicados para el mantenimiento de elementos de fachadas y cubiertas, tales como andamios de diversas clases, trabajos de descuelgue vertical o similares deberán contar, de manera obligatoria con el correspondiente certificado, firmado por técnico competente y visado por su Colegio correspondiente.

Todas las instalaciones de servicios comunes deberán estar debidamente rotuladas, y dotadas de sus esquemas de montaje y funcionamiento en los propios lugares de su emplazamiento, para poder realizar el mantenimiento en las debidas condiciones de seguridad, por empresa autorizada.

Igualmente las instalaciones particulares que lo requieran, también deberán cumplir lo indicado en el apartado anterior.

Es aconsejable la dotación en los edificios, dependiendo de su importancia, de una serie de equipos de protección individual, tal como el cinturón de seguridad de clase C con absorbedor de energía, gafas antiproyecciones, escaleras con sistemas de seguridad, guantes de lona y especiales para manejo de vidrios, mascarilla antipolvo con filtro, herramientas aislantes para trabajos de electricidad, o similares. En caso contrario exigir a los operarios que vayan a trabajar, su aportación y empleo adecuado.

Se deben realizar todas las revisiones obligatorias de las instalaciones de gas, de acuerdo a la normativa vigente.

Está terminantemente prohibido alterar las condiciones de ventilación en dependencias dotadas de aparatos de combustión de gas, ya que supone un grave riesgo para sus usuarios.

Debemos puntualizar que, además de los riesgos intrínsecos de cada actividad y de los derivados de la simultaneidad con otros trabajos, aparecen los originados por el hecho de tratarse de edificios en uso, es decir, con "terceros", en relación con el personal encargado de las labores de conservación, mantenimiento, etc., por lo que como norma prioritaria, con el fin de prevenir posibles daños:

se señalizarán y acotarán convenientemente las zonas afectadas. se habilitarán vías de circulación seguras para los usuarios

Se procurará producir la menor cantidad de polvo y se mantendrá lo más limpio posible de polvo y escombros, para lo cual se colocarán pantallas y lonas de protección cuando fuera posible.

Además de lo especificado cada uno de los capítulos correspondiente, a continuación se enumeran las Normas básicas específicas en las distintas actuaciones para llevar a cabo en los trabajos de conservación y mantenimiento:

13.4.1.-Acondicionamiento del terreno Evitar erosiones en el terreno.

Evitar sobrecargas no previstas en taludes y muros de contención.

No modificar los perfiles del terreno ni la vegetación.

Evitar fugas de canalizaciones de suministro o evacuación de aguas.

13.4.2.- Cimentaciones y contenciones

No realizar modificaciones de entorno que varíen las condiciones del terreno. No cambiar las características formales de la cimentación.

No variar la distribución de cargas ni las solicitaciones.

13.4.3.- Estructuras

No variar las secciones de los elementos estructurales. Evitar las humedades perniciosas permanentes o habituales. No variar las hipótesis de carga.

No abrir huecos en forjados.

No sobrepasar las sobrecargas previstas.

13.4.4.- Cubiertas

No cambiar las características formales ni modificar las solicitaciones o sobrepasar las sobrecargas previstas.

No recibir elementos que perforen la impermeabilización o dificulten el desagüe. No situar elementos que dificulten el normal desagüe de la cubierta.

Las reparaciones se realizarán con material análogo al original.

Cuando se prevea que los trabajos no van a ser de corta duración, se colocarán andamios tubulares homologados.

En caso de utilizar andamios su montaje y desmontaje conllevará el correspondiente certificado firmado por técnico competente y visado por el colegio correspondiente.

13.4.5.- Cerramientos exteriores

No fijar elementos pesados, ni cargas, ni transmitir empujes sobre el cerramiento. Evitar humedades perniciosas permanentes o habituales.

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
18/08/2023 PAG: 3329/3435
Nº EXPTE: 9/2023 Nº DOC: 1/1

No efectuar rozas que disminuyan sensiblemente la sección del cerramiento. No abrir huecos en los cerramientos sin previo estudio de técnico cualificado.
Los medios auxiliares se colocarán seguros, creando plataformas de trabajo estables y con barandillas de protección.
Sólo cuando los trabajos se vayan a realizar en un breve espacio de tiempo y la colocación de estos medios sea compleja, se permitirá el cuelgue mediante cinturón de seguridad anticaída, con arnés, clase C, con absorbedor de energía.
Desde proyecto, y en su defecto en el proceso constructivo, se estudiará la posible colocación de ganchos, firmemente anclados a la estructura, en la parte inferior de cuerpos salientes, con carácter definitivo, para el anclaje del cinturón indicado en el punto anterior.
Todos los medios auxiliares, como andamios, jaulas colgadas, elementos para descuelgue vertical o similares, etc., deberán estar homologados, ser revisados antes de su uso y contarán con certificado de garantía de funcionamiento.
Particularmente en estos trabajos, se acotará el espacio de influencia de los trabajos, sobre la vía pública y/o patios con vallas, de modo que se impida el paso de personas a las zonas con peligro de caída de objetos.
En caso de existir marquesina, no apoyar el andamio en ella, ni sobrecargarla en exceso.
En caso de utilizar andamios su montaje y desmontaje conllevará el correspondiente certificado firmado por técnico competente y visado por el colegio correspondiente.

13.4.6.- Albañilería

No colgar elementos pesados ni cargas ni transmitir empujes sobre las particiones. Evitar humedades perniciosas permanentes o habituales.
No se efectuarán rozas verticales ni horizontales más que en la parte alta del tabique y en ningún caso se degollará.
No abrir huecos.
En caso de utilizar andamios su montaje y desmontaje conllevará el correspondiente certificado firmado por técnico competente y visado por el colegio correspondiente.

13.4.7.- Acabados

Todas las instalaciones de servicios comunes deberán contar “in situ” con sus propios esquemas de montaje y funcionamiento, para poder realizar el mantenimiento en las debidas condiciones de seguridad, siempre por empresa autorizada.

13.4.8.- Carpinterías

No apoyar sobre la carpintería elementos que puedan dañarla, como pescantes de andamios, poleas, mecanismos o acondicionadores de aire sujetos a la carpintería sin análisis previo.
No modificar la forma de la carpintería ni sujetar sobre ella elementos extraños a la misma.
No apoyar sobre barandillas elementos para subir cargas, ni fijar sobre ellas elementos pesados, utilizándolos como grupo de andamios, tablones ni elementos destinados a subida de aguas que puedan afectar su estabilidad.

13.4.9.- Vidriería

Los acristalamientos de las zonas bajas de miradores deberán ser de vídrio, que en casos de rotura, evite la caída de trozos a la vía pública, por lo que será laminar, armado, etc.

13.4.10.- Pinturas

Se evitarán humedades perniciosas permanentes o habituales, especialmente en revestimientos no impermeables.
Evitar punzonamientos y roces en los revestimientos; las reparaciones se realizarán con los mismos materiales utilizados originalmente.
No se sujetarán elementos pesados anclados solamente en el espesor del revestimiento.

13.4.11.- Instalaciones

Cualquier trabajo en instalaciones de calefacción, agua caliente sanitaria, electricidad, fontanería, ascensores, etc. será realizado por empresas con calificación de “Empresa de Mantenimiento y Reparación”, concedida por el Ministerio de Industria y Energía.

No se realizarán modificaciones en las instalaciones sin los correspondientes estudios y proyectos.
Después de un incendio, se realizará una revisión completa de las instalaciones y de sus elementos.

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
18/08/2023 PAG: 3330/3435
Nº EXPTE: 9/2023 Nº DOC: 1/1

13.4.12.- Saneamiento

No hacer trabajar motobombas en vacío.
Cerrar el suministro de agua en ausencias prolongadas.
No verter productos agresivos ni biodegradables a la red general de saneamiento sin tratamiento.

13.4.13.- Inflamaciones y explosiones

Antes de iniciar los trabajos, el contratista encargado de los mismos, debe informarse de la situación de las canalizaciones de las instalaciones básicas (agua, gas y electricidad), así como de cualquier otra de distinto tipo que tuviese el edificio y que afectase a la zona de trabajo.

13.4.14.- Intoxicaciones y contaminaciones

Estos riesgos se presentan en zonas subterráneas, por concentraciones de aguas residuales, de tipo biológico, a causa de rotura de las canalizaciones que las transportan a los puntos de evacuación.
Ante la sospecha de un riesgo de este tipo, debe contarse con servicios especializados en detección del agente contaminante y realizar una limpieza intensa antes de iniciar los trabajos de mantenimiento o reparación que resulten necesarios.

13.4.15.- Fontanería

En instalaciones de fontanería se cerrarán los sectores afectados antes de manipular la red; no se utilizará la red como bajante de puesta a tierra.
No hacer trabajar motobombas en vacío.
Cerrar el suministro de agua en ausencias prolongadas.
No verter productos agresivos ni biodegradables a la red general de saneamiento sin tratamiento.
Cuando exista un grupo de presión automático y entre en funcionamiento sin entrar en servicio ningún elemento, se revisará la instalación para detectar posibles fuegos.

13.4.16.- Electricidad

En instalaciones de electricidad y alumbrado, se desconectará el suministro de electricidad por medio de los interruptores automáticos de seguridad antes de manipular la red.
Todos los cuadros eléctricos se encontrarán perfectamente rotulados.
Cuando se realicen operaciones de instalaciones, los cuadros de mando y maniobra estarán señalados con cartel que advierta que se encuentran en reparación.
Se desconectará la red eléctrica en ausencias prolongadas.
No se aumentará el potencial en la red eléctrica por encima de las previsiones.
No se suspenderán elementos de iluminación directamente de los hilos correspondientes a un punto de luz.
Las lámparas repuestas serán las mismas características de aquellas que sustituyen. Las herramientas estarán dotadas con un grado de aislamiento 2 y, además, los aparatos de comprobación estarán alimentados con tensión inferior a 50 v.

13.14.17.- Evacuación de humos, gases, etc.

En instalaciones de evacuación de humos, gases y de ventilación no se conectarán nuevas salidas a conductos en servicio; no se condenarán ni cerrarán las rejillas de entrada o salida de aire

13.14.18.- Instalación de protección contra incendios y de CO

Todos los elementos de protección y/o extinción de incendios tales como extintores, bocas de incendio equipadas, así como detección de monóxido de carbono o similares, según la normativa vigente, deberán ser mantenidas por empresa autorizada.

14.- CONCLUSIÓN MEMORIA

El presente Proyecto, cumple todas las limitaciones que establecen las normas se recogen en el Plan General de Ordenación Urbana de Sevilla.

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
18/08/2023 PAG: 3331/3435
Nº EXPTE: 9/2023 Nº DOC: 1/1

Así mismo, el Proyecto se adapta a las exigencias técnicas constructivas y de calidad reguladas por el Vigente Código Técnico de la Edificación, incluyendo los aspectos de seguridad, ahorro energético, seguridad contra incendios y accesibilidad.

Por todo ello, se considera suficiente y completa la documentación que se presenta, debiendo la empresa constructora realizar el Plan de Seguridad y Salud para su posterior aprobación por el Coordinador de Seguridad y Salud en Fase Ejecución.

Sevilla, Mayo de 2023
Fdo: El Autor del Proyecto de S.S.



Ignacio Alva Rodríguez



Manuel Martínez González

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
18/08/2023 PAG: 3332/3435
Nº EXPTE: 9/2023 Nº DOC: 1/1

Anejo1 : Plan de desamiantado

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
18/08/2023 PAG: 3333/3435
Nº EXPTE: 9/2023 Nº DOC: 1/1

1. CONSIDERACIONES PREVIAS: ANTECEDENTES, OBJETO Y CONTENIDO

1.1. ANTECEDENTES

El Catálogo Europeo de Residuos (el listado CER) cataloga los residuos que contienen amianto como “residuos peligrosos”. En la obra que nos ocupa aparece el amianto como material de cubrición, lo que hace necesario que se retire y se gestione de manera separada del resto de residuos en cumplimiento del R.D. 326/2006, de 31 de marzo, por el que se establecen las disposiciones mínimas de seguridad y salud aplicables a los trabajos con riesgo de exposición al amianto.

Queda así justificada la redacción de este plan de desamiantado, estableciendo además en su art 11 la obligatoriedad de elaborar un plan de trabajo por parte del empresario, antes del comienzo de cada actividad con riesgo de exposición al amianto.

1.2. OBJETO

El presente plan tiene por objeto preservar la seguridad y salud de los operarios implicados en los trabajos de desamiantado y de todas las personas que puedan verse afectadas durante el proceso.

1.3. CONTENIDO DEL PLAN

El plan contiene la información de carácter general, las medidas y disposiciones específicas, los métodos de trabajo y la descripción pormenorizada del proceso de desamiantado, que a continuación se desarrolla.

2. INFORMACIÓN DE CARÁCTER GENERAL

2.1. PROYECTO Y EMPLAZAMIENTO

El PROYECTO DE DEMOLICIÓN DE LAS URBANIZACIONES SITAS EN LA LADERA DEL ESTRIBO DERECHO DE LA PRESA DE YESA. T. M. DE YESA (NAVARRA)
tiene por objeto la demolición de todas las edificaciones de tipo residencial y de equipamientos deportivos que existen en ambas urbanizaciones existentes en la ladera del estribo derecho de la presa de Yesa.

El total de edificaciones sobre que se actúa son de ciento dos, correspondiendo ochenta y cuatro viviendas a la urbanización de Lasaitasuna, que son de finales de los años 70, y el resto, dieciocho, al Mirador de Yesa, las cuales están construidas entre los años 2004 y 2007.

2.2. AGENTES QUE INTERVIENEN EN EL PROCESO DE DESAMIANTADO

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
18/08/2023 PAG: 3334/3435
Nº EXPTE: 9/2023 Nº DOC: 1/1
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

Promotor	CONFEDERACIÓN HIDROGRÁFICA DEL EBRO (CHE)
Proyectista	Manuel Querol Pascual
Autor Plan de desamiantado	Manuel Querol Pascual
Emplazamiento	T.M. DE YESA (NAVARRA)

Toda empresa dedicada a los trabajos con el amianto, tiene la obligación de estar inscrita en el Registro de Empresas con Riesgo de Amianto (RERA).

2.3. DURACIÓN ESTIMADA DE LOS TRABAJOS DE RETIRADA DE AMIANTO

Se prevé que los trabajos duren 2 semanas, en jornadas de 8 horas de lunes a viernes. Los trabajadores dispondrán dentro de la jornada de trabajo de:
Tiempo para colocarse el equipo de protección individual: 20 minutos aproximadamente
Tiempos de descanso: 15 minutos cada 2 horas
Tiempo para descontaminarse: 30 minutos

3. NORMATIVA APLICABLE A LOS TRABAJOS CON RIESGO DE EXPOSICIÓN AL AMIANTO

R.D. 396/2006, de 31 de marzo, por el que se establecen las disposiciones mínimas de seguridad y salud aplicables a los trabajos con riesgo de exposición al amianto (B.O.E. núm. 86, de 11 de abril)
Ley 22/2011, de 28 de julio, de residuos y suelos contaminados (B.O.E. núm. 181, de 29 de julio)
R.D. 274/2011, de 6 de abril, sobre la protección de la salud y seguridad de los trabajadores contra los riesgos relacionados con los agentes químicos durante el trabajo (B.O.E. núm. 104, de 1 de mayo)
R.D. 1627/1997, de 24 de octubre, por el que se establecen las disposiciones mínimas de seguridad y salud en las obras de construcción (B.O.E. núm. 256, de 25 de octubre)
R.D. 665/1997, de 12 de mayo, sobre protección de los trabajadores frente a los riesgos relacionados con la exposición a agentes cancerígenos durante el trabajo (B.O.E. núm. 124, de 24 de mayo)
R.D. 108/1991, de 1 de febrero, sobre prevención y reducción de la contaminación del medio ambiente producida por el amianto (B.O.E. núm. 32, de 6 de febrero)
R.D. 1406/1989, de 10 de noviembre, por el que se imponen limitaciones a la comercialización y al uso de ciertas sustancias peligrosas (B.O.E. núm. 278, de 20 de noviembre). Anexo II. Disposiciones especiales referentes al etiquetado de los productos que contengan amianto.

4. MEDIDAS A ADOPTAR EN LOS TRABAJOS DE DESAMIANTADO

4.1. MEDIDAS TÉCNICAS GENERALES DE PREVENCIÓN (ART. 6 R.D. 396/2006)

La exposición de los trabajadores a fibras procedentes del amianto o de materiales que lo contengan en el lugar de trabajo no superará en ningún caso el valor límite ambiental de exposición diaria (VLA-DE) de 0,1 fibras/ cm3, medida como una media ponderada en el tiempo para un periodo de 8 horas.

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
18/08/2023 PAG: 3335/3435
Nº EXPTE: 9/2023 Nº DOC: 1/1
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

Para tal cometido se aplicarán las siguientes medidas preventivas:
Los procedimientos de trabajo se concebirán de tal forma que no produzcan fibras de amianto. Si ello resultara imposible, se procurará que no haya dispersión de fibras de amianto en el aire
Las fibras de amianto producidas se eliminarán en las proximidades del foco emisor, preferentemente mediante su captación por sistemas de extracción, en condiciones que no supongan un riesgo para la salud pública y el medio ambiente
Todos los locales y equipos utilizados se limpiarán y mantendrán eficazmente y con regularidad
El amianto o los materiales de los que se desprendan fibras de amianto o que lo contengan, se almacenarán y transportarán en embalajes cerrados apropiados, con etiquetas reglamentarias que indiquen su contenido
Los residuos y escombros que resulten de los trabajos se agruparán y transportarán fuera del lugar de trabajo lo antes posible en embalajes cerrados apropiados y con etiquetas que indiquen que contienen amianto. Posteriormente esos desechos se tratarán con arreglo a la normativa aplicable sobre residuos peligrosos

4.2. MEDIDAS ORGANIZATIVAS (ART. 7 R.D. 396/2006)

El contratista adoptará las medidas necesarias para que el número de trabajadores expuestos a fibras o a materiales que contengan amianto sea el mínimo posible, no permitiéndose la realización de horas extraordinarias.
En caso de que se sobrepase el umbral del VLA-ED de 01 fibras/cm3 para un periodo de 8 horas, se identificarán las causas y se tomarán lo antes posible las medidas

adecuadas para remediar la situación. No se proseguirá el trabajo en la zona afectada hasta que no se compruebe la eficacia de dichas medidas, mediante una nueva evaluación del riesgo.
Los lugares donde se realicen dichas actividades estarán delimitados y señalizados mediante paneles y señales claramente visibles. Estas áreas no podrán ser accesibles a personas ajenas al trabajo y quedará prohibido beber, comer y fumar en las mismas.

4.3. MEDIDAS DE HIGIENE PERSONAL Y PROTECCIÓN INDIVIDUAL (ART. 9 R.D. 396/2006)

Será responsabilidad del contratista la adopción de las medidas necesarias para que los trabajadores con riesgo de exposición al amianto dispongan de:
Instalaciones sanitarias apropiadas y adecuadas para su aseo personal, con un periodo de tiempo mínimo, dentro de la jornada laboral, de diez minutos antes de la comida y otros diez minutos antes de abandonar el trabajo
Ropa de protección apropiada o ropa especial adecuada, facilitada por el contratista. Esta será de usos obligatorio durante el tiempo de permanencia en las zonas que exista exposición al amianto y necesariamente sustituida por la ropa de calle antes de abandonar el centro de trabajo. Del mismo modo, se responsabilizará del lavado y descontaminación de la ropa de trabajo, quedando prohibido que los trabajadores laven la ropa en su domicilio. Cuando contratase dichas operaciones con empresas especializadas, tendrá la obligación de asegurase de que la ropa se envía en recipientes cerrados y etiquetados con las advertencias precisas.
Instalaciones o lugares para guardar de manera separada la ropa de trabajo o de protección y la de calle
Un lugar determinado para el almacenamiento adecuado de los equipos de protección. Se verificará que estos se limpian con regularidad y se comprobará su buen funcionamiento, si fuera posible con anterioridad, y en todo caso después de cada utilización, reparando o sustituyendo los equipos defectuosos antes de un nuevo uso.

4.4. DISPOSICIONES ESPECÍFICAS PARA DETERMINADAS ACTIVIDADES (ART. 10 R.D. 396/2006)

Cuando se prevea la posibilidad de que se sobrepase el umbral de VLA-ED de 0,1 fibras/cm3 para un periodo de 8 horas, a pesar de utilizar medidas técnicas preventivas tendentes a limitar el contenido de amianto en el aire, el contratista adoptará las siguientes medidas complementarias:

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
18/08/2023 PAG: 3336/3435
Nº EXPTE: 9/2023 Nº DOC: 1/1

Los trabajadores recibirán un equipo de protección individual de las vías respiratorias apropiado y los demás equipos de protección individual que sean necesarios, velando el contratista por el uso efectivo de los mismos
Se instalarán paneles de advertencia para indicar que es posible que se sobrepase el valor límite fijado
Se evitará la dispersión de polvo procedente del amianto o de materiales que lo contengan, fuera de los locales o lugares de acción
Se supervisará la correcta aplicación de los procedimientos de trabajo y de las medidas preventivas previstas, por una persona que cuente con los conocimientos, la cualificación y la experiencia necesarios en estas actividades y con la formación preventiva correspondiente como mínimo a las funciones de nivel básico

5. PLAN DE DESAMIANTADO

5.1. CONSIDERACIONES PREVIAS A LA ELABORACIÓN EL PLAN

Antes del comienzo de cada trabajo con riesgo de exposición al amianto, el contratista elaborará su correspondiente plan de trabajo, donde prevea que el amianto o los materiales que lo contengan se eliminarán antes de aplicar las técnicas de demolición y que se garantiza que no existen riesgos debidos a la exposición al amianto en el lugar de trabajo, una vez terminadas las obras de demolición o retirada de amianto.
Para la elaboración del plan de trabajo serán consultados los representantes de los trabajadores, y será conocido por todos los agentes intervinientes, en especial por los trabajadores y recursos preventivos, que velarán por el cumplimiento del mismo.
El plan deberá estar aprobado por la autoridad laboral en los plazos y términos indicados en el art 12 del R.D. 396/2006.
En caso de que el contratista subcontrate con otros la realización de los trabajos de desamiantado, comprobará que dichos subcontratistas cuentan con el correspondiente plan de trabajo, que remitirán a la empresa principal o contratista, una vez aprobado por la autoridad laboral correspondiente.

5.2. DEFINICIÓN, CLASE Y TIPOS DE AMIANTO

El amianto, también llamado asbesto, es un grupo de minerales metamórficos fibrosos, compuestos principalmente de silicatos de cadena doble.
Los minerales de asbestos poseen fibras largas y resistentes que se pueden separar, con suficiente flexibilidad como para ser entrelazadas y resistir altas temperaturas, características que lo han convertido en un material muy usado en la construcción.
Clases de amianto: crisotilo, amosita, crocidolita, actinolita fibrosa, termolita fibrosa y antofilita fibrosa.
Los materiales que contienen amianto se dividen en dos grupos:
Friables: Aquellos que pueden liberar fibras o partículas bajo el efecto de choques o vibraciones
No friables: Aquellos que no liberan fibras o partículas por dichas causas

5.3. IDENTIFICACIÓN Y LOCALIZACIÓN DE MATERIALES QUE CONTIENEN AMIANTO

Con anterioridad al comienzo de las obras, el contratista adoptará todas las medidas adecuadas para identificar los materiales que puedan contener amianto, reflejando su identificación en el Estudio Básico de Seguridad y Salud.
Los materiales que pueden contener amianto se encuentran localizados en los siguientes elementos:
Amianto no friable:
Fibrocemento: Placas para cubiertas
Fibrocemento: Elementos de remate de cubierta, limas

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
18/08/2023 PAG: 3337/3435
Nº EXPTE: 9/2023 Nº DOC: 1/1

6. PLAN DE TRABAJO PARA LAS ACTIVIDADES CON RIESGO DE EXPOSICIÓN AL AMIANTO

6.1. MÉTODO DE TRABAJO PREVISTO EN EL PLAN

El método de trabajo a adoptar estará en función del tipo de amianto, es decir, si es friable o no friable.
Se tomarán las siguientes medidas preventivas de carácter general para limitar la generación y dispersión de las fibras de amianto en el ambiente y la exposición de los trabajadores al amianto:
Se manipulará el material durante el mínimo tiempo posible y con precaución
Se evitará la rotura o fragmentación del material con amianto
Las fibras de amianto producidas se eliminarán en las proximidades del foco emisor
Se evitará la dispersión de los materiales friables mediante técnicas de inyección con líquidos humectantes que penetren en toda la masa
Se utilizarán herramientas, preferentemente manuales, que generen la mínima cantidad de polvo
Se trabajará en húmedo, evitando la aplicación de presión de agua que pueda provocar la dispersión de fibras de amianto
Se trabajará con sistemas de extracción localizada de aire, usando filtros de alta eficacia para partículas
Los locales y equipos utilizados estarán en condiciones de poderse limpiar y mantener eficazmente, con regularidad

Material con amianto no friable
Las superficies de los elementos de fibrocemento se impregnarán con una solución acuosa con líquido encapsulante, previa eliminación de las partículas superficiales con aspiradores que dispongan de filtros absolutos, con el fin de evitar la emisión de fibras por la rotura accidental o durante su traslado.
Se utilizarán equipos de pulverización a baja presión para evitar que las fibras se dispersen. El agua utilizada será debidamente filtrada antes de su vertido a la red general de alcantarillado.
Las placas de fibrocemento se colocarán sobre un palé para su mejor transporte, embalándose con un plástico suficientemente resistente para evitar su rotura. Aquellas que estén rotas o se rompan durante el desmontaje se humedecerán con una impregnación encapsulante, procediendo a su retirada manual con toda precaución, depositándolas en bolsas de polipropileno, que estarán claramente identificadas mediante el indicativo reglamentario del amianto.
Finalmente, se procederá a una inspección general para comprobar que no quedan restos de materiales con amianto, limpiándose la zona con un aspirador dotado de filtro absoluto.

6.2. MEDIOS DE PREVENCIÓN Y PROTECCIÓN

Controles médicos
Todos los operarios que intervengan en las operaciones de desamiantado tendrán que pasar por un reconocimiento médico específico (art 16 del R.D. 396/2006), para determinar, desde el punto de vista médico-laboral, su aptitud para los trabajos con riesgo por amianto.

Una vez finalizados los trabajos con riesgo por amianto, el operario se someterá a reconocimientos médicos posteriores con el fin de prevenir las consecuencias de las patologías latentes que produce el amianto.

Equipos de protección individual
En los trabajos de desamiantado se utilizarán los siguientes equipos de protección individual EPIS:
Monos de trabajo: Monos desechables de sistema multicapa de polipropileno, categoría III Tipo 5, con capucha sin bolsillos ni costuras, para que no queden fibras en ellos. Podrán ser reutilizables cuando el lavado y la descontaminación de la ropa de trabajo la efectúen empresas especializadas, asegurándose que el envío se realiza en recipientes cerrados y etiquetados con las advertencias precisas
Cinta americana para sellar el mono en pies y manos.

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
18/08/2023 PAG: 3338/3435
Nº EXPTE: 9/2023 Nº DOC: 1/1

Protección de manos: Guantes de nitrilo con dorso descubierto y puño de algodón o guantes de látex o neopreno con extensión del brazo que quedará cubierto por el elástico de la manga del traje desechable
Protección ocular: Gafas de protección con montura integral
Protección de pies: Botas de goma de seguridad con puntera y suela reforzada homologadas. El elástico del pantalón del traje cubrirá la parte alta de las botas
Protectores respiratorios: Mascarillas auto-filtrantes FFP3 con filtro mecánico

La utilización de equipos de protección individual de las vías respiratorias no podrá ser permanente, y su tiempo de utilización, para cada trabajador, se limitará al mínimo estrictamente imprescindible, sin que en ningún caso puedan superarse las 4 horas diarias. Se preverán las pausas pertinentes en función de la carga física y las condiciones climatológicas.

Medidas de higiene personal
Una vez finalizados los trabajos los operarios deberán quitarse el mono de trabajo, así como los EPIS desechables, quedando prohibido llevárselo al domicilio particular del operario.

Deben usar la unidad de descontaminación, que consiste en un conjunto de tres habitáculos:
Vestuario sucio, donde deben disponer de recipientes adecuados para recoger la ropa y EPIS que hayan de ser recogidos como residuos
Ducha, que deberá estar equipada con agua caliente y un filtro para el agua
Vestuario limpio, que es la zona donde se localizan las taquillas para la ropa de calle

El agua utilizada en la ducha se filtrará antes de ser vertida, siendo el objetivo de todo el proceso que no salga del habitáculo ninguna fibra de amianto

Mediciones en el ambiente de trabajo
Con objeto de que un operario no esté sometido a un valor de exposición diaria superior a 0,1 fibras/cm3, medida como media ponderada en el tiempo de 8 horas, se realizará un recuento de fibras durante la ejecución de los trabajos, mediante la toma de muestras personales y estáticas, según el Anexo I del R.D. 396/2006.

Las pruebas se realizarán en los lugares de trabajo donde pueda haber amianto, en el exterior de los lugares donde se trabaja con amianto y durante el proceso de retirada del amianto, para asegurar que el lugar de trabajo quede totalmente limpio de restos de amianto.

La toma de muestras y el análisis, recuento de fibras, se realizará preferentemente por el procedimiento descrito en el método MTA/MA-051 del Instituto Nacional de Seguridad e Higiene en el Trabajo, “Determinación de fibras de amianto y otras fibras en aire. Método del filtro de membrana/microscopía óptica de contraste de fases”, según el método recomendado por la O.M.S. en 1997.

7. TRATAMIENTO DE LOS RESIDUOS QUE CONTIENEN AMIANTO

Los residuos con amianto se clasifican según el CER (Catálogo Europeo de Residuos), Orden MAM/304/2002, entre los que figuran los que se utilizan en construcción:

17 06 01 Materiales de aislamiento que contienen amianto
17 06 05 Materiales de construcción que contienen amianto

Todos ellos están clasificados como residuos peligrosos y les es de aplicación la Ley 22/2011 de residuos y suelos contaminados, por lo que se adoptarán las siguientes medidas de carácter general para la eliminación de los residuos:

Los residuos de amianto se recogerán separados del resto de residuos, se recogerán no solo las placas sino también los EPIS desechables que se han usado durante el trabajo
Las placas deberán ir paletizadas, totalmente embaladas y con el símbolo del amianto
Si hubiera trozos sueltos se encapsularan y se guardaran a parte en bolsas especiales tipo “big-bag” que irán perfectamente cerradas y señalizadas con el símbolo del amianto

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
18/08/2023 PAG: 3339/3435
Nº EXPTE: 9/2023 Nº DOC: 1/1
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

7.1. TRANSPORTE

Se transportarán cerrados y limpios, sin restos de residuos, de acuerdo con la normativa específica sobre transporte de residuos peligrosos.

El transportista estará inscrito en el registro de empresas con riesgo de amianto (RERA) y autorizado por el órgano competente en materia de medio ambiente

7.2. DESTINO Y DEPÓSITO

Se depositarán de acuerdo con los criterios establecidos por el órgano competente en materia de medio ambiente, en vertederos de residuos peligrosos, o en vertederos de residuos no peligrosos que cumplan las condiciones establecidas por la normativa vigente en la materia.

Se verificará por parte del contratista que el destino de los residuos de amianto es un vertedero autorizado gestionado por un gestor autorizado.

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
18/08/2023 PAG: 3340/3435
Nº EXPTE: 9/2023 Nº DOC: 1/1

ITINERA ARQUITECTURA SOCIAL
ITINERA ARQUITECTOS SCP
Avda. Manuel Siurot 3, bloque 4, bajo 5. 41013 Sevilla
954 53 58 52 info@itinera.pro

Pliego de Condiciones

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
18/08/2023 PAG: 3341/3435
Nº EXPTE: 9/2023 Nº DOC: 1/1

ÍNDICE

1.- INTRODUCCIÓN

2.- CONDICIONES DE ÍNDOLE LEGAL

2.1.- NORMATIVA LEGAL DE APLICACIÓN

2.2.- OBLIGACIONES DE LAS PARTES IMPLICADAS

2.2.1.- Principios generales aplicables durante la ejecución de la obra

2.2.2.- Obligaciones de los contratistas y subcontratistas

2.2.3.- Obligaciones de los trabajadores autónomos

2.2.4.- La propiedad o el autor del encargo

2.3.- SEGURO DE RESPONSABILIDAD CIVIL Y TODO RIESGO DE CONSTRUCCIÓN Y MONTAJE

2.4.- FORMACIÓN

2.5.- RECONOCIMIENTOS MÉDICOS

3.- CONDICIONES DE ÍNDOLE FACULTATIVA

3.1.- EL PROYECTISTA

3.2.- COORDINADOR DE SEGURIDAD Y SALUD

3.2.1.- El coordinador en materia de seguridad y salud en la fase de elaboración de proyecto

3.2.2.- El coordinador en materia de seguridad y salud en la fase de ejecución de obra

3.3.- ESTUDIO DE SEGURIDAD Y SALUD Y EL ESTUDIO BÁSICO DE SEGURIDAD Y SALUD

3.4.- PLAN DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO

3.5.- LIBRO DE INCIDENCIAS

3.6.- APROBACIÓN DE LAS CERTIFICACIONES

3.7.- PRECIOS CONTRADICTORIOS

4.- CONDICIONES DE ÍNDOLE TÉCNICA

4.1.- EQUIPOS DE PROTECCIÓN INDIVIDUAL

4.1.1.- Protección de la cabeza

4.1.2.- Protección de la cara

4.1.3.- Protección de los oídos

4.1.4.- Protección de la vista

4.1.5.- Protección del aparato respiratorio

4.1.6.- Protección de las extremidades inferiores

4.1.7.- Protección de las extremidades superiores

4.1.8.- Protección del tronco

4.1.9.- Protección total del cuerpo

4.1.10.- Cinturones y accesorios

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
18/08/2023 PAG: 3342/3435
Nº EXPTE: 9/2023 Nº DOC: 1/1

ITINERA ARQUITECTOS SCP
Avda. Manuel Siurot 3, bloque 4, bajo 5. 41013 Sevilla
954 53 58 52 info@itinera.pro

4.2.- MEDIOS DE PROTECCIÓN COLECTIVA

4.2.1.- Descripción de las condiciones de algunos medios de protección colectiva

4.3.- MEDIOS AUXILIARES, ÚTILES Y HERRAMIENTAS PORTÁTILES

4.3.1.- Escaleras de mano

4.3.2.- Plataformas voladas

4.3.3.- Andamios sobre borriquetas

4.3.4.- Andamios metálicos tubulares

4.3.5.- Torretas móviles

4.3.6.- Pasarelas

4.3.7.- Puntales metálicos

4.4.- MAQUINARIA

4.4.1.- Maquinaria manual

4.4.2.- Normas para la maquinaría de elevación y transporte

4.4.3.- Varios

4.5.- INSTALACIONES PROVISIONALES

4.5.1.- Servicios comunes

4.5.2.- Instalación provisional eléctrica

5.- CONDICIONES DE ÍNDOLE ECONÓMICA

6.- OTRAS CONDICIONES

6.1.- EN RELACIÓN CON LA SALUD:

6.1.1.- Normas generales

6.1.2.- Primeros auxilios

6.1.3.- Normas en caso de accidente laboral

6.2.- CRONOGRAMA DE CUMPLIMIENTO DE LA SEGURIDAD Y SALUD

6.3.- PARTES DE DEFICIENCIAS

6.4.- SANCIONES

7.- CONDICIONES EN LOS PREVISIBLES TRABAJOS POSTERIORES EN RELACIÓN CON LA SEGURIDAD Y SALUD

7.1.- INSTALACIÓN DE SALUBRIDAD

7.2.- INSTALACIÓN DE CALEFACCIÓN Y AGUA CALIENTE SANITARIA

7.3.- INSTALACIÓN DE ELECTRICIDAD

7.4.- OTRAS INSTALACIONES

8.- CONCLUSIÓN PLIEGO

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
18/08/2023 PAG: 3343/3435
Nº EXPTE: 9/2023 Nº DOC: 1/1

1.- INTRODUCCIÓN

Se redacta el presente Pliego de Condiciones con el fin de exponer las normas que en materia de seguridad y salud han de regir en las obras de conservación y mejoras de seguridad de utilización y accesibilidad de los 14 bloques del área de Regeneración y Renovación Urbana Plaza Encina del Rey en la Barriada del Parque Alcosa de Sevilla .

2.- CONDICIONES DE ÍNDOLE LEGAL

2.1.- NORMATIVA LEGAL DE APLICACIÓN

Estas obras estarán reguladas a lo largo de su ejecución tanto por la legislación de las administraciones públicas como por las normas y medidas de seguridad diseñadas para estas obras, siendo de obligado cumplimiento para las partes implicadas.

Sin intención de mostrar una relación detallada de la normativa de aplicación, puesto que este Estudio de Seguridad y Salud no vulnera o incumple con lo legislado y el hecho de omitir la existencia de una norma legal no altera en ningún caso su vigencia, citaremos las leyes o normas más importantes:

-Real Decreto 1.627/1997, de 24 de octubre por el que se establecen disposiciones mínimas de seguridad y salud en las obras de construcción, que desarrolla la Ley de Prevención de Riesgos Laborales (Ley 31/95, de 8 de Noviembre de 1995).
-Real Decreto 39/1997 de 17 de enero por el que se aprueba el Reglamento de los Servicios de Prevención en su nueva óptica en torno a la planificación de la misma, a partir de la evaluación inicial de los riesgos inherentes al trabajo y la consiguiente adopción de las medidas adecuadas a la naturaleza de los riesgos detectados. La necesidad de que tales aspectos reciban tratamiento específico por la vía normativa adecuada aparece prevista en el Artículo 6 apartado 1, párrafos "d" y "e" de la Ley de Prevención de Riesgos Laborales.
-Real Decreto 604/2006, de 19 de mayo, por el que se modifican el Real Decreto 39/1997, de 17 de enero, por el que se aprueba el Reglamento de los Servicios de Prevención, y el Real Decreto 1627/1997, de 24 de octubre, por el que se establecen las disposiciones mínimas de seguridad y salud en las obras de construcción. BOE núm. 127 del viernes 29 demayo de 2006.
-Orden de 9 de Marzo de 1971 por la que se aprueba la Ordenanza General de Seguridad e Higiene en el Trabajo (B.O.E. de 16 y 17 de Marzo y corrección de errores de 6 de Abril), con sus correspondientes derogaciones (Ley 31/1995 de 8 de Noviembre; R.D. 486/1997 de 14 de Abril; R.D. 1316/1989 de 27 de Octubre; R.D. 1215/1997 de 18 de Julio;
R.D. 664/1997 de 12 de Mayo; R.D. 665/1997 de 12 de Mayo; R.D. 773/1997 de 30 de Mayo; Ley 31/1995 de 8 de Noviembre).
-Orden del 27 de Junio de 1997 por el que se desarrolla el R.D. 39/1997 DE 17 de Enero, éste modificado por R.D. 780/1998, en relación con las condiciones de acreditación de las entidades especializadas como Servicios de Prevención ajenos a la Empresa; de autorización de las personas o entidades especializadas que pretendan desarrollar la actividad de auditoría del sistema de prevención de las empresas; de autorización de las entidades Públicas o privadas para desarrollar y certificar actividades formativas en materia de Prevención de Riesgos Laborales.
-Ley 54/2003, de 12 de Diciembre de 2.003 que reforma parcialmente la Ley 31/1995 de Prevención de Riesgos Laborales.
Real Decreto 171/2004, de 30 de Enero por el que se desarrolla el artículo 24 de la Ley 31/1995 de Prevención de Riesgos Laborales.
-Convenio Colectivo General del Sector de la Construcción, aprobado por resolución del 4 de mayo de 1992 de la Dirección General de Trabajo, en todo lo referente a Seguridad e Higiene en el trabajo.
-Real Decreto 485/1997 de 14 de abril, sobre disposiciones mínimas en materia de señalización de seguridad y salud en el trabajo.
-Real Decreto 486/1997 de 14 de abril, sobre disposiciones mínimas de seguridad y salud en los lugares de Trabajo.
-Real Decreto 1627/1997 de 24 de octubre ANEXO IV.
-Real Decreto 487/1997 de 14 de abril, sobre manipulación individual de cargas que entrañe riesgos, en particular dorso-lumbares para los trabajadores.
-Real Decreto 949/1997 de 20 de junio, sobre certificado profesional de prevencionistas de riesgos laborales.
-Real Decreto 952/1997 sobre residuos tóxicos y peligrosos; en relación con estos elementos, Real Decreto 396/2006 por que se establecen las disposiciones mínimas de seguridad y salud aplicables a los trabajos con riesgo de exposición al amianto.
-Real Decreto 773/1997, Mayo en el que se marcan las disposiciones mínimas de seguridad y salud de los equipos de protección individual, así como las normas de homologación de los equipos de protección individual, siempre que no contradigan el RD 773/1997.
-Real Decreto 1215/97 de 18 de julio, sobre disposiciones mínimas de seguridad y salud para la utilización por los trabajadores de equipos de trabajo. (B.O.E. de 7 de agosto de 1997), modificado el 13 de noviembre de 2.004, por el R.D. 2177/2004.
-Reglamento de seguridad en las máquinas, R.D. 1495/1986 de 26 de Mayo, modificaciones R.D. 590/1989 y ORDEN del Ministerio de Industria y Energía 24-VII-

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
18/08/2023 PAG: 3344/3435
Nº EXPTE: 9/2023 Nº DOC: 1/1

89, modificado por el R.D. 830/1991 de 24 de Mayo.
-Este R.D. 1495/1986 ha sido expresamente derogado por el R.D. 1849/2000 de 10 de noviembre (B.O.E. de 2 de diciembre), por el que se derogan diferentes disposiciones en materia de normalización y homologación de productos industriales (art. Único).
-Orden del 28 de agosto de 1.970 por la que se aprueba la Ordenanza de trabajo de la construcción, vidrio y cerámica.
-Estatuto de los Trabajadores, ley 8/1980, Artículo 19.
-Ordenanzas Municipales sobre el Uso del Suelo.
-Ordenanza de Señalización y Balizamiento de obras del Ayuntamiento.
-Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión e Instrucción Técnica Complementaria, según Decreto 842/2002 (B.O.E. 224 de 18/09/2002), (incluso posteriores modificaciones).
-Pliego General de Condiciones Técnicas de la Dirección General de Arquitectura.
-Real Decreto 314/2006 de 17 de marzo, por el que se aprueba el CÓDIGO TÉCNICO DE LA EDIFICACIÓN.
-Ley 32/2006 de 18 de Octubre de 2006 reguladora de la Subcontratación en el Sector de la Construcción, así como
-Resolución 2/SUB/, de 16 de Noviembre de 2007, de la Dirección de Trabajo, en relación con el Libro de Subcontratación.
-Real Decreto 1109/2007 de 24 de Agosto del 2007 por el que se desarrolla la Ley 32/2006 y que modifica el Real Decreto 1627/97 en relación con el Libro de Incidencias y la cumplimentación del Aviso Previo.
-Resto de disposiciones oficiales relativas a Seguridad y Salud que afecten a los trabajos que han de realizarse.

2.2.- OBLIGACIONES DE LAS PARTES IMPLICADAS

Las obligaciones de las partes que intervienen en el proceso constructivo de una obra, cumplirán los siguientes artículos del RD 1.627/1997:

2.2.1.- Principios generales aplicables durante la ejecución de la obra

Artículo 10. del RD 1.627/1997.

"De conformidad con la Ley de Prevención de Riesgos Laborales, los principios de la acción preventiva que se recogen en su artículo 15 se aplicarán durante la ejecución de la obra y, en particular, en las siguientes tareas o actividades:

-El mantenimiento de la obra en buen estado de orden y limpieza.
-La elección del emplazamiento de los puestos y áreas de trabajo, teniendo en cuenta sus condiciones de acceso, y la determinación de las vías o zonas de desplazamiento o circulación.
-La manipulación de los distintos materiales y la utilización de los medios auxiliares.
-El mantenimiento, el control previo a la puesta en servicio y el control periódico de las instalaciones y dispositivos necesarios para la ejecución de la obra, con objeto de corregir los defectos que pudieran afectar a la seguridad y salud de los trabajadores.
-La delimitación y el acondicionamiento de las zonas de almacenamiento y depósito de los distintos materiales, en particular si se trata de materias o sustancias peligrosas.
-La recogida de los materiales peligrosos utilizados.
-El almacenamiento y la eliminación o evacuación de residuos y escombros.
-La adaptación, en función de la evolución de la obra, del período de tiempo efectivo que habrá de dedicarse a los distintos trabajos o fases de trabajo.
-La cooperación entre los contratistas, subcontratistas y trabajadores autónomos.
-Las interacciones e incompatibilidades con cualquier otro tipo de trabajo o actividad que se realice en la obra o cerca del lugar de la obra."

2.2.2.- Obligaciones de los contratistas y subcontratistas

En los Artículos 7,11, 15 y 16. del RD 1.627/1997 se indican las obligaciones del contratista, salvo el 7, el resto se aplicarán también a los subcontratistas.

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
18/08/2023 PAG: 3345/3435
Nº EXPTE: 9/2023 Nº DOC: 1/1

1.Artículo 11. del RD 1.627/1997.

El contratista y subcontratistas estarán obligados a:

-Aplicar los principios de la acción preventiva que se recogen en el artículo
15 de la Ley de Prevención de riesgos laborales, en particular al desarrollar las tareas o actividades indicadas en el artículo 10 del presente Real Decreto.
-Cumplir y hacer cumplir a su personal lo establecido en el plan de seguridad y salud al que se refiere el artículo 7.
-Cumplir la normativa en materia de prevención de riesgos laborales, teniendo en cuenta, en su caso, las obligaciones sobre coordinación de actividades empresariales previstas en el artículo 24 de la Ley de Prevención de Riesgos Laborales, así como cumplir las disposiciones mínimas establecidas en el anexo IV del presente Real Decreto, durante la ejecución de la obra.
-Informar y proporcionar las instrucciones adecuadas a los trabajadores autónomos sobre todas las medidas que hayan de adoptarse en lo que se refiere a su seguridad y salud en la obra.
-Atender las indicaciones y cumplir las instrucciones del coordinador en materia de seguridad y de salud durante la ejecución de la obra o, en su caso, de la dirección facultativa.
-

1. Los contratistas y subcontratistas serán responsables de la ejecución correcta de las medidas preventivas fijadas en el presente estudio de seguridad y salud en lo relativo a las obligaciones que les correspondan a ellos directamente o, en su caso, a los trabajadores autónomos por ellos contratados.

Además, los contratistas y los subcontratistas responderán solidariamente de las consecuencias que se deriven del incumplimiento de las medidas preventivas en el plan, en los términos del apartado 2 del artículo 42 de la Ley de Prevención de Riesgos Laborales.

2. Las responsabilidades de los coordinadores, de la dirección facultativa y del promotor no eximirán de sus responsabilidades a los contratistas y subcontratistas."

La empresa constructora redactará un Plan de Seguridad y Salud, previamente al inicio de las obras y contará con la aprobación del coordinador en materia de seguridad y de salud durante la ejecución de la obra.

La empresa constructora se obliga a cumplir las directrices, los medios y la planificación de obra contenidas en el presente plan de seguridad, en el que se han fijado directrices, medios y planificación y organización de obra coherentes con el estudio y con los sistemas de ejecución que se van a emplear.

Se obliga a cumplir las estipulaciones preventivas del Estudio y el Plan de Seguridad y Salud, respondiendo solidariamente de los daños que se deriven de la infracción del mismo por su parte o de los posibles subcontratistas y empleados.

Conforme a los artículos 30 y 31 de la Ley de Prevención de riesgos Laborales 31/95, así como a la Orden del 27 de Junio de 1997 y R.D. 39/1997 de 17 de Enero la empresa constructora designará de entre el personal de su centro de trabajo al menos un trabajador para ocuparse de la prevención, constituirá un servicio de prevención o concertará dicho servicio con una entidad especializada ajena a la empresa.

En empresas de menos de seis trabajadores el empresario podrá asumir personalmente estas labores, siempre que se desarrolle su actividad de manera habitual en el centro de trabajo y tenga capacidad necesaria, en función de los riesgos a que estén expuestos los trabajadores y la peligrosidad de las actividades con el alcance que se determine en las disposiciones a que se refiere la letra e) del apartado 1 del artículo 6 de la Ley de Prevención de Riesgos Laborales.

Si el empresario no concierta el servicio de prevención con una entidad especializada ajena a la propia empresa, deberá someter su sistema de prevención al control de una auditoria o evaluación externa, en los términos que determinen mediante Reglamento.

Para la realización de la actividad de prevención, el empresario deberá facilitar a los trabajadores designados el acceso a la información y documentación a que se refieren los artículos 18 y 23 de la L.P.R.L.

El Art. 29 de la ley de Prevención de Riesgos Laborales regula la obligación de los trabajadores en relación con la prevención de riesgos.

El empresario deberá consultar a los Trabajadores la adopción de las decisiones relacionadas en el Art. 33 de la Ley de Prevención de Riesgos Laborales. Los trabajadores designados no podrán sufrir ningún perjuicio derivado de sus actividades de protección y prevención de los riesgos profesionales en la empresa. En el ejercicio de esta función, dichos trabajadores gozarán de las garantías recogidas para los representantes de los trabajadores en el Estatuto de los Trabajadores.

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
18/08/2023 PAG: 3346/3435
Nº EXPTE: 9/2023 Nº DOC: 1/1

Esta última garantía alcanzará también a los trabajadores integrantes del servicio de prevención, cuando la empresa lo constituya.

Los servicios de prevención deberán estar en condiciones de proporcionar a la empresa el asesoramiento y apoyo que precise en función de los tipos de riesgo en ella existente y en lo referente a:

-El diseño, aplicación y coordinación de los planes y programas de actuación preventiva.
-La evaluación de los factores de riesgo que pueden afectar a la seguridad y la salud de los trabajadores en los términos previstos en el artículo 16 de la L.P.R.L.
-La determinación de las prioridades en la adopción de las medidas preventivas adecuadas y la vigilancia de su eficacia.
-La información y formación de los trabajadores.
-La protección de los primeros auxilios y planes de emergencia.
-La vigilancia de la salud de los trabajadores en relación con los riesgos derivados del trabajo.

2.2.2.1.- Recurso Preventivo

La reforma del marco normativo de la Prevención de Riesgos laborales promovida por la Ley 54/2003 y el RD 171/2004 supuso la incorporación de una nueva figura denominada "Recurso Preventivo", se ha recomendado en varias ocasiones la necesidad de implementación de esta figura en la obra. En relación con este tema reviste un especial interés un documento publicado por la Dirección General de la Inspección de Trabajo y Seguridad Social denominado "Criterio Técnico sobre la presencia de Recursos Preventivos a requerimiento de la Inspección de Trabajo" en el cual en su apartado segundo se refiere explícitamente a su presencia en las obras de construcción y literalmente dice:

1). La exigencia de la presencia de recursos preventivos en las obras se aplicará a cada contratista.

Dicha presencia de recursos tendrá como objeto vigilar el cumplimiento de las medidas incluidas en el Plan de seguridad y salud en el trabajo y comprobar la eficacia de las mismas, tanto en lo respecta al personal propio del contratista como respecto del de las subcontratas y los trabajadores autónomos subcontratados por aquella.

Cuando se realicen trabajos con riesgos especiales de los previstos en el Anexo II del RD 1627/97 y los riesgos pueden verse agravados o modificados por la concurrencia de operaciones diversas que se desarrollen sucesiva o simultáneamente, la presencia de recursos preventivos será obligatoria.

2.) La referida presencia de los recursos preventivos, se entiende sin perjuicio de las obligaciones del coordinador en materia de seguridad y salud durante la ejecución de la obra, que debe ser designado por el promotor, debiendo los trabajadores que tengan asignada la presencia, colaborar con el resto de los recursos preventivos de la obra.

En relación con este mismo tema el Ministerio de Trabajo y Asuntos Sociales está trabajando en la modificación del Real Decreto 39/1997 sobre el Reglamento de los Servicios de Prevención. El pasado día 21 en la jornada de la Junta de Castilla y León sobre Integración de la Prevención en la Empresa se presentó un borrador del citado Real Decreto del que se transcribe el artículo 22 Bis por su relación con el tema de los recursos preventivos: Artículo 22 bis. Presencia de los recursos preventivos.

De conformidad con el artículo 32 bis de la Ley de Prevención de Riesgos Laborales, la presencia en el centro de trabajo de los recursos preventivos, cualquiera que sea la modalidad de organización de dichos recursos, será necesaria en los siguientes casos:

Cuando los riesgos puedan verse agravados o modificados en el desarrollo del proceso o la actividad, por la concurrencia de operaciones diversas que se desarrollan sucesiva o simultáneamente y que hagan preciso el control de la correcta aplicación de los métodos de trabajo.
Cuando se realicen las actividades o los procesos peligrosos o con riesgos especiales siguientes:

_1º. Trabajos con riesgo grave de caída desde altura superior a 3,50 metros que requieran movimientos o esfuerzos peligrosos para la estabilidad del trabajador.

_2º Trabajos con riesgo de sepultamiento o hundimiento.

_3º. Actividades en las que se utilicen máquinas que carezcan de declaración CE de conformidad por ser su fecha de comercialización anterior a la exigencia de tal declaración con carácter obligatorio, que sean del mismo tipo que aquellas para las que la normativa sobre comercialización de máquinas requiere la

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
18/08/2023 PAG: 3347/3435
Nº EXPTE: 9/2023 Nº DOC: 1/1

intervención de un organismo notificado en el procedimiento de certificación.

No obstante, no será necesaria la presencia cuando se trate de máquinas que, aun estando incluidas en el párrafo anterior, hubieran sido adecuadas por personal competente a lo dispuesto en el Real Decreto 1215/1997, de 18 de julio, por el que se establecen las disposiciones mínimas de seguridad y salud para la utilización por los trabajadores de los equipos de trabajo.

_4º. Trabajos en espacios confinados. A estos efectos, se entiende por espacio confinado el recinto con aberturas limitadas de entrada y salida y ventilación natural desfavorable, en el que pueden acumularse contaminantes tóxicos o inflamables o puede haber una atmósfera deficiente en oxígeno, y que no está concebido para su ocupación continuada por los trabajadores.

_5º. Trabajos con riesgo de ahogamiento por inmersión.

_6º. Trabajos con riesgo de explosión por la presencia de atmósferas explosivas, conforme a su propia normativa o a la específica para la actividad minera.

_7º. Actividades donde se manipulan, transportan y utilizan explosivos, incluidos artículos pirotécnicos y otros objetos o instrumentos que contengan explosivos, según su normativa específica.

_8º. Trabajos con riesgos eléctricos, según su normativa específica.

Cuando la necesidad de dicha presencia sea requerida por la Inspección de Trabajo y Seguridad Social, si las circunstancias del caso así lo exigieran debido a las condiciones de trabajo detectadas.

En el caso al que se refiere el párrafo a) del apartado anterior, la evaluación de riesgos laborales identificará aquellos riesgos que puedan verse agravados o modificados por la concurrencia de operaciones sucesivas o simultáneas.

En el caso a que se refiere el párrafo b) del apartado anterior, la evaluación de riesgos laborales identificará los trabajos o tareas integrantes del puesto de trabajo ligados a las actividades o los procesos peligrosos o con riesgos especiales.

En los casos a que se refieren los párrafos a) y b) del apartado anterior, la forma de llevar a cabo la presencia de los recursos preventivos quedará determinada en la planificación de la actividad preventiva a que se refieren los artículos 8 y 9 del presente Real Decreto.

En el caso señalado en el párrafo c) del apartado anterior, sin perjuicio de su puesta en práctica en los términos requeridos por la Inspección de Trabajo y Seguridad Social, el empresario procederá de manera inmediata a la revisión de la evaluación de riesgos laborales, así como a la modificación de la planificación de la actividad preventiva cuando ésta no incluyera la necesidad de la presencia de los recursos preventivos.

La presencia se llevará a cabo por cualquiera de las personas previstas en los apartados 2 y 4 del artículo 32 bis de la Ley de Prevención de Riesgos Laborales, debiendo el empresario facilitar a sus trabajadores los datos necesarios para permitir la identificación de tales personas.

La ubicación en el centro de trabajo de las personas a las que se asigne la presencia deberá permitirles el cumplimiento de las funciones propias de la misma, debiendo tratarse de un emplazamiento seguro que no suponga un factor adicional de riesgo, ni para tales personas ni para los trabajadores de la empresa.

La presencia de los recursos preventivos es una medida preventiva complementaria que tiene como finalidad comprobar la eficacia de las actividades preventivas en relación con los riesgos derivados de la situación que determine su necesidad, en orden a conseguir un adecuado control de dichos riesgos.
Para ello, se vigilará el cumplimiento de las actividades preventivas previstas en la planificación, así como la adecuación de tales actividades a los riesgos que pretenden prevenirse o a la aparición de riesgos no previstos y derivados de la situación que determina la necesidad de la presencia de los recursos preventivos.

Cuando, como resultado de la vigilancia, se observe un deficiente cumplimiento de las actividades preventivas, las personas a las que se asigne la presencia:

Darán las instrucciones necesarias para el correcto e inmediato cumplimiento de las actividades preventivas.
Deberán poner tales circunstancias en conocimiento del empresario para que éste adopte las medidas necesarias para corregir las deficiencias observadas si éstas no hubieran sido aún subsanadas.
Cuando, como resultado de la vigilancia, se observe ausencia, insuficiencia o falta de adecuación de las medidas preventivas, las personas a las que se asigne la

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
18/08/2023 PAG: 3348/3435
Nº EXPTE: 9/2023 Nº DOC: 1/1

presencia deberán poner tales circunstancias en conocimiento del empresario, que procederá de
manera inmediata a la modificación de la planificación de la actividad preventiva y, en su caso, de la evaluación de riesgos laborales.
La presencia de recursos preventivos en el centro de trabajo podrá también ser utilizada por el empresario en casos distintos de los previstos en el artículo 32 bis de la Ley de Prevención de Riesgos Laborales.
Lo dispuesto en el presente artículo se entiende sin perjuicio de lo establecido en disposiciones preventivas específicas referidas a determinadas actividades, procesos, operaciones, trabajos, equipos o productos.
De conformidad con lo dispuesto en el apartado 4 del artículo 14 de la Ley de Prevención de Riesgos Laborales, lo previsto en este artículo no exime al empresario del cumplimiento de su deber de protección de los trabajadores frente a los riesgos laborales.

2.2.2.2.- Delegados de prevención

Conforme a los Art. 35 y 36 de la ley de Prevención de Riesgos Laborales, los trabajadores estarán representados por los delegados de prevención.

Los delegados de prevención son los representantes de los trabajadores con funciones específicas en materia de prevención de riesgos en el trabajo.

Los delegados de prevención serán designados por y entre los representantes del personal, en el ámbito de los órganos de representación previstos en las normas a que se refiere el artículo 34 de la ley 31/95, con arreglo a una escala que para el intervalo entre 50 y 100 trabajadores establece 2 delegados de prevención.

En las empresas de hasta treinta trabajadores el delegado de prevención será el delegado de personal; en las de treinta y uno a cuarenta y nueve habrá un delegado de prevención que será elegido por y entre los delegados de personal.

A efectos de determinar el número de delegados de prevención se tendrán en cuenta los siguientes criterios:

Los trabajadores vinculados por contratos de duración superior a un año se computarán como trabajadores fijos de plantilla.
Los contratos por término de hasta un año se computarán según el número de días trabajados en el periodo de un año anterior a la designación. Cada doscientos días trabajados o fracción se computarán como un trabajador más.

Características generales del delegado de prevención.

Deberá ser un técnico cualificado en la prevención de riesgos profesionales, o en su defecto, un trabajador que demuestre haber seguido con aprovechamiento algún curso de seguridad y salud en el trabajo o de socorrismo. Deberá saber interpretar el Plan de seguridad y salud de la obra.

Su categoría profesional será como mínimo de oficial y al menos tendrá dos años de antigüedad en la empresa; podrá asumir este cargo el jefe de obra o el encargado de la misma, con la condición de que su presencia en obra sea permanente.

En su casco o mediante brazalete se indicará su condición de delegado de prevención.

Competencias y facultades de los delegados de prevención.

Colaborar con la dirección de la empresa en la mejora de la acción preventiva.
Ejercerá una labor de vigilancia y control sobre el cumplimiento de la normativa de prevención de riesgos laborales, condiciones de orden y limpieza de instalaciones y máquinas.
Promover y fomentar la cooperación a los trabajadores en la ejecución de la normativa sobre la previsión de riesgos laborales (aspectos de seguridad y salud).
Será consultado por el empresario con carácter previo a la ejecución acerca de las decisiones a que se refiere el artículo 33 de la presente ley.
Comunicará al técnico competente o coordinador en materia de seguridad y salud en fase de ejecución de obra, así como a la jefatura de la obra, las situaciones de riesgo detectado y la prevención adecuada.
Examinará las condiciones relativas al orden, limpieza, instalaciones y máquinas con referencia a la detección de riesgos profesionales.
Conocerá en profundidad el plan de seguridad y salud de la obra.
Colaborará con el técnico competente o coordinador en materia de seguridad y salud en fase de ejecución de obra o con la jefatura de obra en la investigación de accidentes.

Normas específicas del delegado de prevención:

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
18/08/2023 PAG: 3349/3435
Nº EXPTE: 9/2023 Nº DOC: 1/1

-Controlar la puesta en obra de las normas de seguridad.
-Dirigir la puesta en obra de las unidades de seguridad.
-Efectuar las mediciones de obra ejecutada con referencia al capítulo de seguridad.
-Controlar las existencias y acopios de material de seguridad.
-Revisar la obra diariamente cumplimentando el "listado de comprobación y de control" adecuado a cada fase o fases.
-Redacción de los partes de accidente de obra.
-Controlar los documentos de autorización de utilización de la maquinaria de obra.

Garantías y sigilo profesional de los delegados de prevención.

Lo previsto en el artículo 68 del estatuto de los trabajadores en materia de garantías será de aplicación a los delegados de prevención en su condición de representantes de los trabajadores.

Los trabajadores deberán guardar sigilo profesional sobre la información relativa a la empresa a la que tuvieran acceso como consecuencia del desempeño de sus funciones.

El tiempo utilizado por los delegados de prevención para el desempeño de las funciones previstas en la ley 31/95, será considerado como de ejercicio de funciones de representación a efectos de la utilización del crédito de horas mensuales retribuidas previsto en la letra e) del citado artículo 68 del estatuto de los trabajadores.

No obstante lo anterior, será considerado en todo caso como tiempo de trabajo efectivo, sin imputación al citado crédito horario, el correspondiente a las reuniones del comité de seguridad y salud y a cualesquiera otras convocadas por el empresario en materia de prevención de riesgos, así como el destinado a las visitas previstas en las letras
a) y c) del número 2 del estatuto de los trabajadores.

El tiempo dedicado a la formación será considerado como tiempo de trabajo a todos los efectos y su coste no podrá recaer en ningún caso sobre los delegados de prevención.

El empresario deberá proporcionar a los delegados de prevención los medios y la formación en materia preventiva que resulten necesarios para el ejercicio de sus funciones.

La formación se deberá facilitar por el empresario por sus propios medios o mediante concierto con organismos o entidades especializadas en la materia y deberá adaptarse a la evolución de los riesgos y a la aparición de otros nuevos, repitiéndose periódicamente si fuera necesario.

2.2.2.3.- Comité de seguridad y salud

En los Art. 38 y 39 de la Ley de Prevención de Riesgos Laborales, se regula la constitución del Comité de Seguridad y Salud.

El comité de seguridad y salud es el órgano paritario y colegiado de participación destinado a la consulta regular y periódica de las actuaciones de la empresa en materia de prevención de riesgos.

Se constituirá en todas las empresas o centros de trabajo que cuenten con 50 o más trabajadores, en esta obra va a haber un máximo de 20 trabajadores simultáneamente.

Estará formado por los delegados de prevención por una parte, y por el empresario y/o sus representantes en número igual al de los delegados de prevención por la otra.

En las reuniones del comité participarán, con voz pero sin voto, los delegados sindicales y los responsables técnicos de la prevención en la empresa que no estén incluidos en la composición a la que se refiere el párrafo anterior. En las mismas condiciones podrán participar trabajadores de la empresa que cuenten con una especial cualificación o información respecto de concretas cuestiones que se debatan en este órgano y técnicos en prevención ajenos a la empresa, siempre que así lo solicite alguna de las representaciones en el comité.

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
18/08/2023 PAG: 3350/3435
Nº EXPTE: 9/2023 Nº DOC: 1/1

Se reunirá trimestralmente y siempre que lo solicite alguna de las representaciones en el mismo. Adoptará sus propias normas de funcionamiento.

Las empresas que cuenten con varios centros de trabajo dotados de comité de seguridad y salud podrán acordar con sus trabajadores la creación de un comité de inter- centros, con las funciones que el acuerdo le atribuya.

Tendrá las siguientes competencias:

-Participar en la elaboración, puesta en práctica y evaluación de los planes y programas de prevención de riesgos de la empresa. -A tal efecto, en su seno se debatirán antes de su puesta en práctica y en lo referente a su incidencia en la prevención de riesgos, los proyectos en materia de planificación, organización del trabajo e introducción de nuevas tecnologías, organización y desarrollo de las actividades de protección, prevención, proyecto y organización de la formación en materia preventiva.
-Promover iniciativas sobre métodos y procedimientos para la efectiva prevención de los riesgos, proponiendo a la empresa la mejora de las condiciones o la corrección de las deficiencias existentes.

En adelante, se considerarán sinónimos los términos "empresa constructora", "constructor/a" y "contratista".

2.2.3.- Obligaciones de los trabajadores autónomos

Artículo 12. del RD 1.627/1997.

Los trabajadores autónomos estarán obligados a:

-Aplicar los principios de la acción preventiva que se recogen en el artículo 15 de la Ley de Prevención de Riesgos Laborales, en particular al desarrollar las tareas o actividades indicadas en el artículo 10 del presente Real Decreto.
-Cumplir las disposiciones mínimas de seguridad y salud establecidas en el anexo IV del Real Decreto 1.627/1997, durante la ejecución de la obra.
-Cumplir las obligaciones en materia de prevención de riesgos que establece para los trabajadores el artículo 29, apartados 1 y 2, de la Ley de Prevención de Riesgos Laborales.
-Ajustar su actuación en la obra conforme a los deberes de coordinación de actividades empresariales establecidas en el artículo 24 de la Ley de Prevención de Riesgos Laborales, participando en particular en cualquier medida de actuación coordinada que se hubiera establecido.
-Utilizar equipos de trabajo que se ajusten a lo dispuesto en el Real Decreto 1215/1997, de 18 de julio, por el que se establecen las disposiciones mínimas de seguridad y salud para la utilización por los trabajadores de los equipos de trabajo.
-Elegir y utilizar equipos de protección individual en los términos previstos en el Real Decreto 773/1997, de 30 de mayo, sobre disposiciones mínimas de seguridad y salud relativas a la utilización por los trabajadores de equipos de protección individual.
-Atender las indicaciones y cumplir las instrucciones del coordinador en materia de seguridad y salud durante la ejecución de la obra o, en su caso, de la dirección facultativa.

Los trabajadores autónomos deberán cumplir lo establecido en el Plan de Seguridad y Salud, en la parte que les corresponda.

2.2.4.- La propiedad o el autor del encargo

Los Artículos 3 y 4 del R.D.1627/97 indican las obligaciones del promotor o autor del encargo.

El autor del encargo adoptará las medidas necesarias para que el Estudio de Seguridad y salud quede incluido como documento integrante del proyecto de ejecución, procediendo a su visado en el colegio profesional correspondiente.

El abono de las partidas presupuestadas en el Estudio de Seguridad y Salud, concretadas en el Plan de Seguridad y Salud de la obra, lo realizará el autor del encargo de la misma al contratista previa aprobación de la certificación correspondiente por parte del técnico responsable del seguimiento de la seguridad y salud de la obra, expedida según las condiciones que se expresarán en siguientes apartados.

Si se implantasen elementos de seguridad no incluidos en el presupuesto durante la realización de la obra, éstos se abonarán igualmente a la empresa constructora previa autorización del técnico competente.

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
18/08/2023 PAG: 3351/3435
Nº EXPTE: 9/2023 Nº DOC: 1/1

A lo largo de este documento se considerarán sinónimos los términos "propietario", "propiedad", "promotor" y "autor del encargo".

El promotor, ha designado un coordinador en materia de seguridad y salud durante la ejecución de la obra, antes del inicio.

La designación de los coordinadores no eximirá al promotor de sus responsabilidades.

2.3.- SEGURO DE RESPONSABILIDAD CIVIL Y TODO RIESGO DE CONSTRUCCIÓN Y MONTAJE

Será preceptivo en la obra, que los técnicos responsables dispongan de cobertura en materia de responsabilidad civil profesional. Así mismo, el contratista dispone de cobertura de responsabilidad civil en el ejercicio de su actividad industrial, cubriendo el riesgo inherente a su actividad como constructor por los daños a terceras personas de los que pueda resultar responsabilidad civil extra-contractual a su cargo, por hechos nacidos de culpa o negligencia imputables al mismo o a las personas de las que pueda responder; se entiende que esta responsabilidad civil queda ampliada al campo de la responsabilidad civil patronal.

El contratista contratará un seguro en la modalidad de Todo riesgo a la construcción durante el plazo de ejecución de la obra con ampliación a un período de mantenimiento de un año, contado a partir de la fecha de terminación definitiva de la obra.

La Ley de Ordenación de la Edificación (LOE) del 21-X-1999, en sus artículos 5, 6 y 7, especifica responsabilidades, también para los promotores.

2.4.- FORMACIÓN

Cumpliendo con el RD 1627/1997 y con los Arts. 18 y 19 de la Ley de Prevención de Riesgos Laborales, todas las personas que intervengan en el proceso constructivo deberán ser formadas e informadas en materia de seguridad y salud, en particular en lo relacionado con sus propias labores.

Para ello, el empresario designará uno o varios trabajadores para ocuparse de dicha actividad, constituirá un SERVICIO DE PREVENCIÓN o concertará dicho servicio con una entidad especializada ajena a la Empresa.

2.5.- RECONOCIMIENTOS MÉDICOS

Cumpliendo con el Art. 22 de la Ley de Prevención de Riesgos Laborales, Vigilancia de la salud,

"El empresario garantizará a los trabajadores a su servicio, la vigilancia periódica de su estado de salud en función de los riesgos inherentes al trabajo.

Esta vigilancia sólo podrá llevarse a cabo cuando el trabajador preste su consentimiento...".

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
18/08/2023 PAG: 3352/3435
Nº EXPTE: 9/2023 Nº DOC: 1/1

3.- CONDICIONES DE ÍNDOLE FACULTATIVA

3.1.- EL PROYECTISTA

Según el Art. 8 del R.D. 1627/1997, "Principios generales aplicables al proyecto de obra" y de conformidad con la Ley de Prevención de Riesgos Laborales, los principios generales de prevención en materia de seguridad y de salud previstos en su artículo 15, han sido tomados en consideración por el proyectista en las fases de concepción, estudio y elaboración del proyecto de obra y en particular:

-Al tomar las decisiones constructivas, técnicas y de organización con el fin de planificar los distintos trabajos o fases de trabajo que se desarrollarán simultánea o sucesivamente.
-Al estimar la duración requerida para la ejecución de estos distintos trabajos o fases del trabajo.

3.2.- COORDINADOR DE SEGURIDAD Y SALUD

El Art. 3 del R.D. 1627/97 "Designación de los coordinadores en materia de seguridad y salud".

3.2.1.- El coordinador en materia de seguridad y salud en la fase de elaboración de proyecto

El promotor designará a una persona que desempeñe esta labor cuando en la elaboración del proyecto de obra intervengan varios proyectistas.

3.2.2.- El coordinador en materia de seguridad y salud en la fase de ejecución de obra

Se especifican sus funciones en el Art. 9 del R.D. 1627/1997.

Al tener previsto que intervengan en la ejecución de la obra, además de la empresa principal, trabajadores autónomos y subcontratas, el promotor, antes del inicio de los trabajos, designará un coordinador en materia de seguridad y salud que coordinará durante la ejecución de la obra.

El coordinador en materia de seguridad y salud en la fase de ejecución de la obra deberá desarrollar las siguientes funciones:

-Coordinar la aplicación de los principios generales de prevención y de seguridad:

1º Al tomar las decisiones técnicas y de organización con el fin de planificar los distintos trabajos o fases de trabajo que vayan a desarrollarse simultánea o sucesivamente.

2º Al estimar la duración requerida para la ejecución de estos distintos trabajos o fases de trabajo.

-Coordinar las actividades de la obra para garantizar que los contratistas y, en su caso, los subcontratistas y los trabajadores autónomos apliquen de manera coherente y responsable los principios de la acción preventiva que se recogen en el artículo 15 de la Ley de Prevención de Riesgos Laborales durante la ejecución de la obra y, en particular, en las tareas o actividades a que se refiere el artículo 10 del Real Decreto 1627/1997.
-Aprobar el plan de seguridad y salud elaborado por el contratista y, en su caso, las modificaciones introducidas en el mismo. Conforme a lo dispuesto en el último párrafo del apartado 2 del artículo 7, la dirección facultativa asumirá esta función cuando no fuera necesaria la designación de coordinador.
-Organizar la coordinación de actividades empresariales previstas en el artículo 24 de la Ley de Prevención de Riesgos Laborales.
-Coordinar las acciones y funciones de control de la aplicación correcta de los métodos de trabajo.
-Adoptar las medidas necesarias para que sólo las personas autorizadas puedan acceder a la obra.

La dirección facultativa asumirá esta función cuando no fuera necesaria la designación de coordinador.

En consecuencia, el técnico competente encargado, realizará el control y supervisión de la ejecución del plan de seguridad y salud, autorizando previamente cualquier modificación de éste, dejando constancia escrita en el libro de incidencias.

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
18/08/2023 PAG: 3353/3435
Nº EXPTE: 9/2023 Nº DOC: 1/1

Pondrá en conocimiento del promotor y de los organismos competentes el incumplimiento por parte de la empresa constructora de las medidas de seguridad contenidas en el estudio de seguridad.

Revisará periódicamente, según lo pactado, las certificaciones del presupuesto de seguridad preparado por la empresa constructora, poniendo en conocimiento del promotor y de los organismos competentes el incumplimiento por parte de ésta de las medidas de seguridad y salud contenidas en el presente plan.

3.3.- ESTUDIO DE SEGURIDAD Y SALUD Y EL ESTUDIO BÁSICO DE SEGURIDAD Y SALUD

En los Art. 3,4, 5 y 6 del R.D. 1627/1997 se determinan los motivos de la obligatoriedad de la existencia de estos documentos, así como de su composición.

3.4.- PLAN DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO

En el Art. 7 del R.D. 1627/1997 se definen sus características.

El Plan de Seguridad y Salud que analice, estudie y complemente el Estudio de Seguridad y Salud, constará de los mismos apartados, así como la adopción expresa de los sistemas de producción previstos por el constructor, respetando fielmente el pliego de condiciones.

El Plan estará sellado y firmado por persona competente de la empresa Constructora.

La aprobación expresa del plan quedará plasmada en acta firmada por técnico competente que lo apruebe y el representante de la empresa constructora con facultades legales suficientes o por el propietario o por el propietario con igual calificación legal.

El Plan de seguridad aprobado, se presentará, junto con la comunicación del aviso previo y la apertura del centro de trabajo, en la delegación o dirección de trabajo de la provincia en que va a construir.

3.5.- LIBRO DE INCIDENCIAS

Según el art. 13 del R.D. 1627/1997 de 24 de octubre, en cada centro de trabajo existirá, con fines de control y seguimiento del plan de seguridad y salud un libro de incidencias que constará de hojas por duplicado, habilitado al efecto.

El libro de incidencias, que deberá mantenerse siempre en la obra, estará en poder del coordinador en materia de seguridad y salud durante la ejecución de la obra o, cuando no fuera necesaria la designación de coordinador, en poder de la dirección facultativa. A dicho libro tendrán acceso la dirección facultativa de obra, los contratistas y subcontratistas y los trabajadores autónomos, así como las personas u órganos con responsabilidades en materia de prevención en las empresas intervinientes en la obra, los representantes de los trabajadores y los técnicos de los órganos especializados en materia de seguridad y salud en trabajo de las Administraciones públicas competentes, quienes podrán hacer anotaciones en el mismo, únicamente relacionadas con la inobservancia de las instrucciones y recomendaciones preventivas recogidas en el presente plan de seguridad y salud.

Efectuada una anotación en el libro de incidencias el coordinador en materia de seguridad y salud durante la ejecución de la obra o, cuando no sea necesaria la designación de coordinador, la dirección facultativa estará obligada a remitir en el plazo de 24 horas una copia a la Inspección de Trabajo y Seguridad Social de la provincia en la que se realiza la obra. Igualmente, deberá notificar las anotaciones en el libro al contratista afectado y a los representantes de los trabajadores de éste.

3.6.- APROBACIÓN DE LAS CERTIFICACIONES

El coordinador de Seguridad y Salud o, si esta figura no existiera, la Dirección Facultativa, será el encargado de revisar y aprobar las certificaciones correspondientes al Plan de Seguridad y Salud y serán presentadas a la propiedad para su abono.

3.7.- PRECIOS CONTRADICTORIOS

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
18/08/2023 PAG: 3354/3435
Nº EXPTE: 9/2023 Nº DOC: 1/1

En el caso de crear partidas no evaluadas en el Plan de Seguridad y Salud, tras la aparición de nuevos riesgos y, en consecuencia, nuevas protecciones, el coordinador de Seguridad y Salud o, si esta figura no existiera, la Dirección Facultativa, será el encargado de revisar y aprobarlos, posteriormente, serán presentados a la propiedad para su abono.

4.- CONDICIONES DE ÍNDOLE TÉCNICA

El R.D. 1407/1992 de 20 de Noviembre, en sus capítulos II,V y VI, establece las condiciones mínimas que deben cumplir los E.P.I., el procedimiento mediante el cual el Organismo de Control comprueba y certifica que el modelo tipo de E.P.I. cumple las exigencias esenciales de seguridad y salud requeridas en este R.D., y el control por el fabricante de los E.P.I. fabricados.

Se cumplirá lo especificado en el R.D. 1215/1997 de 18 de julio, donde se establecen las disposiciones mínimas de seguridad y salud para la utilización de los trabajadores de los equipos de trabajo, es decir, de cualquier máquina, aparato, instrumento o instalación utilizado en el trabajo.

4.1.- EQUIPOS DE PROTECCIÓN INDIVIDUAL

Para la elección, utilización por los trabajadores en su puesto laboral y mantenimiento de los equipos de protección individual, seguiremos las directrices marcadas en el R.D. 773/1997 de 30 de Mayo, y de una manera particular en sus Anexos I, III y IV, conforme a lo establecido en la Ley de Prevención de Riesgos Laborales 31/1995, en sus artículos 5,6 y 7.

Las protecciones individuales son las prendas o equipos que de una manera individualizada utiliza el trabajador de acuerdo con el trabajo que realiza.

No suprimen el origen del riesgo y únicamente sirven de escudo o colchón amortiguador del mismo. Se utilizan cuando no es posible el empleo de las colectivas.

Una condición que obligatoriamente cumplirán estas protecciones personales es que estarán homologadas por el Ministerio de Trabajo.

El R.D. 1407/1992 de 20 de Noviembre, en sus capítulos II,V y VI, establece las condiciones mínimas que deben cumplir los E.P.I., el procedimiento mediante el cual el Organismo de Control comprueba y certifica que el modelo tipo de E.P.I. cumple las exigencias esenciales de seguridad y salud requeridas en este R.D., y el control por el fabricante de los E.P.I. fabricados.

Caso de no existir estos equipos de protección individual homologados en el mercado, se emplearán los más adecuados, reunirán las condiciones y calidades precisas para su misión, bajo el criterio del encargado de seguridad con la aprobación del delegado de seguridad y del coordinador de seguridad y salud en fase de ejecución de obra o, en su caso la dirección facultativa, siendo en todos los casos adecuadas a sus fines, tal como sucede con la ropa de trabajo que todo trabajador llevará, mono de tejido ligero y flexible que se ajustará al cuerpo con comodidad, facilidad de movimiento y bocamangas ajustadas.

De manera permanente se comprobará que el personal utiliza la prenda de protección adecuada según las especificaciones del plan de seguridad e higiene de esta obra, para lo cual se llevará un estadillo de control.

El operario firmará un documento en el que se relacionen las prendas recibidas.

Todas las prendas de protección personal o elementos de protección colectiva tienen fijado un período de vida útil, desechándose a su término. A estos efectos se considerará vinculante el periodo dado por el fabricante o importador.

Cuando por las circunstancias del trabajo se produzca un deterioro más rápido del previsto en una determinada prenda o equipo, se repondrá ésta independientemente de la duración prevista o fecha de entrega.

Toda prenda o equipo de protección que haya sufrido un trato límite, es decir, el máximo para el que fue concebido (por ejemplo, por un accidente) será desechado y repuesto al momento.
Aquellos medios que por su uso hayan adquirido holguras o desgastes superiores a los admitidos por el fabricante, serán repuestos inmediatamente.

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
18/08/2023 PAG: 3355/3435
Nº EXPTE: 9/2023 Nº DOC: 1/1

El uso de una prenda o equipo de protección nunca deberá representar un riesgo en sí mismo.

4.1.1.- Protección de la cabeza

En estos trabajos se utilizarán cascos de seguridad no metálicos, homologados. Estos cascos dispondrán de atalaje desmontable y adaptable a la cabeza del obrero.
En caso necesario, debe disponer de barbuquejo, que evite su caída en ciertos tipos de trabajo.

Estos equipos son:

-Cascos homologados de protección contra choques e impactos.
-Prendas de protección para la cabeza (gorros, gorras, sombreros, etc.).
-Cascos homologados para usos especiales (fuego, productos químicos).
-Cascos homologados de minería con protección auditiva y batería.

4.1.2.- Protección de la cara

Esta protección se consigue normalmente mediante pantallas, existiendo varios
tipos:

Estos equipos son:

-Yelmo soldador.
-Pantallas faciales.
-Pantalla de seguridad contra las radiaciones de soldadura eléctrica, oxiacetilénica y oxicorte.

4.1.3.- Protección de los oídos

Cuando el nivel de ruido sobrepasa los 80 decibelios, que establece la Ordenanza como límite, se utilizarán elementos de protección auditiva.

-Protectores auditivos tipo "tapones".
-Protectores auditivos desechables o reutilizables.
-Protectores auditivos tipo "orejeras", con arnés de cabeza, bajo la barbilla o la nuca.
-Cascos antirruido.
-Protectores auditivos acoplables a los cascos de protección para la industria.
-Protectores auditivos dependientes del nivel.
-Protectores auditivos con aparatos de intercomunicación.

4.1.4.- Protección de la vista

Dedicación especial ha de observarse en relación con este sentido, dada su importancia y riesgo de lesión grave.

Los medios de protección ocular solicitados se determinarán en función del riesgo específico a que vayan a ser sometidos.
Señalaremos, entre otros, los siguientes peligros:

-Choque o impacto de partículas o cuerpos sólidos.
-La acción de polvos y humos.
-La proyección o salpicaduras de líquidos.
-Radiaciones peligrosas y deslumbramientos.Estos equipos son:

-Gafas de montura "universal".
-Gafas de montura "integral" (uni o biocular).

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
18/08/2023 PAG: 3356/3435
Nº EXPTE: 9/2023 Nº DOC: 1/1

-Gafas de montura "cazoletas".

4.1.5.- Protección del aparato respiratorio

En general, en estos trabajos contamos con buena ventilación y no suelen utilizarse sustancias nocivas, de modo que lo único a combatir será el polvo.

Para ello se procederá a que el personal utilice adaptadores faciales, tipo mascarillas, dotados con filtros mecánicos con capacidad mínima de retención del 95%, así como a regar los tajos y, en el caso concreto de los trabajos de albañilería, solados, chapados, alicatados y carpintería de madera, debemos extremar las precauciones, en primer lugar, humedeciendo las piezas.

Estos equipos son:
-Equipos aislantes de aire libre.
-Equipos aislantes con suministro de aire.
-Equipos respiratorios con casco o pantalla para soldadura.
-Equipos respiratorios con máscara amovible para soldadura.
-Mascarilla contra las partículas, con filtro mecánico recambiable.
-Mascarilla de papel filtrante contra el polvo.
-Filtro mecánico para partículas (molestas, nocivas, tóxicas o radioactivas).
-Filtro químico para mascarilla contra gases y vapores.
-Filtro mixto.
-Equipo de submarinismo.

4.1.6.- Protección de las extremidades inferiores

El calzado a utilizar será el normal. Únicamente cuando se trabaja en tierras húmedas y en puestas en obra y extendido de hormigón, se emplearán botas de goma vulcanizadas de media caña, tipo pocero, con suela antideslizante.

El calzado a utilizar será el normal.

Cuando se trabaja en tierras húmedas y en puestas en obra y extendido de hormigón, se emplearán botas de goma vulcanizadas de media caña, tipo pocero, con suela antideslizante.

Para los trabajos en que exista posibilidad de perforación se utilizará bota con plantilla especial anticlavos.
En los casos de trabajos con corrientes eléctricas botas aislantes de electricidad. Equipos principales:

-Calzado de seguridad.
-Calzado de protección.
-Calzado de trabajo.
-Calzado y cubre calzado de protección contra el calor.
-Calzado y cubre calzado de protección contra el frío.
-Calzado frente a la electricidad.
-Calzado de protección contra las motosierras.
-Protectores amovibles del empeine.
-Polainas.
-Suelas amovibles (antitérmicas, anti-perforación o anti-transpiración).
-Rodilleras.
-Bota de goma o material plástico sintético-impermeables.
-Botas de loneta reforzada y serraje con suela, contra los deslizamientos, de goma o PVC.

4.1.7.- Protección de las extremidades superiores

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
18/08/2023 PAG: 3357/3435
Nº EXPTE: 9/2023 Nº DOC: 1/1

En este tipo de trabajo la parte de la extremidad más expuesta a sufrir deterioro son las manos.
Por ello contra las lesiones que puede producir el cemento se utilizan guantes de goma o neopreno.

Para las contusiones o arañazos que se ocasionan en descargas y movimientos de materiales, así como la colocación del hierro, se emplearán guantes de cuero o manoplas específicas al trabajo a ejecutar.

Para los trabajos con electricidad, además de las recomendaciones de carácter general, los operarios dispondrán de guantes aislantes de la electricidad.

Equipos principales:
-Guantes contra las agresiones mecánicas (perforaciones, cortes, vibraciones).
-Guantes contra las agresiones químicas.
-Guantes contra las agresiones de origen eléctrico.
-Guantes contra las agresiones de origen térmico.
-Guantes de cuero flor y loneta.
-Guantes de goma o de material plástico sintético.
-Guantes de loneta de algodón impermeabilizados con material plástico sintético.
-Manguitos de cuero flor.
-Manguitos impermeables.
-Manoplas de cuero flor.
-Muñequeras contra las vibraciones
-Dediles reforzados con cota de malla para trabajos con herramientas manuales.

4.1.8.- Protección del tronco

Equipos principales:
-Chalecos, chaquetas y mandiles de protección contra las agresiones mecánicas (perforaciones, cortes, proyecciones de metales en fusión).
-Chalecos, chaquetas y mandiles de protección contra las agresiones químicas.
-Chalecos termógenos.
-Chalecos salvavidas.
-Mandiles de protección contra los rayos X.
-Faja contra las vibraciones.
-Faja de protección contra los sobre-esfuerzos.
-Mandiles impermeables de material plástico sintético.

Cuando sea necesario, se dotará al trabajador de delantales, mandiles, petos, chalecos o cinturones anchos que refuercen la defensa del tronco.

4.1.9.- Protección total del cuerpo

Equipos principales:
-Ropa de protección.
-Ropa de protección contra las agresiones mecánicas (perforaciones, cortes).
-Ropa de protección contra las agresiones químicas.
-Ropa de protección contra las proyecciones de metales en fusión y las radiaciones infrarrojas.
-Ropa de protección contra fuentes de calor intenso o estrés térmico.
-Ropa de protección contra bajas temperaturas.
-Ropa de protección contra contaminación radiactiva.
-Ropa antipolvo.
-Ropa antigás.
-Ropa de trabajo; monos o buzos de algodón.
-Traje impermeable a base de chaquetilla y pantalón de material plástico.
-Guantes de señalización (retro-reflectantes, fluorescentes).
-Chalecos reflectantes.

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
18/08/2023 PAG: 3358/3435
Nº EXPTE: 9/2023 Nº DOC: 1/1

-Accesorios (brazaletes, guantes) de señalización (retro-reflectantes, fluorescentes).

4.1.10.- Cinturones y accesorios

En todos los trabajos de altura con peligro de caída al no poder utilizar protecciones colectivas, es obligatorio el uso del cinturón de seguridad.

Llevarán cuerda de amarre o cuerda salvavidas de fibra natural o artificial, tipo nylon o similar, con mosquetón de enganche, siendo su longitud tal que no permita una caída a un plano inferior superior a 1,50 m. de distancia.

Equipos principales:
-Equipos de protección contra las caídas en altura.
-Cinturón de seguridad de suspensión.
-Cinturones de seguridad contra las caídas.
-Cinturones de seguridad de sujeción.
-Deslizadores paracaídas para cinturones de seguridad.
-Dispositivos anticaídas con amortiguador.
-Arneses.
-Cinturones portaherramientas.

4.2.- MEDIOS DE PROTECCIÓN COLECTIVA

El R.D. 1627/97 de 24 de octubre en su Anexo IV regula las disposiciones mínimas de seguridad y salud:

-Generales relacionadas con los lugares de trabajo en las obras.
-Específicas relativas a los puestos de trabajo en las obras en el interior de los locales.
-Específicas relativas a los puestos de trabajo en las obras en el exterior de locales.
-Las protecciones colectivas requieren una vigilancia en su mantenimiento, esta tarea la llevará a cabo el Delegado de prevención, apartado "d", artículo 36 de la Ley de Prevención de Riesgos Laborales, con la periodicidad orientativa que se indica a continuación:
-Elementos de redes y protecciones exteriores, en general, barandillas, antepechos, etc. SEMANALMENTE.
-Elementos de andamiaje, apoyos, anclajes, arriostramientos, plataformas, etc., SEMANALMENTE.
-Estado del cable de las grúas-torre, DIARIAMENTE el gruísta, SEMANALMENTE el delegado.
-Inst. provisional de electricidad, situación de cuadros auxiliares de plantas, cuadros secundarios, clavijas, etc. SEMANALMENTE.
-Extintores, almacén de medios de protección personal, botiquín etc.MENSUALMENTE.
-Limpieza de dotaciones de las casetas de servicios higiénicos, vestuarios, etc. DIARIAMENTE.

4.2.1.- Descripción de las condiciones de algunos medios de protección colectiva

4.2.1.1.- Pasillos de seguridad

Podrán realizarse a base de pórticos con pies derechos y dintel a base de tablones embridados, firmemente sujetos al terreno y cubierta cuajada de tablones.
Estos elementos:
-También podrán ser metálicos (los pórticos a base de tubo o perfiles y la cubierta de chapa).
-Serán capaces de soportar los impactos de los objetos que se prevea puedan caer, pudiendo colocar elementos amortiguadores sobre la cubierta.

4.2.1.2.- Redes verticales

-El extremo inferior de la red se anclará a horquillas de hierro embebidas en el forjado.
-La cuerda de seguridad será como mínimo de 10 mm. de diámetro y los módulos de red serán atados entre sí con cuerda de poliamida de 3 mm. de diámetro como mínimo.
-Serán de poliamida de alta tenacidad según Norma U.N.E. 81-650-80, en cuerda de 4 mm. de diámetro. Tejidos formando rombos de 7 x 7 cm., en malla anudada.
-Los paños de red a utilizar serán de 7 x 10 m. y estarán bordeados por cuerda de poliamida de diámetro de 8 mm., entretejida con la malla para garantizar su inmovilidad y mejor manejo del paño.

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
18/08/2023 PAG: 3359/3435
Nº EXPTE: 9/2023 Nº DOC: 1/1

-Estos paños se colgarán, según los casos, bien en la dimensión de 10 m., bien de la de 7 m.
-Las horcas serán comerciales, en chapa de acero de 3 mm. de espesor, conformadas, a base de tubo rectangular de 5 x 10 cm., de sección, según detalle de planos. Estarán protegidas anticorrosión y pintadas por inmersión.
-Las cuerdas de suspensión serán de poliamida de diámetro 8 mm.
-Tanto las cuerdas, los paños, como las horcas de sustentación serán nuevas, a estrenar.

4.2.1.3.- Redes horizontales

-Se colocarán para proteger la posible caída de objetos en patios.
-La instalación, no exime la colocación de barandillas.

4.2.1.4.- Mallazos

-Los huecos interiores se protegerán con mallazo de reparto con una celda mínima de 5 x 5 cm.
-En el perímetro del mallazo se colocará una cinta de balizamiento o malla tipo tenis.

4.2.1.5.- Cables de sujeción

Tendrán suficiente resistencia para soportar los esfuerzos a que pueden ser sometidos de acuerdo con su función protectora.

El cable (cuerda de nylon) a utilizar para el anclaje de los cinturones de seguridad mediante el mosquetón o con el dispositivo anti-retroceso, será de un diámetro mínimo de 10 mm. y 520 kg de seguridad dinámica; se amarrará a los dispositivos de anclaje de las vigas, mediante el uso de mosquetones con tuerca de seguridad. El dispositivo de anclaje de los cables a las vigas está formado por una estructura metálica que abraza la pieza sobre la que va montada, preparada para instalar en sus costados postes para elevar y disponer el cable a un lado u otro de las vigas, en aquel que no entorpezca la instalación de los siguientes elementos de construcción.

4.2.1.6.- Barandillas y plintos

-Las barandillas y plintos o rodapiés serán de materiales rígidos y resistentes.
-La altura de las barandillas será de 1 m como mínimo a partir del nivel del piso, y el hueco existente entre el plinto y la barandilla estará protegido por una barra horizontal o listón intermedio, o por medio de barrotes, con una separación mínima de 15 cm.
-Los plintos tendrán una altura mínima de 15 cm sobre el nivel del piso.
-Las barandillas serán capaces de resistir una carga horizontal de 150 kg/ml.
-Las barandillas rodearán el perímetro de la planta desencofrada.

4.3.- MEDIOS AUXILIARES, ÚTILES Y HERRAMIENTAS PORTÁTILES

El R.D. 1215/1997 de 18 de julio establece las disposiciones mínimas de seguridad y salud para la utilización de estos elementos por los trabajadores.

4.3.1.- Escaleras de mano

-No se utilizarán escaleras de madera.
-No superarán alturas mayores de 5 m.
-Para alturas entre 5 y 7 m. no se utilizarán largueros reforzados en su centro.
-Para alturas superiores a 7 m. se utilizarán escaleras especiales, susceptibles de ser fijadas por su cabeza y su base. Para su uso es preceptivo el uso del cinturón de seguridad.
-En cualquier caso, poseerán dispositivos antideslizantes en su base o ganchos de sujeción en su cabeza.
-En todo caso la escalera sobrepasará en 1 m el punto de desembarco.
-El ascenso y el descenso se realizará de frente a la escalera.
-Se colocarán apartadas de elementos móviles que puedan derribarlas.
-Estarán fuera de zonas de paso.
-Los largueros serán de una sola pieza con los peldaños ensamblados y carecerán de deformaciones o abolladuras que puedan mermar su seguridad.

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
18/08/2023 PAG: 3360/3435
Nº EXPTE: 9/2023 Nº DOC: 1/1

-El apoyo inferior se realizará sobre superficies planas, llevando en el pie elementos que impidan el desplazamiento.
-El apoyo superior se hará siempre de frente a ellas.
-Los ascensos y descensos a través de las escaleras de mano de esta obra se efectuará frontalmente; es decir, mirando directamente hacia los peldaños que se estén utilizando.
-Se prohíbe transportar pesos a mano o a hombro iguales o superiores a 25 kg
-Nunca se efectuarán trabajos sobre las escaleras que obliguen al uso de las dos manos.
-Las escaleras dobles o de tijera estarán provistas, a la mitad de su altura, de cadenas o cables como limitación de su apertura máxima y en su articulación superior de topes de seguridad de apertura.
-Las escaleras de tijera en su posición de uso, estarán montadas con los largueros en posición de máxima apertura para no mermar su seguridad.
-Las escaleras de tijera nunca se utilizarán a modo de borriquetas para sustentar las plataformas de trabajo.
-Las escaleras de tijera no se utilizarán si la posición necesaria sobre ellas para realizar un determinado trabajo, obliga a ubicar los pies en los 3 últimos peldaños.
-Las escaleras de tijera se utilizarán montadas siempre sobre pavimentos horizontales.
-Se prohíbe apoyar la base de las escaleras de mano de esta obra, sobre lugares u objetos poco firmes que pueden mermar la estabilidad de este medio auxiliar.
-El acceso de operarios en esta obra a través de las escaleras de mano, se realizará de uno en uno. Se prohíbe la utilización al unísono de la escalera a dos o más operarios.
-Las escaleras de mano a utilizar en esta obra, estarán firmemente amarradas en su extremo superior al objeto o estructura al que dan acceso.
-Las escaleras de mano a utilizar en esta obra, sobrepasarán en 90 cm. la altura a salvar. Esta cota se medirá en vertical desde el plano de desembarco, al extremo superior del larguero.
-El ascenso y descenso a través de las escaleras de mano a utilizar en esta obra, cuando salven alturas superiores a los 3 m., se realizará dotado con cinturón de seguridad amarrado a un cable de seguridad paralelo por el que circulará libremente un mecanismo paracaídas.
-La inclinación de las escaleras será aproximadamente de 75 grados, que equivale a estar separada de la vertical la cuarta parte de su longitud entre apoyos.
-Las escaleras metálicas estarán pintadas con pinturas anti-oxidación que las preserven de las agresiones de la intemperie.
-Las escaleras metálicas a utilizar en esta obra no estarán suplementadas con uniones soldadas.
-El empalme de escaleras metálicas se realizará mediante la instalación de los dispositivos industriales fabricados para tal fin.

4.3.2.- Plataformas voladas

-Tendrán la suficiente resistencia para la carga que deban soportar, estarán convenientemente ancladas y dotadas de barandilla.
-Podrán estar dotadas de elementos amortiguadores en la cubierta.

4.3.3.- Andamios sobre borriquetas

-En las longitudes de más de 3 m. se emplearán tres caballetes.
-Tendrán barandillas y rodapié cuando los trabajos se efectúen a una altura superior a dos metros.
-Nunca se apoyará la plataforma de trabajo en otros elementos que no sean los propios caballetes o borriquetas, a los que se anclarán perfectamente.
-Las plataformas de trabajo no sobresaldrán por los laterales de las borriquetas más de 40 cm. para evitar el riesgo de vuelcos por basculamiento.
-Sobre los andamios sobre borriquetas, sólo se mantendrá el material estrictamente necesario y repartido uniformemente por la plataforma de trabajo para evitar las sobrecargas que mermen la resistencia de los tablones.
-Las borriquetas metálicas de sistema de apertura de cierre o tijera, estarán dotadas de cadenillas limitadoras de la apertura máxima, tales, que garanticen su perfecta estabilidad.
-Las plataformas de trabajo sobre borriquetas, tendrán una anchura mínima de 60 cm., con un grosor mínimo del tablón de 7 cm.
-Los andamios sobre borriquetas cuya plataforma de trabajo esté ubicada a dos o más metros de altura, estarán recercados de barandillas sólidas de 90 cm. de altura, formadas por pasamanos, listón intermedio y rodapié.
-Las borriquetas metálicas para sustentar plataformas de trabajo ubicadas a dos o más metros de altura, se arriostrarán entre sí, mediante "cruces de San Andrés" para evitar los movimientos oscilatorios, que hagan el conjunto inseguro.
-Se prohíbe formar andamios sobre borriquetas metálicas simples cuyas plataformas de trabajo deban ubicarse a 6 o más metros de altura.
-Se prohíbe trabajar sobre plataformas sustentadas en borriquetas apoyadas a su vez sobre otro andamio de borriquetas.
-La iluminación eléctrica mediante portátil o lamparillas a utilizar en trabajos sobre andamios de borriqueta, estará montada a base de manguera antihumedad con portalámpara estanca de seguridad con mango aislante y rejilla protectora de la bombilla, conectados a los cuadros de distribución.
-Se prohíbe apoyar borriquetas aprisionando cables o mangueras eléctricas para evitar el riesgo de contactos eléctricos por cizalladura.
-La madera a emplear para las plataformas, será sana, sin defectos ni nudos a la vista, para evitar los riesgos por rotura de los tablones que forman una superficie de trabajo.

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
18/08/2023 PAG: 3361/3435
Nº EXPTE: 9/2023 Nº DOC: 1/1

-Las borriquetas siempre se montarán perfectamente niveladas, para evitar los riesgos por trabajar sobre superficies inclinadas.
-Las borriquetas de madera estarán sanas perfectamente encoladas y sin oscilaciones, deformaciones y roturas, para eliminar los riesgos por fallo, rotura espontánea y cimbreo.
-Serán de hierro las estructuras y de madera o metálicas las plataformas, las cuales nunca tendrán menos de tres elementos.

4.3.4.- Andamios metálicos tubulares

Cumplirán los artículos nº 20 y 23 de la O.G.S.H.T. y los nº 196, 197, 206,210, 211,
242, 243,244 y 245 de la O.L.C.V.C.

-Andamios metálicos tubulares con plataformas de al menos tres elementos metálicos, o de tablón de 7 cm (60 cm. de ancho).
-Se limitarán delantera, lateral y posteriormente, por un rodapié de 15 cm., un tablón intermedio y barandilla.
-No se iniciará un nuevo nivel sin antes haber concluido el nivel de partida con todos los elementos de estabilidad (cruces de San Andrés, y arriostramientos).
-La seguridad alcanzada en el nivel de partida y consolidada, será tal, que ofrecerá las garantías necesarias como para poder amarrar a él el fiador del cinturón de seguridad.
-Las barras, módulos tubulares y tablones, se izarán mediante sogas de cáñamo de Manila atadas con "nudos de marinero".
Las plataformas de trabajo se consolidarán inmediatamente tras su formación, mediante las abrazaderas de sujeción y pasadores clavados a los tablones contra basculamientos.
-Los tornillos de las mordazas, se apretarán por igual, realizándose una inspección del tramo ejecutado antes de iniciar el siguiente en prevención de los riesgos por la existencia de tornillos flojos, o de falta de alguno de ellos.
Las uniones entre tubos se efectuarán mediante los "nudos" o "bases" metálicas, o bien mediante las mordazas y pasadores previstos, según los modelos comercializados.
-Los módulos de base de diseño especial para el paso de peatones, se complementarán con entablados y viseras seguras a "nivel de techo" en prevención de golpes a terceros.
-Los módulos base de andamios tubulares, se arriostrarán mediante travesaños diagonales, con el fin de rigidizar perfectamente el conjunto y garantizar su seguridad.
-La comunicación vertical del andamio tubular quedará resuelta mediante la utilización de escaleras prefabricadas.
-Se prohíbe expresamente en esta obra el apoyo de los andamios tubulares sobre suplementos formados por bidones, pilas de materiales diversos, torretas de madera diversas y asimilables.
-Las plataformas de apoyo de los tornillos sin fin (husillos de nivelación), de base de los andamios tubulares dispuesto sobre tablones de reparto, se clavarán éstos con clavos de acero, hincado a fondo y si doblar.
-Se prohíbe trabajar sobre plataformas dispuestas sobre la coronación de andamios tubulares, si antes no se han cercado con barandillas sólidas de 90 cm. de altura formadas por pasamanos, barra intermedia y rodapié.
-Los andamios tubulares sobre módulos con escalerilla lateral, se montarán con ésta hacia la cara exterior, es decir, hacia la cara en la que no se trabaja.
-Se prohíbe en esta obra el uso de andamios sobre borriquetas apoyadas sobre las plataformas de trabajo de los andamios tubulares.
-Los andamios tubulares se arriostrarán a los paramentos verticales, anclándolos a los "puntos fuertes de seguridad" previstos según detalle de planos en las fachadas.
-Las cargas se izarán hasta las plataformas de trabajo mediante garruchas montadas sobre horcas tubulares sujetas mediante un mínimo de dos bridas a andamio tubular.
-Se prohíbe hacer pastas directamente sobre las plataformas de trabajo en prevención de superficies resbaladizas que pueden hacer caer a los trabajadores.
-Los materiales se repartirán uniformemente sobre las plataformas de trabajo en prevención de accidentes por sobrecargas innecesarias.
-Los materiales se repartirán uniformemente sobre un tablón ubicado a media altura en la parte posterior de la plataforma de trabajo, sin que su existencia merme la superficie útil de la plataforma.
-Se prohíbe en esta obra trabajar sobre plataformas ubicadas en cotas por debajo de otras plataformas en las que se está -trabajando, en prevención de accidentes por caída de objetos.
-Se prohíbe en esta obra trabajar sobre los andamios tubulares bajo regímenes de vientos fuertes en prevención de caídas.
lSe protegerá del riesgo de caídas desde altura, de los operarios sobre los andamios tubulares, tendiendo redes tensas verticales de seguridad que protegerán las cotas de trabajo.

4.3.5.- Pasarelas

-El ancho mínimo será de 60 cm.

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
18/08/2023 PAG: 3362/3435 Nº DOC: 1/1
Nº EXPTE: 9/2023

-Cuando la altura de ubicación esté a 2 o más metros de altura, dispondrán de barandilla.
-El suelo tendrá la resistencia adecuada y no será resbaladizo.
-Las pasarelas se mantendrán libres de obstáculos.
-Deberán poseer el piso unido.
-Dispondrán de accesos fáciles y seguros.
-Se instalarán de forma que se evite su caída por basculamiento o deslizamiento.

4.3.6.- Puntales metálicos

Si bien pueden formar parte de algún elemento de seguridad, en este momento le vamos a contemplar solamente como medio auxiliar.

-Tendrán la longitud adecuada a la misión a realizar.
-Estarán en perfectas condiciones de mantenimiento, sin óxido y pintados, con todos sus componentes.
-Los tornillos sin fin los tendrán engrasados en prevención de esfuerzos innecesarios.
-Carecerán de deformaciones en el fuste (abolladuras o torcimientos).
-Estarán dotados en sus extremos de placas de apoyo y clavazón.
-Se acopiarán en obra en el lugar indicado para ello en los planos, ordenadamente por capas horizontales y perpendiculares de un único puntal.
-La estabilidad de las torretas de acopio de puntales se asegurará mediante la hinca de pies derechos de limitación lateral.
-Se prohíbe expresamente el amontonamiento irregular de los puntales tras el desencofrado.
-Se izarán o descenderán en paquetes flejados por los extremos; el conjunto se suspenderá mediante aparejo de eslingas del gancho de la grúa.
-Se prohíbe expresamente en esta obra la carga a hombro de más de dos puntales por un solo hombre en prevención de sobreesfuerzos.
-Los puntales de tipo telescópico se transportarán a brazo u hombro con los pasadores y mordazas instaladas en posición de inmovilidad de la capacidad de extensión o retracción de los puntales.
-Las hileras de puntales se dispondrán sobre durmientes de madera nivelados y aplomados en la dirección exacta en que deban trabajar. Se tendrá especial cuidado en la disposición de puntales inclinados.
-Los durmientes de apoyo de los puntales que deban trabajar inclinados serán los que se acuñen, de manera que los puntales apoyen perpendicularmente sobre los primeros.
-Los puntales se clavarán al durmiente y a la sopanda, para conseguir una mayor estabilidad.
-Los apeos, encofrados, etc. que requieren el empalme de dos capas de apuntalamiento, se ejecutarán según detalle de planos, observándose escrupulosamente estos puntos:
-Las capas de puntales siempre estarán clavadas en pie y cabeza.
-La capa de durmientes de tablón intermedia será deformable horizontalmente, acodalada a 45º, y clavada en los cruces.
-La superficie del lugar de apoyo o fundamento, estará consolidada mediante compactación o endurecimiento.
--La superficie de fundamento estará cubierta por los durmientes de tablón de contacto y reparto de cargas.
El reparto de la carga sobre las superficies apuntaladas se realizará uniformemente repartida. Se prohíbe expresamente en esta obra las sobrecargas puntuales.
-Se prohíbe expresamente en esta obra la corrección de la disposición de los puntales en carga deformada por cualquier causa. --En prevención de accidentes, se dispondrá colindante con la hilera deformada, y sin actuar sobre ésta, una segunda hilera de forma correcta y capaz de absorber parte de los esfuerzos causantes de la deformación, avisando de inmediato al arquitecto técnico, jefe de obra o encargado de seguridad. Si el riesgo anterior es inmediato, se abandonará el tajo y se evacuará toda la obra.
-Los puntales se arriostrarán horizontalmente en el caso de puntales telescópicos en su máxima extensión, utilizando para ello las piezas abrazaderas complementarias del puntal.

4.4.- MAQUINARIA

4.4.1.- Maquinaria manual

Contra los riesgos de tipo mecánico, o sea, producidos por rotura, atrapamiento o desprendimiento de partículas durante la utilización de la maquinaria auxiliar, insistiremos en:

-Emplear cada máquina en los trabajos específicos para los que fue diseñada.
-No quitar las protecciones o carcasas de protección que llevan incorporadas.
-Buen estado de funcionamiento, tanto de las máquinas como de sus elementos: discos, cuchillas, sierras circulares, etc.

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
18/08/2023 PAG: 3363/3435
Nº EXPTE: 9/2023 Nº DOC: 1/1

-Revisión periódica de las mismas.
-Las máquinas-herramientas con trepidación estarán dotadas de mecanismos de absorción y amortiguación.
-Los motores con transmisión a través de ejes y poleas, estarán dotados de carcasas protectoras anti-atrapamientos (machacadoras, sierras, compresoras, etc.).
-Las carcasas protectoras de seguridad a utilizar permitirán la visión del objeto protegido (tambores de enrollamiento, por ejemplo).
-Los motores eléctricos estarán cubiertos de carcasas protectoras eliminadoras del contacto directo con la energía eléctrica. Se prohíbe su funcionamiento sin carcasa o con deterioros importantes de estas.
-Se prohíbe la manipulación de cualquier elemento componente de una máquina accionada mediante energía eléctrica, estando conectada a la red de suministro.
-Los engranajes de cualquier tipo de accionamiento mecánico, eléctrico o manual, así como los tornillos sin fin accionados mecánica o eléctricamente, estarán revestidos por carcasas protectoras anti- atrapamientos.
-Las máquinas de funcionamiento irregular o averiadas serán retiradas inmediatamente para su reparación.
-Las máquinas averiadas que no se puedan retirar se señalizarán con carteles de aviso con la leyenda: "MÁQUINA AVERIADA, NO CONECTAR".
-Se prohíbe la manipulación y operaciones de ajuste y arreglo de máquinas al personal no especializado específicamente en la máquina objeto de reparación.
-Como precaución adicional para evitar la puesta en servicio de máquinas averiadas o de funcionamiento irregular, se bloquearán los arrancadores, o en su caso se extraerán los fusibles eléctricos.
-La misma persona que instale el letrero de aviso de "máquina averiada" será la encargada de retirarlo, en prevención de conexiones o puestas en servicio fuera de control.
-Sólo el personal autorizado con documentación escrita específica, será el encargado de la utilización de una determinada máquina o máquina- herramienta.
-Las máquinas que no sean de sustentación manual se apoyarán siempre sobre elementos nivelados y firmes.
-La elevación o descenso a máquina de objetos, se efectuará lentamente, izándolos en directriz vertical. Se prohíben los tirones inclinados.
-Los ganchos de cuelgue de los aparatos de izar quedarán libres de cargas durante las fases de descanso.
-Las cargas en transporte suspendido estarán siempre a la vista de los (maquinistas, gruístas, encargado de montacargas o de ascensor) con el fin de evitar los accidentes por falta de visibilidad de la trayectoria de la carga.
-Los ángulos sin visión de la trayectoria de carga para el maquinista, gruísta, etc., se suplirán mediante operarios que utilizando señales preacordadas suplan la visión del citado trabajador.
-Se prohíbe la permanencia o el trabajo de operarios en zonas bajo la trayectoria de cargas suspendidas.
-Los aparatos de izar a emplear en esta obra estarán equipados con limitador de recorrido del carro y de los ganchos.
-Los lazos de los cables estarán siempre protegidos interiormente mediante forrillos guardacabos metálicos, para evitar deformaciones y cizalladuras.
-Los cables empleados directa o auxiliarmente para el transporte de cargas suspendidas se inspeccionarán como mínimo una vez a la semana por el Encargado de prevención, que previa comunicación al Jefe de Obra, ordenará la sustitución de aquellos que tengan más del 10% de hilos rotos.
-Los ganchos de sujeción (o sustentación), serán de acero provistos de "pestillos de seguridad".
-Los contenedores tendrán señalado visiblemente el nivel máximo de llenado y la carga máxima admisible.
-Se prohíbe en esta obra, el izado o transporte de personas en el interior de contenedores.
-Todas las máquinas con alimentación a base de energía eléctrica, estarán dotadas de toma de tierra en combinación con los disyuntores diferenciales del cuadro de distribución.
-Todos los aparatos de izar estarán sólidamente fundamentados, apoyados según las normas del fabricante.
-Todos los aparatos de izado de cargas llevarán impresas la carga máxima que pueden soportar.
-Los trabajos de izado, transporte y descenso de cargas suspendidas quedarán interrumpidos bajo régimen de vientos superiores a los señalados para ello por el fabricante de la máquina, y en cualquier caso siempre que estos superen los 60 km/h.

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
18/08/2023 PAG: 3364/3435
Nº EXPTE: 9/2023 Nº DOC: 1/1

4.4.2.- Normas para la maquinaría de elevación y transporte

4.4.2.1.- Normas para maquinillos

-Se asegurará su estabilidad mediante anclaje adecuado.
-Dispondrá de limitador final de carrera de elevación del gancho.
-El gancho dispondrá de pestillo de seguridad.
-La máxima carga útil se indicará en forma destacada y fácilmente legible.
-Se dispondrán los elementos necesarios para evitar la caída del maquinista.
-Se dispondrá de protección adecuada contra contactos eléctricos.

4.4.3.- Varios

4.4.3.1.- Normas para la soldadura oxiacetilénica-oxicorte

-Las botellas y bombonas se almacenarán en posición vertical y sujetas, convenientemente separadas entre sí, y a cubierto de las inclemencias del tiempo. Aquellas que estén vacías se almacenarán aparte.
-Dispondrán de válvulas anti-retroceso, manómetro y manorreductores.
-No se emplearán grasas en la manipulación de las botellas de oxígeno.
-Se evitará el contacto del acetileno con productos o utensilios que sean o contengan cobre.
-Los soldadores y personal ayudante, irán dotados del equipo de protección adecuado.
-No se utilizarán los sopletes para usos distintos de los de la soldadura.

4.4.3.2.- Normas para la soldadura eléctrica

-Se evitará el contacto de los cables con las chispas desprendidas, en lugares reducidos.
-No se cambiarán los electrodos con las manos desnudas o guantes húmedos.
-Estarán derivados a tierra los armazones de las piezas a soldar.
-No se realizarán trabajos a cielo abierto mientras llueva o nieve.
-El soldador estará situado en un apoyo seguro que evite la caída si hay sacudida por contacto eléctrico. De no ser posible, estará sujeto con el cinturón de seguridad.
-Diariamente se inspeccionarán los cables de conducción. Los defectos de aislamiento por deterioro se repararán con manguitos aislantes de la humedad.
-La toma de corriente del grupo de soldadura se realizará con un conmutador al alcance del soldador, que al abrirlo corte instantáneamente todos los cables de alimentación.
-Las aberturas de ventilación de la carcasa del transformador no permitirán el contacto accidental con elementos en tensión.
-Cuando no se utilicen los equipos de soldadura, estarán desconectados.
-Los electrodos se colocarán con guantes aislantes.

4.5.- INSTALACIONES PROVISIONALES

Se cumplirá lo especificado en el R.D. 1627/97 en su Anexo IV.

La legislación vigente fija unos mínimos que controlan todas las necesidades, quedando algunas lagunas que se han completado por extensión.

Los datos siguientes son los mínimos aceptables:

4.5.1.- Servicios comunes

4.5.1.1.- Instalaciones sanitarias de urgencia

En la oficina de obra, en cuadro situado al exterior, se colocará de forma bien visible la dirección del centro asistencial de urgencia y teléfonos del mismo.

Barracón botiquín:
-La obra contará con un barracón-botiquín de primeros auxilios cuando, por la planificación, se prevea que se dará una contratación simultánea de 50 ó más trabajadores que no dependerán de empresas con servicios médicos, ó 25 o más trabajadores sujetos a riesgos especialmente graves según declaración previa de la Delegación de Trabajo.
-Si el número de trabajadores es superior a 250, al frente de esta instalación figurará un Ayudante Técnico Sanitario.
-La superficie a considerar será la resultante de proyectar y encajar la dotación mínima necesaria, es decir, un "armario médico", mesa de despacho con sillón y silla de confidente, taburete regulable, camilla de exploración, armario botiquín para instrumental de primeras curas y específicos, etc.
-Además, contará con un flexo y, al menos, un botiquín portátil. Botiquín de primeros auxilios
-En cualquier caso, contará con un botiquín de primeros auxilios con la siguiente dotación mínima, que se revisará mensualmente y se repondrá inmediatamente lo usado:

-Frasco con agua oxigenada.

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
18/08/2023 PAG: 3365/3435
Nº EXPTE: 9/2023 Nº DOC: 1/1

-Frasco con alcohol de 96º.
-Frasco con tintura de yodo.
-Frasco con mercurocromo.
-Frasco con amoníaco.
-Caja con gasa estéril (tipo Linitul, apósitos).
-Caja con algodón hidrófilo estéril.
-Rollo de esparadrapo.
-Torniquete.
-Bolsa para agua o hielo.
-Bolsa con guantes esterilizados.
-Termómetro clínico.
-Caja de apósitos autoadhesivos.
-Antiespasmódicos.
-Analgésicos.
-Tónicos cardíacos de urgencia.
-Jeringuillas desechables.
-Jeringuillas desechables de insulina para este fin exclusivo.

-Los específicos sólo puede decidirlos un facultativo, sin embargo formarán parte de la instalación fija pues la legislación obliga a su presencia en obra.

Dicho botiquín será revisado mensualmente y repuesto inmediatamente lo consumido o caducado.

4.5.1.2.- Servicios permanentes

-Cuando los trabajos al aire libre ocupen 20 ó más trabajadores, durante al menos quince días, se deben construir locales cerrados que cuenten con un sistema de calefacción en invierno.
-Deben estar ubicados en lugares próximos al trabajo, separados de otros locales y de focos insalubres o molestos.
-Los paramentos, tanto verticales como horizontales, estarán revestidos por materiales fácilmente lavables.
-Reunirá condiciones adecuadas de iluminación y ventilación. Comedor
-Como superficie mínima se entenderá la necesaria para contener las mesas, sillas o bancos, la pileta fregadero y el calienta-comidas, permitiendo las lógicas circulaciones de personas y enseres.
-El saneamiento estará conectado a la red municipal de alcantarillado.
Dotación:
-Agua potable fría y caliente para limpieza de vajilla y utensilios.
-Menaje de comedor (platos, cubiertos y vasos).
-Mobiliario (mesas, sillas o bancos).

4.5.1.3.- Servicios Higiénicos

Aseos y vestuarios.

Los suelos, paredes y techos de los aseos, vestuarios y duchas serán continuas, lisos e impermeables; enlucidos en tonos claros y con materiales que permitan el lavado con líquidos desinfectantes o antisépticos con la frecuencia necesaria; todos sus elementos tales como grifos, desagües y alcachofas de duchas estarán siempre en perfecto estado de funcionamiento y los armarios y bancos, aptos para su utilización.

Dotación:
-Jaboneras, portarrollos, toalleros y sus reposiciones.
-Instalación para agua fría y caliente, inst. eléctrica.
-Aparatos productores de calor.

4.5.2.- Instalación provisional eléctrica

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
18/08/2023 PAG: 3366/3435
Nº EXPTE: 9/2023 Nº DOC: 1/1

Disposiciones mínimas para la protección de la seguridad y salud de los trabajadores frente al riesgo eléctrico.

Real Decreto 614/2001 de 8 de junio. (BOE nº 148 del 21 de Junio del 2001).
Ministerio de la Presidencia.

(Se aplica a las instalaciones eléctricas de los lugares de trabajo y a las técnicas y procedimientos para trabajar en ellas, o en sus proximidades, obligando al empresario a adoptar las medidas necesarias para que de la utilización o presencia de la energía eléctrica en dichos lugares no se deriven riesgos para la salud y seguridad de los trabajadores o se reduzcan al mínimo.).

5.- CONDICIONES DE ÍNDOLE ECONÓMICA

Una vez al mes la constructora extenderá la valoración de las partidas que, en materia de seguridad, se hubiesen realizado en la obra; la valoración se hará conforme al plan de seguridad e higiene y de acuerdo con los precios contratados con el autor del encargo; esta valoración será visada y aprobada por el Arquitecto técnico y sin este requisito no podrá ser abonada por el autor del encargo.

El abono de las certificaciones expuestas en el párrafo anterior se hará conforme se estipule en el contrato de obra.

No se realizará ningún abono en tanto permanezca sin resolver algún punto deficiente de Seguridad e Higiene, sin perjuicio de la paralización total de la obra.

-No se realizará ningún abono sin la previa presentación de todos los documentos que justifiquen:
-Acta de nombramiento de encargado de seguridad.
-Acta de nombramiento del señalista.
-Documentos de autorizaciones de uso de herramientas o máquinas.
-Documento justificativo de la recepción de prendas de protección personal.
-Partes de detección de riesgos, cuando se produzcan.
-Listas de comprobación y control, una mensual como mínimo.

Se tendrán en cuenta a la hora de redactar el presupuesto de este Estudio solo las partidas que intervienen como medidas de Seguridad e Higiene, haciendo omisión de medios auxiliares, sin los cuales la obra no se podría realizar.

En caso de ejecutar en obra unidades no previstas en el presente presupuesto, se definirán total y correctamente las mismas y se les adjudicará el precio correspondiente procediéndose para su abono, tal y como se indica en los apartados anteriores.

En caso de plantearse una revisión de precios, el Contratista comunicará ésta al autor del encargo por escrito, habiendo obtenido la aprobación previa del arquitecto técnico.

6.- OTRAS CONDICIONES

Se aceptarán cambios por parte de la empresa constructora y especificada en el Plan de Seguridad y Salud, en los sistemas y medios de protección establecidos en el presente Estudio de Seguridad y Salud, siempre y cuando se pueda demostrar de manera fehaciente que no contribuyen a aumentar los factores de riesgo.

6.1.- EN RELACIÓN CON LA SALUD:

6.1.1.- Normas generales

No se aceptará ningún trabajador que previamente no haya pasado por un control médico que garantice que se encuentra en las condiciones adecuadas para realizar los trabajos que se le encomienden.

Prestará especial atención a los siguientes aspectos:

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
18/08/2023 PAG: 3367/3435
Nº EXPTE: 9/2023 Nº DOC: 1/1

-Higiene del trabajo en cuanto a condiciones ambientales e higiénicas.
-Higiene del personal de obra mediante reconocimientos previos, vigilancia de la salud y bajas y altas durante la obra.
-Asesoramiento y colaboración en temas de higiene y en la formación de socorristas y aplicación de primeros auxilios.

6.1.2.- Primeros auxilios

En los casos en los que se requiera, se efectuarán sobre el/los accidentados operaciones sencillas y que, al menos el delegado de prevención debe saber realizar:

-Curar heridas superficiales.
-Torniquetes en extremidades inferiores y superiores
-Respiración artificial.

6.1.3.- Normas en caso de accidente laboral

6.1.3.1.- Normas de emergencia

Los materiales y equipos definidos y evaluados para emergencias estarán disponibles y no serán utilizados en trabajos rutinarios. Los capataces y encargados conocerán su localización y tendrán acceso a ellos en las condiciones que se determinen.

1.- Accidente menor
-Se interrumpirá la situación de peligro sin arriesgar al afectado ni a ningún otro compañero.
-Se avisará al encargado de obra y al Coordinador de Seguridad y Salud y se efectuarán los primeros auxilios.
-Si fuera necesario, se trasladará al accidentado al centro hospitalario indicado.
-Se realizará la declaración de accidente, remitiendo una copia a la Dirección Facultativa.

2.- Accidente mayor
-Mismo procedimiento que en el caso del accidente menor, además se comunicará a los servicios de socorro la naturaleza, gravedad, afectados y situación de los mismos.
-Se informará inmediatamente a la Mutua Patronal, Dirección Facultativa y Autoridades pertinentes, además de contactar con el -Servicio de Prevención Mancomunado.
-Consignas específicas para distintos casos de accidente:
-Si el accidentado no está en peligro, se le cubre, tranquiliza y se le atiende en el mismo lugar de accidente.
-Si el accidentado está en peligro, se le traslada con el máximo cuidado, evitando siempre mover la columna vertebral.

3.- Asfixia o electrocución
-Detener la causa que lo genera, sin exponerse uno mismo.
-Avisar a los efectivos de seguridad.
-Si el accidentado respira, situarlo en posición lateral de seguridad.
-Si no respira, realizar la respiración artificial.

4.- Quemaduras
-En todos los casos, lavar abundantemente con agua del grifo.
-Si la quemadura es grave, por llama o líquidos hirvientes, no despojar de la ropa y mojar abundantemente con agua fría.
-Si ha sido producida por productos químicos, levantar la ropa con un chorro de agua y lavar abundantemente con agua durante, al menos, quince minutos.
-Si la quemadura se puede extender, no tocarla. Si la hinchazón es profunda, desinfectarla, sin frotar, con un antiséptico y recubrir con gasas.

5.- Heridas y cortes
-Si son superficiales, desinfectar con productos antisépticos y recubrir con una protección adhesiva.
Importante, recubrir la herida con compresas y, si sangra abundantemente, presionar con la mano o con una banda bien ajustada sin interrumpir la circulación de la sangre.

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
18/08/2023 PAG: 3368/3435
Nº EXPTE: 9/2023 Nº DOC: 1/1

En todo caso los trabajadores tendrán conocimiento por escrito de como actuar en caso de emergencia o de detección del riesgo.

6.1.3.2.- Partes de accidente

Respetándose cualquier modelo normalizado utilizado por el contratista, los partes de accidente y deficiencias observadas recogerán como mínimo los siguientes datos con una tabulación ordenada.

Identificación de la obra.
-Día, mes y año en que se ha producido el accidente.
-Hora de producción del accidente.
-Nombre del accidentado.
-Categoría profesional y oficio del accidentado.
-Domicilio del accidentado.
-Lugar (tajo) en que se produjo el accidente.
-Causas del accidente.
-Importancia aparente del accidente.
-Posible especificación sobre fallos humanos.
-Lugar, persona y forma de producirse la primera cura (médico, practicante, socorrista, personal de obra).
-Lugar de traslado para hospitalización.
-Testigos del accidente (verificación nominal y versiones de los mismos).

Como complemento de este parte se emitirá un informe que contenga:

-¿Como se hubiera podido evitar?
-Ordenes inmediatas para ejecutar.

Los partes de accidente se dispondrán debidamente ordenados por fechas desde el origen de la obra hasta su terminación, y se complementarán con las observaciones hechas por el delegado o el encargado de seguridad u entidades equivalentes y las normas ejecutivas dadas para subsanar las anomalías observadas.

6.1.3.3.- Índices de control.

Los índices de control se llevarán a un estadillo mensual con gráficos de dientes de sierra, que permitan hacerse una idea clara de la evolución de los mismos con una somera inspección visual; en abcisas se colocarán los meses del año y en ordenadas los valores numéricos con el índice correspondiente.

En esta obra se llevarán obligatoriamente los índices siguientes: Índice de incidencia.
Número de siniestros con baja acaecidos por cada 1000 trabajadores.
I.I. = nº de accidentes con baja x 1000 / nº de trabajadores.

Índice de frecuencia.
Número de siniestros con baja acaecidos por cada millón de horas trabajadas.
I.F. = nº. accidentes con baja x 1.000.000 / nº horas trabajadas.

Índice de gravedad.
Número de jornadas perdidas por cada mil horas trabajadas.
I.G. = nº jornadas perdidas por accidente baja x 1.000 / nº horas trabajadas.

Duración media de incapacidad.
Número de jornadas perdidas por cada accidente con baja.
D.M.I. = nº jornadas perdidas por accidente baja / nº accidentes con baja.

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
18/08/2023 PAG: 3369/3435
Nº EXPTE: 9/2023 Nº DOC: 1/1

6.2.- CRONOGRAMA DE CUMPLIMIENTO DE LA SEGURIDAD Y SALUD

Al menos una vez al mes la constructora comprobará mediante un cronograma el cumplimiento de las listas de control de la seguridad y salud según el plan de ejecución de la obra.

6.3.- PARTES DE DEFICIENCIAS

Como consecuencia de las observaciones en la obra, podemos desarrollar partes de deficiencias, con los siguientes datos:

-Identificación de la obra.
-Fecha en que se ha producido la observación.
-Lugar (tajo) en el que se ha hecho la observación.
-Informe sobre la deficiencia observada.
-Estudio de mejora de la deficiencia en cuestión.

Los partes de deficiencias se dispondrán debidamente ordenados por fechas desde el origen de la obra hasta su terminación, y se complementarán con las observaciones hechas por el delegado de prevención y las normas ejecutivas dadas para subsanar las anomalías observadas.

6.4.- SANCIONES

Sin perjuicio de las posibles medidas económicas a tomar por la no puesta en obra de los medios de protección colectiva o prendas individuales especificadas, se establecen los siguientes niveles de sanciones:
-Por no colocación de medios de protección colectiva: no se abonará lo no dispuesto y se reducirá un 5 % sobre el total, el importe correspondiente de la última certificación presentada.
-Por habitual falta grave de limpieza u orden en la obra: se reducirá un 5 % el importe de la última certificación presentada.
-Por habitual falta de uso de las prendas individuales de protección: no se abonará lo no dispuesto y se reducirá un 5 % sobre el total, el importe de la última certificación presentada.
-Por otros incumplimientos graves: no se abonará lo no dispuesto y se reducirá entre un 5 y un 20 % el importe de la última certificación presentada.

7.- CONDICIONES EN LOS PREVISIBLES TRABAJOS POSTERIORES ENRELACIÓN CON LA SEGURIDAD Y SALUD

Una vez acabadas todas las obras, es responsabilidad de la propiedad la conservación, mantenimiento, entretenimiento y reparación, trabajos que en la mayoría de los casos no están planificados.

No obstante, está demostrado, que los riegos que aparecen en dichas operaciones son muy similares a los del proceso constructivo, de modo que para poderlos incluir en el Estudio de Seguridad y Salud nos referiremos a los ya mencionados en anteriores capítulos.

En general, se tendrán en cuenta las siguientes medidas preventivas y de protección:

-Cualquier trabajo de reparación, repaso o mantenimiento de las edificaciones será debidamente señalizado, y se protegerán las zonas afectadas mediante vallas o similares que impidan el paso y circulación por las mismas de personal ajeno a ellas.
-Se adoptarán las protecciones individuales y colectivas acordes con las labores a realizar y que garanticen totalmente las condiciones de Seguridad y Salud necesarias.
Los trabajos en las instalaciones, además de lo prescrito en el Estudio, se registrarán por la normativa siguiente:

7.1.- INSTALACIÓN DE SALUBRIDAD

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
18/08/2023 PAG: 3370/3435
Nº EXPTE: 9/2023 Nº DOC: 1/1

Se ajustará a la Ordenanza del trabajo para la limpieza pública, recogida de basura y limpieza, y conservación del alcantarillado.

7.2.- INSTALACIÓN DE CALEFACCIÓN Y AGUA CALIENTE SANITARIA

Se realizará por empresas de calefacción y de "Empresa de Mantenimiento y reparación", concebido por el Ministerio de Industria y Energía.

7.3.- INSTALACIÓN DE ELECTRICIDAD

Se realizará por empresas que cuenten con el correspondiente carnet de instalador expedido por el Ministerio de Industria y Energía.

7.4.- OTRAS INSTALACIONES

En general, las instalaciones requieren para las labores de mantenimiento, de un técnico competente que las supervise y cumpla con la Normativa legal en materia de prevención que afecte a dicha instalación.

Independientemente de lo expresado anteriormente, siempre que hayan de ejecutarse trabajos referidos a reparación, conservación, entretenimiento y mantenimiento, el autor del encargo solicitará al Técnico competente la redacción del Estudio de Seguridad y Salud correspondiente a dichos trabajos.

En general, en los trabajos de reparación, conservación, entretenimiento y mantenimiento, se cumplirán todas las disposiciones que sean de aplicación de la Ordenanza General de Seguridad e Higiene en el Trabajo, R.D. 1627/97 y Ley de Prevención de Riesgos Laborales 31/95.

8.- CONCLUSIÓN PLIEGO

Aprovechamos este último párrafo para recordar que "La ignorancia de la ley no exime de su cumplimiento", máxima a tener en cuenta por todas las personas, por lo tanto también por las que intervengan en este proceso constructivo.

Sevilla, Mayo 2023.
Fdo: El Autor del Estudio de S.S.

Ignacio Alva Rodríguez

Manuel Martínez González

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
18/08/2023 PAG: 3371/3435
Nº EXPTE: 9/2023 Nº DOC: 1/1

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
18/08/2023 PAG: 3372/3435
Nº EXPTE: 9/2023 Nº DOC: 1/1

ITINERA ARQUITECTOS SCP
Avda. Manuel Siurot 3, bloque 4, bajo 5. 41013 Sevilla
954 53 58 52 info@itinera.pro

Presupuesto

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
18/08/2023 PAG: 3373/3435
Nº EXPTE: 9/2023 Nº DOC: 1/1

PRESUPUESTO Y MEDICIONES

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
	CAPÍTULO C09 SEGURIDAD Y SALUD								
	SUBCAPÍTULO C09.1 LOCALES Y SERVICIOS								
19LIA90011	m2 INSTALACIÓN PROVISIONAL LOCAL ASEOS, INODORO								
	Instalación provisional de local para aseos, comprendiendo: electricidad, iluminación, agua, saneamiento, aparatos sanitarios (inodoro), grifería y termo eléctrico, terminado y desmontado, incluso mantenimiento, según R.D. 1627/97, guía técnica del INSHT y R.E.B.T. Medida la superficie útil ejecutada.								
	ASEOS	4				4,00			
							4,00	150,89	603,56
19LIV90010	m2 INSTALACIÓN PROVISIONAL LOCAL VESTUARIO								
	Instalación provisional de local para vestuario, comprendiendo: electricidad e iluminación terminado y desmontado, incluso mantenimiento, según R.D. 1627/97, guía técnica del INSHT y R.E.B.T. Medida superficie útil de local instalado.								
	VESTUARIOS	6				6,00			
							6,00	11,74	70,44
19LIV90010N	m2 INSTALACIÓN PROVISIONAL LOCAL OFICINA TÉCNICA								
	Instalación provisional de local para oficina técnica, comprendiendo: electricidad e iluminación terminado y desmontado, incluso mantenimiento, según R.D. 1627/97, guía técnica del INSHT y R.E.B.T. Medida superficie útil de local instalado.								
	OFICINA TÉCNICA	10				10,00			
							10,00	11,74	117,40
19LMA90010	m2 AMUEBLAMIENTO PROVISIONAL LOCAL ASEOS								
	Amueblamiento provisional en local para aseos, comprendiendo: perchas, jaboneras, secamanos automático, espejos, portarrollos y papeleras, terminado y desmontado, incluso mantenimiento, según R.D. 1627/97 y guía técnica del INSHT. Medida la superficie útil del local amueblado.								
	ASEOS	4				4,00			
							4,00	19,85	79,40
19LMS90010	m2 AMUEBLAMIENTO PROVISIONAL LOCAL PRIM. AUXILIOS O CURAS								
	Amueblamiento provisional en local de primeros auxilios o sala de curas, comprendiendo: camilla fija y transportable, botiquin portatil, taquilla de cristal para medicamentos e instrumental, mesa, asientos, percha y papeleras, terminado y desmontado, incluso mantenimiento, según R.D. 1627/97 y guía técnica del INSHT. Medida la superficie útil del local amueblado.								
		4				4,00			
							4,00	27,15	108,60
19LMV90010	m2 AMUEBLAMIENTO PROVISIONAL LOCAL VESTUARIO								
	Amueblamiento provisional en local para vestuario, comprendiendo: taquillas individuales con llave, asientos prefabricados y espejos, terminado y desmontado, incluso mantenimiento, según R.D. 1627/97 y guía técnica del INSHT. Medida la superficie útil del local amueblado.								
	VESTUARIOS	6				6,00			
							6,00	20,85	125,10
19LMV90010N	m2 AMUEBLAMIENTO PROVISIONAL LOCAL OFICINA TECNICA								
	Amueblamiento provisional en local para vestuario, comprendiendo: 2 mesas, 4 sillas y una estantería, terminado y desmontado, incluso mantenimiento, según R.D. 1627/97 y guía técnica del INSHT. Medida la superficie útil del local amueblado.								
	OFICINA TÉCNICA	10				10,00			
							10,00	40,76	407,60

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
18/08/2023 PAG: 3374/3435 Nº DOC: 1/1
Nº EXPTE: 9/2023
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

PRESUPUESTO Y MEDICIONES

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
19LPW90613N	m2 CASETA MOD. ENSAMBLABLE DURAC. DE 18 A 24 MESES								
	Caseta modulada ensamblable para oficina técnica, vestuario y aseos en obras de duración entre 18 y 24 meses, formada por: estructura metálica, cerramientos y cubierta de panel sandwich en chapa prelacada por ambas caras, aislamiento, carpinteria de aluminio, rejas y suelo con perfileria de soporte, tablero fenólico y pavimento, comprendiendo: distribución interior, instalaciones y aparatos sanitarios, incluso preparación del terreno, muretes de soporte, cimentación, y p.p. de transporte colocación, desmontado y mantenimiento, según R.D. 1627/97 y guía técnica del INSHT. Medida la superficie útil ejecutada.								
	OFICINA TÉCNICA	10				10,00			
	VESTUARIOS	6				6,00			
	ASEOS	4				4,00			
							20,00	227,35	4.547,00
	TOTAL SUBCAPÍTULO C09.1 LOCALES Y SERVICIOS								6.059,10
	SUBCAPÍTULO C09.2 SEGURIDAD COLECTIVA								
19SCB90004	m BARANDILLA DE PROTECCIÓN, METÁLICA SIST. BALAUSTRE, BORDE								
	Barandilla resistente de protección de 0,90 m de altura, formada por: soportes metálicos sistema balaustre en borde, pasamanos, protección intermedia y rodapié de 0,20 m, metálicos, incluso desmontado, p.p. de pequeño material y mantenimineto, según R.D. 1627/97. Medida la longitud ejecutada.								
	*** BLOQUES 1 - 3 - 11 - 14 (TIPO B1)								
		4	28,00			112,00			
		4	47,00			188,00	300,00		
	*** BLOQUES 2 - 9 (TIPO A2)								
		2	54,00			108,00			
		2	5,50	2,00		22,00			
		2	21,00			42,00	172,00		
	*** BLOQUES 5 - 6 - 12 - 13 (TIPO A1)								
		4	38,00			152,00			
		4	54,00			216,00			
		4	5,50			22,00	390,00		
	*** BLOQUES 4 - 7 (TIPO E1)								
		2	91,00			182,00	182,00		
	*** BLOQUES 8 - 10 (TIPO D1)								
		2	91,00			182,00	182,00		
							1.226,00	6,07	7.441,82
19SCR90060	m PROTECCIÓN ALERO CUBIERTA INCLINADA RED DE SEGURIDAD VERTICAL								
	Protección de alero de cubierta con red de seguridad de poliamida (HT) de 4 mm y luz de malla 10x10 cm, asegurada en soporte vertical metálico, incluso p.p. de elementos complementarios para su estabilidad, anclajes de red y cuerdas de sujección, desmontaje y mantenimiento, según R.D. 1627/97. Medida la longitud por el perimetro.								
		1				1.226,00		=C09.2	19SCB90004
							1.226,00	13,69	16.783,94
19SCP90071	m2 MARQUESINA DE PROTECCIÓN DE ACCESO A LA OBRA, METÁLICA								
	Marquesina de protección de acceso a la obra, formada por soportes de tubos y plataforma metálica, incluso p.p. de elementos complementarios para su estabilidad y desmontaje; según R.D. 1627/97. Medida la superficie ejecutada.								
	*** BLOQUES 1 - 3 - 11 - 14 (TIPO B1)								
		4	12,00			48,00			
	*** BLOQUES 2 - 9 (TIPO A2)								
		2	12,00			24,00			
	*** BLOQUES 5 - 6 - 12 - 13 (TIPO A1)								
		4	12,00			48,00			
	*** BLOQUES 4 - 7 (TIPO E1)								

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
18/08/2023 PAG: 3375/3435
Nº EXPTE: 9/2023 Nº DOC: 1/1
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

PRESUPUESTO Y MEDICIONES

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
		2	12,00			24,00			
	*** BLOQUES 8 - 10 (TIPO D1)								
		2	12,00			24,00			
							168,00	20,30	3.410,40
19SCR00051	m2 PROTECCIÓN HUECO DE PATIO, CÓN RED DE SEGURIDAD								
	Protección de hueco de patio con red de seguridad de poliamida (HT), incluso p.p. de anclaje de red, cuerdas de sujección y mantenimiento, según R.D. 1627/97. Medida la superficie del hueco protegido.								
	*** BLOQUES 2 - 9 (TIPO A2)								
		2	31,00	2,00		124,00			
	*** BLOQUES 5 - 6 - 12 - 13 (TIPO A1)								
		4	31,00	2,00		248,00			
							372,00	6,50	2.418,00
08PIE00023	u EXTINTOR MÓVIL, DE POLVO ABC, 6 kg								
	Extintor móvil, de polvo ABC, con 6 kg de capacidad eficacia 13-A, 89-B, formado por recipiente de chapa de acero electrosoldada, con presión incorporada, homologado por el M.I., según rgto. de recipientes a presión, válvula de descarga, de asiento con palanca para interrupción, manómetro, herrajes de cuelgue, placa de timbre, incluso pequeño material, montaje y ayudas de albañilería; instalado según CTE y RIPCI. Medida la cantidad ejecutada.								
		14				14,00			
							14,00	58,21	814,94
							TOTAL SUBCAPÍTULO C09.2 SEGURIDAD COLECTIVA.....		30.869,10
	SUBCAPÍTULO C09.3 SEGURIDAD INDIVIDUAL								
19SIC10005	u PAR TAPONES ANTIRRUIDO ESPUMA DE POLIEURETANO								
	Par de tapones antirruidodesechable fabricado espuma de polieuretano, según R.D. 773/97 y marcado CE según R.D. 1407/92. Medida la unidad en obra.								
		37				37,00			
							37,00	0,21	7,77
19SIC20007	u GAFAS PANORÁM. MONTURA DE PVC, PANT. POLICARBONATO								
	Gafas panoramica de montura de PVC transparente, pantalla exterior de policarbonato, ventilación directa, para trabajos con ambientes pulvigenos, según R.D. 773/97 y marcado CE según R.D. 1407/92. Medida la unidad en obra.								
		37				37,00			
							37,00	3,17	117,29
19SIC20011	u GAFA CAZOLETAS CONTRA IMPACTOS EN OJOS								
	Gafas de cazoletas de armadura rígida, ventilación lateral, graduable y ajustables, visores neutros, recambiables templados y tratados, para trabajos con riesgo de impactos en ojos, según R.D.1407/1992. Medida la unidad en obra.								
		37				37,00			
							37,00	14,03	519,11
19SIC20012	u PANTALLA SOLDADURA ELECT. DE CABEZA								
	Pantalla de soldadura eléctrica de fibra vulcanizada de cabeza, mirilla abatible resistente a la perforación y penetración por objeto candente, antiinflamable, según R.D. 773/97 y marcado CE según R.D. 1407/92. Medida la unidad en obra.								
		7				7,00			
							7,00	26,83	187,81
19SIC30002	u MASCARILLA POLIPROP. PARTÍC. ESTÁNDAR								
	Mascarilla de polipropileno apto para partículas, gama estándar, según R.D. 773/97 y marcado CE según R.D. 1407/92. Medida la unidad en obra.								
		37	2,00			74,00			

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
18/08/2023 PAG: 3376/3435
Nº EXPTE: 9/2023 Nº DOC: 1/1
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

PRESUPUESTO Y MEDICIONES

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
							74,00	1,36	100,64
19SIC90001	u CASCO SEG. CONTRA IMPACTOS POLIETILENO ALTA								
	Casco de seguridad contra impactos polietileno alta densidad según R.D. 773/97 y marcado CE según R.D. 1407/92. Medida la unidad en obra.								
		37				37,00			
							37,00	1,90	70,30
19SIM50001	u PAR MANGUITOS PARA TRABAJOS DE SOLDADURA								
	Par de manguitos para trabajos de soldadura, fabricados en cuero de serraje vacuno según R.D. 773/97 y marcado CE según R.D. 1407/92. Medida la unidad en obra.								
		7				7,00			
							7,00	6,97	48,79
19SIM90005	u PAR GUANTES DE PROTECCCIÓN DE NEOPRENO								
	Par de guantes de protección, fabricado en neopreno, según R.D. 773/97 y marcado CE según R.D. 1407/92. Medida la unidad en obra.								
		37				37,00			
							37,00	2,32	85,84
19SIM90006	u PAR GUANTES PROTEC. SOLDADURA, SERRAJE. MANGA								
	Par de guantes de protección en trabajos de soldadura fabricado en serraje con manga, según R.D. 773/97 y marcado CE según R.D. 1407/92. Medida la unidad en obra.								
		7				7,00			
							7,00	3,72	26,04
19SIM90013	u PAR GUANTES PROTEC. ELÉCTRICA CLASE 3								
	Par de guantes de protección eléctrica de baja tensión, 30000 V clase 3, fabricado con material látex natural, según R.D. 773/97 y marcado CE según R.D. 1407/92. Medida la unidad en obra.								
		5				5,00			
							5,00	50,35	251,75
19SIP50001	u PAR DE BOTAS MEDIA CAÑA IMPERMEABLE								
	Par de botas de media caña impermeable, fabricados en PVC, según R.D. 773/97 y marcado CE según R.D. 1407/92. Medida la unidad en obra.								
		37				37,00			
							37,00	9,78	361,86
19SIP50003	u PAR DE POLAINAS PARA TRABAJOS DE SOLDADURA								
	Par de polainas para trabajos de soldadura, fábricada en cuero de serraje vacuno sistema de sujección debajo del calzado según R.D. 773/97 y marcado CE según R.D. 1407/92. Medida la unidad en obra.								
		7				7,00			
							7,00	13,82	96,74
19SIP90006	u PAR BOTAS SEGURIDAD PIEL GRABADA, PLANTILLA Y PUNTERA MET.								
	Par de botas de seguridad contra riesgos mecánicos, fabricados en piel grabada, plantilla y puntera metálica, piso antideslizante, según R.D. 773/97 y marcado CE según R.D. 1407/92. Medida la unidad en obra.								
		37				37,00			
							37,00	25,03	926,11
19SIT90001	u MANDIL PARA TRABAJOS DE SOLDADURA								
	Mandil para trabajos de soldadura, fabricado en cuero con sujección a cuello y cintura a traves de tiras según R.D. 773/97 y marcado CE según R.D. 1407/92. Medida la unidad en obra.								
		7				7,00			
							7,00	4,01	28,07

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
18/08/2023 PAG: 3377/3439 Nº DOC: 1/1
Nº EXPTE: 9/2023
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

PRESUPUESTO Y MEDICIONES

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
19SIT90002	u ARNÉS ANTICAÍDAS DE POLIÉSTER								
	Arnés anticaídas de poliéster, anillas de acero, cuerda de longitud y mosquetón de acero, con hombreras y perneras regulables según R.D. 773/97 y marcado CE según R.D. 1407/92. Medida la unidad en obra.								
		15				15,00			
							15,00	25,82	387,30
19SIT90006	u CINTURÓN DE SEGURIDAD POLIÉSTER								
	Cinturón de seguridad de sujección fabricado en poliéster, doble anillaje, hebillas de acero galvanizado, cuerda de amarre de 1 m de longitud y mosquetón de acero según R.D. 773/97 y marcado CE según R.D. 1407/92. Medida la unidad en obra.								
		15				15,00			
							15,00	53,16	797,40
19SIT90008	u CHALECO REFLECTANTE POLIÉSTER, SEGURIDAD VIAL								
	Chaleco reflectante confeccionado con tejido fluorescente y tiras de tela reflectante 100% poliéster, para seguridad vial en general según R.D. 773/97 y marcado CE según R.D. 1407/92. Medida la unidad en obra.								
		37				37,00			
							37,00	3,10	114,70
19SIW00001	u DISPOSITIVO ANTICAÍDA ASCENSOS Y DESCENSOS								
	Dispositivo anticaída para ascensos y descensos verticales, compuesto por elemento metálico deslizante con bloqueo instantaneo en caso de caída y cuerda de amarre a cinturón de 10 mm de diám. y 4 m de longitud con mosquetón homologado según n.T.R., según R.D. 773/97 y marcado CE según R.D. 1407/92. Medida la unidad en obra.								
		15				15,00			
							15,00	50,36	755,40
19SIW90005	m CUERDA DE SEGURIDAD POLIAMIDA DIÁM. 10,5 mm								
	Cuerda de seguridad semiestatica de poliamida de diám. 10,5 mm, incluso p.p. de desmontaje,según R.D. 773/97 y marcado CE según R.D. 1407/92. Medida la longitud ejecutada.								
		100				100,00			
							100,00	3,73	373,00
19SIW90006	m LÍNEA DE VIDA HORIZONTAL FLEXIBLE POLIÉSTER								
	Línea de vida horizontal flexible de fibra de poliéster recubierta con neopreno, capa interior roja para detección visual al desgaste, según R.D. 773/97 y marcado CE según R.D. 1407/92. Medida la longitud ejecutada								
		100				100,00			
							100,00	5,76	576,00
	TOTAL SUBCAPÍTULO C09.3 SEGURIDAD INDIVIDUAL.....								5.831,92

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
18/08/2023 PAG: 3378/3435
Nº EXPTE: 9/2023 Nº DOC: 1/1
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

PRESUPUESTO Y MEDICIONES

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
	SUBCAPÍTULO C09.4 SEÑALIZACIONES Y ACOTAMIENTOS								
19SSS90201	u SEÑAL PVC. "OBLIG. PROH." 30 cm SOPORTE MET.								
	Señal de seguridad PVC 2 mm tipos obligación o prohibición de 30 cm, con soporte metálico de 50 mm de diámetro, incluso colocación y p.p. de desmontaje de acuerdo con R.D. 485/97. Medida la cantidad ejecutada.								
	PLAZA	4				4,00			
							4,00	10,41	41,64
19SSS90202	u SEÑAL PVC. "OBLIG. PROH." 30 cm SIN SOPORTE								
	Señal de seguridad PVC 2 mm tipos obligación o prohibición de 30 cm, sin soporte metálico, incluso colocación, de acuerdo con R.D. 485/97 y p.p. de montaje. Medida la cantidad ejecutada.								
	POR BLOQUE	14				14,00			
							14,00	2,40	33,60
19SSS90211	u SEÑAL PVC. "ADVERTENCIA" 30 cm SOPORTE MET.								
	Señal de seguridad PVC 2 mm tipo advertencia de 30 cm, con soporte metálico de 50 mm de diámetro, incluso colocación y p.p. de desmontaje de acuerdo con R.D. 485/97. Medida la cantidad ejecutada.								
	PLAZA	4				4,00			
							4,00	10,41	41,64
19SSS90212	u SEÑAL PVC. "ADVERTENCIA " 30 cm SIN SOPORTE								
	Señal de seguridad PVC 2 mm tipo advertencia de 30 cm, sin soporte metálico, incluso colocación, de acuerdo con R.D. 485/97 y p.p. de montaje. Medida la cantidad ejecutada.								
	POR BLOQUE	14				14,00			
							14,00	2,40	33,60
19SSS90221	u SEÑAL PVC. "CONTRAINCENDIOS" 30x30 cm SOP. MET.								
	Señal de seguridad PVC 2 mm tipo contraincendios de 30x30 cm, con soporte metálico de 50 mm de diámetro, incluso colocación y p.p. de desmontaje de acuerdo con R.D. 485/97. Medida la cantidad ejecutada.								
	PLAZA	4				4,00			
							4,00	10,41	41,64
19SSS90222	u SEÑAL PVC. "CONTRAINCENDIOS" 30x30 cm SIN SOPORTE								
	Señal de seguridad PVC 2 mm tipo contraincendios de 30x30 cm, sin soporte metálico, incluso colocación, de acuerdo con R.D. 485/97 y p.p. de montaje. Medida la cantidad ejecutada.								
	POR BLOQUE	14				14,00			
							14,00	2,40	33,60
19SSS90233	u SEÑAL PVC. "SALV. Y SOCORRISMO" 50x25 cm SOP. MET.								
	Señal de seguridad PVC 2 mm tipo salvamento y socorrismo de 50x25 cm, con soporte metálico de 50 mm de diámetro, incluso colocación y p.p. de desmontaje de acuerdo con R.D. 485/97. Medida la cantidad ejecutada.								
	PLAZA	4				4,00			
							4,00	11,21	44,84
19SSS90234	u SEÑAL PVC. "SALV. Y SOCORRISMO" 50x25 cm SIN SOPORTE								
	Señal de seguridad PVC 2 mm tipo salvamento y socorrismo de 50x25 cm, sin soporte metálico, incluso colocación, de acuerdo con R.D. 485/97 y p.p. de montaje. Medida la cantidad ejecutada.								
	POR BLOQUE	14				14,00			
							14,00	3,21	44,94
19SSS90302	u SEÑAL PVC. "SEÑALES INDICADORAS" 30x30 cm SIN SOPORTE								
	Señal de seguridad PVC 2 mm tipo señales indicadoras de 30x30 cm sin soporte, incluso colocación y p.p. de desmontaje de acuerdo con R.D. 485/97. Medida la cantidad ejecutada.								
	POR BLOQUE	14				14,00			

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
18/08/2023 PAG: 379/3435
Nº EXPTE: 9/2023 Nº DOC: 1/1
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

PRESUPUESTO Y MEDICIONES

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
							14,00	4,83	67,62
19SSA00100N	m2 CERRAMIENTO PROV. OBRA, PANEL MALLA GALV. SOPORT. PREFABR.								
	Cerramiento provisional de obra, realizado con postes cada 3 m de perfiles tubulares galvanizados de 50 mm de diám. interior, panel rígido de malla galvanizada y p.p. de piezas prefabricadas de hormigón moldeado para apoyo y alojamiento de postes y ayudas de albañilería. Incluso puertas abatibles de paso según planos de Seguridad y Salud del proyecto. Medida la superficie ejecutada.								
	Rampas BLOQUES 1-14	1	41,00			41,00			
	Rampa BLOQUE 4	1	34,00			34,00			
	Rampa BLOQUE 5	1	34,00			34,00			
	Rampa BLOQUE 6	1	30,00			30,00			
	Rampas BLOQUES 10-11	1	24,00			24,00			
	GENERALES PLAZA	4	47,00			188,00			
							351,00	13,36	4.689,36
						TOTAL SUBCAPÍTULO C09.4 SEÑALIZACIONES Y			5.072,48
	TOTAL CAPÍTULO C09 SEGURIDAD Y SALUD.....								47.832,60

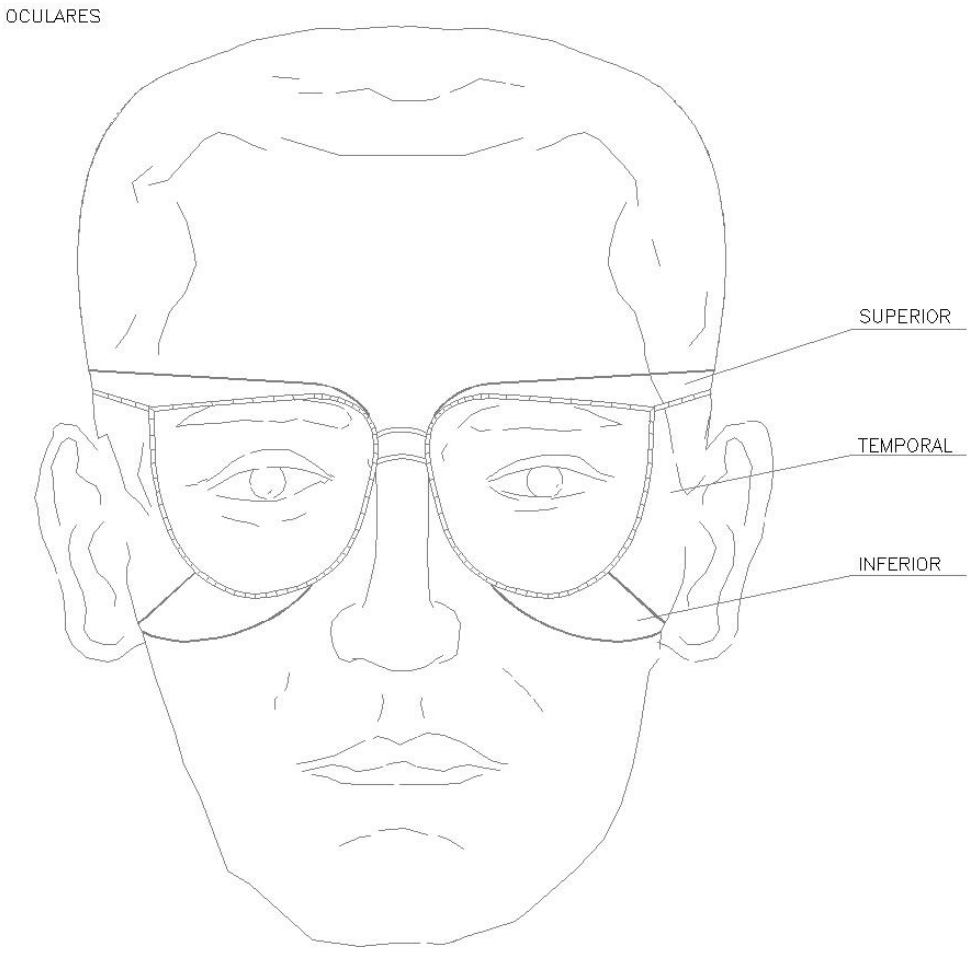
GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
18/08/2023 PAG: 3380/3435
Nº EXPTE: 9/2023 Nº DOC: 1/1
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

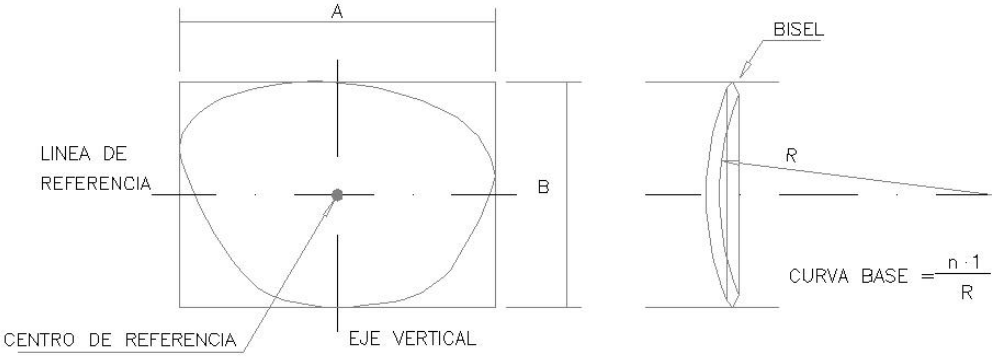
Planos

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
18/08/2023 PAG: 3381/3435
Nº EXPTE: 9/2023 Nº DOC: 1/1

ITINERA ARQUITECTOS SCP
Avda. Manuel Siurot 3, bloque 4, bajo 5. 41013 Sevilla
954 53 58 52 info@itinera.pro

PROTECCIONES PERSONALES
GAFAS DE SEGURIDAD (I)

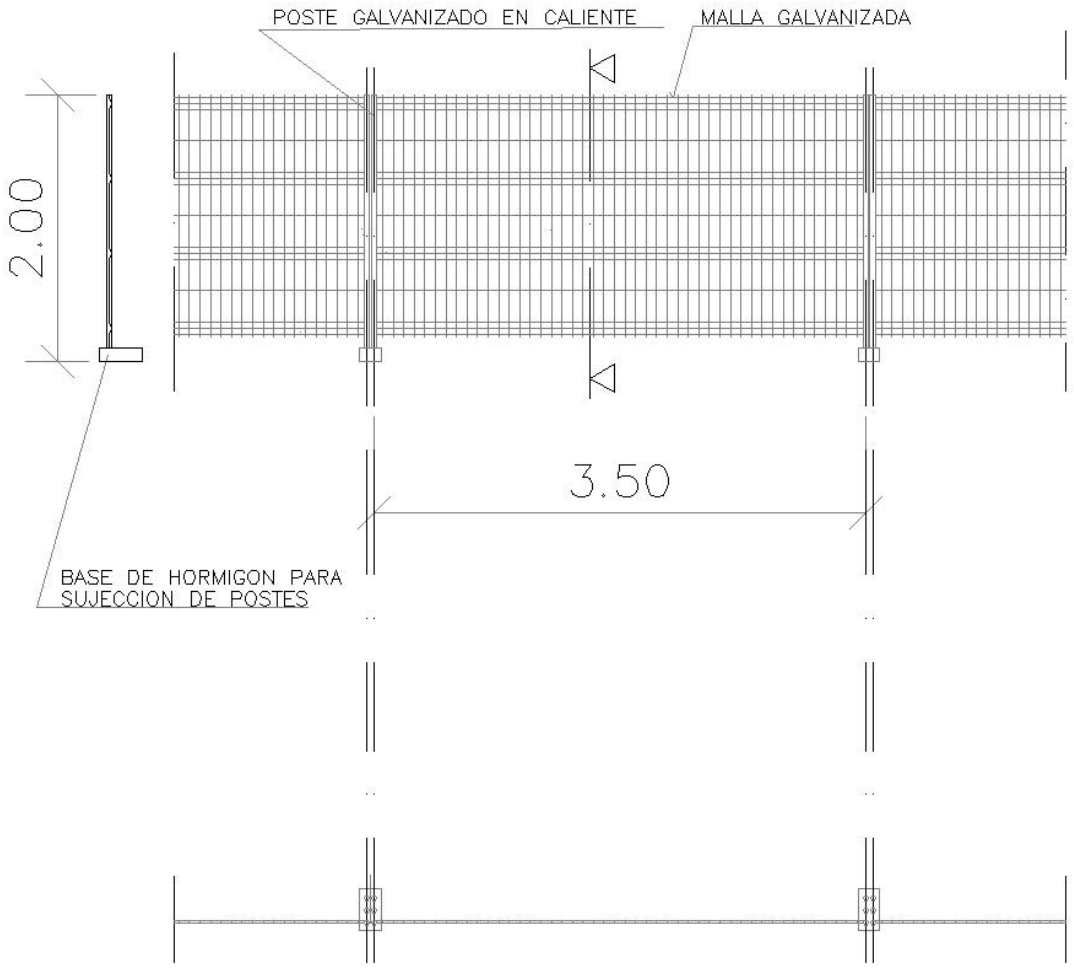




GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
18/08/2023 PAG: 3382/3435
Nº EXPTE: 9/2023 Nº DOC: 1/1

ACCESO A LA OBRA

VALLA DE POSTES Y MALLA GALVANIZADA



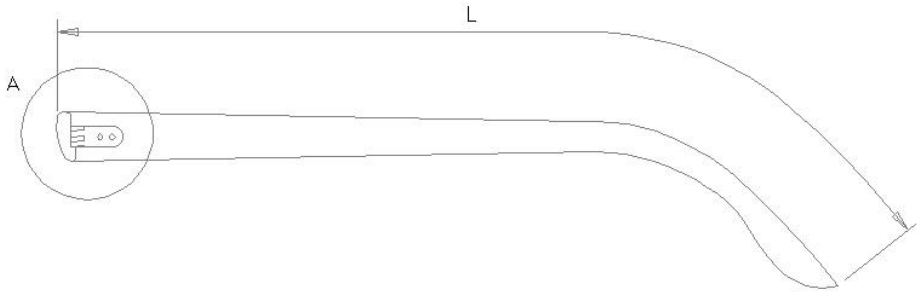
ALAMBRE HORIZONTAL ø 4'5 mm.
ALAMBRE VERTICAL ø 3'5 mm.
POSTES ø 40 mm.

LAS UNIONES ENTRE POSTES SE REALIZARA MEDIANTE ACCESORIOS DE FIJACION INCORPORADOS

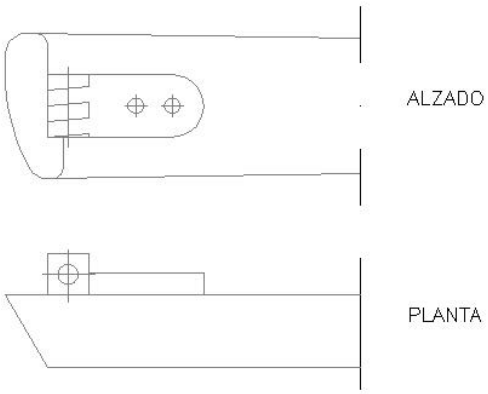
GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
18/08/2023 PAG: 3383/3435
Nº EXPTE: 9/2023 Nº DOC: 1/1
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

PROTECCIONES PERSONALES
GAFAS DE SEGURIDAD (II)

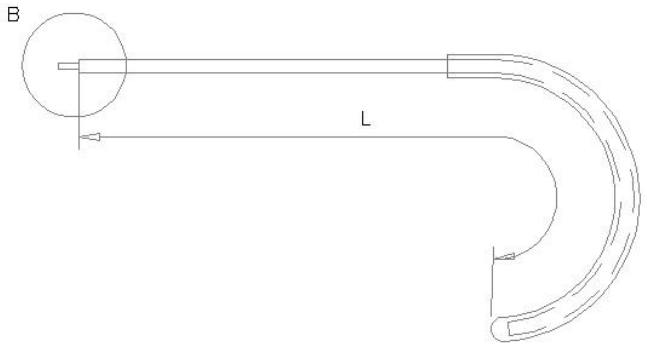
PATILLA DE SUJECCION TIPO ESPATULA



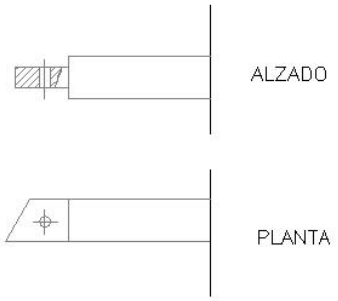
DETALLE A



PATILLA DE SUJECCION TIPO CABLE

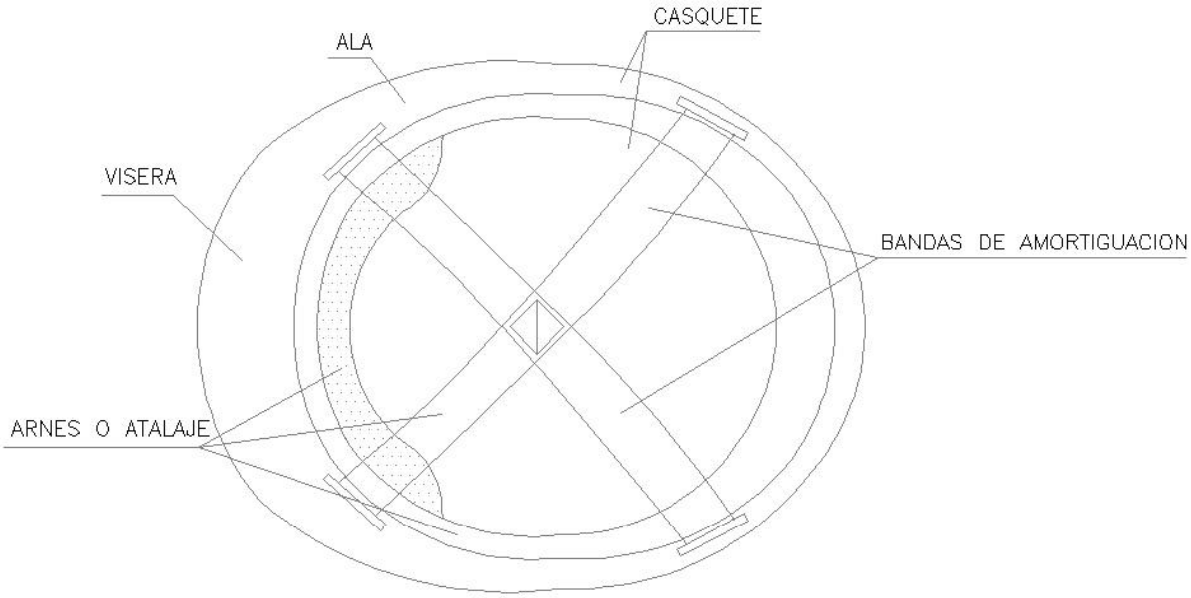


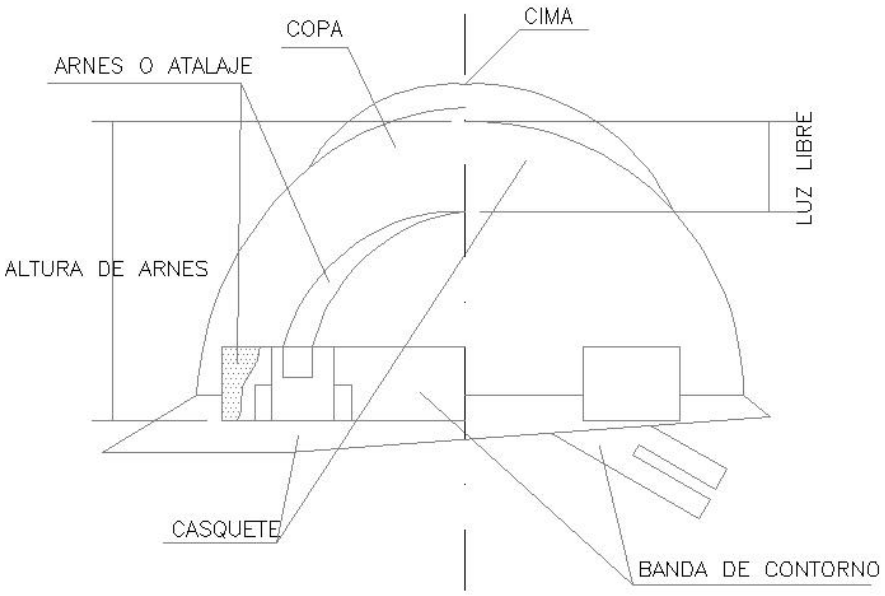
DETALLE B



GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
18/08/2023 PAG: 3384/3435
Nº EXPTE: 9/2023 Nº DOC: 1/1

PROTECCIONES PERSONALES
CASCO DE SEGURIDAD

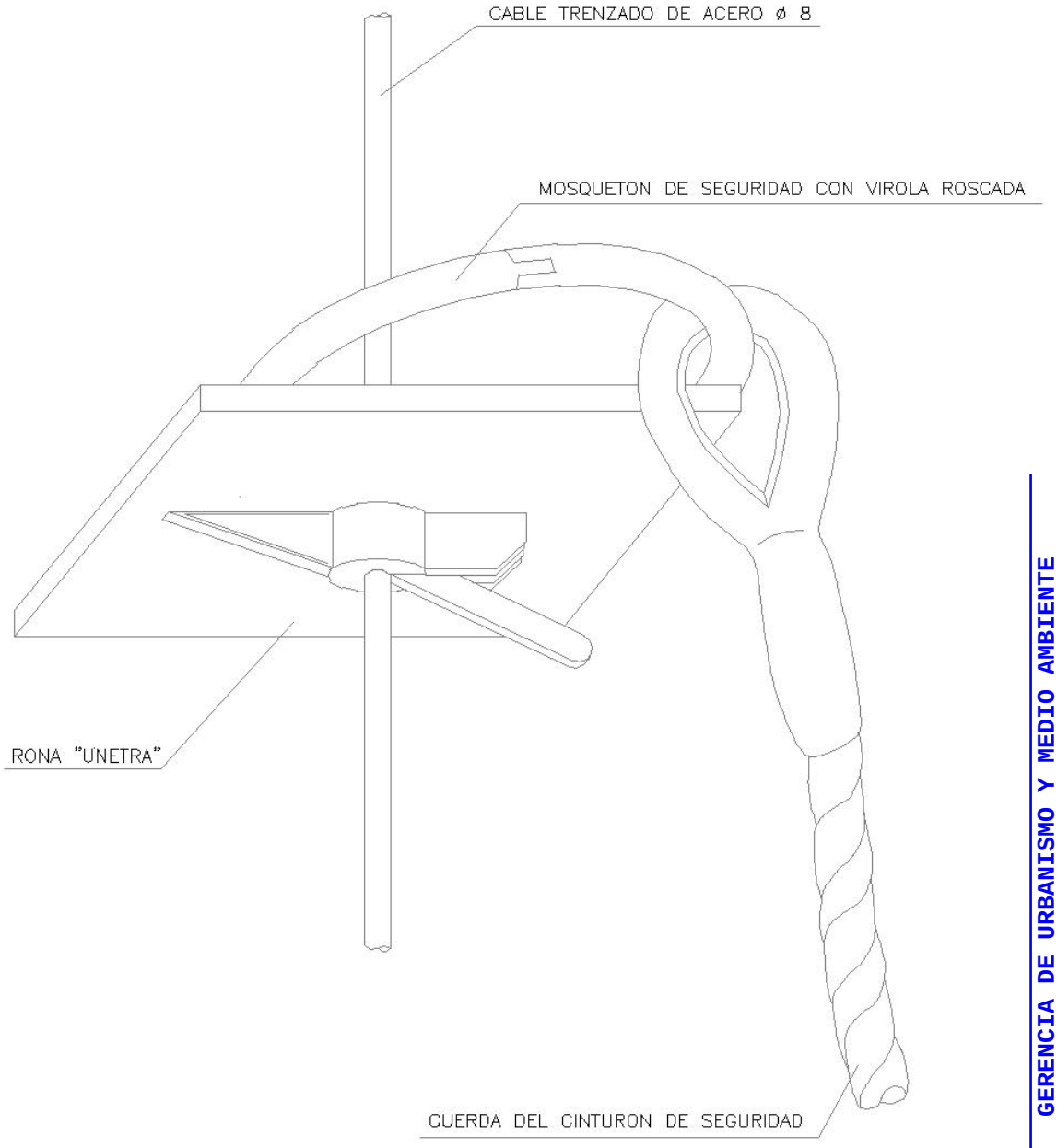




GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
18/08/2023 PAG: 3385/3435
Nº EXPTE: 9/2023 Nº DOC: 1/1

ITINERA ARQUITECTOS SCP
Avda. Manuel Siurot 3, bloque 4, bajo 5. 41013 Sevilla
954 53 58 52 info@itinera.pro

PROTECCIONES PERSONALES
ANCLAJES CINTURON DE SEGURIDAD (III)

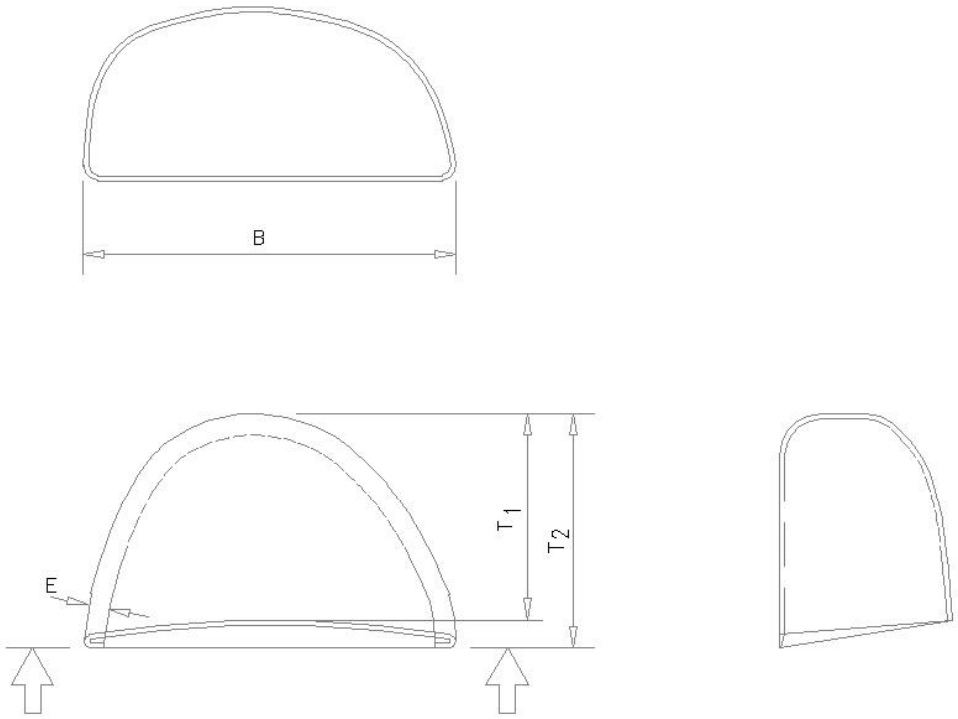


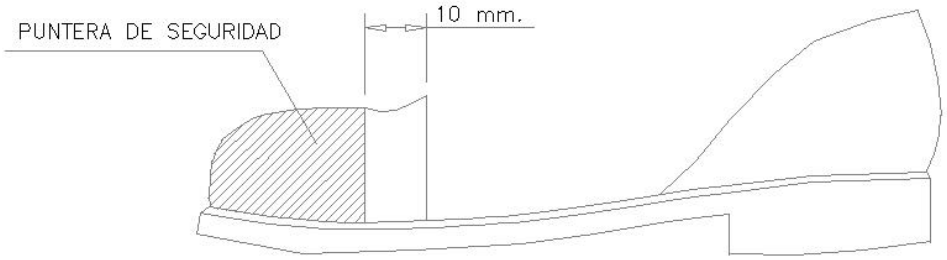
GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
18/08/2023 PAG: 3386/3435
Nº EXPTE: 9/2023 Nº DOC: 1/1

ITINERA ARQUITECTOS SCP
Avda. Manuel Siurot 3, bloque 4, bajo 5. 41013 Sevilla
954 53 58 52 info@itinera.pro

PROTECCIONES PERSONALES
BOTAS DE SEGURIDAD (REFUERZOS)

PUNTERA

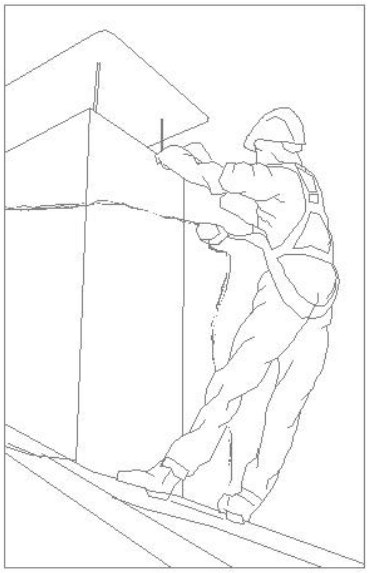




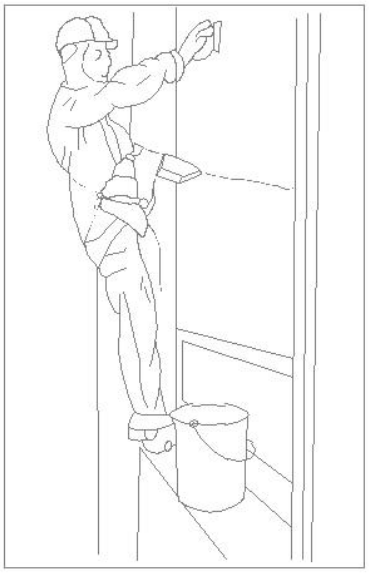
GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
18/08/2023 PAG: 3387/3435
Nº EXPTE: 9/2023 Nº DOC: 1/1

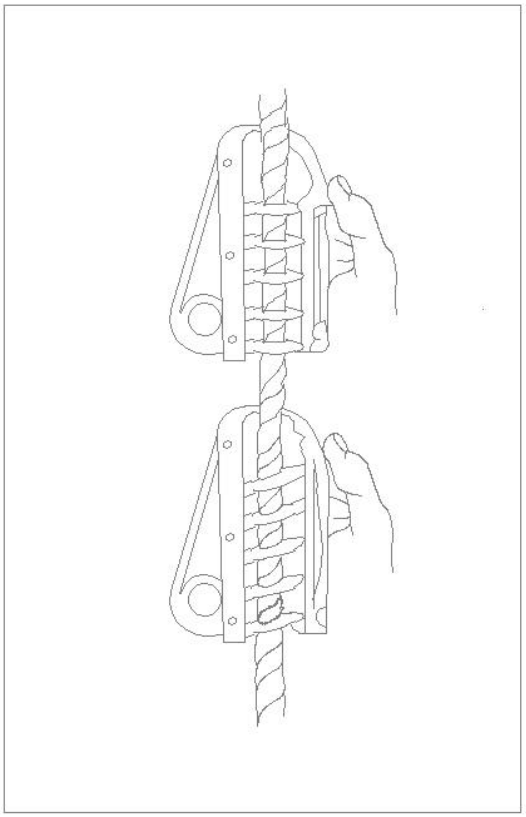
ITINERA ARQUITECTURA SOCIAL
ITINERA ARQUITECTOS SCP
Avda. Manuel Siurot 3, bloque 4, bajo 5. 41013 Sevilla
954 53 58 52 info@itinera.pro

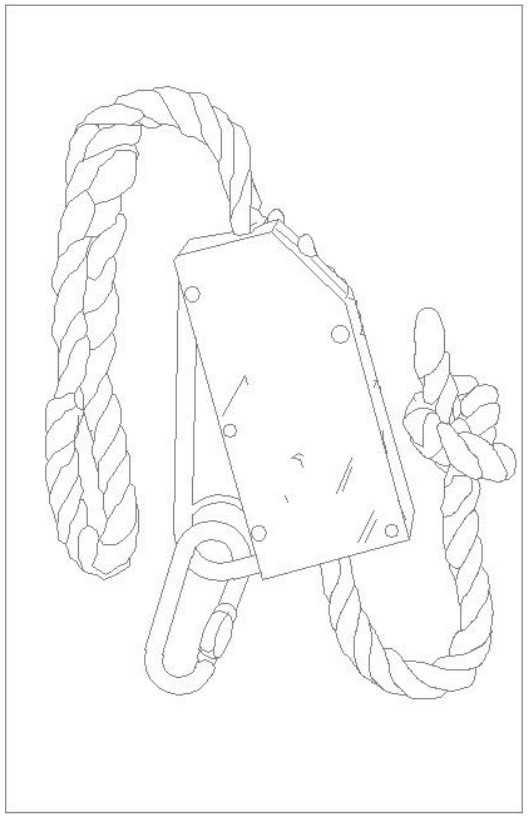
PROTECCIONES PERSONALES
ANCLAJES CINTURON DE SEGURIDAD (I)







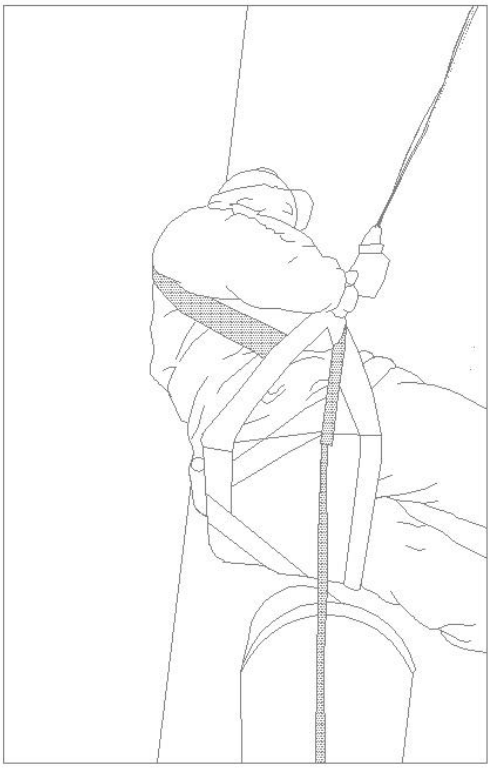


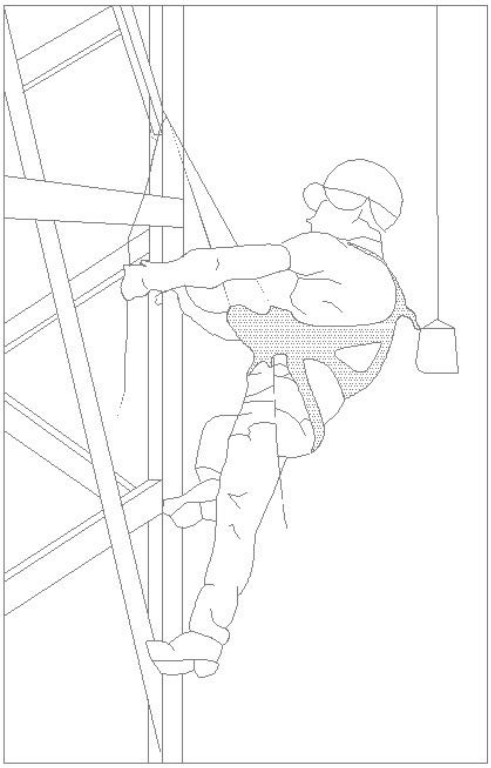


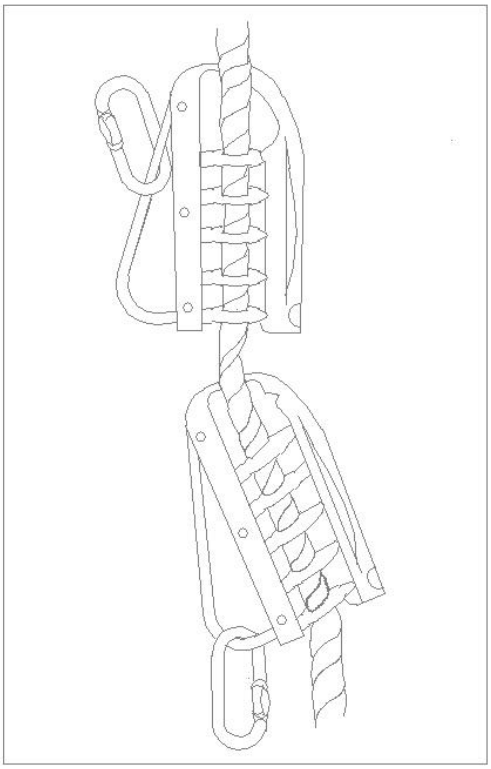
GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
18/08/2023 PAG: 3388/3435
Nº EXPTE: 9/2023 Nº DOC: 1/1
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

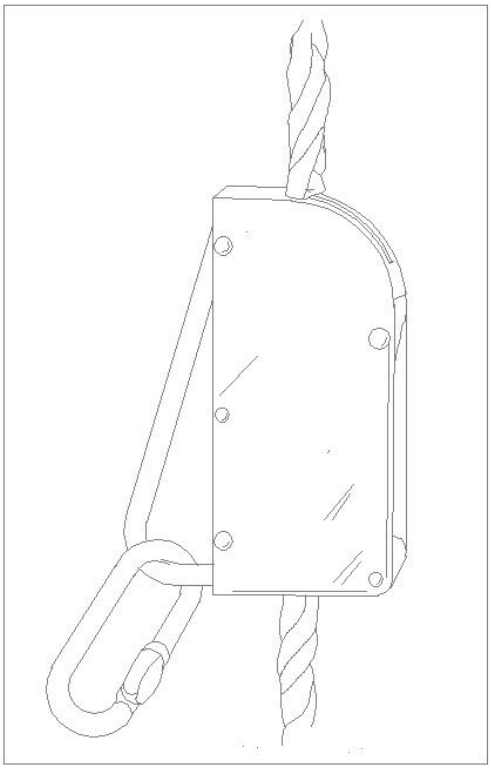
ITINERA ARQUITECTURA SOCIAL
ITINERA ARQUITECTOS SCP
Avda. Manuel Siurot 3, bloque 4, bajo 5. 41013 Sevilla
954 53 58 52 info@itinera.pro

PROTECCIONES PERSONALES
ANCLAJES CINTURON DE SEGURIDAD (II)



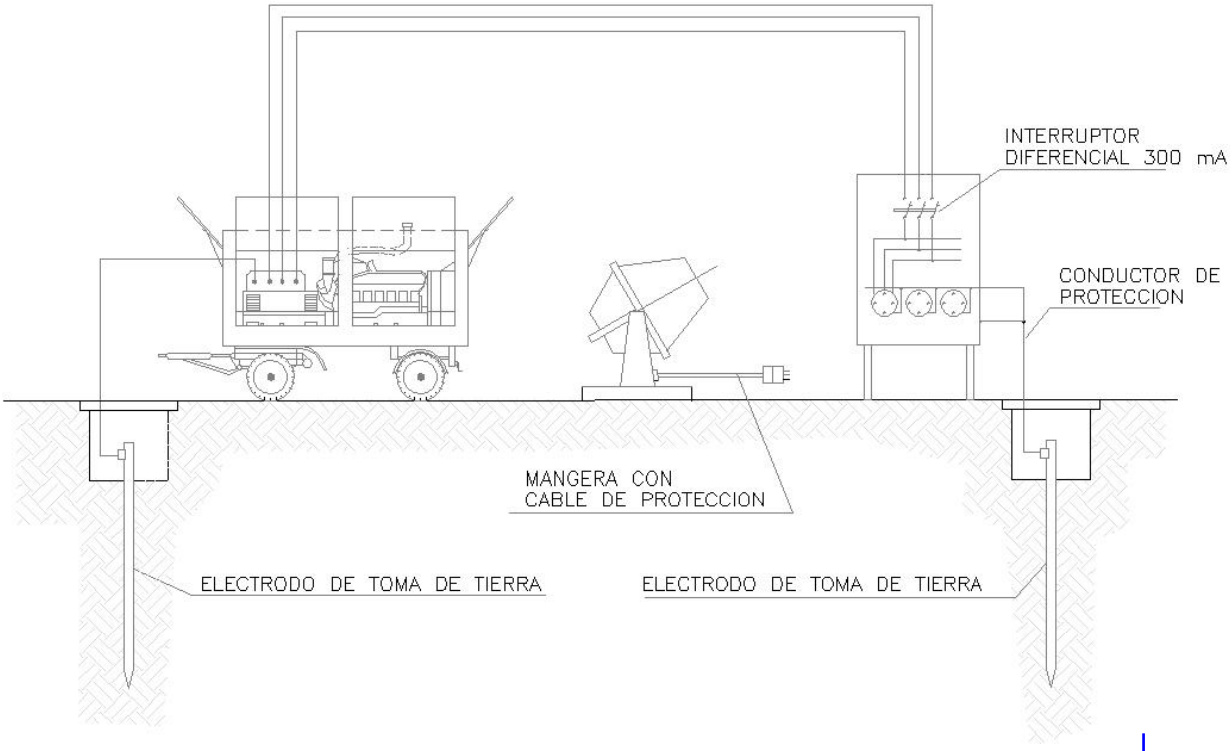


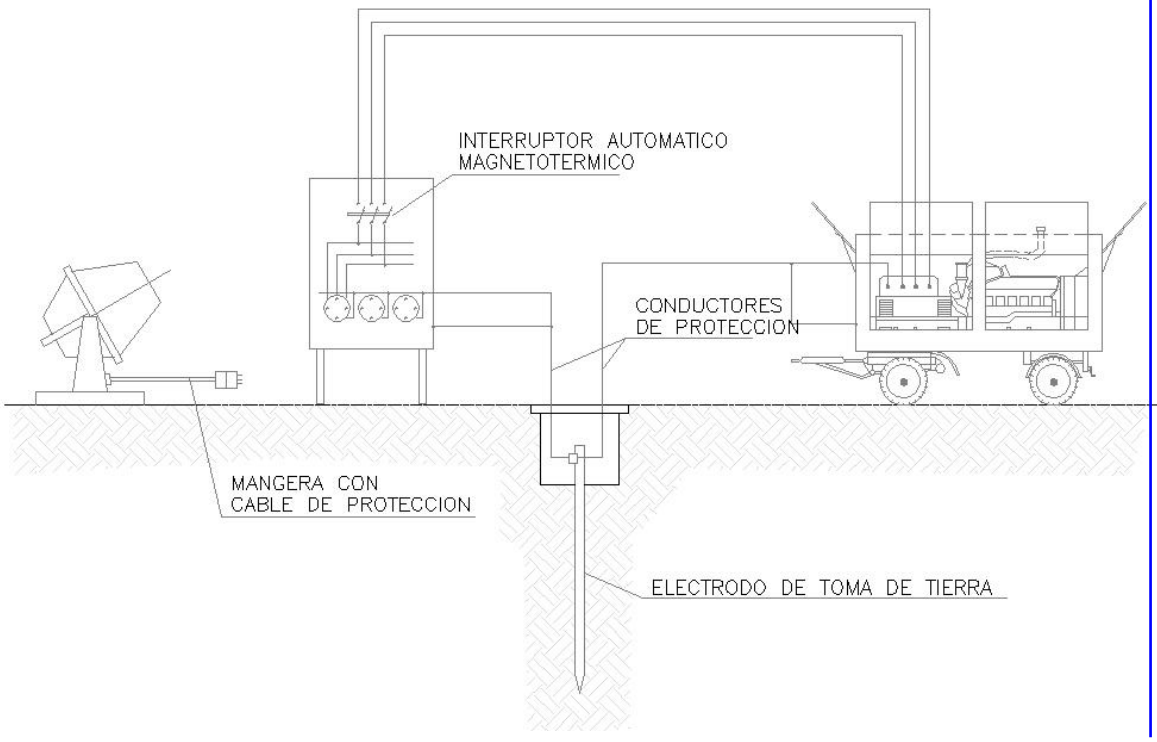




GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
18/08/2023 PAG: 3389/3435
Nº EXPTE: 9/2023 Nº DOC: 1/1

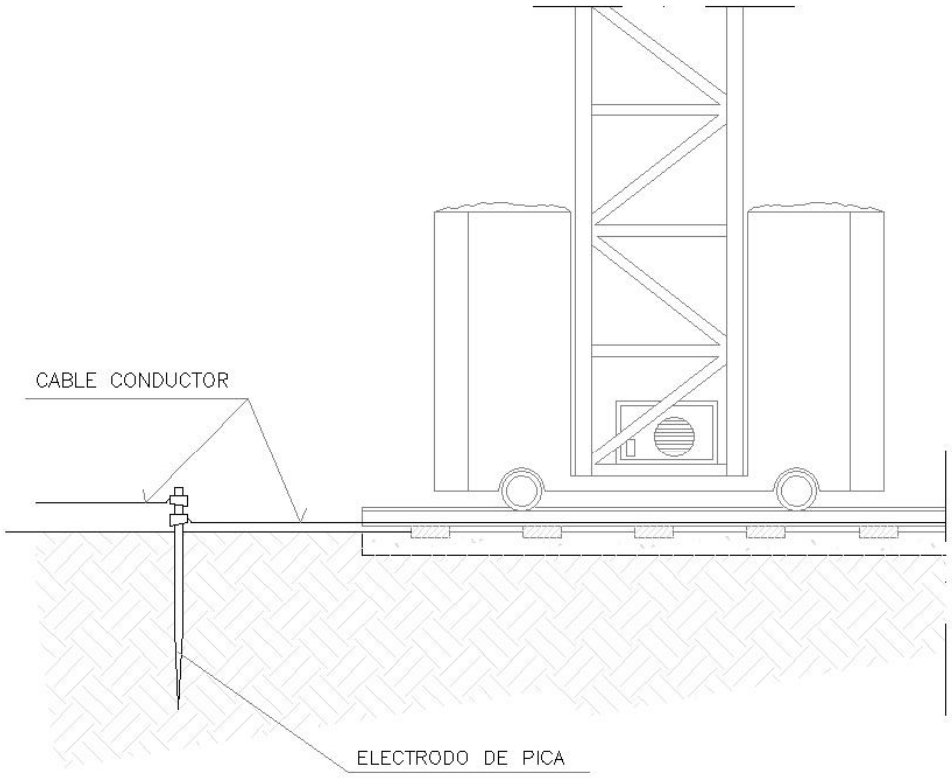
INSTALACION PROVISIONAL ELECTRICA
INSTALACION DE GRUPOS ELECTROGENOS





GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
18/08/2023 PAG: 3390/3435
Nº EXPTE: 9/2023 Nº DOC: 1/1
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

INSTALACION PROVISIONAL ELECTRICA
DETALLE DE TOMA DE TIERRA EN GRUA



CABLE CONDUCTOR

De cobre desnudo recocido, de 35 mm2 de seccion nominal. Cuerda circular con un maximo de 7 alambres. Resistencia electrica a 20º no superior a 0.514 Ohm/km.
Ira tendido sobre el terreno. Las uniones de los cables entre si, con las masas metalicas y con el electrodo de pica, se haran mediante piezas de empalme que sean adecuadas y que aseguren las superficies de contacto de forma que se produzca una conexion efectiva.

ELECTRODO DE PICA

De acero recubierto de cobre y diametro de 1.40 cm. y una longitud de 200 cm.
Ira soldado al cable conductor, mediante soldadura aluminotermica.
El incado de la pica se efectuara con golpes cortos y no muy fuertes, de manera que se garantice una penetracion en el terreno, sin roturas.

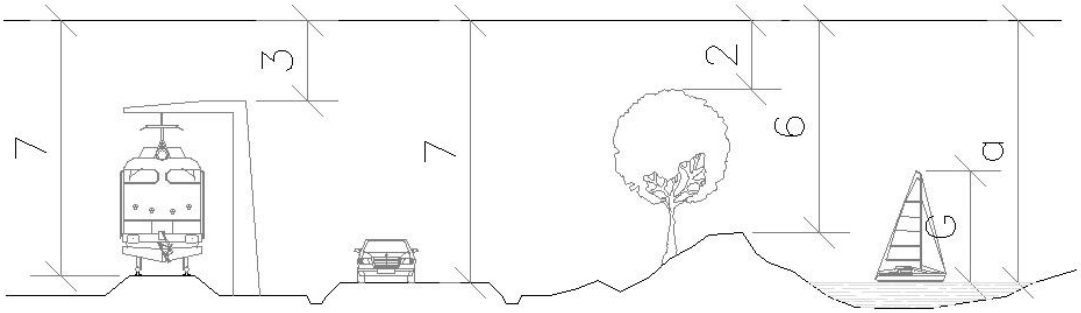
GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
18/08/2023 PAG: 3391/3435
Nº EXPTE: 9/2023 Nº DOC: 1/1

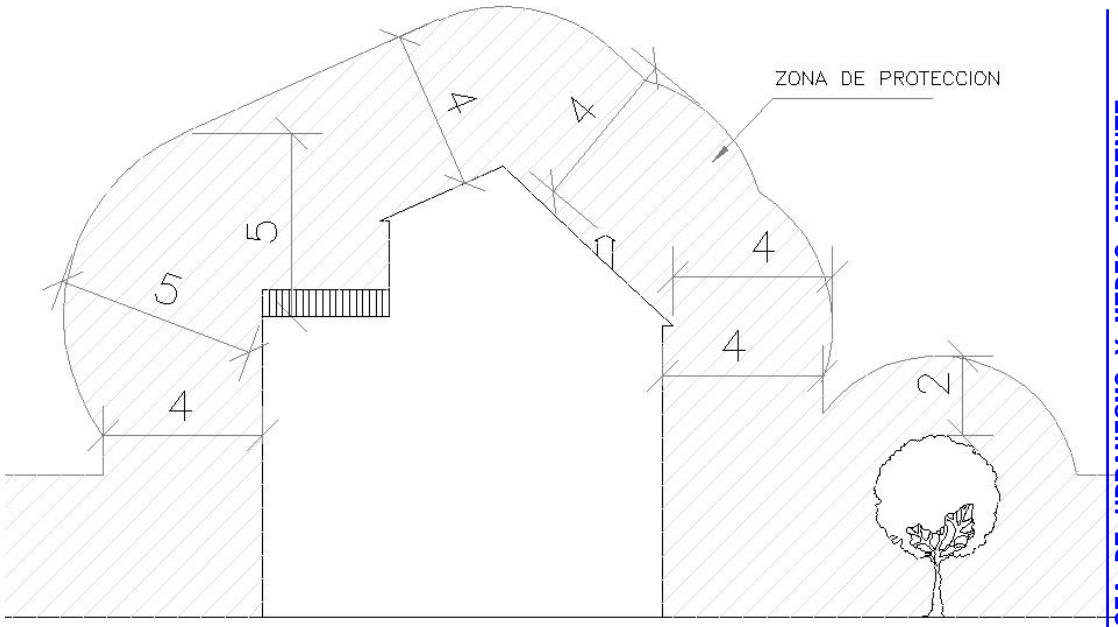
INSTALACION PROVISIONAL ELECTRICA
DISTANCIA DE SEGURIDAD A CONDUCCIONES ELECTRICAS

DISTANCIA DE LOS CONDUCTORES A SU ENTORNO

SOBRE	TERRENO	CARRETERA	FC. S/ ELECT.	CATENAR. FC. ELECT.	RIO–CANAL NAVEGABLE	ARBOLES	EDIFICIOS	
							ACCESIBLE	NO ACCES.
DISTANCIA (m)	6	7	7	3	* a	2	5	4

* a = 2'5 + G como minimo de 7'20 m., siendo G el galibo



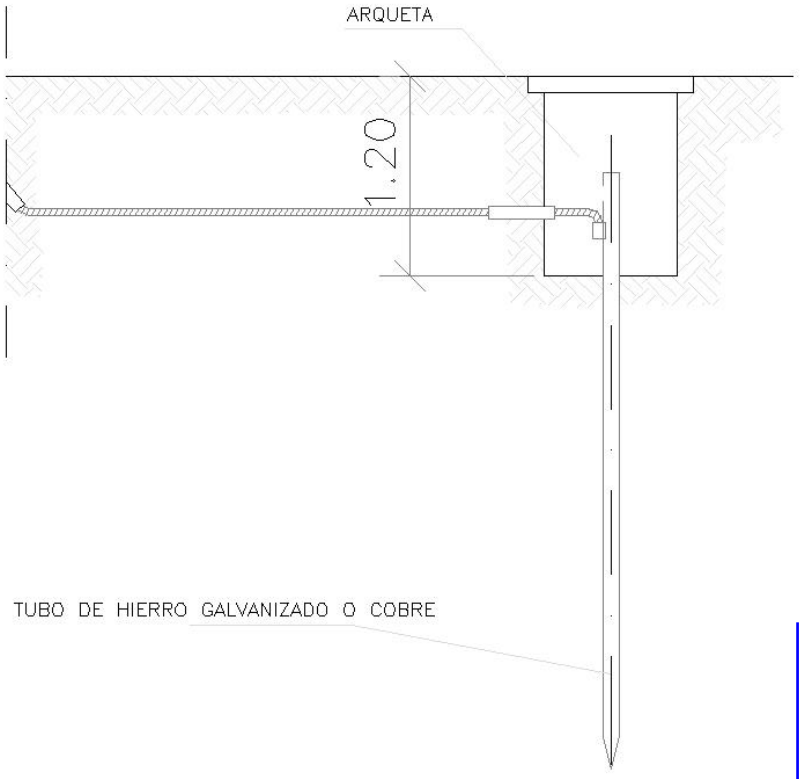


NOTA: Estas distancias minimas seran radiales y se tienen que conservar en las condiciones mas desfaborables de temperatura (aumento de flecha por calor o por manguito de hielo).

En general, puede existir una variacion del orden de 1 m. en la flecha de un conductor entre epocas de frio y de calor.

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
18/08/2023 PAG: 3392/3435
Nº EXPTE: 9/2023 Nº DOC: 1/1
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

INSTALACION PROVISIONAL ELECTRICA
DETALLE DE ARQUETA DE LA TOMA DE TIERRA



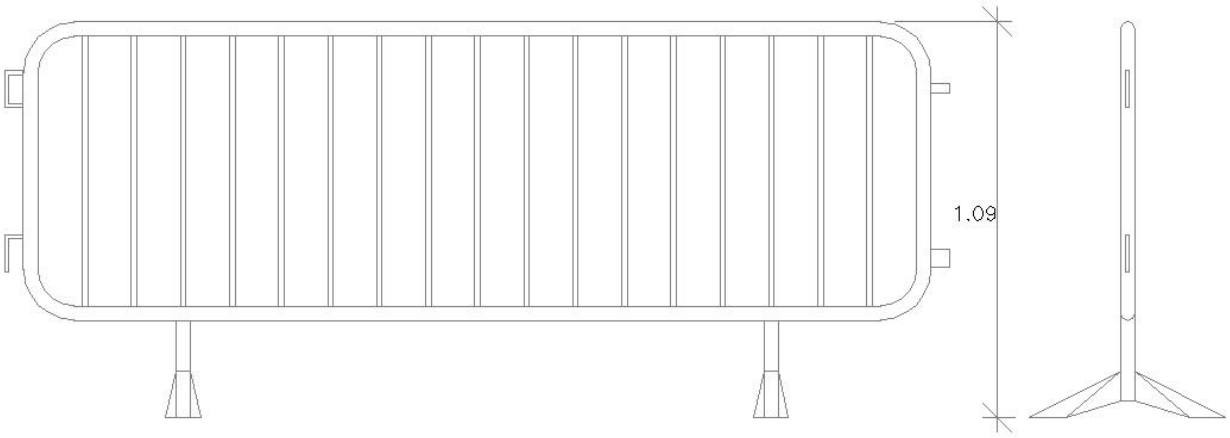
Las picas de acero galvanizado seran como minimo de 25 mm. de diametro.
Las picas de cobre seran como minimo de 14 mm. de diametro.
Si se colocan perfiles de acero galvanizado, estos tendran como minimo 60 mm. de lado.
Los cables de union entre electrodos o entre electrodos y el cuadro electrico de obra, no tendran una seccion inferior a 16 mm2.
Los conductores de proteccion estaran incluidos en la manguera que alimenta las maquinas a proteger y se distinguira por el color de su aislamiento, es decir amarillo/verde.
La seccion del conductor de proteccion sera como minimo la indicada en la siguiente tabla, para un conductor del mismo metal que el de los conductores activos y que este ubicado en el mismo cable o canalizacion que estos ultimos.
Si el conductor de proteccion no estuviera ubicado en el mismo cable que los conductores activos, la seccion minima obtenida en la tabla debera ser como minimo 4 mm2.

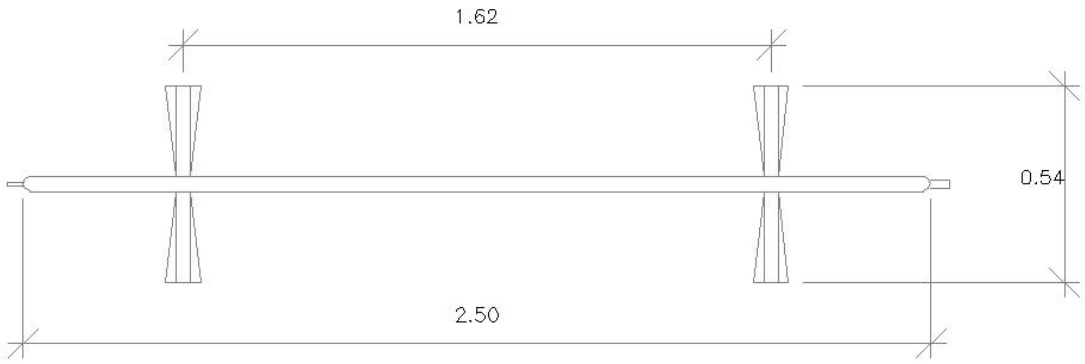
Seccion de conductores de fase de instalacion S (mm2)	Seccion minima de conductores de proteccion Sp (mm2)
S ≤ 16	S
16 < S ≤ 35	16
S > 35	S/2

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
18/08/2023 PAG: 3393/3435
Nº EXPTE: 9/2023 Nº DOC: 1/1
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

ACCESO A LA OBRA

VALLA MOVIL DE PROTECCION Y PROHIBICION DE PASO

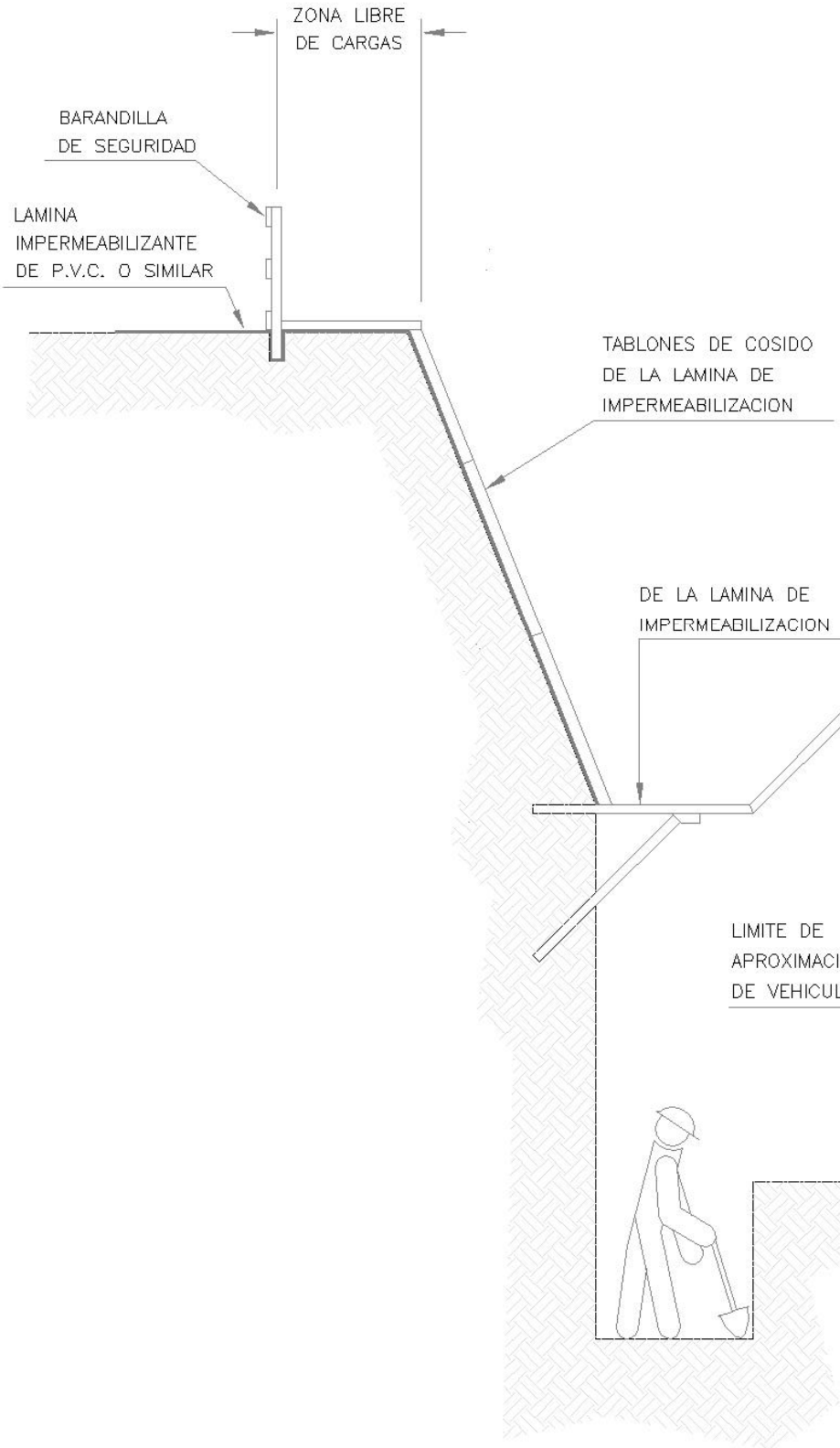




GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
18/08/2023 PAG: 3394/3435
Nº EXPTE: 9/2023 Nº DOC: 1/1

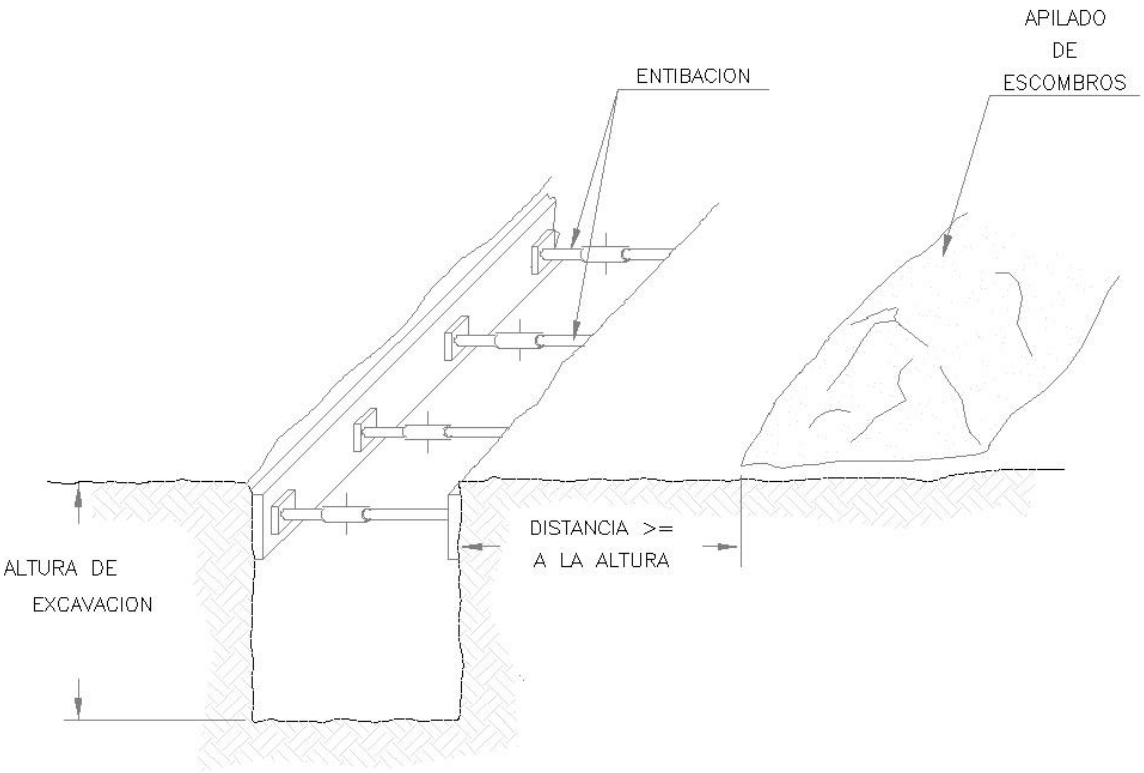
ITINERA ARQUITECTURA SOCIAL
ITINERA ARQUITECTOS SCP
Avda. Manuel Siurot 3, bloque 4, bajo 5. 41013 Sevilla
954 53 58 52 info@itinera.pro

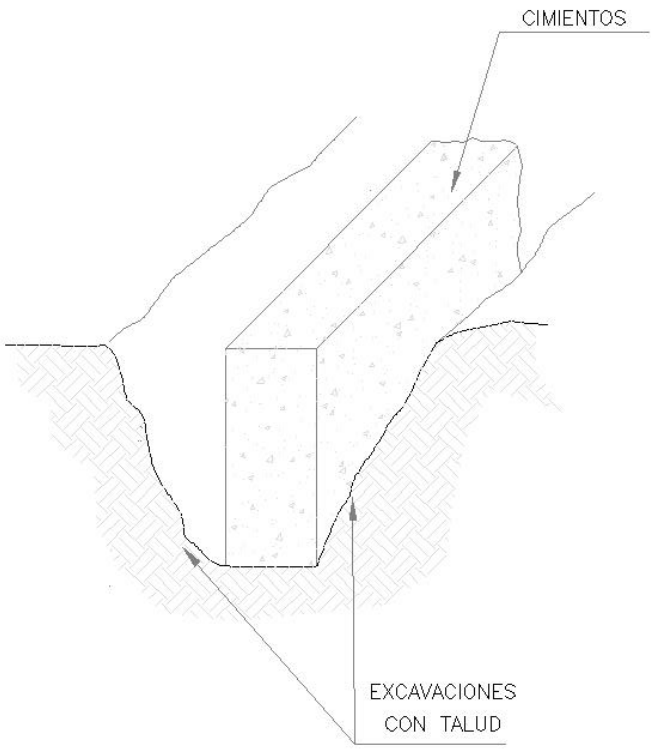
PROTECCION EN EXCAVACIONES (III)



GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
18/08/2023 PAG: 3395/3435
Nº EXPTE: 9/2023 Nº DOC: 1/1

PROTECCION EN EXCAVACIONES (IV)



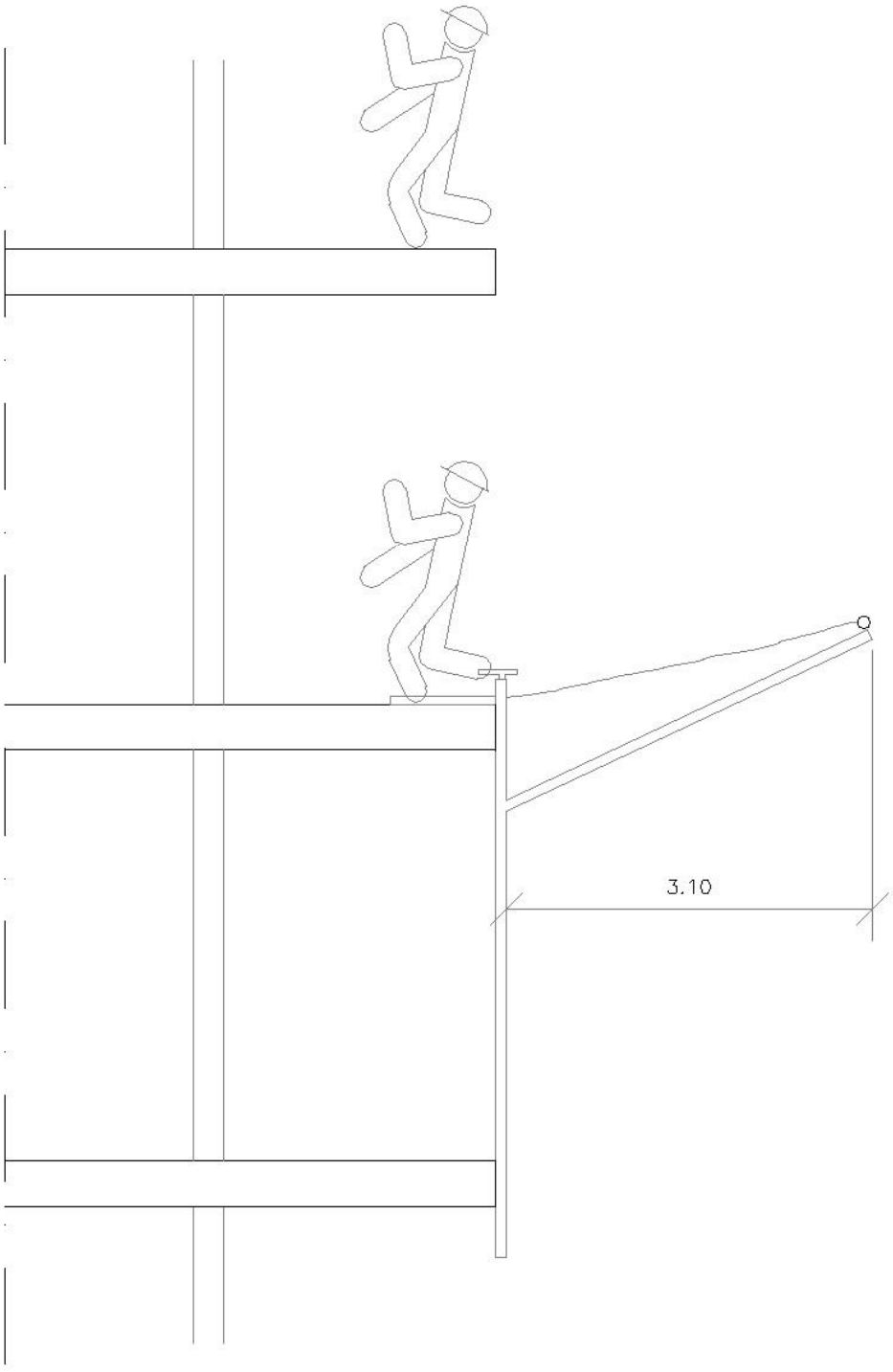


GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
18/08/2023 PAG: 3396/3435
Nº EXPTE: 9/2023 Nº DOC: 1/1

ITINERA ARQUITECTOS SCP
Avda. Manuel Siurot 3, bloque 4, bajo 5. 41013 Sevilla
954 53 58 52 info@itinera.pro

REDES DE PROTECCION (II)

RED DE MARQUESINA HORIZONTAL O DE VOLADIZO

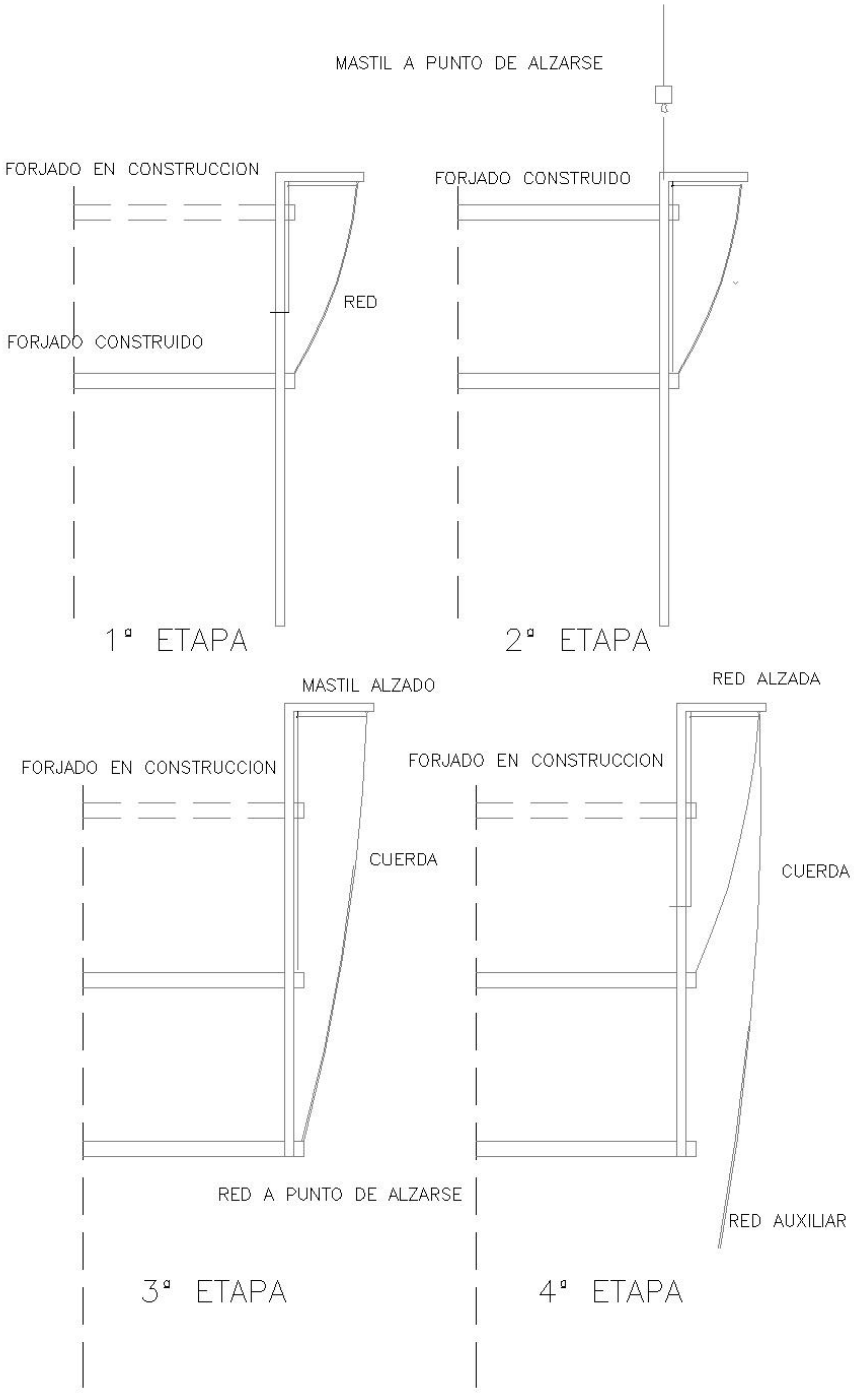


GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
18/08/2023 PAG: 3397/3435
Nº EXPTE: 9/2023 Nº DOC: 1/1
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

ITINERA ARQUITECTURA SOCIAL
ITINERA ARQUITECTOS SCP
Avda. Manuel Siurot 3, bloque 4, bajo 5. 41013 Sevilla
954 53 58 52 info@itinera.pro

REDES DE PROTECCION (IV)

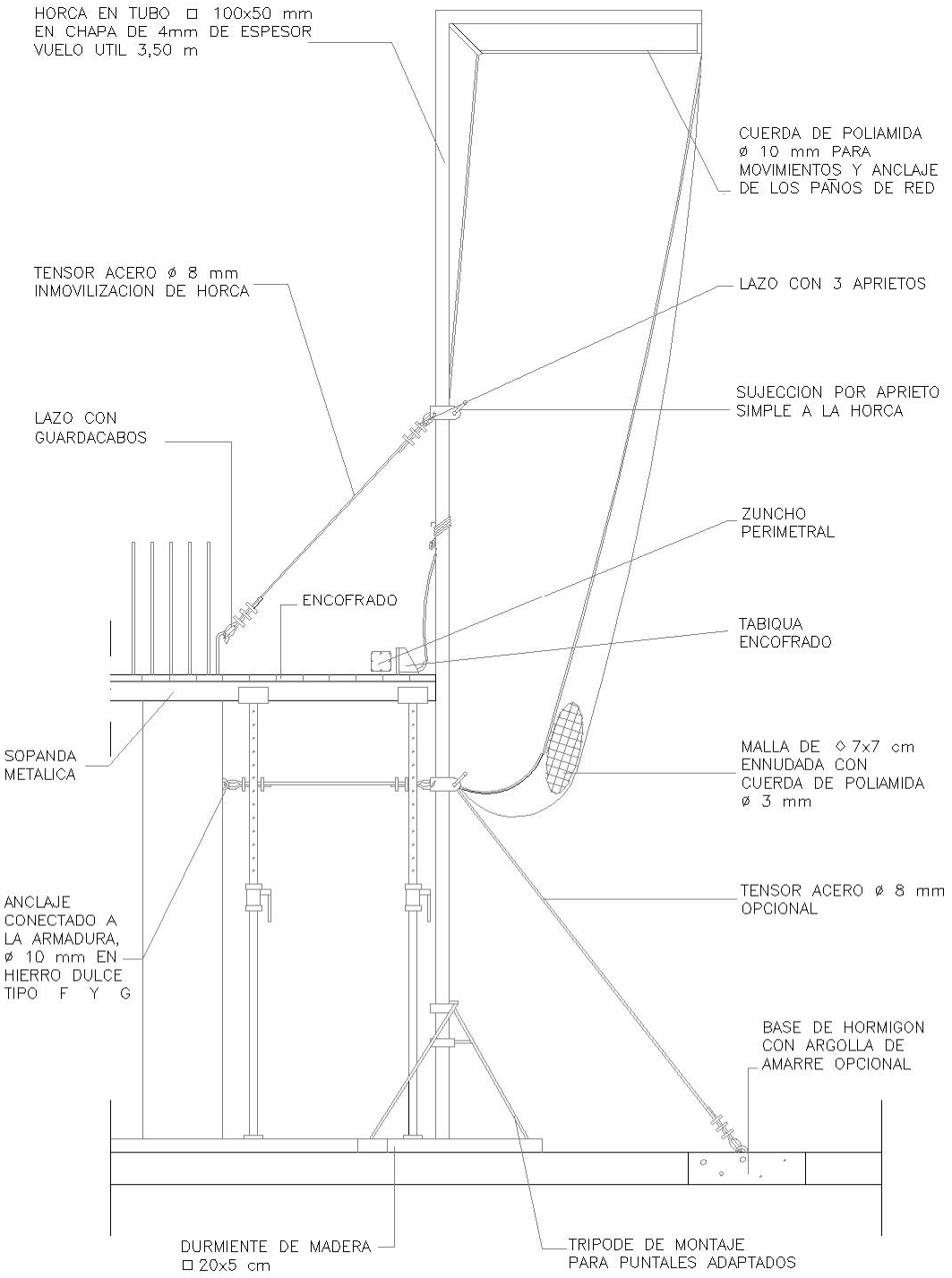
ETAPAS DE ELEVACION DE HORCAS



GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
18/08/2023 PAG: 3398/3435
Nº EXPTE: 9/2023 Nº DOC: 1/1

REDES DE PROTECCION (III)

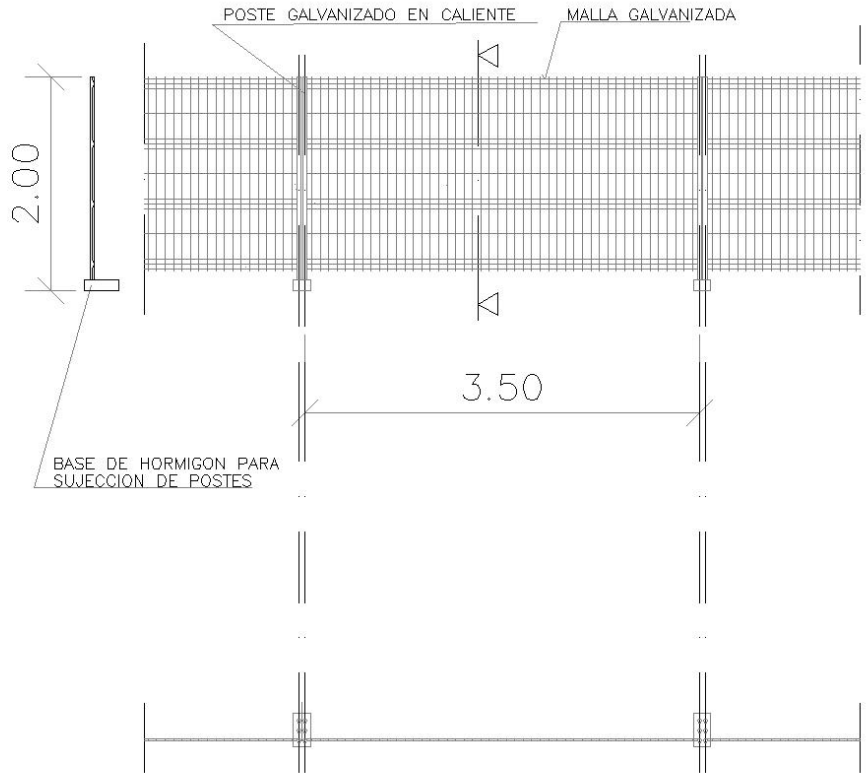
ESQUEMA DE REDES DE SEGURIDAD



GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
18/08/2023 PAG: 3399/3435
Nº EXPTE: 9/2023 Nº DOC: 1/1

ACCESO A LA OBRA

VALLA DE POSTES Y MALLA GALVANIZADA



ALAMBRE HORIZONTAL ø 4'5 mm.
ALAMBRE VERTICAL ø 3'5 mm.
POSTES ø 40 mm.

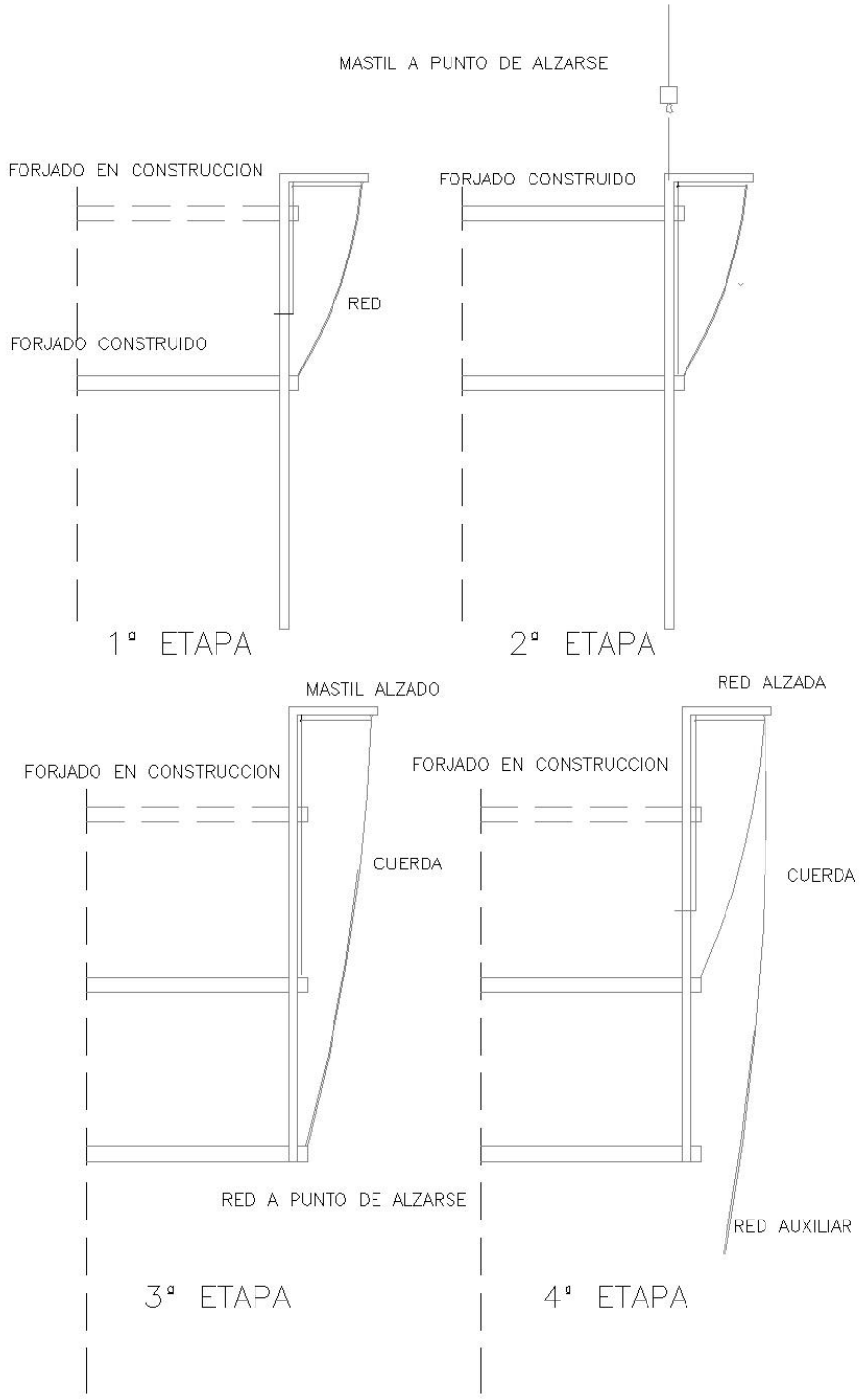
LAS UNIONES ENTRE POSTES SE REALIZARA MEDIANTE ACCESORIOS DE FIJACION INCORPORADOS

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
18/08/2023 PAG: 3400/3435
Nº EXPTE: 9/2023 Nº DOC: 1/1

ITINERA ARQUITECTOS SCP
Avda. Manuel Siurot 3, bloque 4, bajo 5. 41013 Sevilla
954 53 58 52 info@itinera.pro

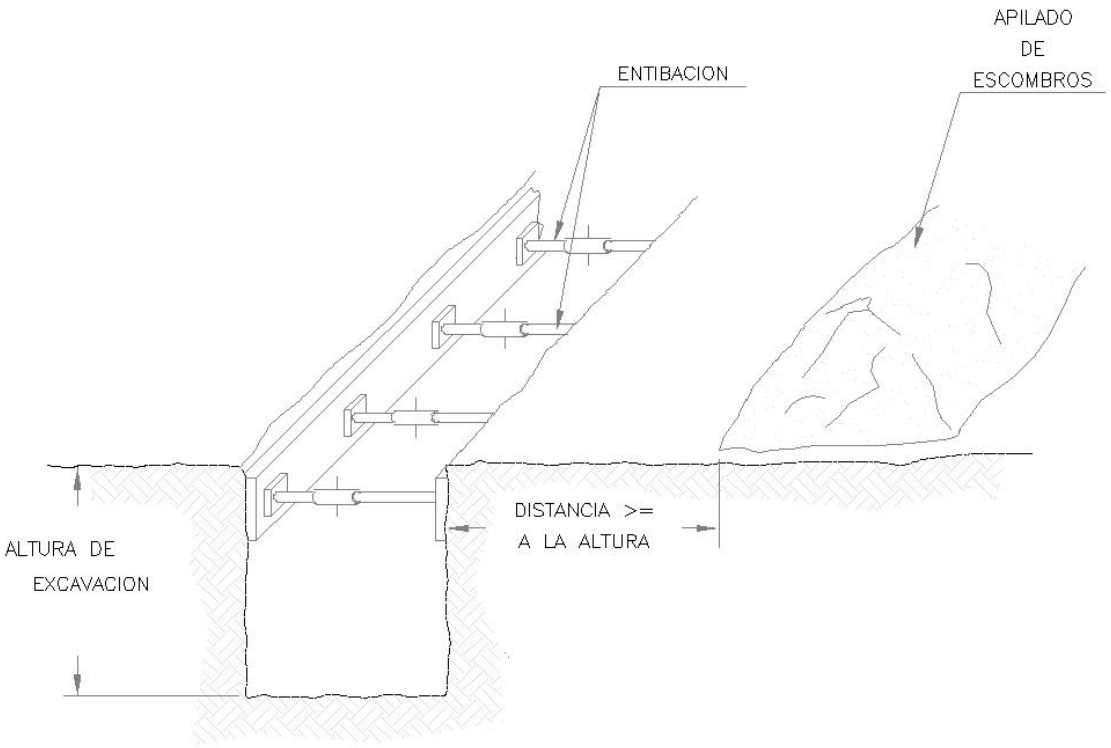
REDES DE PROTECCION (IV)

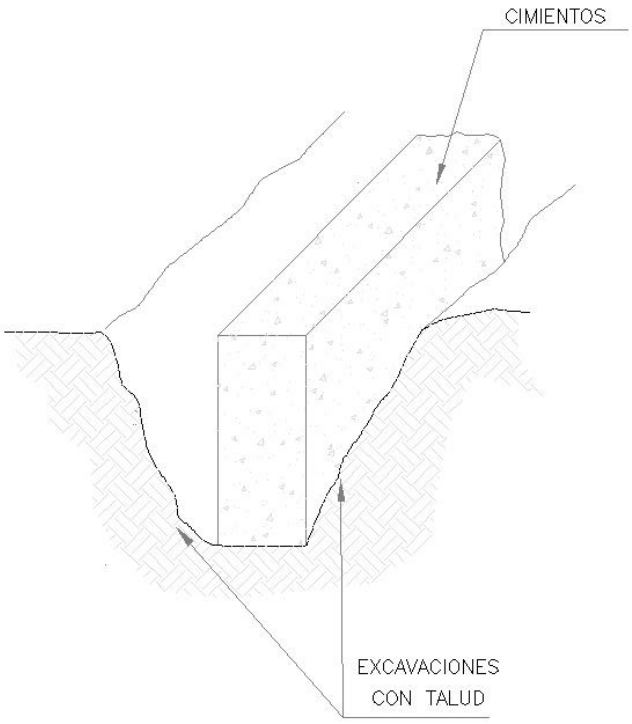
ETAPAS DE ELEVACION DE HORCAS



GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
18/08/2023 PAG: 3401/3435
Nº EXPTE: 9/2023 Nº DOC: 1/1

PROTECCION EN EXCAVACIONES (IV)

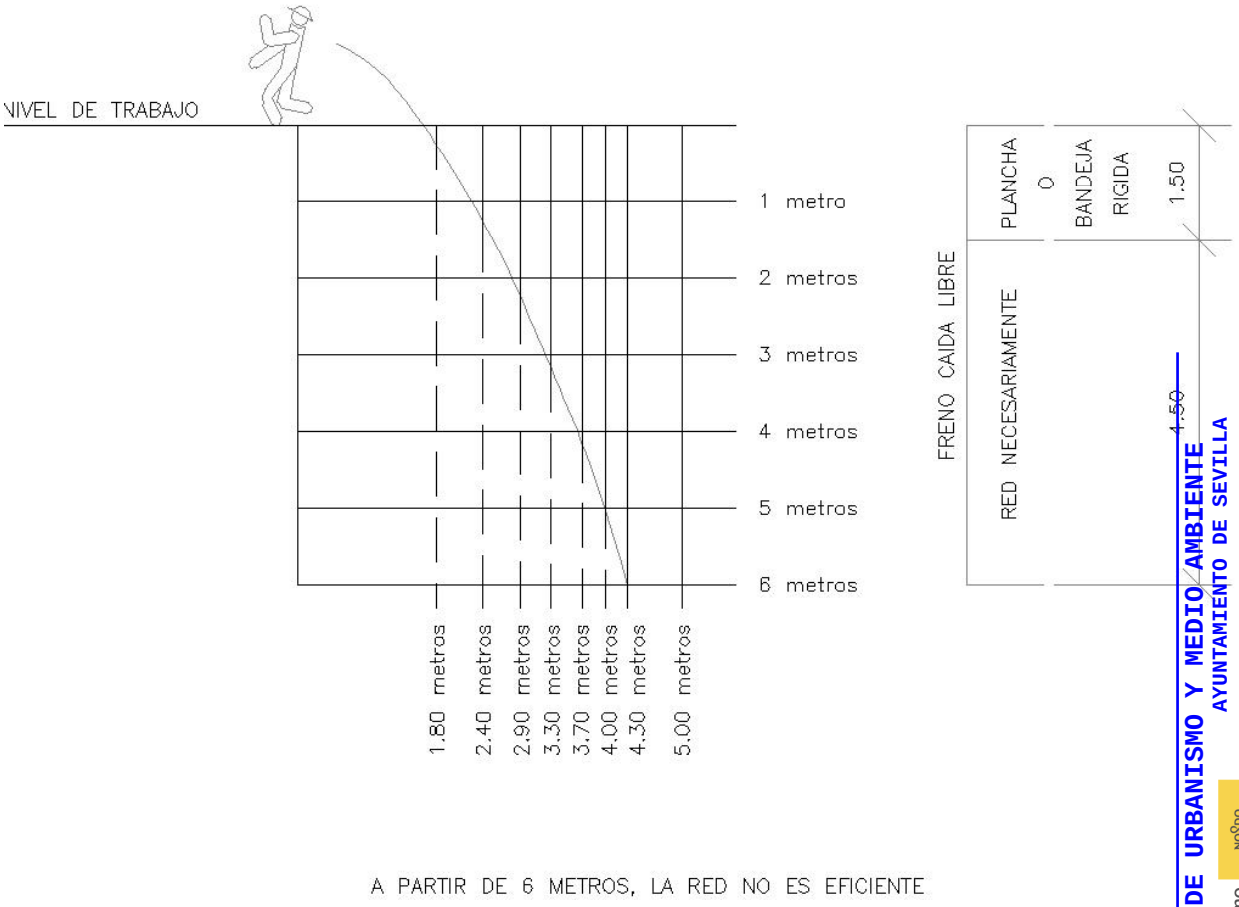




GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
18/08/2023 PAG: 3402/3435
Nº EXPTE: 9/2023 Nº DOC: 1/1

REDES DE PROTECCION (I)

TRAYECTORIA DE CAIDA DE UNA PERSONA AL VACIO

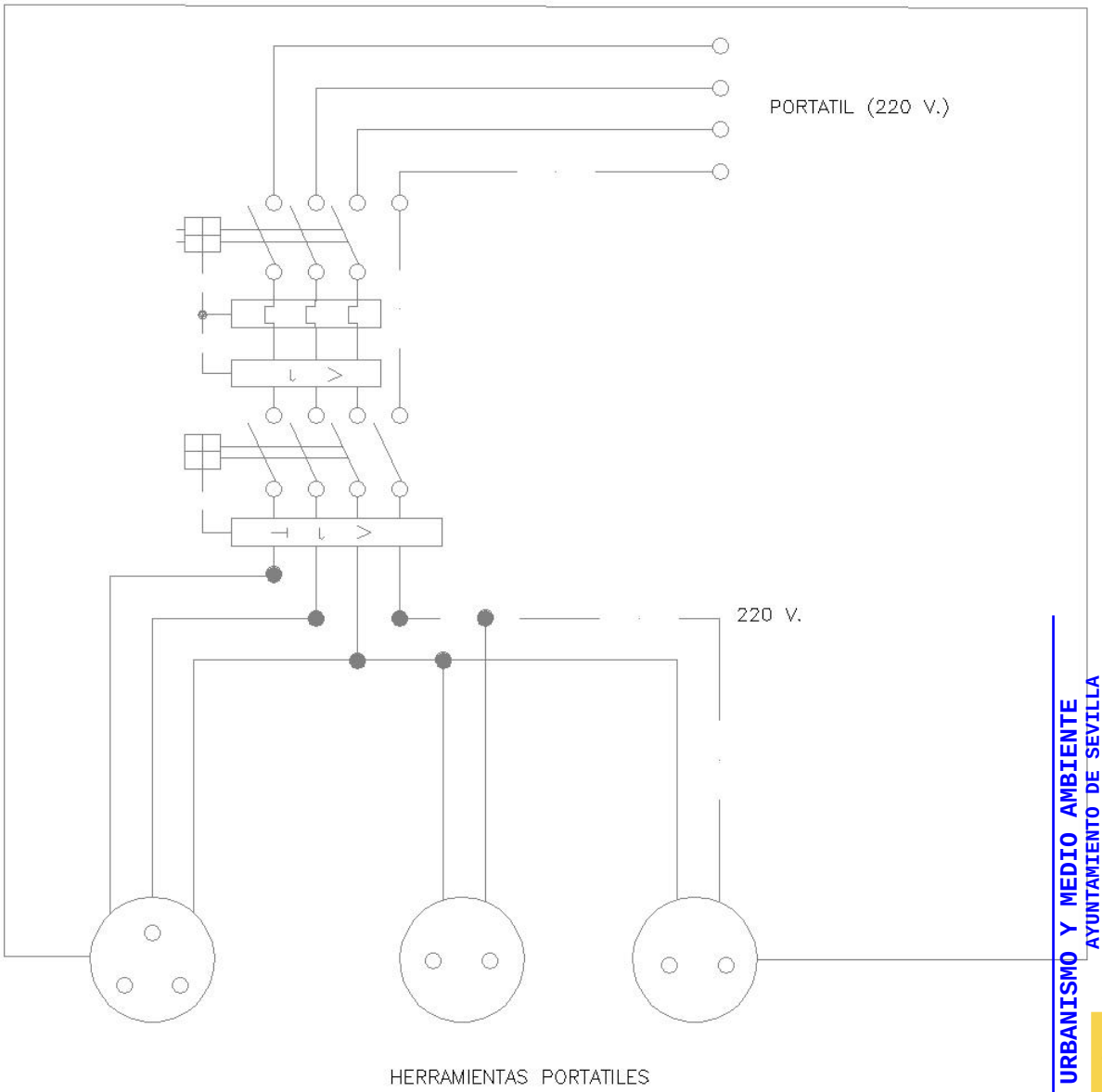


A PARTIR DE 6 METROS, LA RED NO ES EFICIENTE

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
18/08/2023 PAG: 3403/3435
Nº EXPTE: 9/2023 Nº DOC: 1/1

INSTALACION PROVISIONAL ELECTRICA

ESQUEMA UNIFILAR DEL CUADRO AUXILIAR ELECTRICO DE OBRA PARA MAQUINARIA PORTATIL.

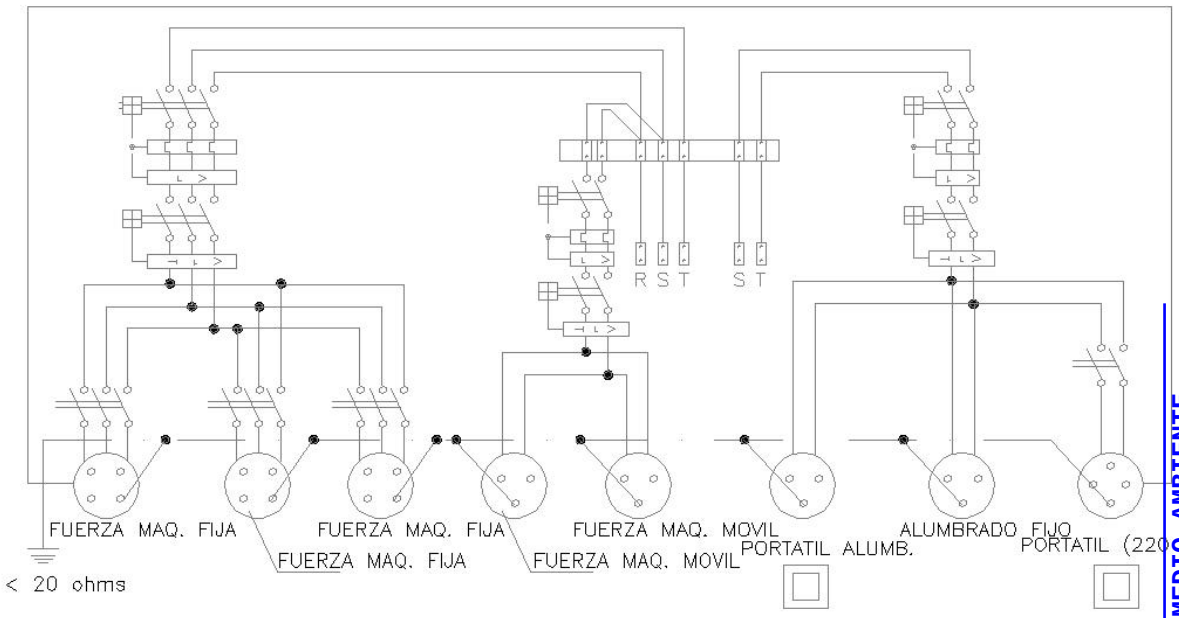


HERRAMIENTAS PORTATILES

Cuadro con proteccion frente a cortocircuitos y corrientes de defecto.
Se instalara en las plantas o zonas en donde se precise su utilizacion.

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
18/08/2023 PAG: 3404/3435
Nº EXPTE: 9/2023 Nº DOC: 1/1

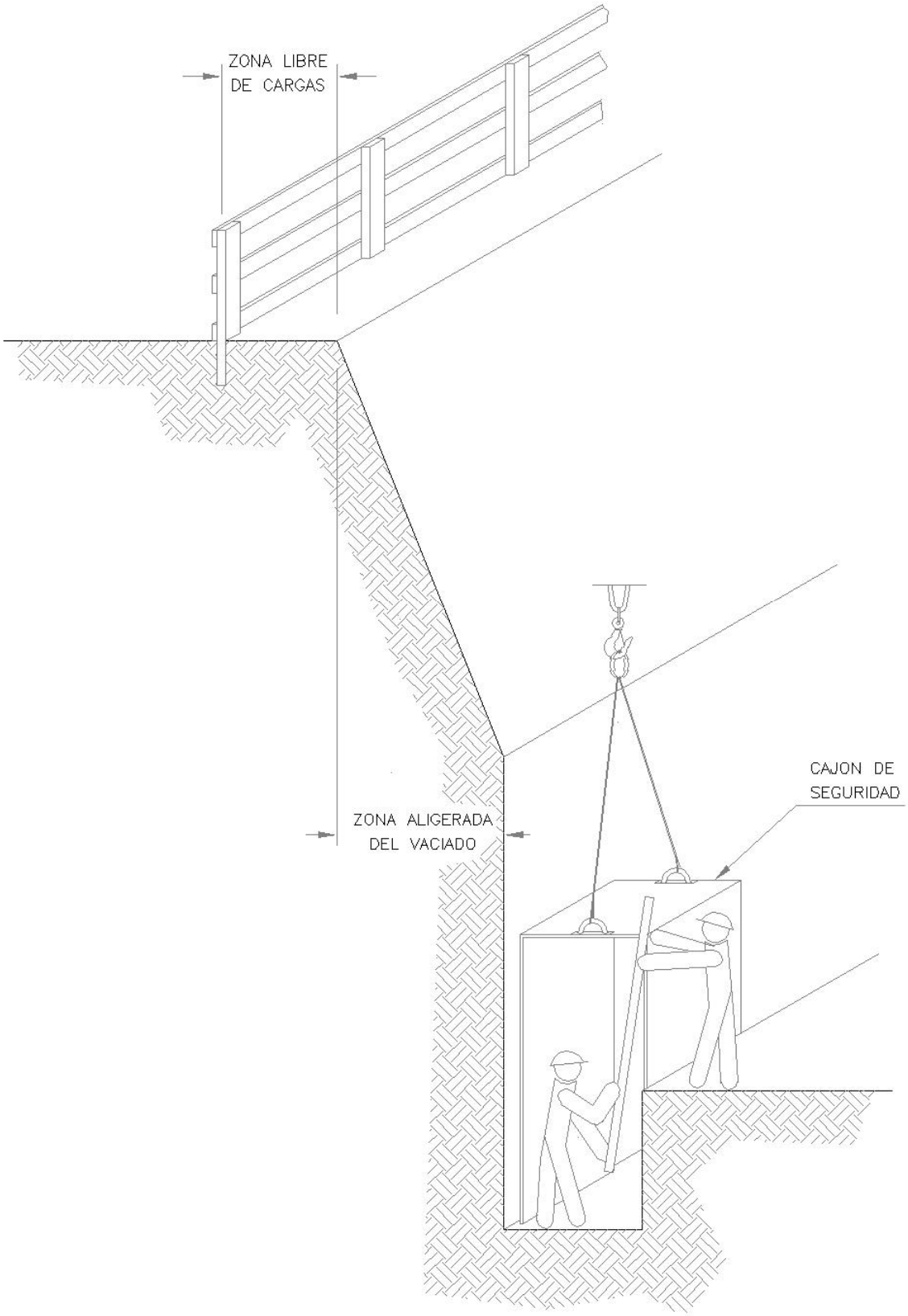
INSTALACION PROVISIONAL ELECTRICA
ESQUEMA UNIFILAR DEL CUADRO ELECTRICO DE OBRA



GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
18/08/2023 PAG: 3405/3435
Nº EXPTE: 9/2023 Nº DOC: 1/1

ITINERA ARQUITECTOS SCP
Avda. Manuel Siurot 3, bloque 4, bajo 5. 41013 Sevilla
954 53 58 52 info@itinera.pro

PROTECCION EN EXCAVACIONES (I)

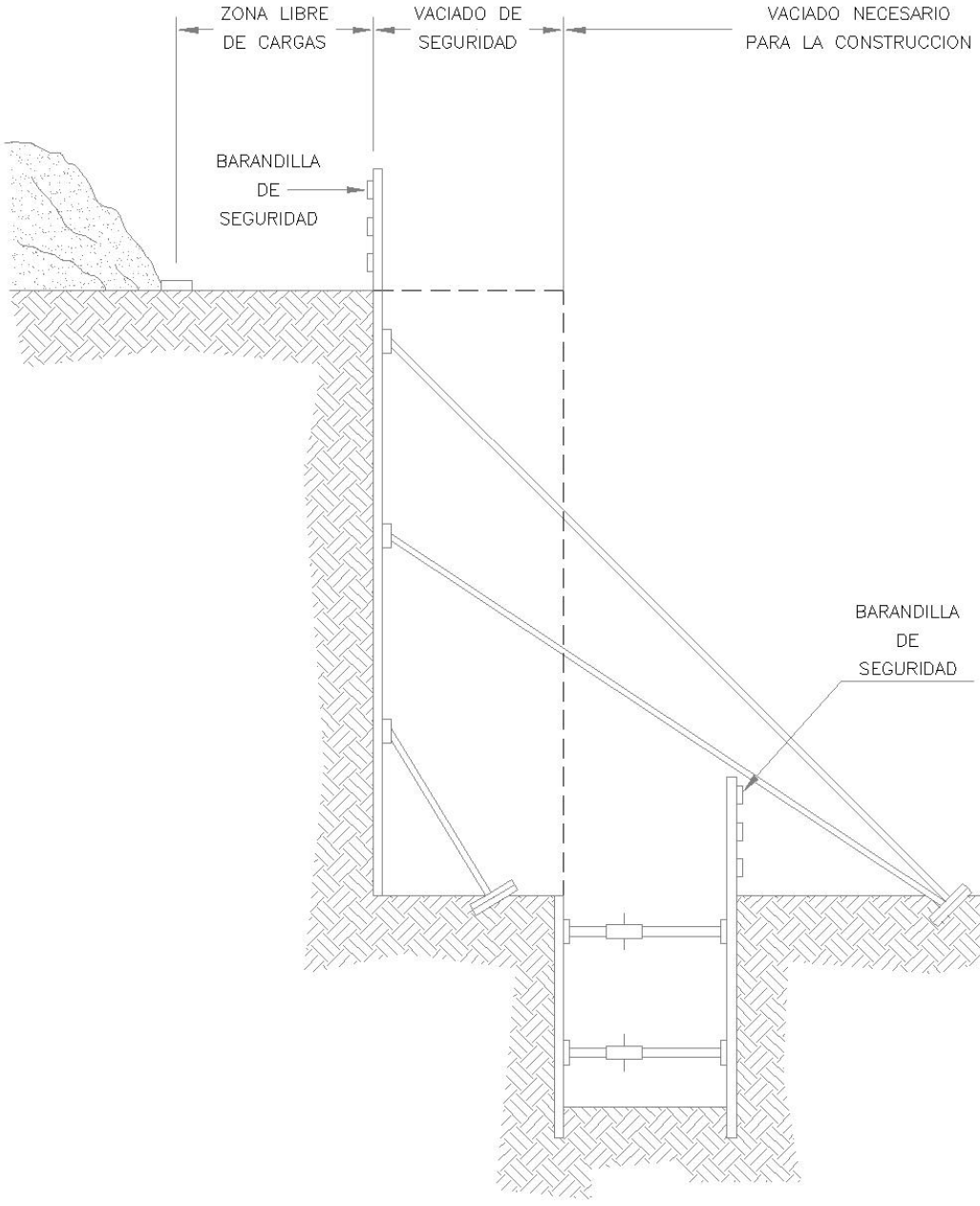


GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
18/08/2023 PAG: 3406/3435
Nº EXPTE: 9/2023 Nº DOC: 1/1

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
18/08/2023 PAG: 3407/3435
Nº EXPTE: 9/2023 Nº DOC: 1/1

ITINERA ARQUITECTOS SCP
Avda. Manuel Siurot 3, bloque 4, bajo 5. 41013 Sevilla
954 53 58 52 info@itinera.pro

PROTECCION EN EXCAVACIONES (II)

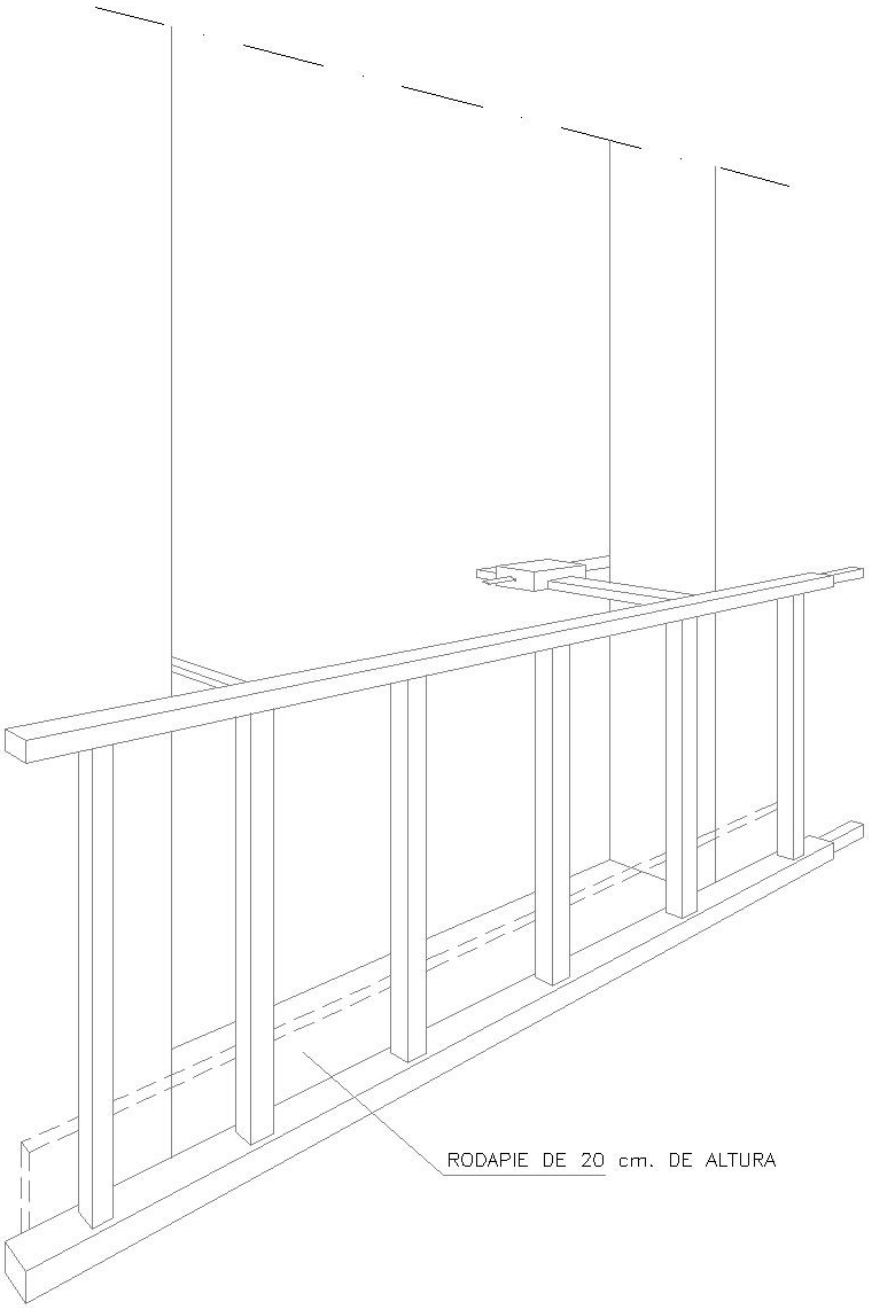


GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
18/08/2023 PAG: 3408/3435
Nº EXPTE: 9/2023 Nº DOC: 1/1

ITINERA ARQUITECTOS SCP
Avda. Manuel Siurot 3, bloque 4, bajo 5. 41013 Sevilla
954 53 58 52 info@itinera.pro

AREAS DE TRABAJO Y SUPERFICIES DE TRANSITO

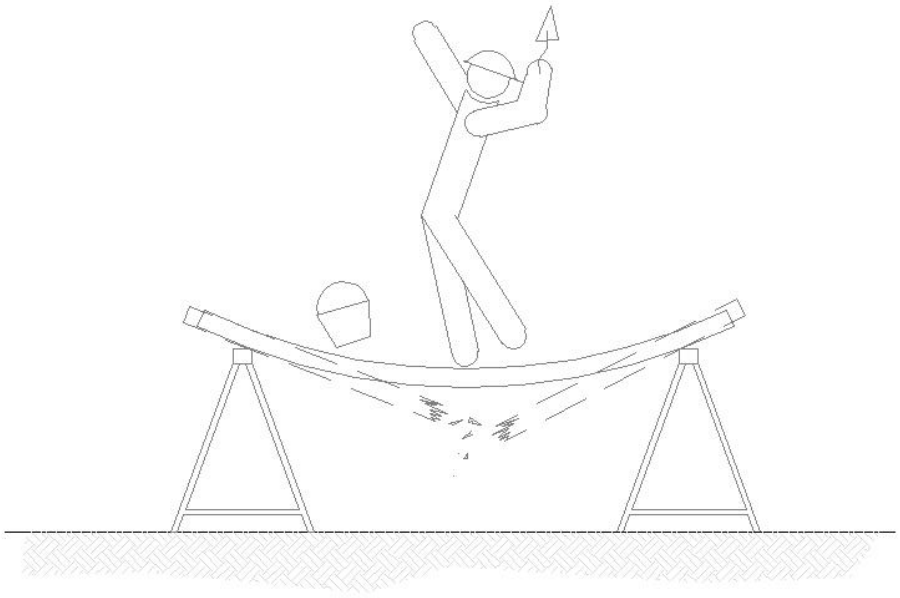
DETALLE DE BARANDILLA EN HUECO DE ASCENSOR



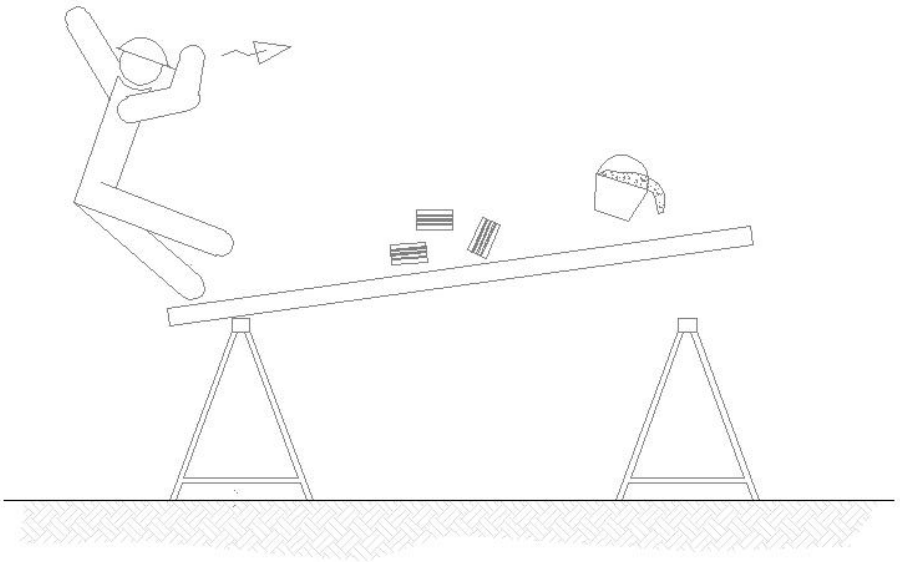
GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
18/08/2023 PAG: 3409/3435
Nº EXPTE: 9/2023 Nº DOC: 1/1

ITINERA ARQUITECTOS SCP
Avda. Manuel Siurot 3, bloque 4, bajo 5. 41013 Sevilla
954 53 58 52 info@itinera.pro

ANDAMIOS DE BORRIQUETA (IV)



SI LA DISTANCIA ENTRE BORRIQUETAS ES MAYOR DE 3 METROS, EXISTE EL PELIGRO QUE LOS TABLONES DE LA PLATAFORMA PUEDAN FLECHAR O INCLUSO LLEGAR A ROMPERSE.

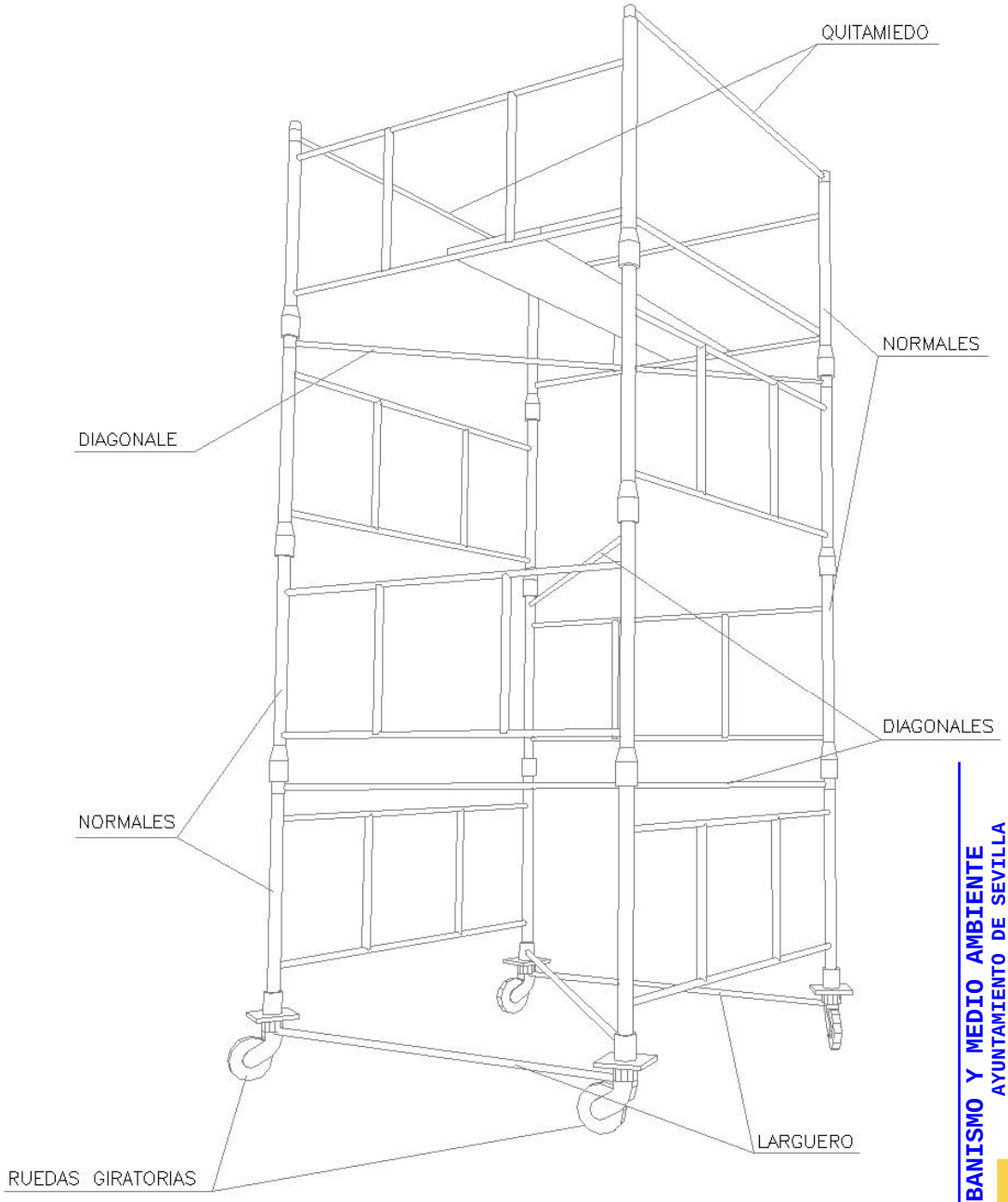


NO APOYARSE EN EL CONJUNTO EN NINGUNO DE SUS EXTREMOS.

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
18/08/2023 PAG: 3410/3435
Nº EXPTE: 9/2023 Nº DOC: 1/1

ANDAMIOS METALICOS (II)

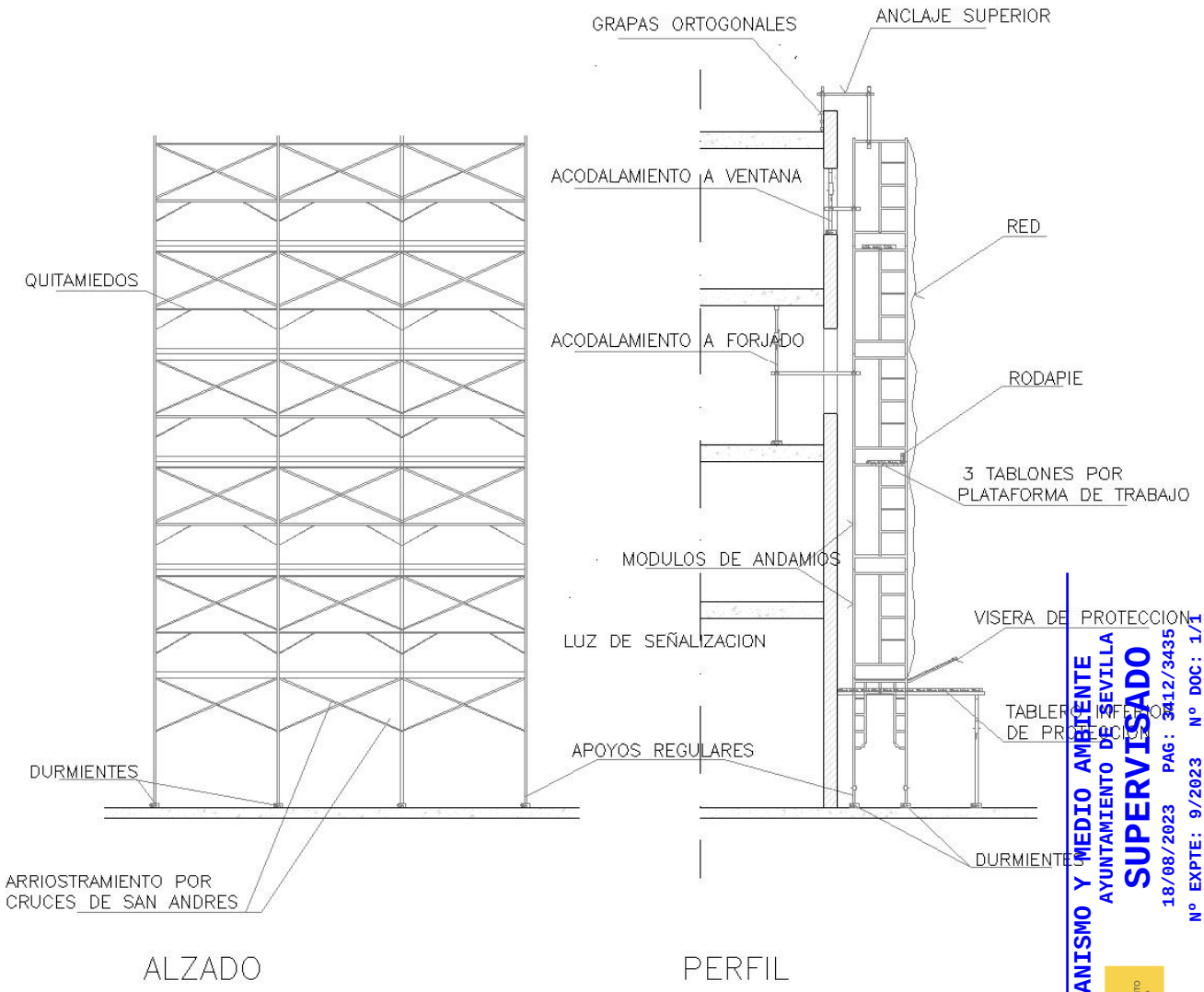
ALTURAS MAXIMAS Y CARGAS ADMISIBLES EN TORRES O CASTILLETES



CARGAS ADMISIBLES	
2400 Kg.	Para castilletes o torres fijas (incluido su peso propio).
2000 Kg.	Para castilletes o torres moviles sobre ruedas de hierro (incluido su peso propio).
1000 Kg.	Para castilletes o torres moviles sobre ruedas de goma (incluido su peso propio).
ALTURAS MAXIMAS DE TRABAJO	
4 Veces	Para castilletes o torres fijas (incluido su peso propio).
3 Veces	Para castilletes o torres moviles sobre ruedas de hierro (incluido su peso propio).

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
18/08/2023 PAG: 3411/3435
Nº EXPTE: 9/2023 Nº DOC: 1/1

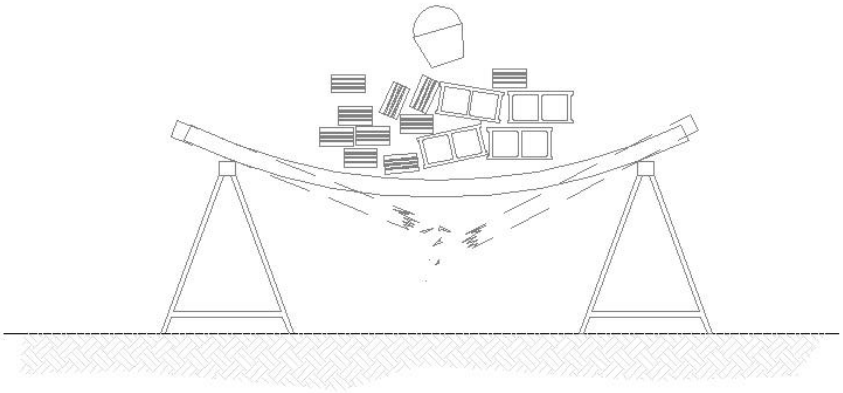
ANDAMIOS METALICOS (I)



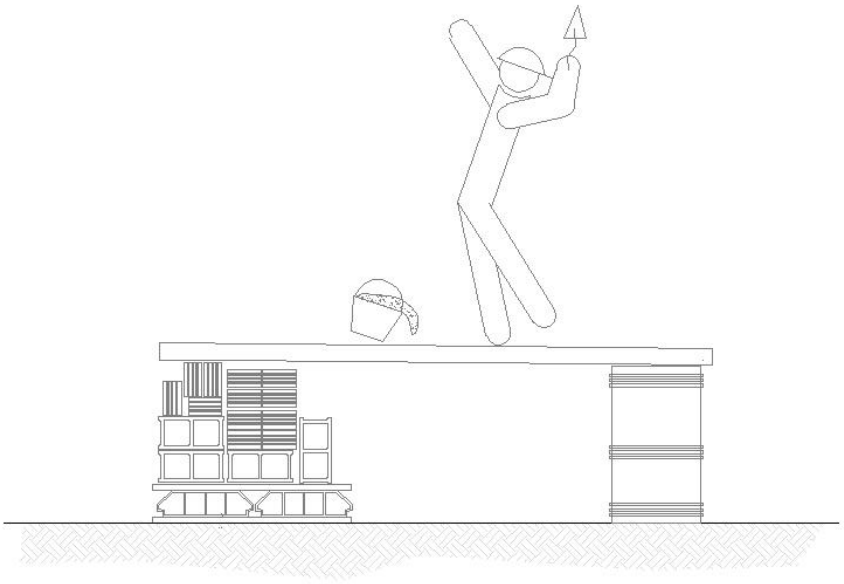
GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
18/08/2023 PAG: 3412/3435
Nº EXPTE: 9/2023 Nº DOC: 1/1

ITINERA ARQUITECTOS SCP
Avda. Manuel Siurot 3, bloque 4, bajo 5. 41013 Sevilla
954 53 58 52 info@itinera.pro

ANDAMIOS DE BORRIQUETAS (II)



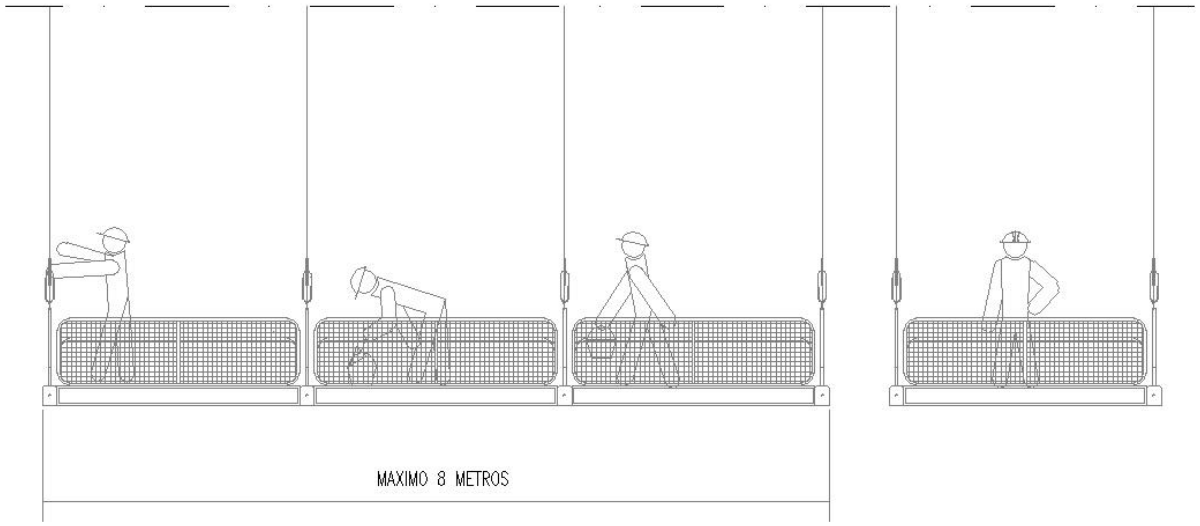
NO SOBRECARGAR LOS TABLONES CON EXCESIVA CANTIDAD DE MATERIALES CONCENTRADOS EN UN MISMO PUNTO QUE PODRIA DESEQUILIBRAR O INCLUSO LLEGAR A PARTIR LOS TABLONES REPARTIE EL PESO DE MANERA UNIFORME Y SIN CARGAS EXCESIVAS.



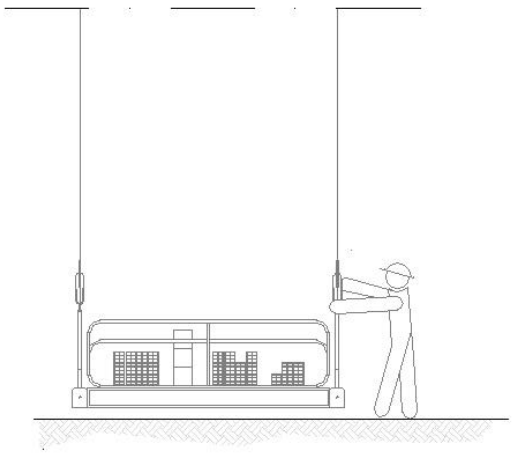
NO UTILIZAR PARA EL APOYO DE LOS TABLONES, OTRO ELEMENTO DISTINTO DE LAS BORRIQUETAS.

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
18/08/2023 PAG: 3413/3435
Nº EXPTE: 9/2023 Nº DOC: 1/1

ANDAMIOS COLGADOS (I)



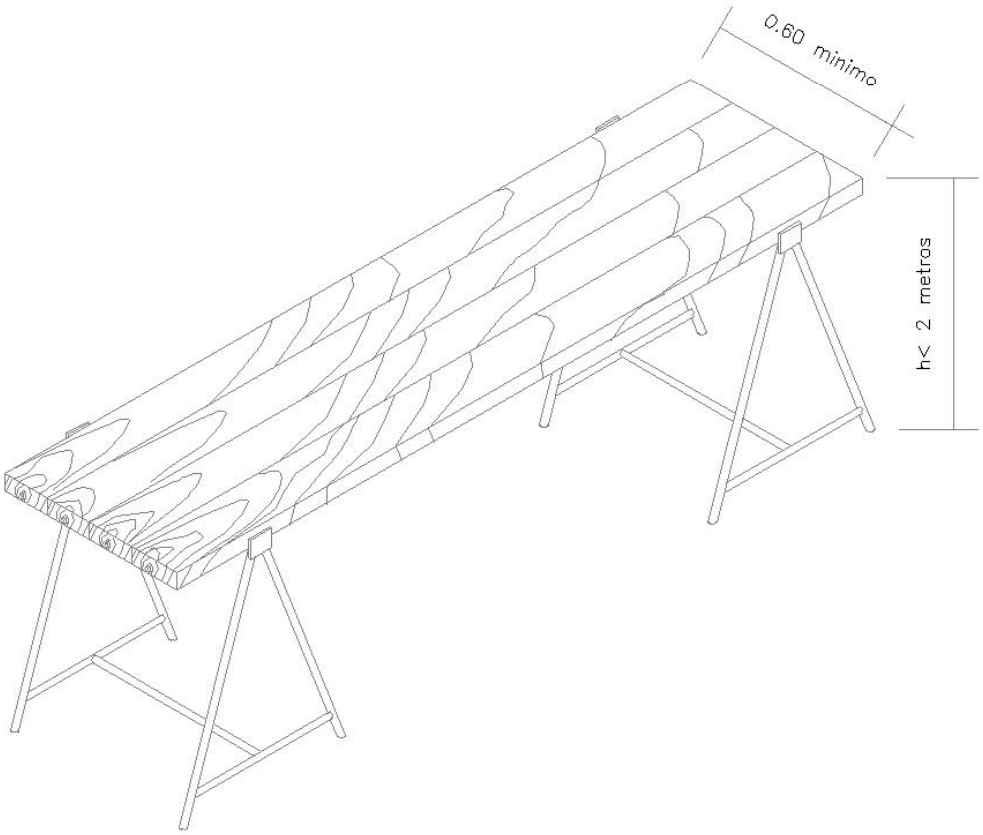
LA LONGITUD MAXIMA DEL ANDAMIO SERA DE 8 METROS
NO SE COLOCARAN MAS DE TRES ANDAMIOS JUNTOS.



SE REALIZARAN LAS OPORTUNAS PRUEBAS CON LA ANDAMIADA PROXIMA AL SUELO Y CON LA CARGA MAXIMA QUE HAYAN DE SOPORTAR.

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
18/08/2023 PAG: 3414/3435
Nº EXPTE: 9/2023 Nº DOC: 1/1

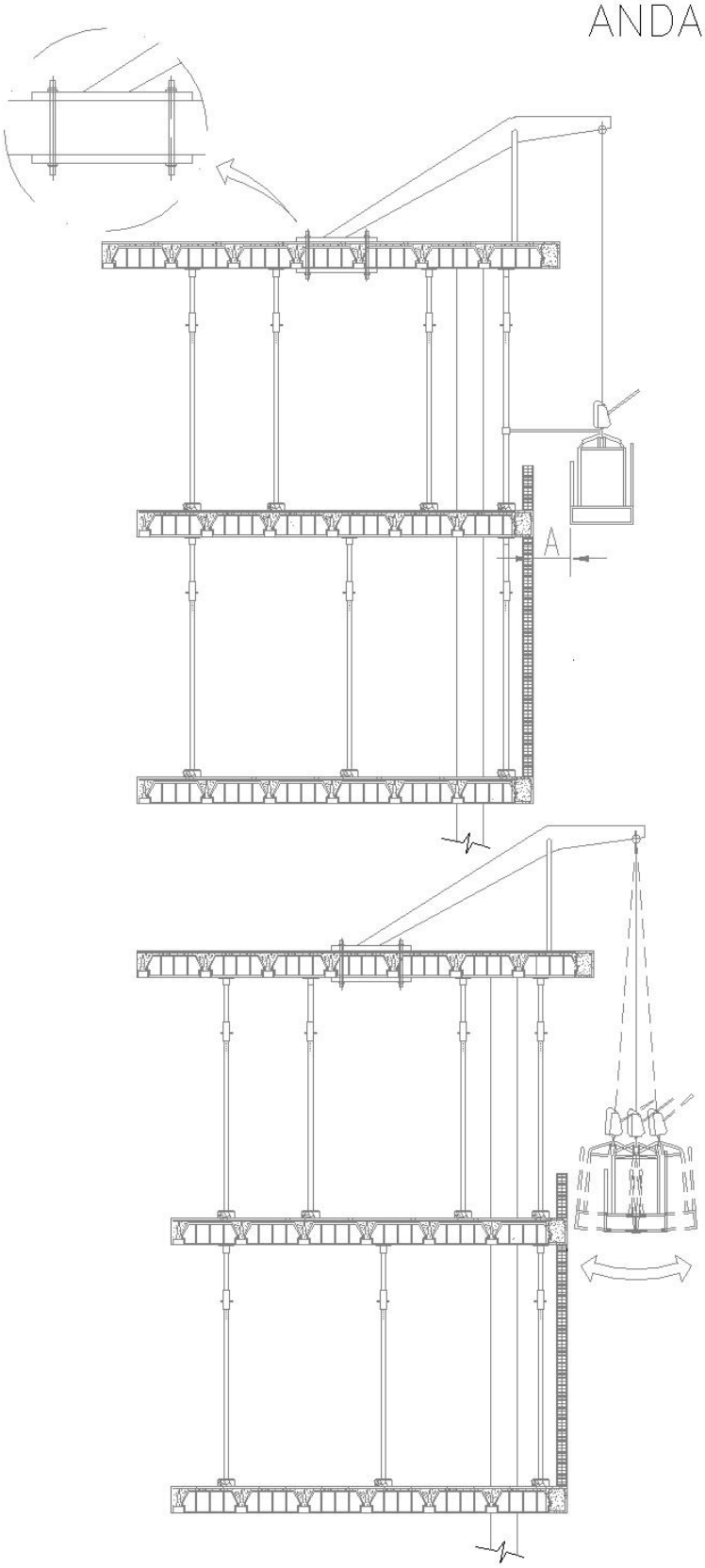
AMDAMIO DE BORRIQUETA (I)



GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
18/08/2023 PAG: 3415/3435
Nº EXPTE: 9/2023 Nº DOC: 1/1

ITINERA ARQUITECTOS SCP
Avda. Manuel Siurot 3, bloque 4, bajo 5. 41013 Sevilla
954 53 58 52 info@itinera.pro

ANDAMIOS COLGADOS (II)



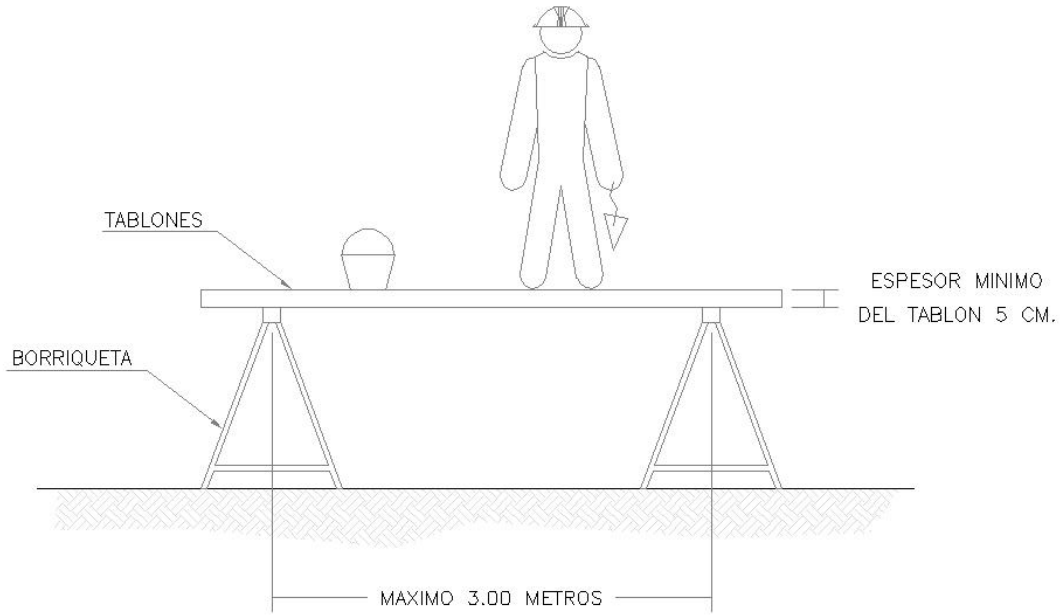
LA DISTANCIA "A" ENTRE EL PARAMENTO Y EL ANDAMIO SERA INFERIOR A 45 CM. Y EL ANDAMIO DEBERA SUJETARSE A LA OBRA.

UN ANDAMIO NO SUJETO, TIENE UN GRAN RIESGO DE CAIDA PARA LOS TRABAJADORES. SE MANTENDRA LA HORIZONTALIDAD DE LAS ANDAMIADAS.

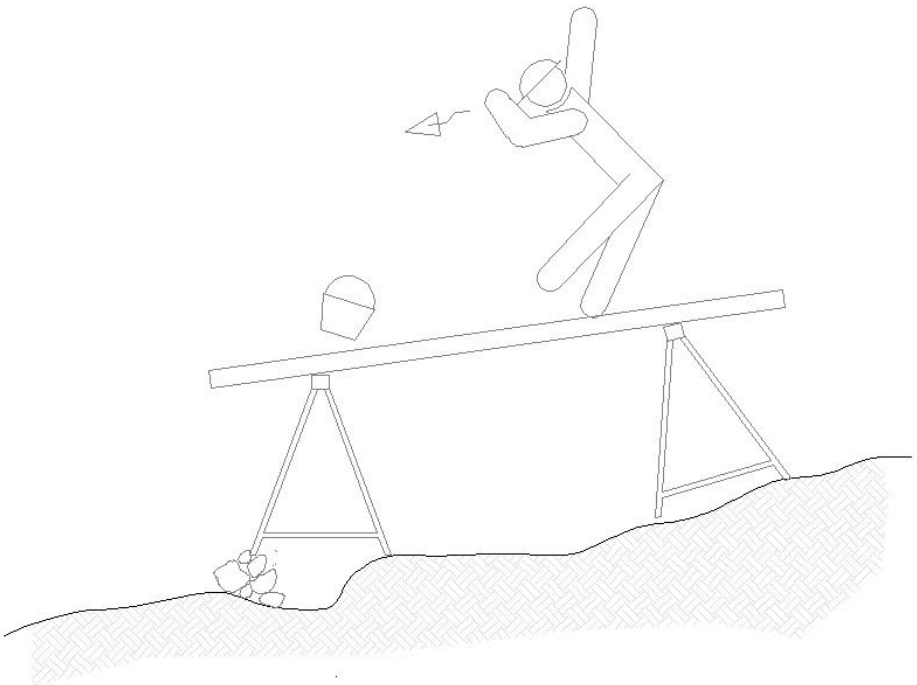
GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
18/08/2023 PAG: 3416/3435
Nº EXPTE: 9/2023 Nº DOC: 1/1

ITINERA ARQUITECTOS SCP
Avda. Manuel Siurot 3, bloque 4, bajo 5. 41013 Sevilla
954 53 58 52 info@itinera.pro

ANDAMIOS DE BORRIQUETAS (III)



LA ANCHURA MINIMA DE LA PLATAFORMA DEL ANDAMIO SERA DE 60 CENTIMETROS.
LOS TABLONES DE LA PLATAFORMA IRAN ATADOS O BIEN SUJETOS A LAS BORRIQUETAS.
EN ALTURAS SUPERIORES A 2 METROS, SE DISPONDRAN BARANDILLAS EN TODO EL PERIMETRO.



EL CONJUNTO DEBERA SER RESISTENTE Y ESTABLE.

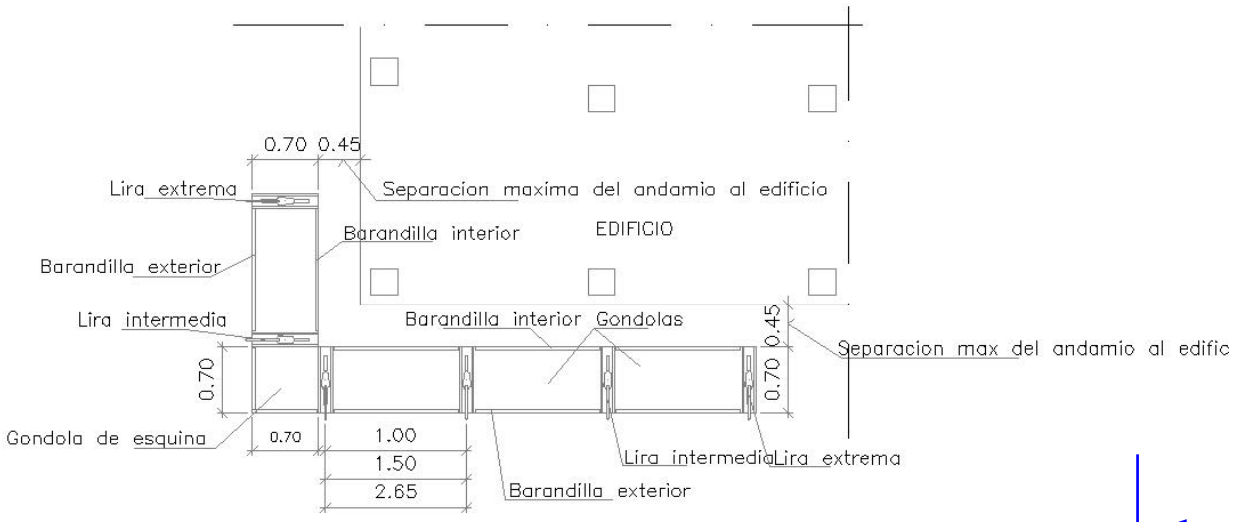
GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
18/08/2023 PAG: 3417/3435
Nº EXPTE: 9/2023 Nº DOC: 1/1

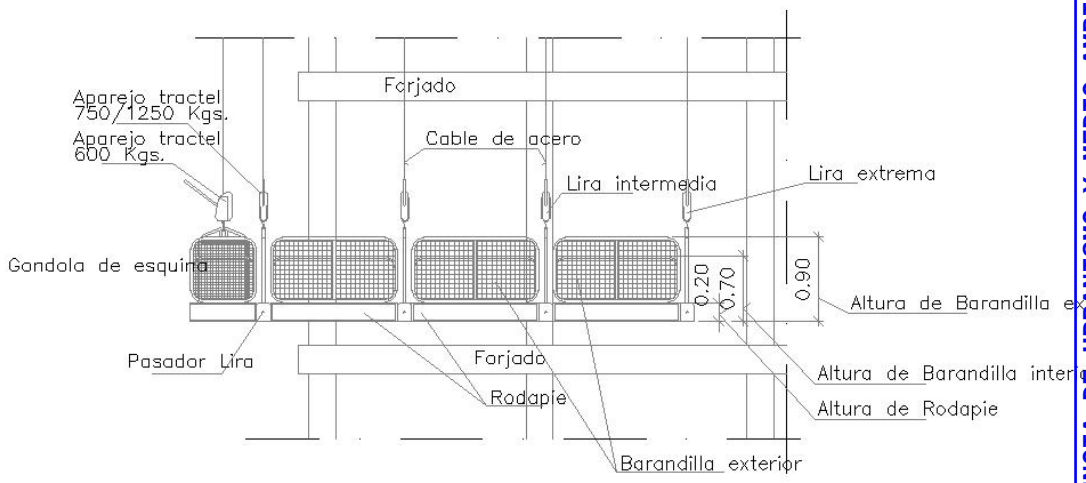
ANDAMIOS COLGADOS (III)

—LOS ANDAMIOS SE ATARAN AL EDIFICIO PARA EVITAR VUELCOS.

—SE UTILIZARA CINTURON DE SEGURIDAD, CON CUERDA SALVAVIDAS DE NYLON ANCLADA A UN ELEMENTO FIJO.

—LAS ANDAMIADAS TENDRAN UNA LONGITUD MAXIMA DE 8 METROS.

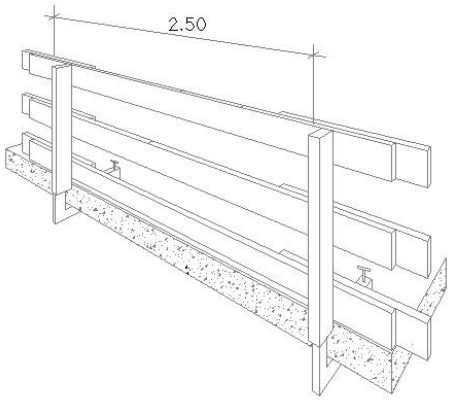


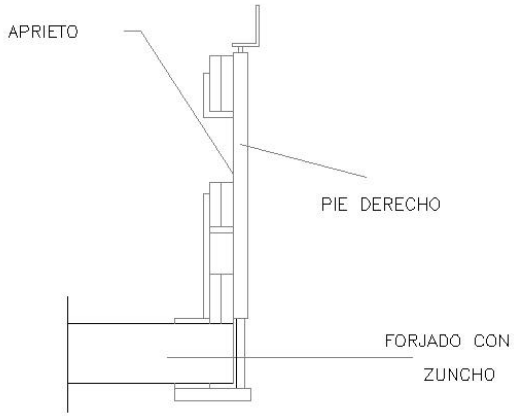


GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
18/08/2023 PAG: 3418/3435
Nº EXPTE: 9/2023 Nº DOC: 1/1
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

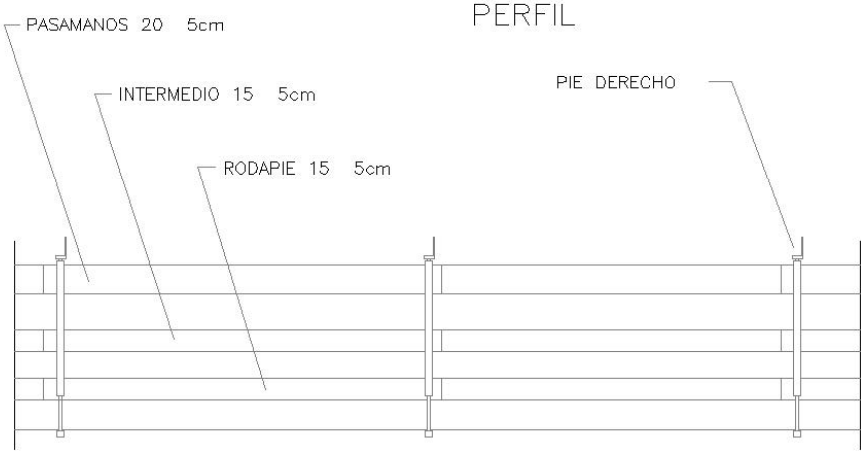
AREAS DE TRABAJO Y SUPERFICIES DE TRANSITO

BARANDILLA CON SOPORTE TIPO "SARGENTO"

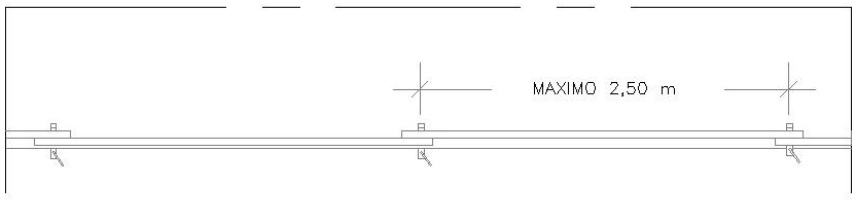




PERFIL



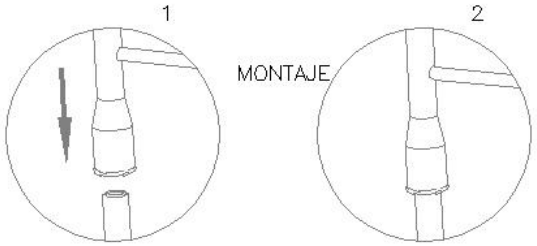
ALZADO



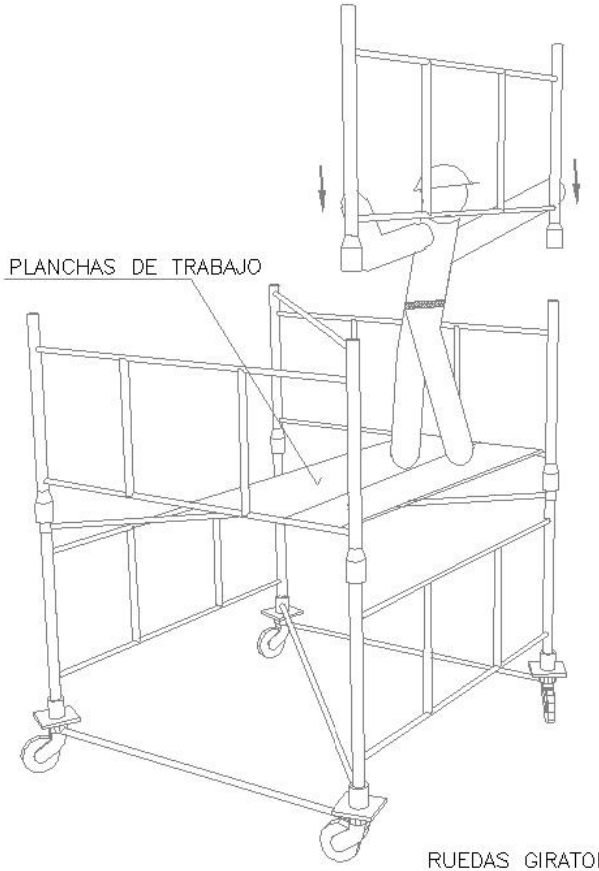
PLANTA

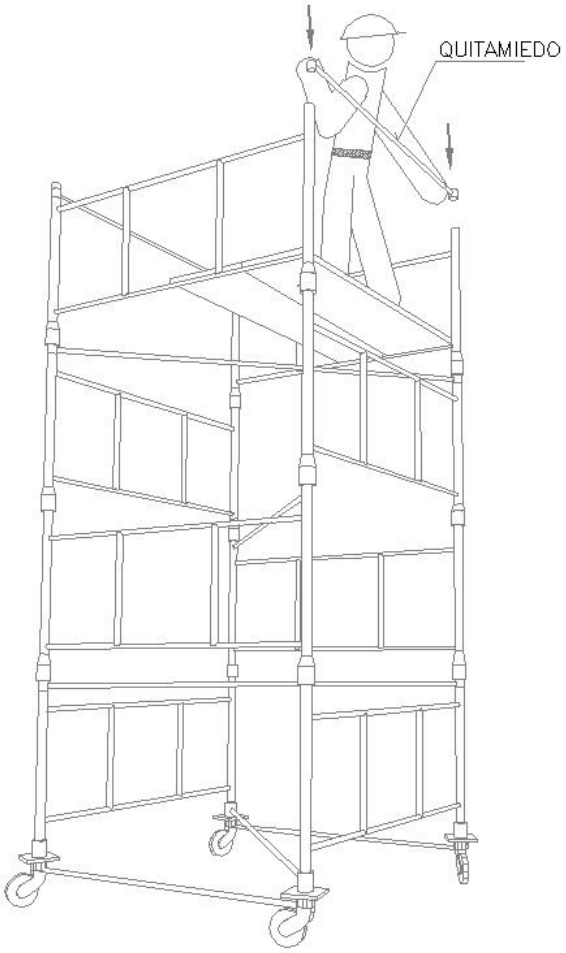
GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
18/08/2023 PAG: 3419/3435
Nº EXPTE: 9/2023 Nº DOC: 1/1
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

ANDAMIOS METALICOS(III)
MONTAJE DE TORRES MOVILES









DESCRIPCION GENERAL DE LAS TORRES :

TORRE DE 2'00 x 2'00 metros de Base. Está formada por elementos de 2'00 x 1'00 metros y diagonales, pudiendo alzanzar una altura máxima de 10 metros sin necesidad de arriostramiento.

TORRE DE 3'00 x 2'73 metros de Base. Está formada por elementos de 3'00 x 1'00 metros y cruceta, pudiendo alzanzar una altura máxima de 13 metros sin necesidad de arriostramiento.

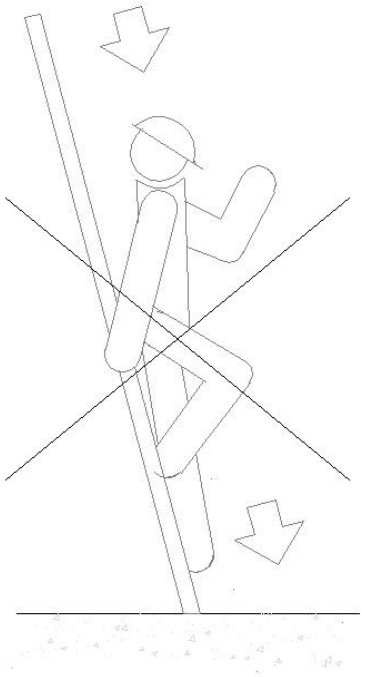
GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
18/08/2023 PAG: 3420/3435
Nº EXPTE: 9/2023 Nº DOC: 1/1

ITINERA ARQUITECTOS SCP
Avda. Manuel Siurot 3, bloque 4, bajo 5. 41013 Sevilla
954 53 58 52 info@itinera.pro

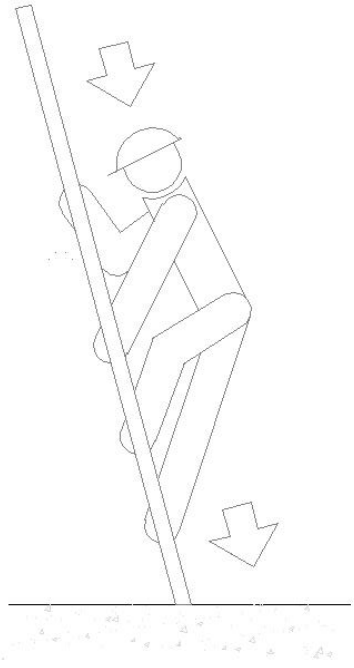
INTERCOMUNIDAD DE PROPIETARIOS PLAZA ENCINA DEL REY
GERENCIA DE URBANISMO y Medio Ambiente
Junta de Andalucía Consejería de Fomento, Articulación del Territorio y Vivienda
GOBIERNO DE ESPAÑA MINISTERIO DE TRANSPORTES, MOVILIDAD Y AGENDA URBANA
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA

ESCALERAS DE MANO (I)

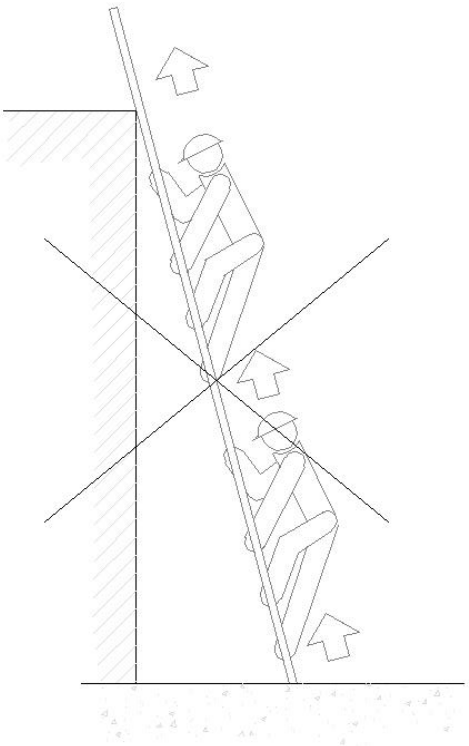
(PRECAUCIONES A TENER EN CUENTA EN SU SUBIDA Y BAJADA)



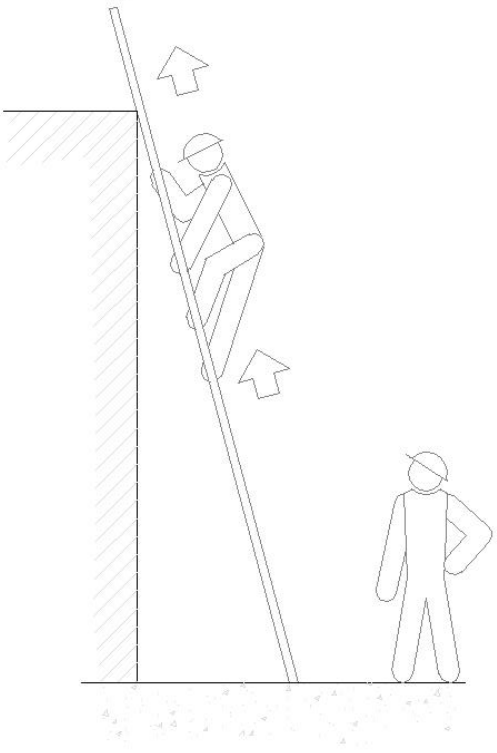
NO



SI



NO



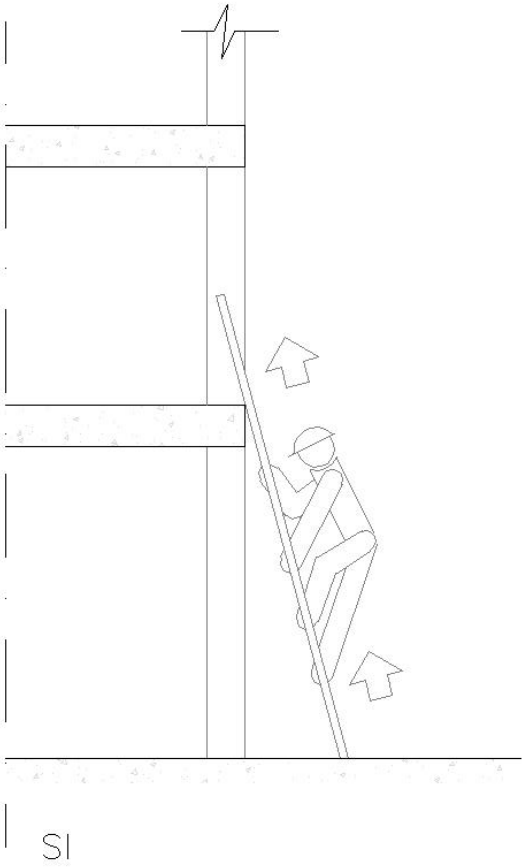
SI

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
18/08/2023 PAG: 3421/3435
Nº EXPTE: 9/2023 Nº DOC: 1/1

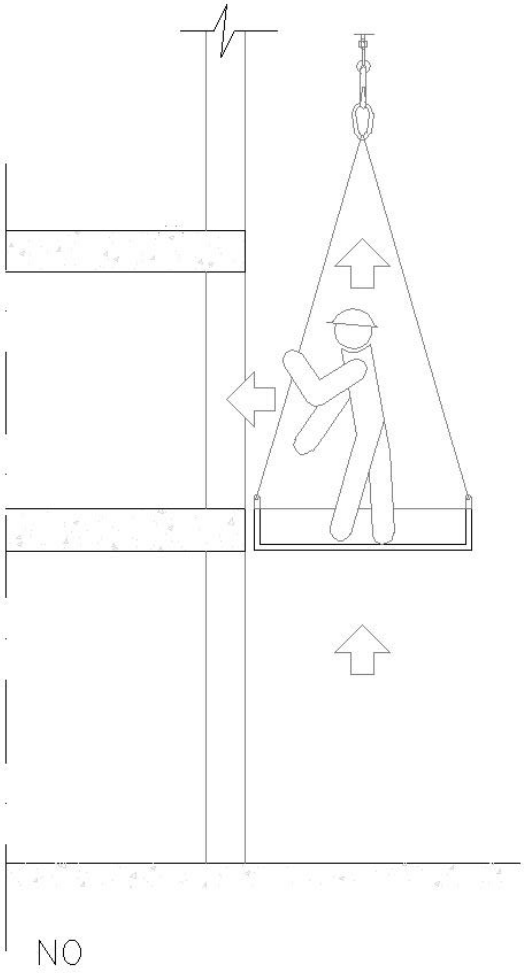
ITINERA ARQUITECTOS SCP
Avda. Manuel Siurot 3, bloque 4, bajo 5. 41013 Sevilla
954 53 58 52 info@itinera.pro

ESCALERAS DE MANO (II)

(PRECAUCIONES A TENER EN CUENTA EN SUBIDAS A PLANTAS)



SI



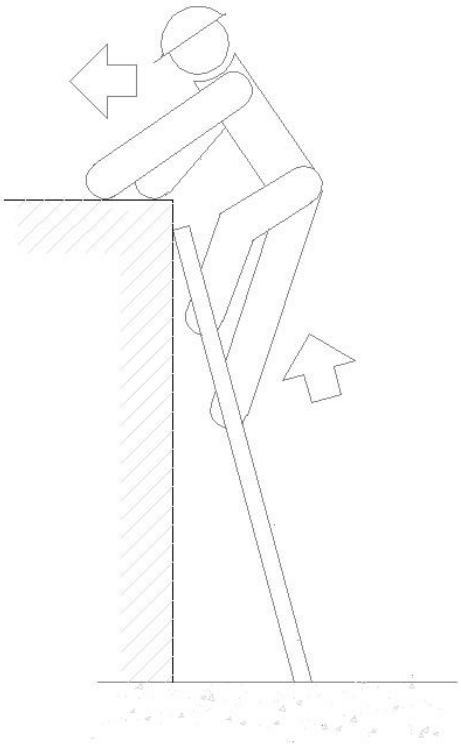
NO

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
18/08/2023 PAG: 3422/3435
Nº EXPTE: 9/2023 Nº DOC: 1/1

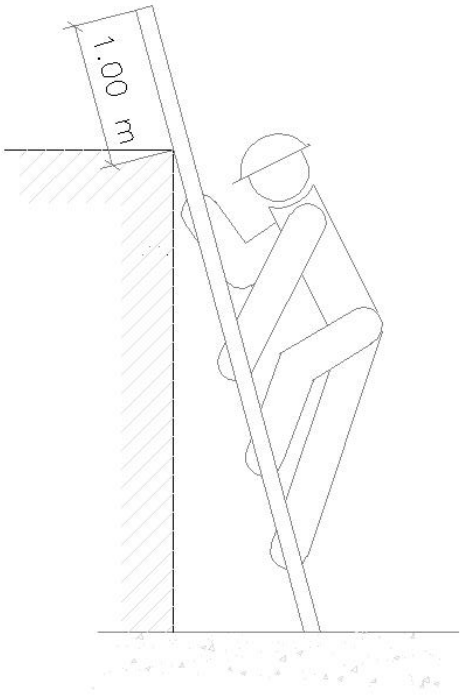
ITINERA ARQUITECTOS SCP
Avda. Manuel Siurot 3, bloque 4, bajo 5. 41013 Sevilla
954 53 58 52 info@itinera.pro

ESCALERAS DE MANO (III)

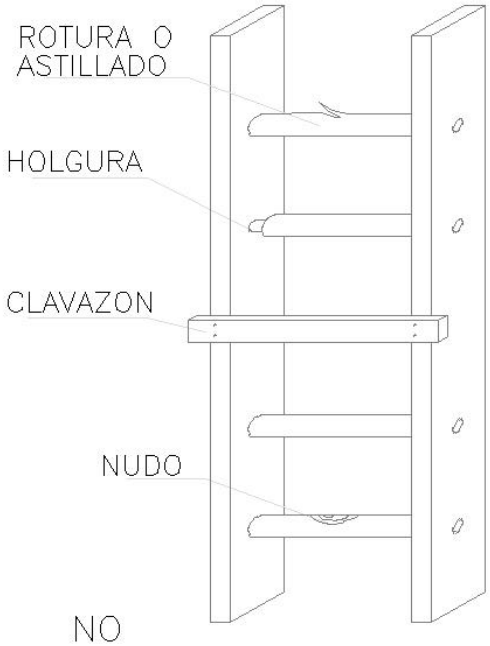
(PRECAUCIONES A TENER EN CUENTA)



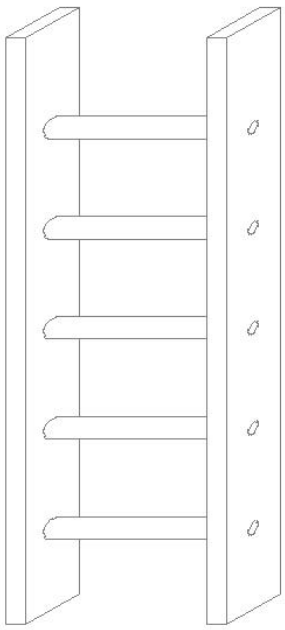
NO



SI



NO

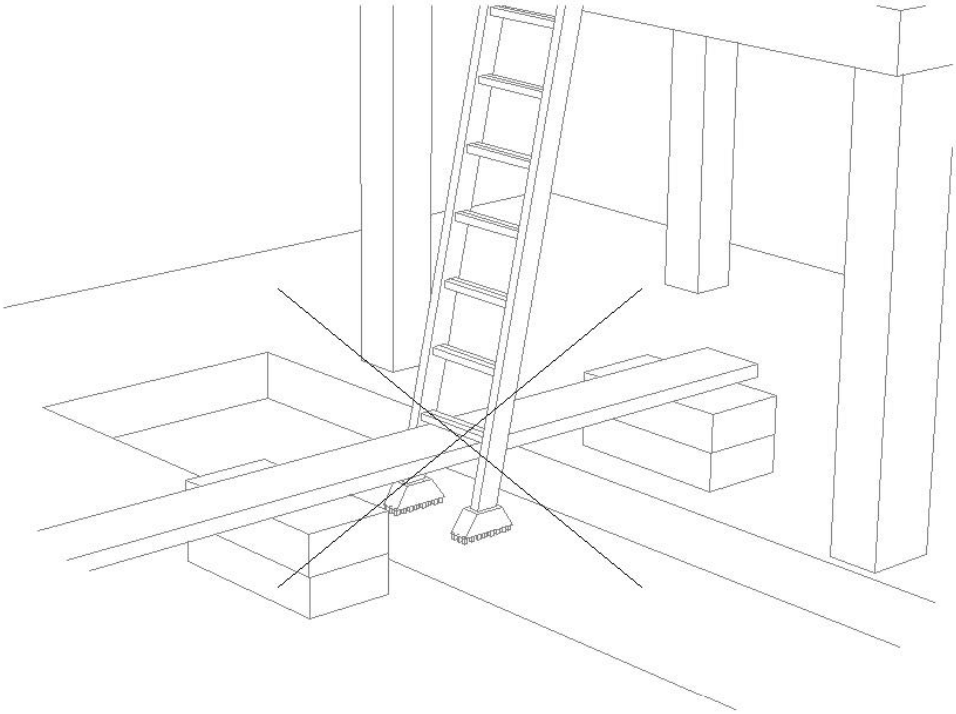


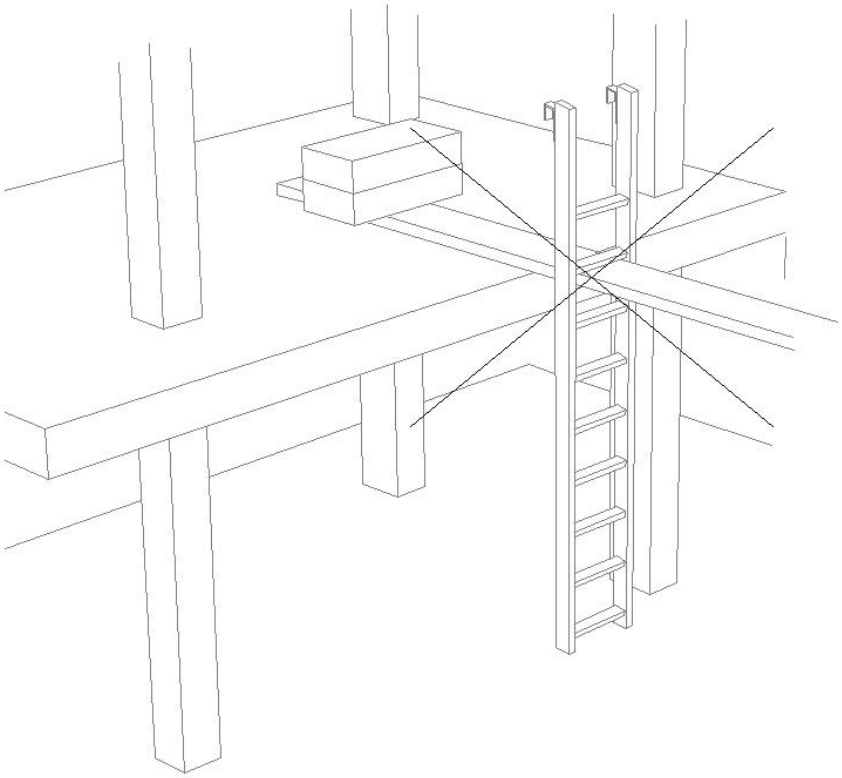
SI

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
18/08/2023 PAG: 3423/3435
Nº EXPTE: 9/2023 Nº DOC: 1/1

ITINERA ARQUITECTOS SCP
Avda. Manuel Siurot 3, bloque 4, bajo 5. 41013 Sevilla
954 53 58 52 info@itinera.pro

ESCALERAS DE MANO (IV)
(POSICIONES INCORRECTAS)



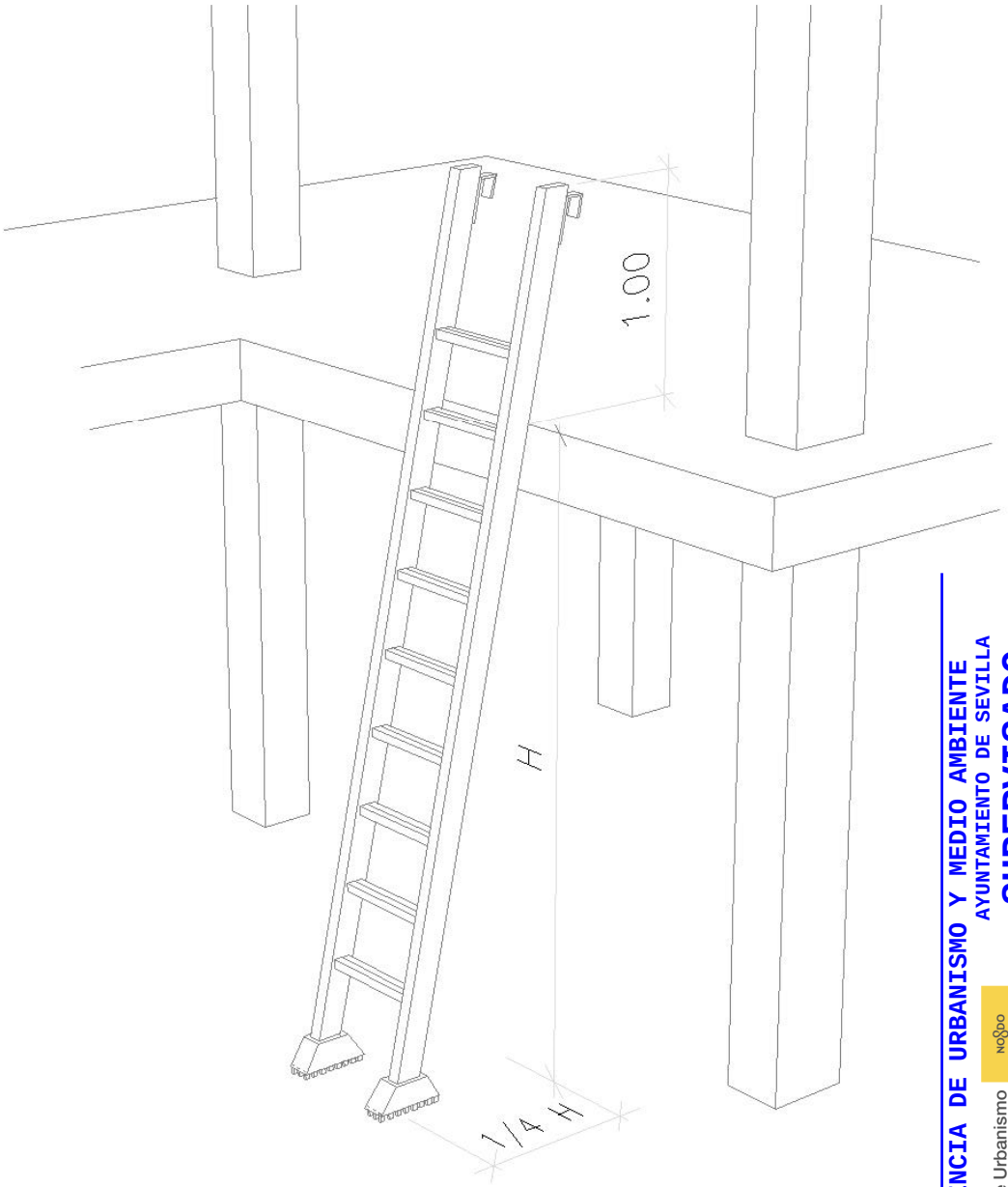


GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
18/08/2023 PAG: 3424/3435
Nº EXPTE: 9/2023 Nº DOC: 1/1

ITINERA ARQUITECTURA SOCIAL
ITINERA ARQUITECTOS SCP
Avda. Manuel Siurot 3, bloque 4, bajo 5. 41013 Sevilla
954 53 58 52 info@itinera.pro

ESCALERAS DE MANO (V)

(POSICION CORRECTA)

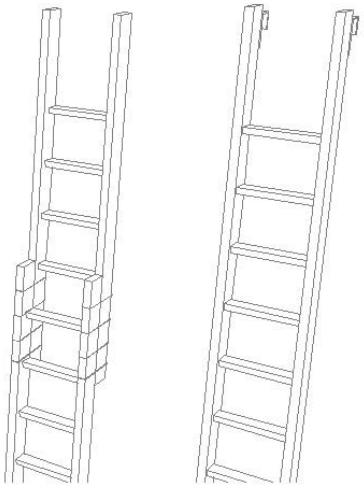


GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
18/08/2023 PAG: 3425/3435
Nº EXPTE: 9/2023 Nº DOC: 1/1
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

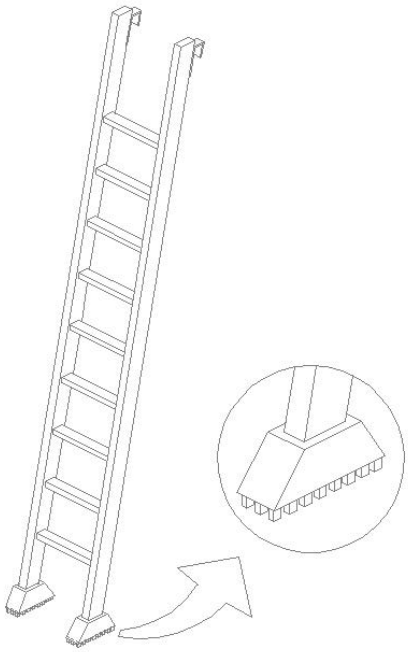
ITINERA ARQUITECTURA SOCIAL
ITINERA ARQUITECTOS SCP
Avda. Manuel Siurot 3, bloque 4, bajo 5. 41013 Sevilla
954 53 58 52 info@itinera.pro

ESCALERAS DE MANO (VI)

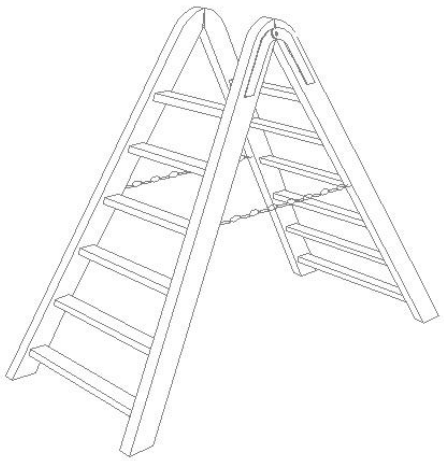
(PRECAUCIONES EN EL USO)



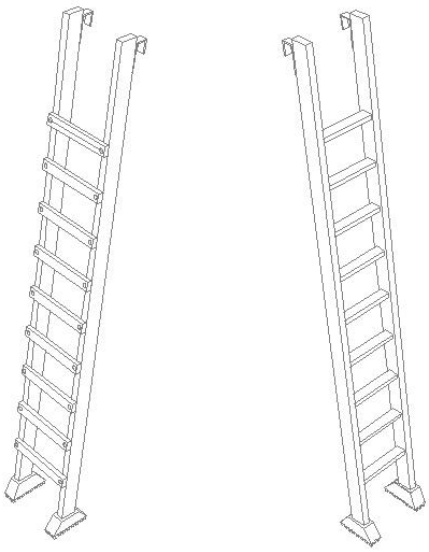
NO SE DEBE REALIZAR NUNCA EL EMPALME IMPROVISADO DE DOS ESCALERAS.



EQUIPAR LA S ESCALERAS PORTATILES CON BASES ANTIRRESBALADIZAS PARA UNA MEJOR ESTABILIDAD.



TOPE Y CADENA PARA IMPEDIR LA APERTURA.

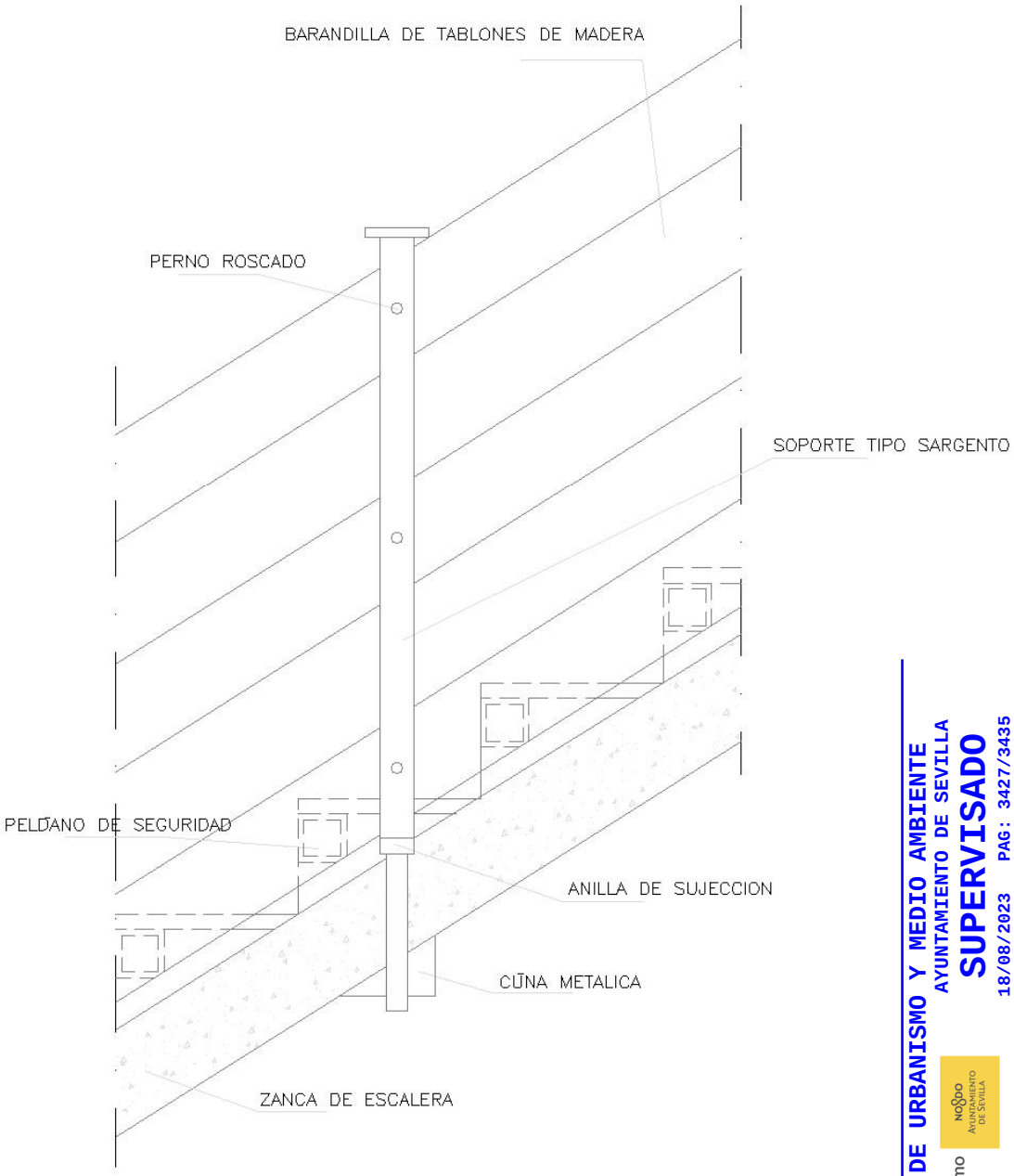


LOS LARGEROS SERAN DE UNA SOLA PIEZA Y LOS PELDAÑOS ESTARAN BIEN ENSAMBLADOS Y NO CLAVADOS.

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
18/08/2023 PAG: 3426/3435
Nº EXPTE: 9/2023 Nº DOC: 1/1
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

AREAS DE TRABAJO Y SUPERFICIES DE TRANSITO

DETALLE BARANDILLA DE ESCALERA

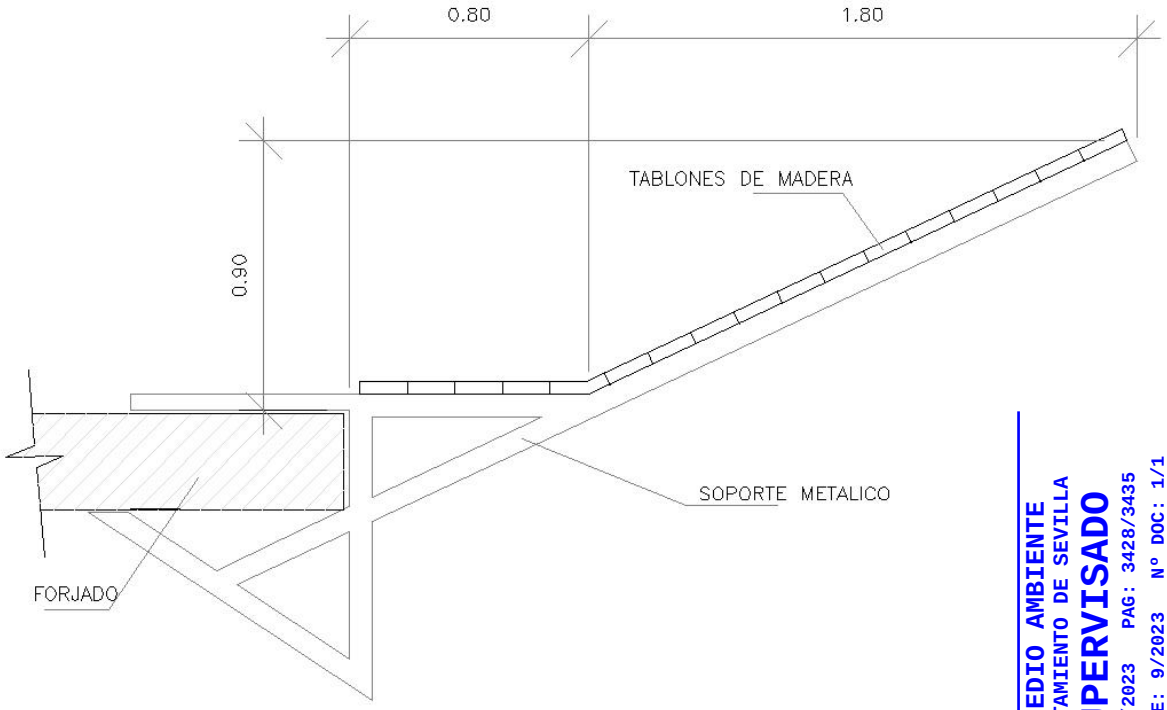


GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
18/08/2023 PAG: 3427/3435
Nº EXPTE: 9/2023 Nº DOC: 1/1

ITINERA ARQUITECTOS SCP
Avda. Manuel Siurot 3, bloque 4, bajo 5. 41013 Sevilla
954 53 58 52 info@itinera.pro

AREAS DE TRABAJO Y SUPERFICIES DE TRANSITO

DETALLE MARQUESINA

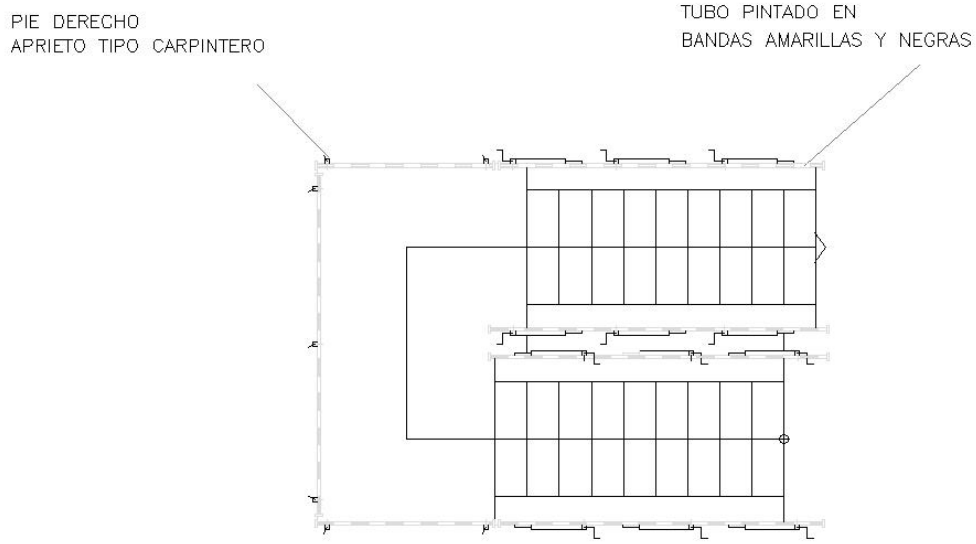


GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
18/08/2023 PAG: 3428/3435
Nº EXPTE: 9/2023 Nº DOC: 1/1

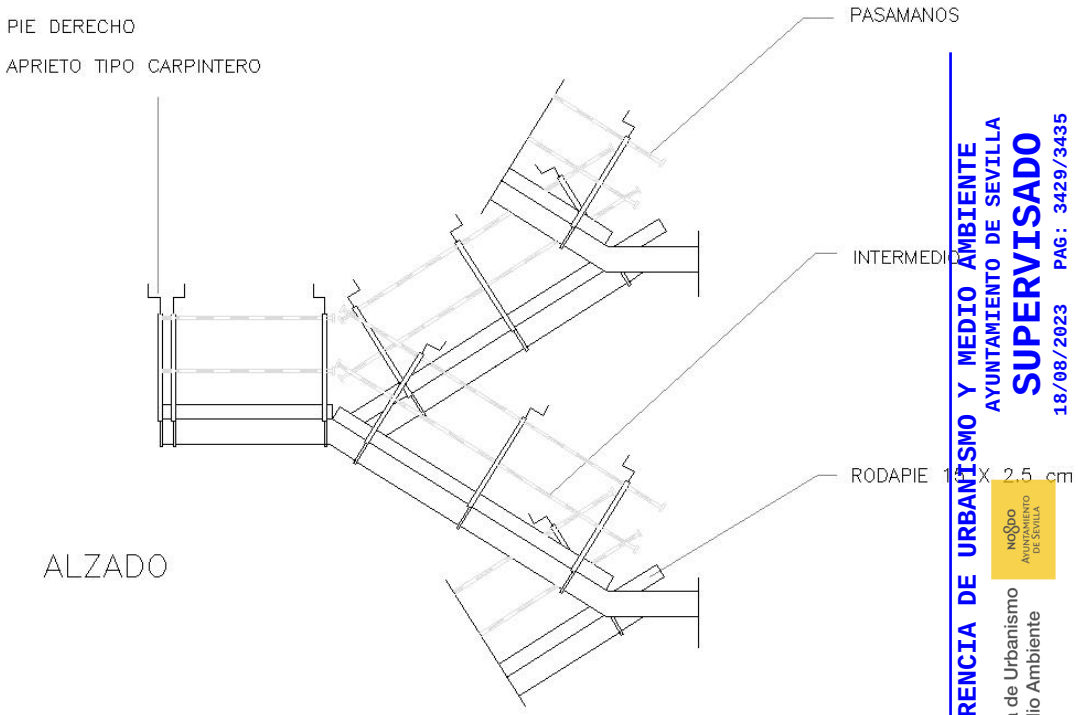
ITINERA ARQUITECTOS SCP
Avda. Manuel Siurot 3, bloque 4, bajo 5. 41013 Sevilla
954 53 58 52 info@itinera.pro

AREAS DE TRABAJO Y SUPERFICIES DE TRANSITO

PROTECCION DE ESCALERA



PLANTA



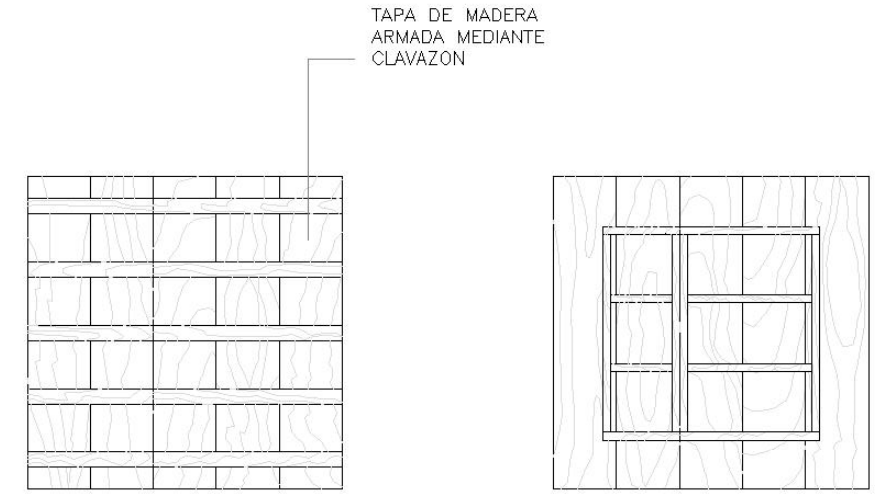
ALZADO

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
18/08/2023 PAG: 3429/3435
Nº EXPTE: 9/2023 Nº DOC: 1/1

ITINERA ARQUITECTOS SCP
Avda. Manuel Siurot 3, bloque 4, bajo 5. 41013 Sevilla
954 53 58 52 info@itinera.pro

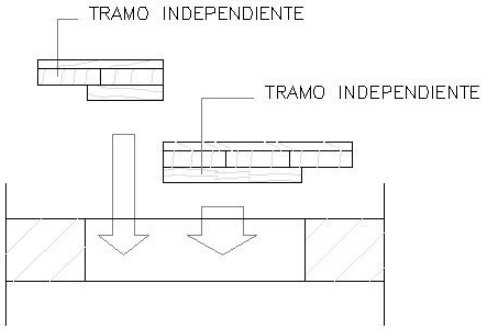
AREAS DE TRABAJO Y SUPERFICIES DE TRANSITO

PROTECCION DE HUECOS

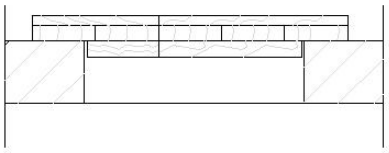


CARA EXTERNA

CARA INTERNA



SECCION



SECCION

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
18/08/2023 PAG: 3430/3435
Nº EXPTE: 9/2023 Nº DOC: 1/1

ITINERA ARQUITECTOS SCP
Avda. Manuel Siurot 3, bloque 4, bajo 5. 41013 Sevilla
954 53 58 52 info@itinera.pro

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
18/08/2023 PAG: 3431/3435
Nº EXPTE: 9/2023 Nº DOC: 1/1

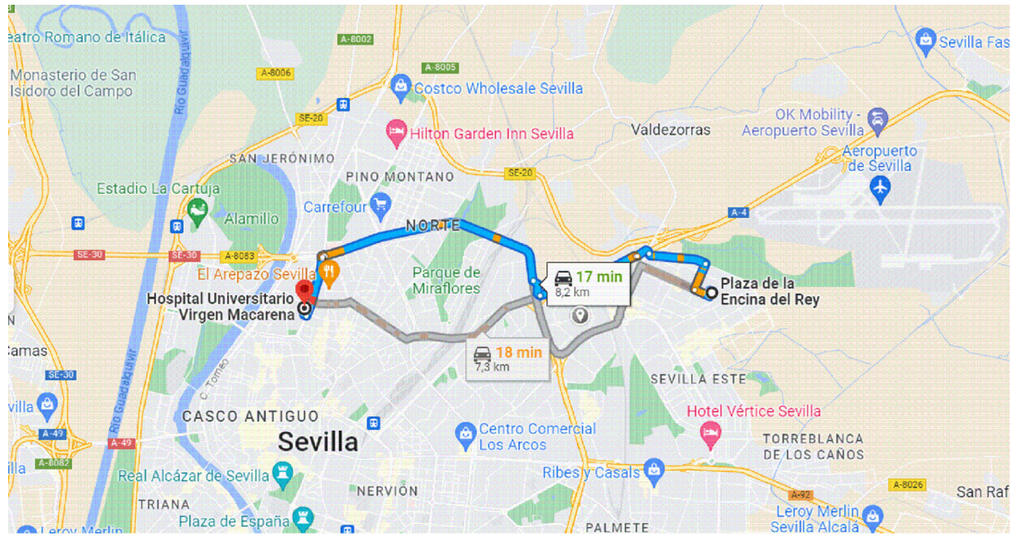
ITINERA ARQUITECTOS SCP
Avda. Manuel Siurot 3, bloque 4, bajo 5. 41013 Sevilla
954 53 58 52 info@itinera.pro



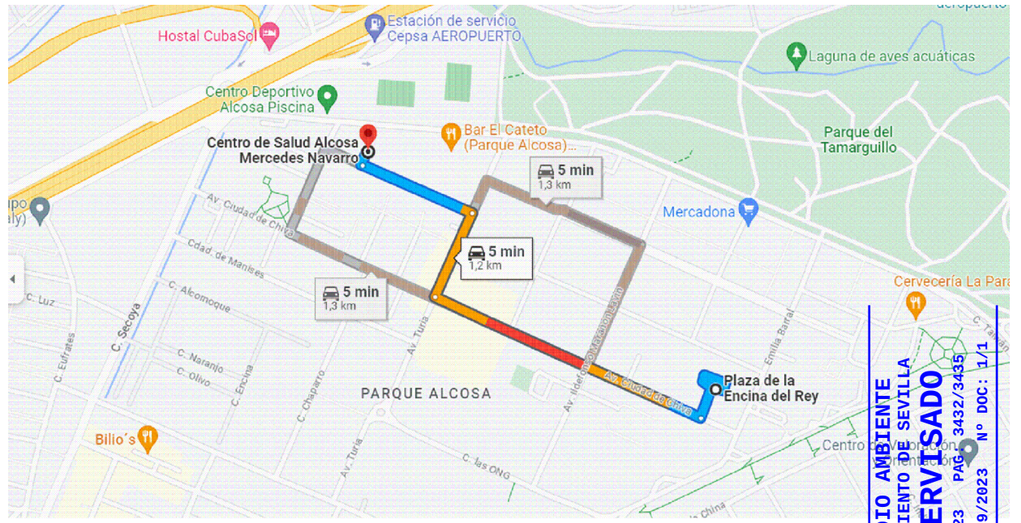
SITUACIÓN E: 1/5000



EMPLAZAMIENTO E: 1/1000



RECORRIDO EVACUACIÓN HOSPITAL



RECORRIDO EVACUACIÓN AMBULATORIO

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
18/08/2023 PAG: 3432/3435
Nº EXPTE: 9/2023 Nº DOC: 1/1

GOBIERNO DE ESPAÑA · MINISTERIO DE TRANSPORTES, MOVILIDAD Y AGENDA URBANA
Junta de Andalucía · Consejería de Fomento, Articulación del Territorio y Vivienda
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente · Nodo Ayuntamiento de Sevilla
INTERCOMUNIDAD DE PROPIETARIOS PLAZA ENCINA DEL REY

ESTUDIO DE SEGURIDAD Y SALUD
PROYECTO DE BÁSICO Y DE EJECUCIÓN DE REHABILITACIÓN DE EDIFICIO PLURIFAMILIAR EN PLAZA ENCINA DEL REY 1-14

01 **ESTUDIO SEGURIDAD Y SALUD: SITUACIÓN Y EMPLAZAMIENTO** Escala 1/200

ARQUITECTO: ITINERA ARQUITECTOS S.C.P.

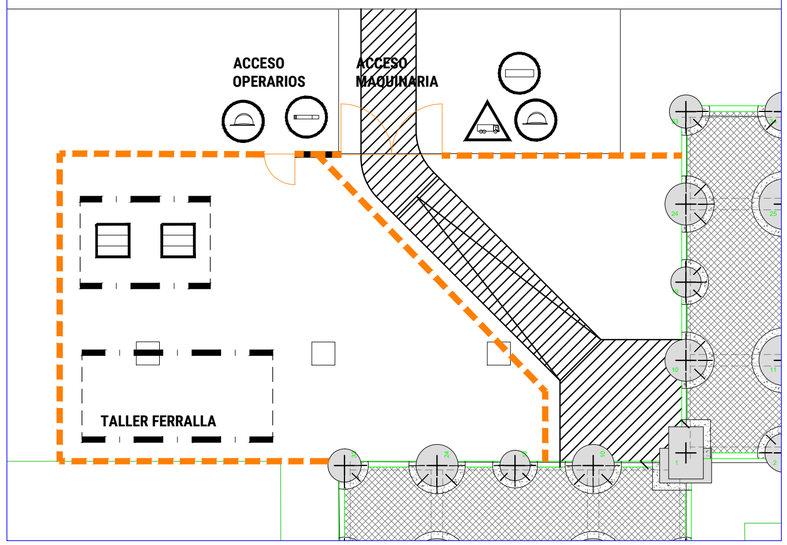
TÉCNICOS REDACTORES:
Ignacio Alva Rodríguez COAS nº5797
Manuel Martínez González COAS nº5723

PROMOTOR: Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente del Ayuntamiento de Sevilla

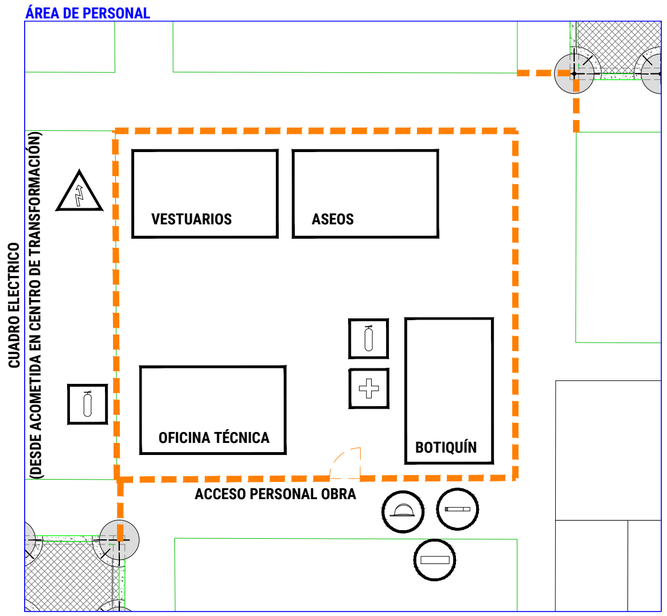
FECHA: MAYO 2023

ITINERA ARQUITECTURA Y DISEÑO

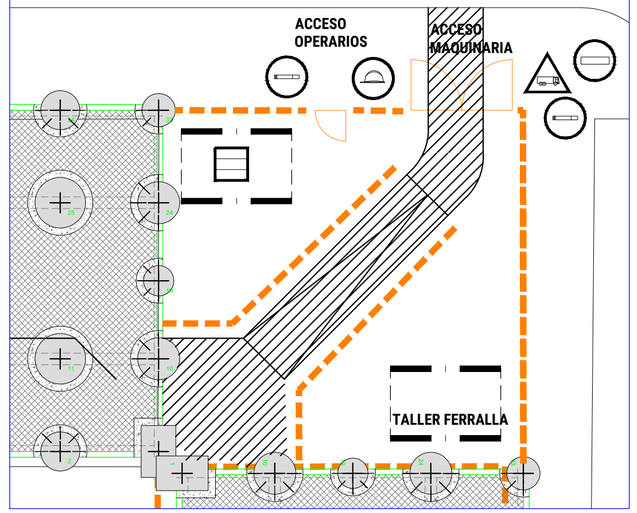
ACCESO 1



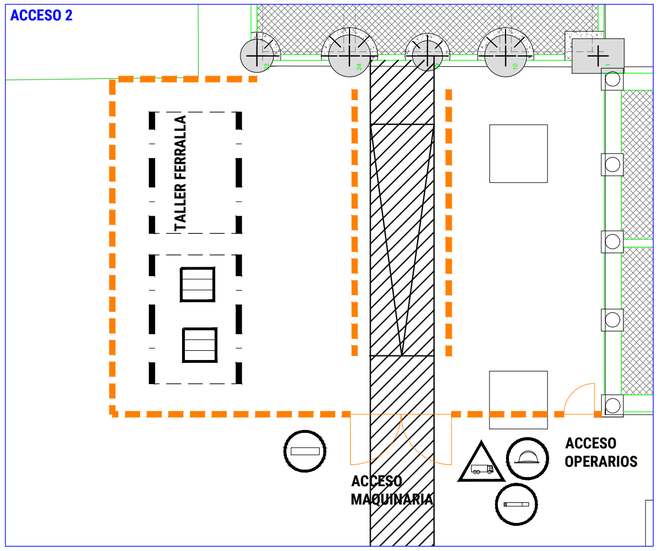
ÁREA DE PERSONAL



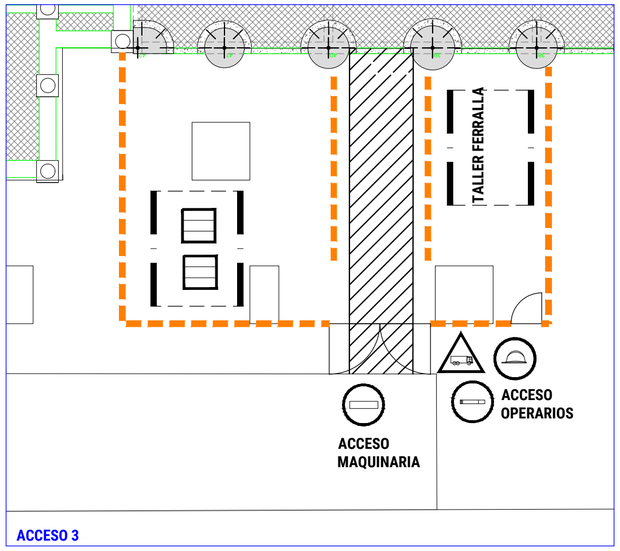
ACCESO 6



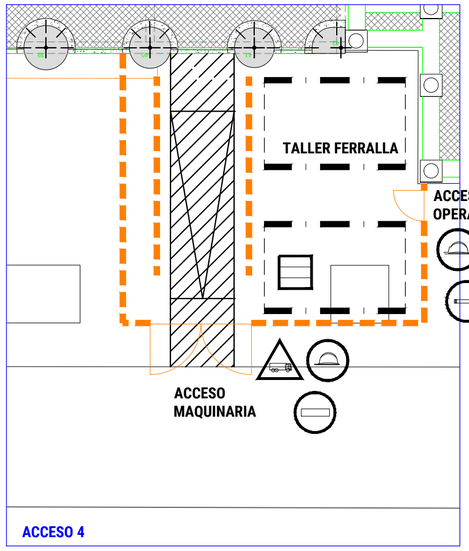
ACCESO 2



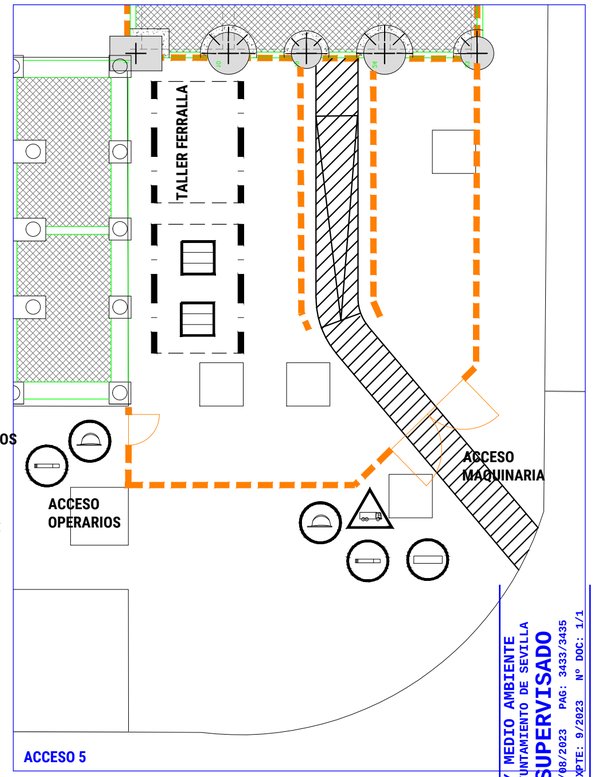
ACCESO 3

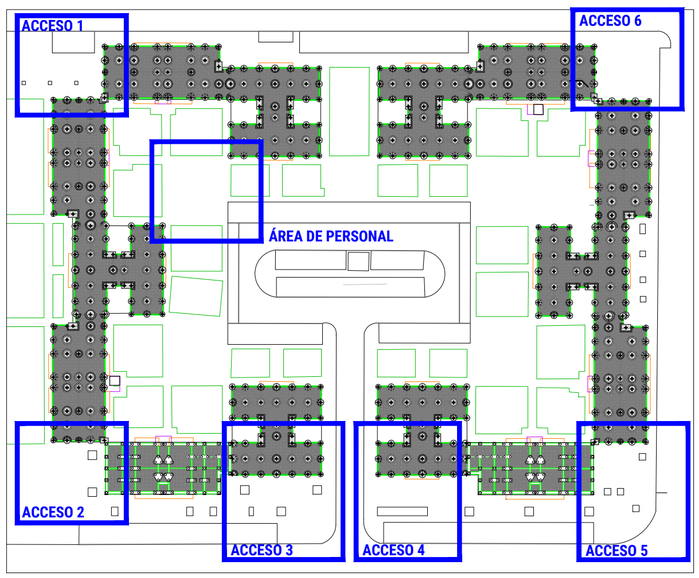


ACCESO 4



ACCESO 5





- Señal de Peligro: Salida de Camiones y Maquinaria
- Señal de Peligro: Descargas electricas
- Señal de Obligacion: Uso del casco
- Señal de Prohibicion: Fumar
- Señal de Prohibicion: el Paso a personas ajenas a la obra
- Red de Seguridad de Poliamida
- Señal de Informacion: Extintor
- Señal de Informacion: Botiquin
- Acopios
- Taller de Ferralla
- Valla Panel Malla Galvanizada.
- Barandilla de protección
- Sentido de Circulacion de camiones y maquinaria
- Sentido de Circulacion del Personal de Obra
- Sentido de Circulacion Vecinos

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
18/08/2023 PAG: 3433/3435
Nº EXPTE: 9/2023 Nº DOC: 1/1

ESTUDIO DE SEGURIDAD Y SALUD
PROYECTO DE BÁSICO Y DE EJECUCIÓN DE REHABILITACIÓN DE EDIFICIO PLURIFAMILIAR EN PLAZA ENCINA DEL REY 1-13

02 ESTUDIO SEGURIDAD Y SALUD I: CIMENTACIÓN
ORGANIZACIÓN DE OBRA Y MEDIOS DE PROTECCIÓN_CIMENTACIÓN Escala 1/350

ARQUITECTO: ITINERA ARQUITECTOS S.C.P.
FECHA: MAYO 2023

TÉCNICOS REDACTORES:
Ignacio Alva Rodríguez COAS nº5797
Manuel Martínez González COAS nº5723

PROMOTOR: Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente del Ayuntamiento de Sevilla

ACCESO PERSONAL
DE OBRA

ACCESO PERSONAL OBRA

VESTUARIOS

ASEOS

OFICINA
TÉCNICA

BOTIQUÍN

ACCESO PETONAL
DE RESIDENTES

ACCESO PETONAL
DE RESIDENTES

ACCESO DE VEHÍCULO OBRA

Señal de Peligro:
Salida de Camiones y Maquinaria

Señal de Peligro: Descargas electricas

Señal de Obligacion: Uso del casco

Señal de Prohibicion: Fumar

Señal de Prohibicion
el Paso a personas ajenas a la obra

Señal de Informacion: Extintor

Señal de Informacion: Botiquin

Acopios

Valla Panel Malla Galvanizada.

Sentido de Circulacion
de camiones y maquinaria

Sentido de Circulacion
del Personal de Obra

Sentido de Circulacion Vecinos

Pasillo evacuación Vecinos

Marquesina Acceso a Edificio

Trompa vertido de escombros

Barandilla de protección

Redes de protección

Línea de vida

Grúa móvil

Andamios con red de protección

Grúa torre de 40m de pluma

NOTA: *PREVIAMENTE A LA ELEVACIÓN DE MATERIALES MEDIANTE LA GRÚA MÓVIL SE CORTARÁ EL TRÁFICO EN LA ZONA AFECTADA.*

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
18/08/2023 PAG: 3434/3435
Nº EXPTE: 9/2023 Nº DOC: 1/1

Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

ESTUDIO DE SEGURIDAD Y SALUD
PROYECTO DE BÁSICO Y DE EJECUCIÓN DE REHABILITACIÓN DE EDIFICIO PLURIFAMILIAR EN PLAZA ENCINA DEL REY 1-14

03 ESTUDIO SEGURIDAD Y SALUD:
ORGANIZACIÓN DE OBRA Y MEDIOS DE PROTECCIÓN II

Escala 1/350

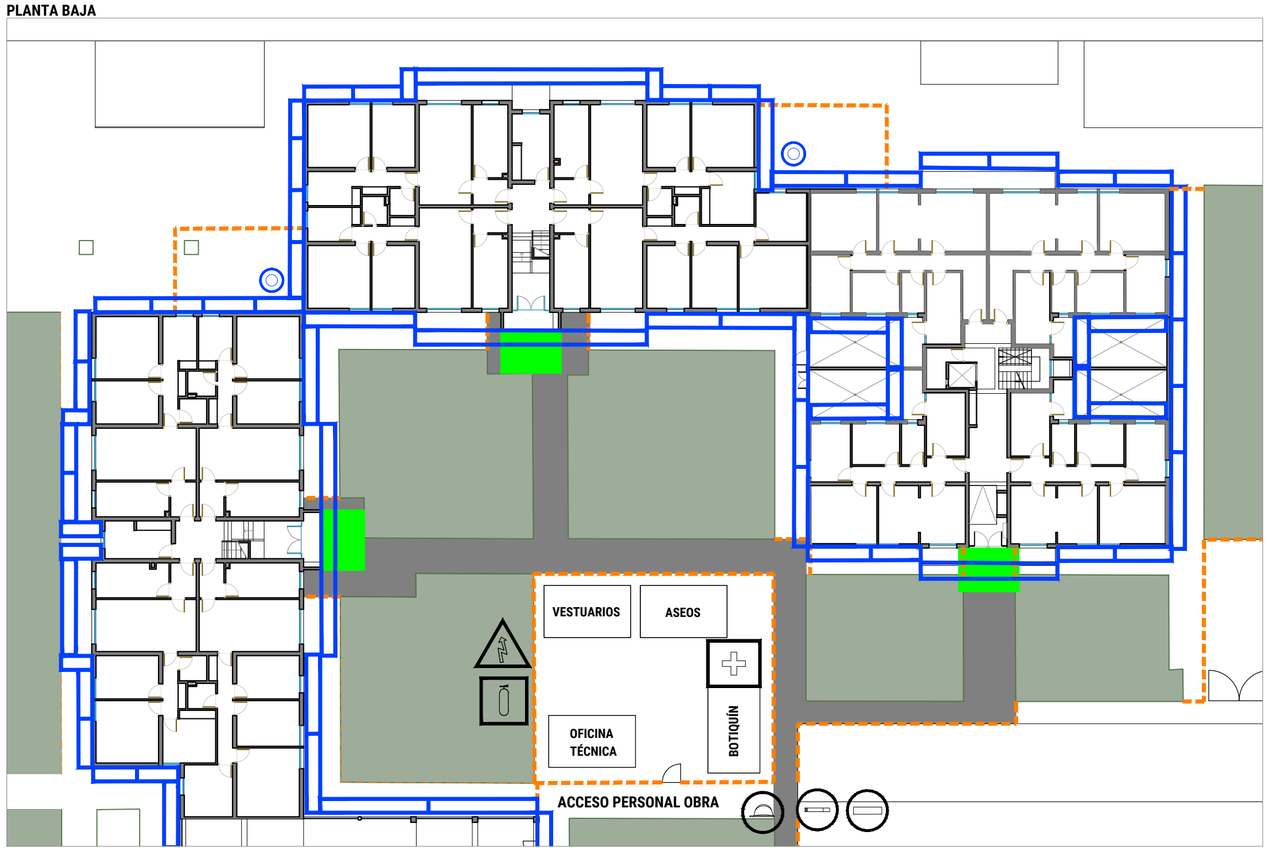
ARQUITECTO: ITINERA ARQUITECTOS S.C.P.

FECHA: MAYO 2023

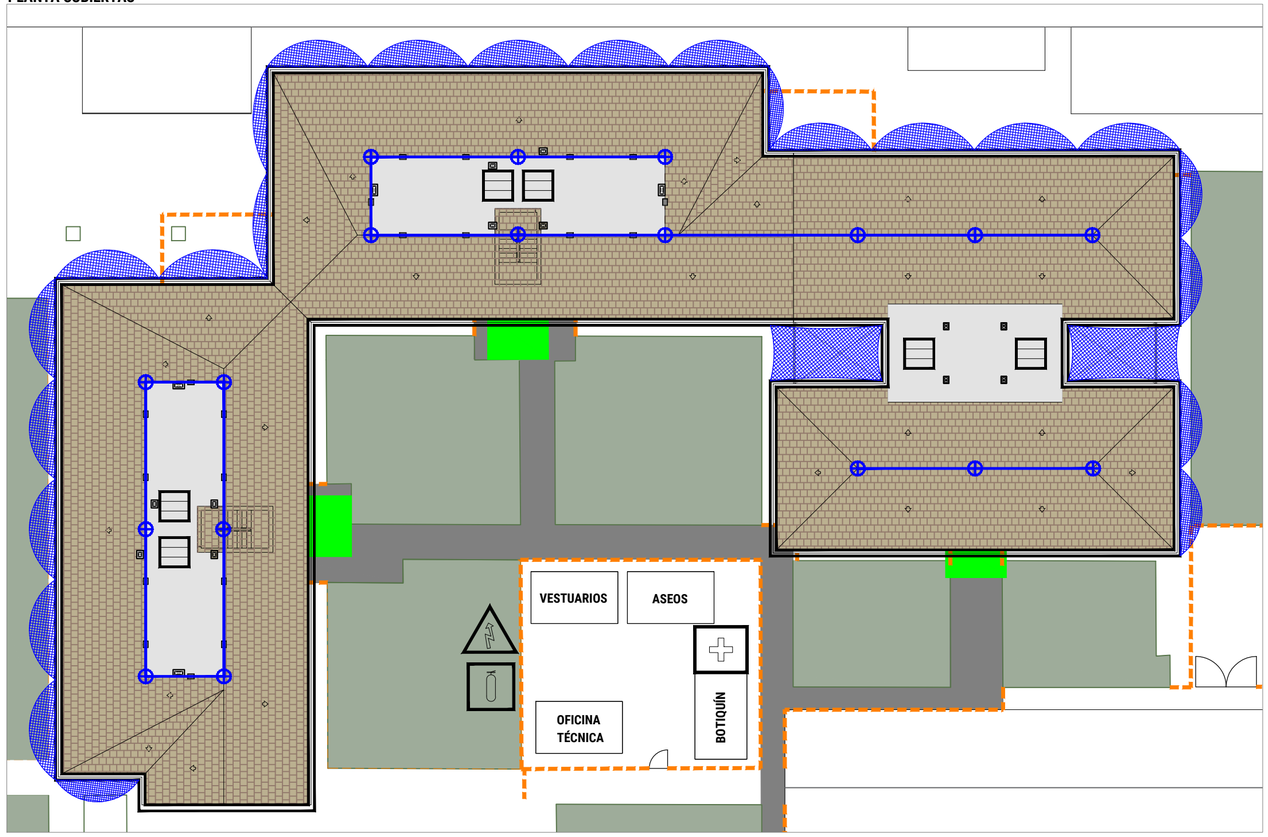
TÉCNICOS REDACTORES:
Ignacio Alva Rodríguez COAS nº5797
Manuel Martínez González COAS nº5723

PROMOTOR: Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente del Ayuntamiento de Sevilla

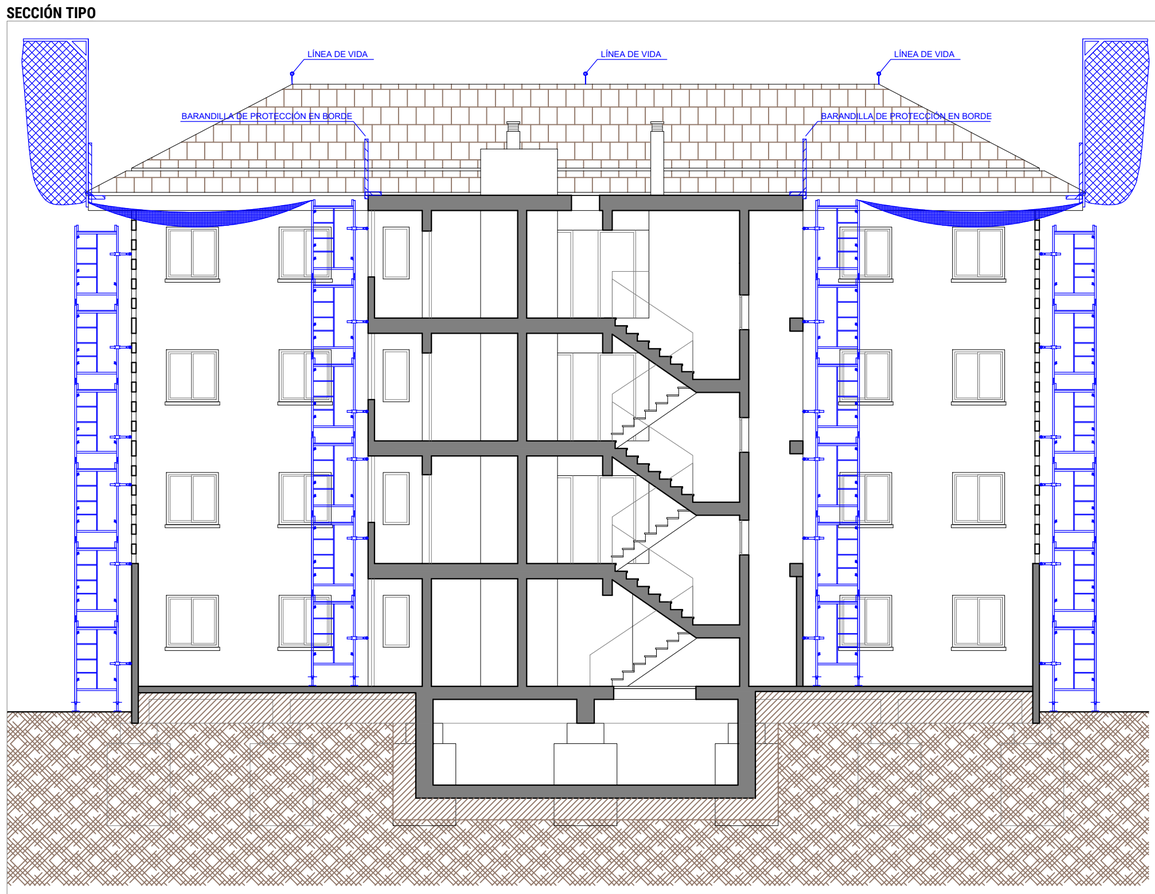
PLANTA BAJA



PLANTA CUBIERTAS



SECCIÓN TIPO



- Señal de Peligro: Salida de Camiones y Maquinaria
- Señal de Peligro: Descargas electricas
- Señal de Obligacion: Uso del casco
- Señal de Prohibicion: Fumar
- Señal de Prohibicion el Paso a personas ajenas a la obra
- Señal de Informacion: Extintor
- Señal de Informacion: Botiquin
- Acopios
- Valla Panel Malla Galvanizada.
- Sentido de Circulacion de camiones y maquinaria
- Sentido de Circulacion del Personal de Obra
- Sentido de Circulacion Vecinos
- Pasillo evacuación Vecinos
- Marquesina Acceso a Edificio
- Trompa vertido de escombros
- Barandilla de protección
- Redes de protección
- Línea de vida
- Grúa móvil
- Andamios con red de protección

NOTA: *EL ACOPIO DE MATERIALES EN CUBIERTA SERÁ CONSENSUADO CON LA DIRECCIÓN FACULTATIVA PREVIAMENTE, BUSCANDO ZONAS DE ACOPIO DONDE HAYA VIGAS DE CARGA.*

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
18/09/2023 PAG: 3435/3435
Nº EXPTE: 9/2023 Nº DOC: 1/1

Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

Gerencia de Urbanismo y Medioambiente
INTERCONMUNIDAD DE PROPIETARIOS PLAZA ENCINA DEL REY

ESTUDIO DE SEGURIDAD Y SALUD
PROYECTO DE BÁSICO Y DE EJECUCIÓN DE REHABILITACIÓN DE EDIFICIO PLURIFAMILIAR EN PLAZA ENCINA DEL REY 1-14

04 **ESTUDIO SEGURIDAD Y SALUD: ORGANIZACIÓN DE OBRA Y MEDIOS DE PROTECCIÓN III**

N
Escala 1/350

ARQUITECTO: ITINERA ARQUITECTOS S.C.P.

TÉCNICOS REDACTORES:
Ignacio Alva Rodríguez COAS nº5797
Manuel Martínez González COAS nº5723

PROMOTOR: Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente del Ayuntamiento de Sevilla

FECHA: MAYO 2023

ITINERA ARQUITECTURA Y DISEÑO